

Aus dem Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre
der Universität Hohenheim

Fachgebiet: Analyse, Planung und Organisation
der landwirtschaftlichen Produktion
Prof. Dr. Drs. h. s. Jurgen Zeddies

**Prozess der Transformation der Landwirtschaft Usbekistans
und Probleme bei der Umstrukturierung
der landwirtschaftlichen Betriebe**

Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doktors der Agrarwissenschaften

vorgelegt der Fakultät IV – Agrarwissenschaften II –
Agrarökonomie, Agrartechnik und Tierproduktion
der Universität Hohenheim

Von Umidjan Nazarkulov

Stuttgart
- 2002 -

Die vorliegende Arbeit wurde von der Fakultät IV „Agrarwissenschaften II“ der Universität Hohenheim als „Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doktors der Agrarwissenschaften“ angenommen

Tag der mündlichen Prüfung: 08.02.2002

Dekan:	Prof. Dr. S. Dabbert
Berichterhalter, 1. Prüfer (Betreuer)	Prof. Dr. Drs. h.c. J. Zeddies
Berichterhalter, 2. Prüfer	Prof. Dr. W. Doppler
Weiterer Prüfer	Prof. Dr. F. Heidhues

Vorwort

Für die Überlassung des Themas und die ständige Diskussionsbereitschaft sowie besonders für die vielen wertvollen Anregungen möchte ich Herrn Prof. Dr. Drs. h. c. Zeddies herzlich danken.

Weiter gilt mein besonderer Dank dem Deutschen Akademischen Austauschdienst sowie Herrn Prof. Dr. Doppler, mit deren Unterstützung die Arbeit angefangen haben sollte.

Für die methodische Hilfe danke ich vielmals Herrn Dr. Heinrich Schüle. Seine ständige Unterstützung und Zuarbeit haben den Erfolg dieser Arbeit unschätzbar gefördert.

Mit grosser Hochachtung danke ich allen Kolleginnen und Kollegen des Instituts für landwirtschaftliche Betriebslehre der Universität Hohenheim für ihre ständige sprachliche, technische und freundliche Hilfe.

Durch ihre wertvolle Hilfe bei der Bereinigung des Textes bin ich auch besonders Herrn Florian Engel sowie Herren Marco Kast und Fobian Keiser zum Dank verpflichtet.

Nicht zuletzt gilt mein Dank allen östlichen Kolleginnen und Kollegen, wobei ich mich sehr bei Herren Vladislav Andrianov und Dr. Dmitry Evdotchenko für ihre Freundschaft und moralische Stütze bedanken möchte.

Inhaltverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Problemstellung	1
1.2	Zielsetzung	2
1.3	Vorgehensweise	3
2	Allgemeine Entwicklungstendenzen der landwirtschaftlichen Produktion in Usbekistan	5
2.1	Situation der Landwirtschaft in Usbekistan in der sozialistischen Periode	5
2.1.1	Produktion.....	6
2.1.2	Boden und Bewässerung	9
2.1.3	Technik- und Produktionsmittelausstattung.....	11
2.1.4	Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebe	13
2.1.4.1	Kolchosen und Sowchosen in Usbekistan	13
2.1.4.2	Landwirtschaftliche Zwischenbetriebe	16
2.1.4.3	Private landwirtschaftliche Nebenbetriebe	17
2.2	Produktionsstruktur und Entwicklung des Agrarsektors Usbekistans in der nach sowjetischen Periode	18
2.2.1	Entwicklung der Pflanzenproduktion	18
2.2.1.1	Baumwolle	19
2.2.1.2	Getreide.....	22
2.2.1.3	Gemüse, Kartoffeln und Feldfutter	23
2.2.2	Entwicklung der Tierhaltung.....	25
2.3	Rechtliche Rahmenbedingungen	29

2.4	Gesetze über die Rechtsformen der landwirtschaftlichen Betriebe.....	32
2.5	Investitionen im Agrarsektor.....	37
2.5.1	Bauliche Anlagen	38
2.5.2	Bewässerungs- und Meliorationsmaßnahmen.....	39
2.6	Finanzierung der Landwirtschaft.....	41
2.6.1	Produktion im staatlichen Auftrag mit Ablieferungspflicht	41
2.6.2	Produktion außerhalb der Staatskontrolle.....	43
2.6.3	Die Verarbeitungsproduktion.....	45
2.6.4	Kredite der Banken	45
2.7	Preisentwicklung und Inflationsrate	47
2.7.1	Entwicklung der Agrarpreise	47
2.7.2	Preise für landwirtschaftliche Vorleistungen und Betriebsmittel	49
2.7.3	Besonderheiten der Entwicklung von Währungsbeziehungen.....	51
2.8	Besonderheiten der vor- und nachgelagerten Bereiche der Landwirtschaft.....	53
2.8.1	Entwicklung der Lieferung von Produktionsmitteln an die Landwirtschaft.	53
2.8.2	Entwicklung der Verarbeitungsbereiche der Agrarbranche.....	55
2.9	Allgemeine Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebe.....	58

2.9.1	Autonomiebestrebungen der landwirtschaftlichen Betriebe.....	58
2.9.2	Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebe	61
2.9.2.1	Großbetriebe	61
2.9.2.2	Umstrukturierung der landwirtschaftlichen Großbetriebe	66
2.9.2.3	Entwicklung des Privatsektors	67
2.9.2.4	Die bäuerlichen Nebenbetriebe	69
2.9.2.5	Vergleich der Betriebsstruktur	70
3	Ergebnisse der empirischen Erhebung landwirtschaftlicher Unternehmen in Usbekistan	71
3.1	Allgemeine Beschreibung der befragten Regionen	71
3.1.1	Regionale Verteilung der Befragung	72
3.1.2	Natürliche Rahmenbedingungen	74
3.1.3	Strukturdaten der befragten Regionen.....	76
3.2	Landwirtschaftliche Großbetriebe	80
3.2.1	Rechtsform und Betriebsorganisation	80
3.2.2	Flächenausstattung	87
3.2.3	Arbeitskräfte	89
3.2.4	Kapital	95
3.2.4.1	Technikausstattung	95
3.2.4.2	Grundvermögen.....	99
3.2.4.3	Kapitalausstattung der Betriebe	101
3.2.5	Pflanzenproduktion.....	102

3.2.6	Tierhaltung.....	115
3.2.6.1	Tierbestände.....	115
3.2.6.2	Produktivität der Tierhaltung	117
3.2.6.3	Produktionsverfahren der Tierhaltung	119
3.3	Produktabsatz und -preise in den befragten Betrieben.....	124
3.3.1	Vermarktung der tierischen Produkten.....	125
3.3.2	Vermarktung der pflanzlichen Produkte.....	127
3.3.3	Erzeugerpreise der befragten Betriebe	129
3.3.4	Preise für Betriebsmittel	133
4	Entwicklungsaussichten der landwirtschaftlichen Großbetriebe.....	136
4.1	Methodische Vorgehensweise	136
4.2	Beschreibung der Modelle	139
4.2.1	Formulierung der Verfahren.....	139
4.2.2	Flächenbilanz	140
4.2.3	Viehbilanz.....	142
4.2.4	Futterbilanz	144
4.2.5	Produktbilanz	145
4.2.6	Arbeitskräftebilanz	146
4.2.7	Maschinen-, Gebäude-, und Zahlungsbilanz	148
4.2.8	Zielfunktion.....	150
4.3	Ausgangssituation.....	150
4.3.1	Wirtschaftlichkeit einzelner Produktionsverfahren	152

4.3.1.1	Marktfruchtbau.....	152
4.3.1.2	Futterwirtschaft	156
4.3.1.3	Tierproduktion.....	159
4.3.2	Geldströme und Bilanz der Restriktionen.....	161
4.4	Probleme bei der weiteren Entwicklung der landwirtschaftlichen Großbetriebe	164
4.4.1	Produktionstechnische Diskrepanzen.....	164
4.4.2	Motivation und Rechte	166
4.4.3	Schaffung einer marktorientierten Umgebung	169
4.5	Modellergebnisse	170
4.5.1	Restriktion des Betriebes auf Grund produktionstechnischer Bedingungen.....	171
4.5.1.1	Betriebsmodell in Namangan	171
4.5.1.2	Betriebsmodell in Taschkent.....	174
4.5.1.3	Betriebsmodell in Surhandarja	175
4.5.1.4	Änderung der Produktionsstruktur bei einer Verbesserung der Fruchtfolge	177
4.5.2	Absetzung des staatlich geregelten Baumwoll- und Weizenanbaus	181
4.5.2.1	Berechnung des Modells und die strukturellen Veränderungen im Betrieb.....	182
4.5.2.2	Ergebnisse der Betriebsveränderungen bei einer Liberalisierung der Preise.....	184
4.5.3	Reduzierung der Arbeitskräfte und Erhöhung der Motivation.....	186

4.5.3.1	Berechnung des Modells und Strukturveränderungen des Betriebes	187
4.5.3.2	Betriebsveränderungen durch die Reduzierung von Arbeitskräfte	189
5	Entwicklung der privaten Familienbetriebe.....	192
5.1	Allgemeine Beschreibung der befragten privaten Farmbetriebe	192
5.2	Strukturdaten der befragten Familienbetriebe	193
5.3	Wirtschaftliche Kennzahlen der befragten privaten Familienbetriebe	197
5.4	Modellansatz in einem privaten Familienbetrieb.....	200
5.4.1	Veränderung der Produktionsstruktur durch Fruchtfolgerestriktionen.....	200
5.4.2	Veränderung der Preise für landwirtschaftliche Hauptprodukte.....	202
5.4.3	Ausdehnung der Ackerfläche in privaten Familienbetrieben	204
6	Schlussfolgerungen	206
7	Zusammenfassung.....	217
8	Literaturverzeichnis	222
9	Anhang.....	228

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1:	Struktur der Getreideproduktion nach Kulturen. 1996-1998	23
Abbildung 2:	Entwicklung der Struktur der Fleischproduktion, 1000 t	26
Abbildung 3:	Dynamik der Preisindices für landwirtschaftliche Produkte in % zum Vorjahr	47
Abbildung 4:	Entwicklung der nominalen Preise für Konsumgüter (IKP) und industrielle Vorleistungen (IPIP) in % zum Vorjahr.....	49
Abbildung 5:	Entwicklung des US-Dollar Kurses in der zweiten Hälfte der 90er Jahre.....	52
Abbildung 6:	Verteilung der landwirtschaftlichen Bruttoproduktion nach Betriebsgruppen, %	61
Abbildung 7:	Entwicklung der Gewinnrate in Großbetrieben, % zum Vorjahr.....	62
Abbildung 8:	Anzahl und Entwicklung der landwirtschaftlichen Großbetriebe	63
Abbildung 9:	Entwicklung der landwirtschaftlichen Flächenausstattung der Großbetriebe	64
Abbildung 10:	Durchschnittliche Flächenausstattung der Großbetriebe, ha ...	65
Abbildung 11:	Durchschnittliche Ackerflächenausstattung der Großbetriebe, ha.....	65
Abbildung 12:	Entwicklung der Anzahl und der Flächenausstattung der privaten Familienbetriebe	68
Abbildung 13:	Lage Usbekistans auf der Welt	71
Abbildung 14:	Lage der befragten Regionen Usbekistans	73
Abbildung 15:	Organisationsstruktur der befragten Betriebe	84
Abbildung 16:	Baumwollerträge einzelner Betriebe der befragten Gebiete in Abhängigkeit der N- Düngung, 1997	109

Abbildung 17: Weizenerträge einzelner Betriebe der befragten Gebiete in Abhängigkeit der N-Düngung, 1997	110
Abbildung 18: Vorgehensweise bei der Entwicklung des Modells	138
Abbildung 19: Schematische Darstellung der Kälberbilanz in den Modellbetrieben	143

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1:	Produktionspotential und landwirtschaftliche Produktion in Usbekistan, 1970-1990, (Durchschnitt pro Jahr).....	6
Tabelle 2:	Lieferung landwirtschaftlicher Maschinen nach Usbekistan am Ende der Sowjetzeit, 1990, 1000 St.	12
Tabelle 3:	Entwicklung der Tierbestände in Usbekistan vor dem Zusammenbruch der UdSSR, 1000 St.....	18
Tabelle 4:	Aussaatfläche der landwirtschaftlichen Hauptkulturen (alle landwirtschaftlichen Betriebe, 1000 ha).....	19
Tabelle 5:	Entwicklung der Gesamterträge der landwirtschaftlichen Hauptkulturen (alle landwirtschaftlichen Betriebe, 1990-1998, 1000 t).....	20
Tabelle 6:	Entwicklung der tierischen Produktion (1000 t)	25
Tabelle 7:	Entwicklung der Tierbestände (1000 St.).....	27
Tabelle 8:	Produktivität der einzelnen Produkte der Tierhaltung, kg.....	28
Tabelle 9:	Anteil der bäuerlichen Nebenbetriebe an der gesamten Tierproduktion, %	29
Tabelle 10a:	Hauptmerkmale der gesetzlich festgelegten landwirtschaftlichen Betriebsformen.....	34
Tabelle 10b:	Hauptmerkmale der gesetzlich festgelegten landwirtschaftlichen Betriebsformen.....	35
Tabelle 10c:	Hauptmerkmale der gesetzlich festgelegten landwirtschaftlichen Betriebsformen.....	36
Tabelle 11:	Kennziffern der Entwicklung des Kapitaleinsatzes in Usbekistan, 1990-1998.....	38
Tabelle 12:	Kennziffern der Bewässerungs- und Meliorationsmaßnahmen in 1997 und 1998.....	40
Tabelle 13:	Umfang der von den landwirtschaftlichen Banken und der Tadbirkorbank den Verarbeitungsbetrieben zur Verfügung	

	gestellten Kredite, bezogen auf 1. Januar 1997. (Mio. Sum)	46
Tabelle 14:	Einsatz von Vorleistungen in der Landwirtschaft	54
Tabelle 15:	Veränderungen der landwirtschaftlichen Produktverarbeitung.	55
Tabelle 16:	Rückgang der Verarbeitungsproduktion, %	56
Tabelle 17:	Entwicklung der Definition von Betriebsformen bis 1998	59
Tabelle 18:	Gesamtproduktion landwirtschaftlicher Hauptprodukte der privaten Familienbetriebe, 1000 t.....	69
Tabelle 19:	Struktur der Ackerflächenausstattung und Anteil an den gesamten landwirtschaftlichen Erzeugnissen von allen Betriebsgruppen, 1998, %	70
Tabelle 20:	Vergleich der großen Regionen Usbekistans, %	72
Tabelle 21:	Zahl und Lage der befragten Betriebe je Region	74
Tabelle 22:	Agrarklima der befragten Regionen Usbekistans.....	75
Tabelle 23:	Kennziffern der Befragungsregionen, in % zur Gesamtkennziffer Usbekistans,1997	77
Tabelle 24:	Struktur der Saatfläche in den Befragungsregionen, Tsd. ha	79
Tabelle 25:	Veränderung der Tierbestände der Großbetriebe in den befragten Regionen 1995-1997, %	79
Tabelle 26:	Rechtsformen der befragten Betriebe je Region	80
Tabelle 27:	Beispiel zur Berechnung der Dividende eines Aktionärs	82
Tabelle 28:	Kennzahlen der Unternehmensleitung.....	86
Tabelle 29:	Flächenausstattung der befragten Betriebe, 1997	87
Tabelle 30:	Struktur der Arbeitskräfte in den befragten Betrieben, Pers.	90

Tabelle 31:	Monatliche Lohnentwicklung in den befragten Betrieben, in US \$ nach offiziellem Wechselkurs, durchschnittlich pro Quartal	93
Tabelle 32:	Monatlicher Lohn in den befragten Betrieben, US \$ nach inoffiziellem Kurs, durchschnittlich pro Quartal.....	94
Tabelle 33:	Technikausstattung in den befragten Großbetrieben.....	96
Tabelle 34:	Ausstattung der Erntemaschinen.....	98
Tabelle 35:	Das durchschnittliche Alter der landwirtschaftlichen Technik in den befragten Betrieben, %.	98
Tabelle 36:	Durchschnittliche Lagerkapazitäten der befragten Betriebe, 1997.....	100
Tabelle 37:	Stallkapazitäten der befragten Betriebe, durchschnittlich je Region und Halter, 1997.....	101
Tabelle 38:	Kredite der befragten Großbetriebe, DM	102
Tabelle 39:	Anbaustruktur der befragten Betriebe (ohne Weide), ha.....	103
Tabelle 40:	Durchschnittserträge der befragten Betriebe, dt/ha.....	106
Tabelle 41:	Zahl der Betriebe nach Erträgen der Hauptkulturen (durchschnittliche Erträge von 1996-1997)	107
Tabelle 42:	Vergleich der durchschnittlichen Düngungs- und Ertragsveränderung von Weizen, 1997 im Vergleich zu 1996, %.....	108
Tabelle 43:	Kennzahlen des Baumwollanbaus in ausgewählten Betrieben, 1997	113
Tabelle 44:	Kennzahlen des Weizenanbaus in ausgewählten Betrieben, 1997.....	114
Tabelle 45:	Durchschnittliche Tierbestände der Betriebe mit Tierhaltung, 1997	116
Tabelle 46:	Durchschnittliche Veränderung der Tierbestände, 1998/1997, %	117

Tabelle 47:	Durchschnittliche Produktivitätskennzahlen der Tierhaltung, 1997	118
Tabelle 48:	Veränderung der Produktivität einzelner Verfahren der Tierhaltung. 1997/1996, %	119
Tabelle 49:	Kennzahlen der Milchviehhaltung in den Großbetrieben, 1997	121
Tabelle 50:	Verfahrenskennzahlen der Rindermast in den Großbetrieben, 1997.....	123
Tabelle 51:	Verfahrenskennzahlen der Färsenhaltung in den Großbetrieben, 1997.....	123
Tabelle 52:	Verfahrenskennzahlen der Jungrinderaufzucht in den Großbetrieben, 1997.....	124
Tabelle 53:	Struktur des Erlöses aus der Tierhaltung, 1997, %	126
Tabelle 54:	Vermarktungswege sonstiger pflanzlicher Produkte, %	128
Tabelle 55:	Absatzstruktur der pflanzlichen Produkte, %	129
Tabelle 56:	Durchschnittliche Erzeugerpreise der befragten Betrieben, 1997, Sum/dt.....	130
Tabelle 57:	Preise für Betriebsmittel und Maschinen, DM (offiz. Wechselkurs 1997).....	134
Tabelle 58:	Einfluss verschiedener Produktionsverfahren auf die Humusbilanz	142
Tabelle 59:	Annahmen zu den Tierhaltungsgruppen	144
Tabelle 60:	Inhaltstoffe des Grundfutters pro dt in den befragten Betrieben.....	145
Tabelle 61:	Energiebedarf in den einzelnen Tiergruppen, kStE/Tier und Jahr.....	145
Tabelle 62:	Arbeitsintensität beim Baumwollanbau in verschiedenen Zeitspannen, AKh/ ha.....	147

Tabelle 63:	Ansprüche der Kulturen an die landwirtschaftliche Technik	148
Tabelle 64:	Kosten der Modellbetriebe je nach Region, DM/ Betrieb (offiz. Wechselkurs 1997)	149
Tabelle 65:	Struktur der Betriebsmodelle je nach Region in der Ausgangssituation.....	151
Tabelle 66:	Deckungsbeiträge des Markfruchtbaus in der Ausgangssituation.....	152
Tabelle 67:	Variable Kosten der Pflanzenproduktion, DM/ ha (offiz. Wechselkurs 1997).....	153
Tabelle 68:	Nährstoffgehalte des Futters, ha.....	157
Tabelle 69:	Höhe der variablen Kosten und Arbeitskosten pro dt Nährstoff, DM/kg (offiz. Wechselkurs, 1997).....	157
Tabelle 70:	Inhaltstoffe des Industriefutters.....	158
Tabelle 71:	Vergleich der Deckungsbeiträge in der Tierhaltung, DM/Tier (offiz. Wechselkurs 1997).....	160
Tabelle 72:	Verbrauch an Wirtschaftsfutter, pro Jahr	161
Tabelle 73:	Gesamte Deckungsbeiträge der Modellbetriebe, DM (offiz. Wechselkurs 1997)	162
Tabelle 74:	Notwendige Mengen an Nährstoffen und organischer Trockenmasse	163
Tabelle 75:	Gesamtdeckungsbeitrag (GDB) in den unterschiedlichen Varianten in Namangan, DM (offiz. Wechselkurs 1997).....	172
Tabelle 76:	Mögliche Erhöhung des Gesamtdeckungsbeitrages (GDB) in Taschkent, DM (offiz. Wechselkurs 1997)	175
Tabelle 77:	Mögliche Erhöhung des Gesamtdeckungsbeitrages (GDB) in Surhandarja, DM (offiz. Wechselkurs 1997).....	176
Tabelle 78:	Struktur der Betriebsmodelle nach Optimierung des 1. Szenarios.....	178

Tabelle 79:	Veränderungen der Kennzahlen der Betriebsmodelle je nach Region am Ende des 1. Szenarios gegenüber der Ausgangssituation, %	180
Tabelle 80:	Erhöhung des Gesamtdeckungsbeitrages im 2. Szenario	182
Tabelle 81:	Struktur der Betriebe nach der Realisierung des 2. Szenarios.....	183
Tabelle 82:	Veränderung der Kennzahlen der Betriebsmodelle am Ende des 2. Szenarios gegenüber der Ausgangssituation, %	185
Tabelle 83:	Überkapazitäten an Handarbeitskräften im Bereich der einzelnen Produktionsverfahren, %	187
Tabelle 84:	Erhöhung des Gesamtdeckungsbeitrages im 2. Szenario	188
Tabelle 85:	Produktionsstruktur der Betriebe nach dem 3. Szenario	189
Tabelle 86:	Kennzahlen der Veränderung der Betriebsmodelle am Ende des 3. Szenarios gegenüber der Ausgangssituation, %	190
Tabelle 87:	Flächenausstattung der befragten Familienbetriebe (ha/Betrieb), 1996-1998	194
Tabelle 88:	Anbaustruktur in befragten Familienbetrieben (ha/Betrieb), 1997/98.....	194
Tabelle 89:	Erträge in befragten Familienbetrieben (dt/ha), 1997/98.....	195
Tabelle 90:	Kennzahlen der Tierhaltung in befragten Familienbetrieben, 1997/98	195
Tabelle 91:	Technikausstattung der befragten Familienbetriebe, 1997/98.....	196
Tabelle 92:	Durchschnittliche Anzahl an Mitarbeitern in befragten Familienbetrieben	197
Tabelle 93:	Erlös- und Kostenstruktur der befragten Familienbetriebe, DM (offiz. Wechselkurs 1997)	198

Tabelle 94:	Deckungsbeiträge Pflanzenproduktion in den befragten Familienbetrieben, DM/ha (offiz. Wechselkurs 1997).....	199
Tabelle 95:	Deckungsbeiträge der Tierhaltung in den befragten Familienbetrieben, DM (offiz. Wechselkurs 1997).....	199
Tabelle 96:	Produktionsstruktur und Gesamtdeckungsbeitrag bei der Umgestaltung der Faktorennutzung in den befragten Familienbetrieben	201
Tabelle 97:	Betriebsstruktur und Gesamtdeckungsbeiträge bei der Liberalisierung der Produktpreise in den befragten Familienbetrieben	203
Tabelle 98:	Anbaustruktur und Tierbestände bei einer Flächenerweiterung in den Betriebsmodellen der Familienbetriebe	205

Verzeichnis der Abkürzungen

AF	Ackerfläche
AG	Aktiengesellschaft
AK	Arbeitskraft
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BSP	Bruttosozialprodukt
DB	Deckungsbeitrag
dt	Dezitonne
\$	Dollar
FM	Frischmasse
g	Gramm
GDB	Gesamtdeckungsbeitrag
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GUS	Gemeinschaft unabhängiger Staaten
GV	Grossvieheinheiten
GVK	gesamte variable Kosten
ha	Hektar
IKP	Preise für Konsumgüter
IPIP	industrielle Vorleistungen
K	Kalium
Kap	Kapitel
km	Kilometer
kStE	Kilostärkeeinheit (Energie)
Kwh	Kilowattstunde
LF	landwirtschaftlich genutzte Fläche
LG	Lebendgewicht
LKW	Lastkraftwagen
LP	lineare Programmierung
LW	Landwirtschaft
LZB	landwirtschaftliche Zwischenbetriebe
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarden
MT-Parks	Maschinen- Traktoren- Parks
N	Stickstoff
P	Phosphat
PNB	private Nebenbetriebe
SG	Schlachtgewicht
St.	Stück
t	Tonnen
TS	Trockensubstanz
Tsd.	Tausend
UdSSR	Union der sowjetischen sozialistischen Republiken
UNO	United Nations Organisation
US	United States of Amerika
VE	Vieheinheiten
VP	verdauliches Protein

1 Einleitung

Die im Jahr 1991 eingeleiteten Wirtschaftsreformen in Usbekistan orientieren sich an den Grundlagen der sozialen Marktwirtschaft. Es wird seitdem versucht, das bestehende Wirtschaftssystem, geprägt, durch eine zentralisierte, staatliche Planung, schrittweise abzulösen und durch das System einer sozialen Marktwirtschaft zu ersetzen. Dem Umstrukturierungsprozess in der Landwirtschaft kommt dabei auf Grund seiner enormen wirtschaftlichen und soziokulturellen Bedeutung in Usbekistan eine besondere Rolle zu¹. Einerseits lebt ein Drittel der Bevölkerung in ländlichen Räumen und ist überwiegend von der Landwirtschaft existenziell abhängig, andererseits ist der Erfolg wirtschaftlicher Reformen stark von der Entwicklung des primären Sektors abhängig. Die Freisetzung von Kapital- und Humanressourcen aus der Landwirtschaft ist für eine industrielle Entwicklung zwingend notwendig. Landwirtschaftliche Reformen sind daher unabdingbar mit der weiteren ökonomischen Entwicklung Usbekistans verbunden.

Um die Effizienz in den landwirtschaftlichen Unternehmen zu steigern, bedarf es einer vertikalen Übertragung von Entscheidungskompetenzen von staatlicher Ebene hin zu den landwirtschaftlichen Unternehmen. Die Verschiebung der Machtverhältnisse wirft innerhalb der Gesellschaft zunächst neue soziale Spannungen auf, jedoch ist dieser Schritt hin zu marktwirtschaftlichen Prinzipien notwendig, um ein Wachstum der agrarischen und industriellen Produktion zu erreichen und die sozialen und ökonomischen Verhältnisse in Usbekistan zu verbessern.

1.1 Problemstellung

Die Privatisierung landwirtschaftlicher Betriebe führt zu Veränderungen in der Produktionsstruktur, Produktionsweise und der betrieblichen Organisation. Die seit dem Zusammenbruch der Sowjetunion stattgefundenen Veränderungen in den landwirtschaftlichen Unternehmen beruhen derzeit überwiegend auf der

¹ Saidova G.: Sozial'naya Politika Uzbekistana v perehodnom periode, 1998.

Neugestaltung der Rechtsformen, die neuen ordnungspolitischen und marktwirtschaftlichen Anforderungen entsprechen sollen.

Die Regierung Usbekistans hat zur Entwicklung des Agrarsektors zahlreiche Maßnahmen eingeleitet. Dies hat jedoch nicht zu einer Erhöhung des Produktionsvolumens geführt, sondern im Gegenteil die Situation eher noch verschlechtert. Die Lage der landwirtschaftlichen Unternehmen hat sich dadurch gleichfalls negativ entwickelt, was die Anpassung an die marktwirtschaftlichen Bedingungen zusätzlich erschwert.

Betriebliche Veränderungen resultieren bisher meist aus staatlichen Vorgaben, da einerseits die Entscheidungsbefugnisse der Betriebe noch sehr beschränkt sind und andererseits das Management der Unternehmen keine Erfahrungen unter marktwirtschaftlichen Bedingungen hat. Die Betriebe befinden sich auf der Suche nach einer effizienten Allokation der Produktionsfaktoren, die im Wesentlichen immer noch durch staatliche Vorgaben reglementiert und beeinflusst werden.

Die Entlassung der landwirtschaftlichen Betriebe aus dem Staatsdirigismus erfordert es, das Management der Unternehmen auf diese neue Situation vorzubereiten und die Grundlagen der marktwirtschaftlichen Wirtschaftsordnung zu vermitteln.

Ein Wachstum der landwirtschaftlichen Produktion nützt sowohl den landwirtschaftlichen Unternehmen wie auch der ländlichen Bevölkerung, die in Form von Arbeitsplätzen und einer verbesserten Versorgungslage von dieser Entwicklung profitiert. Die marktwirtschaftliche Allokation der ökonomischen Ressourcen in Zusammenhang mit einem Güterwachstum führt in Usbekistan zu vermehrtem Wohlstand, der eng mit der inneren Stabilität des Landes verbunden ist.

1.2 Zielsetzung

Die gegenwärtige Entwicklung der Landwirtschaft Usbekistans soll vor dem Hintergrund der veränderten Marktverhältnisse untersucht und die daraus resultierenden Veränderungen in der landwirtschaftlichen Produktion und Struktur dargestellt werden. Ausgehend von den bisher veränderten agrarpolitischen Rahmenbedingungen sollen Wege der betrieblichen Anpassung aufgezeigt und Handlungsempfehlungen daraus abgeleitet werden.

Das erste Ziel dieser Arbeit ist es, die bisherige Entwicklung des Agrarsektors und der landwirtschaftlichen Betriebe zu analysieren und deren Schwachstellen und Problembereiche zu identifizieren. Des Weiteren soll auf Aspekte des betrieblichen Managements und des Marketings eingegangen und passende Verbesserungsvorschläge sowie Entwicklungsstrategien zur Optimierung der Produktionsmöglichkeiten ausgearbeitet werden, die den zuständigen Behörden als Entscheidungsgrundlage dienen können.

1.3 Vorgehensweise

Um die Ausgangssituation sowie die Entwicklung der usbekischen Landwirtschaft darstellen zu können, wurden in der vorliegenden Arbeit Statistiken und Informationsmaterialien des Ministeriums für Makrowirtschaft und anderer staatlicher Behörden verwendet. Die weiteren Analysen und Berechnungen beruhen auf Befragungen landwirtschaftlicher Betriebe in drei Regionen Usbekistans.

Zunächst wird mittels verfügbarer Daten und Literatur die Entwicklung der Landwirtschaft Usbekistans in den Abschnitten bis zum Zusammenbruch der Sowjetunion, die postsowjetische Phase und die gegenwärtige Situation unterteilt und kritisch betrachtet. Dabei wird auf die wirtschaftlichen und sozialen Aspekte eingegangen und deren Einfluss auf die Entwicklung der landwirtschaftlichen Unternehmen analysiert. Die gesamte Entwicklung schließt mit der Beschreibung der gegenwärtig in Usbekistan anzutreffenden landwirtschaftlichen Betriebssysteme ab.

Anhand der Informationen von befragten Unternehmen werden die Betriebsstrukturen und der Entwicklungsstand der Groß- und Mittelbetriebe innerhalb dreier Regionen in Usbekistan dargestellt. Dabei handelt es sich um Regionen mit unterschiedlichem marktwirtschaftlichen Entwicklungsstand. Auf der Basis dieser Erhebung sowie den zu erwartenden agrarpolitischen Entwicklungen wird ein lineares Programmierungsmodell entwickelt, dessen Ziel darin besteht, die Produktionsstruktur der befragten Betriebe in den unterschiedlichen Regionen optimal an die sich verändernden Rahmenbedingungen anzupassen.

Die Ergebnisse dieser Modellrechnung sollen den landwirtschaftlichen Betrieben als Anhaltspunkt für deren zukünftige Entwicklung und politischen Entscheidungsträgern als Orientierungshilfe für die Gestaltung der agrarpolitischen Rahmenbedingungen dienen.

2 Allgemeine Entwicklungstendenzen der landwirtschaftlichen Produktion in Usbekistan

2.1 Situation der Landwirtschaft in Usbekistan in der sozialistischen Periode

Vor dem Zusammenbruch der Sowjetunion hatte die landwirtschaftliche Produktion in Usbekistan jährliche Wachstumsraten von durchschnittlich 10 % im Vergleich zu 5 % Wachstum in der gesamten UdSSR. Dennoch hat sich die landwirtschaftliche Produktion seit Beginn der achtziger Jahre verringert, was auf einen deutlich geringeren Faktoreinsatz und fehlende technische Neuerungen zurückzuführen ist.

Die in Tabelle 1 dargestellten Daten belegen, dass trotz einer vermehrten Faktorausstattung die landwirtschaftliche Produktion nur verhalten gewachsen ist. Seit Anfang der 70er Jahre bis Ende der 80er Jahre hat sich das in der Landwirtschaft Usbekistans eingesetzte Kapital um mehr als das 4,7-fache erhöht, die bewässerte Ackerfläche hat um ca. 50 % zugenommen, die Mechanisierung wurde verdoppelt und die Zahl der Arbeitskräfte erhöhte sich um 30 %. Die landwirtschaftliche Gesamtproduktion stieg im selben Zeitraum um 40 %. Die Rentabilität der eingesetzten Faktoren hat sich jedoch im selben Zeitraum um 5 % verschlechtert.

Das Wachstum lässt sich auch an einigen Kulturarten sowie der Flächen- und Arbeitsproduktivität beispielhaft darstellen. Während die Baumwollproduktion um 4 % zunahm, wurden im Obst und Gemüseanbau bzw. in der Tierhaltung sogar Wachstumsraten von über 80 % erzielt. Die Flächenproduktivität hat dennoch pro ha um 9 % abgenommen, die Arbeitsproduktivität sich dagegen um 7 % erhöht.

Es zeigt sich, dass die landwirtschaftliche Produktion in Usbekistan in den letzten 20 Jahren vor dem Zusammenbruch der ehemaligen UdSSR absolut gewachsen ist, jedoch wurde dies nur auf Kosten eines unverhältnismäßig gestiegenen Faktoreinsatzes erreicht, da sich im selben Zeitraum die Produktivität der eingesetzten Faktoren nicht nennenswert erhöht hat. Nach Meinung usbekischer Wirtschafts- und Agrarwissenschaftler gab es für die unbefriedigende Entwicklung zahlreiche Ursachen. Die einseitige Ausdehnung der Baumwollproduktion

mit den damit verbundenen Fruchtfolgeproblemen, unsachgemäße Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen sowie die Nutzung landwirtschaftlicher Grenzstandorte und fehlende Wasserressourcen sind auf der produktionstechnischen Seite zu nennen. Auf der organisatorischen Ebene waren vor allem die unzureichende Ausbildung der landwirtschaftlichen Arbeitskräfte und ineffiziente Organisationsstrukturen in Verbindung mit dem zentralistisch verwalteten Planungssystem verantwortlich für die unzureichende Entwicklung des landwirtschaftlichen Sektors.

Tabelle 1: Produktionspotential und landwirtschaftliche Produktion in Usbekistan, 1970-1990, (Durchschnitt pro Jahr)

	1971-1975	1976-1980	1981-1985	1986-1990
Grundkapital, Mio. Rubel	4421	9133	15564	21070
Bewässerte Fläche, 1000 ha	2834	3238	3627	4355
Zugleistungen, in Mio. PS	14,7	19,6	24,7	30,2
Durchschnittliche Anzahl Arbeitskräfte, 1000 Personen	1568	1755	2021	2043
Produktionswert der Landwirtschaft zu vergleichbaren Preisen 1983, Mio. Rubel	7467	9219	10159	10454
Produktion, 1000 t. :				
Rohbaumwolle	4894	5359	5159	5112
Obst, Gemüse, Trauben und Kartoffeln	2777	4319	5138	5021
Milch	1610	2015	2448	2789
Fleisch (Schlachtgewicht)	240	293	378	440
Bruttoproduktion je ha, Rubel	2635	2847	2800	2400
Bruttoproduktion je Arbeiter, Rubel	4762	5253	5026	5115
Produktionsrentabilität, %	21	16	15	20

Quelle: Kajumov F. K.: Die Effizienz des Agrarkomplexes im Übergang zur Marktwirtschaft. Moskau 1992, S. 10.

2.1.1 Produktion

Die Stellung Usbekistans als Hauptlieferant von Baumwolle in der ehemaligen Sowjetunion beeinflusste die gesamte pflanzliche Produktion. Der Anteil der Baumwolle am landwirtschaftlichen Produktionswert betrug 1990 ca. 50 %, bzw.

74 %² an der pflanzlichen Produktion. Baumwolle wurde zwischen 1965 und 1987 auf mehr als 47 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche angebaut.. Die Produktionsmenge betrug im Jahr 1990 ca. 5057,7 Tsd. t Baumwolle (ca. 1622,7 Tsd. t Faser). Die Wachstumsraten in der landwirtschaftlichen Produktion Usbekistans resultierten aus den unternommenen Anstrengungen, die Baumwollproduktion zu intensivieren und höchste Erträge zu realisieren. Bis 1980 war Usbekistan weltweit der zweitgrößte Baumwollproduzent mit den höchsten Flächenerträgen.

Bis zum Jahr 1980 war die Baumwollproduktion durch ein ständiges Wachstum gekennzeichnet. Wurden im Jahr 1940 noch 1,38 Mio. t Baumwolle erzeugt, stieg die Produktionsmenge im Jahr 1965 auf 3,74 Mio. t und erreichte 1980 mit 5,58 Mio. t ihren Höchststand. Auf Grund günstiger Handelseffekte wurde bis in die 60er Jahre die Baumwollproduktion verstärkt ausgedehnt.

Nach der Kollektivierung der landwirtschaftlichen Produktion in der Sowjetunion wurde die Baumwollanbaufläche ausgedehnt. Bedingt durch staatlich vorgegebene Produktionspläne und Preisvorgaben verlor der Baumwollanbau jedoch an Attraktivität, was sich in einer deutlichen Verringerung der Hektarerträge äußerte. Lagen die Baumwollerträge vor der Revolution im Jahre 1917 noch bei 1,22 t/ha, fielen sie bis auf 0,79 t/ha im Jahr 1932. Ab 1935 änderte die Regierung ihre Preispolitik und erhöhte die staatlich festgelegten Ankaufpreise für Baumwolle um das 4-fache. Innerhalb von zwei Jahren erhöhte sich die Produktion auf die 3-fache Menge der vorrevolutionären Zeit. Die Flächenerträge stiegen auf 1,6 t/ha. In den folgenden zwei Jahrzehnten war die Baumwollproduktion auf Grund günstiger Preis-Kosten-Relationen von dominierender Bedeutung in Usbekistan. Im Jahr 1952 lagen die Garantiepreise für Baumwolle 37-fach über den Preisen von Getreide, während die Produktionskosten je t Baumwolle nur viermal höher waren als bei Weizen. Die Ankaufpreise für Baumwolle lagen zum damaligen Zeitpunkt um 30 % über den Weltmarktpreisen.³

² Berechnet nach: Auszahlungen an die Kolchosen, Sowchosen, sonstige landwirtschaftlichen Produzenten und an die Bevölkerung. Narodnoe chosjajstwo Uzbekskoy SSR w 1990 godu, Taschkent 1991.

³ Übergang der Landwirtschaft Usbekistans zur Marktwirtschaft. Sozialnaja politika i preobrazovanija v Uzbekistane. UNO 1995, S. 83.

In den 70er Jahren beobachtete man eine weitere Ausdehnung des Baumwollanbaus, der zu Lasten der Getreidefläche ging (Baumwollanbau: 1965 auf 46 % und 1970 auf 49 % der Ackerfläche; Getreide: 1965 auf 38 % und 1970 auf 33 % der Ackerfläche). Das Ertragsniveau von Baumwolle konnte erneut von 2,6 t/ha auf 2,8 t/ha gesteigert werden. In der zweiten Hälfte der 70er Jahre verschlechterte sich das Verhältnis der Produktionskosten von Baumwolle zu Getreide. Auf Grund überdurchschnittlich steigender Getreideerträge (Verdoppelung) verlor die Baumwolle an Vorzüglichkeit gegenüber Getreide.

Der Arbeitsaufwand für Baumwolle stieg in den Kolchosen um das 6-fache und in den Sowchosen sogar um das 11,5-fache gegenüber dem Aufwand bei Getreide.⁴ Obwohl die Baumwollproduktion immer noch zu einem positiven Einkommensbeitrag in der Landwirtschaft beitrug, verschlechterte sich die Rentabilität der Baumwollproduktion. Ab 1980 sank die Baumwollproduktion trotz ständiger Ausdehnung der Anbaufläche (1980: 1877,7 Tsd. ha und 1987: 2107,7 Tsd. ha). War bis zu Beginn der 80er Jahre die Ausdehnung des Baumwollanbaus mit einer Zunahme der Erträge verbunden, fielen die Erträge von 3 t/ha im Jahr 1980 auf 2,3 t/ha im Jahr 1987. Dies ist zum einen darauf zurückzuführen, dass unproduktivere Standorte in die Baumwollproduktion mit einbezogen wurden. Zum anderen hat sich der Mangel an Düngemitteln, landwirtschaftlicher Technik und einer fehlenden Arbeitsmotivation deutlich bemerkbar gemacht. Die zum Teil unsachgemäße Bewirtschaftung der Flächen im Zusammenhang mit den negativen Auswirkungen einer Monokultur verstärkten diese Entwicklung. Trotz einer Reduzierung der Baumwollanbaufläche und weiterer Intensivierung der Produktion konnte das Ertragsniveau von Anfang der 80er Jahre nicht mehr erreicht werden. 1990 wurde in Usbekistan auf 1,83 Mio. ha Baumwolle angebaut und durchschnittliche Erträge von 2,8 t/ha erzielt.

Die Spezialisierung auf den Baumwollanbau hat in Usbekistan den damit verbundenen vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereich in seiner Entwicklung stark beeinflusst. Der Aufbau der chemischen und agrotechnischen Industrie sowie die Schaffung von Verarbeitungsbetrieben entwickelte sich parallel zur land-

⁴ Übergang der Landwirtschaft Usbekistans zur Marktwirtschaft. Sozialnaja politika i preobrazovanija v Uzbekistane. UNO 1995, S. 83.

wirtschaftlichen Produktion. Die Faserindustrie galt als wichtigste Exportbranche Usbekistans und versorgte überwiegend die UdSSR mit Baumwollprodukten.

Trotz positiver Handelseffekte litt die Landwirtschaft Usbekistans insgesamt unter der starken Spezialisierung auf den Baumwollanbau. Der Anbau von Baumwolle in reinen Monokulturen (teilweise 30 Jahre in Reinkultur) und fehlende Fruchtfolgen hinterließ auf vielen Flächen bleibende Strukturschäden und führte zu enormen Problemen im phytosanitären Bereich, insbesondere in der Schädlings- und Unkrautbekämpfung.⁵ Produktionsbereiche wie Gemüse-, Wein- und Gartenbau, aber auch der Futterbau für die Tierhaltung wurden dementsprechend stark vernachlässigt. Die Nutzung günstiger natürlicher Standorte sowie der knappen Wasserressourcen für den Baumwollanbau gingen zu Lasten anderer landwirtschaftlicher Kulturen.

2.1.2 Boden und Bewässerung

Obwohl die Landfläche Usbekistans um mehr als ein Drittel größer als die der Bundesrepublik Deutschland ist, wurden 1990 davon nur ca. 10 % ackerbaulich genutzt. Etwa 4,22 Mio. ha (98 % der Ackerfläche) standen unter Bewässerung. Die Neukultivierung landwirtschaftlicher Flächen hat sich über die Jahre hinweg reduziert. Wurden zwischen 1976 und 1980 noch rd. 482 Tsd. ha neu in landwirtschaftliche Nutzung genommen, waren dies im Zeitraum von 1981 bis 1985 nur noch 430 Tsd. ha und zwischen 1986 und 1990 gerade noch 159 Tsd. ha. Der Anteil der Investitionen in Meliorationsmaßnahmen am gesamten Investitionsvolumen des Agrarsektors (1990: 4,4 Mrd. Rubel) betrug über 30 % (1990: 1,44 Mrd. Rubel). Davon entfielen mehr als 60 % auf Investitionen in neue Bewässerungsanlagen. Die Kultivierung der neu in die Produktion genommenen Ackerflächen verursachte in Usbekistan über die Jahre hinweg ständig höhere Kosten, was zu Lasten der Erhaltungsmaßnahmen bestehender Meliorationen ging.

⁵ Reisch/ Zeddies: Einführung in die landwirtschaftliche Betriebslehre. Band 2: spezieller Teil, Stuttgart, Ulmer-Verlag 1992, S. 122.

Die steigende Nahrungsmittelnachfrage machte es Ende der 80er Jahre erforderlich, unproduktive Grenzstandorte der Wüstenzone in die landwirtschaftliche Produktion zu nehmen. Die Kosten für die Gewinnung neuer landwirtschaftlicher Produktionsflächen stieg zwischen 1970 und 1990 um das 6-fache. Der Aufbau neuer Bewässerungssysteme und anderer meliorativer Maßnahmen führte zu einer Erhöhung der landwirtschaftlichen Produktionskosten. Die Erzeugung von Baumwolle auf diesen neu in die Produktion genommenen Flächen verursachte ca. 1,5-fach höhere Kosten als auf den bis dahin genutzten Flächen.

Die enormen Kosten für die Meliorationsmaßnahmen neu zu erschließender Ackerflächen führten dazu, dass die finanziellen Mittel für bodenverbessernde Maßnahmen und die ordnungsgemäße Erhaltung des bestehenden Bewässerungssystems fehlten. In der Folge wurden die Maßnahmen auf ein Minimum reduziert, Reparaturen (Wartungsintervalle 2-2,5 mal länger als empfohlen) und Unterhaltung der Anlagen stark vernachlässigt, was zu einer Verschlechterung des Meliorationszustandes des Bodens führte. In Usbekistan sind 750 Tsd. ha (1/5 der gesamten Ackerfläche) teilweise bzw. völlig versalzt, ca. 500 Tsd. ha Ackerfläche leiden unter ständigem Wassermangel, das Bewässerungssystem benötigte auf ca. 400 Tsd. ha erhebliche Reparaturmaßnahmen und sollte auf mehr als 900 Tsd. ha gänzlich ausgewechselt werden.⁶

Ende der 90er Jahre wurde 1/3 der Baumwollproduktion auf den neu hinzugekommenen Flächen erzeugt. Das Potential der in den letzten 15 Jahren durchgeführten Meliorationsmaßnahmen in Verbindung mit der Flächenausdehnung hätten es erlaubt, die Baumwollproduktion in Usbekistan zu verdoppeln. Die Ausschöpfung dieses Potentials scheiterte aber an der limitierenden und unsachgemäßen Nutzung der Wasserressourcen. Ein weiterer Einfluss auf die unbefriedigende Entwicklung der Baumwollproduktion ist in der zentralistischen Planwirtschaft mit globaler Entscheidungsbefugnis über sämtliche Produktionsfaktoren zu sehen. Das Ministerium für Bewässerung und Melioration trat beispielsweise als Auftraggeber und Auftragnehmer bei der Realisierung von Bewässerungsprojekten auf. Die Interessenskonflikte innerhalb des Ministeriums hatten zur Folge, dass

⁶ Kajumov F.K.: Die Effizienz des Agrarsektors bei dem Übergang zum Marktwirtschaft. Moskau 1992, S. 11.

die Planerfüllung gegenüber Qualitätsansprüchen im Vordergrund stand und die Funktionalität und Zweckmäßigkeit von Projekten in den Hintergrund trat.⁷

Deutliche Defizite wurden auch in der Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen festgestellt. So wurden aus wirtschaftlichen Interessen (hohe Gewinne im Baumwollanbau) empfohlene Fruchtfolgen aus Baumwoll- und Luzerneanbau nicht eingehalten und die natürliche Ertragsfähigkeit des Bodens zu Lasten nachfolgender Jahre ausgebeutet. In der Folge mussten deshalb Ertragsdepressionen und vermehrte agrochemische Aufwendungen hingenommen werden.

2.1.3 Technik- und Produktionsmittelausstattung

Bis Mitte der 80er Jahre konnte man eine zunehmende Technisierung der Landwirtschaft Usbekistans beobachten. Gab es 1940 erst 23 Tsd. Traktoren, erhöhte sich der Bestand bis 1965 auf 89 Tsd. Stück und erreichte mit 189 Tsd. Traktoren im Jahr 1985 einen Höchststand. Die Leistung der Traktoren hat sich zwischen 1940 und 1965 verfünffacht und von 1965 bis 1985 noch mal um das 4,5-fache erhöht. Die Gesamtleistung der Traktoren beläuft sich 1985 auf 14,8 Mio. PS.

Im Zusammenhang mit der Ausdehnung des Baumwollanbaus nahm auch die Anzahl der im Inland gefertigten und in der Landwirtschaft eingesetzten Baumwollerntemaschinen von 21,6 Tsd. im Jahr 1965 auf 39,6 Tsd. im Jahr 1985 zu.

Die Mähdrescherkapazitäten beliefen sich im Jahr 1985 auf 11,4 Tsd. Einheiten (1940: 1,6 Tsd., 1965: 4,7 Tsd.).

Des Weiteren erhöhten sich auch die Transportkapazitäten in Usbekistan. Zwischen 1965 und 1985 nahm die Zahl der LKW von 28,9 Tsd. auf 84,5 Tsd. zu und die Transportleistung erhöhte sich in den Jahren 1980 bis 1985 von 178,9 Tsd. t auf 226,8 Tsd. t und erreichte im Jahr 1990 einen Stand von 382,2 Tsd. Tonnen. Die Zunahme der Transporteinheiten vollzog sich vor allem Ende der 80er Jahre (+45 %), während die Versorgung mit landwirtschaftlichen Maschinen und Anlagen inzwischen stark zurückgegangen ist.

⁷ Kajumov F.K.: Die Effizienz des Agrarsektors im Übergang zur Marktwirtschaft. Moskau 1992, S. 67.

Zwischen 1985 und 1990 beobachtet man in fast allen Bereichen der landwirtschaftlichen Technik eine Verringerung der Ausstattung. Der stärkste Rückgang wird bei Futtererntemaschinen und Getreideaufbereitungsanlagen beobachtet. Dies resultiert vor allem aus dem höheren Verschleiß und der damit verbundenen kürzeren Nutzungsdauer dieser Maschinen. In Tabelle 2 werden die Lieferungen an Landtechnik nach Usbekistan aufgeführt. Die Zahl der gelieferten Maschinen hat sich seit 1989 um 23,5 % verringert. Bei diesem Umfang an neuen Landmaschinen war es nicht möglich, die Faktorausstattung auf dem erreichten Niveau halten zu können.

Tabelle 2: Lieferung landwirtschaftlicher Maschinen nach Usbekistan am Ende der Sowjetzeit, 1990, 1000 St.

Maschinen	Umfang
Baumwollerntemaschinen	2,6
Kultivatoren	8,2
Mähwerke	0,6
Mähdrescher	0,8
Silo- und Futtererntemaschinen	0,7
Maschinen für Mineraldüngerausbringung	0,6
Maschinen für organische Düngerausbringung	0,6
Pressen	1,0
Melkanlagen	0,9

Quelle: Narodnoe chosjajstwo Uzbekskoy SSR w 1990 godu. Taschkent 1991.

Eine ähnliche Situation beobachtet man auch bei der Düngerversorgung. Nachdem die zur Verfügung stehende Mineraldünger bis 1989 kontinuierlich zu, brach die Versorgung innerhalb eines Jahres um 25,5 % ein (1989: 1386 Tsd. T; 1990: 1074 Tsd. t). Bezogen auf die Fläche konnten im Jahr 1990 nur noch 237,7 kg/ha Mineraldünger im Vergleich zu 303 kg/ha im Jahr 1989 ausgebracht werden. Vor allem Stickstoff und Kaliumdünger waren von dieser Verknappung betroffen (Reduzierung um 28 % bzw. 53 %).

2.1.4 Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebe

2.1.4.1 Kolchosen und Sowchosen in Usbekistan

Wie in allen sozialistischen Ländern waren Kolchosen und Sowchosen die vorherrschende Betriebsform. Die interne Organisationsstruktur der Betriebe glich derer in anderen Regionen der Sowjetunion. Das Prinzip der Kolchosen bestand in der gemeinsamen Nutzung der Produktionsfaktoren. Eigenständige Bauern schlossen sich zu landwirtschaftlichen Genossenschaften zusammen, brachten ihr Land, Kapital und ihre Arbeitskraft in die Genossenschaft ein und bewirtschafteten den neu entstandenen Betrieb im Kollektiv. Mit der betrieblichen Entscheidungsfindung wurden gewählte Gremien beauftragt. Die Außenvertretung und oberste Leitung der Genossenschaft übernahm der aus den Reihen der Mitglieder gewählte Vorsitzende. Die Entlohnung erfolgte leistungsbezogen, zu Beginn der Kollektivierung in Naturalien, später in Form von Geldleistungen. Waren die Kolchosen am Anfang in ihren Entscheidungen relativ unabhängig, änderte sich dies im Laufe der Zeit und der staatliche Einfluss nahm erheblich zu. Bei Sowchosen handelte es sich von Anfang an um staatliche Landwirtschaftsbetriebe. Sie wurden industriemäßig organisiert und waren staatlichen Behörden direkt unterstellt.⁸

Zwischen 1965 und 1990 hat sich die Zahl der Sowchosen vervierfacht. Der Grund dafür lag in der politischen Intention, den staatlichen Einfluss auf die Unternehmen und auf das private Eigentum zu erhöhen. Dennoch blieb die Anzahl der Kolchosen in diesem Zeitraum relativ konstant. Im Jahr 1990 gab es in Usbekistan 940 Kolchosen und 1108 Sowchosen.

Die Entwicklung der Arbeitskräfte verlief in Kolchosen und Sowchosen unterschiedlich. Während die durchschnittliche Anzahl der Mitarbeiter in den Kolchosen bis Ende der 80er Jahre zunahm, ging der Arbeitskräftebestand in den Sowchosen zurück. Dies ist in erster Linie darauf zurückzuführen, dass die Kolchosen

⁸ Vgl.: Ugarov A.: Prozeß der Transformation der planwirtschaftlichen großbetrieblichen Landwirtschaft in Russland in eine marktorientierte Struktur mit unterschiedlichen Organisations- und Rechtsformen. Berichte über die Landwirtschaft, 1997, S. 7-23.

überwiegend in den dicht besiedelten traditionellen Ackerbauregionen liegen und die Handarbeit in der Produktion weit verbreitet ist. Die kapitalintensiver wirtschaftenden Sowchosen liegen dagegen überwiegend in den neu kultivierten und dünnbesiedelten Regionen des Landes. Ein weiterer Grund liegt in der staatlich verordneten Reduzierung der Größenverhältnisse der Sowchosen und der Veränderung der betrieblichen Organisation. So wurde beispielsweise die Betriebsfläche der Sowchosen zwischen 1965 und 1990 durchschnittlich um die Hälfte reduziert.

Die politisch forcierte Umwandlung von Kolchosen in Sowchosen führte auch bei den Kolchosen im Zeitraum zwischen 1965 und Mitte der 70er Jahre zu einer 60 % igen Verringerung der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Seit 1975 hat sich die Flächenausstattung der landwirtschaftlichen Betriebe stabilisiert, jedoch nimmt seit 1990 die betriebliche Größe der Kolchosen auf Grund vermehrter Betriebsneugründungen wieder ab.

Im Arbeitskräftebesatz gibt es zwischen Kolchosen und Sowchosen erhebliche Unterschiede. Die von einer AK bewirtschaftete Fläche (LF) war in Sowchosen 9,5-mal bzw. bezogen auf die Ackerfläche 1,9-mal größer als in den Kolchosen. Die Betriebsfläche verringerte sich bis Ende der 80er Jahre in beiden Organisationsformen. Während die Anzahl der Kolchosen zurückging, hat die Anzahl der Arbeitskräfte pro ha in diesen Betrieben zugenommen. Ab 1990 nimmt sowohl die Zahl der Sowchosen als auch deren Flächenausstattung wieder zu.

Produktivitätssteigerungen können an der Entwicklung des Produktionsvolumens aufgezeigt werden. Lag bis 1975 der Anteil der Sowchosen am gesamten landwirtschaftlichen Produktionsvolumen über dem der Kolchosen, hat sich dieses Verhältnis in der Folgezeit zu Gunsten der Kolchosen verändert. Produzierten die Sowchosen Ende der 70er Jahre ca. 10 % mehr landwirtschaftliche Güter als die Kolchosen, hat sich dies bis 1990 wieder auf 4 % reduziert.

In den Kolchosen waren die Produktivitätssteigerungen bezogen auf die gesamte Fläche größer als in den staatlichen Betrieben (Sowchosen). Während das Produktionsvolumen in den Kolchosen zwischen 1965 und 1990 um das 6,6-fache stieg, hat sich die Naturalproduktion in den Sowchosen im selben Zeitraum nur verdreifacht. Betrachtet man jedoch die tatsächliche unter Produktion stehende

Fläche (ohne Brache), konnten die Sowchosen bezogen auf eine Flächeneinheit einen höheren Produktionszuwachs verzeichnen (Sowchosen Verdreifachung der Produktion gegenüber eine Verdoppelung der Produktion bei Kolchosen), wobei die Umsatzerlöse pro ha auf Grund der unterschiedlichen Produktionsrichtungen bei Kolchosen wieder höher als bei Sowchosen waren.

In offiziellen Statistiken gibt es keine Angaben über die genaue Flächennutzung während der 80er Jahre. Aus diesem Grund werden die Unterschiede in der Produktionsstruktur zwischen Kolchosen und Sowchosen anhand der verfügbaren Daten Ende der 70er Jahre aufgezeigt. Trotz unterschiedlicher Flächenausstattung war der absolute Produktionsumfang von Baumwolle in den staatlichen und genossenschaftlichen Betrieben etwa gleich groß. Unterschiede gab es jedoch im Fruchtfolgeanteil der einzelnen Kulturarten. Während in Kolchosen ca. 63 % der Ackerfläche mit Baumwolle bestellt waren, lag der Anteil in den Sowchosen bei nur 37 %. Dementsprechend war der Getreideanteil in Sowchosen mit 43 % deutlich höher als in Kolchosen (16 %). Die Anbaustruktur der übrigen Kulturarten war in beiden Betriebsformen ähnlich. Gemüse, Kartoffeln und Obst wurde auf etwa 3 % der Betriebsfläche angebaut und die Futterproduktion nahm in Kolchosen 16 % bzw. 17,3 % in Sowchosen der Ackerfläche in Anspruch.

Unterschiede sind auch in der Tierproduktion festzustellen. Hielten die Sowchosen in den 60er Jahren je Betrieb noch deutlich mehr Tiere (1208 GV) als die Kolchosen (696 GV), hat sich dies bis 1990 stark angeglichen, indem die staatlichen Unternehmen ihre Viehbestände stark reduziert haben und mit 723 GV nur unwesentlich mehr Tiere hielten als die Kolchosen (696 GV). Vor allem in der Milchviehhaltung zeigt sich, dass dieser Produktionszweig in den Kolchosen auf konstantem Niveau beibehalten wird (1965: 212 Kühe je Betrieb; 1990: 224 Kühe), wohingegen in den Sowchosen die Milchproduktion von anfänglich höherem Niveau stark eingeschränkt wurde (1965: 332 Kühe; 1990: 189 Kühe je Betrieb).

Die Sowchosen haben sich vor allem auf die Schafhaltung und die Schweineproduktion spezialisiert und hielten ca. 7- bis 10- mal mehr Schweine und fünf- mal so viele Schafe wie die genossenschaftlich organisierten Betriebe. Blieb der Umfang der Schweineproduktion über die Jahre hinweg relativ konstant (449 GV),

haben sich die Schafbestände von 1965 (12470 Schafe je Betrieb) bis zum Jahr 1990 (3914 Schafe je Betrieb) deutlich verringert. In den Sowchosen werden 1990 überwiegend Karakulschafe (83 % des Schafbestandes) zur Produktion von Fellen gehalten, wohingegen die Kolchosen diesen Produktionszweig zugunsten der Fleisch- und Wollproduktion von ehemals 60 % Karakulschafe im Jahr 1965 auf ca. 30 % reduziert haben.

Die spärlich verfügbaren Daten belegen im Bereich der landtechnischen Ausstattung, dass die Sowchosen in den 60er Jahren technisch besser ausgerüstet waren als die Kolchosen, dies sich aber über die Jahre hinweg ausgeglichen hat und Ende der 80er Jahre die genossenschaftlichen Betriebe über eine funktionsfähigere Landtechnik als die Sowchosen verfügten.

Auch die Kosten in der landwirtschaftlichen Produktion unterschieden sich zwischen den Betriebsformen. Während in den 60er Jahren die Produktionskosten der Sowchosen bei Baumwolle geringfügig (2 %) und bei Getreide um ca. 14 % unter denen der Kolchosen lagen, hat sich dies bis 1990 wieder zu Gunsten der Kolchosen verschoben. Ende der 80er Jahre lagen die Produktionskosten der Kolchosen bei Getreide um 31 %, bei Baumwolle um 6 % und in der Kartoffel- und Gemüseproduktion um ca. 8 % unter denen der Sowchosen.

Diese Entwicklung der Kosten ist auch in der Tierproduktion zu beobachten. Auf Grund der besseren Flächenausstattung, größerer Weideflächen, lagen die Produktionskosten der Vieh-, Schaf- und Schweinehaltung zu Beginn der betrachteten Periode in den Sowchosen unter denen der Kolchosen. Am Ende der 80er Jahre hat sich dies in einigen Produktionszweigen verändert. Während die Kosten der Milch- und Wollproduktion um 14 % bzw. 30 % über denen der Kolchosen lagen, konnten in der Schweinehaltung und Eierproduktion, auf Grund eines höheren Spezialisierungsgrades und der Ausnutzung von Kostendegressionen, Kostenvorteile von 28 % bzw. 40 % gegenüber Kolchosen erzielt werden.

2.1.4.2 Landwirtschaftliche Zwischenbetriebe

Neben Kolchosen und Sowchosen gab es in Usbekistan noch landwirtschaftliche Zwischenbetriebe (LZB) und private Nebenbetriebe (PNB), die sich in der land-

wirtschaftlichen Produktion betätigten. Bei den landwirtschaftlichen Zwischenbetrieben handelt es sich um einen Verbund landwirtschaftlicher oder gewerblicher Unternehmen, die zum Zweck eines gemeinschaftlichen Projektes sich zu einer Kooperation zusammengeschlossen haben. Die zusammengeschlossenen Unternehmen finanzieren gemeinsam eine landwirtschaftliche Produktionsanlage, wobei es sich meistens um große spezialisierte Anlagen der Schweine- und Rindermast handelte. 1990 gab es in Usbekistan 111 landwirtschaftliche Zwischenbetriebe mit einer durchschnittlichen Flächenausstattung von 909 ha, die ca. 13,4 Tsd. Personen beschäftigten. Der überwiegende Anteil des Produktionswertes dieser Zwischenbetriebe (75 %) entfiel auf die Tierhaltung. In Bezug auf die gesamte usbekische landwirtschaftliche Produktion spielten diese Unternehmen jedoch keine große Rolle. Ihr Anteil betrug 1990 gerade einmal 0,55 % an der Gesamtproduktion und der Flächenanteil lag bei 0,36 %. Auf Grund der sehr kapitalintensiven Produktionsrichtung (Schweinemast) waren immerhin 6 % des in der Landwirtschaft gebundenen Kapitals in diese Betriebe geflossen.

2.1.4.3 Private landwirtschaftliche Nebenbetriebe

Eine bedeutende Stellung hingegen hatten die privaten landwirtschaftlichen Nebenbetriebe. Sie wurden überwiegend von den Kolchosebauern und Arbeitern der Sowchosen bewirtschaftet und hatten eine hohe Bedeutung für die Versorgung der Bevölkerung mit pflanzlichen und tierischen Produkten (Tabelle 3) Während die Tierhaltung in den Großbetrieben insgesamt zurückgegangen ist, hat sich dieser Produktionszweig in den 80er Jahren in den privaten Nebenbetrieben erheblich ausgedehnt. Im Jahr 1990 stand der überwiegende Teil der Rinder bzw. Kühe in diesen Betrieben, während der Anteil der Schafe und Ziegen 1991 fast 42 % und der von Pferden 50 % am gesamten Tierbestand Usbekistans betrug.

Auch der Anteil der landwirtschaftlichen Nebenbetriebe an der gesamten landwirtschaftlichen Produktion war beachtlich. Es wurden ca. 49 % der gesamten Fleischproduktion, 63 % der Milch, 32 % der Eier, 64 % der Schurwolle und 27 % aller Karakulfelle in diesen Kleinbetrieben produziert. Die Produktivität im Pflanzenbau übertraf bei weitem die der staatlichen und genossenschaftlichen

Großbetriebe. Auf Grund einer hohen Bewirtschaftungsintensität wurden 1990 auf nur 6,7 % der Ackerfläche ca. 49 % des gesamten Gemüses, 53 % des Obstes und 38 % der Kartoffeln produziert.

Tabelle 3: Entwicklung der Tierbestände in Usbekistan vor dem Zusammenbruch der UdSSR, 1000 St.

	Private Nebenbetriebe		andere Betriebsgruppen	
	1981	1991	1981	1991
Großvieh	1906,6	2903,3	1624	1605
davon Kühe	935,5	1421,2	425	435
Schafe und Ziegen	2492,5	3828,6	6469,9	5401
Schweine	14,5	25,1	516,5	691
Pferde	12	35,3	70,2	69,7

Quelle: Narodnoe chosjaystwo Uzbekskoy SSR w 1990 godu, Taschkent 1991.

2.2 Produktionsstruktur und Entwicklung des Agrarsektors Usbekistans in der nach sowjetischen Periode

2.2.1 Entwicklung der Pflanzenproduktion

Seit 1990 hat sich die Struktur der Anbauflächen der landwirtschaftlichen Hauptkulturen stark verändert (Tabelle 4). Wegen der oben genannten negativen Folgen der Baumwollproduktion in Monokulturen (vgl. Kap. 2.1.2), versuchte die Regierung die Baumwollproduktion in ihrem Ausmaß zu reduzieren. In der Folge wurde die Aussaatfläche der Baumwolle von 1,8 Mio. ha auf ca. 1,5 Mio. ha verringert.

Obwohl Anfang der 90er Jahre die Ackerfläche unter Baumwollproduktion ständig zurückging, wird seit 1996 eine erneute Ausdehnung beobachtet. Wegen der großen Bedeutung der Baumwolle als wichtigste Devisenquelle einerseits, aber auch deren Bedeutung für die inländische Wirtschaft, wird die Baumwollproduktion von der Regierung stark kontrolliert und unterstützt.

Tabelle 4: Aussaatfläche der landwirtschaftlichen Hauptkulturen (alle landwirtschaftlichen Betriebe, 1000 ha)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Baumwolle	1830	1721	1667	1695	1540	1493	1487	1511	1531
Getreide	1008	1080	1212	1280	1522	1657	1740	1845	1647
davon Weizen	432	488	627	697	959	1164	1329	1470	1419
Kartoffeln	42	40	43	45	53	46	44	k.A.	57
Gemüse	140	166	180	152	157	150	131	k.A.	134
Melonen	80	83	74	48	49	43	39	k.A.	47
Futterpflanzen	1040	1066	1005	968	877	732	522	685	k.A.
Gesamte Aussaatfläche	4194	4200	4222	4230	4241	4165	4007	4289	4102

Quelle: Zusammengestellt nach Kennziffern des Ministeriums für Makrowirtschaft und Statistik.

2.2.1.1 Baumwolle

In den 90er Jahren ist sowohl die Ablieferung der Baumwolle an den Staat, als auch die Planerfüllung unter den geforderten Größen geblieben. Schrittweise wurde der Umfang der Baumwolllieferungen an die staatlichen Aufkaufsstellen reduziert. Im Jahr 1998 wurde festgelegt, dass Produzenten, die ihre Planvorgaben erfüllt haben, 1/3 der erzeugten Baumwolle für sich behalten können. Dieser Teil der Baumwollernte konnte dem Staat zu höheren aber festgelegten Preisen verkauft werden. Produzenten die den Produktionsplan nicht erfüllt haben, sollten die ganze Baumwolle zu einem niedrigeren Preis verkaufen. Da viele Betriebe die Planvorgaben nicht erfüllten, betrug dieser Teil der vom Staat eingekauften Baumwolle ca. 60 – 70 % an der gesamten Produktion⁹.

Die Gesamtproduktion der Baumwolle hat 1998 im Vergleich zu 1990 um fast 37 % abgenommen (Tabelle 5). Dies hängt einerseits mit der Reduzierung der Anbaufläche, andererseits mit den zurückgehenden Baumwollerträgen zusammen. Wie oben erwähnt, wurde die Anbaufläche von Baumwolle um fast 17 % reduziert. Der durchschnittliche Baumwollertrag ist bis 1997 im Vergleich zu 1990, von 27,6 dt/ha auf 24,1 dt/ha gefallen.

⁹ Nach dem Bericht der Weltbank 1999.

Tabelle 5: Entwicklung der Gesamterträge der landwirtschaftlichen Hauptkulturen (alle landwirtschaftlichen Betriebe, 1990-1998, 1000 t)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Baumwolle	5058	4646	4128	4233	3938	3934	3350	3640	3200
Getreide	1899	1908	2257	2142	2467	3215	3562	3788	4135
davon Weizen	554	610	964	876	1363	2347	2742	3073	3548
Kartoffeln	336	351	365	472	567	440	514	686	687,1
Gemüse	2843	3348	3494	3039	2975	2725	2497	2348	2354
Melonen	1000	926	883	622	578	472	470	k.A.	465,2
Futterpflanzen:									
Silomais	4505	4845	4491	4727	3637	1228	597	1090	k.A.
Futterrüben	705	738	725	669	448	288	151	160	k.A.
mehrfähr. Gräser	4937	4880	4864	4468	3029	2900	1923	1252	k.A.
einjähr. Gräser	376	371	393	321	165	140	74	81	k.A.
Wiese	112	138	217	271	339	187	121	120	k.A.

Quelle: Zusammengestellt nach Kennziffern des Ministerium für Makrowirtschaft und Statistik.

Obwohl 1997 im Vergleich zu 1996 fast 8% mehr Baumwolle geerntet wurde und die Produktivität der Fläche um 7 % (1,6 dt) gestiegen ist, konnte das Produktionspotenzial auf Grund nicht rechtzeitig durchgeführter agrotechnischer Maßnahmen, einer ungenügenden Entlaubung und fehlender Erntetechnik nicht voll ausgeschöpft werden. Die Defoliationsarbeiten wurden nicht termingerecht und nur auf 947 Tsd. ha anstatt wie geplant auf 1300 Tsd. ha Flächen durchgeführt und nur 2/3 der Baumwollerntemaschinen (9471 von 14337 St.) waren einsatzbereit, was dazu führte, dass mehr als 96 % der Baumwolle von Hand geerntet werden musste.¹⁰ Ertragssteigerungen sind vor allem auf die Nutzung günstiger Klimabedingungen als auch durch Einführung des Baumwollanbaus unter Folie zu erklären. Der durchschnittliche Ertrag von Baumwolle unter Folie betrug 33 dt/ha. Ein Anbau unter Folie brachte in den Gebieten Andidjangebiet, in Navoigebieten und in Karakalpakstan ca. 14 dt höhere Erträge als der Anbau unter freiem Himmel. Obwohl diese Methode des Baumwollanbaus in guten Jahren erhebliche Kostenvorteile mit sich bringen kann, ist auf Grund stark schwankender Klima-

¹⁰ Gesamtergebnisse der Sozial- und Wirtschaftsentwicklung und der Vorgang der ökonomischen Reformen im Agrarindustriellen Komplex der Republik Usbekistan in 1997. Ministerium für Makrowirtschaft und Statistik 1998, S. 3.

bedingungen das Risiko dieser Technologie in Teilen Usbekistans hoch und von daher in seiner Rentabilität unsicher.

Zwischen den Jahren 1997 und 1998 beobachtet man einen weiteren Rückgang des Baumwollertrages. Während der durchschnittliche Flächenertrag von 1990 bis 1997 auf einem Niveau von ca. 25,7 dt/ha liegt, blieb er 1998 um 19 % zurück. Hauptursache der Abnahme der Erträge im Vergleich zu 1997 sind die schwierigen Klimabedingungen vor und während der Aussaat (es wurden rund 420 Tsd. ha der Baumwollfläche von häufigen Regen-, Hagelschauern und Muren geschädigt und davon ca. 197 Tsd. ha neu angesät). Die Aussaat zu einem ungünstigeren Zeitpunkt, die nicht termingerechte und unvollständige Ausbringung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln vor der Aussaat und während der Vegetationsperiode, sowie die nicht rechtzeitige Durchführung von agrotechnischen Maßnahmen in der Pflegeperiode sind hier zu nennen.¹¹ Neben den ungünstigen Witterungsbedingungen ist der Rückgang der Flächenproduktivität vor allem auf den Mangel einzelner Produktionsmittel und die ineffiziente Organisation der Feldarbeit zurückzuführen.

¹¹ Gesamtergebnisse der Sozial- und Wirtschaftsentwicklung und der Vorgang der ökonomischen Reformen in dem Agroindustriellen Komplex der Republik Usbekistan in 1998. Ministerium für Makrowirtschaft und Statistik, 1999, S. 5.

2.2.1.2 Getreide

Ebenso wie die Veränderungen in der Baumwollproduktion sind auch die Veränderungen in der Getreideproduktion von großer Bedeutung. Die Anbaufläche für Getreide wurde zwischen 1990 und 1997 durch die Reduzierung des Baumwollanbaus und die Einschränkung des Feldfutterbaus ständig vergrößert. Die Getreidefläche ist in diesem Zeitraum um 83 % von 1,01 Mio. ha auf 1,85 Mio. ha ausgedehnt worden. Um die Politik der „Getreideunabhängigkeit“ zu verwirklichen, wurde vor allem der Weizenanbau erheblich forciert. Das Produktionsvolumen konnte bei Getreide verdoppelt bzw. die produzierte Weizenmenge um das 5,5-fache gesteigert werden. Zwischen 1997 und 1998 wurde die Getreideanbaufläche wieder um 11 % reduziert. Insgesamt wurden 1998 ca. 4,14 Mio. t Getreide, davon 3,55 Mio. t Weizen geerntet. Trotz einer Verringerung der Anbaufläche konnte die Produktion nochmals gesteigert werden (Getreide 1997: 3,79 Mio. t, davon Weizen: 3,08 Mio. t).

Zwischen 1990 und 1998 ist eine spürbare Steigung der Produktivität bei Getreide zu beobachten. Die Getreideerträge haben sich in diesem Zeitraum von 18,8 dt/ha auf 25 dt/ha erhöht, wobei vor allem die Weizen erträge sich von 12,8 dt/ha auf 25 dt/ha fast verdoppelt haben. Die Erträge sind je nach Region und in Abhängigkeit von Bewässerungsmöglichkeiten sehr schwankend. Im Jahr 1997 zum Beispiel waren die Erträge auf bewässerten Flächen durchschnittlich 7 dt höher als bei Trockenanbau.¹² In den Jahren 1997 und 1998 wurden im Andijangebiet¹³ durch die Aussaat von neuen Weizensorten und die rechtzeitige Durchführung agrotechnischer Maßnahmen beachtliche Erträge von 65,3 dt/ha bzw. 63,4 dt/ha erreicht.

Abbildung 1 zeigt, dass der Anteil der Weizenproduktion an der gesamten Getreideproduktion ständig zugenommen hat. Während 1990 der Anteil von Weizen an der gesamten Getreideproduktion ca. 29 % betrug, hat sich sein Anteil bis 1998 auf fast 86 % erhöht. Die Ausdehnung der Weizenfläche, bedingt

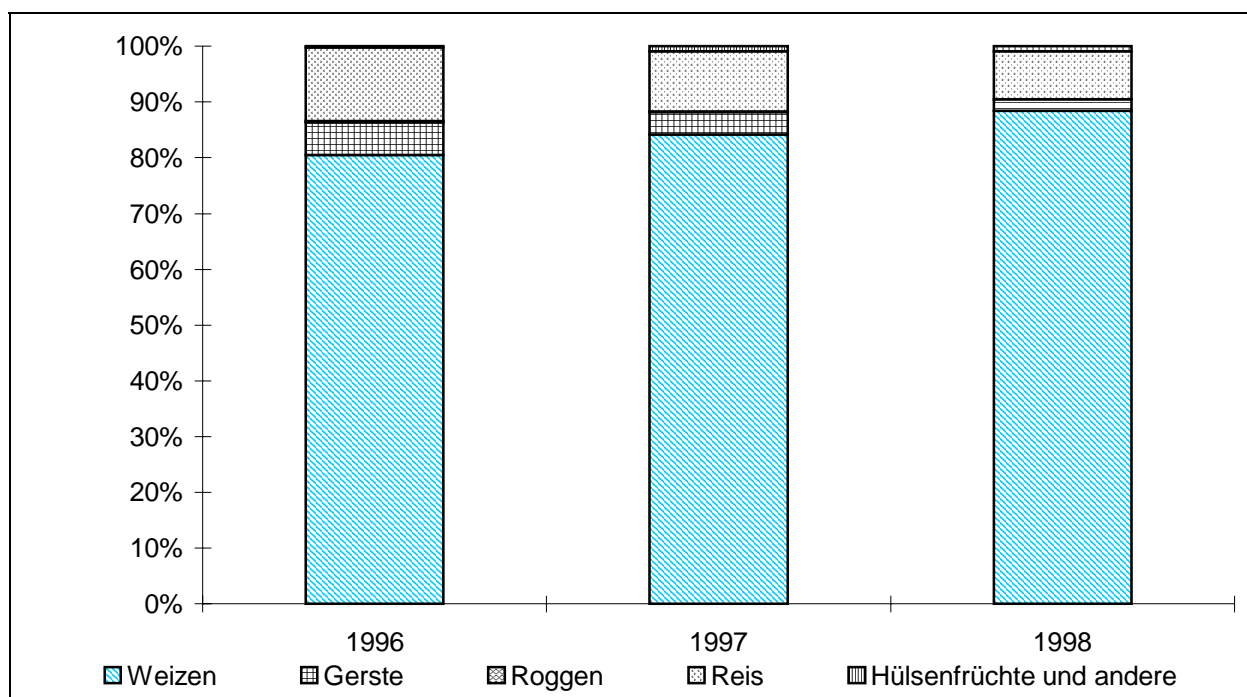
¹² Daten sind aus dem Jahr 1997.

¹³ Andijangebiet liegt im Ferganabacken und ist günstigste Ackerbaugebiet Usbekistans, wo die Produktionsentwicklung unter starker Kontrolle der Regierung stattfindet und ein Großteil des Saatgutes produziert wird.

durch die Einschränkung anderer Getreidearten und die Steigerung der Erträge, haben den Weizen zur dominierenden Getreideart in Usbekistan gemacht (vgl. Eshmirzaev, Yusupov, 1995). Der Anbauumfang anderer Getreidekulturen ist zurückgegangen. Die Gerstenproduktion wurde zwischen 1996 und 1998 um 60 % und die Reisanbaufläche um 24 % reduziert.

Die Konzentration der Produktionsfaktoren auf den Weizenanbau hat dazu geführt, dass 1997 von 194,8 Tsd. ha Reisanbaufläche wegen mangelnder Bewässerung nur 132,2 Tsd. ha geerntet werden konnten. Die Anbaufläche der Hülsenfrüchte hat sich verfünffacht, nimmt aber mit einem Anteil von 1 % an der gesamten Getreideproduktion eine vernachlässigbare Stellung ein.

Abbildung 1: Struktur der Getreideproduktion nach Kulturen. 1996-1998



Quelle: Zusammengestellt nach Kennziffern des Ministerium für Makrowirtschaft und Statistik.

2.2.1.3 Gemüse, Kartoffeln und Feldfutter

Der Kartoffel- und Gemüseanbau hat eine nicht so starke Veränderung erfahren. Abgesehen von kleineren jährlichen Schwankungen in der Ausdehnung der An-

baufläche, erfolgt die Kartoffelproduktion im Jahr 1998 im Vergleich zu 1990 auf einer um 35 %, bzw. der Gemüseanbau auf einer um ca. 4 % vergrößerten Fläche. Anfang der 90er Jahre beobachtet man eine Ausdehnung des Gemüseanbaus, während diese seit 1993 dann wiederum zurückgeführt wurde. Dies hängt mit der Stagnation der Preise für Gemüse, in der Hauptsache der für Zwiebeln, und mit der Ausdehnung der Anbaufläche für Getreide und später Baumwolle, zusammen. Günstige Klimabedingungen und verbesserte Vermarktungsmöglichkeiten haben den Gemüseanbau für kleinere Pacht- und Privatbetriebe wieder an Attraktivität gewinnen lassen und zu einer Ausdehnung des Produktionsumfanges geführt.

Die Marktanpassung der landwirtschaftlichen Betriebe wurde auch von einer Steigerung der Kartoffelerträge pro Hektar begleitet. So ist die Produktivität des Kartoffelanbaus von 80 dt/ha 1990 auf 121,3 dt/ha im Jahre 1998 gestiegen. Die Zunahme der Erträge in dieser Periode erfolgte ohne größere Schwankungen. Der durchschnittliche Gemüseertrag pro Hektar ist seit 1990 zurückgegangen und lag 1998 mit 175,2 dt/ha um 9 % unter dem Niveau von 1990.

Der Melonenanbau verringerte sich seit 1990 um die Hälfte. Im Jahr 1998 wurden auf ca. 47 Tsd. ha Melonen kultiviert (59 % von 1990). Die schnelle Verderblichkeit der Melonen und die eingeschränkten Exportmöglichkeiten, bedingt durch die von der Regierung mit dem Ziel der Belieferung des Binnenmarktes unternommenen Ausfuhrbegrenzungen, haben die Absatzmöglichkeiten für Melonen verschlechtert und in der Folge zu einem Verfall der Preise geführt. Der Anreiz zur Melonenproduktion, die bisher günstig in die Staaten der ehemaligen UdSSR vermarktet werden konnte, hat sich dadurch deutlich vermindert. Außerdem hatte der Mangel an Düngemittel eine Reduzierung der Melonenerträge zur Folge. Im Vergleich zu 1990 ist die Flächenproduktivität der Melonen 1998 um 15 % auf 99 dt/ha gefallen.

Die Ausdehnung des Weizenanbaus hatte auch weitreichende Konsequenzen für den Feldfutteranbau. Die Futteranbaufläche wurde seit dem Übergang zu neuen Reformen um fast die Hälfte reduziert. Dieser Rückgang war gleichzeitig von einer Senkung der Produktivität begleitet. So ist beispielsweise die Flächenproduktivität des Silomais- und Futterrübenanbaues um mehr als 20 % zurückgegangen. Bei der Grasproduktion sind die Ertragsrückgänge geringer ausgefallen,

während die Erträge bei natürlichem Grünland sogar um 40 % gestiegen sind. Die seit 1990 zurückgehende Futterproduktion hat direkte Auswirkungen auf die tierische Produktion, deren Rückgang parallel dazu beobachtet werden kann (Tabelle 6).

2.2.2 Entwicklung der Tierhaltung

Auch in der Tierhaltung haben sich in den 90er Jahre spürbare Veränderungen ergeben. Obwohl die Erzeugung tierischer Produkte bis 1995 relativ stabil gestiegen ist, ist die Produktion von Milch und Fleisch danach zurückgegangen. Bei der Eier- und Wollproduktion sowie der Fellerzeugung hat seit 1990 eine starke Verringerung der Produktion stattgefunden. Eine Ursache dafür ist sowohl in Produktivitätsrückgängen als auch in der Reduzierung der Tierbestände zu sehen (Tabelle 6).

Tabelle 6: Entwicklung der tierischen Produktion (1000 t)

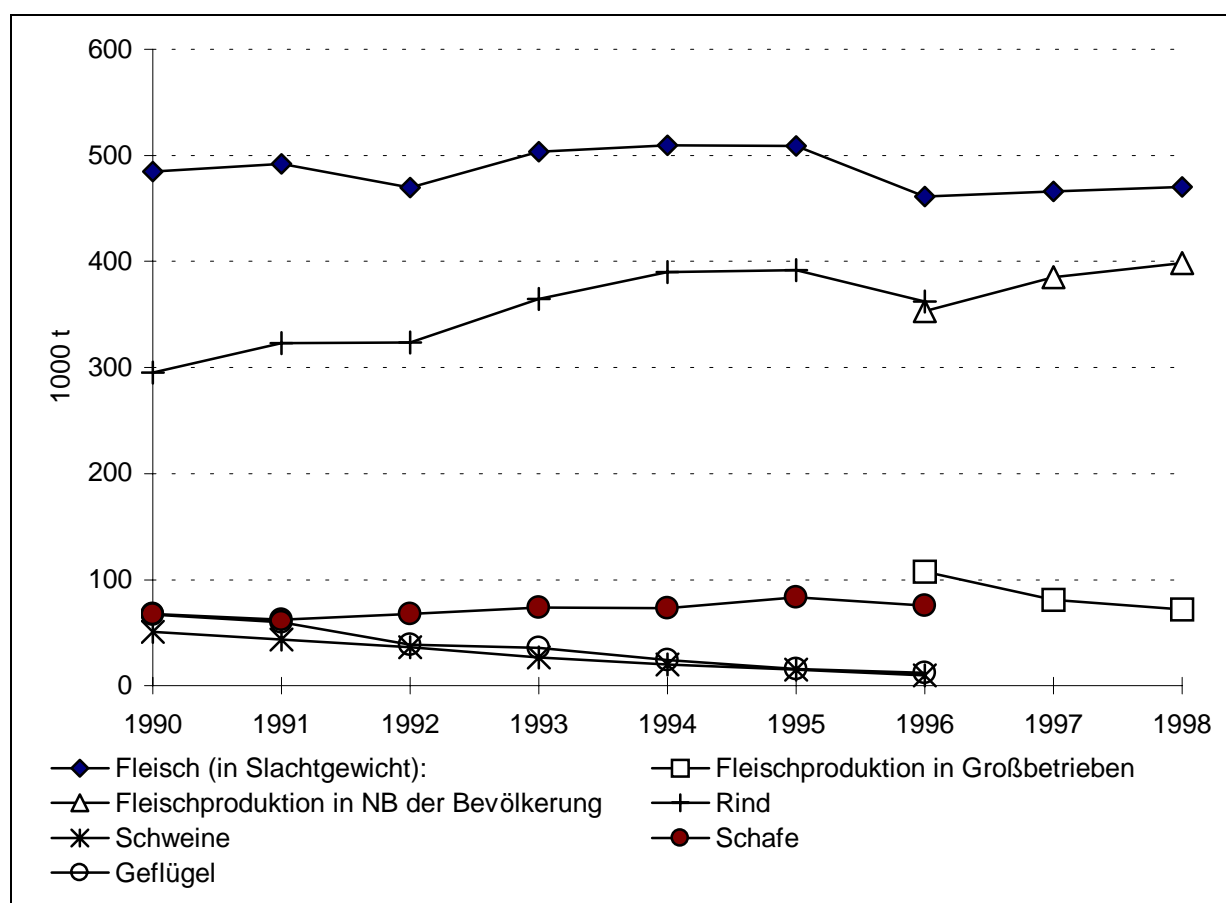
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Fleisch (in Schlachtgewicht)	484	492	469	504	509	509	461	466	470
davon:									
Rind	295	323	323	365	390	392	362		
Schweine	51	44	36	27	20	15	9		
Schafe	67	62	68	74	73	83	75		
Geflügel	67	60	39	36	24	16	12		
davon:									
Großbetriebe							108	81	72
Privatbetriebe							353	385	398
Milch	3034	3331	3679	3764	3733	3665	3404	3406	3495
Großbetriebe							421	312	288
Privatbetriebe							2983	3094	3206
Eier (Mio. St.)	2453	2347	1898	1788	1574	1232	1057	1075	1165
davon:									
Großbetriebe							327	328	414
Privatbetriebe							730	748	751
Wolle	26	25	27	27	25	20	17	15	15
davon:									
Großbetriebe							5	4	4
Privatbetriebe							12	11	11
Karakulfelle (1000 St.)	1402	1476	1604	1617	1540	1393	1535	771	804
davon:									
Großbetriebe								574	568
Privatbetriebe								198	236

Quelle: Zusammengestellt nach Kennziffern des Ministeriums für Makrowirtschaft und Statistik.

Der Rückgang der Fleischproduktion nach 1995 weist einige Besonderheiten auf. Während die Rind- und Schaffleischproduktion bis 1995 ständig zugenommen hat bzw. relativ stabil geblieben ist, hat die Produktion von Schweine- und Geflügelfleisch stark abgenommen (Rückgang auf ein Fünftel der Produktion), wobei diese am gesamten Volumen der Fleischerzeugung einen geringen Anteil einnehmen.

Die Reduzierung der Produktion der Futterpflanzen in den Kolchosen und Sowchosen hat einerseits zur Senkung der tierischen Leistungen und andererseits zu einer Verschiebung der Produktion in die private Landwirtschaft geführt. Der Anteil der privaten Nebenbetriebe an der gesamten Fleischproduktion ist seit 1995 spürbar gewachsen.

Abbildung 2: Entwicklung der Struktur der Fleischproduktion, 1000 t



Quelle: Zusammengestellt nach Kennziffern des Ministeriums für Makrowirtschaft und Statistik.

Wie in Abbildung 2 dargestellt, war dieses Wachstum von einer Verminderung des Anteils der Groß- und Mittelbetriebe an der Fleischerzeugung begleitet. Beachtet man dabei, dass die Naturalleistungen der tierischen Produktion in den privaten Betrieben niedriger als in den Großbetrieben sind, führte diese Verschiebung der Produktion zu einem insgesamt verringerten Produktionsvolumen.

Zwischen 1990 und 1998 wurden die Geflügelbestände um mehr als die Hälfte und die Schweinebestände um 90 % reduziert. Dies entspricht einem derzeitigen Bestand von 80 Tsd. Schweinen und 15,2 Mio. Hühnern. Die Schaf- und Rinderbestände haben sich abgesehen von einigen Schwankungen auf dem Niveau von 1990 gehalten. Der Bestand an Milchkühen hat in den letzten neun Jahren von 1,65 Mio. Kühe auf 2,3 Mio. Kühe deutlich zugenommen. Während sich die Kuhzahlen in den Großbetrieben reduziert haben, sind die Tierbestände vor allem in den privaten Betrieben gestiegen (Tabelle 7).

Tabelle 7: Entwicklung der Tierbestände (1000 St.)

	1990	1991	1992	1993	1994	1996	1997	1998
Großvieh	4180	4581	5113	5275	5431	5192	5235	5238
davon:								
Großbetriebe						1244	1024	904
Privatbetriebe						3948	4211	4335
davon Kühe	1645	1856	2120	2218	2297	2259	2298	2305
davon:								
Großbetriebe						401	339	291
Privatbetriebe						1857	1959	2014
Schafe und Ziegen	8786	9230	10110	10329	10391	9539	9544	9544
davon:								
Großbetriebe						4463	3831	3691
Privatbetriebe						5076	5713	5853
Schweine	743	716	654	529	419	139	73	80
davon:								
Großbetriebe						113	54	47
Privatbetriebe						25	19	24
Geflügel	37340	36026	35200	26181	22485	15219	14071	15171
davon:								
Großbetriebe						7474	5824	6524
Privatbetriebe						7745	8247	8648

Quelle: Zusammengestellt nach Kennziffern des Ministeriums für Makrowirtschaft und Statistik.

Private Betriebe halten heute 83 % der Rinder bzw. 87 % aller Kühe und haben auch bei anderen Tierarten ähnlich hohe Anteile an der gesamten Produktion. Während Anfang der 90er Jahre die Produktivität der Tierhaltung in Großbetrieben im Vergleich zur Privatwirtschaft wesentlich höher gewesen ist, hat sich die Leistung der privaten Betriebe in der zweiten Hälfte der 90er Jahre wegen der Verschlechterung der Lage in den Großbetrieben relativ erhöht. So ist z.B. die Milchleistung der Kühe in den Großbetrieben im Zeitraum von 1990 bis 1998 um 60 % gefallen und erreichte 1998 eine durchschnittliche Jahresleistung von 989 kg Milch/Kuh (Tabelle 8). Die privaten Betriebe erreichten seit 1996 relativ stabile Leistungen und konnten im Jahr 1998 durchschnittlich ca. 1592 kg Milch/Kuh erzeugen.

Die Zunahme der Tierbestände in den privaten landwirtschaftlichen Betrieben hat den Anteil an der Versorgung der Bevölkerung mit tierischen Produkten wie Fleisch und Milch aus privatwirtschaftlichen Betrieben deutlich erhöht (Tabelle 9). Der Forderung der Konsumenten nach einer weiteren Erhöhung der Produktion aus dem privatbäuerlichen Bereich stehen begrenzende Faktoren entgegen.

Tabelle 8: Produktivität der einzelnen Produkte der Tierhaltung, kg

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Milchproduktion pro Kuh, insgesamt	1875	1815	1758	1721	1644	1611	1507	1482	1516
in Großbetrieben	2578	2448	2275	2287	2135	1644	1049	920	989
In Kleinbetrieben							1606	1580	1592
Wolle pro Schafe, insgesamt	3,2	3	3,1	2,8	2,6	2,1	1,9	1,6	1,6
in Großbetrieben	1,7	1,6	1,6	1,4	1,3	1,5	1,2	1,1	1,2
In Kleinbetrieben							2,3	1,9	1,9

Quelle: Zusammengestellt nach Kennziffern des Ministeriums für Makrowirtschaft und Statistik.

Die Flächenausstattung der bäuerlichen Betriebe lässt eine weitere Ausdehnung der Futterproduktion als Grundvoraussetzung für die Ausdehnung der tierischen Produktion nicht zu. Der Zukauf von Futtermitteln bei den staatlichen Unternehmen ist nur in begrenztem Umfang möglich.

Tabelle 9: Anteil der bäuerlichen Nebenbetriebe an der gesamten Tierproduktion, %

	1990	1996	1997	1998
Fleisch	51	77	83	85
Milch	66	88	91	92
Eier	32	69	70	65
Wolle	66	69	72	72
Karakulfelle	-	-	26	29

Quelle: Zusammengestellt nach Kennziffern des Ministeriums für Makrowirtschaft und Statistik.

2.3 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die wirtschaftlichen Auswirkungen des Zusammenbruchs der ehemaligen Sowjetunion waren in Usbekistan im Vergleich zu anderen GUS Ländern relativ gering. Seit 1990 ist sogar ein verhaltenes Wirtschaftswachstum zu beobachten. Das „usbekische Modell“ als behutsamer Übergang von der Planwirtschaft hin zur Marktwirtschaft ist bei Soziologen, Ökonomen und Politikern weit bekannt. In der Landwirtschaft findet der Prozess der Umgestaltung nur langsam statt. Obwohl die Reformen in Usbekistan vorangetrieben werden, sind sie in der Landwirtschaft kaum zu bemerken. Die Hauptursachen dafür liegen in dem Anachro-

nismus der Vergangenheit, den alten Denkstrukturen, dem egoistischen Verhalten ehemaliger Machthaber und dem Verkennen von Tatsachen.¹⁴

Ende 1998 bestand die Notwendigkeit, eine Reihe von agrarspezifischen Gesetzen, welche die Eigentums- und Wirtschaftsverhältnisse beeinflussen, neu zu schaffen bzw. umzugestalten, um die rechtlichen und juristischen Beziehungen zwischen den landwirtschaftlichen Produzenten, dem Staat und den vor- und nachgelagerten Industrien neu festzulegen. Die auf den Sozialismus zurückzuführende Mentalität stört immer noch bei der Neugestaltung der rechtlichen Beziehungen zwischen den Wirtschaftssubjekten. Streitigkeiten zwischen den im Agrarsektor befindlichen Subjekten werden nicht auf gerichtlicher Ebene, sondern von der Verwaltung in den Tumanen und Vilojaten¹⁵ geschlichtet bzw. entschieden.

Seit 1990 versucht die Regierung die Landwirtschaft durch die Verabschiedung einiger Erlasse zu reformieren und die Agrarstruktur in einem auf den Marktorientierten Wirtschaftsbereich zu reorganisieren. Es wurden Gesetze verabschiedet, die das Eigentum an Boden, die Pacht, die landwirtschaftliche Kooperation und den rechtlichen Rahmen eines privaten bäuerlichen Betriebes regeln.

Diese und andere gesetzliche Beschlüsse der Regierung und Erlasse des Präsidenten Usbekistans waren Voraussetzung für eine rechtliche Neuordnung der Wirtschaft. Die ungenügenden agrarspezifischen Gesetze und rechtlichen Bestimmungen haben jedoch zu einer ungenügenden und teilweise negativen Umstrukturierung der Landwirtschaft geführt.

Eine Umstrukturierung der landwirtschaftlichen Betriebe erfolgte nur dann, wenn dies die Leitungskräfte forcierten oder dies von politischer Ebene gewünscht und durchgesetzt wurde. Der gesetzliche Rahmen für eine Privatisierung der Landwirtschaft beschränkt sich, abgesehen von den oben genannten Gesetzen, ausschließlich auf das „Eigentumsgesetz“ und das „Unternehmensgesetz“, die jedoch die landwirtschaftlichen Besonderheiten nicht berücksichtigen.

¹⁴ Karimov I.: Die landwirtschaftlichen Reformen - die Basis von unserem Wohlstand. Narodnoe Slowo, 17. Februar 1998.

¹⁵ Nach der Gebietseinteilung Usbekistans ist der Tuman als Kreis und das Vilojat als Bundesland zu bezeichnen.

Zur Erstellung eines rechtlichen und gesetzlichen Rahmens für die usbekische Landwirtschaft wurde Ende der 90er Jahre Folgendes als wichtig erachtet¹⁶:

- der weitere Abbau der Bürokratie, welche die Privatisierung und den wirtschaftlichen Wettbewerb hemmen,
- die Gewährleistung und Wahrung des Vertragswesens sowohl innerhalb als auch außerhalb der Betriebe und die Gestaltung eines Verantwortungssystems für die Erfüllung aller Verpflichtungen,
- die gesetzliche Pflicht zur Insolvenzanmeldung und die Eidesstattliche Erklärung,
- die Förderung der Management- und Verwaltungskompetenz durch die Demokratisierung der Beziehungen innerhalb des Betriebes.

Das sozialistische Wirtschaftssystem, basierend auf dem staatlichen Eigentum der Produktionsfaktoren Boden und Kapital führte vielfach zu einem Verlust der Motivation bei Arbeitern und Angestellten. Um dies zu verhindern, ist es notwendig, die Eigentumsverhältnisse an die veränderten Marktverhältnisse anzupassen. In diesem Sinne sind folgende Faktoren zur Schaffung von rechtlichen Rahmenbedingungen zu berücksichtigen:

- die landwirtschaftlichen Arbeiter und Bauern müssen einen direkten Bezug zur Produktion haben,
- die Gewährung und Anerkennung des Privateigentums der Bauern,
- die vollständige Ausgestaltung der Kooperationen und der Gesellschaften mit beschränkter Haftung (GmbH) und die Gewährleistung der richtigen Verteilung des Einkommens auf Aktien und Anteile,
- die Sicherheit einer vollständigen und angemessenen Entlohnung für jede betriebliche Arbeitskraft.

Die oben genannten Aspekte zur rechtlichen Gestaltung und Regelung von Bodeneigentum stellen die Hauptelemente zur Transformation der Landwirtschaft und

¹⁶ Karimov I.: Die landwirtschaftlichen Reformen - die Basis von unserem Wohlstand. Narodnoe Slowo, 17. Februar 1998.

der wirtschaftlichen Tätigkeit von Personen dar. Damit soll ein Übergang von den alten Stereotypen zu neuen marktwirtschaftlichen Gesetzen für die aus fast 2/3 der Gesamtbevölkerung bestehende Landbevölkerung ermöglicht werden.

2.4 Gesetze über die Rechtsformen der landwirtschaftlichen Betriebe

Im Jahr 1998 sind neben dem „Bodennutzungsgesetz“ die von Seiten der Landwirtschaft eingebrachten Gesetze angehört und beraten worden. Dabei handelt es sich um folgende Gesetze: „Gesetz über die landwirtschaftlichen Kooperativen (Schirkate)“, das „Gesetz über den Familienbetrieb“ und das „Gesetz über den bäuerlichen Betrieb“. Das Hauptziel dieser Gesetze besteht darin, die weitere Entwicklung der landwirtschaftlichen Infrastruktur, die Gestaltung von Eigentumsbeziehungen, die Erhöhung der Motivation bei landwirtschaftlichen Produzenten zur Steigerung der Produktion und die Verstärkung ihrer Beziehung zu privatem Grund und Boden zu regeln¹⁷.

Der überwiegende Teil der Wissenschaftler und Politiker Usbekistans ist der Meinung, dass es in Usbekistan keine ökonomischen und sozialen Voraussetzungen für die Anerkennung des Privateigentums an Boden gibt. Von der Gesamtfläche Usbekistans sind nur 11 % als Ackerfläche verwertbar. Darüber hinaus ist die Bewirtschaftung von ca. 97 % der vorhandenen Ackerflächen nur durch Bewässerung möglich. Berücksichtigt man, dass ein großer Teil der Bevölkerung in ländlichen Räumen lebt, fast 40 % der Erwerbstätigen in der Landwirtschaft beschäftigt sind und in günstigen Regionen die Bevölkerungsdichte hoch ist, dann führt das Privateigentum an knappen Boden- und Wasserressourcen zu einer unsozialen Konzentration von Nutzungsrechten, die in den Händen einer kleinen Bevölkerungsschicht liegt. Außerdem ist die Produktion von Baumwolle und Weizen überwiegend auf Großbetriebe konzentriert, was ein weiterer Grund gegen die Privatisierung von Boden- und Wasserressourcen ist.

¹⁷ Die landwirtschaftlichen Reformen - die Basis von unserem Wohlstand. Narodnoe Slowo, 17. Februar 1998.

Deshalb gibt es derzeit keine Möglichkeit, landwirtschaftlichen Boden zu kaufen oder zu verkaufen, was aber Grundvoraussetzung für eine Transformation der Landwirtschaft in Usbekistan wäre. „Anderenfalls kann das zu weittragenden sozialen und wirtschaftlichen Problemen führen: extremer Polarisierung der Gesellschaft, der auf Grund des Landbesitzes und der Wassernutzung verursachten Entstehung von sozialen Konflikten, der Verschlechterung des Zustandes von Bewässerungssystemen und anderen negativen Effekten¹⁸.

Auf Grund der Tatsache, dass Boden nicht erworben werden kann, wird landwirtschaftliche Nutzfläche an die Betriebe zeitlich beschränkt oder unbeschränkt zur Nutzung überlassen bzw. verpachtet. Der Boden wird den Großbetrieben, den Schirkaten, den privaten Familienbetrieben und den bäuerlichen Nebenbetrieben zu unterschiedlichen Bedingungen zugeteilt. Das Bodennutzungsgesetz gewährleistet die Nutzung des Bodens für die landwirtschaftliche Produktion und fordert die Erhaltung der Bodenqualität und -struktur. Als Verteiler und Verpächter des Bodens treten die Verwaltungsbehörden der Vilojate und Tumane auf.¹⁹

1999 wurden gesetzliche Grundlagen für Groß-, Familien- und Nebenbetriebe geschaffen (Tabellen 10a, 10b und 10c). Als Großbetrieb ist das Schirkat definiert, Familienbetriebe und Nebenbetriebe werden als bäuerliche Betriebe bezeichnet. Sie unterscheiden sich, wie es auch in westlichen Ländern der Fall ist, nach den Nutzungsrechten für Boden, der Organisationsstruktur, der Größe, den technischen Voraussetzungen und Produktionskapazitäten. Die Letzteren werden später betrachtet. Im folgenden Abschnitt wird auf die beiden ersten näher eingegangen.

In Tabellen 10a, b und c wird deutlich, dass die Betriebsformen Ende der 90er Jahre im Vergleich zur Zeit der Sowjetunion eine rechtlich breitere Basis erhalten haben. Man beobachtet eine zunehmende Autonomie der landwirtschaftlichen Betriebe gegenüber dem Staat. Die Betriebe treffen Entscheidungen unabhängiger, verteilen das Einkommen eigenständig und entwickeln eine neue,

¹⁸ Karimov I.: Die Entwicklung der Landwirtschaft - eine Quelle der Volkswohlfahrt. Taschkent 1998, S. 52.

¹⁹ Gesetzesvorlagen über landwirtschaftliche Betriebsformen, Taschkent 1998.

selbstbewusste Beziehung zu staatlichen Behörden. Die Privatisierung der Staatsbetriebe sowie die interne betriebliche Demokratisierung werden verwirklicht und anerkannt.

Tabelle 10a: Hauptmerkmale der gesetzlich festgelegten landwirtschaftlichen Betriebsformen

Definitionen	Schirkat	privater Familienbetrieb	bäuerlicher Nebenbetrieb
Subjekt und Status	auf Grund der Genossenschaftsanteile und der Werkverträge von Mitgliedern bewirtschafteter Betrieb; juristische Person	auf Grund der langfristigen Bodenpacht und der Zusammenarbeit der Familienmitglieder bewirtschafteter Betrieb; juristische Person	auf Grund des Bodeneigentums und der Tätigkeit der Familienmitglieder bewirtschafteter Betrieb; natürliche Person
Mitglieder	Anteilseigner sind gleichzeitig Arbeitnehmer mit Arbeitsvertrag, bzw. einem mit der ganzen Familie abgeschlossenen Werkvertrag.	Familienangehörige und Verwandte.	Familienangehörige und Verwandte.
Führung und Leitung	Vorstand mit Vorstandsvorsitzendem, Aufsichtsrat und Generalversammlung als Aufsichtsorgan.	Mitglieder des Betriebes die das 18. Lebensjahr erreicht haben und eine landwirtschaftliche Qualifikation besitzen	Familienvater, bzw. derjenige, der das bewirtschaftete Grundstück erbt.
Gründungsvoraussetzung	Freier Ein- und Austritt, jedes Mitglied soll ein Mitarbeiter sein, Aufteilung des Gewinns orientiert sich an der Höhe der Anteile; jedes Mitglied hat ein Stimmrecht. Neben der landwirtschaftlicher Tätigkeit ist ein Nebenerwerb erlaubt.	Nachweis über landwirtschaftliche Kenntnisse muss erbracht werden. Mit Ausnahme der dicht besiedelten Gebiete, muss der Betriebsgründer mindestens 30 Tiere haben.	Mitglieder von Schirkaten und Personen, die auf dem Land leben haben das Recht einen Nebenbetrieb zu gründen.

Quelle: Aus den verschiedenen Gesetzesvorlagen, 1999

Es sind jedoch auch einige Auflagen zu berücksichtigen. So wird z.B. die Bodenverteilung für die privaten Betriebe und die bäuerlichen Nebenbetriebe von der Kreisverwaltung durchgeführt. Das ungleiche Stimmenverhältnis bei der an der Abstimmung über die Bodenverteilung beteiligten Parteien (Kolchosen, private Bauern) führen zu keiner optimalen Allokation der Bodenressourcen.

Tabelle 10b: Hauptmerkmale der gesetzlich festgelegten landwirtschaftlichen Betriebsformen

Definitionen	Schirkat	privater Familienbetrieb	bäuerlicher Nebenbetrieb
Boden-zuteilung	<p>Der Boden wird zur ständigen Nutzung überlassen. Das Boden kann kurzfristig verpachtet und gepachtet werden.</p> <p>Ein Teil des Bodens muss der Landbevölkerung zur privaten Nutzung überlassen werden.</p>	<p>Der Boden stammt aus einem staatlichen Bodenfond, bzw. wird von den Schirkaten nach Beschluss der Generalversammlung abgetreten.</p> <p>In beiden Fällen wird die entgeltliche Entscheidung über die Bodenvergabe vom Hokim getroffen.</p> <p>je GV 0,3 ha an günstigen Standorten, 0,45 ha an ungünstigen und 2 ha in der Wüstenzonen; für Baumwoll- und Weizenanbau mindestens 10 ha; andere Kulturen mind. 1 ha.</p> <p>Über 5 Jahre soll ein zumindest ein durchschnittlicher Ertrag erzielt werden.</p>	<p>0,35 ha an günstigen Standort, 0,5 ha an ungünstigen und 1 ha in der Wüstenzonen.</p> <p>Wird von den Schirkaten nach Beschluss der Generalversammlung abgetreten.</p> <p>Über Auktionen können je Bürger 0,06 ha käuflich erworben werden.</p>
Boden-nutzung	<p>Bewirtschaftung erfolgt über einen Werkvertrag, den eine Familie mit dem Betrieb abschließt. Der Boden kann gepachtete und verpachtet werden.</p> <p>Eine Bodensteuer wird bezahlt.</p>	<p>Pacht über festgelegte Zeiträume und vorgegebenen Nutzung, kein Erwerb der Flächen. Kann als Sicherheit für Kredite dienen.</p> <p>Es wird ein Pachtpreis abhängig von der Bodenqualität bezahlt. Die ersten 2 Jahre ist der Familienbetrieb von dem Bodenzins befreit.</p>	<p>Freie Entscheidungen über die Bodennutzung, keine Vermarktung und Kautions, das Besitzrecht kann als Sicherheit für Kredite dienen. Die Fläche ist unteilbar. Landeigentum wird besteuert.</p>
Wasser-nutzung	<p>Wassernutzung nach Bedarfsgrößen. Eine Wassersteuer wird berechnet.</p>	<p>Wassernutzung nach Bedarfsgrößen. Eine Wassersteuer wird berechnet.</p>	<p>Wassernutzung nach Bedarfsgrößen. Eine Wassersteuer wird berechnet.</p>

Quelle: Aus den verschiedenen Gesetzesvorlagen, 1999

Tabelle 10c: Hauptmerkmale der gesetzlich festgelegten landwirtschaftlichen Betriebsformen

Definitionen	Schirkat	privater Familienbetrieb	bäuerlicher Nebenbetrieb
Rechte und Pflichten	<p>Mitglieder des Schirkat haben das Recht:</p> <p>an den Grundsatzentscheidungen in der Kooperation beteiligt zu sein, zu wählen und gewählt zu werden, Dienstleistungen der Kooperation in Anspruch zu nehmen, für die geleistete Arbeit ein entsprechendes Einkommen zu erhalten und bei einer Gewinnausschüttung in Höhe des Geschäftsanteils beteiligt zu sein.</p> <p>Sie sind verpflichtet: den Kooperationsregeln und allen von der Versammlung und der Verwaltung getroffenen Entscheidungen zu folgen.</p>	<p>Unabhängige Produktionsorganisation, Preisfeststellung, Absatzfreiheit, Futurs – Verträge, unbegrenzte steuerpflichtige Einkommensmöglichkeiten, Einkauf von Wertpapieren, Kredite aufnehmen und vergeben, alle für die Mittel- und Kleinbetriebe vorgesehenen Rechte, ständige Arbeitskraft einzustellen und zu entlassen.</p> <p>Die Mitglieder erhalten ihren Anteil am Gewinn, sind sozialversichert und erhalten eine Rente sofern Beiträge in die staatliche Rentenversicherung eingezahlt werden.</p>	<p>Leiter der bäuerlichen Nebenbetrieb darf ohne Vertrauenszeugnis tätig sein und soll betriebliche sowie die Interessen der Mitglieder wahren und die Erfüllung der Rechte einfordern.</p> <p>Die Mitglieder erhalten ihren Anteil am Gewinn, sind sozialversichert und erhalten eine Rente sofern Beiträge in die staatliche Rentenversicherung eingezahlt werden.</p>
Eigentumsverhältnisse	<p>Betriebsvermögen wird aufgeteilt und in Form von Aktien oder Anteilen ausgegeben. Jährlich wird eine Dividende bezahlt.</p>	<p>Gesamtes betriebliche Vermögen gehört dem Unternehmer bzw. seiner Familie.</p> <p>Verfügung über den Besitz hängt von internen Entscheidungen ab.</p>	<p>Gesamtes betriebliche Vermögen gehört der Familie bzw. dem Besitzer.</p> <p>Das ganze Vermögen gehört anteilmäßig oder zusammen den Mitgliedern.</p> <p>Verfügung über den Besitz hängt von internen Entscheidungen ab.</p>
wirtschaftliche Tätigkeit	<p>Es wird vom Betrieb selbst entschieden, worin sein wirtschaftliches Betätigungsfeld liegt.</p> <p>Gegenseitiger Werkvertrag zwischen der Verwaltung des Schirkats und den Familien der Mitglieder ist eine weit verbreitete Form der Produktionsorganisation.</p> <p>Es gibt die Notwendigkeit, die Infrastruktur in der Region zu erhalten und weiter zu entwickeln.</p>	<p>In Rahmen der festgelegten Produktionsrichtung wird die Organisationsweise selbst entschieden.</p> <p>Die Arbeit wird von den Familienmitgliedern durchgeführt und von dem Betriebsleiter organisiert. Es können von außen ständige Arbeitskraft eingestellt werden.</p> <p>Alle Familienarbeitskräfte und Arbeiter müssen sozial versichert werden.</p>	<p>Unabhängige Entscheidungen bei der Art und Weise der Produktionstätigkeit.</p> <p>Sozialversicherungsbeiträge und Einzahlung in die Rentenversicherung sind freiwillig.</p>

Quelle: Aus den verschiedenen Gesetzesvorlagen, 1999

Mit dem Ziel der Sanierung von Betrieben, welche die Umstrukturierung finanziell und organisatorisch nicht überstanden haben, wurde am 15.01.98 das „Gesetz über die Sanierung der landwirtschaftlichen Betriebe“ verabschiedet. Die Sanierung wird von staatlicher Seite und der konkursbegleitenden Behörde durchgeführt. Dabei wird der Zustand des Betriebes und seine wirtschaftliche Bedeutung für die Region berücksichtigt. Ziel ist es, den Betrieb mit Hilfe der beteiligten Behörden zu sanieren. Gelingt dies nicht, wird das Konkursverfahren eingeleitet und gerichtlich abgewickelt.

Die bisherigen Gesetze sollen weiter modifiziert und angepasst, Mängel beseitigt und neue Gesetze, welche die weiteren Reformen begleiten, beschlossen werden. Nur so wird es gelingen, Reformen und Umstrukturierungsprozesse in der Landwirtschaft voranzutreiben und rechtlich abzusichern.²⁰

2.5 Investitionen im Agrarsektor

Seit 1990 beobachtet man einen starken Rückgang der Investitionen im Agrarsektor. Im Jahr 1998 betrug der Anteil der Investitionen in diesem Sektor etwa 30 % von der Investitionssumme des Jahres 1990, während der Investitionsanteil am gesamten Sozialprodukt, abgesehen von kleineren Schwankungen, auf einem relativ stabilen Niveau geblieben ist. Dabei beobachtet man eine kontinuierliche Reduzierung der staatlichen Investitionen, deren Anteil 1998 etwa 12 % betrug. In Folge dieser Entwicklung sind auch die privaten Investitionen zurückgegangen.

Zu den rückläufigen Investitionen ist zusätzlich die Entwicklung der Inflationsrate zu beachten. Unter Berücksichtigung der aktuellen Devisenkurse²¹ werden der Umfang und die Veränderung des im Agrarsektor eingesetzten Kapitals in DM dargestellt. Betrachtet man die beiden letzten Jahre in Tabelle 11, stellt man fest, dass 1997 im Agrarsektor Usbekistans umgerechnet brutto ca. 931 Mio. DM und 1998 ca. 775,5 Mio. DM in die Landwirtschaft investiert worden sind. Im Vergleich dazu betragen 1997/98 die Bruttoanlageinvestitionen in Deutschland ca.

²⁰ Karimov I.: Die Entwicklung der Landwirtschaft - eine Quelle des Volkswohlstandes. Taschkent 1998, S.40.

²¹ siehe Kap. 2.7.3.

11,09 Mrd. DM²². Bezogen auf diese Größe belaufen sich die usbekischen Investitionen auf gerade einmal 7 % der Investitionen in die deutsche Landwirtschaft und entsprechen unter Berücksichtigung des inoffiziellen Währungskurses nur 1/3 des Wertes dieser Größe.

Durch die Investitionen sind 1998 8400 ha (1997: 8800 ha) neu bewässerte Flächen in die Produktion aufgenommen worden. Auf 17,8 Tsd. ha der bewässerten Fläche wurden Instandsetzungen durchgeführt und 23,1 Tsd. ha Ackerfläche meliorativ verbessert²³.

Tabelle 11: Kennziffern der Entwicklung des Kapitaleinsatzes in Usbekistan, 1990-1998

	1990	1992	1994	1995	1996	1997	1998
gesamte Investitionen, Mrd. Sum	-	-	-	154,9	166,5	271,6	369,7
Anteil am BIP, in %	26	23	20	30	30,2	27,5	27,2
Investitionen in den Agrarsektor, Mrd. Sum	-	-	-	12,4	-	31,7	36,5
Anteil an den gesamten Investitionen, %	27	16	12	8	-	11,7	9,9
Abschreibungen ²⁴ , Mrd. Sum	-	-	-	-	-	6,05	20,6
Anteil der staatlichen Investitionen im Agrarsektor, %	-	-	-	48	31	28	12,2
Anteil der ausländischen Investitionen an den gesamten Investitionen, %	-	-	-	-	23	20	20

Quelle: Nach Berechnungen der Weltbank und Daten des Ministeriums für Makrowirtschaft und Statistik.

2.5.1 Bauliche Anlagen

Man kann die Investitionen in zwei Bereiche unterteilen. Zum einen Investitionen in bauliche Maßnahmen (z.B. Investitionen für Bau und Ausrüstung der Tierställe,

²² Agrarbericht der Bundesregierung 2000.

²³ Gesamtergebnisse der Sozial- und Wirtschaftsentwicklung und der Vorgang der ökonomischen Reformen im agroindustriellen Komplex der Republik Usbekistan. Ministerium für Makrowirtschaft und Statistik, 1997 und 1998.

²⁴ Berechnet als Summe des gesamten Aufwandes an Bewässerungsmaßnahmen, abgezogen Auszahlungen für Strom- und Kraftstoffverbrauch und Abschreibungen der landwirtschaftlichen Großbetriebe.

betriebliche Mechanisierung, die Einrichtungen der Wasserversorgung, der Anbau von Dauerkulturen usw.), zum anderen in die Beschaffung von Produktionstechnik (z.B. der landwirtschaftlichen Technik, Transporttechnik, Traktoren usw.). Ein zweiter wichtiger Investitionsbereich ist in den Bewässerungs- und Meliorationsmaßnahmen zu sehen.

Um die Abhängigkeit der Bauindustrie von der staatlich gelenkten Auftragsvergabe zu verringern, wurden die Konzerne „Uzwodstroy“ und „Uzagrostroy“ sowie die öffentliche Baubehörde „Uzshamoaqurilisch“²⁵ umstrukturiert. Seit 1998 sind die Wirtschaftssubjekte dieser Organisationen den Verwaltungen der Vilojate untergeordnet und werden nach neuen gesetzlichen Gesichtspunkten behandelt.

Im Jahr 1998 sind in den betrieblichen Bau insgesamt 31,23 Mrd. Sum bzw. ca. 86 % (1997 ca. 58 %) der gesamten Investitionen des Agrarsektors geflossen. Abgesehen von Irrigations- und Meliorationsprojekten wurde der Bau aller Produktionsobjekte aus betrieblichen Mitteln sowie durch ausländische Investoren finanziert. Obwohl ein wichtiger Anteil des gesamten Kapitaleinsatzes von ausländischen Investitionen getätigt wird, ist der Teil der auf die Landwirtschaft entfällt, relativ gering. Im Jahr 1998 sind durch ausländische Investitionen ca. 2,92 Mrd. Sum bzw. etwas weniger als 4 % der gesamten Auslandsinvestitionen in den Agrarsektor geflossen.

2.5.2 Bewässerungs- und Meliorationsmaßnahmen

Die zur Gestaltung der Agrarpolitik bereitgestellten finanziellen Mittel werden überwiegend (mehr als 80 %) für den Erhalt und den Bau von Bewässerungsanlagen aufgewendet (Tabelle 12). Trotz knapper finanzieller Mittel unterliegt dieser Bereich noch ganz der staatlichen Kontrolle und wird ausschließlich von dieser

²⁵ „Uzwodstroy“ ist die Behörde, die den Bau der Bewässerungsanlagen durchführt. Entsprechend haben sich „Uzagrostroy“ mit dem landwirtschaftlichen Bau und „Uzshamoaqurilisch“ mit dem öffentlichen Bau beschäftigt.

Seite finanziert. Die Wasserwirtschaft ist der einzige Bereich der Volkswirtschaft, der eine derartige Unterstützung von staatlicher Seite in Usbekistan erfährt²⁶.

In Tabelle 12 sind die Kapazitäten des gesamten Bewässerungssystems aufgeführt. Die Investitionen in das Bewässerungssystem ermöglichen es einerseits, den technischen Fortschritt zu gewährleisten und andererseits die Modernisierung in wassersparende Technologien voranzutreiben und dadurch die ökologischen Probleme der Bewässerung (Aralsee) zu verringern.

Tabelle 12: Kennziffern der Bewässerungs- und Meliorationsmaßnahmen in 1997 und 1998

	1997	1998
Kosten für Bewässerung und Melioration in Usbekistan, Mrd. Sum	23,8	37,5
Bewässerte Fläche, Mio. ha	20,9	23,7
Häufigkeit der Bewässerung im Jahr	4,9	5,6
Wasseraufwand pro 1ha, Tsd. m ³	12,2	9,7
Länge der gereinigten Kanäle, km	7280	7820
Reinigung der Kanäle, km	6615	6720
Reparatur von:		
Wasseraufbauten, St.	5070	6510
Wasserpumpen, St.	1631	2323
Bohrlöcher, St.	2140	2153
Starkstromleitungen, km	595	601
Fernmeldeleitungen, km	484	601
Stromverbrauch für den Betrieb von Wasserpumpen und Dränagen, Mio. Kwh.	7962	7158
Kraftstoffverbrauch für den Betrieb von Wasserpumpen und Dränagen, 1000 t	53,53	61

Quelle: Nach Daten des Ministeriums für Makrowirtschaft und Statistik

Trotz Verringerung der Wasseraufwandmenge pro ha haben sich die Gesamtkosten zwischen 1997 und 1998 deutlich erhöht. Der Reparatur- und Reinigungsaufwand hat erheblich zugenommen und der technische Verschleiß hat einen Umfang erreicht, dass die Bewässerung weiter Flächen gefährdet war.

²⁶ Gesamtergebnisse der Sozial- und Wirtschaftsentwicklung und der Vorgang der ökonomischen Reformen im Agroindustriellen Komplex der Republik Usbekistan in 1998. Ministerium für Makrowirtschaft und Statistik, 1999, S. 17.

2.6 Finanzierung der Landwirtschaft

Die finanzpolitischen Mechanismen beeinflussen den Übergang der planwirtschaftlich orientierten Betriebssysteme hin zu marktwirtschaftlichen Verhältnissen beträchtlich. Die folgenden Inhalte müssen die Agrarpolitik wesentlich bestimmen:

- wirtschaftliche Umstrukturierung,
- Motivation zur Produktivitätssteigerung durch die Befreiung der Betriebe von festgelegten Beschränkungen im Produktionsbereich,
- Ersatz der gegenwärtigen Betriebsausstattung und Technik und der weiteren Schaffung eines Versorgungssystems mit deren Vorleistungen,
- Freie Entscheidung der Unternehmen beim Einsatz ihrer finanziellen Mittel,
- Umstrukturierung des Bankensystems.

Offiziell wird die landwirtschaftliche Produktion in Usbekistan nicht subventioniert. Man kann aber einige informelle Interventionen des Staates in dem Bereich der finanziellen Ressourcen als administrativen Eingriff bezeichnen. Teilweise wird dies durch die staatliche Kontrolle im Baumwoll- und Weizenanbau verursacht und zum anderen durch die Beibehaltung administrativer Vorgehensweisen in der staatlichen Verwaltung. Begründet wird dies mit der Absicht, dadurch die Stabilität und Integrität zu wahren. Darüber hinaus ist eine effiziente Finanzierung wegen des Mangels an gutem Management auf betrieblicher wie auf regionaler Ebene schwer durchzuführen.

2.6.1 Produktion im staatlichen Auftrag mit Ablieferungspflicht

Nach der von der Weltbank vorgenommenen Definition²⁷ unterscheidet sich die Finanzierung der landwirtschaftlichen Produktion entsprechend den folgenden Produktionsbereichen:

- im staatlichen Auftrag mit Ablieferungspflicht,

²⁷ Unveröffentlichter Bericht der Weltbank „Die Reform des Finanzierungssystems der Landwirtschaft“, 1. Dezember 1997.

- Produktion außerhalb staatlicher Kontrolle,
- Verarbeitungsproduktion.

Die Finanzierung der Baumwoll- und Weizenproduktion wird von den Erfassungs- und Verarbeitungsbetrieben vorfinanziert. Diese Finanzierung der Vorleistungen orientiert sich auf den Planungen der Tumanverwaltung. Die Planungen werden am Ende jeden Jahres anhand der Schätzung zur Bodengüte und normativen Daten aufgestellt. Die Informationen über die Anbauplanung werden den Lieferorganisationen in den Tumanen entweder direkt vom Betrieb oder durch die Tumanverwaltung mitgeteilt. Der gesammelte Bedarf an Vorleistungen wird an die entsprechenden Behörden auf der regionalen oder staatlichen Ebene weitergegeben. Auf dieser Ebene wird der Bedarf an den jeweiligen Vorleistungen zentral festgelegt.

Ausgehend von festgestellten Planaufträgen schließen die landwirtschaftlichen Betriebe mit den Erfassungs- und Verarbeitungsbetrieben Verträge über die Vorfinanzierung der Betriebsmittel. Daneben werden die Verträge mit Lieferanten der Vorleistungen geschlossen. Die Finanzierung der Erfassungs- und Verarbeitungsbetriebe erfolgt durch Kredite der „Pachtabank“ und der „Gallabank“²⁸, wobei die Unternehmen Sicherheiten in Höhe von 50 % des Finanzvolumens stellen müssen. Durch die „Uzagrosugurta“ (die größte staatliche Versicherungsbehörde Usbekistans) sind die Erfassungs- und Verarbeitungsbetriebe versichert.

Wegen des Mangels an Bargeld werden benötigte Bargeldsummen während der Baumwollernte durch die Zentralbank der Landwirtschaft bereitgestellt, um die finanzielle Entlohnung der Arbeitskräfte und der Saisonarbeiter zu gewährleisten. Erntekräfte werden zur Motivationssteigerung unmittelbar nach erbrachter Leistung auf dem Feld bezahlt. Diese Form der Entlohnung wird von staatlicher Seite kontrolliert.

Nach Angaben der Weltbank erfolgt die Endabrechnung der abgelieferten Produktion unter Berücksichtigung der Vorleistungen. Der Saldo aus Erlös und Kosten wird auf ein Depositenkonto überwiesen. Dem erreichten „Gewinn“ wird von

²⁸ Pachtabank ist eine Agrarbank, die überwiegend die Baumwollproduktion finanziert und 1998 die zweit größte Bank Usbekistans war. Die Gallabank finanziert die Weizenproduktion.

staatlicher Seite ein Erwartungswert zugrunde gelegt. Wird dieser Wert überschritten, wird die Differenz zwischen Plangröße und tatsächlichem Gewinn von staatlicher Seite einbehalten. Dies wird damit begründet, dass durch diese Maßnahme ein Ausgleich zwischen guten und weniger guten Betrieben erfolgt, um das vorgegebene Soll durchschnittlich zu erfüllen.

Verarbeitungsbetriebe im Baumwoll- und Weizenbereich gehören zu den halbstaatlichen Assoziationen „Uzgoshlopkopromsbit“ und „Uzhleboprodukt“.²⁹

Bis 1998 haben diese Assoziationen auf Grund von Provisionen erhebliche finanzielle Mittel auf ihren Konten akkumuliert. 1997 finanzierten die Banken 50 % der Baumwolle (1,8 Mrd. Sum) und 60 % der Weizenproduktion (5,5 Mrd. Sum) vor.³⁰ Wegen der erheblichen Eigenmittel der Verarbeitungsbetriebe reduzierte sich der Anteil der durch Banken vorfinanzierten Betriebsmittel.

2.6.2 Produktion außerhalb der Staatskontrolle

Die Produktion außerhalb der Staatskontrolle erfolgt überwiegend in bäuerlichen Nebenbetrieben und privaten landwirtschaftlichen Betrieben. In diesem Bereich der Landwirtschaft findet vor allem die Produktion jenseits von Baumwolle und Weizenanbau statt.

Wie schon erwähnt, wird mehr als 90 % der Milchproduktion und über die Hälfte der pflanzlichen Produktion von diesen Kleinbetrieben durchgeführt. Die Finanzierung des Privatsektors erfolgte zu Beginn der Reformen überwiegend aus Mitteln der „Tadbirkorbank“³¹ (80 % bis 90 % der Kredite) und aus dem „Fond zur Förderung der Entwicklung von Klein- und Mittelbetrieben und der Unternehmer“. Nachdem die Nachfrage mehr als die Hälfte des Kreditvolumens überschritten hat, stellte die Bank ihre Finanzierung fast vollständig ein. Fast die gesamte Fondausstattung ist in die Finanzierung von technischen Ausrüstungen für die

²⁹ „Uzgoshlopkopromsbit“ - im Bereich der Baumwollverarbeitung und -absatz und „Uzhleboprodukt“ - im Bereich der Mühlen und Bäckereien.

³⁰ Unveröffentlichter Bericht der Weltbank „Die Reform des Finanzierungssystems der Landwirtschaft“, 1. Dezember 1997, S. 16.

³¹ Unternehmerbank.

Verarbeitungsindustrie, die Anlage in Viehvermögen und teilweise in den Vorleistungsbereich geflossen. Wegen der staatlichen Finanzierungsvorteile der Baumwoll- und Weizenproduktion entschieden sich viele private landwirtschaftliche Unternehmen in den letzten Jahren für den Einstieg in diese Produktionsrichtung.

Inoffiziell gibt es weitere Möglichkeiten Kredit zu bekommen. Dazu gehören Kredite von Verarbeitungsbetrieben an landwirtschaftliche Produzenten, um die Lieferungen landwirtschaftlicher Rohstoffe zu gewährleisten. Eine weitere wichtige und weit verbreitete Form der Kapitalbeschaffung ist das Leihen von Kapital bei Familienangehörigen oder privaten Geldverleihern, wobei die Zinsen bei den letztgenannten sehr hoch sind.

Der Erlass des usbekischen Präsidenten von 18. März 1997 wird als Maßnahme gesehen, auch die Familienbetriebe und die bäuerlichen Nebenbetriebe finanziell zu unterstützen. Im September 1997 wurden der Assoziation der bäuerlichen Betriebe und privaten Familienbetriebe 175 Mio. Sum von der Regierung zur Verfügung gestellt. Die privaten Familienbetriebe haben für 6 Monate durch die „Tadbirkorbank“ Kredite zu einem Zinssatz von 20 % bekommen. Neben dem Einkauf von Produktionsmitteln wurde ein Teil der Mittel für die Einfuhr von Pflanzkartoffeln sowie für die Finanzierung von Verarbeitungsbetrieben verwendet.³²

Für die sich außerhalb der Staatskontrolle befindende Produktion (alles außer Baumwolle und Weizen) bekommen Großbetriebe fast keine Kredite für den Einkauf von Vorleistungen. Aus diesem Grund werden diese Produkte auf den bäuerlichen Märkten verkauft, um liquide Mittel zu bekommen. Die Ausdehnung dieser Produktionszweige führt zu einem vermehrten Einsatz der knappen Produktionsmittel (Dünge- und Pflanzenschutzmittel) in diesem Bereich.

³² Unveröffentlichter Bericht der Weltbank „Die Reform des Finanzierungssystems der Landwirtschaft“, 1. Dezember 1997, S.17.

2.6.3 Die Verarbeitungsproduktion

Die Finanzierung der Verarbeitungsbetriebe ist teilweise mit der oben genannten Vorfinanzierung der landwirtschaftlichen Produktion durch die Verarbeitungsbetriebe verbunden. Mehr als die Hälfte aller Bankkredite werden für die Finanzierung der Verarbeitungsbetriebe bereitgestellt, wobei vor allem Großbetriebe in den Genuss dieser Kredite kommen. Nur 2 % des bereitgestellten Kreditvolumens sind an kleine und mittlere Betriebe geflossen.³³ Zunehmender Wettbewerb zwischen den Banken führt zu einer verbesserten Allokation der Finanzmittel, von der auch diese Betriebe zunehmend profitieren. Im Bereich der usbekischen Verarbeitung engagieren sich auch vermehrt internationale Banken. Als finanzierende internationale Banken sind vor allem die Asiatische Entwicklungsbank, die japanische Eximbank und der Fonds der Wirtschaftlichen Zusammenarbeit zu nennen. Im Jahr 1997 wurde z.B. von der Asiatischen Entwicklungsbank ein Kredit in Höhe von 50 Mio. US \$ für den Verarbeitungssektor der landwirtschaftlichen Produktion in Usbekistan bereitgestellt.³⁴ Außer den Bankkrediten werden den benachteiligten Verarbeitungsbetrieben auch Kredite vom Industrieministerium zur Verfügung gestellt.

2.6.4 Kredite der Banken

Nach der Definition der Weltbank hat Usbekistan im Vergleich zu entwickelten Ländern ein relativ stark konzentriertes Bankensystem (Herfindals Index = 0,322). Die große Konzentration der Finanzressourcen auf eine geringe Zahl von Banken hatte zu fehlendem Wettbewerb geführt. Dies wird zusätzlich durch die erhebliche Dominanz und Kontrolle der Staatsbank in allen Bereichen der Wirtschaft verschärft.

Wie oben erwähnt, stellen die staatlichen Banken den landwirtschaftlichen Produzenten finanzielle Mittel für die Vorfinanzierung der Produktionsmittel zur Ver-

³³ Unveröffentlichter Bericht der Weltbank „Die Reform des Finanzierungssystems der Landwirtschaft“, 1. Dezember 1997, S.18.

³⁴ Unveröffentlichter Bericht der Weltbank „Die Reform des Finanzierungssystems der Landwirtschaft“, 1. Dezember 1997, S.18.

fügung (Tabelle 13). Obwohl die landwirtschaftlichen Banken den Status einer kommerziellen Bank haben, werden die Zentralbankkredite auf Weisung überwiegend in den Bereich des Baumwoll- und Weizenanbaues geleitet.

Kredite der landwirtschaftlichen Banken haben kurze Laufzeiten. Der Anteil der kurzfristigen Kredite an den gesamten Krediten der landwirtschaftlichen Betriebe betrug im Jahr 1997 mehr als 93 %. Den landwirtschaftlichen Betrieben wurde von der Tadbirkorbank für Kredite ein Zinssatz von 35 % berechnet, den kleinen und mittleren Verarbeitungsbetrieben 48 % und der Assoziation der Klein- und Mittelbetriebe jährlich 40 %. Dabei muss jedoch berücksichtigt werden, dass im Jahr 1997 die Inflationsrate der Konsum- und Produktionsmittel³⁵ bei ca. 70 % lag. Auf Grund der starken Inflationsschwankungen verändern sich die Realzinsen laufend. 1999 erreichte die Inflation mit ca. 26 % Preissteigerung einen deutlich niedrigeren Wert.

Tabelle 13: Umfang der von den landwirtschaftlichen Banken und der Tadbirkorbank den Verarbeitungsbetrieben zur Verfügung gestellten Kredite, bezogen auf 1. Januar 1997. (Mio. Sum)

Bank	Umfang der gestellten Kredite	% vom gesamten Umfang der gestellten Kredite
Pachtabank	9311	56
Gallabank	2911	84
Mevasabsavotbank	106	14
Insgesamt:	12328	59
Tadbirkorbank	239	76

Quelle: Unveröffentlichter Bericht der Weltbank „Die Reform des Finanzierungssystems der Landwirtschaft“, 1. Dezember 1997, S. 18.

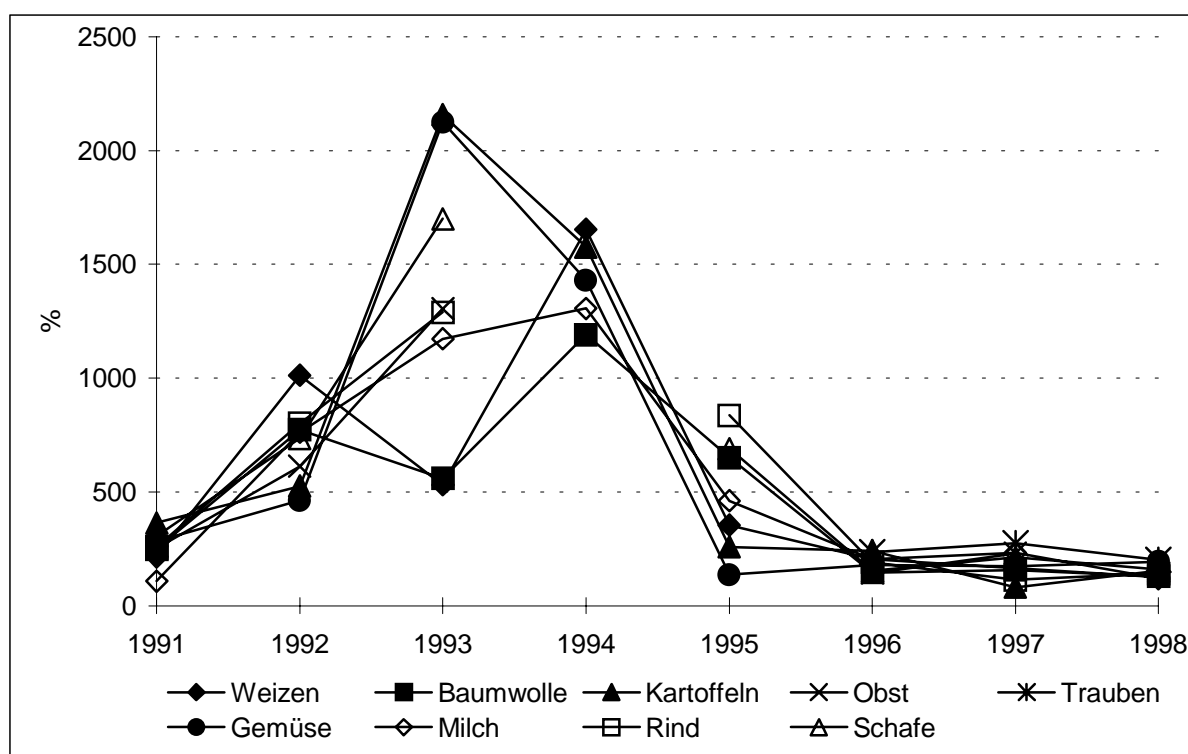
³⁵ Siehe Kap 2.7.2.

2.7 Preisentwicklung und Inflationsrate

2.7.1 Entwicklung der Agrarpreise

Die Preise im Agrarsektor sind seit Einführung der Marktwirtschaft wenig stabil. Die Preise für landwirtschaftliche Produkte sind bis 1994 mehrmals gestiegen, jedoch ist der Preisverlauf für einzelne Produkte sehr unterschiedlich. Seit 1994 hat sich die Preisentwicklung insgesamt deutlich stabilisiert (Abbildung 3).

Abbildung 3: Dynamik der Preisindices für landwirtschaftliche Produkte in % zum Vorjahr



Quelle: Dargestellt nach Daten von „1993 yilda O‘zbekiston Respublikasi halq ho‘jaligi“. Tashkent, 1994. S.135,136 und andere statistische Jahrbücher des Ministeriums für Makrowirtschaft und Statistik Usbekistans für 1994-1999.

In den ersten zwei Jahren nach 1991 konnte man kurzfristig eine Liberalisierung der Preise und der Absatzwege beobachten. Nach 1992 gab es einen starken Anstieg der Erzeugung marktfähiger landwirtschaftlicher Produkte. Ein Grund dafür liegt darin, dass es staatlichen und privaten Nebenbetrieben seit diesem Zeitpunkt

freigestellt ist Produkte, die nicht unter staatlicher Kontrolle stehen, eigenverantwortlich im In- und Ausland zu vermarkten.

Der Absatz dieser Produkte erfolgt vor allem nach Kasachstan und Russland. Die Nachfrage nach frischen und auf den Exportmarkt abgestimmten Produkten hat dazu geführt, dass die landwirtschaftlichen Betriebe beim Export erheblich höhere Preise als im Inland erzielen konnten.

Ein anderer Grund für die Preissteigerung liegt im Übergang vom russischen Rubel zum Sum-Kupon.³⁶ Der Wechsel von Rubel zur Übergangswährung Sum-Kupon führte in Usbekistan zu einer Währungskrise. Fehlende Vorbereitungen führten dazu, dass Rubel und Sum-Kupon für eine gewisse Zeit parallel auf dem Geldmarkt vorhanden waren, die Geldumlaufmenge deutlich zunahm und in der Folge hohe Inflationsraten auftraten. Nach einer Stabilisierungsphase konnte der Preisanstieg zwar gedämpft werden, jedoch wurde das Ausgangsniveau vor dem Währungswechsel nicht mehr erreicht. Als 1994 die offizielle Währung Sum eingeführt wurde, war die Zentralbank Usbekistans besser vorbereitet. Die hohe Inflation in Usbekistan in der ersten Hälfte der 90er Jahre ist vor allem durch diese Währungsturbolenzen verursacht worden.

Die staatlich kontrollierte Produktion, die gegenüber der Nachfrage relativ unabhängig ist, war von Preissteigerungen weniger betroffen, da die Preise staatlich festgelegt waren. Im Jahr 1994 beobachtete man ein relatives Gleichgewicht zwischen der Preisentwicklung auf dem freien Markt für landwirtschaftliche Produkte und den staatlich kontrollierten Erzeugerpreisen. Mit dem Ziel, den Binnenmarkt zu stabilisieren und die Preise für die Endverbraucher zu subventionieren, wurden von der Regierung Ausfuhrbeschränkungen für die im privaten Sektor erzeugten landwirtschaftlichen Produkte eingeführt. Während zwischen 1993 und 1994 der Preisindex für Baumwolle und Weizen stark angestiegen ist, hat sich dies bei direkt vermarkteten Produkten gegenläufig entwickelt. Trotz einer gewissen Verzögerung unterlagen auch die direkt vermarkteten Produkte

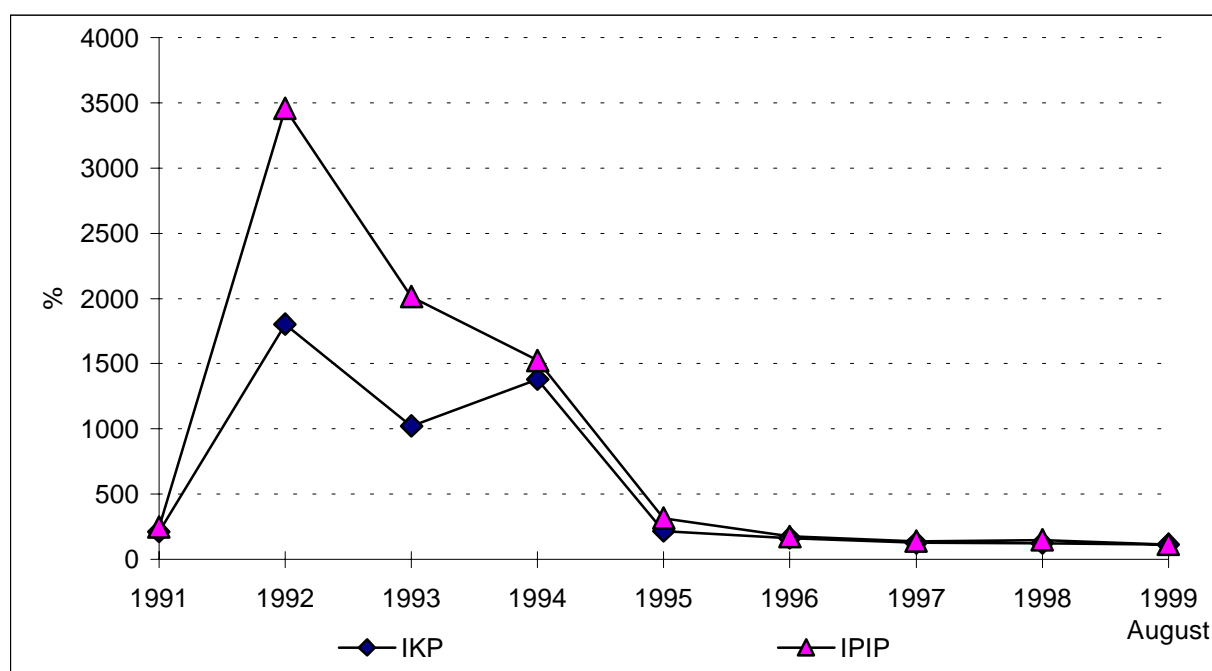
³⁶ Eine nach dem Verzicht auf den Rubel eingeführte Geldeinheit, die bis Juni 1994, bzw. bis zur Einführung des Sum im Umlauf war.

einer großen Inflation. Die Preise für Getreide stiegen im selben Zeitraum ebenfalls bedingt durch höhere staatlich festgelegte Preise und einer Verknappung der Getreideeinfuhr an. Seit 1995 beobachtet man eine Abnahme der Preissteigerung, die sich seit 1996 auf einem relativ stabilen Niveau befindet.

2.7.2 Preise für landwirtschaftliche Vorleistungen und Betriebsmittel

Die Preise für Konsumgüter und industrielle Vorleistungen erreichten ihr höchstes Niveau ein Jahr früher als die Preise für landwirtschaftliche Güter (Abbildung 4). Die Konsumentenpreise erreichten 1992 mit einer 18 fachen Zunahme im Vergleich zu 1991 die höchste Zuwachsrate. Dies ist weitgehend auf die Liberalisierung des Handels- und Dienstleistungssektors sowie auf die Einführung der marktwirtschaftlichen Rahmenbedingungen zurückzuführen.

Abbildung 4: Entwicklung der nominalen Preise für Konsumgüter (IKP) und industrielle Vorleistungen (IPIP) in % zum Vorjahr



Quelle: Berechnet nach Daten aus „1993 yilda O‘zbekiston Respublikasi halq ho‘jaligi“. Tashkent, 1994. S.134, 137, und „O‘zbekistonning iqtisodiy yo‘nalishlari“, Tacis, Juni 1998. S.10 bis 13, sowie Oktober 1999, S. 10 - 12.

Dieser Übergangsprozess verlief parallel zu dem in anderen ehemaligen Sowjetstaaten. Die legalisierte private Einfuhr von knappen Industriegütern aus dem Ausland und die Verbreitung ausländischer Währungen in Usbekistan hat ihren Anteil zu einer drastisch steigenden Inflationsrate beigetragen. Zwischen 1992 und 1993 war eine Beruhigung der Inflation zu beobachten. Im Jahr 1994 stieg jedoch auf Grund der Einführung der neuen nationalen Währung Sum der Preisindex für Konsumgüter wieder deutlich an. Seit 1995 wurde eine Verringerung des Preisanstiegs von 117 % auf ca. 26 % im Jahr 1999 erreicht. Die regulären kurzen Ausschläge der Konsumpreise nach oben entsprachen den jeweiligen Lohnsteigerungen, die von der Regierung periodisch vorgenommen wurden (ca. 2-mal pro Jahr). Um das Preisniveau relativ stabil zu halten, wird das Einkommensniveau staatlich gelenkt und der internationale Handel weitestgehend kontrolliert.

Eine der Ursachen für den Anstieg der Nahrungsmittelpreise ist der kurzfristigen Erhöhung der Preise für Betriebsmittel und Vorleistungen zuzuschreiben. Die höchsten Inflationsraten erreichten diese ebenso wie die Konsumgüterpreise im Jahr 1992. Dies wurde besonders durch die Erhöhung der Preise für Treibstoff, Eisen und Stahl, Energie und für Maschinen verursacht. Im Jahr 1994 hatte man in Usbekistan eine immer noch sehr hohe Inflation, die von den fast 40 fachen Preissteigerungen bei Mühlenprodukten und einer durchschnittlich 17 fachen Preiserhöhung der Lebensmittelindustrie getragen wurde. Durch vermehrte staatliche Kontrollen der Märkte und Preise, stabilisiert sich die Inflation seit 1995. In den letzten Jahren beobachtet man eine relativ stabile jährliche Zuwachsrate von rund 40 %, die zwischen Januar und August 1999 einen Tiefststand von nur 16 % erreichte.

Trotz der scheinbar erreichten Stabilität reagieren die Preise der Konsumgüter auf Veränderungen im benachbarten Ausland sehr empfindlich. Obwohl es durch die Zollpolitik gelingt, die nominale Inflationsrate zu stabilisieren, steigt auf Grund von sich ändernden Wechselkursen die reale Inflation ständig an. Die Instabilität des Finanzsystems in den GUS-Staaten (z.B. die Destabilisierung des Wertpapiermarktes in Russland im August 1998) hat einen enormen Einfluss auf die Preisstabilität in Usbekistan.

2.7.3 Besonderheiten der Entwicklung von Währungsbeziehungen

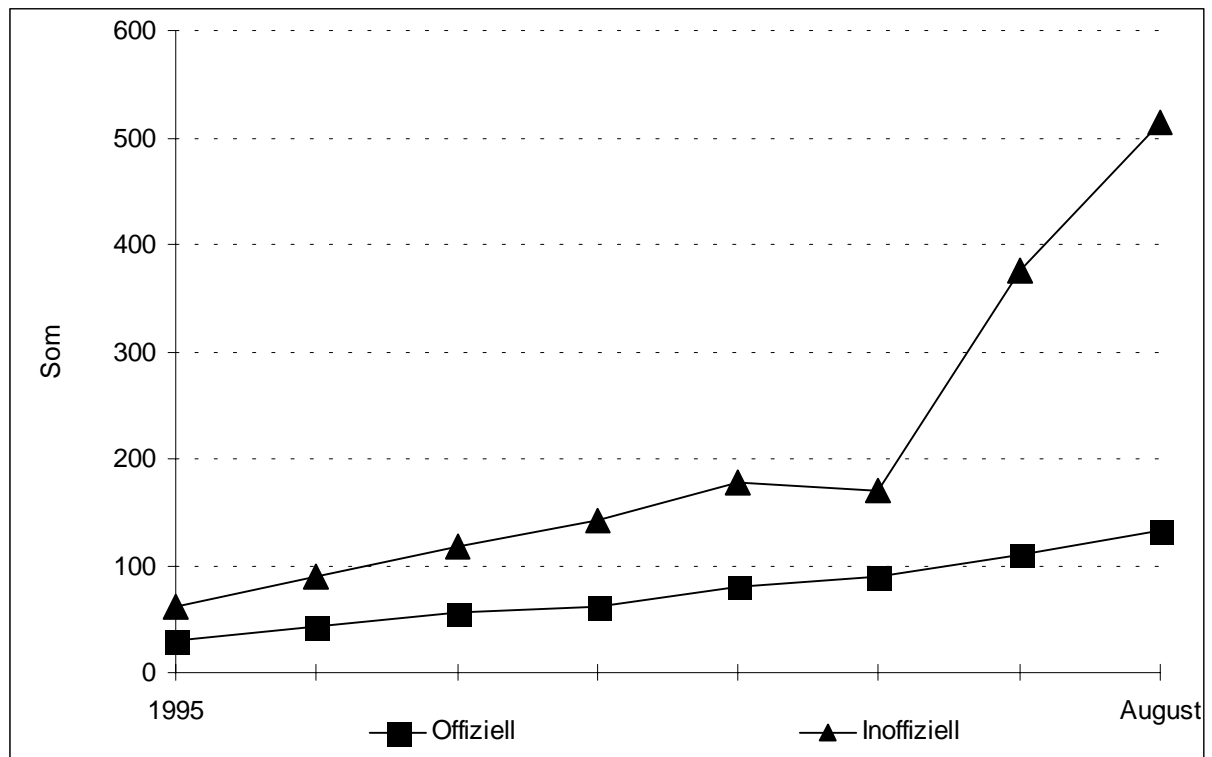
Um die Entwicklung der Inflation verständlich darstellen zu können, muss man die Geldmärkte und deren Entwicklung betrachten.

In Usbekistan ist der Währungstausch zu zwei von einander unabhängigen Kursen möglich. Eine Möglichkeit ist es, in staatlichen Kreditinstituten und deren Niederlassungen eine ausländische Währung in die nationale Währung offiziell umzutauschen. Ein Rücktausch ist jedoch nicht möglich.

Die zweite Möglichkeit liegt darin, die Währung zum Schwarzkurs zu tauschen. Er ist im Vergleich zum offiziellen Wechselkurs deutlich besser. Obwohl es gesetzlich verboten und strafbar ist, kann man in jeder größeren Stadt auf dem Markt Devisen umtauschen. Der Wechselkurs reagiert sehr stark auf die konjunkturelle Entwicklung und steigt mit kurzen Schwankungen fortlaufend an. Die inoffizielle Währung in Usbekistan ist der US-Dollar. Vor allem Immobilien- und Autogeschäfte werden in Usbekistan auf Dollarbasis getätigt. Darüber hinaus erfüllt der US-Dollar eine Werterhaltungsfunktion und dient als anerkanntes Anlageinstrument. Im Agrarbereich trifft man US-Dollars als Zahlungsmittel relativ selten an, jedoch wird auch der landwirtschaftliche Bereich in der Nähe der Hauptstadt durch den US-Dollar stark beeinflusst.

Bis Juni 1998 verlaufen die beiden Kurse relativ parallel. In der erste Hälfte des Jahres 1998 geht der inoffizielle Kurs wegen zurückgehender Dollarnachfrage sogar leicht zurück. Der nachfolgende Anstieg ist auf die Währungskrise in Russland und die wirtschaftliche Destabilisierung zurückzuführen (Abbildung 5). Die Existenz von zwei Kursen fördert die Entwicklung der heimischen Industrie, die landwirtschaftlichen Verarbeitungsbetriebe und Lieferorganisationen, welche einen Großteil ihrer Produktionsmittel importieren.

Abbildung 5: Entwicklung des US-Dollar Kurses in der zweiten Hälfte der 90er Jahre



Quelle: O'zbekistonning iqtisodiy yo'nalishlari“, Tacis, Juni 1998, S.19, und Oktober 1999, S. 18.

Durch staatlichen Eingriff bei Wahrungstransaktionen von Auslandsgeschäften wird auch die Wirtschaft in ihrer Wettbewerbsfähigkeit stark beeinflusst. Währungsreserven werden überwiegend für die Einfuhr von Industriegütern verwendet. Landwirtschaftliche Betriebe nehmen am Außenhandel nur in geringem Umfang teil. Dies verschärft die Einkommenssituation zwischen Landwirtschaft und Industrie zusätzlich.

2.8 Besonderheiten der vor- und nachgelagerten Bereiche der Landwirtschaft

2.8.1 Entwicklung der Lieferung von Produktionsmitteln an die Landwirtschaft

Zwar muss sich auf Grund fehlender Statistik die Analyse dieses Bereiches auf Daten bis 1996 beschränken, jedoch spiegelt die Entwicklung bis zu diesem Zeitpunkt die der nachfolgenden Jahre wider. Die Kapazitäten der für die Landwirtschaft wichtigen vorgelagerten Industrie haben sich sehr unterschiedlich entwickelt. Die Energieversorgung der Landwirtschaft blieb über den Zeitraum relativ stabil. Alle anderen Vorleistungen aus der Industrie sind deutlich zurückgegangen.

Lieferungen landwirtschaftlicher Technik sind bereits Ende der 80er Jahre leicht zurückgegangen. Dieser Entwicklung hat sich nach 1990 drastisch fortgesetzt. War bis 1993 der Rückgang an landwirtschaftlichen Produktionsmitteln noch relativ gering, waren in einzelnen Bereichen sogar noch Zuwächse zu verzeichnen, brach die Versorgung mit Landtechnik nach 1994 drastisch ein (Tabelle 14). Fehlende Importe und ungenügende Produktionskapazitäten im eigenen Land sind hier als Ursache zu nennen.

Während die Düngemittelproduktion bis 1995 um die Hälfte zurückgegangen ist, hat sich in der zweiten Hälfte der 90er Jahre die Produktion von mineralischen und vor allem von N-Dünger stabilisiert und hat deutlich zugenommen. Die Herstellung von Pflanzenschutzmitteln ist bis 1996 auf ein Fünftel der Produktionsmenge von 1990 zurückgegangen. Im Inland werden ausschließlich schwefelhaltige Pflanzenschutzmittel hergestellt, anderer werden aus dem Ausland importiert.

Die Vorleistungen werden, wie schon erwähnt, durch die zentrale Verteilungsbehörde nach erfolgter Antragsstellung durch die landwirtschaftlichen Unternehmen zugeteilt. Eine Preisbildung unter freiem Wettbewerb findet dabei nicht statt. Dementsprechend sind die Preise für Pflanzenschutzmittel sehr hoch, unterliegen dem Währungsrisiko und sind auf Grund des staatlichen Beschaffungsmonopols oftmals nur beschränkt verfügbar. Ein Teil der Landtechnik wird zusätzlich aus

dem westlichen Ausland geliefert. So wurden z.B. 1997 467 Case Traktoren vom Typ „Magnum“ und 610 Case Mähdrescher eingeführt.³⁷ Die inländische Produktion von Landtechnik und landwirtschaftlichen Produktionsmitteln wird zunehmend durch Importe aus dem Ausland ersetzt.

Tabelle 14: Einsatz von Vorleistungen in der Landwirtschaft

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Landtechnik insg., % zu 1990	100	101	107	109	63	85	84
El. Energie, Mrd. kWh	14,9	15,6	14,6	14,6	k.A.	k.A.	k.A.
Traktoren, 1000 St.	23,3	21,1	19,3	11,5	1,7	4	3,8
Traktorenanhänger, 1000 St.	36	33,8	23,1	24,1	4,3	1,4	1,1
Kultivatoren, 1000 St.	14,8	12,7	10,1	6,2	1,3	0,4	0,6
Baumwollerntemaschinen, 1000 St.	5,3	5,8	2,4	2,2	0,7	1,1	0,9
Mineraldünger, 1000 t.	1761,8	1660,1	1361,2	1273,2	810,8	943	1028,6
Karbamid, 1000 t.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	290,2	382,9	405,8
Salpeter, 1000 t.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	1365,3	1470,5	1590,7
Chemische Pflanzenschutzmittel, 1000 t.	40,6	34,6	28,3	31,6	12	14,7	9,2

Quelle: Zusammengestellt nach Kennziffern des Ministeriums für Makrowirtschaft und Statistik

Der Staat versucht durch gezielte Eingriffe den Mangel an landwirtschaftlicher Technik zu kompensieren. Seit 1995 werden auf Beschluss des Kabinetts die Maschinen-Traktoren-Parks (MT-Parks) umstrukturiert und neu organisiert. Diese Technikcenter übernehmen die vertraglich vereinbarte Bewirtschaftung bzw. Teilbewirtschaftung der Fläche in den landwirtschaftlichen Unternehmen. Ziel ist es, die Landtechnik von den landwirtschaftlichen Betrieben auf die MT-Parks zu übertragen, wobei die jeweiligen Kreisverwaltungen die Einsatzbefugnis haben und ausführendes Element der Regierungspolitik sind. Im Jahr 1998 gehörten 36,3 % aller Traktoren, 61,6 % der Mähdrescher und 73 % der Baumwollerntemaschinen zu den MT-Parks. Die Konzentration der landwirtschaftlichen Technik außerhalb der landwirtschaftlichen Unternehmen hat zu einer Monopolstellung der MT-Parks geführt und die Wettbewerbsfähigkeit und Motivation in den Betrieben negativ beeinflusst. Nach Schätzung einiger usbekischer Wirtschaftsexper-

³⁷ Rajapov R. Die Modernisierung der Verhältnissen zwischen den Maschinen-Traktoren-Stationen und landwirtschaftlichen Betrieben, Taschkent 1998.

ten³⁸ sind die Kosten für die Nutzung der Technik von den MT-Parks rd. 1,7- bis 2- mal höher als bei einer Eigenmechanisierung der Betriebe. Dies liegt daran, dass die einheitlich festgelegten Verrechnungspreise für einzelne Leistungen die tatsächlich anfallenden Kosten der Nutzung übersteigen, ein alternatives Angebot auf Grund der Monopolstellung fehlt und eine Anpassung der Preise von staatlicher Seite nicht erfolgt.

2.8.2 Entwicklung der Verarbeitungsbereiche der Agrarbranche

Die inländische Verarbeitungsindustrie hat in ihrer Kapazität, abgesehen von der Verarbeitung des Weizens, nach 1990 einen deutlichen Abbau erfahren. Dieser Rückgang ist in verschiedenen Verarbeitungsbereichen unterschiedlich ausgeprägt (Tabelle 15). Die Weiterverarbeitung der tierischen Produkte ist um ein Vielfaches zurückgegangen. Die Verschiebung der tierischen Produktion hin zu Kleinbetrieben mit anschließender Direktvermarktung machte eine nachgeschaltete Verarbeitungskette überflüssig. Die Einschränkung der Baumwollproduktion beeinflusste die Kapazitäten für die Pflanzenöl- und Faserhersteller erheblich.

Tabelle 15: Veränderungen der landwirtschaftlichen Produktverarbeitung.

	1990	1991	1992	1993	1996	1997	1998
Pflanzenöl	514	461	380	339	232	237	240
Fleisch	261	225	156	140	k.A.	24	38
Milch	685	651	456	425	k.A.	95	76
Fischfang	27	27	29	24	8	8	9
Fischkonserven	17	17	14	9	5	8	9
Fruchtkonserven	303	231	187	222	k.A.	k.A.	49
Gemüsekonserven	104	100	91	109	k.A.	k.A.	114
Faser von Baumwolle	1636	1532	1404	1258	1017	1082	1170

Quelle: Zusammengesetzt nach Kennziffern des Ministeriums für Makrowirtschaft und Statistik.

³⁸ Rajapov R. Die Modernisierung der Verhältnissen zwischen den Maschinen-Traktoren-Stationen und den landwirtschaftlichen Betrieben, Taschkent 1998.

Obwohl die Konservierung von Früchten insgesamt zurückgegangen ist, wurde der Export getrockneter Früchte erhöht. Die verstärkten Exportgeschäfte hatten auch Auswirkungen auf die Gemüseverarbeitung. Die Firma „Uzplodoovoschvinprom“ hat z.B. im Jahr 1998 Waren im Wert von ca. 12 Mio. US \$ ausgeführt. Der Export umfasste im einzelnen 4541 t Tomatenmark, 845 t Saft, 1976 t Konserven, 1678 t Trockenobst und Spirituosen im Wert von 1,7 Mio. US \$.

Ein großer Teil des von der Bevölkerung erzeugten Obstes und Gemüses wird getrocknet bzw. konserviert und im eigenen Haushalt verbraucht oder auf lokalen Märkten verkauft.

Die dem Verarbeitungsbereich zugehörigen Industriebetriebe stehen nach der Privatisierung unter halbstaatlicher Aufsicht. Sie unterscheiden sich nach der Art der Verarbeitungsprodukte. Aus diesem Grund sind die zur Zeit in Usbekistan vorhandenen Betriebe in folgende Gruppen (Tabelle 16) eingeteilt worden:

Tabelle 16: Rückgang der Verarbeitungsproduktion, %

	1997/1996	1998/1997
Uznonmaxsulot	-14,3	-8
Uzchlopkopromsbyt	-6	-2,9
Uzplodoovoschvinprom	-5,8	-2
Uzryba	-6,1	-3,9
Uzmasloshirtabakprom	-42,7	-7,9
Pischeprom	-84,9	-19,9
Uzmjasomolprom	-14,2	-0,6

Quelle: Zusammengestellt nach Kennziffern des Ministeriums für Makrowirtschaft und Statistik.

- die Produktion der Getreide-, Brot- und Mehlerzeugnisse und die Konditorei sind der Korporation „Uznonmaxsulot“ untergeordnet,
- die Verarbeitung und der Verkauf von Baumwolle sind Bestandteil der Assoziation „Uzchlopkopromsbyt“,
- die Verarbeitung und Konservierung von Gemüse und Früchten, die Produktion und die Abfüllung von Wein und anderen alkoholischen Getränken gehört der „Uzplodoovoschvinprom - Holding“ an,

- der Fischfang und die Produktion von Fischwaren gehört zur Korporation „Uzriba“,
- die Produktion von Pflanzenöl und anderen Fett- und Ölprodukten sowie der Tabakerzeugnisse gehört zur Assoziation „Masloshirtabakprom“,
- teilweise ist die Produktion der Lebensmittel aus heimischen landwirtschaftlichen Produkten den Betrieben der Assoziation „Pisheprom“ zugeordnet,
- die Verarbeitung der tierischen Produkte gehört der Assoziation „Uzmjasomolprom“ an.

Die Assoziationen haben formal eine gewisse Autonomie, folgen aber in der Realität den staatlichen Weisungen. Obwohl es der Entwicklung der Betriebe dieser Vereinigungen zugute kommt, dass sie unter staatlichem Monopol stehen, wird das private Kapital durch diese Situation in seiner Entfaltung gehemmt. Dementsprechend wird auch die weitere Entwicklung der Verarbeitungsindustrie behindert.

In letzter Zeit beobachtete man eine deutlich an Dynamik gewinnende Privatisierung der Verarbeitungsbetriebe. Der Verkauf von staatlichen Anteilen an private Investoren und die Öffnung der Aktiengesellschaften hat diese Entwicklung beschleunigt. Es haben sich beispielsweise im Jahr 1998 aus den Betrieben von „Uznonmaxsulot“ 130 offene und 1 geschlossene Aktiengesellschaft, 64 kollektive und 51 private Betriebe, 13 GmbH, 12 Tochterbetriebe, 21 Staatsbetriebe und 15 Betriebe mit ausländischem Kapitalanteil (Joint-Venture) abgespalten. Einige Betriebe wurden an ausländische Investoren direkt verkauft (z.B. die Tee verarbeitende Fabrik in Samarkand). Problematisch ist weiterhin die zwangsweise Vereinigung der Unternehmen unter einer Dachorganisation, welche die Interessen der Regierung vertritt, Druck auf die einzelnen Unternehmen ausübt und die Betriebe in ihrer wirtschaftlichen Freiheit stark beschränkt.

2.9 Allgemeine Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebe

2.9.1 Autonomiebestrebungen der landwirtschaftlichen Betriebe

Die seit 1990 veränderten rechtlichen und gesetzlichen Rahmenbedingungen, die damit verbundenen agrarpolitischen Maßnahmen und die Neuorientierung der landwirtschaftlichen Produktion auf die Bedürfnisse der Konsumenten haben dazu geführt, dass sich die Struktur der Landwirtschaft in Usbekistan stark verändert hat (vgl. Saidova, 1998). Dabei soll in erster Linie die Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebe betrachtet werden. Obwohl in einigen Teilen der Landwirtschaft (Baumwoll- und Weizenproduktion) Elemente der zentralistischen Planwirtschaft noch zu beobachten sind, hat die Vielfalt der Betriebsformen zugenommen und eine Veränderung der Agrarstruktur stattgefunden.

Zur Definition der Betriebsformen verwendet das Ministerium für Makrowirtschaft und Statistik seit 1990 die in Tabelle 17 aufgezeigte Differenzierung. Mit der Veränderung der Eigentumsbeziehungen in Usbekistan haben sich auch die Betriebsformen und die interne Organisation in den Unternehmen verändert. Bis 1997 lag der Privatisierung der Kolchose und Sowchose noch kein Recht auf Privateigentum zugrunde. Man spricht bis zu diesem Zeitpunkt auch von Kooperationen und Pachtverhältnissen und weniger von bäuerlichen Privatbetrieben. Einige Kolchosen und Sowchosen haben den Status eines Staatsbetriebes bekommen. Die anderen Betriebsformen beinhalten in ihrer Struktur immer noch viele planwirtschaftliche Elemente.

Große Tierhaltungsbetriebe werden überwiegend privatisiert, indem sie von den ehemaligen Mitarbeitern übernommen werden. Bei der Aufteilung der Bodenressourcen, dem Technikbestand und der zentralisierten Lieferung von Kraftfutter haben sich keine Veränderungen ergeben.

Unter den Begriff „Andere Betriebsformen“ fallen alle Betriebe mit der Rechtsform Aktiengesellschaft und unterschiedlichen Partnerschaftsmodellen. Auf Grund dieser Betriebsformen entwickeln sich Betriebe im Rahmen des „Gesetzes über Schirkate“ als Träger des kooperativen Eigentums anders als z.B. Zwischenbetriebe. Darüber hinaus unterscheiden sich die in der Landwirtschaft Usbeki-

stans entstehenden Aktiengesellschaften erheblich von westlichen Aktiengesellschaften in der Landwirtschaft.

Tabelle 17: Entwicklung der Definition von Betriebsformen bis 1998

1990	1997	1998
Kolchosen	Kolchosen	Kolchosen
Sowchosen	Schirkate	Schirkate
Zwischenbetriebe	Pachtbetriebe	Pachtbetriebe
	Staatsbetriebe	Eigentum der wirtschaftlichen Verbände
	Zwischenbetriebe	Staatsbetriebe
	Privatisierte Tierhaltungsbetriebe	Nebenbetriebe der Ministerien und Behörden
	Andere Betriebsformen	Zwischenbetriebe
	Bäuerliche Familienbetriebe	Privatisierte Tierhaltungsbetriebe
		Private Tierhaltungsbetriebe
		Privates Eigentum (Bevölkerung)
		Eigentum der privaten Familienbetriebe
		Privateigentum

Quelle: Nach dem Material des Ministeriums für Makrowirtschaft und Statistik.

Die Eigenschaften von Aktien in Ihrer Funktion als Anteilspapiere mit Eigentümerrechten und -pflichten sind in den landwirtschaftlichen Betrieben nicht vollständig ausgeprägt. Die Umwandlung der Kolchosen und Sowchosen in eine Aktiengesellschaft verlief folgendermaßen: Die Anteile wurden auf die Mitglieder nach der Höhe ihrer Arbeitsentlohnung und ihrer Arbeitsdauer im Betrieb verteilt. Die Frage der Gerechtigkeit dieser Vorgehensweise führte zu erheblichen Auseinandersetzungen in den Unternehmen. Bei der Privatisierung wurde nur das Anlagevermögen erfasst, ohne das Umlaufvermögen in den Betrieben zu berücksichtigen.

Ein weiteres Problem besteht darin, dass jeder Aktionär unabhängig von der Höhe seines Anteils am Unternehmen nur ein Stimmrecht besitzt. Die Veräußerung der Aktien an Dritte ist derzeit untersagt. Die Aktien erhalten somit den Charakter von Obligationen, die dem Eigner einen festgelegten Ertrag zusichern, ihn aber im Rahmen der Mitbestimmung weitgehend ausschließen.

Als besonderer Nachteil erweist sich die große Anzahl der Aktionäre. Die ehemaligen Mitglieder der Kolchosen und Sowchosen sind heute zum größten Teil Anteilseigner der neuen Unternehmen. Publikumsgesellschaften mit mehr als 1000

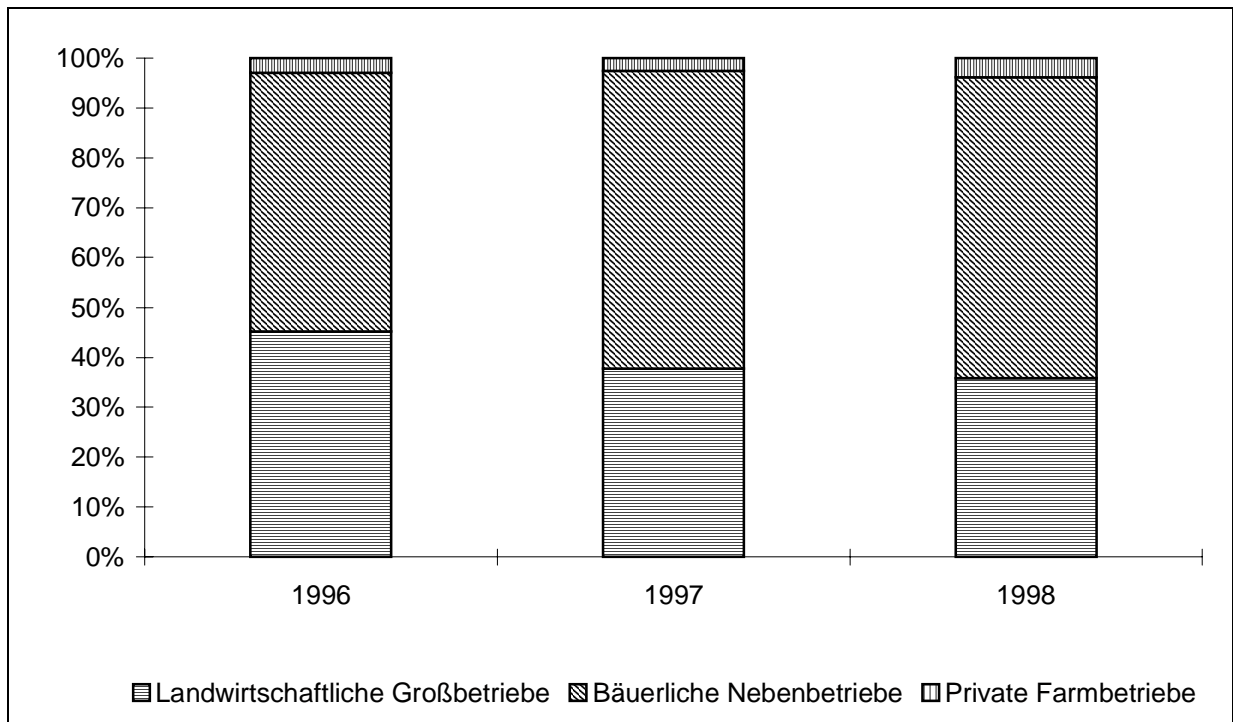
Aktionären sind in der usbekischen Landwirtschaft keine Seltenheit. Die Problematik liegt in den vielseitigen Interessen der Aktionäre und der Schwierigkeit, von der Mehrheit getragene Kompromisse zu finden und diese zügig in den Betrieben umzusetzen. Die Entscheidungsfindung ist daher sehr ineffektiv.

Die finanziellen Mittel aus dem Verkauf der Aktien werden in den landwirtschaftlichen Unternehmen in die Bereiche Verarbeitung von landwirtschaftlichen Produkten und in das Bauwesen investiert. Die Gründung neuer Verarbeitungsbetriebe schafft neue zukunftssichere Arbeitsplätze. Ein freier Handel der Aktien würde mit Sicherheit eine Verringerung der Aktionäre in den Unternehmen zur Folge haben. Bis 1998 beobachtet man eine Einteilung der landwirtschaftlichen Unternehmen in verschiedene Betriebsformen. Private Betriebe werden offiziell als landwirtschaftliche Unternehmen anerkannt. Zur Bestimmung der Anteile der Betriebsgruppen an der gesamten Produktion werden alle nicht privaten Betriebe unter der Kategorie Großbetriebe zusammengefasst.

In Abbildung 6 zeigt sich, dass eine Verschiebung der landwirtschaftlichen Gesamtproduktion von den Großbetrieben hin zu den bäuerlichen Nebenbetrieben stattgefunden hat. Private Familienbetriebe haben zwar eine feste Stellung unter den Betriebsformen, jedoch ist ihre Verbreitung derzeit noch sehr gering. Die gesetzlichen Beschränkungen behindern die weitere Entwicklung dieser Betriebsform.

Um die weitere Entwicklung der privaten Familienbetriebe gewährleisten zu können, sollten die derzeitigen Beschränkungen für diese Mittelbetriebe aufgehoben werden. Eine eigenverantwortliche Bestimmung der Betriebsgröße sowie eine geringere staatliche Einflussnahme von Seiten der Kreisverwaltung und Schirkate wäre ein wichtiger Schritt, um die Entwicklung der Familienbetriebe voranzutreiben.

Abbildung 6: Verteilung der landwirtschaftlichen Bruttoproduktion nach Betriebsgruppen, %



Quelle: Gesamtergebnisse der Sozial- und Wirtschaftsentwicklung und der Vorgang der ökonom. Reformen in dem Agro-industriellen Komplex der Republik Usbekistan in 1997. Ministerium für Makrowirtschaft und Statistik

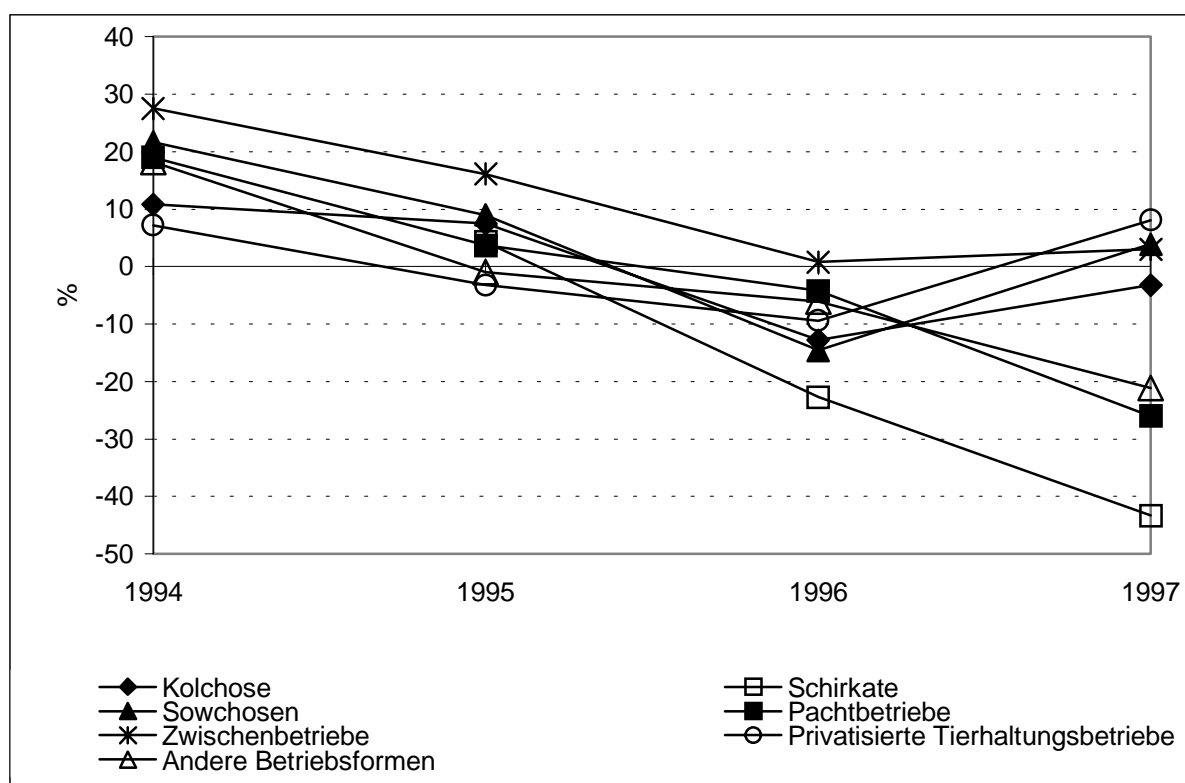
2.9.2 Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebe

2.9.2.1 Großbetriebe

Setzt man die Gewinnrate der Großbetriebe ins Verhältnis zu ihrer Produktionsmenge, beobachtet man über die Jahre hinweg einen Rückgang der Effizienz (Abbildung 7). Die Umwandlung der Schirkate und Pachtbetriebe von ihrer traditionellen in eine neue Betriebsform, hat ohne gleichzeitige Marktanpassung zu großen Schwierigkeiten dieser Betriebe geführt. Betriebe mit alten Organisationsformen passen derzeit besser zu den staatlich festgelegten Rahmenbedingungen als die neu entstandenen marktwirtschaftlich orientierten Betriebe. Dies resultiert auch daraus, dass in erster Linie schwache Betriebe umstrukturiert wurden, die sich ohnehin schwer an die wirtschaftlichen Veränderungen anpassen können.

Die Struktur der Betriebsformen hat sich seit 1990 deutlich verändert (Abbildung 8). Während 1990 noch 97 % der landwirtschaftlichen Fläche von Kolchosen und Sowchosen bewirtschaftet wurden, sind bis 1994 durch Auflösung von Kolchosen und Sowchosen und einer teilweisen Umstrukturierung der Zwischenbetriebe sieben unterschiedliche Formen von Großbetrieben entstanden.³⁹ In diesem Zeitraum hat sich die Anzahl der Großbetriebe fast verdoppelt. Sowchosen wurden in Kolchosen umgewandelt. Diese Betriebsform ist bei den Großbetrieben heute dominierend. Stark zugenommen haben auch die privaten Tierhaltungsbetriebe, die sich von Großbetrieben abgespalten haben und privatisiert wurden.

Abbildung 7: Entwicklung der Gewinnrate in Großbetrieben, % zum Vorjahr



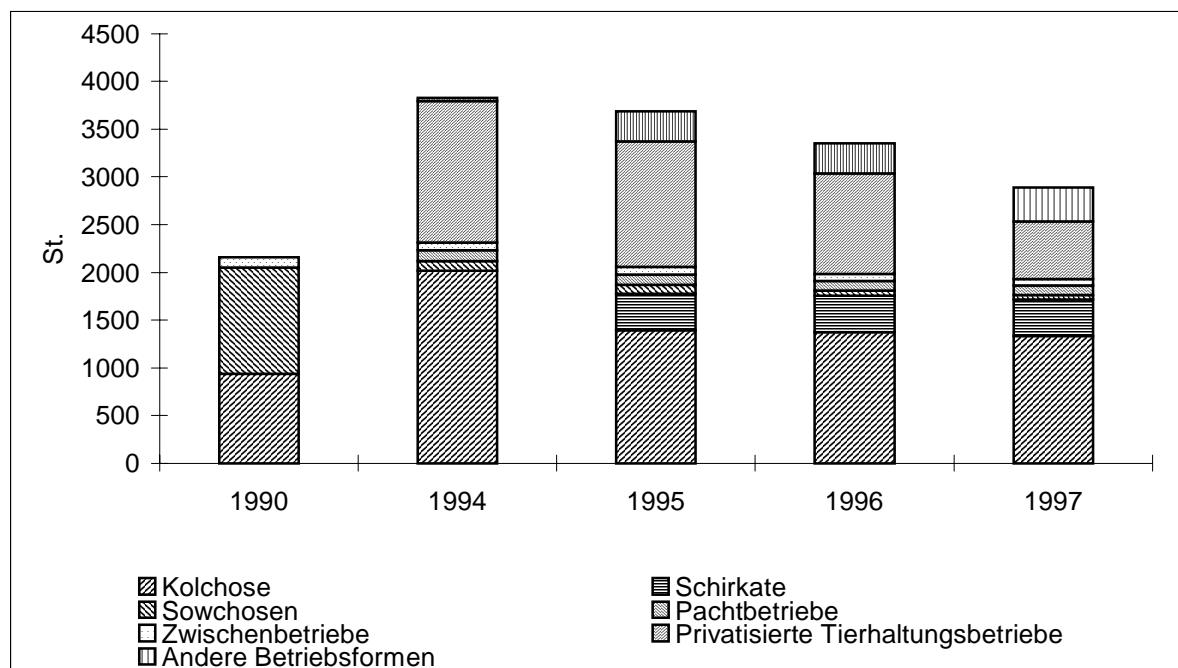
Quelle: Zusammengesetzt nach Kennziffern der gesamten jährlichen Berichte über landwirtschaftliche Betriebe von 1994 bis 1997.

Von 1994 bis 1997 hat sich die Anzahl der Großbetriebe insgesamt verringert, jedoch sind neue Betriebsformen wie z.B. die Schirkate hinzugekommen. Seit 1995 bleibt die Struktur der Großbetriebsformen, abgesehen von den privatis-

³⁹ Sieh Tabelle 17.

ierten Tierhaltungsbetrieben, relativ stabil. Da ein großer Teil der Tierbestände in kleinere Betriebsformen übergegangen ist, hat sich die Anzahl der großen Tierhaltungsbetriebe verringert.

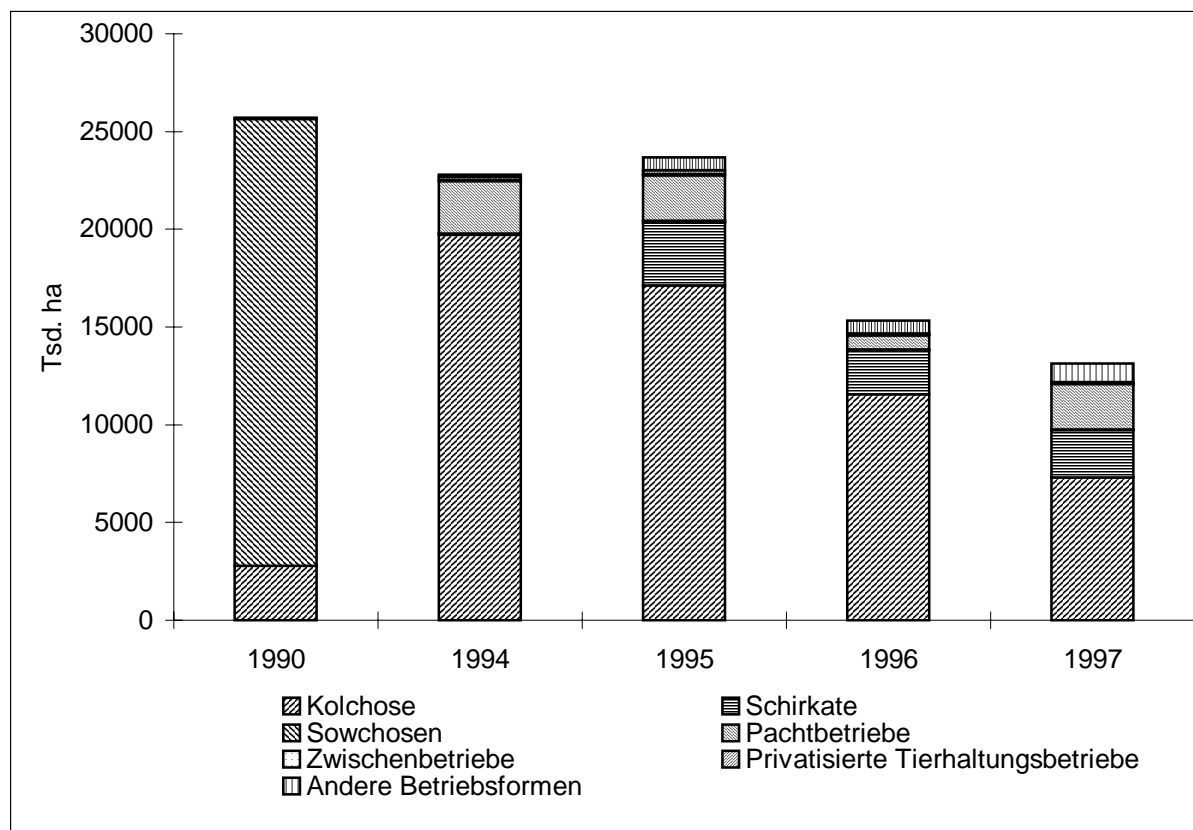
Abbildung 8: Anzahl und Entwicklung der landwirtschaftlichen Großbetriebe



Quelle: Zusammengestellt nach Kennziffern der jährlichen Berichte über landwirtschaftliche Betriebe für 1994 bis 1997 und Narodnoe chosjaystwo Uzbekskoy SSR w 1990 godu. Taschkent, „Uzbekistan“, 1991.

Während 1990 fast 90 % der LF und 65 % der AF von Sowchosen bewirtschaftet wurden, hat sich dies 1994 zu Gunsten der Kolchosen verschoben (Abbildungen 9 und 10). Die zahlenmäßige Verringerung der Großbetriebe resultiert nach 1995 aus dem Übergang von Flächen an die Bevölkerung, die Schirkate und andere Betriebsformen, wobei zum einen Großbetriebe ganz aufgelöst wurden und andere wiederum erhebliche Flächen abgeben mussten. 1997 werden ca. 48 % der AF von Kolchosen, 26 % von Schirkaten, 7 % von Pachtbetrieben und 16 % von anderen Betriebsformen bewirtschaftet. Sowchosen, privatisierte Tierhaltungsbetriebe und Zwischenbetriebe bewirtschafteten die restlichen 3 % der Ackerfläche. Während die gesamte AF der Großbetriebe um ca. 5 % zurückgegangen ist, hat sich die gesamte LF der Großbetriebe um die Hälfte verringert.

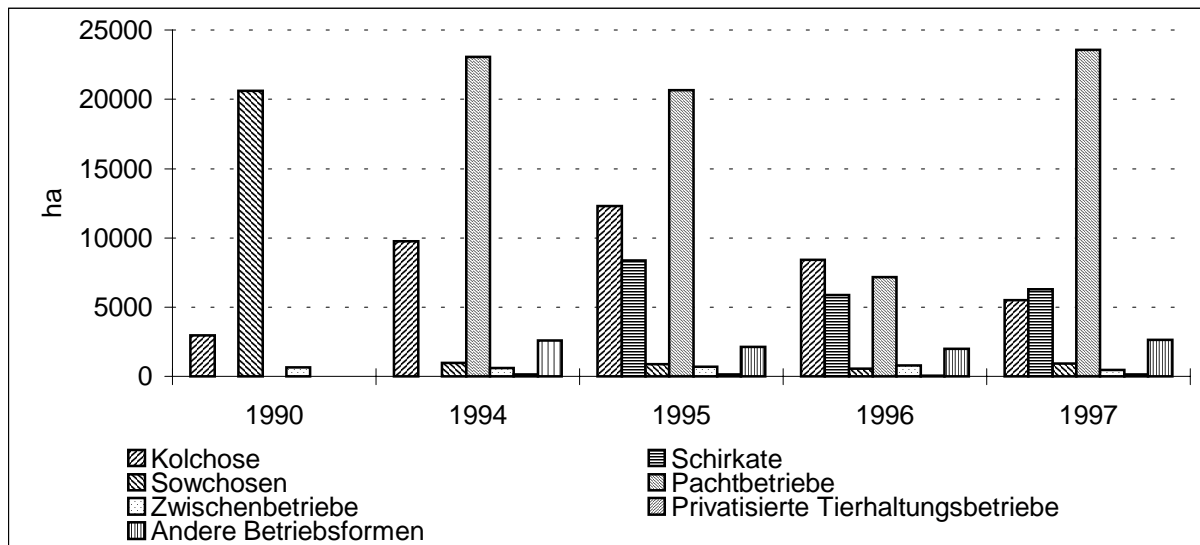
Abbildung 9: Entwicklung der landwirtschaftlichen Flächenausstattung der Großbetriebe



Quelle: Zusammengestellt nach Kennziffern der jährlichen Berichten über landwirtschaftliche Betriebe für 1994 bis 1997 und Narodnoe chosjajstwo Uzbekskoy SSR w 1990 godu. Taschkent, „Uzbekistan“, 1991

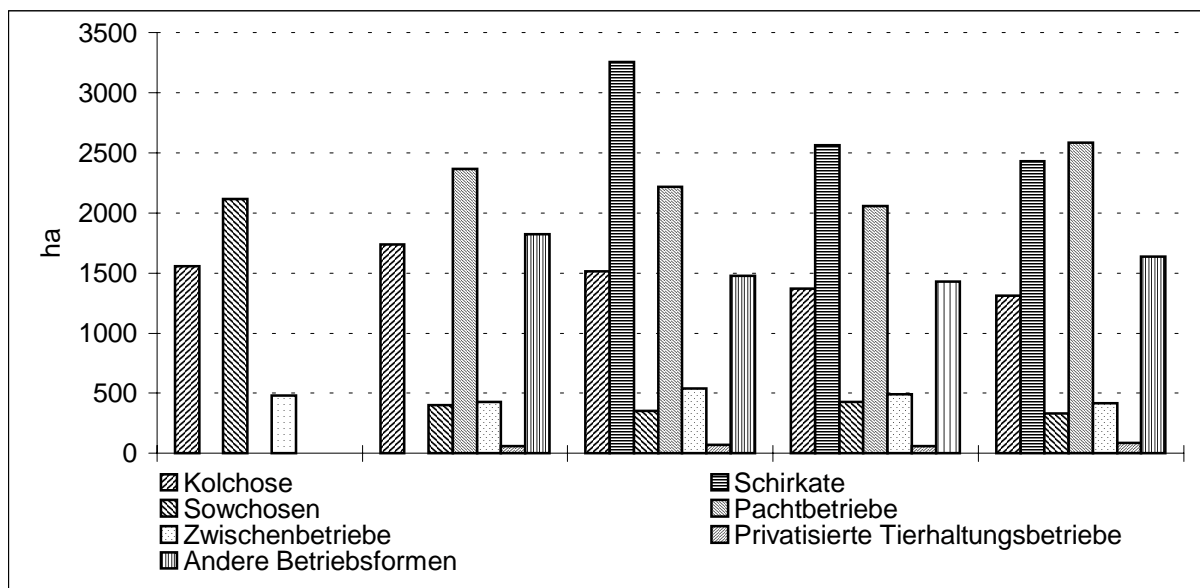
Die starke Abnahme der Staatsbetriebe hat gleichzeitig zu einer fast 20-fachen Reduzierung der durchschnittlichen LF pro Betrieb geführt (Abbildung 10). Dasselbe gilt auch für die Reduzierung der AF (Abbildung 11), deren durchschnittliche Größe von 2116 ha auf 329 ha pro Betrieb zurückgegangen ist.

Abbildung 10: Durchschnittliche Flächenausstattung der Großbetriebe, ha



Quelle: Zusammengestellt nach Kennziffern der jährlichen Berichte über landwirtschaftliche Betriebe für 1994 bis 1997 und Narodnoe chosjajstwo Uzbekskoy SSR w 1990 godu. Taschkent, „Uzbekistan“, 1991.

Abbildung 11: Durchschnittliche Ackerflächenausstattung der Großbetriebe, ha



Quelle: Zusammengestellt nach Kennziffern der jährlichen Berichte über landwirtschaftliche Betriebe für 1994 bis 1997 und Narodnoe chosjajstwo Uzbekskoy SSR w 1990 godu. Taschkent, „Uzbekistan“, 1991.

Die Kolchosen haben ihre durchschnittliche Flächenausstattung durch die Übernahme der Betriebsstrukturen von den Sowchosen zwischen 1990 und 1995 um das 3-fache vergrößert. Danach hat sich die LF der Kolchosen wegen Flächenabwanderungen an die Schirkate und an die Bevölkerung deutlich reduziert. Die Ackerfläche ist in den Kolchosen von durchschnittlich 1557 ha im Jahr 1990 auf 1312 ha im Jahr 1997 zurückgegangen. Eine ähnliche Entwicklung beobachtet man auch bei den Schirkaten.

Obwohl sich die Flächenausstattung der einzelnen Betriebsformen wesentlich unterscheidet, liegen ihnen ähnliche Organisationsprinzipien zu Grunde. Es sind alles Betriebe, die keine private Verantwortung für ihr wirtschaftliches und soziales Handeln übernehmen und zur Gruppe der Großbetriebe zählen.

2.9.2.2 Umstrukturierung der landwirtschaftlichen Großbetriebe

Die Strukturmerkmale der Großbetriebe haben sich bis 1997 kaum verändert. Obwohl sich die Eigentumsverhältnisse geändert haben und dies auch in den unterschiedlichen Betriebsformen zum Ausdruck kommt, ist die innerbetriebliche Produktions- und Organisationsstruktur relativ unverändert geblieben. Versuche, die Betriebsstruktur zu verändern, beobachtet man schon seit 1992. Dies betrifft aber in erster Linie die nicht landwirtschaftlichen Bereiche (z.B. verarbeitende Teilbetriebe) der Unternehmen. Dabei geht es mehr um die Neuverteilung von Arbeitsressourcen von der Landwirtschaft hin zur Industrie. Außer den verpachteten Teilen des Betriebes lief die Produktionsorganisation und -verwaltung in der Regel nach dem Prinzip des administrativen Befehlssystems.

Seit 1997 verändert sich die Struktur der Betriebsorganisation. Im Bereich des Pflanzenbaus wird ein System von Werkverträgen⁴⁰ eingeführt (vgl. Kap. 3.2.1). Ein Angestellter und seine Familie schließen mit dem Betrieb einen Vertrag, wobei er sich verpflichtet, für eine bestimmte Fläche die Arbeitskraft der Familie einzubringen und alle mit der Produktion anfallenden Arbeiten zu erledigen.

⁴⁰ Khusanov, R.: „Qishloq hojaligi ishlab chiqarishida oila (jamo) pudrati“, 1999, Toshkent.

Dafür erhält er eine Entlohnung, die sich am Erfolg orientiert. Die Verwaltungsstruktur in den Betrieben hat sich zwar nicht verändert, jedoch erlangen sie neue Aufgabenbereiche. Da die Produktion über Werksverträge zwischen Betrieb und Arbeitern vertraglich geregelt ist, hat die Verwaltung der Betriebe heute überwiegend eine Beratungsfunktion übernommen. Interessenskonflikte zwischen der Verwaltung und den Arbeitnehmern gibt es bei der Gestaltung der Kontraktpreise und der zu erzielenden Produktionsmenge, da dies immer noch von staatlicher Seite vorgegeben wird. Die Leitung der landwirtschaftlichen Unternehmen wird immer noch stark vom Hokim (Kreisverwalter) des Kreises beeinflusst.

2.9.2.3 Entwicklung des Privatsektors

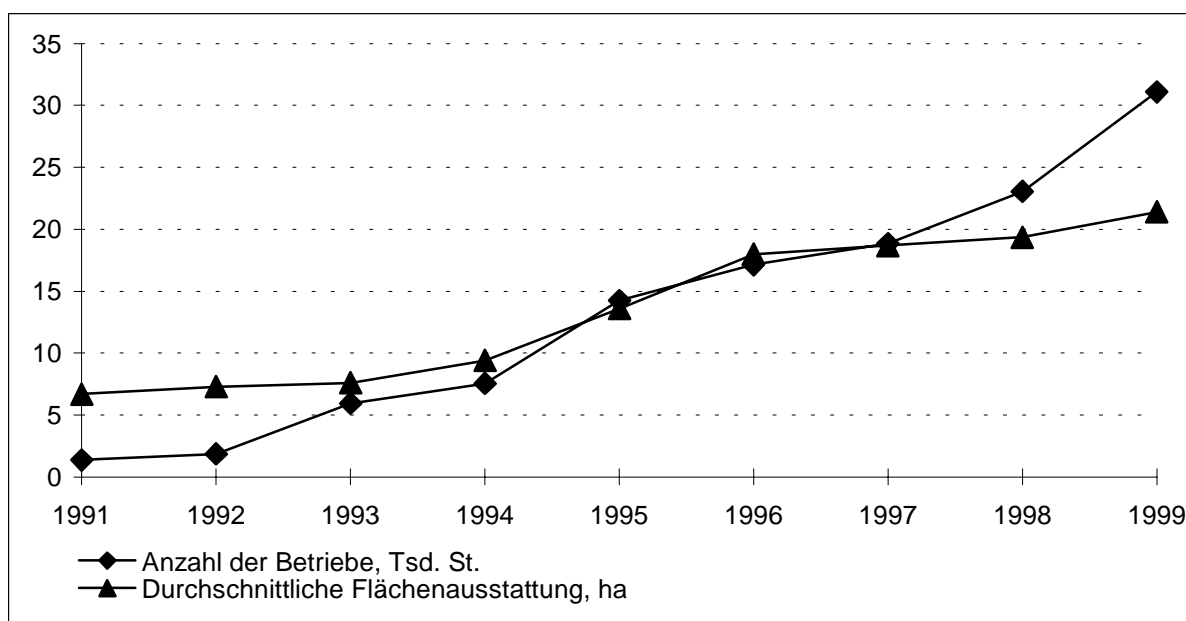
Seit 1991 entwickeln sich auch die landwirtschaftlichen Privatbetriebe in Usbekistan. Bei einem privaten Familienbetrieb handelt es sich um ein Unternehmen, das mindestens 1 ha Fläche bewirtschaftet und somit als Haupterwerbsbetrieb bezeichnet wird. Diese Betriebe funktionieren relativ eigenständig, indem die Entscheidungen vom Betriebsleiter getroffen werden (vgl. Bahridinov, 1998). Ihre Fläche erhalten diese Betriebe durch Zuteilung von der Kreisverwaltung, die ihrerseits die Fläche den Großbetrieben entzieht. In den letzten Jahren haben private Familienbetriebe auch verstärkt Baumwolle und Weizen produziert, während zu Beginn der Umstrukturierung der größte Teil dieser Unternehmen in der Tierhaltung tätig war.

Seit 1991 beobachtet man eine ständige Zunahme der privaten Familienbetriebe mit einer gleichzeitigen Vergrößerung der durchschnittlichen Flächenausstattung (Abbildung 12). Im Jahr 1999 gab es 31090 Betriebe, die insgesamt 665710 ha bewirtschafteten. Während die Anzahl der Betriebe in den letzten drei Jahren weiter zugenommen hat, ist die durchschnittliche Betriebsgröße weniger stark gewachsen.

Die Laufzeiten der Pachtverträge sind bei den privaten Familienbetrieben unterschiedlich lang. Üblicherweise werden die Flächen für 10 bis 50 Jahre gepachtet. Rund 64 % der Betriebe haben den Boden 10 Jahre lang gepachtet, 17 % über 50 Jahre, 10 % der Betriebe über eine Dauer von 20 Jahren, 6 % über 30 Jahre und

der Rest über 40 Jahre. Die Betriebe mit einer Pachtlaufzeit von 10 Jahren bewirtschaften 72 % der Fläche. Die Größe der Flächenausstattung schwankt zwischen 24 ha in 10-jährigen und 14 ha in 20-jährigen Pachtbetrieben.

Abbildung 12: Entwicklung der Anzahl und der Flächenausstattung der privaten Familienbetriebe



Quelle: Ministerium für Makrowirtschaft und Statistik, 1990-1999

Die privaten Farmbetriebe haben eine relativ ähnliche Struktur in der Pflanzenproduktion wie die Großbetriebe (Tabelle 18). Die Tierhaltung hat, wie schon oben erwähnt, an der gesamten Produktion der Familienbetriebe einen großen Anteil. Der Baumwollanbau ist in diesen Betrieben nicht sehr verbreitet. Die teilweise Direktvermarktung des Getreides und die staatlich garantierten Preise bei Weizen geben den Produzenten mehr Sicherheit als bei der Baumwollerzeugung. Aus diesem Grund konzentrieren sich die privaten Familienbetriebe in der pflanzlichen Produktion auch auf Getreide.

In der Tierhaltung haben die privaten Familienbetriebe fast die gleiche Anzahl an Großvieh- und Schafeinheiten pro Flächeneinheit wie die Staatsbetriebe. Die Geflügelbestände nehmen in diesen Betrieben noch leicht zu. Insgesamt nehmen aber auch in den privaten Familienbetrieben die Tierbestände ab. Seit 1995 verdrängt

die pflanzliche immer mehr die tierische Produktion auf den Familienbetrieben (1996 wurden mehr als 77 % der Erlöse aus der Pflanzenproduktion erzielt).

Tabelle 18: Gesamtproduktion landwirtschaftlicher Hauptprodukte der privaten Familienbetriebe, 1000 t.

	1998	1999
Getreide	319,5	427,9
Kartoffeln	19,7	22,0
Gemüse	77,4	145,0
Melonen	46,0	56,7
Obst	19,3	17,0
Trauben	11,4	15,0
Fleisch	10,4	10,6
Milch	51,1	50,2
Eier, Tsd. St.	7155	7752

Quelle: Ministerium für Makrowirtschaft und Statistik, 1998-1999

2.9.2.4 Die bäuerlichen Nebenbetriebe

Familien, welche zur Selbstversorgung Land bewirtschaften, werden unter dem Begriff bäuerliche Nebenbetriebe zusammengefasst. Überschüsse, die nicht der Eigenversorgung dienen, werden auf dem Markt verkauft und bringen zusätzliches Einkommen. Die kleinen Nebenbetriebe der Bevölkerung sind in Usbekistan traditionell von großer Bedeutung. Nach dem Zusammenbruch der UdSSR haben sie der Bevölkerung als wichtige Einkommensquelle gedient. Durch eine intensive Produktionsweise gelingt es, Überschüsse im pflanzlichen und tierischen Bereich zu erzeugen, welche dann auf den Märkten verkauft werden können. Die Größe der bäuerlichen Nebenbetriebe übersteigt selten 0,25 ha. Normalerweise haben diese Betriebe in Stadtnähe bis 0,1 ha und auf dem Land 0,25 ha Fläche. In seltenen Fällen werden von Großbetrieben oder von staatlicher Seite Flächen bis zu 1 ha für die pflanzliche Produktion kurzfristig gepachtet. Das geringe wirtschaftliche Risiko und die guten Vermarktungsmöglichkeiten kennzeichnen diese Betriebe. Der Versorgungsanteil der bäuerlichen Nebenbetriebe an der Gesamtversorgung Usbekistans ist sehr hoch. Die Nebenbetriebe erzeugten im Jahr 1998 89,6 % des gesamten Fleisches, 91,8 % der Milch, 76,1 % der Kartoffeln, 69,6 % des Gemüses, 60,9 % des Obstes, 53,1 % der Melonen und

50,4 % der Trauben. Im Jahr 1998 existierten in Usbekistan 3,3 Mio. bäuerliche Nebenbetriebe mit einer bewirtschafteten Fläche von 514 Tsd. ha.

2.9.2.5 Vergleich der Betriebsstruktur

Der Anteil der unterschiedlichen Betriebsgruppen an der gesamten landwirtschaftlichen Produktion unterscheidet sich auf Grund unterschiedlicher Flächen- und Produktionsstrukturen. Um die Betriebsgruppen zu vergleichen, bezieht man sich bei den landwirtschaftlichen Betrieben auf die Ackerfläche (AF).

Obwohl die Privatisierung der Großbetriebe seit 1991 nur langsam vorangeht und ein Teil der Fläche zu den privaten Betrieben übergeht, wird der Großteil der Fläche weiterhin von den Großbetrieben bewirtschaftet. Die Spezialisierung der bäuerlichen Nebenbetriebe auf marktfähige Erzeugnisse und die intensive Wirtschaftsweise begründet den hohen Anteil an der gesamten landwirtschaftlichen Produktion. Die privaten Familienbetriebe stecken derzeit noch in der Entwicklung und haben ihre Anpassung an den Markt noch nicht vollzogen (Tabelle 19). Die Groß- und Mittelbetriebe sind als Basisbetriebe für weitere Transformationen der Agrarstruktur Usbekistans zu betrachten. Ihre Umstrukturierung mit der Anpassung an freie Marktbedingungen kann dazu beitragen, eine neue effiziente Landwirtschaft in Usbekistan zu etablieren.

Tabelle 19: Struktur der Ackerflächenausstattung und Anteil an den gesamten landwirtschaftlichen Erzeugnissen von allen Betriebsgruppen, 1998, %

	Anteil der Ackerfläche	Anteil an gesamtem Produktionswert
Großbetriebe	81,5	35,8
Private Familienbetriebe	6	3,9
Bäuerliche Nebenbetriebe	12,5	60,3

Quelle: Ministerium für Makrowirtschaft und Statistik, 1998-1999.

3 Ergebnisse der empirischen Erhebung landwirtschaftlicher Unternehmen in Usbekistan

3.1 Allgemeine Beschreibung der befragten Regionen

Usbekistan zeichnet sich im Vergleich zu anderen mittelasiatischen Ländern durch seine vielfältige Landschaft aus, von Bergen bis hin zu Halbwüsten, (Abbildung 13 und 14). Die natürlichen Umweltbedingungen teilen das Land in drei Regionen auf (Tabelle 20). Im Westen liegen die Wüsten und Steppen, im Osten die Vorberge und im Süden des Landes erstreckt sich die Bergzone. In der Region der Vorberge liegen die wichtigsten wirtschaftlichen Zentren Usbekistans und hier befinden sich auch die meisten Oasen mit ausgeprägter Landwirtschaft.

Abbildung 13: Lage Usbekistans auf der Welt



Quelle: Weltkarte

Das milde Klima, fruchtbare Lössböden und die weit ausgebaute Möglichkeit zur Bewässerung, ermöglichen es in Usbekistan, Pflanzen unter subtropischen Bedingungen anzubauen. Vor allem Baumwolle, Obst, Trauben und die für die Seidenproduktion wichtigen Maulbeerbäume gedeihen in Usbekistan hervorragend.

Die westlichen Wüsten und Steppen umfassen fast $\frac{3}{4}$ der Landfläche Usbekistans, sind aber auf Grund ihrer klimatischen Bedingungen nur sehr dünn besiedelt. Durch große Bewässerungsprojekte ist die westliche Zone in der Vergangenheit vermehrt in die landwirtschaftliche Produktion integriert worden.

Tabelle 20: Vergleich der großen Regionen Usbekistans, %

	Territorium, 1994	Bevölkerung, 1994	Bruttoprodukt, 1998
Westliche Zone	72	21	20
Östliche Zone	17	64	66
Südliche Zone	11	15	14

Quelle: Eigene Berechnung nach Daten des Ministeriums für Makrowirtschaft und -Statistik von 1994 und 1998

Obwohl der östliche Teil Usbekistans flächenmäßig relativ klein ist, liegt in ihm das wirtschaftliche Zentrum Usbekistans. Die östliche Vorbergregion wird hauptsächlich von den Flüssen Sirdarja und Seravschan mit Wasser versorgt. Der südliche Teil Usbekistans ist als Bergregion zu bezeichnen. Einzelne Bergspitzen erreichen mehr als 4000 m. Im südlichen Teil dieser Region befindet sich ein Tiefland, das aus den verhältnismäßig wasserarmen Flüssen Qaschqadarja und Surhandarja bewässert wird. In dieser Region werden überwiegend Getreide im Trockenanbau, feinfasrige Baumwollsorten und subtropische Früchte angebaut.

3.1.1 Regionale Verteilung der Befragung

Usbekistan kann man in die Regionen Taschkent, Fergana, Seravschan, Unterlauf-Amudarja und in die südliche Region einteilen. Die Befragungen wurden in den drei Regionen Taschkent, Namangan (Fergana) und Surhandarja (Süden) durchgeführt (Abbildung 14). Auswahlkriterien für diese Regionen waren zum einen die unterschiedliche Entfernung der Regionen zur Hauptstadt Taschkent und die in den Regionen ungleichen Entwicklungsstufen der Marktwirtschaft.

In der Region Ferganatal, deren Bestandteil das Vilojat Namangan ist, wird schon seit Jahrtausenden auf ausgesprochen fruchtbaren Böden Ackerbau betrieben. In dieser Region erzielen die landwirtschaftlichen Betriebe die höchsten Erträge in

Usbekistan. Die Bevölkerung der Region zeichnet sich traditionell durch einen hohen landwirtschaftlichen Sachverstand aus und hat auf Grund der günstigen natürlichen Bedingungen eine sehr hohe Bevölkerungsdichte. Die südliche Region, mit dem Vilojat Surhandarja, liegt weit abseits von den entwickelten Märkten Usbekistans. Das Taschkentgebiet liegt unmittelbar um die Hauptstadt Usbekistans und verfügt daher über gute Absatzmöglichkeiten.

Abbildung 14: Lage der befragten Regionen Usbekistans



Quelle: Die Karte von Usbekistan

Insgesamt wurden 25 Großbetriebe und 11 private Familienbetriebe befragt (Tabelle 21). Die Befragung wurde in einem territorial eingegrenzten Bereich jeder Region durchgeführt. Großbetriebe wurden in allen drei und Kleinbetriebe in nur zwei Regionen befragt.

Neben der Betriebsbefragung wurden weitere Daten von Seiten der Verwaltung, den entsprechenden Tumanen und Vilojaten erhoben. Die Befragung der Großbetriebe bedurfte einer Erlaubnis von diesen Behörden. Bei der Datenerhebung konnte sowohl Einsicht in die Bücher genommen werden, als auch die leitenden Mitarbeiter dazu befragt werden. Trotz einzelner Schwierigkeiten mit unvollständigen Büchern und der teilweise mangelnden Bereitschaft Informationen zur Verfügung zu stellen, konnte ein relativ gutes Bild über die wirtschaftliche und organisatorische Lage der Betriebe gewonnen werden. In jeder Region wurden drei Großbetriebe intensiver befragt, um eine ausreichende Datengrundlage für die Modellrechnungen zu erhalten. Bei der Befragung der privaten Familienbetriebe gab es keine Schwierigkeiten.

Tabelle 21: Zahl und Lage der befragten Betriebe je Region

	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Anzahl Großbetriebe	4	9	12
Anzahl Kleinbetriebe	-	5	6
Entfernung zur Hauptstadt, km	30-40	300-350	700-750

Quelle: Eigene Erhebungen.

3.1.2 Natürliche Rahmenbedingungen

Abgesehen von kleinen Unterschieden sind die befragten Regionen klimatisch relativ homogen (Tabelle 22). Im Süden sind die Anzahl der jährlichen Sonnenstunden und die durchschnittliche Jahrestemperatur etwas höher als im Norden. Dem entsprechend werden subtropische Gewächse in dieser Region bevorzugt angebaut. Insgesamt ist das Niederschlagsniveau in Surhandarja sehr niedrig. Die relativ hohen Werte in der Befragung resultieren daraus, dass alle befragten Betriebe dieser Region in den Vorbergen mit höheren Niederschlägen liegen. Dasselbe gilt zum Teil auch für die beiden anderen Regionen.

Extreme Klimasituationen im Sommer wie auch im Winter sind in Usbekistan keine Seltenheit. Temperaturstürze während der Blüte sowie Regen- und Hagelschauer im Frühling und Herbst verursachen hohe Schäden in der Landwirtschaft.

In den Baumwollregionen ist der Humusgehalt der Böden niedriger als im übrigen Teil Usbekistans. Durch den Einfluss der Bewässerung gleicht sich der Humusgehalt auf den Flächen aus. Im Durchschnitt schwankt der Humusgehalt zwischen 1,1 % und 1,5 %⁴¹. Angesichts der Tatsache, dass die Befragung in den schon seit langer Zeit bewässerten Gebieten durchgeführt wurde, kann davon ausgegangen werden, dass der Unterschied der Böden nicht sehr groß ist.

Tabelle 22: Agrarklima der befragten Regionen Usbekistans

	Namangan	Taschkent	Surhandarja
Kältester Monat und durchschnittliche Temperatur	Januar: -3°C	Januar: -3°C	Januar: 1,7°C
Niedrigste Temperatur	-28°C	-29°C	-25°C
Wärmster Monat und durchschnittliche Temperatur	Juli: 27°C	Juli: 28°C	Juli: 28°C
Höchste Temperatur	43°C	45°C	47°C
Zahl der Sonnenstunden/Jahr	2700	2870	3043
Schneedauer, Tage	34	32	22
Niederschlagsmenge	285	284	308
Tage ohne Frost	225	k.A.	230
Humusgehalt, %	1,4	1,5	k.A.
Grade der Bonität der AF in 1997 ⁴²	66	66	68
Gesamte Anzahl der Temperaturen über 10°C	k.A.	k.A.	4800
Durchschnittsertrag von Baumwolle, dt/ha	26,4	26,4	27,2
Durchschnittsertrag von Weizen, dt/ha	39,6	39,6	40,8

Quelle: Agrarklimatische Ressourcen der Oblaste Kaschkadarja und Surhandarja der usbekischen SSR, Leningrad, 1979. S. 32-34; Agrarklimatische Ressourcen der Oblasten Namangan, Andishan und Fergana der usbekischer SSR, Leningrad, 1977. S. 17-19; Wissenschaftliches Anbausystem in Oblast Namangan der usbekischen SSR, Taschkent, 1984. S. 4-7; Wissenschaftliches Anbausystem in Oblast Taschkent der usbekischen SSR, Taschkent 1988, S. 4-6.

Bei der Bodenbonität werden alle Böden an den besten Böden mit einer natürlichen Ertragsfähigkeit von 30 dt Baumwolle pro ha gemessen. Die Bonitäten der Böden in den Befragungsgebieten ergaben ähnliche Werte und wichen nur marginal voneinander ab.

⁴¹ Sutschkov S.: Kak polhsovathsja potschvennoy kartoy, Tashkent 1965, S.8.

⁴² Datenerhebung des Institutes „Uzgiprozem“.

3.1.3 Strukturdaten der befragten Regionen

Die befragten Regionen liegen unterschiedlich weit von der Hauptstadt entfernt. Die Entfernung zur Hauptstadt Taschkent hat einen entscheidenden Einfluss auf die Entwicklung der Infrastruktur und damit auf die Wirtschaft, die sozialen Bereiche und auf den Lebensstandard der Bevölkerung. Während das Straßen- bzw. Autobahnnetz um Taschkent gut ausgebaut ist, wird es in den ländlicheren Regionen zunehmend schlechter. In der Region Namangan ist das Straßennetz noch relativ gut, während in Surhandarja der Ausbau der Straßen noch nicht weit fortgeschritten ist.

Die Kraftstoffpreise sind auf Grund von Lieferengpässen bzw. mangelnden Preiskontrollen in der ländlichen Region Namangan ca. doppelt und in Surhandarja fast dreimal so hoch wie in Taschkent. Aber auch andere Bereiche wie z.B. die Telefon-, Gas- und Wasserversorgung sind im Taschkentgebiet besser ausgebaut als in anderen Regionen Usbekistans.

In der industriellen Entwicklung unterscheiden sich die Regionen ebenfalls erheblich. Das Taschkentgebiet hat angesichts der Nähe zur Hauptstadt einen relativ großen Anteil an der gesamten Industrieproduktion (Tabelle 23). In diesem Gebiet werden fast 12 % (ca. 3,23 Mrd. DM, 1997) der Industriegüter Usbekistans hergestellt.

Die Konsumgüterproduktion liegt im Taschkentgebiet (484 DM pro Kopf) etwas über dem Durchschnitt in Usbekistan (476 DM pro Kopf), während in den beiden anderen Gebieten die Konsumgüterproduktion pro Kopf nur 55 % (264 DM in Namangan) bzw. 40 % (191 DM in Surhandarja) des durchschnittlichen Niveaus erreicht. Bezogen auf die Landesfläche nehmen alle drei Regionen zusammen nur einen Anteil von weniger als 10 % Usbekistans ein. Im Vergleich zu den beiden anderen Gebieten ist die Fläche des Namangangebietes nur etwa halb so groß. Die Bevölkerungsdichte liegt mit 434 Einwohner pro km² jedoch fast um das 10-fache über dem Durchschnitt von 49,6 Einwohner pro km² in Usbekistan. Das Bevölkerungswachstum liegt hingegen in der städtischen Region um Taschkent unter dem der beiden ländlichen Untersuchungsregionen (Tabelle 23). Die Konzentration der Bevölkerung auf die ländlichen und städtischen Regionen ist sehr unterschiedlich. Im Gebiet Taschkent leben überdurchschnittlich viele Menschen

in der Region um die Hauptstadt, während in Namangan das Verhältnis zwischen Stadt und Land relativ ausgeglichen ist.

Tabelle 23: Kennziffern der Befragungsregionen, in % zur Gesamtkennziffer Usbekistans, 1997

	Usbekistan	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Industrielle Produktion, Mrd. Sum	950,4	11,9	3,1	2,5
Konsumgüterproduktion pro 1 Person, Sum	16658	101,7	55,5	40,2
Fleischproduktion, 1000 t.	808	12,5	6,5	8,9
Milchproduktion, 1000 t.	3494,7	9,8	7,5	8,8
Eier, Mio. St.	1164,9	28,9	3,0	6,4
Fleischproduktion im Privatsektor, %	89,7	101,1	100,3	100,2
Milchproduktion im Privatsektor, %	91,8	95,1	98,4	102,9
Eier im Privatsektor, %	64,5	99,4	143,4	123,6
BNP, Mrd. Sum	1358,8	9,0	4,3	4,6
Gesamte Fläche ⁴³ , 1000 km ²	447,4	3,5	1,8	4,6
Bevölkerungsdichte, Bewohner pro km ²	49,6	272,2	434,7	144,4
Anteil der städtischen Bevölkerung, %	39	107,7	97,4	48,7
Natürliches Wachstum der Bevölkerung, pro 1000 Pers.	24	79,2	116,7	137,5
Landwirtschaftliche Fläche, 1000 ha	25447,7	2,9	1,5	4,6
Getreide ⁴⁴ , 1000 t.	3226,4	7,7	8,2	9,8
davon				
Private Familienbetriebe	185,1	6,1	4,4	39,4
Bäuerliche Nebenbetriebe	494,9	1,3	7,0	10,6
Weizen	3073	7,8	8,3	9,8
Baumwolle	3165,3	8,0	7,4	8,7
Gemüse	585,3	22,1	13,2	3,5
Obst	187,5	9,9	17,0	5,7
Kartoffeln	178,5	21,8	25,4	0,1
Trauben	305,9	15,8	14,4	15,9

Quelle: Eigene Berechnungen nach Daten des Ministeriums für Makrowirtschaft und Statistik: Narodnoe hozjajstvo Respubliki Uzbekistan w 1993 g. Tashkent, 1994; Osnovnije itogi sozialno-ekonomitscheskogo razvitija za 1998 god i ozenka hoda ekonomitscheskih reform. Tashkent, 1999.

Die Region Surhandarja ist dagegen überwiegend ländlich geprägt. Für die Bevölkerung auf dem Land ist die saisonal bedingte Beschäftigung in der

⁴³ Daten sind von 1994.

⁴⁴ Daten sind von 1997.

Landwirtschaft in Zusammenhang mit der geringen Industrialisierung ein großes Problem. Arbeitsplätze sind in diesen Regionen knapp, schlecht bezahlt und die Arbeitsverhältnisse sind meist nur von begrenzter Dauer.

Die Produktionsstruktur ist in den befragten Regionen auf Grund der Marktentfernung zur Hauptstadt Taschkent und einer differenzierten Marktnachfrage nach landwirtschaftlichen Produkten sehr unterschiedlich. In Surhandarja wird im Vergleich zu den anderen beiden Gebieten absolut mehr Getreide und Baumwolle angebaut. Das Anbauverhältnis ist jedoch ähnlich. Bei den direkt zu vermarktenden Produkten gibt es jedoch deutliche Unterschiede.

Im Taschkentgebiet werden überwiegend leichtverderbliche Milchprodukte und Eier, Gemüse und Obst erzeugt und auf den Märkten der Hauptstadt direkt verkauft. Aus den weiter entfernten Regionen kommen vor allem Fleisch und andere transportfähige Produkte in die Hauptstadt. Stark ausgeprägt ist in allen drei Regionen die Traubenproduktion. In diesen drei Gebieten werden fast die Hälfte aller Trauben in Usbekistan produziert. In der Region Surhandarja sind die Privatbetriebe überdurchschnittlich stark vertreten.

Während in Surhandarja der Ackerflächenanteil nur bei 25 % liegt, werden in Taschkent und Namangan ca. 55 % der Fläche ackerbaulich genutzt (Tabelle 24). In den Gebieten Taschkent und Surhandarja geht zunehmend Fläche von den Großbetrieben zum Privatsektor über, dagegen konnten die Großbetriebe in Namangan ihre Position stärken und bewirtschaften heute mehr Fläche als noch vor Jahren. In Usbekistan lässt sich bis 1997 die Tendenz der Reduzierung der Baumwollfläche und eine deutliche Ausweitung der Getreidefläche beobachten. Dieser Trend ist auch in den drei untersuchten Gebieten festzustellen.

Ähnlich wie in ganz Usbekistan gingen auch in den befragten Gebieten die Tierbestände, abgesehen von den Schweinebeständen⁴⁵ in Surhandarja, zwischen 1995 und 1997 zurück (Tabelle 25). Bei Geflügel beobachtet man eine starke Reduzierung der Bestände in Namangan, während in den beiden anderen Gebieten dieser Produktionszweig weiterhin aufrecht erhalten wird. Die starke Reduzierung

⁴⁵ Schweinehaltung ist in Usbekistan nicht weit verbreitet, deshalb wird sie im Folgenden nicht berücksichtigt.

der Tierbestände hängt, wie bereits erwähnt, mit der Verschiebung der Tierproduktion in den privaten Sektor zusammen.

Tabelle 24: Struktur der Saatfläche in den Befragungsregionen, Tsd. ha

	Taschkent				Namangan				Surhandarja			
	1994	1995	1996	1997	1994	1995	1996	1997	1994	1995	1996	1997
Baumwolle	106,6	107,0	99,0	-	96,6	93,4	88,6	-	111,3	90,7	86,9	-
Getreide	80,7	106,2	120,3	127,5	41,3	52,4	76,9	40,8	87,0	85,0	86,8	75,9
Gemüse	13,5	11,1	7,8	7,1	3,2	3,6	2,4	2,4	2,6	1,9	1,3	1,1
Kartoffeln	5,8	2,7	4,7	3,8	3,3	2,3	1,9	2,6	1,3	0,1	0,1	0,2
einjährige Gräser	2,1	1,3	2,1	23,4	1,8	0,8	0,5	4,2	3,0	1,6	1,4	2,5
mehrfährige Gräser	48,4	41,9	26,8	17,8	24,9	23,6	12,2	10,2	33,2	26,3	9,6	10,9
andere	31,1	21,6	17,8	-	13,4	8,2	4,7	-	21,6	13,1	5,6	-
Gesamte AF	288,3	291,7	278,4	-	184,5	184,3	187,2	-	260,0	218,8	191,6	-

Quelle: Ministerium für Makrowirtschaft und Statistik.

Tabelle 25: Veränderung der Tierbestände der Großbetriebe in den befragten Regionen 1995-1997, %

	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Kühe	-20	-24	-19
Mastrinder	-41	-43	-32
Schweine, insg.	-51	-	311
Schafe	-34	-35	-38
Karakulschafe	-	-	-23
Legehennen	27	-70	-12
Mastgeflügel	-14	-81	10

Quelle: Eigene Berechnungen nach den Daten von Minmakrostat.

Eine Analyse der privaten Farmbetriebe zeigt, dass zwischen 1998 und 1999 in Surhandarja und Taschkent die Großviehbestände stark reduziert wurden. In Namangan haben sich die Bestände auf Grund einer angestiegenen Nachfrage nach Milchprodukten erhöht. Die Geflügelbestände haben im Privatsektor der befragten Gebiete stark zugenommen (in Taschkent + 200 %). Dieser Trend ist jedoch nicht auf alle Tierarten übertragbar. Die Schafbestände haben im Privatsektor deutlich abgenommen.

3.2 Landwirtschaftliche Großbetriebe

3.2.1 Rechtsform und Betriebsorganisation

Bei den befragten Großbetrieben handelt es sich ausschließlich um ehemalige Kolchosen und Sowchosen. Im Taschkentgebiet wurden außer einem staatlichen Betrieb (5-letie Uzbekistana) nur Schirkate befragt. In Namangan haben die Betriebe, abgesehen von einer offenen Aktiengesellschaft, alle die Rechtsform der geschlossenen Aktiengesellschaften bzw. der Kolchose (Genossenschaft). Im Gebiet Surhandarja sind alle untersuchten Betriebe mittlerweile Kolchosen, wobei acht davon ehemalige Sowchosen (Staatsbetriebe) waren (Tabelle 26).

Die Produktionsmittel sind bei den Kolchosen (Genossenschaften) im Kollektiveigentum der Genossenschaftsmitglieder. Unter kollektivem Eigentum versteht man einen Vermögensbesitz, bei dem jedes Mitglied des Kollektivs alleine keine Rechte und Verantwortung für das Vermögen hat. Die daraus resultierende geringe Identifikation der Mitglieder mit dem genossenschaftlichen Betrieb hat dazu geführt, dass wenige Leitungskräfte das Unternehmen weitgehend nach eigenen Interessen führen und die Genossenschaftsdemokratie im eigentlichen Sinn in den Unternehmen nicht praktiziert wird. Die Kolchosen stellen im Wesentlichen eine Übergangsform zwischen den Sowchosen und kapitalorientierten Rechtsformen dar. Derzeit werden bereits viele Kolchosen zu Aktiengesellschaften oder Schirkaten umgewandelt.

Tabelle 26: Rechtsformen der befragten Betriebe je Region

	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Kolchose	-	4	12
Staatsbetrieb	1	-	-
Aktiengesellschaften	-	5	-
Schirkate	3	-	-

Quelle: Eigene Erhebungen.

Einige Staatsbetriebe (Sowchosen) haben ihren rechtlichen Status beibehalten. Dies sind vor allem Betriebe, die Aufgaben von öffentlichem Interesse im Bereich der Tier- und Saatzucht wahrnehmen. Ein Beispiel dafür ist der Staatsbetrieb in

Taschkent. Als Versuchsbetrieb verfügt dieser Betrieb über eine deutlich bessere Faktorausstattung als die anderen untersuchten Betriebe.

Im Gebiet Namangan gibt es überdurchschnittlich viele Aktiengesellschaften, was ursächlich auf den Erlass des Vilojatsverwalters zurückzuführen ist⁴⁶. Trotz dieser Rechtsform ergeben sich keine großen Veränderungen in der Betriebsorganisation und auch die Motivation der Mitarbeiter ändert sich nicht alleine durch eine neue Rechtsform. Die Aktiengesellschaften wurden als Nachfolgeunternehmen der Kolchosen (Genossenschaften) gegründet. Anteilseigner der Aktiengesellschaften sind Mitarbeiter, die mindestens 1 Jahr im Unternehmen arbeiten sowie alle ehemaligen Mitarbeiter (Rentner), die mindestens 10 Jahre vor der Rente im Unternehmen tätig waren. Dem Grundkapital der Aktiengesellschaft liegt der Buchwert des Anlagekapitals und der Verkehrswert für Umlaufkapital zugrunde. Das Vermögen wurde in zwei Teile – unteilbares und teilbares – aufgeteilt. Etwa 40 – 43 % des Kapitals gehören zum ungeteilten Vermögen und bleiben in der Hand des Unternehmens. Das restliche Kapital wird in Form von Aktien oder Anteilen ausgegeben. Bei den Aktien kann nochmals zwischen Stamm- und Zusatzaktien unterschieden werden. Während die Stammaktien mit einem aktiven Stimmrecht verbunden und im Nennwert nicht sehr hoch sind, haben die Eigner der Zusatzaktien kein Recht auf Mitsprache. Es gibt auch Sonderaktien (Schuldverschreibungen), die eine feste Dividende garantieren, jedoch mit keinem Stimmrecht ausgestattet sind. Die Anzahl der Eigentümer der befragten Betriebe liegt zwischen 990 und 2020 Personen je Betrieb. Anteilsmäßig sind 57 % bis 85 % der Aktionäre Mitarbeiter aus dem Unternehmen, der Rest der Anteilseigner sind Rentner (von 8 % bis 38 %) und ehemalige Mitarbeiter. Bei einem Betrieb in der Nähe der Gebietshauptstadt Namangan (Betrieb „Novbachelor“) handelt es sich um eine offene Aktiengesellschaft. Bei diesem Unternehmen sind nur wenige Mitarbeiter auch Aktionäre. Der überwiegende Anteil der Aktien ist im Besitz von Unternehmensexternen. Alle anderen Betriebe sind geschlossene Aktiengesellschaften.

⁴⁶ Paßport Namangans Region, Namangan 1998, S.4-5.

Die Aufteilung der Aktien an die Mitarbeiter erfolgt nach der Arbeitsdauer im Betrieb und nach dem Leistungsprinzip, gemessen an der Entlohnung. Beispielförmig dargestellt ist die Berechnung des Anteils eines Mitgliedes in Tabelle 27. Die Arbeitsdauer und die durchschnittliche Entlohnung eines Arbeitnehmers werden durch die jeweils höchsten Werte im Betrieb geteilt und ein Koeffizient der Arbeitsteilnahme berechnet (0,48). Die Höhe der Dividende wird auf der Hauptversammlung abhängig vom Gewinn beschlossen. Ein durchschnittlicher Kapitalanteil liegt in diesem Betrieb bei 29273 Sum. Dieser wird mit dem Koeffizient der Arbeitsteilnahme (0,48) multipliziert und mit 16 % verzinst. Die Dividende beträgt dem entsprechend jährlich ca. 2182 Sum.

Tabelle 27: Beispiel zur Berechnung der Dividende eines Aktionärs

Basisdaten:	
1. Gesamtkapital	92 Mio. Sum
2. Unteilbares Kapital (30% des Gesamtkapitals)	27,6 Mio. Sum
3. Teilbares Kapital (1.-2.)	64,4 Mio. Sum
4. Reiner Gewinn des Betriebes	25 Mio. Sum
5. Dividendenfonds	10 Mio. Sum
6. Höchste Arbeitsdauer im Betrieb	45 Jahre
7. Höchster durchschnittlicher Lohn in den letzte 5 Jahre	22000 Sum
8. Anzahl der Mitglieder	4000 Pers.
9. Summe der Koeffizienten der Arbeitsteilnahme	2200
10. Arbeitsdauer der Person	27 Jahre
11. Durchschnittslohn der gewissen Person in den letzten 5 Jahren	17600 Sum
12. Koeffizient der Arbeitsteilnahme nach der Arbeitsdauer (10./6.)	0,6
13. Koeffizient der Arbeitsteilnahme nach dem Lohnhöhe (11./7.)	0,8
14. Gesamter Koeffizient der Arbeitsteilnahme (12.*13.)	0,48
15. Durchschnittlicher Kapitalanteil des Betriebes (3./9.)	29273 Sum
16. Basisanteil der Person (14.*15)	14051 Sum
17. Verhältnis der Dividenden zu 1 Sum (5./3.)	0,16
18. Dividendenbetrag (16.*17.)	2182 Sum

Quelle: persönliche Auskunft vom Betrieb „Politotdel“ des Taschkentgebiets, 1997.

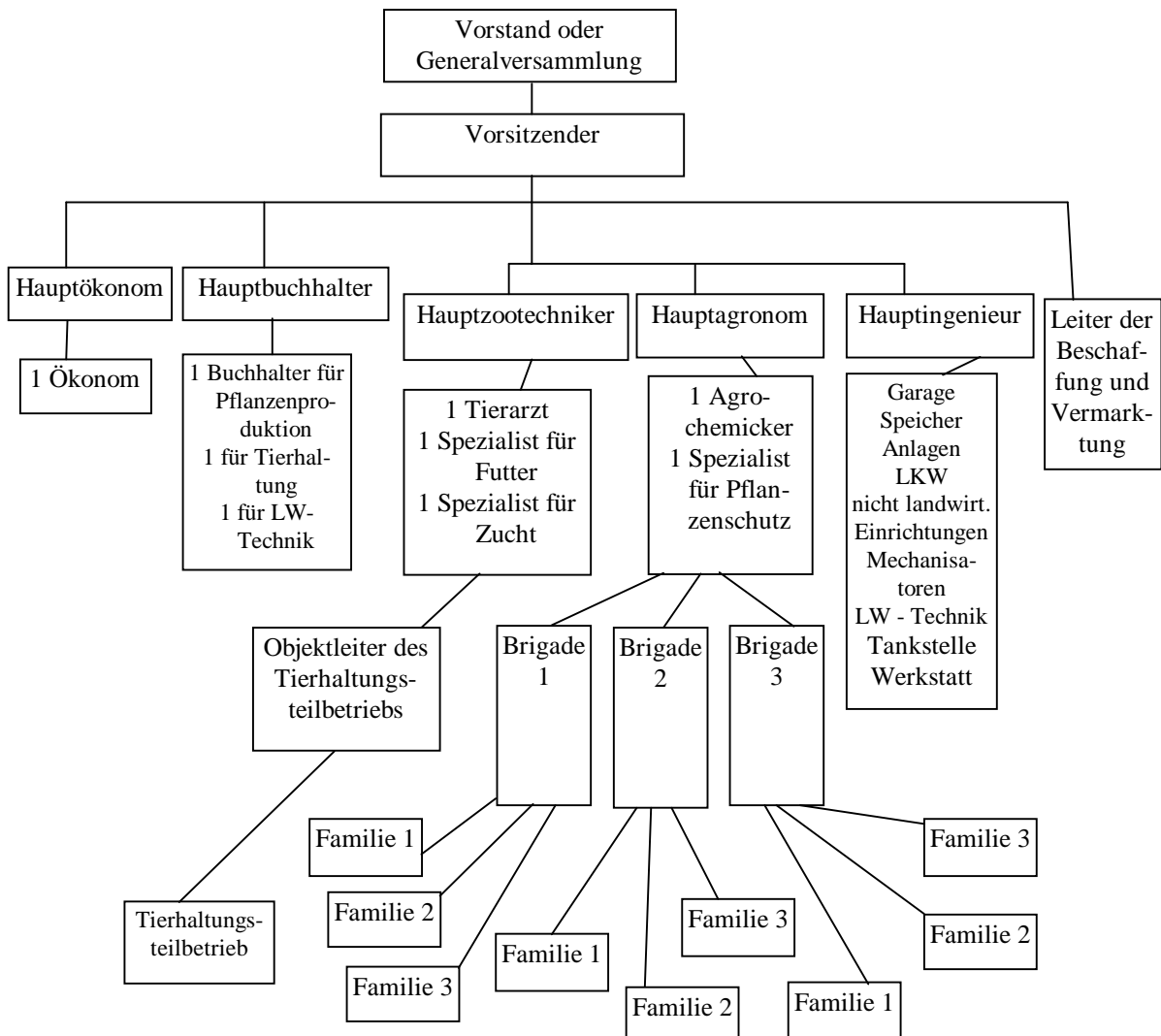
Die Rechtsform der Schirkate lehnt sich an die der Aktiengesellschaften an und kann im weiteren Sinne als GmbH bezeichnet werden. Beide Rechtsformen findet man überwiegend in landwirtschaftlichen Kooperationen wieder. Kennzeichnend für die Kooperationen ist die gemeinsame Nutzung des Bodens und das fehlende Privateigentum an den Produktionsmitteln. Durch die Aktienemissionen bzw. die

Ausgabe von Geschäftsanteilen werden vor allem Finanzmittel für die außerlandwirtschaftlichen Tätigkeiten (Weiterverarbeitung) beschafft.

Prinzipielle Unterschiede in der Organisationsstruktur der Großbetriebe gibt es kaum. Die Verwaltung des Betriebes ist sehr stark von der Kreis- und Vilojatverwaltung abhängig (vgl. Kap. 2.9.2). Trotz einiger Entscheidungsfreiheiten sind die Teilbetriebe weitgehend den Weisungen der oberen Leitungsebene und der Verwaltung unterstellt. Auf der unteren Leitungsebene sind in den letzten Jahren Veränderungen zu erkennen, wohingegen es auf der mittleren und oberen Leitungsebene, abgesehen von der „demokratischen“ Wahl des Vorsitzenden, in der Struktur keine Unterschiede zu früher gibt.

Bei der Arbeitsorganisation bedienen sich die Unternehmen der Brigadenstruktur. In den meisten Betrieben bestehen die Arbeitsbrigaden aus Mitarbeitern oder ganzen Familien, die dem Brigadeführer unterstellt sind. In einem Teil der Betriebe erfolgt die Arbeitserledigung über Werkverträge, die mit ganzen Familien abgeschlossen werden (vgl. Kap. 2.9.2). Beispielsweise bewirtschaftet eine Brigade ca. 40 ha Ackerfläche. Jeweils 1 ha wird von einem Mitarbeiter und seiner Familie bewirtschaftet. Er schließt mit dem Betrieb einen Vertrag, in dem die Tätigkeiten vereinbart sind. Die Entlohnung orientiert sich am Erfolg der Arbeit (Ertrag). Die Familie bewirtschaftet die Fläche eigenverantwortlich. Der Betrieb engagiert sich seinerseits, die Familie je nach Bedarf mit Vor- und Dienstleistungen zu versorgen. Dies wird der Familie am Ende des Jahres verrechnet. Über das Jahr wird ein Teil der liquiden Mittel als Lohnabschlag ausbezahlt bis am Ende des Jahres die endgültige Lohnabrechnung in Form von Geld und Naturalien erfolgt. Die Brigaden sind dem Hauptsächlichsten bzw. dem Hauptagronom unterstellt. Die Pflanzenbauleitung besteht aus Spezialisten der Bereiche Agrochemie und Pflanzenschutz. Die meisten befragten Betriebe im Taschkent- und Naman-gangebiet gehen zu einer solchen Organisationsform auf der unteren Ebene der Produktion über. In Surhandarjagebiet hingegen werden alle Vorleistungen und Dienste von dem Betrieb und seinen Angestellten selbst erbracht (Abbildung 15).

Abbildung 15: Organisationsstruktur der befragten Betriebe



Quelle: Eigene Erhebungen.

Die Tierproduktion wird von Stallverantwortlichen geleitet, die dem Hauptzootechniker untergeordnet sind. Dem Hauptzootechniker stehen Spezialisten für Tiermedizin, Fütterung und Zucht zur Verfügung. Im Taschkentgebiet haben alle befragten Betriebe einen zusätzlichen Verarbeitungsbetrieb, in dem Milchprodukte hergestellt werden. Diese Betriebe sind bilanziell in den Hauptbetrieb integriert und werden als eine Organisationseinheit betrachtet. In Namangan wird auf einem befragten Betrieb die Baumwolle selbst weiterverarbeitet.

Auch andere landwirtschaftliche Produktionsrichtungen sind in gewisser Weise auf die nachfolgenden Teilbetriebe abgestimmt und mit ihnen eng verflochten. Lagerhäuser, Baubrigaden oder soziale Einrichtungen werden unter dem Dach des landwirtschaftlichen Unternehmens geleitet.

Die Hauptspezialisten (Produktionsleiter) sind den einzelnen Wirtschafts- und Produktionsrichtungen zugeteilt. Die wirtschaftliche Leitung des Unternehmens übernimmt der Hauptökonom und der Hauptbuchhalter. Während der Befragung waren sie oft der kompetente Ansprechpartner im Unternehmen. Normalerweise sollten die Hauptspezialisten heute nach offiziellen Vorgaben eine Art Beratungsfunktion im Unternehmen einnehmen und die Produktionsarbeitskräfte und deren mitarbeitenden Familien bei ihren Tätigkeiten beraten. Da die Hauptökonomien in der Realität aber immer noch fest in die Verwaltung und somit in die administrative Ebene integriert sind, nehmen sie die Rolle eines Beraters nur in den seltensten Fällen wahr. Eine hierarchische Abhängigkeit der nachgeordneten Ebenen im Unternehmen ist auch weiterhin gegeben. Unter anderem sind die Produktionsleiter (Hauptspezialisten) für die Produktionsmittelbeschaffung und die Produktvermarktung verantwortlich.

Die Führung des Unternehmens liegt in der Hand des Vorsitzenden. Er wird in der Hauptversammlung von den Teilhabern des Unternehmens gewählt. Seine Kandidatur wird in erster Linie von dem Verwalter des Tumans vorgeschlagen. Normalerweise wird der vom Hokim präsentierte Kandidat zum Vorsitzenden gewählt. Ihm sind alle Mitarbeiter des Betriebes untergeordnet. Die Weisungen des Vorsitzenden gehen hierarchisch zuerst an die Hauptspezialisten und von dort aus auf die Brigaden und Objektleiter über. Der Führungsstil in den befragten Betrieben ist immer noch sehr autoritär und hat den Charakter eines administrativ abhängigen Befehlssystems. Auf Grund fehlender Motivation und des administrativen Systems benötigt der Vorsitzende eine uneingeschränkte Autorität im Unternehmen, um dieses erfolgreich führen zu können. Dem entsprechend sind es oft erfahrene Persönlichkeiten aus der Zeit des Sozialismus, die heute allein in der Lage sind, die Unternehmen zu führen. Die politische Vergangenheit spielt oftmals eine geringere Rolle als die Führungsqualitäten der ehemaligen Leitungspersonen.

Die Möglichkeiten der Beschaffungsabteilung sind wegen der Monopolstellung des Staates im Bereich der Vorleistungen und der Absatzwege nur sehr begrenzt (vgl. Kap. 2.8). Im Unternehmen gibt es einen Verantwortlichen für die äußeren Beziehungen (Ein- und Verkauf), der oftmals dem Vorsitzenden direkt unterstellt ist.

Der Anteil der Führungskräfte an der Gesamtzahl der Beschäftigten liegt bei 0,25 % bis 0,92 % (Tabelle 28). Dabei ist festzustellen, dass die Unternehmen im Taschkentgebiet einen überproportional großen Leitungsstab besitzen. Der Anteil an Führungskräften ist in dieser Region nicht von der Größe des Unternehmens abhängig.

Tabelle 28: Kennzahlen der Unternehmensleitung

	Taschkent		Namangan		Surhandarja	
	min	max	min	max	min	max
Flächenausstattung, ha LF/Betrieb	1726	6585	997	2943	1095	5026
Viehbestand, VE/Betrieb	546	1057	434	1393	164	957
Zahl aller Beschäftigten pro Betrieb, Personen	771	2074	807	1671	527	2364
Zahl der Personen in der Leitung	7	17	2	9	3	10
Stellenrelation (Leitungs- und Verwaltungs-AK zu übrigen AK des Betriebes), %	0,92	0,83	0,25	0,54	0,57	0,42
Stellenrelation im Vergleich zu 1996, %	9	-28	1	6	-21	24

Quelle: Eigene Erhebungen.

Im Vergleich zu 1996 hat sich in den Gebieten Namangan und Surhandarja der Anteil an Führungskräften in den großen Betrieben allerdings erhöht. In Taschkent nahm deren Anteil dagegen um 28 % ab. In den kleineren Betrieben hat sich dagegen die Anzahl der Führungskräfte, abgesehen von Surhandarja (- 21 %), leicht erhöht.

3.2.2 Flächenausstattung

Die Großbetriebe verfügen über eine Flächenausstattung von 1000 bis 6500 ha LF. Eine überdurchschnittliche Flächenausstattung ist bei den Betrieben im Taschkentgebiet zu beobachten. Drei von ihnen haben eine Betriebsfläche von mehr als 6000 ha. Die Anzahl der sehr großen Betrieben ist in den anderen Gebieten geringer. Die überwiegende Anzahl der Betriebe bewirtschaftet eine landwirtschaftlich genutzte Fläche von 3000 ha (Tabelle 29).

Tabelle 29: Flächenausstattung der befragten Betriebe, 1997

	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Durchschnittsgröße, ha	5920	2227	2992
min.- max., ha	2131-8016	1323-3638	1478-6925
davon: LF, Durchschnitt, ha	4668	1443	2081
min – max., ha	1726-6585	997-2943	1095-5026
Anzahl der Betriebe in Größenklassen:			
von 1000 bis 2000 ha		5	2
von 2000 bis 3000 ha	1	2	7
von 3000 bis 4000 ha		2	
von 4000 bis 5000 ha			1
von 5000 bis 6000 ha			1
mehr als 6000 ha	3		1
AF, ha	2735	1187	894
min.- max., ha	1597-5599	561-1856	256-2760
Wiesen, ha	74		21
Weiden, ha	1683	174	850
Garten, ha	109	29	23
Trauben und Obstbäume, ha	83	54	301
Grundstücke Mitarbeiter, ha	221	281	261
Bewässerte Fläche, % ⁴⁷	52	62	65
Waldfläche, ha	76	44	113

Quelle: Eigene Erhebungen.

Das Verhältnis von Ackerfläche zu Grünland ist in jeder Region unterschiedlich. Im Taschkentgebiet haben die Betriebe relativ große Weideflächen, wohingegen es in Namangan keine Wiesen gibt bzw. nur in den Bergen Weideflächen vorhanden sind. In Surhandarja ist Acker- und Weideland relativ ausgeglichen. Dennoch gibt es auch hier bei einem Betrieb eine Ausnahme. Mit 256 ha Ackerfläche,

⁴⁷ Nach ausgewählten Betrieben.

aber immerhin 1680 ha Weiden handelt es sich um einen untypischen Betrieb dieser Region.

Daneben wird in Surhandarja relativ viel Wein angebaut. Im Taschkentgebiet werden viele Gärten mit Obstbäumen und Pappeln bepflanzt. Diese Gärten werden in den ersten Jahren der Nutzung intensiv bewässert. Darüber hinaus gibt es in dieser Region große natürliche Waldflächen bzw. aufgeforstete Flächen zum Schutz der Felder. In den beiden anderen Gebieten beschränkt sich der natürliche Wald auf die Bergregionen.

Ein Teil der landwirtschaftlichen Fläche liegt in der Hand der Bevölkerung, die diesen Boden zur Selbstversorgung nutzt. Im Taschkentgebiet beträgt die Größe eines Privathofes ca. 0,16 ha pro Mitarbeiter, in Namangan und Surhandarja entsprechend 0,20 bzw. 0,22 ha. Die Mitglieder der Großbetriebe haben einen Anspruch auf ein Stück Land, um ihre Versorgung mit Nahrungsmitteln selbst zu sichern.

Auf den Betrieben wird fast die gesamte Ackerfläche bewässert. Nur im Taschkent- und Surhandarjagebiet wird ein geringer Teil des Getreides (ca. 90 ha pro Betrieb) ohne Bewässerung angebaut. Die Größe der Felder wird durch die Notwendigkeit der Bewässerung begrenzt. Um eine ganzflächige Überflutung der Felder gewährleisten zu können, sind die Weizen- und Baumwollfelder in Namangan zwischen 5 und 20 ha und in Surhandarja und Taschkent zwischen 10 und 30 ha groß.

Der Boden ist den Betrieben zur ständigen Nutzung überlassen. Ein Verkauf der Flächen an Privatpersonen ist derzeit nicht möglich. In den befragten Betrieben wird derzeit auch keine landwirtschaftliche Fläche weiterverpachtet. Die Betriebe bezahlen für die Nutzung der Boden- und Wasserressourcen eine Pacht, deren Höhe je nach Betrieb zwischen 4 bis 8 % des Produktionswertes beträgt. Nach dem offiziellen Wechselkurs liegt die Pacht bei ca. 70 DM pro ha, wobei 80 % davon reine Bodenpacht sind und 20 % den Bewässerungskosten entsprechen.

3.2.3 Arbeitskräfte

Die befragten Betriebe haben in allen Gebieten eine große Zahl an Beschäftigten. Im Vergleich zu den landwirtschaftlichen Großbetrieben Russlands ist die Ausstattung mit Arbeitskräften mehr als dreimal so hoch.⁴⁸ Obwohl sich der Industriesektor weiterentwickelt, läuft die Abwanderung der Arbeitskräfte aus der Landwirtschaft in diesen Sektor nur sehr langsam ab. In Taschkent und Surhandarja ist derzeit eine Zunahme der Mitarbeiter zu beobachten, während sich die Anzahl der Beschäftigten in den landwirtschaftlichen Betrieben in Namangan im selben Zeitraum verringert hat (Tabelle 30). Die Anzahl der Beschäftigten pro Flächeneinheit in der Pflanzenproduktion beträgt hier (79 AK pro 100 ha LN) im Vergleich zu Taschkent das 3-fache und ist im Vergleich zu Surhandarja um 23 % höher. Auch in der Tierhaltung sind in Namangan mehr Beschäftigte (14 AK pro 100 GV) zu verzeichnen. In Taschkent und in Surhandarja liegt der AK-Besatz etwas unter diesem Wert (13 bzw. 11 AK pro 100 GV). In Surhandarja beobachtet man im Befragungszeitraum eine Zunahme der Beschäftigten in der Tierhaltung, obwohl sich die Tierbestände verringert haben (vgl. Kap. 2.2).

Die Anzahl der Beschäftigten je Betrieb liegt zwischen 649 und 1800 AK in Taschkent, geht von 728 bis 1653 AK in Namangan und liegt bei 489 bis 2100 AK in Surhandarja. Der Anteil der in der landwirtschaftlichen Produktion beschäftigten Mitarbeiter nimmt in allen Gebieten einen Anteil von 81 - 84 % ein. In Surhandarja ist dieser Anteil wegen fehlender Verarbeitungsbetriebe am höchsten. Die große Anzahl der Arbeitskräfte resultiert aus der Spezialisierung auf den Baumwollanbau während der Sowjetzeit. Zum einen verursachte dieser Produktionszweig einen hohen Aufwand an Handarbeit da landwirtschaftliche Technik nur in unzureichendem Umfang vorhanden war, zum anderen erlaubten die reichlich vorhandenen Arbeitskräfte auf dem Land auch einen günstigen Einsatz von Handarbeitskräften in der Produktion.

⁴⁸ vgl. Ugarov A.: Prozeß der Transformation der Landwirtschaft in Russland in eine marktorientierte Struktur, 1997, S.87-91.

Während einige Betriebe in Surhandarja teilweise bis zu 90 % ständige Mitarbeiter in der Baumwollproduktion beschäftigen, werden in den beiden anderen Gebieten nicht einmal ein Drittel der Arbeitskräfte ganzjährig, sondern überwiegend saisonal beschäftigt. In Surhandarja liegt der AK-Besatz pro ha deutlich höher als in Taschkent (3 mal höher) und in Namangan (1/3 höher). In der Tierhaltung findet man dagegen eine umgekehrte Situation.

Tabelle 30: Struktur der Arbeitskräfte in den befragten Betrieben, Pers.

	Taschkent		Namangan		Surhandarja	
	1996	1997	1996	1997	1996	1997
Durchschnittliche Anzahl der Mitarbeiter	1397	1492	1367	1322	1279	1365
Durchschnittliche Anzahl der Fachleute	33	40	27	21	48	52
Durchschnittliche Anzahl der ständigen landwirtschaftlichen Mitarbeiter	1157	1227	1107	1073	1151	1154
davon in Baumwollproduktion, % ⁴⁹	64 ⁵⁰	58	66 ⁵¹	78	91 ⁵²	92
Durchschnittliche Anzahl der Saisonarbeiter	84	96	120	99	17	13
Durchschnittliche Anzahl der Arbeiter in Pflanzenproduktion	1170	1264	1174	1135	1185	1278
Durchschnittliche Anzahl der Arbeiter in Tierhaltung	122	110	86	79	36	38
Arbeitskräfte je ha LF	0,25	0,27	0,79	0,79	0,56	0,61
Arbeitskräfte je ha AF	0,43	0,46	0,96	0,96	1,32	1,43
Arbeitskräfte je GV	0,13	0,13	0,15	0,14	0,09	0,11

Quelle: Eigene Erhebungen.

Vergleicht man die Anzahl der qualifizierten Arbeitskräfte mit den unqualifizierten in den unterschiedlichen Gebieten, ist in Surhandarja der Anteil an Spezialisten mit 4 % an der Gesamtzahl der Arbeitskräfte am größten. In Namangan und Taschkent liegt der Anteil der Fachkräfte bei 2 bzw. 3,3 %. Vergleicht man diese Zahl mit 1996, stellt man eine Zunahme der Spezialisten in Taschkent um 18 % und in Surhandarja um 8 % fest. In Namangan wurde hingegen die Zahl der qualifizierten Arbeitskräfte im selben Zeitraum um 23 % reduziert. Der Anteil der in der Landwirtschaft Beschäftigten hat sich in Surhandarja in den letz-

⁴⁹ Nur von einzelnen Betrieben.

⁵⁰ Von 2 Betrieben.

⁵¹ Von 5 Betrieben.

⁵² Von 3 Betrieben.

ten Jahren nicht verändert. In Taschkent hat ihr Anteil um 13 % zugenommen, während in Namangan der Anteil der in der Landwirtschaft Beschäftigten um immerhin 25 % zurückgegangen ist.

Obwohl der Arbeitskräftebesatz als hoch einzustufen ist, sprechen die Leiter der Betriebe oft von einem Mangel an Arbeitskräften bei den Feldarbeiten. Während der Saisonspitzen arbeiten die Familienmitglieder der Mitarbeiter zusätzlich in der Produktion mit. Fehlende Motivation bei den angestellten Arbeitskräften und die Aussicht im privaten Nebenbetrieb deutlich mehr zu verdienen als im Großbetrieb⁵³, sind die Hauptgründe für die fehlende Arbeitsproduktivität. Eine Unterstützung (Düngemittel, Futter) der privaten Nebenbetriebe durch den Großbetrieb soll die Motivation der Mitarbeiter im Betrieb steigern, jedoch ist dies in den erbrachten Leistungen der Mitarbeitern oft nicht zu erkennen.

Die Ausstattung der Betriebe mit Arbeitskräften und deren Entlohnung erinnert immer noch sehr an die sozialistische Zeit der Planwirtschaft. Dies ist angesichts der Erhaltung der sozialen Stabilität im Lande von der Regierung auch so gewollt. Für die Betriebe hat dies zur Konsequenz, dass betriebswirtschaftlich sinnvolle Entscheidungen bezüglich Arbeitskräfteeinsatz und Entlohnung nicht möglich sind. Aus politischer Sicht geht es darum, die vorhandenen Arbeitsressourcen vollständig zu verteilen und nicht um die Optimierung der Arbeitskosten in der Produktion.

Die Entlohnung der Mitarbeiter ist sehr niedrig und reicht kaum, die eigene Existenz zu sichern. Darüber hinaus werden die Mitarbeiter nur mit großer Verzögerung entlohnt. Abgesehen von zwei Betrieben im Taschkentgebiet liegt der Verzug in der Lohnauszahlung bei allen anderen Betrieben zwischen 3 und 8 Monaten. Während bei einem Betrieb in Surhandarja nur ca. 12 % der Lohnzahlungen ausstehen, liegen die Ausstände bei den anderen befragten Betrieben mit 46 bis 77 % deutlich darüber. Ein Teil des Lohnes wird in Naturalien ausbezahlt. Von Betrieb zu Betrieb schwankt dieser Anteil zwischen 10 und 40 % in Taschkent, 20 bis 85 % in Namangan und zwischen 40 und 60 % in Surhandarja.

⁵³ Sieh Kap. 5.2.

Nur wenige Betriebe zahlen den ganzen Lohn in bar aus. Dabei liegt der monetäre Ansatz bei der Naturalentlohnung häufig über dem Marktwert der Güter, was zusätzlich eine Verschlechterung der Situation für die Angestellten zur Folge hat.

Das Lohnniveau ist je nach Gebiet und Tätigkeit der Arbeitskräfte unterschiedlich (Tabelle 31). Die niedrigsten Löhne sind bei den Handarbeitern zu finden. Während in Taschkent der durchschnittliche Monatslohn eines Handarbeiters ca. 26,5 US \$ beträgt, ist dieser in den ländlichen Regionen Namangan mit 24 US \$ und in Surhandarja mit 22,75 US \$ deutlich niedriger. Man beobachtet die Tendenz, dass zu Beginn des Jahres die Lohndifferenz der Handarbeiter zu den anderen Mitarbeitergruppen höher ist als am Jahresende. Die Löhne der Betriebsleiter waren im ersten Quartal 1997 ca. 2,8 mal höher als die der Handarbeiter, während im letzten Quartal die Differenz nur noch das 2,2-fache betrug. Die Handarbeiter im Baumwollanbau werden im Vergleich zu den anderen Handarbeitern zu Beginn des Jahres relativ gut entlohnt. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Arbeiter während der Ernteperiode sofort vom Staat für ihre Arbeit bar entlohnt werden.

In US-Dollar umgerechnet zeigen die Löhne im Jahr 1997 einen relativ stabilen Verlauf. Im Vergleich zu 1996 haben sie jedoch real deutlich abgenommen. Ausgenommen sind dabei lediglich die Löhne der Betriebsleiter und Hauptspezialisten. Nominal sind die Löhne in der Landwirtschaft zwar seit 1990 um das 10000-fache gestiegen, jedoch haben sich die Konsumentenpreise im selben Zeitraum um das 24662-fache erhöht (vgl. Kap. 2.7.2), was in der Konsequenz einem deutlichen Kaufkraftverlust entspricht. Insgesamt ist das Lohnniveau in den landwirtschaftlichen Großbetrieben seit Ende der 80er Jahre deutlich gefallen, was die Situation der Angestellten nochmals verschlechtert.

Betrachtet man die Löhne zum inoffiziellen Wechselkurs in US-Dollar, wird deutlich, wie niedrig die reale Entlohnung in den befragten Betrieben ist (Tabelle 32). Im Jahr 1997 bekamen die Handarbeitskräfte in den Betrieben von Taschkent einen Lohn in Höhe von 12 US \$, in Namangan 11,5 US \$ und in Surhandarja nur 10,25 US \$.

Tabelle 31: Monatliche Lohnentwicklung in den befragten Betrieben, in US \$ nach offiziellem Wechselkurs, durchschnittlich pro Quartal

Jahresviertel	1996				1997			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Taschkent								
Betriebsleiter	58	63	75	60	65	62	67	61
Hauptspezialist	41	45	52	42	56	53	59	53
Abteilungsleiter	34	34	40	32	41	39	39	39
Mechanisator	44	43	45	38	44	42	38	36
Handarbeiter in Ackerbau	27	28	33	26	23	24	30	29
Melker	46	44	48	38	38	37	31	27
Handarbeiter Baumwollanbau	43	43	73	51	44	58	72	50
Saisonarbeiter Baumwollanbau	29	28	27	22	32	30	26	24
Namangan								
Betriebsleiter	40	48	53	59	48	46	47	50
Hauptspezialist	41	46	52	53	41	39	41	43
Abteilungsleiter	28	34	35	36	29	28	32	31
Mechanisator	21	30	33	31	20	23	25	26
Handarbeiter in Ackerbau	17	24	35	34	16	22	33	25
Melker	25	30	29	36	25	28	30	31
Handarbeiter Baumwollanbau	16	30	49	46	12	20	34	30
Saisonarbeiter Baumwollanbau	11	35	36	29	0	18	20	21
Surhandarja								
Betriebsleiter	65	64	70	61	57	56	56	53
Hauptspezialist	56	55	61	49	48	48	47	44
Abteilungsleiter	44	46	50	40	37	37	37	35
Mechanisator	36	42	45	35	32	33	34	30
Handarbeiter Ackerbau	26	28	29	25	21	23	24	23
Melker	28	31	33	25	20	22	19	17
Handarbeiter Baumwollanbau	17	28	44	34	24	29	33	31
Saisonarbeiter Baumwollanbau	0	0	0	16	0	0	0	12

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Einen Teil des Bargeldbedarfs decken die Mitarbeiter der Großbetriebe durch den Verkauf von Produkten, die auf ihren eigenen Höfen erzeugt werden. Vor allem tierische Erzeugnisse werden auf den bäuerlichen Märkten verkauft. Nach Schätzungen erzielen die Haushalte dadurch ein 2 bis 3 mal höheres Einkommen als durch ihr Arbeitsverhältnis im Großbetrieb. Es ist zu erwähnen, dass die meisten Vorleistungen und Dienste von dem Großbetrieb entweder kostenlos oder gegen eine geringe Bezahlung zur Verfügung gestellt werden (teilweise wird auch vom Feld gestohlen).

Tabelle 32: Monatlicher Lohn in den befragten Betrieben, US \$ nach inoffiziellem Kurs, durchschnittlich pro Quartal

Jahresviertel	1997			
	1	2	3	4
Taschkent				
Betriebsleiter	29	26	33	28
Hauptspezialist	25	22	29	24
Abteilungsleiter	18	16	19	18
Mechanisator	20	18	19	16
Handarbeiter in Ackerbau	10	10	15	13
Melker	17	16	15	12
Handarbeiter in Baumwollanbau	20	24	35	23
Saisonarbeiter in Baumwollanbau	14	13	13	11
Namangan				
Betriebsleiter	22	19	23	23
Hauptspezialist	19	17	20	19
Abteilungsleiter	13	12	15	14
Mechanisator	9	10	12	12
Handarbeiter Ackerbau	7	9	16	11
Melker	11	12	15	14
Handarbeiter Baumwollanbau	5	8	16	13
Saisonarbeiter Baumwollanbau	-	8	10	9
Surhandarja				
Betriebsleiter	25	24	27	24
Hauptspezialist	22	20	23	20
Abteilungsleiter	16	16	18	16
Mechanisator	14	14	16	14
Handarbeiter Ackerbau	9	10	12	10
Melker	9	9	9	8
Handarbeiter Baumwollanbau	11	12	16	14
Saisonarbeiter Baumwollanbau	-	-	-	5

Quelle: Eigene Erhebungen.

Im Taschkent- und Namangangebiet ist die Direktvermarktung der eigenen Produkte auf Grund der großen Bevölkerungsdichte leichter als in Surhandarja. In Taschkent findet man öfters auch Nebenbetriebe vor, die eine kleine intensive Produktion in Gewächshäusern betreiben und dadurch vor allem in den Wintermonaten gute Preise für Frischprodukte erzielen. Daneben lässt sich auch in der Tierhaltung ein gutes Einkommen erwirtschaften. Diese zeitaufwendige Nebenproduktion hat oftmals eine Vernachlässigung der Arbeit auf den Feldern der Großbetriebe zur Folge.

Außer der wirtschaftlichen Hilfe des Großbetriebes erhalten die Mitarbeiter auch einige Vergünstigungen bzw. Leistungen im sozialen Bereich. Die Arbeiter haben einen Rentenanspruch an den Staat und können für Ihre Familien Leistungen wie Kindergärten, Schulen und öffentliche Kantinen, die auf dem Territorium der Großbetriebe liegen, in Anspruch nehmen.

3.2.4 Kapital

Der Vergleich des durchschnittlichen Grundkapitals je Betrieb zeigt, dass es im Taschkentgebiet mit 1782500 DM⁵⁴ mehr als 2,5-mal höher ist als in Surhandarja und 4-mal höher als in Namangan. Bezogen auf einen ha LF sind die Verhältnisse ähnlich, wobei sich hier die Unterschiede zwischen den einzelnen Befragungsgebieten verringert haben. Während die Höhe des Grundkapitals pro ha in Taschkent 302 DM/ha LF bzw. 656 DM pro ha Ackerfläche beträgt, sind es in Namangan 183 DM, bzw. 339 DM und in Surhandarja 227 DM bzw. 759 DM je ha Ackerfläche.

3.2.4.1 Technikausstattung

Betrachtet man die Lage in der Technikausstattung zeigt sich, dass die Unternehmen im Taschkentgebiet im Vergleich zu den beiden anderen Gebieten überdurchschnittlich mit Landtechnik ausgestattet sind (Tabelle 33). Ausgenommen davon sind lediglich Kultivatoren und die Futteraufbereitungsanlagen. Bei Schleppern und LKWs ist in Surhandarja ca. 1/3 der Maschinen nicht funktionsfähig, während in den beiden anderen Gebieten 18 % der Traktoren nicht einsatzbereit sind sowie 15 % (Taschkent) und 9 % (Namangan) der LKWs nicht genutzt werden können.

⁵⁴ Zum Befragungszeitpunkt nach offiziellem Wechselkurs (1 DM = 35 Sum).

Tabelle 33: Technikausstattung in den befragten Großbetrieben

	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Durchschnittliche Betriebsgröße, ha LF	5920	2227	2992
Ackerfläche, ha AF	2735	1187	894
Traktoren, St.	99	60	71
Durchschnittliche Leistung, PS	100	79	58
davon funktionsfähig, %	82	83	66
LKW, St.	42	21	20
Durchschnittliche Leistung, PS	100	96	100
davon funktionsfähig, %	85	91	63
Baumwollerntemaschinen, St.	11	2,7	0,2
Durchschnittliche Leistung, PS	75	58	-
davon funktionsfähig, %	78	90	-
Mähdrescher, St.	5	3	2
Durchschnittliche Leistung, PS	117	121	109
davon funktionsfähig, %	78	100	93
Füttererntemaschinen, St.	3	1,3	1,5
Durchschnittliche Leistung, PS	105	139	140
davon funktionsfähig, %	83	88	90
Kartoffelerntemaschinen, St.	2,8	0,2	0,1
% der funktionsfähigen	77	100	100
Sämaschinen, St.	15	14	9
davon funktionsfähig, %	75	87	86
Mähmaschinen, St.	5	0,4	2
% der funktionsfähigen	86	100	89
Heuerntemaschinen, St.	3	0,4	1
davon funktionsfähig, %	83	100	77
Transportwägen, St.	71	30	51
davon funktionsfähig, %	85	77	76
Pflüge, St.	32	6	15
davon funktionsfähig, %	76	80	82
Kultivatoren, St.	14	18	8
davon funktionsfähig, %	75	100	93
Düngerstreuer, St.	2	0,7	2
davon funktionsfähig, %	90	100	85
Futteraufbereitungsanlagen, St.	0,5	0,4	0,7
davon funktionsfähig, %	100	100	100

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Die Leistungen der Traktoren schwanken zwischen den Regionen erheblich. In Taschkent verfügen die Betriebe über durchschnittliche Schlepperleistungen von 100 PS, in Namangan nur über ca. 80 PS und in Surhandarja haben die Traktoren

durchschnittlich 58 PS. In Surhandarja ist die durchschnittliche Leistung der Lastkraftwagen ähnlich wie in Taschkent. Berücksichtigt man aber, dass im ganzen die Zahl der funktionsfähigen Zugmaschinen in Surhandarja nur bei ca. 65 % liegt, ist die absolut verfügbare Technikausstattung sehr beschränkt.

Vergleicht man die gesamten Leistungen der Zugmaschinen in Bezug auf die LF, stellt man fest, dass die Betriebe in Namangan am besten ausgerüstet sind. Sie verfügen über mehr als 53 PS pro 100 ha LF bei Schleppern und mehr als 82 PS bei LKWs. Auf eine niedrigere Leistung pro 100 ha LF kommt man in Surhandarja. Hier ist die Ausstattung der Betriebe mit Zugmaschinen je 100 ha LF nur fast halb so groß wie in Namangan. Die Betriebe im Taschkentgebiet sind pro 100 ha LF mit Zugmaschinen (46 PS bei Schleppern und 60 PS bei LKWs) bedeutend stärker motorisiert als die Betriebe in Surhandarja (30 PS bei Schleppern und 42 PS bei LKW).

Auch die Anzahl der Zugmaschinen schwankt zwischen den Regionen und den Betrieben erheblich. In Namangan lag die Zahl der Schlepper pro 100 ha LF zwischen 1,6 und 4,8 Stück (Durchschnitt: 3,6 St.). In Surhandarja zwischen 0,5 und 6,2, wobei hier durchschnittlich 2,4 Traktoren pro 100 ha LF zur Verfügung standen und in Taschkent entsprechend 0,9 bis 3,1 Traktoren pro 100 ha LF (durchschnittlich 1,7).

Bei der Betrachtung der anderen Maschinen- und Gerätearten beobachtet man bei den Betrieben im Taschkentgebiet den höchsten Mechanisierungsgrad. Das trifft in erster Linie auf die Baumwollerntetechnik zu. Während auf 100 ha Baumwollflächen in Taschkent ca. 1 Baumwollerntemaschine eingesetzt wird, sind es in Namangan nur 0,37 Maschinen. In der Region Surhandarja kann man derzeit nicht mehr von einer maschinellen Ernte sprechen.

Bei Mähdreschern sind in allen Gebieten ausreichende Kapazitäten vorhanden. Mit Futtererntemaschinen ist vor allem die Region Surhandarja bezogen auf die genutzten Flächen besser ausgestattet als die beiden anderen Gebiete. Bei den Kartoffelerntemaschinen macht sich der großflächige Anbau im Taschkentgebiet bemerkbar. Trotz einer geringeren Anzahl an Maschinen pro 100 ha Kartoffelbaufläche (Tabelle 34), verfügen die Betriebe in Taschkent über insgesamt mehr Maschinen als die Betriebe ins Surhandarja und Namangan.

Tabelle 34: Ausstattung der Erntemaschinen

	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Baumwollerntemaschinen, St./100 ha Baumwollfläche	0,96	0,37	0,06
Leistung, PS/100 ha Baumwollfläche	72	21	3
Getreideerntemaschinen, St./100 ha Getreidefläche	0,4	0,8	0,6
Leistung, PS/100 ha Getreidefläche	41	98	60
Futtererntemaschinen, St./100 ha Futter- fläche	0,6	0,7	1,1
Leistung, PS/100 ha Futterfläche	57	93	160
Kartoffelerntemaschinen, St./100 ha Kartoffelfläche	2,1	7,4	2,0

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Der größte Teil der Landtechnik ist weitgehend veraltet. Abgesehen davon, dass es Unterschiede im Veralterungsgrad der Technik zwischen den Befragungsgebieten gibt, sind mehr als 55 % der Technik bereits seit langem abgeschrieben. Der Anteil an Mähdreschern und Baumwollerntemaschinen, die jünger als 5 Jahre sind, liegt in den Betrieben von Namangan zwischen 3,7 und 43 %. In den beiden anderen Befragungsgebieten sind die Werte ähnlich (Tabelle 35).

Tabelle 35: Das durchschnittliche Alter der landwirtschaftlichen Technik in den befragten Betrieben, %.

	Alter	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Schlepper	bis 2 Jahre	1,0	3,0	-
	3-5 Jahre	11,0	8,0	3,0
	6-10 Jahre	88,0	89,0	97,0
LKW	bis 2 Jahre	-	-	1
	3-5 Jahre	7	1	2
	6-10 Jahre	93	99	97
Baumwollerntemaschine	bis 2 Jahre	5,3	3,6	-
	3-5 Jahre	31,6	-	-
	6-10 Jahre	63,2	96,4	100,0
Getreideerntemaschine	bis 2 Jahre	-	27,3	10,0
	3-5 Jahre	9,1	21,2	15,0
	6-10 Jahre	90,9	51,5	75,0
Andere LW Technik	bis 2 Jahre	-	6,7	3,2
	3-5 Jahre	-	24,9	8,6
	6-10 Jahre	100,0	68,4	88,1

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Eingekauft wird die Technik für die Betriebe durch die zentrale Organisation „Uzselchostehnika“. Da die landwirtschaftliche Technik für die Betriebe in Usbekistan relativ teuer ist, sind die Investitionen in diesem Bereich sehr verhalten und beschränken sich auf das Notwendigste. Um eine Vorstellung über die Kosten der Landtechnik zu bekommen, sind im Folgenden einige Beispiele und Preise für gängige Landtechnik in Usbekistan aufgeführt. Die Preise für Traktoren schwanken zwischen 19313 DM im Jahr 1996 für einen „Belarus (MTS-82)“, und 44167 DM für einen „TTZ-80“ Baujahr 1997. Andere Technik ist ebenfalls relativ teuer. Eine Drillmaschine aus der heimischen Produktion der Marke „Andijan“ kostet ca. 10257 DM bzw. eine gezogene Mähmaschine 12857 DM.

3.2.4.2 Grundvermögen

Der Boden ist nicht im Eigentum der Unternehmen und kann deshalb auch nicht dem Vermögen zugerechnet werden. Grundverbesserungen am Boden müssen von den Betrieben durchgeführt werden. Die Bewässerungsanlagen werden zum größten Teil vom Staat finanziert und unterhalten.

Lagerkapazitäten für die erzeugten Produkte und Betriebsmittel sind in den Unternehmen ausreichend vorhanden (Tabelle 36). Abhängig von der Betriebsgröße schwankt die Größe der Getreidelager in der Region Namangan von 1440 m³ bis 50000 m³. In Surhandarja und Taschkent fallen die Lagerkapazitäten mit 1500 m³ bis 5800 m³ bzw. 650 m³ bis 750 m³ kleiner aus. Zu den großen Lagerkapazitäten in Namangan ist zu sagen, dass in dieser Region große Mengen nach der Ernte eingelagert werden, während in der Region Taschkent, trotz einer insgesamt höheren Erzeugungsmenge, mehr direkt aus der Ernte an die Verarbeitungsbetriebe (mit eigenen Lagermöglichkeiten) vermarktet wird. Bei der Obst- und Gemüselagerung gibt es zwischen den Gebieten keine großen Unterschiede bei den Lagerkapazitäten. Im Taschkentgebiet haben alle Betriebe zusätzlich einen Nebenbetrieb für die Milchverarbeitung.

Fast alle Gebäude und Lagereinrichtungen sind mehr als 10 Jahre alt. Die Bausubstanz ist überwiegend gut und die zur Erhaltung notwendigen Arbeiten

werden durchgeführt. Die technischen Installationen sind einfach aber zweckmäßig.

Tabelle 36: Durchschnittliche Lagerkapazitäten der befragten Betriebe, 1997

	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Getreidelager, m ³	467	9013	1840
Obst- und Gemüselager, m ³	530	475	450
Rübenlager, m ³	-	300	-
Siloanlagen, m ³	1967	4219	1100
Mistlager, m ³	-	5806	3300
Lager für Pflanzenschutz- und Düngemittel, m ³	373	1661	701
Abfallager, m ³	-	95	-
Heulager, m ²	183	3920	1560
Reparaturwerkstatt, m ²	4000	5685	2297
Garagen für Schlepper, m ²	3667	22850	7545
Garagen für Autos, m ²	3000	10378	2997
Scheune, m ²	-	250	49
Schuppen, m ²	567	1463	1259
Plätze mit befestigtem Boden, m ²	10000	5375	323
Schmier- und Treibstofflager, t.	250	509	87
Tankstellen, St.	3	2	2
Teilbetrieb für Milchverarbeitung, kg/Tag	3000	-	-

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Die Ställe für die Milcherzeugung sind in Namangan und in Surhandarja mit einem Alter von 4 bis 26 Jahren neuer als in Taschkent (15 bis 38 Jahre). Das Alter der anderen Anlagen schwankt in allen Gebieten zwischen 15 und 25 Jahren (Tabelle 37). Die Bausubstanz der Stallanlagen weisen teilweise erhebliche Mängel auf, die technischen Einrichtungen sind stark abgenutzt und nur noch teilweise funktionsfähig.

Auf Grund der sinkenden Tierbestände werden die vorhandenen Stallkapazitäten nicht ausgelastet. Verstärkt wird die Tendenz der rückläufigen Tierbestände noch durch den niedrigen Mechanisierungsgrad der Arbeit in der Tierproduktion und dem damit verbundenen hohen Anteil an Handarbeit. In der Region Surhandarja gibt es in der Milchviehhaltung außer der Melktechnik keine weitere Mechanisierung. In Namangan ist die Vorlage des Grundfutters teilweise mechanisiert, aber in den meisten Betrieben werden auch hier alle Arbeiten von Hand erledigt. In der Region Taschkent beobachtet man wie auch schon in der pflanzlichen Produktion

eine bessere Mechanisierung in der tierischen Produktion. Die Entmistung und Vorlage des Grundfutters ist hier weitgehend mechanisiert.

Tabelle 37: Stallkapazitäten der befragten Betriebe, durchschnittlich je Region und Halter, 1997

	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Kuhställe, Einheiten	1	1	2
Baujahr	1971	1982	1979
Plätze (belegt)	1425 (582)	548 (309)	707 (356)
Melkanlage	-	2	2
Baujahr	-	1978	1980
Mastanlage, Einheiten	1	2	1
Baujahr	1976	1977	1972
Plätze (belegt)	500 (307)	380 (310)	450 (431)
Jungviehställe, Einheiten	1	1	1
Baujahr	1975	1979	1979
Plätze (belegt)	300 (300)	125 (113)	219 (94)
Kälberställe, Einheiten	1,5	1	1
Baujahr	1982	1979	1980
Plätze (belegt)	280 (214)	183 (126)	264 (125)
Schafhaltung, Einheiten	-	2	2
Baujahr	-	1973	1977
Plätze (belegt)	-	550 (265)	500 (500)

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

3.2.4.3 Kapitalausstattung der Betriebe

Das Kapital der Unternehmen setzt sich zum Zeitpunkt der Befragung überwiegend aus Eigenkapital zusammen. Von den befragten Unternehmen haben in Taschkent alle, in Namangan 5 von 9 und in Surhandarja nur 2 von 12 Unternehmen Kredite aufgenommen (Tabelle 38). Zwischen 1996 und 1997 hat sich die Laufzeit der Kredite verändert. Während die kurzfristigen Kredite zurückgegangen sind, haben die langfristigen Finanzierungen in den Unternehmen an Bedeutung gewonnen.

In Namangan hatte 1996 die Hälfte der Betriebe kurzfristige Kredite in Höhe von 13 % bis 36 % ihres Grundkapitals aufgenommen. Im Jahr 1997 ging die Kredit-

nachfrage in dieser Region deutlich zurück und beschränkte sich nur noch auf einzelne Fälle mit einem sehr kleinen Volumen.

Tabelle 38: Kredite der befragten Großbetriebe, DM⁵⁵

	Betrieb	1996		1997	
		kurzfristig	langfristig	kurzfristig	langfristig
Taschkent	Bojqoson	151304	-	-	420571
	Gulbog	21696	-	82286	410829
	Ortiqov	-	2043	-	-
	5-letie	96087	78870	-	-
Namangan	Babur	232826	-	-	-
	Achunboboev	-	6174	-	6914
	Schamsiddinov	127348	-	6229	-
	Narin	209087	-	5086	-
	Zarbdor	129261	-	-	-
Surhandarja	Schakarqamisch	-	-	-	417686
	Ulugbek	869565	217	-	400600

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

In der Region Surhandarja hatte nur ein Betrieb einen kurzfristigen Kredit in Höhe von 30 % seines Eigenkapitals aufgenommen. Im Jahr 1997 hat sich auch in dieser Region die Nachfrage nach langfristigen Darlehen verschoben. Zwei Unternehmen haben langfristige Kredite in Höhe von 21 % bzw. 82 % ihres Eigenkapitals aufgenommen. Im Taschkentgebiet hatten 1996 drei Betriebe kurzfristige Kredite mit 1 % bis 4 % und zwei Betriebe langfristige Kredite in Höhe von 2 % und 13 % des Eigenkapitals. Im Jahr 1997 hatte nur noch ein Betrieb kurzfristige Verbindlichkeiten in Höhe von 4 % und zwei Betriebe waren mit langfristigen Krediten in Höhe von 16 % bzw. 18 % des Eigenkapitals belastet.

3.2.5 Pflanzenproduktion

Die angebauten Kulturarten unterscheiden sich in den Befragungsgebieten kaum, jedoch gibt es hinsichtlich der Anbaustruktur einige Unterschiede (Tabelle 39).

⁵⁵ Zum Befragungszeitpunkt nach offiziellem Wechselkurs (1 DM = 35 Sum).

Während im Namangangebiet der Anteil an zweimaligen Ernten pro Jahr höher ist als in den beiden anderen Gebieten, wird in Taschkent keine Gerste und kein Hafer angebaut und auch der Silomais ist als Zweitfrucht nur selten anzutreffen. Dagegen ist der Anteil an Wiesen im Taschkentgebiet überdurchschnittlich, während es beispielsweise in Namangan keine natürlichen Weiden gibt.

Tabelle 39: Anbaustruktur der befragten Betriebe (ohne Weide), ha

	Taschkent		Namangan		Surhandarja	
	1996	1997	1996	1997	1996	1997
AF insgesamt	2687	2704	1229	1207	1204	1180
Weizen	1143,5	1101,0	382,4	370,2	359,9	335,6
Gerste	-	-	14,0	7,6	18,3	5,8
Hafer	-	-	-	0,1	2,3	0,3
Reis	12,0	17,0	3,5	12,2	2,9	2,8
Baumwolle	889,0	897,0	665,8	657,3	338,7	339,0
Obst	23,3	17,3	43,0	41,4	29,8	27,3
Gemüse	47,3	26,8	20,7	21,0	10,7	13,7
Trauben	144,3	143,0	13,0	11,7	336,9	329,7
Melonen	1,3	2,0	0,9	0,9	3,4	3,5
Silomais	37,5	14,8	4,4	5,6	6,8	18,7
Körnermais	1,3	18,8	2,2	6,4	-	5,3
mehrfährige Gräser	304,0	254,8	69,1	59,3	83,8	78,4
davon: Heu	2,0	3,8	24,4	17,9	3,2	2,5
Grünfutter	50,8	43,8	18,8	16,0	6,6	6,0
Silage	3,8	-	7,1	6,9	-	-
Saatgutverwendung	-	-	0,2	1,7	-	-
Futterrüben	10,8	-	2,0	2,6	0,7	1,7
Kartoffeln	72,5	101,3	7,0	8,0	1,0	1,4
Linsen (Mosch)	-	-	0,9	0,0	-	-
natürliche Wiesen	-	74,3	-	-	6,3	6,3
einjährige Gräser	-	35,8	1,1	2,4	2,5	11,0
Erdnüsse	-	-	-	-	-	0,8
Zweitfrüchte						
Kartoffeln	-	-	2,3	2,2	-	-
Gemüse	-	-	5,3	5,6	-	-
Körnermais	-	-	0,7	8,7	-	-
Silomais	-	-	70,0	67,6	8,3	6,7
Reis	-	-	2,6	2,2	-	-

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Die unterschiedliche Betriebsgröße ist entscheidend von der Grünlandfläche abhängig. In Namangan und Surhandarja ist die Ausstattung der Betriebe mit Acker-

land ähnlich. Die Betriebe bewirtschaften durchschnittlich 1094 ha bzw. 1122 ha Ackerfläche. Eine Ausnahme bilden die Betriebe um Taschkent. Ihre Ackerfläche ist durchschnittlich mehr als doppelt so groß wie in den beiden anderen Gebieten. Neben der Durchschnittsgröße ist auch die Streuung der Betriebsgrößen im Befragungsgebiet um Taschkent deutlich größer. Es gibt durchaus Betriebe, die eine ca. 3-mal größere Flächenausstattung besitzen als der Durchschnittsbetrieb in Taschkent.

Der Anbauumfang der einzelnen Kulturen ist in jedem Gebiet sehr unterschiedlich. Hauptanbaukulturen für alle Gebiete sind Baumwolle und Weizen. In Surhandarja werden zusätzlich noch in größerem Umfang Trauben angebaut. Während in Surhandarja diese drei Kulturen in fast gleichem Anteil zur gesamten LF angebaut werden (ca. 28 – 29 %), wird in Taschkent der überwiegende Anteil der LF (ca. 41 %) mit Weizen bestellt und in Namangan auf ca. 55 % der LF Baumwolle angebaut. Die zweit bedeutendste Kultur hat ebenfalls in jedem Gebiet einen erheblichen Anbauumfang. So werden in Taschkent ca. 33 % der LF für den Baumwollanbau verwendet und in Namangan ca. 31 % der LF mit Weizen bestellt.

Der Traubenanbau hat auch in Taschkent eine gewisse Bedeutung und nimmt ca. 5 % der gesamten LF ein. Der Feldfutteranbau beträgt je nach Region zwischen 5 % und 10 %. Als geeignete Futtergrundlage haben sich Klee und Luzerne mit einem Anteil von fast 90 % der Futterfläche etabliert.

Der Kartoffelanbau hat in der Region um Taschkent noch eine gewisse Bedeutung (4 % der LF), während dies in Namangan und Surhandarja eher zu vernachlässigen ist. Obstanbau ist in Namangan (ca. 3,5 % der LF) und Surhandarja (ca. 2,3 % der LF) noch teilweise verbreitet, wohingegen dieser Produktionszweig in Taschkent kaum betrieben wird (ca. 0,6 % der LF). Von relativer Bedeutung ist auch noch der Reisanbau in Taschkent und Namangan sowie der Körnermais- bzw. Silomaisanbau in den einzelnen Regionen. In der Region Namangan wird die Ackerfläche nach der ersten Ernte nochmals mit Silomais und anderen Kulturen bestellt, um eine zweite Ernte von der gleichen Fläche im selben Jahr einbringen zu können.

Als Getreide wird in allen Gebieten überwiegend Weizen angebaut. Andere Getreidearten trifft man dagegen in weit geringerem Umfang. Als zweite Getreidekultur ist in Taschkent der Reis zu nennen. In den beiden anderen Gebieten wird noch Gerste angebaut.

Wie schon erwähnt erzeugt ein erheblicher Teil der Betriebe in Surhandarja Trauben. In dieser Region haben sich mit acht Betrieben, die mehr als 300 ha Reben bewirtschaften, überwiegend größere Strukturen etabliert. Beim Obst- und Gemüseanbau gibt es bei der Anbaufläche zwischen den Betrieben ebenfalls eine große Schwankungsbreite. Allerdings liegt der Produktionsumfang, abgesehen von einem Betrieb der sich auf Obstanbau spezialisiert hat, bei weniger als 50 ha.

Durch das Abtreten von Boden an die Bevölkerung hat die Aussaatfläche der Betriebe in Namangan und Surhandarja 1997 im Vergleich zu 1996 abgenommen, wohingegen sie in Taschkent leicht zugenommen hat. Während die Weizenfläche in Taschkent und Namangan reduziert wurde, beobachtet man bei Baumwolle in Taschkent und Surhandarja eine leichte Zunahme der Aussaatfläche. Im Feldfutterbau zeigt sich die Tendenz, dass vermehrt Futterrüben und einjährige Futterpflanzen zu Lasten der mehrjährigen Pflanzen angebaut werden. Gut zu vermarktende Kulturen wie Kartoffeln und Reis werden von den Betrieben zunehmend angebaut, um Liquidität zu erlangen. Das Ertragsniveau schwankt zwischen den Gebieten sehr stark (Tabelle 40).

In der Region Namangan liegen die Erträge, abgesehen von Trauben, die in Surhandarja besser gedeihen, deutlich höher als in den beiden anderen Regionen. Die Erträge liegen bei Baumwolle und Weizen in Namangan um 28 % bzw. 68 % über denen von Taschkent und um 32 % bzw. 81 % über den Erträgen von Surhandarja. Abgesehen von dem stark spezialisierten Traubenanbau mit hohen Erträgen, ist das Ertragsniveau in der Region Surhandarja am niedrigsten.

Bei Futterpflanzen zeigt sich ein anderes Bild. In Namangan werden im Futteranbau die höchsten Erträge erzielt. Im Jahr 1997 lagen beispielsweise die Silomais-erträge im Vergleich zu Taschkent um 145 % und zu Surhandarja um 170 % über den dortigen Erträgen.

Im Obstbau sind die Erträge in Namangan fast doppelt so hoch wie in den beiden anderen Regionen und auch im Gemüseanbau werden auf Grund der günstigen Bedingungen die dreifachen Erntemengen wie in Surhandarja erzielt. Eine genaue Beurteilung der Obst- und Gemüseproduktion ist angesichts der unterschiedlichen Produktionsstrukturen innerhalb der Regionen und Betriebe nur schwer möglich.

Tabelle 40: Durchschnittserträge der befragten Betriebe, dt/ha

	Taschkent		Namangan		Surhandarja	
	1996	1997	1996	1997	1996	1997
Weizen	29	28	52	47	25	26
Gerste			53	52	25	14
Reis	34	26	38	39	14	7
Baumwolle	34	29	35	37	30	28
Obst	20	37	60	69	59	36
Gemüse	256	227	371	424	168	147
Trauben	50	60	72	75	84	78
Melonen	170	172	200	243	151	183
Silomais	309	122	483	299	124	111
Körnermais	18	20	77	34		24
Mehrjährige Gräser, dt/FM	324	318	353	326	264	194
Futterrüben	392		691	679	250	79
Kartoffeln	113	125	174	182	78	67
Hafer				5	15	10
Natürliche Wiesen, dt/TM		48			10	10
Einjährige Gräser, dt/FM			127	392	120	118

Quelle: Eigene Erhebungen.

Die Produktionskennzahlen bestätigen jedoch, dass die Obst- und Gemüseerträge in Namangan deutlich höher sind als in den Regionen Taschkent und Surhandarja.

Während in Taschkent und Namangan die Erträge innerhalb der Betriebe nur gering schwanken, sind in der Region Surhandarja die betrieblichen Ertragsunterschiede sehr groß (Tabelle 41). In Taschkent liegen die Erträge bei Weizen zwischen 23 und 32 dt/ha und bei Baumwolle zwischen 28 und 29 dt/ha. In Namangan erreichen die Weizenerträge eine Höhe von 42 bis 59,5 dt/ha und bei Baumwolle zwischen 34 und 44 dt/ha. Wie schon oben erwähnt, ist mit 8 bis 34 dt/ha Weizen und 17 bis 30 dt/ha Baumwolle die Spannweite in der Region Surhandarja deutlich größer. Zurückzuführen ist dies auf die oftmals zu geringe Spezialisierung und das fehlende Know-how in den kleineren Betrieben Surhandarjas.

In Betrieben, die mehr als 1000 ha Baumwolle anbauen, sind die Erträge mit 30 bis 31,5 dt/ha konstanter.

Tabelle 41: Zahl der Betriebe nach Erträgen der Hauptkulturen (durchschnittliche Erträge von 1996-1997)

Standort	Taschkent		Namangan		Surhandarja	
	Baumwolle	Weizen	Baumwolle	Weizen	Baumwolle	Weizen
Ertragsgröße <20					2	4
20-25		1				
25-30	1	2			3	3
30-35	1		2		4	5
35 -40		1	5			
40-45			1	1	1	
45-50				4		
50-55				3		
>60				1		

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Die Ertragsangaben bei Weizen liegen nach Einschätzung der Betriebe unter den tatsächlich erreichten Erträgen, da in vielen Betrieben davon ausgegangen wird, dass ca. 1/3 des Getreides schon vor der Ernte vom Feld gestohlen wird.

Bei den anderen Kulturarten gibt es auch erhebliche Unterschiede im Ertragsniveau. Bei Trauben variieren die Erträge in Taschkent zwischen 22 und 79 dt./ha, in Namangan zwischen 57 und 104 dt/ha sowie in Surhandarja zwischen 33 und 166 dt/ha. Sehr unterschiedlich sind die Erträge zwischen den Betrieben bei Silomais. Während in Namangan fast kein Unterschied festzustellen ist (Grünmasse: 297-300 dt/ha), variieren die Erträge in Taschkent von 43 bis 200 dt/ha und in Surhandarja von 80 bis 181 dt/ha erheblich. Bei mehrjährigen Gräsern beobachtet man ebenfalls große Ertragsschwankungen zwischen den Betrieben. Sie reichen in Taschkent von 183 bis 365 dt/ha, in Namangan von 150 bis 438 dt/ha und in Surhandarja von 55 bis 311 dt/ha.

Auch zwischen den beiden erhobenen Produktionsperioden (1996 und 1997) weisen die Erträge einzelner Kulturen Veränderungen auf. Bei Weizen sind die Erträge in Taschkent und Namangan zurückgegangen, während sie in Surhandarja von einem niedrigeren Niveau gestiegen sind. Zurückzuführen ist dies vor allem auf den veränderten Einsatz von organischem und mineralischem Dünger in den

einzelnen Regionen (Tabelle 42). In Namangan wurden vor allem weniger Phosphor und auf Grund zurückgehender Tierbestände weniger Mist gedüngt. In der Region Taschkent hat die mineralische Düngung bei Weizen ebenfalls insgesamt abgenommen, wobei dies in Betrieben mit reinen Weizenmonokulturen keine Ertragseinbußen zur Folge hatte, wohingegen in Betrieben mit gleichzeitigem Baumwollanbau trotz teilweise erhöhter Düngung die Erträge zurückgegangen sind.

Tabelle 42: Vergleich der durchschnittlichen Düngungs- und Ertragsveränderung von Weizen, 1997 im Vergleich zu 1996, %

	N	P	K	Organische Düngemittel	Veränderung der Erträge
Namangan	4,69	-11,84	72,59	-18,83	-8,98
Surhandarja	46,82	32,49	76,93	3,39	4,79
Taschkent	-15,93	-16,56	-7,94	7,59	-4,50

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Das Düngungsniveau auf den Baumwollflächen ist dagegen insgesamt gestiegen. Diese Maßnahme konnte die Fehler bei der Bodenbearbeitung und Mängel bei der Arbeitsorganisation jedoch nicht kompensieren, so dass in Taschkent und Surhandarja die Baumwollerträge weiterhin zurückgegangen sind und nur in Namangan ein leichter Zuwachs zu beobachten war.

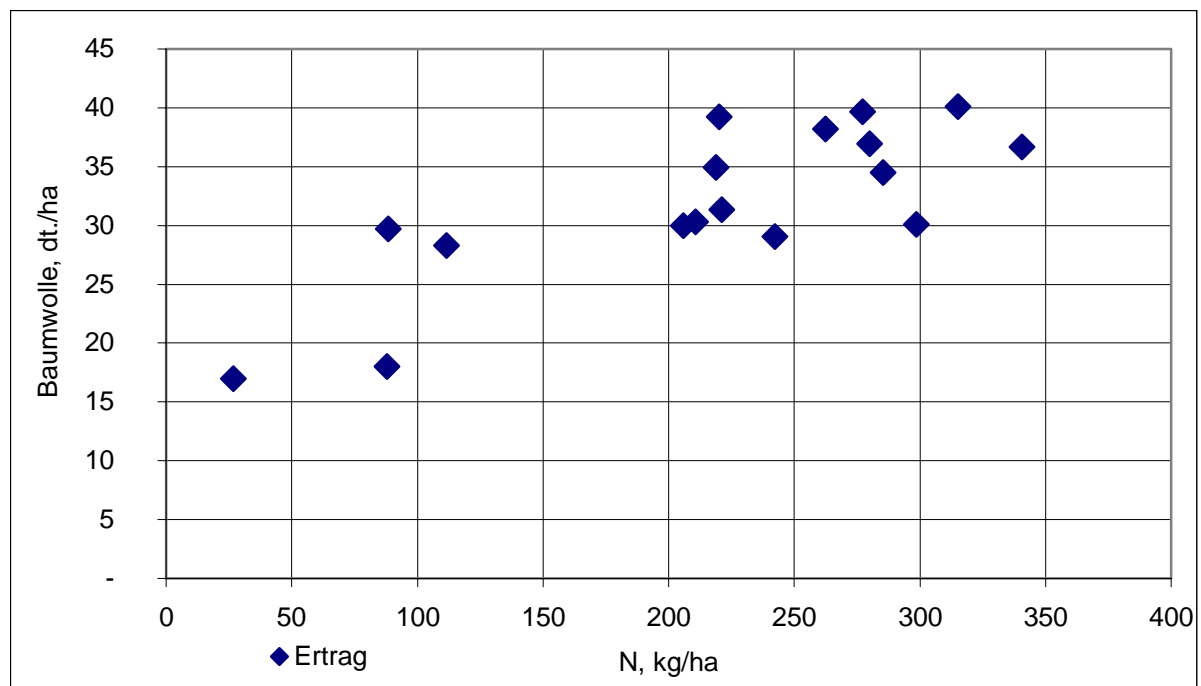
Die Abnahme der Erträge im Gemüsebau sind die Folge einer reduzierten Düngung. Je nach Region sind es vor allem Stickstoff und Phosphat, die nicht in ausreichendem Maße vorhanden waren.

Auch die Futterproduktion hat unter dem Mangel an Düngemitteln gelitten. In allen Regionen haben sich die Futtererträge verschlechtert.

Eine Abhängigkeit der Erträge vom Düngungsniveau bemerkt man bei der Kartoffelproduktion in Namangan und Surhandarja. Der Rückgang der Tierbestände und die damit verbundene Verringerung der organischen Düngung wirkt sich in diesen beiden Regionen besonders stark aus. In Taschkent hingegen wurden durch den Anbau von neuen Kartoffelsorten trotz reduzierter Düngung höhere Erträge erzielt.

Vergleicht man die Erträge aller Kulturen in Abhängigkeit von der gedüngten Stickstoffmenge, kann man keinen eindeutigen Einfluss der Düngung auf Veränderungen der Erträge in den einzelnen Gebieten feststellen. Sehr wohl lässt sich jedoch der Einfluss der N-Düngung auf das Ertragsniveau bei den Hauptkulturen feststellen. In der Baumwollproduktion lassen sich deutliche Ertragszuwächse ab Stickstoffgaben von über 200 kg N pro ha erkennen. In Abbildung 16 zeigt sich, dass ab einem Düngungsniveau von 200-350 kg N die Erträge zwischen 30 und 40 dt Baumwolle pro ha liegen. Die Erträge steigen jedoch mit zusätzlichem Düngeaufwand nicht mehr proportional an, sondern verharren auf diesem Niveau.

Abbildung 16: Baumwollerträge einzelner Betriebe der befragten Gebiete in Abhängigkeit der N- Düngung, 1997



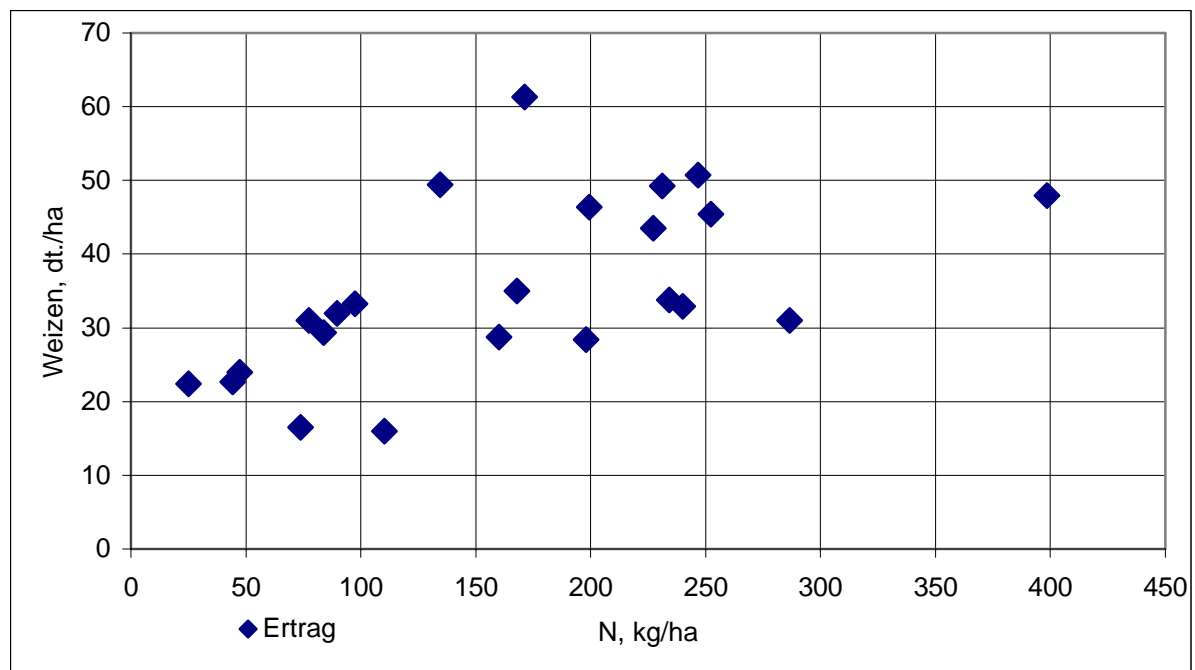
Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Ähnliche Tendenzen lassen sich auch beim Weizenanbau feststellen und verdeutlichen den unmittelbaren Zusammenhang zwischen dem Nährstoffangebot und dem Ertrag dieser Kultur (Abbildung 17).

Es zeigt sich, dass die Düngung zwar einen bedeutsamen Einfluss auf das jeweilige Ertragsniveau hat, jedoch spielen Faktoren wie die richtige Bodenbear-

beitung, passende Fruchtfolgen, Pflanzenschutzmaßnahmen und eine verbesserte Arbeitsorganisation bei der insgesamt niedrigen Motivation der Mitarbeiter eine ebenso wichtige Rolle. Aus persönlichen Gesprächen war zu erfahren, dass je ha im Durchschnitt 50 kg Salpeter gestohlen werden und somit wichtige Produktionsmittel den Betrieben verloren gehen. Durch veraltete Technik ist zudem keine genaue Ausbringung der Düngemittel möglich und die oftmals von Hand durchgeführte Ernte ist nicht effektiv und verursacht erhebliche Verluste. Einen entscheidenden Einfluss auf die erzielten Erträge hat jedoch die Bewässerung der Kulturen. Fehlende Wasserressourcen in trockenen Jahren machen alle Anstrengungen zunichte und beeinflussen den erzielbaren Ertrag erheblich.

Abbildung 17: Weizenerträge einzelner Betriebe der befragten Gebiete in Abhängigkeit der N-Düngung, 1997



Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Betrachtet man in den befragten Gebieten den Faktor Arbeit, lässt sich in allen Produktionsrichtungen ein 1,5- bis 2-fach höherer Arbeitseinsatz über den normativen Richtwerten feststellen. Dies ist einerseits darauf zurückzuführen, dass auf Grund der mangelnden Technikausstattung viel Handarbeit eingesetzt werden muss, andererseits die Überbevölkerung auf dem Lande es auch aus sozialen Gründen anbietet, Kapital durch Arbeit zu ersetzen. Handarbeit findet man neben

der Baumwollernte noch in der Bodenbearbeitung, der Unkraut- und Schädlingsbekämpfung und der Bewässerung. In der Region Namangan ist der Arbeitseinsatz je nach Betrieb sehr unterschiedlich und schwankt um bis zu 50 %. Erklären lässt sich dies vor allem durch die verschiedenen topographischen und klimatischen Bedingungen, die einen unterschiedlichen Arbeitseinsatz erfordern. Plötzliche Witterungsverschlechterungen und die Vernichtung der schon aufgegangenen Baumwollsaat kann beispielsweise in dem Gebiet um den Betrieb „Navoi“ häufig eine Nachsaat der Baumwolle zur Folge haben. Aus diesem Grund wird in diesem Betrieb insgesamt mehr Saatgut benötigt und zudem müssen für die Bewältigung der Arbeit mehr Arbeitskräfte vorgehalten werden. Speziell in diesem Betrieb wird die doppelte Menge an Baumwolle ausgesät, damit zumindest ein Teil der aufgegangenen Baumwollsaat ein Unwetter übersteht. Erfolgt keine natürliche Verringerung der aufgegangenen Saat, muss zu einem späteren Zeitpunkt der Bestand von Hand ausgedünnt werden.

Mit organischem Dünger wird die Baumwolle nur in Teilen von Namangan versorgt. In allen Gebieten wird im Vergleich zu den Düngeempfehlungen⁵⁶ weniger Mineraldünger eingesetzt. Besonders bei P und K Dünger ist ein erheblicher Mangel festzustellen. Das Ertragspotential in der Baumwollproduktion könnte sich durch eine Intensivierung und bedarfsgerechte Düngung verbessern.

In den Regionen Taschkent und Surhandarja ist der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nur sehr gering. Insgesamt gesehen werden in Usbekistan nur wenige Pflanzenschutzmittel eingesetzt, da sie relativ teuer sind und fast alle aus dem Ausland auf Devisenbasis eingeführt werden müssen. Einige Insekten, wie z.B. die Baumwollraupen, werden trotz regelmäßiger Insektizidbehandlungen im Betrieb „Navoi“ von Hand abgelesen. Die Krankheitsanfälligkeit der Pflanzen ist auf Grund der trockenen klimatischen Bedingungen jedoch nur sehr gering und dem entsprechend ist der Einsatz von Fungiziden in der Baumwollproduktion auch nur begrenzt nötig (Tabelle 43).

⁵⁶ Qishloq xo'jalik mahsulotlari etishtirishga talab etiladigan mehnat va moddiy resurslari meyorlari, Toshkent, 1996. S.17.

Auch in der Weizenproduktion wird trotz voll mechanisierter Ernte weiterhin viel manuelle Arbeit eingesetzt (vgl. Eschmirzaev, Yusupov, 1995). In Taschkent ist dies auf Grund besserer natürlicher Bedingungen etwas weniger als in den beiden anderen Gebieten. Der Verbrauch von Stickstoff liegt in der Weizenproduktion in allen Betrieben über den vorgegebenen staatlichen Düngevorgaben. In der Region Surhandarja werden zudem alle Pflanzenschutzmaßnahmen durchgeführt, während in den anderen Gebieten keine vollständige Pflanzenschutzbehandlung erfolgt (Tabelle 44).

Die selben Tendenzen sind auch im Gemüseanbau zu beobachten. Der Arbeitsaufwand ist in physischem Sinne sehr hoch, obwohl es von Betrieb zu Betrieb Unterschiede gibt. Viele mechanisierbare Arbeiten werden noch von Hand erledigt. Der Verbrauch an mineralischen Düngemitteln ist bei allen Kulturen, insbesondere bei Gemüse und Kartoffeln sehr hoch.

Die Ernte findet überwiegend noch in Handarbeit statt, nur der Transport der Ernteprodukte ist in allen Betrieben mechanisiert. Ein großer Teil der marktfähigen Kulturen wird aus der Ernte heraus verkauft, um die Liquidität in den Betrieben sicher zu stellen und die angefallenen hohen Lohnkosten aus der Ernte begleichen zu können. Vor allem leicht verderbliche Produkte wie Tomaten und Melonen werden auf Grund fehlender Lagermöglichkeiten direkt verkauft, was sich natürlich negativ auf die erzielten Preise auswirkt (saisonale Preisschwankungen). Kartoffeln und Zwiebeln lassen sich besser lagern und dementsprechend sind die Preise eher qualitätsabhängig und relativ stabil.

Tabelle 43: Kennzahlen des Baumwollanbaus in ausgewählten Betrieben, 1997

	Taschkent			Namangan			Surhandarja		
	Kollektivbetrieb "Ortikov"	Staatlicher Betrieb "5-Letie"	Aktiengesellschaft "Nowbachelor"	Kollektivbetrieb "Navoi"	Kollektivbetrieb "Pachtakor"	Kollektivbetrieb "Schakarqamisch"			
Anbaufläche, ha	660	2928	622	750	1780	66			
Ertrag, dt/ha	29	28	39	36	30	30			
Ertrag 1996, dt/ha	29	28	35	37	31	27			
Bodenbearbeitung	Pflugfurche Dammformung und Re- inigung für Wasserstrom Grubbern, 3 mal	Pflugfurche Dammformung und Reinigung für Wasser- strom Grubbern, 3 mal	Pflugfurche Dammformung und Reinigung für Wasser- strom Grubbern, 3 mal	Pflugfurche Dammformung und Reinigung für Wasser- strom Grubbern, 3 mal	Pflugfurche Dammformung und Reinigung für Wasser- strom Grubbern, 3 mal	Pflugfurche Dammformung und Reinigung für Wasser- strom Grubbern, 3 mal			
Saatgut, kg/ha	59	44	55	126	70	55			
Mineralische Düngung, kg/ha	340	227	319	128	234	101			
N	20	16	110	14	29	13			
P	26	40	48	48	48	24			
K	2	2	2	2	2	2			
Anzahl der Düngungsmaßnahmen Organische Düngung dt/ha	35	35	78	164	10	10			
Pflanzenschutz, Häufigkeit									
Herbizide	1								
Fungizide				2					
Insektizide			5	3					
Defolianten			1	1	3	2			
Ernte	Handernte Maschinenernte 2 mal	Handernte Maschinenernte 2 mal	Handernte Maschinenernte 2 mal	Handernte	Handernte	Handernte			
AK-Aufwand, AKh	230	281	142	307	205	276			

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen, Richtwerte für Bodenbearbeitung aus dem Institut für Marktreformen

Tabelle 44: Kennzahlen des Weizenanbaus in ausgewählten Betrieben, 1997

	Taschkent		Namangan		Surhandarja	
	Kollektivbetrieb "Or-tikov"	Staatlicher Betrieb "5-Letie"	Aktiengesellschaft "Nowbator"	Kollektivbetrieb "Navoi"	Kollektivbetrieb "Pachtakor"	Kollektivbetrieb "Schakarqamisch"
Anbaufläche, ha	590	2051	373	557	661	294
Ertrag, dt/ha	28	32	49,0	45	35	31
Ertrag 1996, dt/ha	31	37	51,0	50	27	26
Bodenbearbeitung	Pflügen Eggen	Pflügen Eggen	Pflügen Eggen	Pflügen Eggen	Pflügen Eggen	Pflügen Eggen
Saatgut, kg/ha	150	250	250,00	255	302	250
Mineralische Düngung, kg/ha						
N	268	127	244,00	168	191	271
P	11	18	16,00	6	41	15
K		40		2	44	31
Anzahl der Düngungsmaßnahmen	2	2				
Organische Düngung dt/ha		19	80			119
Pflanzenschutz, Häufigkeit						
Herbizide				1	1	1
Fungizide		1			1	1
Insektizide					1	1
Ernte	Mähdrusch	Mähdrusch	Mähdrusch	Mähdrusch	Mähdrusch	Mähdrusch
AK-Aufwand, AKh	28	29	31	42	42	42

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen, Richtwerte für Bodenbearbeitung aus dem Institut für Marktformen.

3.2.6 Tierhaltung

In den drei befragten Gebieten sind alle in Usbekistan gehaltenen Tierarten verbreitet. Neben Rindern und Pferden werden auch Schafe, Ziegen, Schweine, Hühner und Puten gehalten. Die Großviehhaltung ist vor allem in den Großbetrieben von Bedeutung, wohingegen die anderen Tierarten überwiegend in den Subsistenz- und Nebenbetrieben vorzufinden sind. Von den befragten Großbetrieben hält nur ein Betrieb in Taschkent 138 Schweine, ein Betrieb in Surhandarja 600 Ziegen und zwei weitere Betriebe in Taschkent mehr als 100 Pferde. Auf Grund der geringen Bedeutung der Schweine-, Ziegen- und Pferdehaltung in den Großbetrieben Usbekistans, werden diese Tierhaltungszeige in der vorliegenden Arbeit erwähnt, jedoch nicht weiter untersucht.

3.2.6.1 Tierbestände

Die Rinderhaltung ist der bedeutendste Tierhaltungszeig in den befragten Großbetrieben und wird von nahezu allen Betrieben betrieben. Die größten Rinderbestände je Betrieb gibt es in Taschkent. Das selbe gilt auch für die Milchviehhaltung. Rindermast und Rinderzucht ist in den meisten Betrieben eng verbunden und deshalb nur schwer voneinander abzugrenzen. Die Intensität der Rindermast ist in den jeweiligen Gebieten sehr unterschiedlich (Tabelle 45). Die Unterteilung der Rinder in verschiedene Altersgruppen erfolgt in der Regel nicht. Haben die Tiere ein Alter von 18 Monaten erreicht, werden sie verkauft oder im Betrieb weiter genutzt.

Während in den Regionen Taschkent und Surhandarja das Verhältnis von GV zur Weidefläche ähnlich ist und bei 0,5 GV/ha liegt, hat die Region Namangan mit 5 GV/ha eine 10-fach höhere Viehdichte.

Andere Tierarten sind vor allem in den Betrieben von Taschkent vorzufinden. Einige der untersuchten Betriebe haben ca. 4000 Schafe, wobei auch hier deutliche Unterschiede in der Besatzdichte festzustellen sind. So hat ein Betrieb in Taschkent z.B. auch nur 100 Schafe.

Tabelle 45: Durchschnittliche Tierbestände der Betriebe mit Tierhaltung, 1997

	Taschkent	Namangan	Surhandarja
LF, ha	4668	1466	2223
Weide, ha	1683	177	929
Wiese, ha	74		13
Großvieh, St.	846	731	499
davon			
Kühe	344	226	211
Mastrinder	313	197	203
Färsen > 2 Jahre	87	116	154
Jungrinder	102	192	
Schafe, St.	2680	176	464
davon			
Zuchtschafe	27	14	18
Weibliche Schafe	2241	79	305
Lämmer > 1 Jahre	371	90	156
Geflügel, St.	1700	601	1470
davon			
Legehühner	1000	548	1273
Mastgeflügel	700	53	197
Pferde	109	12	5
davon			
Stuten	43	5	2
Bienenvölker	35	72	25

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Eine kleine aber sehr intensive Schafzucht findet man in den Betrieben von Namangan vor. Auch bei den Schafen ist die Besatzdichte zwischen den Regionen bezogen auf die Weidefläche unterschiedlich. In Taschkent liegt der Besatz bei 1,6 Schafe/ha Weidefläche, in Surhandarja bei 0,5 Schafe/ha und in Namangan liegt das Verhältnis bei ca. 1:1. Zusätzlich steht der Schafhaltung in Taschkent und Surhandarja noch ein gewisser Umfang an Mähwiesen zur Beweidung zur Verfügung. Insgesamt zeigt sich, dass in der Region Namangan die Verfügbarkeit von Weiden für die Rinder- und Schafhaltung am geringsten ist.

Die Geflügelhaltung konzentriert sich auf die Betriebe in der Region Namangan und Surhandarja. Vor allem in Surhandarja wird die Geflügelhaltung in den immer

noch bestehenden Sowchosen von staatlicher Seite gefördert. Derzeit nehmen aber die Bestände auf Grund von Futtermangel und erheblichen Managementfehlern deutlich ab. In der Region Taschkent hält nur ein Betrieb Geflügel. Das hängt damit zusammen, dass die Konkurrenz in dieser Region durch die großen Geflügelkombinate und die privaten Kleinbetriebe erheblich ist.

Mit Ausnahme der Schafzucht und der Pferdehaltung in Taschkent nehmen die Tierbestände insgesamt in den Betrieben ab (Tabelle 46). Im Rinderbereich haben sich, ausgehend von einer Reduzierung der eigenen Nachzucht, die Bestände in den Jahren 1996 bis 1997 um 1 bis 42 % verringert. In der Region Surhandarja wurden vor allem die Kuhbestände deutlich abgebaut. Dieser Rückgang wird in anderen Regionen wie Namangan durch eine Zunahme der Mastrinder vereinzelt wieder ausgeglichen, doch Futtermangel und Managementfehler sind auch hier die Hauptursachen für weiter fallende Tierzahlen. Strukturelle Probleme und produktionstechnische Vorteile in den kleinen Privatbetrieben beschleunigen die Abwanderung der Produktion in diese Betriebe.

Tabelle 46: Durchschnittliche Veränderung der Tierbestände, 1998/1997, %

	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Rinder insg.	-8,3	-1,1	-20,7
Kühe	-11,9	-11,9	-19,7
Mastrinder	-24	-42,9	-3,0
Schafe insg.	1,9	-44,8	-2,8
Mutterschafe	0,9	-39,9	-10,8
Geflügel	-	-26,8	-37,7
Hühner	-	-24,6	-22,6
Pferde	14,7	37,2	30,0

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

3.2.6.2 Produktivität der Tierhaltung

Die Produktivitätskennzahlen der Tierhaltung sind in allen Gebieten sehr niedrig. Manche Betriebe haben so geringe tierische Leistungen, dass man von keiner ökonomisch sinnvollen Tierhaltung mehr sprechen kann. Nur jeweils ein befragter Betrieb je Gebiet hat eine Milchleistung von über 2200 kg Milch/Kuh und Jahr, während die Produktivität in allen anderen Betrieben in Namangan unter 1900 kg Milch /Kuh, in Taschkent unter 1600 kg Milch/Kuh und in Surhandarja bei weniger als 1300 kg Milch/Kuh und Jahr liegt. Extrem ist die Situation bei zwei Be-

trieben in Surhandarja. Hier liegt die Milchleistung pro Kuh und Jahr bei weniger als 500 kg Milch. Hauptursache für diese völlig unbefriedigenden Leistungen ist ein enormer Futtermangel. Daneben wird ein Teil der Milch von den Mitarbeitern illegal einbehalten und für private Zwecke verwendet (Tabelle 47).

Ähnlich niedrige Leistungen beobachtet man auch bei den anderen Produktionsverfahren der Tierhaltung. Neben hohen Verlusten in der Kälberaufzucht sind die Gewichtszunahmen in der Rindermast nur sehr niedrig. Ausnahmen sind dabei wenige Betriebe, die durch eine „intensive“ Mast relativ gute Leistungen erreichen. Zwei Betriebe in der Region Taschkent erreichen tägliche Zunahmen von mehr als 800 g. Die durchschnittlichen Tageszunahmen in Surhandarja und Namangan liegen in der Intensivmast bei 500 bis 600 g. In den meisten Betrieben ist die Rindermast jedoch sehr extensiv. Nach einer Mastdauer von 12 Monaten werden die Tiere in Surhandarja und Namangan mit einem durchschnittlichen Mastendgewicht von 330 bis 365 kg LG verkauft.

Tabelle 47: Durchschnittliche Produktivitätskennzahlen der Tierhaltung, 1997

Verfahren	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Milchleistung, kg/Kuh und Jahr	1432	1546	1081
Kälber pro 100 Kühe und Jahr, St.	64	71	46
Tageszunahmen Rindhaltung, g	440	351	479
Gewicht am Ende Mastperiode (im durchschnitt 4 Monate), kg LG	343	364	330
Lämmer pro Schaf und Jahr	73	71	96
Tagesgewichtszunahme Schafhaltung, g	280	98	163
Anfall von Mist, insg. t	2012	3385	1030

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen

Die Färsenaufzucht erfolgt gleichfalls auf extensiver Basis, wobei auch hier die natural und wirtschaftlichen Leistungen nur sehr unbefriedigend sind.

In der Schafhaltung macht sich vor allem die schwankende Ablamtrate bemerkbar. Im Jahr 1997 lag in der Region Namangan die Zahl der neugeborenen Lämmer bei 100 Schafen zwischen 59 und 122 Stück, in Taschkent zwischen 48 und 99 Lämmern sowie in Surhandarja zwischen 79 und 110 Lämmern pro Jahr. Die Unterschiede resultieren überwiegend aus den erheblich divergierenden Sterblichkeitsraten in den einzelnen Betrieben. Die Ergebnisse in den Mastleistungen bei den Lämmern hängen stark von dem Mastverfahren (intensiv/ extensiv)

und der jeweiligen Rasse ab. In Usbekistan ist beispielsweise die heimische Rasse der Hissar-Schafe noch weit verbreitet, die noch nicht von leistungsfähigeren Crossbreeds abgelöst wurde.

Die Produktivitätsveränderungen sind innerhalb der betrachteten Periode (1996/1997) je nach Produktionszweig und Region sehr unterschiedlich. Im Bereich der Milchviehhaltung sind die Leistungen in den Regionen Taschkent und Surhandarja zurückgegangen. Auch eine Leistungssteigerung in Namangan konnte insgesamt den Rückgang der Milchproduktion nicht ausgleichen. In der Rindermast ist, wie in Tabelle 48 zu erkennen, eine regionale Differenzierung der Leistungsentwicklung notwendig. Dabei ist besonders zu beachten, dass in den einzelnen Regionen zwischen einer Intensiv- bzw. Extensivmast unterschieden werden muss.

Tabelle 48: Veränderung der Produktivität einzelner Verfahren der Tierhaltung. 1997/1996, %

	Milchleistung, kg je Kuh und Jahr	Kälber je 100 Kühe, Einheiten	Tageszunahmen, Mast-rinder, g	Gewicht am Ende der Mastperiode, kg	Lamm je Schafen	Tageszunahme, Schafe, g	Gewicht am Ende der Mastperiode, Schafe, kg
Taschkent	-11	-12	3	7	-3	-1	2
Namangan	-9	-3	2	2	10	0	0
Surhandarja	-16	-20	-12	-1	5	11	-1

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Relativ stabil ist die Lage in der Schafhaltung. Die Reduzierung der Schafbestände in Namangan und Surhandarja konnten mit einer Steigerung der Tageszunahmen in der Lämmermast ausgeglichen werden und an die Produktivitätsfortschritte in diesem Bereich in der Region Taschkent angenähert werden.

3.2.6.3 Produktionsverfahren der Tierhaltung

Die technologische Ausstattung und die Produktionsverfahren sind in den einzelnen Betrieben und Regionen auf unterschiedlichem Niveau. Im einzelnen soll in dieser Arbeit speziell auf die Verfahren der Milchviehhaltung und Rindermast eingegangen werden. Die in Tabelle 49 aufgeführten Kennzahlen zeigen, dass die

Ausgangskapazitäten und die baulichen Voraussetzungen in allen Regionen ähnlich sind. Bei den Ställen handelt es sich um geschlossene Bauten mit kleinen Laufhöfen. Die Aufstallung erfolgt in Form der Anbindehaltung mit Rohmelkanlagen. In Namagan und Surhandarja werden die Tiere ganzjährig in Stallanlagen gehalten, während in Taschkent die Kühe über die Sommermonate auf die Weide ausgetrieben werden. Die Fütterung erfolgt durch ein- bis zweimalige Futtermittelvorgabe im Stall.

In der Fütterung lassen sich die deutlichsten Defizite feststellen. Abgesehen von saisonalen Fütterungsunterschieden, ist in der Region Taschkent eine erhebliche Unterversorgung der Tiere festzustellen.

Die Futtermenge pro Kuh ist in Namangan und Surhandarja ähnlich hoch. Unterschiede gibt es in der Zusammensetzung des Kraftfutters. Die nach der Ölgewinnung zurückbleibenden Baumwollkerne werden zu einem eiweißreichen Extraktionsschrot verarbeitet. Die Kraftfuttermischungen bestehen in Namangan zu 1/3, in Surhandarja zu 2/3 und in Taschkent zu einem überwiegenden Anteil aus diesem Extraktionsschrot dem noch Mineralstoffe beigemischt werden. In Surhandarja wird den Rindern eine Mischung aus Rauhfutter und Sauermilch verfüttert. Das Fütterungsniveau liegt in allen Gebieten unter den empfohlenen Bedarfswerten. Darüber hinaus können die angegebenen Daten von den realen abweichen, da die Berechnung der Fütterung nicht ständig und vollständig durchgeführt wird.

Die Milch wird von den befragten Betrieben überwiegend an halbstaatliche Molkereien abgeliefert, wobei oftmals die Anlieferung durch die Betriebe erfolgt. Es gibt jedoch auch andere Absatzwege. Ein Betrieb in Namangan verkauft seine Milch direkt an eine große Weberei, bei einem anderen Betrieb in Surhandarja wird ca. 35 % der Milch den Mitarbeitern als Naturallohn ausgegeben.

Die Nutzungsdauer der Milchkühe ist in Taschkent kürzer als in den beiden anderen Gebieten. Die Altkühe werden geschlachtet und das Fleisch an die verarbeitenden Fabriken verkauft. Die Bestandsergänzung findet in allen Betrieben durch eigene Nachzucht statt, die in den Gebieten ähnlich verläuft. Die befragten Betriebe führen die Besamung überwiegend im Natursprung durch. Künstlich be-

samt wird ein Teil der Tiere in Namangan, in den anderen Betrieben spielt dies jedoch keine große Rolle.

Tabelle 49: Kennzahlen der Milchviehhaltung in den Großbetrieben, 1997

Standort Betrieb	Taschkent		Namangan		Surhandarja	
	Gulbog'	Boygazon	Navoi	Novbachor	Pachtakor	Shakarqamish
Milchkuhplätze, St.	500	500	500	400	450	500
Kuhställe, St.	1	1	1	1	1	1
Milchkühe, St.	385	400	340	235	300	154
Milchleistung, kg/Kuh und Jahr	1508	2355	2267	1688	1935	1806
Rasse	Schwarzbunt	Schwarzbunt	Schwarzbunt	Schwarzbunt	Schwarzbunt	Schwarzbunt
Nutzungsdauer, Jahre	7	7	10	10	9	12
Besamung	NS	NS	NS und KB	NS	NS	NS
Bestandsergänzung	eigene	eigene	eigene	eigene	eigene	eigene
Stallform	Anbindestall, saisonalen Weidegang	Anbindestall, saisonalen Weidegang	Anbindestall	Anbindestall	Anbindestall	Laufstall
Entmistung	manuell	manuell	manuell	manuell	manuell	manuell
Melktechnik	teilweise mechanisiert	teilweise mechanisiert	mechanisiert	mechanisiert	mechanisiert	mechanisiert
Futtermittelslage	Kraftfutter - überwiegend manuell, Grund- futter teilweise mechanisiert	Kraftfutter - überwiegend manuell, Grund- futter teilweise mechanisiert	Kraftfutter manuell, Grundfutter mechanisiert	mechanisiert	manuell	manuell
Melkvorgänge/ Tag Arbeitsaufwand, AKh/Kuh und Jahr	2 347	2 503	2 265	2 322	2 267	2 267
Futtermittelsration im Sommer, kg/Tag:						
Rauhfutter	1,0	1,3	6	5	10	1
Grünfutter	3,3	2,9	60	45	70	40
Kraftfutter	1,2	1,1	4	3	3	4
Silage	1,4	1,7				
Futtermittelsrüben und - melonen						3,5
Futtermittelsration im Winter, kg/Tag:						
Rauhfutter	2,6	1,9	6	10	10	
Kraftfutter	1,9	2,3	4	3	3	4,5
Anweilksilage			10		40	5
Silage	3,9	3,2	25	40		27
Baumwollschale						10
Futtermittelsrüben und - melonen			10	10	3	10

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Die Kälber werden ca. 3 Monate mit Vollmilch aufgezogen (ca. 4-6 kg/Tag) und erreichen dabei Tageszunahmen von rund 400 g. Das Gewicht der Kälber steigt von ca. 32 auf 65 bis 70 kg. Nach dieser Phase werden die Tiere nochmals zwei

Monate in Einzelbuchten aufgestellt, bevor sie mit 85 bis 90 kg bis zu einem Alter von 1 Jahr zusammen mit dem gesamten Rinderbestand gehalten werden. Danach werden sie selektiert und weiter zu Färsen oder Mastrinder aufgezogen.

Der Arbeitsaufwand in der Milchviehhaltung ist in allen Betrieben sehr hoch. Besonders auffallend ist dies in Taschkent. Die veraltete Technik ist größtenteils nicht mehr funktionsfähig. Fast alle Melkanlagen wurden zusammen mit dem Bau der Ställe in Betrieb genommen. Berücksichtigt man, dass die Ställe der in Taschkent befragten Betriebe im Durchschnitt mehr als 30 Jahre alt sind, kann man davon ausgehen, dass der überwiegende Teil der Kühe derzeit von Hand gemolken wird. Die Ställe in den beiden anderen Gebieten sind dagegen relativ neu. Ihr Alter beträgt weniger als 15 Jahre. Nur in einem Betrieb in Namangan ist die Fütterung voll mechanisiert, während die Betriebe in Taschkent und ein Betrieb in Namangan eine teilmechanisierte Fütterung haben. In den Betrieben Surhandarjas wird dagegen das Futter noch von Hand vorgelegt. Die Entmistung der Ställe erfolgt in allen Betrieben noch größtenteils von Hand.

Bei den anderen Produktionsverfahren der Tierhaltung (Rindermast und Schafhaltung) ist der Arbeitsaufwand ebenfalls sehr hoch (Tabellen 50 bis 52). Die Futterrationen liegen gleichfalls unter den empfohlenen Werten und unterscheiden sich in ihrer Zusammensetzung auch hier von Gebiet zu Gebiet. Die ca. 18 Monate alten Jungtiere werden zu Färsen aufgezogen bzw. gehen in die Mast. Diese Produktionsweise gilt für die meisten Betriebe. Ausgenommen sind einzelne Unternehmen, die keinen Unterschied zwischen Färsen und Mastrindern machen und nach zwei Jahren alle Rinder 2-3 Monate intensiv mästen und danach schlachten. Die extensive Mast dauert deutlich länger. Obwohl die Dauer der Mast mit durchschnittlich 4-6 Monaten angegeben wird, ist dies nach eigenen Berechnungen in einigen Betrieben Taschkents und Surhandarjas mit mehr als 8 Monaten etwas länger. Am Ende der Mast erreichen die Tiere der befragten Betriebe in Taschkent ein durchschnittliches Lebendgewicht von 416 kg, in Namangan von 400 kg und in Surhandarja von ca. 385 kg.

Die Schafe werden in allen Gebieten mehr als 60 Tage auf den Weiden gehalten. In Taschkent und Surhandarja werden durchschnittlich 20 kg Kraftfutter pro Schaf und Jahr, in Namangan bis zu 50 kg zugefüttert.

Tabelle 50: Verfahrenskennzahlen der Rindermast in den Großbetrieben, 1997

Standort	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Nutzungsdauer, Monate	8	5	8
Arbeitsaufwand, AKh/Rind und Jahr	73	65	61
Futtermenge im Sommer, kg/Tag:			
Raufutter	1,3	7,3	
Grünfutter	10,6	39,0	22,2
Kraftfutter	1,8	3,9	3,9
Anweilsilage	2,7		
Silage	0,6		9,8
Baumwollschale			4,9
Futtermelonen und -rüben	1,0		0,5
Futtermenge im Winter:			
Raufutter	5,51	7,80	12,89
Grünfutter	0,26		
Kraftfutter	3,90	3,22	3,06
Anweilsilage	5,73	8,05	6,44
Silage	0,98	13,48	6,44
Baumwollkernschale			3,22
Futtermelonen und -rüben	1,28	4,02	0,32

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Tabelle 51: Verfahrenskennzahlen der Färsenhaltung in den Großbetrieben, 1997

Standort	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Nutzungsdauer, Monate	7	9	7
Arbeitsaufwand, AKh/Färsen und Jahr	73	65	84
Futtermenge im Sommer, kg/Tag:			
Raufutter	1,1		
Grünfutter	19,5	16,6	20,5
Kraftfutter	1,7	1,3	1,8
Anweilsilage	2,9		2,5
Silage	0,6		
Baumwollschale	7,3		
Futtermelonen und -rüben	1,0		0,5
Futtermenge im Winter:			
Raufutter	2,6	4,4	9,0
Grünfutter	0,3		
Kraftfutter	3,6	1,4	2,0
Anweilsilage	7,6	6,3	6,0
Silage	1,2	16,1	12,5
Baumwollschale	8,1		
Futtermelonen und -rüben	1,6		1,0

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Der Arbeitsaufwand beträgt in Namangan mit etwas weniger als einer 1 AKh pro Schaf und Jahr nur etwa $\frac{1}{4}$ von dem der beiden anderen Gebiete. Die Lohnkosten betragen somit pro Schaf 4,5 Sum (= 0,13 DM). Die großen Weideflächen in Taschkent und Surhandarja begünstigen die Wanderschäfferei, wobei dieses Verfahren jedoch arbeitszeitaufwendiger ist.

Tabelle 52: Verfahrenskennzahlen der Jungrinderaufzucht in den Großbetrieben, 1997

Standort	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Nutzungsdauer, Monate	15	11	13
Arbeitsaufwand, AKh/Kuh und Jahr	83	60	50
Futtermittel im Sommer, kg/Tag:			
Raufutter	0,67		
Grünfutter	11,13	12,20	5,45
Kraftfutter	1,57	1,02	0,84
Anwelksilage	0,62		
Silage	0,69		
Baumwollschale	3,00		
Futtermittelrüben und -melonen			1,00
Futtermittel im Winter:			
Raufutter	1,50	3,09	5,00
Grünfutter	0,33		
Kraftfutter	1,88	1,06	1,09
Anwelksilage	1,74	1,97	
Silage	1,75	1,19	
Baumwollschale	6,00		
Futtermittelrüben und -melonen			1,00

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

3.3 Produktabsatz und -preise in den befragten Betrieben

Bei allen Betrieben handelt es sich um Unternehmen, die ihren Umsatz überwiegend im Bereich der Pflanzenproduktion machen. Eine nähere Betrachtung zeigt, dass in der Region Surhandarja nur 5 % der Umsätze aus der Tierhaltung kommen. Auch in Namangan und Taschkent liegt der Anteil mit 10 % bzw. 14 % nur unwesentlich höher. Der Erfolg der pflanzlichen und tierischen Produktion hängt dabei sowohl vom Preis als auch von den Absatzmöglichkeiten ab. In Regionen mit höherer Bevölkerungsdichte sind die Unternehmen bezüglich Absatz und Preise deutlich bevorzugt gegenüber den Unternehmen, die in dünnbesiedelten Gegenden Usbekistans ansässig sind.

Nach Angaben der Betriebsleiter decken die Erlöse der Baumwolle die Kosten der Produktion nicht. Nur jeweils ein Betrieb in Namangan und Surhandarja erzeugt Baumwolle mit Gewinn. Ansonsten waren die Erlöse in Taschkent um 7 %, in Namangan und Surhandarja um sogar 12 % geringer als die Gesamtkosten.

Noch drastischer stellen sich die Verluste im Bereich der Tierhaltung in Namangan und Surhandarja dar. In der Rindermast liegen die Kosten um 17 % bzw.

21 % über den Erlösen und auch in der Milchproduktion liegen die Erlöse um 11 % bzw. 28 % unter den Produktionskosten. Die Tierhaltung in Taschkent ist dagegen wesentlich rentabler und wirft auch Gewinne ab.

3.3.1 Vermarktung der tierischen Produkten

Die einzelnen Betriebe verkaufen je nach Gebiet unterschiedlich viel Milch. Im Jahr 1997 wurden in Taschkent durchschnittlich 440800 kg (von 139000 bis 837000 kg je Betrieb), in Namangan 262100 kg (von 139800 bis 643000 kg) und in Surhandarja 134100 kg (von 25000 bis 331700 kg) Milch verkauft. Die befragten Betriebe in Taschkent haben eigene milchverarbeitende Teilbetriebe, die pro Tag eine Verarbeitungskapazität von bis zu 3500 kg Milch haben. Abgesehen von den Unternehmen in Surhandarja wird aber ein großer Teil der Milch an die halbstaatlichen Milchkombinate abgeliefert. Die Preise werden staatlich festgesetzt und die Abnahme erfolgt auf der Basis von Verträgen. Bis zu 20 % der Milch wird in Taschkent und Namangan direkt ab Hof verkauft. In Surhandarja wird dagegen die Milch überwiegend an Betriebsangehörige abgesetzt (bis zu 73 %) oder in eigenen kleinen Läden (bis zu 55 %) verkauft. Andere Betriebe vermarkten wiederum einen Teil der Milch an halbstaatliche Großhandels- und Verarbeitungsorganisationen.

Bei dem Absatz von Mastvieh wird in Taschkent doppelt so viel Vieh vermarktet wie in den beiden anderen Regionen. Pro Betrieb wird in Taschkent ein Schlachtgewicht von 102 dt bis 1690 dt erzeugt, während in Namangan und Surhandarja dies bei 50 dt bis 900 dt pro Betrieb liegt. Abgesehen von Taschkent, wo in zwei Betrieben ca. die Hälfte des vermarkteten Mastviehs Schafe sind, entfallen ca. 9/10 des vermarkteten Mastviehs auf Rinder. Die Vermarktungsschienen, über die 95 % des Rindfleisches abgesetzt werden, sind vor allem die großen Verarbeitungsfabriken sowie Groß- und Bauernmärkte. In Namangan und Surhandarja wird noch ein Teil innerhalb des Betriebes direkt verkauft. Im Kleinvieh und Geflügelbereich vermarkten die Betriebe direkt. Ein Verkauf an Großhandels- und Verarbeitungsorganisationen ist hier die Ausnahme. In Namangan werden zwischen 61 und 148 dt Fleisch pro Jahr in den betriebseigenen

Schlachthöfen verarbeitet und von dort zum größten Teil direkt vermarktet. Nur zwei Betriebe liefern alles bzw. 34 % des Fleisches an eine halbstaatliche Verarbeitungs- und Großhandelsorganisation.

Gemessen am Umsatz ist in den Betrieben Surhandarjas noch der Verkauf von Eiern von größerer Bedeutung. Mehr als 90 % werden entweder von halbstaatlichen Verarbeitungs- und Großhandelsorganisationen abgenommen oder direkt von den Erzeugerbetrieben an die Verbraucher vermarktet. Dasselbe gilt auch für die Betriebe in Namangan, wo über halbstaatliche Verarbeitungs- oder Großhandelsorganisationen mehr als die Hälfte des Absatzes erfolgt. Die Vielfältigkeit der verschiedenen Absatzwege ist nirgends so ausgeprägt wie im Bereich der Eiervermarktung. Neben der Direktvermarktung werden über Großmärkte in Namangan 10 bis 50 % der Eier abgesetzt, während Betriebe in Taschkent bis zu 80 % ihrer Eier auf Bauernmärkten verkaufen.

Die Erlösstruktur aus den einzelnen Bereichen der Tierhaltung unterscheidet sich je nach Gebiet (Tabelle 53). In Taschkent resultieren ca. 2/3 der Erlöse der tierischen Produkte aus der Milchproduktion. In Surhandarja erzielen die Unternehmen 2/3 des Umsatzes mit der Rindermast, während in Namangan die Anteile von Milch und Fleisch am Umsatz relativ ausgeglichen sind.

Tabelle 53: Struktur des Erlöses aus der Tierhaltung, 1997, %

	Mastvieh und - geflügel	Milch	Eier	Kokons	Wolle	Zuchtvieh	Fleisch
Namangan	21,5	33,7	13,4	22,7	0,0	1,0	7,6
Surhandarja	66,5	28,5	1,8	1,9	1,1	0,0	0,0
Taschkent	32,0	59,7	0,4	1,5	1,2	5,2	0,0

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

In der Region Namangan findet man auf Grund der natürlichen Bedingungen viele Maulbeerbäume, die eine Kokonproduktion ermöglichen. Mehr als ein Fünftel des Umsatzes aus der Tierhaltung wird in den Betrieben Namangans mit der Kokonproduktion erzielt. Der Absatz der Kokons erfolgt an große halbstaatliche Spinnereien. Die für den Rohstoff bezahlten Preise liegen in allen Betrieben unter den Erzeugungskosten (um bis zu 55 %). Von daher wird die Kokonproduktion von

Seiten der Betriebe als unrentabel eingeschätzt und wird überwiegend aus sozialen und traditionellen Aspekten weitergeführt.

3.3.2 Vermarktung der pflanzlichen Produkte

Die Hauptprodukte wie Baumwolle und Weizen werden zu einem großen Teil direkt an staatliche Stellen geliefert und verkauft. Die Baumwolle wird an die staatlichen Verarbeitungskombinate bzw. an Sammelstellen (Betriebe von „Uzchlopkopromsbyt“) abgeliefert. Nur drei landwirtschaftliche Aktiengesellschaften in Namangan sind Mitglied einer baumwollverarbeitenden Kooperation und verarbeiten 100 % bzw. 60 % ihrer Rohbaumwolle selbst. Die Vermarktung des Weizens erfolgt in zwei Richtungen. Über 75 % des Weizens wird an den Staat zu einem zweistufig fixierten Preis verkauft. Der Anteil des Weizens, der über diese Schiene vermarktet wird, liegt in Taschkent bei rund 72 %, in Namangan bei 77 % und in Surhandarja bei über 90 %. Der Rest der Ernte wird auf dem freien Markt verkauft. Der Vorteil staatlicher Ablieferung liegt in der Preisgarantie und in der gesicherten Bezahlung, was für die Liquidität von großer Bedeutung ist. Die Vermarktung des Weizens über den Großmarkt oder bäuerliche Märkte wird von einzelnen Betrieben praktiziert. In der Region Taschkent und Namangan verkaufen zwei Betriebe bis zu 40 % des Weizens direkt auf dem Großmarkt, wobei die Betriebe im Einzelfall auch bis zu ¼ der Ernte auf kleinen Bauernmärkten verkaufen.

Die Absatzwege der übrigen pflanzlichen Produkte unterscheiden sich wiederum zwischen den einzelnen Regionen (Tabelle 54). In Taschkent wird 95 % des Gemüses über Groß- und Kleinmärkte abgesetzt. Die Hauptstadt und das südliche Gebiet Kasachstans bieten einen großen Absatzmarkt für die Betriebe in Taschkent. Die große Nachfrage nach Kartoffeln in der Umgebung der Hauptstadt fördert die Kartoffelproduktion in der Region. Obst wird überwiegend von staatlichen Einkaufsorganisationen abgenommen und ist für den Export und die weitere Verarbeitung bestimmt.

Tabelle 54: Vermarktungswege sonstiger pflanzlicher Produkte, %

	An staatliche Einkaufsorganisationen	Großmärkte	Bäuerliche Märkte	Innerhalb des Betriebes	sonstige
Gemüse					
Taschkent	-	43	51,5	2	4
Namangan	15	20	21	38	13
Surhandarja	11	10	5	75	-
Obst					
Taschkent	60	14	18	3	6
Namangan	21	19	38	10	11
Surhandarja	19	9	8,5	51,5	11
Trauben					
Taschkent	25	30,5	14	-	5
Namangan	41,5	-	37	22	-
Surhandarja	14,6	38,8	4	38	15
Kartoffeln					
Taschkent	-	11	66	-	23
Namangan	14	14	15	35	10
Surhandarja	-	7	12	72,5	8

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Die große Bevölkerungsdichte in Namangan veranlasst viele Betriebe, Obst und Gemüse (41 % der Produktion) auch auf den örtlichen Märkten direkt zu verkaufen. In Surhandarja ist es dagegen üblich, dass diese Frischprodukte überwiegend direkt auf den Betrieben an die Konsumenten verkauft werden und die Stufe der Großmärkte (15 % der Gemüseproduktion) übersprungen wird. Trauben werden auf Grund ihrer regional begrenzten Anbaubarkeit über staatliche Einkaufsorganisationen und Großmärkte an die Verbraucher in ganz Usbekistan gebracht bzw. in angrenzende Länder exportiert.

Die Nachfrage nach Primärprodukten für die Ernährung konzentriert sich vor allem auf die großen Städte, da die städtische Bevölkerung nur in geringem Umfang über Gärten zur Selbstversorgung verfügt. Freie Privatgrundstücke werden in der Regel mit Obstbäumen und Trauben bepflanzt und dienen der Eigenversorgung. Der Anbau von Gemüse und Kartoffeln ist auf Grund der Flächenknappheit und des hohen Arbeitsaufwands in den Gärten der Städte selten anzutreffen. Dem entsprechend haben die landwirtschaftlichen Betriebe in Stadtnähe gute Absatzmöglichkeiten für ihre pflanzlichen und tierischen Produkte.

Der Baumwollanbau ist in den meisten Betrieben der umsatzstärkste Betriebszweig (Tabelle 55). Besonders ausgeprägt ist dies in der Region Namangan,

wo der Baumwollanbau ca. 2/3 des Umsatzes aus der Pflanzenproduktion ausmacht. In Taschkent und Surhandarja liegen die Umsätze wegen des ausgedehnteren Kartoffel- und Traubenanbaus mit 43 bzw. 35 % niedriger. Die Umsätze aus der Weizenproduktion nehmen, abgesehen von Surhandarja, die zweitwichtigste Position in der pflanzlichen Produktion ein. Der Verkauf des überwiegenden Anteils des Weizens an den Staat wirkt sich auf den Umsatz insoweit aus, dass die Garantiepreise nur etwa halb so hoch sind wie die Preise auf dem freien Markt. In Taschkent und Surhandarja hat der Traubenanbau noch eine gewisse Bedeutung, wobei vor allem in Surhandarja der Weinanbau der umsatzstärkste Betriebszweig ist und rd. 48 % der Erlöse ausmacht.

Tabelle 55: Absatzstruktur der pflanzlichen Produkte, %

	Baumwolle	Weizen	Gemüse	Obst	Kartoffel	Trauben	Melonen
Taschkent	42,84	25,66	3,48	1,28	13,55	13,09	0,12
Namangan	66,04	22,15	6,21	1,61	2,83	1,13	0,03
Surhandarja	34,51	13,89	2,31	1,06	0,14	47,60	0,48

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

3.3.3 Erzeugerpreise der befragten Betriebe

Bei den für die Erzeuger maßgeblichen Preisen unterscheidet man zwischen staatlichen Preisen, Vertrags- und Marktpreisen. Die Preise für Baumwolle sind fix und werden vom Staat in Abhängigkeit von der Qualität des Rohstoffes festgelegt. Am Beispiel eines Betriebes von Surhandarja soll im Folgenden der Preis für die unterschiedlichen Qualitäten der Baumwolle dargestellt werden.

Im Jahr 1997 wurden für 1 dt Baumwolle der ersten Qualität 2274 Sum (65 DM) bezahlt. Für die übrigen Qualitäten erzielten die Betriebe für die 2. Sorte 1945 Sum (56 DM) für die 3. Sorte 1380 Sum (39 DM) und für die 4. Sorte 388 Sum (11 DM). Die Preise für Baumwolle liegen auf Grund der staatlichen Preisfestsetzung in ganz Usbekistan auf gleichem Niveau.

Weizen wird dem Staat nach einem zweistufigen Preissystem verkauft. 25 % der Menge werden zu einem festgelegten Preis (Grundpreis) und weitere 25 % zu

einem höheren Vertragspreis verkauft. Diese Preise sind fix und passen sich den tatsächlichen Marktbedingungen nicht an. Den Rest des Weizens können die Betriebe zu Marktpreisen eigenverantwortlich verkaufen. In der Praxis wird aber auch ein Großteil des restlichen Weizens ebenfalls an den Staat verkauft, weil es einerseits von der Verwaltung zur Sicherung der Versorgung gefordert wird, andererseits die Bezahlung gesichert ist und die Betriebe schnell liquide Mittel bekommen (vgl. Kap. 3.3.2).

Die durchschnittlichen Preise zwischen den befragten Gebieten divergieren nicht so sehr (Tabelle 56). Bei den tatsächlich erzielten Preisen in der Weizenvermarktung gibt es jedoch zwischen den Betrieben in Namangan und Surhandarja relativ große Unterschiede. Die beobachteten Verkaufspreise in diesen Gebieten liegen zwischen 500 Sum (14 DM) und 1500 Sum (43 DM) pro dt Weizen. Diese großen Preisunterschiede resultieren zum einen daraus, dass im Laufe des Jahres 1997 die Preise für Weizen um 1/3 gestiegen sind und ein großer Teil der Betriebe in Surhandarja ihren Weizen zu den höheren Preisen vermarktet hat.

Tabelle 56: Durchschnittliche Erzeugerpreise der befragten Betrieben, 1997, Sum/dt

	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Baumwolle	1834	2251	2018
Weizen, durchschnittliche staatl. Preise	906	1019	898
Gemüse	615	453	637
Obst	760	497	820
Kartoffeln	1792	1462	842
Melonen	361	438	407
Trauben	1333	1300	1307
Milch	2337	1595	1162
Fleisch von Großvieh, LG	8667	6196	5358
Eier, Tsd. St.	10035	7263	3304
Kokons	3905	8113	9422

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Zum anderen sind die höheren Preise auch durch die Direktvermarktung des Weizens an Mitarbeiter, Bauernmärkte und an Großmärkte zu erklären. Die Preise auf der Großmarktstufe sind beispielsweise fast doppelt so hoch wie die staatlichen Garantieprie.

Wegen der unterschiedlichen Struktur im Gemüseanbau zwischen den Regionen und der saisonalen Preisentwicklung ist eine Preiserfassung für die einzelnen Gemüsekulturen nur bedingt möglich und auch ein Vergleich zwischen den Regionen nur vereinzelt durchführbar. Die Betriebe in Namangan liefern den überwiegenden Teil der Gemüseerzeugung an Verarbeitungs- und Konservierungsbetriebe zu vertraglich festgelegten Preisen ab. Diese Preise liegen in der Regel um bis zu 50 % unter den auf den Märkten realisierten Preisen. Ähnliches trifft auch für den Obstanbau zu. Die Nachfrage nach bestimmten Produkten, sowie die Vermarktungswege und die Nähe zu den großen Verbraucherzentren (Städte) beeinflussen maßgeblich das Preisniveau und somit die Rentabilität des Obstanbaus.

Hohe Verkaufspreise für Kartoffeln werden in Taschkent und Namangan durch die Vermarktung der Kartoffeln über Bauernmärkte erzielt. Beim Verkauf an staatliche Organisationen oder direkt an die Mitglieder der Betriebe sind die Erlöse erheblich geringer. Im Traubenanbau wird der größte Teil der Ernte über Vertragsanbau abgesetzt und an die weinproduzierenden Fabriken geliefert. Die Traubenpreise der unterschiedlichen Gebiete weichen deshalb unwesentlich voneinander ab. Der Absatz von Speisetrauben über die Märkte ist vor allem in Taschkent sehr lukrativ. Im Melonenanbau beeinflusst wiederum das saisonale Angebot von Wasser- und Honigmelonen die Erzeugerpreise in den einzelnen Regionen.

Auch bei den tierischen Produkten ist der Vermarktungsweg und das Verhältnis von Angebot und Nachfrage für den erzielten Preis entscheidend. Frischprodukte wie Milch und Eier erzielen die höchsten Marktpreise und unterscheiden sich in ihrem Preis auf Grund der geringen Transportwürdigkeit zwischen den Regionen am meisten. So liegen beispielsweise die Erzeugerpreise für Milch in Taschkent doppelt und für Eier dreimal so hoch wie in Surhandarja, wohingegen bei Fleisch der Preisunterschied nur 40 % beträgt. In den Regionen Surhandarja und Namangan werden die tierischen Produkte überwiegend zu Vertragspreisen an staatliche Stellen verkauft, während in Taschkent zumindest einige Betriebe frei vermarkten und dementsprechend bessere Preise erzielen.

Außer bei Baumwolle liegen die Marktpreise für landwirtschaftliche Produkte alle über den staatlich garantierten Mindestpreisen (Anhang, A 1).

Besonders deutlich ist dies beim Weizen, wo der Unterschied zwischen Garantie- und Marktpreis je nach Gebiet um das Dreifache differiert. Während des Befragungszeitraums waren die Preise für Obst und Gemüse auf dem freien Markt relativ niedrig, jedoch immer noch doppelt so hoch wie die Absatzpreise der Großbetriebe an die staatlichen Aufkaufsstellen und Verarbeitungsbetriebe. Während der Erntesaison von Frischprodukten (Tomaten, Melonen) werden auf dem freien Markt mindestens 2 bis 3 mal höhere Preise bezahlt als von staatlichen Aufkaufsstellen. Zwiebeln bilden insoweit eine Ausnahme, dass eher außerhalb der Saison auf Grund von Ertragsschwankungen und dementsprechender Preiselastizität mit unbeständigen Preisen zu rechnen ist. Die Garantie- und Marktpreise von Kartoffeln sind in Namangan und Surhandarja ähnlich, während in Taschkent der Marktpreis fast doppelt so hoch ist.

Die Preise für Obst und Gemüse sind in Taschkent auf Grund der starken Nachfrage im Vergleich zu den beiden anderen Gebieten am höchsten. Getreide ist dagegen relativ günstig. Einerseits wird von anderen Regionen eine große Menge Reis in die Region Taschkent geliefert, zum anderen ist die Getreideproduktion in der Region selbst sehr groß. In Surhandarja ist die Selbstversorgung mit Reis nur sehr gering. Die bedeutende Kleinvieh- und Geflügelhaltung bedingt zudem eine höhere Nachfrage nach Gerste und Weizen, die ihrerseits die Getreidepreise für pflanzliche Produkte anziehen lässt.

Die Marktpreise für tierische Produkte sind etwa doppelt so hoch wie die Preise der Verarbeitungsbetriebe. Die Preise für Eier weichen im Vergleich zu den Marktpreisen in Taschkent nur geringfügig (ca. 20 %) ab, während sie in Namangan und Surhandarja nur halb bzw. 1/3 so teuer sind. Auf dem freien Markt werden in Namangan die höchsten Preise für Eier bezahlt. Bei Milch und Fleisch macht sich wiederum die Großstadtnähe mit einem höheren Preisniveau bemerkbar.

Insgesamt haben die Marktpreise für die einzelnen pflanzlichen und tierischen Produkte zugenommen, da die Nachfrage nach Lebensmitteln das Angebot über-

traf. Ausgenommen davon sind lediglich Melonen und Eier. Der Rückgang der Melonenpreise resultiert aus der starken Zunahme des Angebotes.

Betrachtet man die Entwicklung der Marktpreise auf der Basis von Devisenkursen, sind die Preise für einen Großteil des Obstes und tierische Produkte real zurückgegangen. Diese Entwicklung gilt sowohl für den offiziellen als auch für den inoffiziellen Umrechnungskurs. Das Preisniveau der Primärgüter auf dem freien Markt in Usbekistan weicht von dem Niveau in der europäischen Gemeinschaft nach offiziellem Wechselkurs nur unwesentlich ab.

3.3.4 Preise für Betriebsmittel

Die meisten Betriebsmittel werden von Seiten halbstaatlicher Behörden bereitgestellt. Dem entsprechend haben sich in diesem Bereich auch noch keine marktwirtschaftlichen Bedingungen durchgesetzt. Die Preise sind weitgehend vorgegeben, weichen aber zwischen den Regionen stark von einander ab (Tabelle 57). Agrartechnik wird über das halbstaatliche Unternehmen „Uzselhoztehnika“, Dünge- und Pflanzenschutzmittel durch „Uzselhozhimiya“ verkauft. Das selbe gilt auch für Kraftfutter und Treibstoff, die von den baumwollverarbeitenden Fabriken bzw. den Mühlenkombinaten und von dem halbstaatlichen Unternehmen „Uzneftegaz“ auf offiziellem Wege über die Kreis- oder Vilojatverwaltungen eingekauft werden. Eine andere Möglichkeit der Beschaffung von Produktionsmitteln besteht über inoffizielle Märkte, wobei hier mehr als das Doppelte für die Produktionsgüter bezahlt werden muss. Für die landwirtschaftlichen Betriebe des privaten Sektors ist dies jedoch oftmals die einzige Möglichkeit an Produktionsmittel zu gelangen.

Tabelle 57: Preise für Betriebsmittel und Maschinen, DM (offiz. Wechselkurs 1997)

	Namangan	Surhandarja	Taschkent
Benzin AI-76, 100 l	51,94	57,20	70,17
Diesel, 100 l	44,31	44,37	40,46
Strom, kW	0,05	0,06	0,09
Wasser, 1000 m ³	0,34	0,43	0,71
Kraftfutter für Milchkühe, 1dt	14,49	20,43	25,71
Kraftfutter für Mastrinder, 1dt	10,00	-	-
Baumwollkernschalen, 1dt	1,00	2,03	-
Baumwollextraktionsschrot, 1dt	3,57	4,56	-
Sperma, Dose	1,51	-	-
Traktoren, St.	-	-	-
MTZ-80	39579	-	-
T-28	30404	25271	-
Belarus, 1996	-	18750	-
Sämaschine	8571	10257	-
Dreschmaschine	-	2543	-
Mähdrescher	44000	-	-
Mineraldünger, dt:	-	-	-
Salpeter	16,5	22,4	17,7
Karbamid	22,5	18,9	13,7
Ammoniumphosphat	34,6	38,9	46,4
Superphosphat	12,7	-	-
Kalisalz	18,1	26,7	19,6
Ammoniumsulfat	17,8	32,4	14,1
Pflanzenschutzmittel, kg:	-	-	-
Neoron	29,7	24,5	5,7
Danitol	18,5	17,8	-
Zalon	17,2	26,7	-
Dropp	64,6	24,8	-
Schwefel	0,8	1,54	-
Vectra	53,1	65,4	-
Nurel-D	27,7	27,0	-
Sajan	52,5	63,2	-
Dezis	20,1	26,3	-
Fuzolot	21,4	13,6	-
Totril	16,0	16,7	-
Buldog	65,5	22,3	-
Tuzol	27,7	54,3	-
Topaz	30,5	45,5	-
Sumi alfa	12,1	23,8	-
Defoliant Chlorid Magnium	2,4	4,3	-

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Die Preise werden von den oben genannten Behörden festgelegt. In Taschkent sind Benzin und Kraftfutter sowie Strom und Wasser verhältnismäßig teuer. Die Spezialisierung der Betriebe in Surhandarja auf die Tierproduktion verursacht

höhere Kosten für die Vorleistungen in diesem Bereich. Das insgesamt höhere Preisniveau in Surhandarja resultiert aus der Entfernung der Region zu den industriell entwickelten Gebieten und den infrastrukturellen Nachteilen dieser Region. Vor allem die Preise für Vorleistungen auf den freien Märkten orientieren sich entscheidend an der Entfernung zur Hauptstadt Taschkent und werden dem entsprechend in ländlichen Regionen deutlich teurer angeboten.

4 Entwicklungsaussichten der landwirtschaftlichen Großbetriebe

In den vorhergehenden Kapiteln wurden die Vergangenheit des landwirtschaftlichen Systems, seine Entwicklung und der bisherige Situation aufgezeigt und analysiert. In Zusammenhang mit der Transformation des gesamten Wirtschafts- und Sozialsystems verändern sich auch die landwirtschaftlichen Großbetriebe. Bisher haben sich aber die landwirtschaftlichen Unternehmen in ihrer Struktur hin zur Marktwirtschaft wenig verändert. Die Anpassung der Betriebe erfordert neue Strategien und eine konsequente Umsetzung, wobei es derzeit an beidem noch sichtbar mangelt.

In diesem Kapitel soll ausgehend von aktuellen Entwicklungsmöglichkeiten der Betriebsstrukturen und einer Veränderung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen die weitere Entwicklung der landwirtschaftlichen Großbetriebe dargestellt werden. Diese soll anhand linearer Optimierungsmodellrechnung durchgeführt werden. Ziel der Modelle ist es, unter gegebenen Voraussetzungen drei Typen von Großbetrieben in den unterschiedlichen Regionen zu untersuchen und daraus die optimale Organisationsstruktur mit den höchsten Deckungsbeiträgen der Betriebe abzuleiten.

4.1 Methodische Vorgehensweise

Ausgehend von der Transformation des Wirtschaftssystems hin zur Marktwirtschaft, gilt es die Veränderungen in den landwirtschaftlichen Unternehmen darzulegen und die daraus resultierenden Veränderungen in Bezug auf die Produktionsstruktur, die Beschaffung von Produktionsmitteln und der Produktvermarktung in das Modell zu integrieren. Ziel ist es, nicht die Großbetriebe in ihrer Struktur komplett zu verändern, sondern Anpassungswege an die gegebenen bzw. sich verändernden Rahmenbedingungen aufzuzeigen. In der Realität geht es darum, in einem real existierenden Betrieb mit vorgegebener Faktorausstattung festzustellen, wie unter den gegebenen Umständen mit den verfü-

baren Kapazitäten (einschließlich der Arbeitskräfte) der größtmögliche Erfolg im Hinblick auf eine bestimmte Zielsetzung zu erreichen ist.⁵⁷

In den Modellen werden die Veränderungen in der Wirtschaftspolitik und deren Auswirkung auf die Preisbildung berücksichtigt. Unter Beachtung der Preise für Produktionsmittel und landwirtschaftliche Erzeugnisse, sowie einer veränderten Faktorausstattung in Bezug auf die Arbeitskräfte, werden die neuen Produktionsstrukturen und Entwicklungsmöglichkeiten der landwirtschaftlichen Großbetriebe dargestellt. Die Reduzierung der Arbeitskräfte ermöglicht es das Lohnniveau bei Produktivitätssteigerungen anzuheben, um die Arbeitsmotivation zu erhöhen. Eine Ausdehnung der anderen Produktionsmittel ist nicht berücksichtigt. Die Berechnungen und Analyse der Modelle gelten unter statischen Gesichtspunkten.

Für die Großbetriebe werden drei Modellrechnungen vorgenommen. Die Modellbetriebe unterscheiden sich in ihrer räumlichen Distanz zur Hauptstadt Taschkent (Verbraucherzentrum) und den daraus resultierenden Besonderheiten hinsichtlich Faktorausstattung, Faktorentlohnung und Preise.

Bei dem erste Gebiet handelt es sich um die bevölkerungsdichte Region Naman-gan. Die befragten Betriebe liegen in der Nähe der Vilojatshauptstadt, jedoch vergleichsweise weit von Taschkent entfernt. Das zweite Gebiet Surhandarja liegt im Süden Usbekistans. Die Betriebe sind weit von der Landes- und Vilojatshauptstadt entfernt und die Bevölkerungsdichte ist verhältnismäßig gering. Bei der dritten Region handelt es sich um das Gebiet um die Hauptstadt Taschkent (vgl. Kap. 3.1).

Die Vorgehensweise bei der Modellbearbeitung ist in Abbildung 18 dargestellt und gilt für alle drei Modellbetriebe.

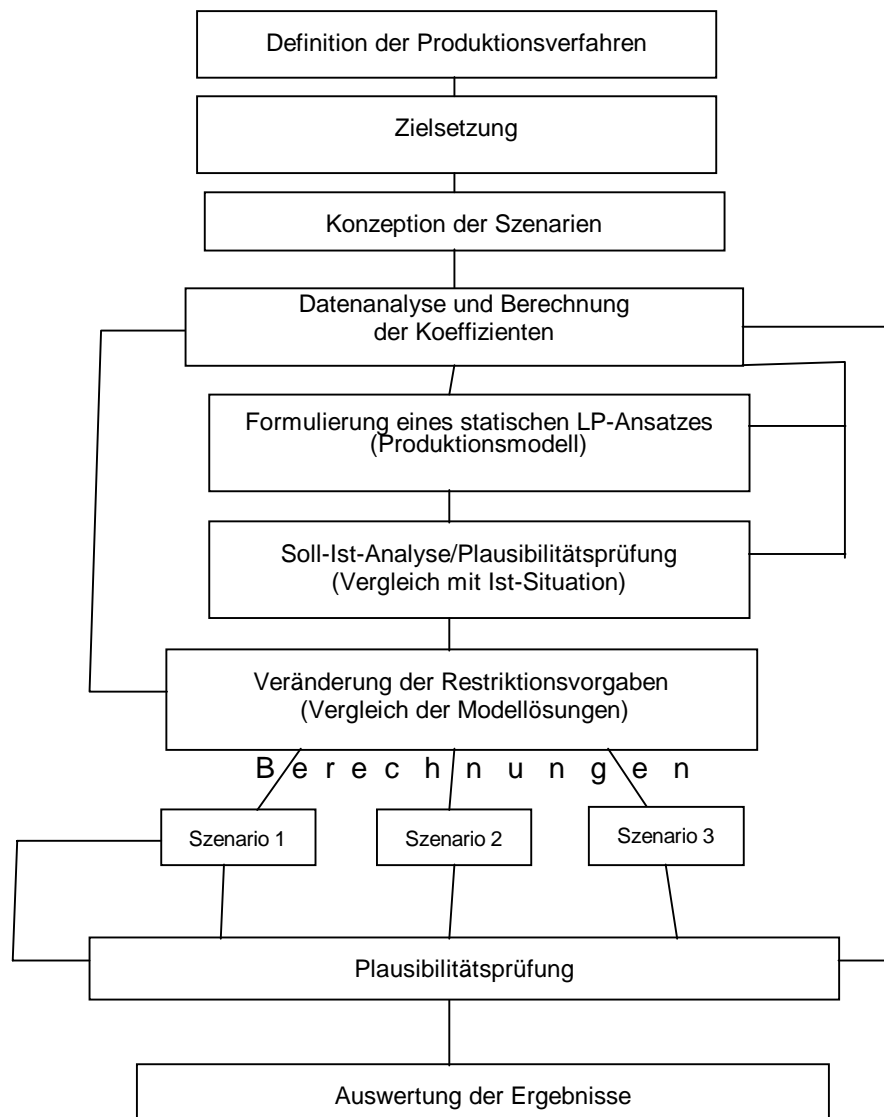
Das untersuchte Gesamtsystem eines Betriebes besteht aus folgenden Teilbilanzen (vgl. Ugarov, 1997):

- Flächenbilanz sowie bei den Szenarien eine Humusbilanz (Fruchtfolgerestriktionen beziehen sich auf die Humusbilanz),

⁵⁷ Reisch/ Zeddies: Einführung in die landwirtschaftliche Betriebslehre. Band 2: spezieller Teil, Stuttgart 1992, S. 22.

- Produktbilanz (disaggregiert nach Herkunfts-, Verwendungs- und Absatzalternativen des jeweiligen Produktes),
- Viehbilanz (Zusammenhänge zwischen den Tiergruppen, Zu- und Verkauf von Vieh),

Abbildung 18: Vorgehensweise bei der Entwicklung des Modells



Quelle: Eigene Darstellung

- Futterbilanz (Futterbedarf einzelner Tierarten),
- Arbeitskräftebilanz (Bedarf nach Zeitspannen),
- Maschinen- und Gebäudebilanz (Kapazität und Bedarf),

- Geldbilanz (die für die Beschaffung eines Produktionsfaktors erforderliche Geldmenge).

Bei der Beschaffung von Betriebsmitteln gibt es keine Restriktionen bzw. werden keine Versorgungsengpässe zu Grunde gelegt. Unterschiede gibt es bei den Betriebsmitteln hinsichtlich der Preise, die wiederum von der räumlichen Lage des Unternehmens abhängig sind. Es wird angenommen, dass die Modellbetriebe keine eigenen Finanzmittel besitzen, aber mit Liquidität versorgt werden können (vgl. Kap. 2.6.1). Im Ausgangsmodell gibt es keine große Flexibilität in der Produktionsstruktur und keine alternativen Preise für nicht vermarktete Produkte. Die Teilbetriebe für eine eigene industrielle Verarbeitung der landwirtschaftlichen Produkte werden in die Modelle nicht einbezogen. Alle Bilanzen werden statisch betrachtet.

Jedes Modell wird in einer Lotus-Datei abgebildet und setzt sich aus 120 bis 150 Aktivitäten und eben so vielen Restriktionen zusammen. Die Berechnung der optimalen Lösung erfolgt mit Hilfe des Programms XA.

4.2 Beschreibung der Modelle

4.2.1 Formulierung der Verfahren

Als Datengrundlage für die Modellgestaltung dienen die Erhebungsdaten der drei ausgewählten Betriebe in den jeweiligen Regionen. Diese Daten sind im wesentlichen mit den Informationen in Kapiteln 3.2 und 3.3 identisch. Im Ausgangsmodell werden die geltenden staatliche Vorgaben berücksichtigt, wohingegen bei den Szenarien die Unternehmen mehr Freiheiten in der Bestimmung der Produktions- und Absatzstruktur haben.

Die Produktionsverfahren der Pflanzen- und Tierproduktion wurden auf der Basis der Deckungsbeiträge zusammengestellt (Anhänge von A2 bis A12) und mit dem jeweiligen Produktionsumfang multipliziert. Den betrieblichen Gesamtdeckungsbeitrag gilt es zu maximieren.

Die Produktionsverfahren werden in jedem Modellbetrieb nur auf einer Intensitätsstufe gefahren. Bei der Auswahl der Verbrauchsgüter gibt es Alternativen,

die in Abhängigkeit ihrer Preise und Substitutionsraten verwendet werden können. Die Entlohnung der Produktion findet auf unterschiedliche Weise statt. Die Absatzkanäle der Produkte sind im wesentlichen festgelegt, da sie als Sicherheit für die Vorleistungen dienen (vgl. Kap. 2.6.1). Ein Teil der marktfähigen Produkte bleibt in den Betrieben, die aus Vereinfachungsgründen als Lagerung bezeichnet und zu unterschiedlichen Zwecken in den Betrieben verwendet werden. In der Ausgangssituation des Modells gibt es keinen Substitutionswert für nichtmarktfähige Güter, während dies in den veränderten Modellen berücksichtigt wird.

Die Kosten aller fremden Vorleistungen orientieren sich an den gegenwärtigen Preisen für Dienstleistungen und Waren. Bei der Verwendung von selbst erzeugten bzw. erstellten Betriebsmitteln werden die Produktionskosten zugrunde gelegt.

Die Ausdehnung der Produktionsverfahren wird durch das vorhandene Anlagevermögen begrenzt. Jedoch können die Betriebe Dienstleistungen von den Maschinen-Traktoren-Parks zukaufen. Eine Zu- bzw. Verpachtung von Flächen ist nicht möglich. Die Tierbestände werden durch eigene Reproduktion ergänzt, oder die Bestandsergänzung erfolgt durch Zukauf von Kälbern und Färsen zu festgelegten Preisen.

Im Ausgangsmodell werden die Kosten für die Wassernutzung als feste Größe angenommen. Die Kosten für die Wassernutzung sind derzeit pauschal in den Pachtzahlungen an den Staat enthalten. In den veränderten Modellrechnungen werden die Bewässerungskosten auf einzelne Produktionsverfahren bezogen und gehen als gesondert aufgeführte Kosten in die Gesamtrechnung ein. Die Arbeitskapazitäten sind angesichts der derzeitigen Unterbeschäftigung bei fast allen Produktionsverfahren in jeder Zeitspannen zu Lasten der eigenen Arbeitskräfteausstattung ausdehnbar (AK ist kein knapper Faktor).

4.2.2 Flächenbilanz

Beim Ausgangsmodell geht man von der bisherigen Fruchtfolge aus. Es soll dargestellt werden, in wie weit Zusammenhänge zwischen einer Veränderungen

der Bodenfruchtbarkeit und die Auswirkungen auf eine nachhaltige Wirtschaftlichkeit der pflanzlichen Produktion unter dem bisherigen System bestehen. In allen Betriebsmodellen dominiert der Baumwoll- und Weizenanbau. Diese Kulturen umfassen in Taschkent mehr als 53 %, in Surhandarja 66 %, und in Namangan 88 % der Anbaufläche. In Surhandarja und Taschkent werden auf über 15 % bzw. 13 % der landwirtschaftlich genutzten Flächen Trauben produziert.

Von weiterer Bedeutung sind noch mehrjährige und einjährige Gräser (in Namangan 7,7 %, in Surhandarja 7,5 % und in Taschkent 20 % der Ackerfläche) (vgl. Kap. 3.2.5). Da in Namangan und Surhandarja die Baumwollfläche im Vergleich zur Weizenfläche nur doppelt so groß ist, lässt sich vermuten, dass die Potenziale der Fruchtfolge nicht völlig ausgenutzt werden. In Taschkent übersteigt die Weizenfläche fast das 3,5-fache der Baumwollfläche.

Die Modellszenarien berücksichtigen Fruchtfolgerestriktionen die unter derzeit wissenschaftlichen Gesichtspunkten anzustreben sind. Die Hauptfruchtfolgeglieder bestehen aus einem ausgeglichenem Verhältnis von Baumwolle, Weizen und mehrjährigen Gräsern. Alle anderen Kulturen haben, abgesehen von Trauben und Kartoffeln bei einer stärkeren Ausdehnung des Anbaus keinen Absatzmarkt. Der Autor geht davon aus, dass Melonen, Obst und Gemüse im Anbauumfang maximal zu verdoppeln sind. Bei den gegebenen Tierbeständen sind die Betriebe in der Lage die Futtergrundlage eigenständig zu decken. Ein Anbau von Hackfrüchten ist derzeit nicht nötig. Alternativ zur eigenen Veredelung können die Futterpflanzen an kleine bäuerliche Betriebe und Familienbetriebe verkauft werden. In den Modellszenarien werden die Fruchtfolgerestriktionen schärfer formuliert.

Die Größe der drei Modellbetriebe ergibt sich aus dem Durchschnitt der befragten Betriebe in der jeweiligen Region (vgl. Kap. 3.1.1). In Taschkent hat der Modellbetrieb 1850 ha AF und 2243 ha Grünland, in Namangan 1601 ha AF und 412 ha Grünland und in Surhandarja 1486 ha AF und 454 ha Grünland, wobei in Namangan auf ca. 163 ha eine zweite Ernte im Jahr erfolgt.

Bei den Modellszenarien darf die Nettohumusbilanz der Flächen nicht negativ sein. Dabei wurde eine Nettobilanz nach Bodenlockerungseinheiten und Humuszufuhr formuliert (Tabelle 58) bei der eine organische Trockenmasse der

Baumwollwurzeln, -stängel und -blätter von 26 bis 30 dt/ha zugrunde gelegt wurde⁵⁸.

Tabelle 58: Einfluss verschiedener Produktionsverfahren auf die Humusbilanz

Produktionsverfahren	Nettobilanz, dt organische Trockenmasse
Getreide bei Strohabfuhr	-21 dt/ha
Baumwolle bei Stengelabfuhr ⁵⁹	-43 dt/ha
Gemüse	-62 dt/ha
Futterrüben	-62 dt/ha
Silomais	-60 dt/ha
Kartoffeln	-62 dt/ha
Luzerne	+67 dt/ha
Einjährige Grasmenge	+11,5 dt/ha
Mist	+2,2 dt/ha

Quelle: Reisch/ Zeddies, 1992.

Auf Grund der Abfuhr von Blättern und Stängeln wird ein Drittel an organischer Trockenmasse abgezogen. In der Ausgangssituation wird in Taschkent die Baumwollefläche nicht mit organischem Dünger versorgt.

Bei den Anbaurestriktionen der Ackerkulturen legt man ein Fruchtfolgeschema zugrunde, dass in den Tal- und Vorbergregionen Usbekistans empfohlen wird.⁶⁰ (1. Jahr - Getreide, 2. Jahre - Luzerne, 3. Jahre - Baumwolle, 4. Jahr - Getreide, 5. Jahr – eine andere Kultur und im 6. Jahr wieder Baumwolle).

4.2.3 Viehbilanz

Bei der Restriktion der Tierhaltung geht man von den bisherigen Kapazitäten der einzelnen Tierarten aus. Die Ausdehnung der Produktionsverfahren in der Tierhaltung ist nur bei einem günstigen Deckungsbeitrag vorgesehen. Die Stallkapazitäten entsprechen der durchschnittlichen Ausstattung der Betriebe in den drei befragten Regionen. In Taschkent hat der Modellbetrieb Stallkapazitäten für 1500 Großvieheinheiten, in Namangan für 597 GV und in Surhandarja für 1300 GV.

⁵⁸ Absalov A., Tadjimuradov N.: Selshkoje Hosjaystwo Uzbekistan 1997, N°3, S.6

⁵⁹ Ausgerechnet als 1,5 Bodenlockerungseinheiten und 9 dt/ha Ernterückstände.

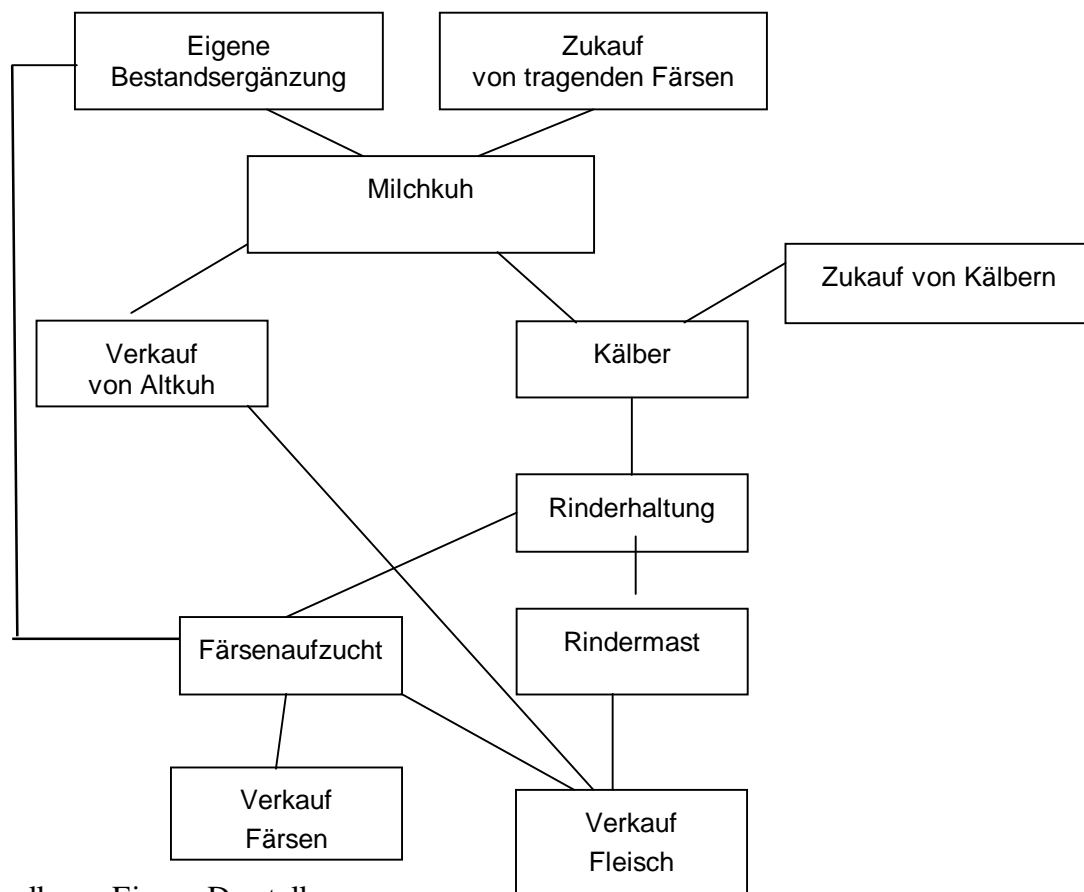
⁶⁰ Rahmankulov S.: Intesivierung des Ackerbaus. Selshkoje Hosjaystwo Uzbekistan 1996, N°3, S. 11.

Zusätzlich können in Namangan 550 und in Surhandarja 405 Schafe gehalten werden.

Eine Erweiterung der Stallkapazitäten durch Neuinvestitionen ist auf Grund der bisher freien Kapazitäten nicht geplant. Die Reproduktion erfolgt im eigenen Betrieb, jedoch können Färsen und Kälber hinzugekauft werden. Ein Verkauf von Kälbern ist nicht möglich.

Die Interdependenzen zwischen den Verfahren der Tierhaltung werden am Beispiel der Rinderhaltung in Abbildung 19 dargestellt.

Abbildung 19: Schematische Darstellung der Kälberbilanz in den Modellbetrieben



Quelle: Eigene Darstellung.

Der angefallene Stalldung pro GV beträgt in Taschkent 31 dt, in Surhandarja 37 dt und in Namangan 61 dt. Je Schaf fallen 3,5 dt Festmist an.

Die Kennzahlen für jedes Verfahren werden in den Modellen für jedes einzelne Untersuchungsgebiet spezifisch festgelegt (Tabelle 59). Größen wie die Tier-

sterblichkeit werden aggregiert und im Koeffizienten zur Bestandsreproduktion berücksichtigt. Letztendlich werden alle Ansprüche eines Tierhaltungsverfahrens (Kalb, Färse) anhand der vorliegenden Datengrundlage berücksichtigt und zu einem Verfahren aggregiert (Milchkuh).

Tabelle 59: Annahmen zu den Tierhaltungsgruppen

	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Nutzungsdauer der Milchkühe, Jahre	9	9	11
Kälber pro Kuh/Jahr	0,8	0,8	0,8
Färsen für die Bestandsergänzung pro Jahr, St.	0,11	0,11	0,09
Kälberaufzucht, Monate	2,5	3	3
Anspruch Jungrinderaufzucht an Kälber pro Jahr, St.	0,7	1,0	1,1
Anspruch Mast an Jungrinder pro Jahr, St.	2,5	2,5	1,4
Anspruch Färsenaufzucht an Jungrinder pro Jahr, St.	1,4	1,3	1,7

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die Kokonproduktion wird nur im Modellbetrieb der Region Namangan berücksichtigt, weil in diesem Gebiet ein großer Teil der Seidenspinnereien liegt. Dieses Produktionsverfahren wird trotz eines negativen Deckungsbeitrages in das Modell als notwendige Restriktion integriert, weil die Spinnereien in der Praxis eine große soziale Verantwortung (Arbeitsplätze) in der Region haben und auf Entscheidungen der Gebietsverwaltung Einfluss haben. Auf Grund dieser Machtverhältnisse werden die Betriebe von der Verwaltung aufgefordert, die Spinnereien durch die Produktion von Kokons zu unterstützen.

4.2.4 Futterbilanz

Ein Teil des Futterbedarfs der Milchkühe und der anderen Tierarten wird durch den Zukauf von Kraftfutter gedeckt. Die Preise des Kraftfutters sind je nach Gebiet sehr unterschiedlich (vgl. Kap. 3.3.4). Der Zukauf von Kraftfutter wird nicht begrenzt. Der Futteranspruch ist für jedes einzelne Produktionsverfahren festgelegt. Die Erzeugung von eigenen „Kraftfuttermischungen“ ist nicht möglich.

Die Futterrationen resultieren aus den Befragungsergebnissen der drei Untersuchungsgebiete. Zur Berechnung des Futteranspruchs werden im Modell Trockensubstanz, Energie (kStE) und Rohprotein berücksichtigt (Tabelle 60).

Tabelle 60: Inhaltstoffe des Grundfutters pro dt in den befragten Betrieben

	Trockensubstanz, %	kStE	Rohprotein, %
Raufutter	80	47	5
Anwelksilage	40	32	4
Mais	25	14	1
Futterhackfrüchte	12	09	1
Grünfutter	24	19	4
Baumwollextraktionsschrot	85	30	3

Quelle: Normative Koeffizienten des Arbeits- und Güterverbrauchs in der landwirtschaftlichen Produktion, Taschkent 1996.

Die Bedarfszahlen der einzelnen Verfahren sind in Tabelle 61 dargestellt. Die Verfahrenskosten der Futtererzeugung sollen minimiert werden. Ein Verkauf von selbst erzeugtem Grundfutter ist im Ausgangsmodell nicht vorgesehen. Überbestände werden kostenlos an die Mitglieder verteilt. In den Szenarien wird es den Betrieben dagegen ermöglicht, Futter als marktfähiges Gut zu verkaufen.

Tabelle 61: Energiebedarf in den einzelnen Tiergruppen, kStE/Tier und Jahr

	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Kuh	2852	3903	4003
Mastrind	2537	4403	3852
Färsen	2221	1892	2199
Jungrind	1094	913	1405
Schaf	45	50	45

Quelle: Eigene Berechnungen.

4.2.5 Produktbilanz

Ein Teil der landwirtschaftlichen Produktion (Getreide) wird im Betrieb eingelagert oder zur Entlohnung der Mitarbeiter verwendet. Der andere Teil der Erzeugnisse wird vermarktet, wobei fünf Marktebenen bestehen. Die Stufe der staatliche Großhandelsbetriebe, die großen und in der Regel halbstaatlichen Ver-

arbeitsbetriebe, der Kleinhandel, der Absatz innerhalb des Betriebes sowie die bäuerlichen Märkte.

Die Möglichkeit der Einlagerung von Erzeugnissen im Betrieb ist von den gegebenen Lagerkapazitäten abhängig. Das selbe gilt für die Absatzwege. Je nach Bedarf und Möglichkeit können unterschiedlich große Mengen auf den verschiedenen Märkten abgesetzt werden. In den Szenarien der Modelle wird dies berücksichtigt.

4.2.6 Arbeitskräftebilanz

Der derzeitige Bedarf an Arbeitskräften wird in der Ausgangssituation beibehalten. Ausgehend von einem Überangebot an Arbeitskräften im Produktionsprozess, können Zeitspannen mit hohem Arbeitsbedarf ohne zusätzliche Arbeitskräfte überbrückt werden. Für die pflanzliche Produktion werden folgende Arbeitszeitspannen festgelegt:

1. Frühjahrsbestellung
2. Aussaatperiode der Baumwolle
3. Vegetationsperiode der Baumwolle
4. Ernteperiode der Baumwolle

Setzt man pro AK durchschnittlich 2000 Akh/ Jahr an, bringt jeder Mitarbeiter etwa 500 Akh/ Zeitspanne ein. Im Bereich der Tierhaltung werden die Arbeitsperioden in die Sommer- und Winterzeit aufgeteilt (1000 AKh/ Mitarbeiter in jeder Zeitspanne). Der Arbeitsbedarf ist je nach Zeitspanne unterschiedlich hoch (Tabelle 62). Bei Arbeitsspitzen wie der Baumwollpflege und -ernte können saisonale Arbeitskräfte zugekauft werden, um eine Arbeitsüberlastung der festen Mitarbeiter zu vermeiden.

Die Arbeitskräfte sind in 4 Gruppen aufgeteilt:

- Mechanisatoren im Pflanzenbau,
- Handarbeitskräfte im Pflanzenbau,
- Saisonarbeitskräfte,

- Arbeitskräfte der Tierproduktion.

Auf Grund der Bodenbearbeitung am Ende des Jahres werden die Mechanisatoren in Namangan in den ersten beiden Zeitspannen des Jahres weniger gebraucht als am Ende des Jahres. Der höhere Bedarf an Handarbeits- und Saisonarbeitskräften in der dritten und vierten Zeitspanne erklärt sich durch die anstehenden Pflegemaßnahmen und der größtenteils von Hand durchgeführten Ernte.

Tabelle 62: Arbeitsintensität beim Baumwollanbau in verschiedenen Zeitspannen, AKh/ ha

	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Mechanisatoren:			
1. Zeitspanne	22	6	23
2. Zeitspanne	27	9	14
3. Zeitspanne	43	56	20
4. Zeitspanne	24	46	32
Handarbeiter:			
1. Zeitspanne	182	112	45
2. Zeitspanne	258	242	194
3. Zeitspanne	546	443	422
4. Zeitspanne	261	395	379
Saison AK:			
2. Zeitspanne	-	31	-
3. Zeitspanne	105	159	106
4. Zeitspanne	140	164	105

Quelle: Eigene Berechnungen

Der Grund für den unterschiedlichen Bedarf an Handarbeitskräften zwischen den Regionen ist schwer ersichtlich, weil die Zahl der Arbeitskräfte oftmals von staatlicher Seite vorgegeben sind und nicht dem tatsächlichen Bedarf des Betriebes entsprechen. Vieles hängt von der Arbeitsorganisation in den Unternehmen ab. Die für den Baumwollanbau klimatisch günstigeren Bedingungen in Surhandarja äußern sich in einem geringeren Arbeitskräftebedarf in der Wachstumsperiode der Baumwolle. Die überwiegend manuell geerntete Baumwolle in Surhandarja erfordert in der Ernte eine hohe Zahl an Handarbeitskräften und Saisonarbeitern.

Jede Arbeitskraftgruppe verursacht unterschiedlich hohe Kosten. Im Ausgangsmodell ist der Umfang der Arbeitskräfte je Gruppe nicht begrenzt, wo-

hingegen in den Modellszenarien der Umfang der Arbeitskräfte eingeschränkt wird.

4.2.7 Maschinen-, Gebäude-, und Zahlungsbilanz

Die Betriebsmodelle sehen keine Investitionen vor. Gebäude- und Maschinenkapazitäten, sowie vorhandenen Stallplätze und Lagerkapazitäten wirken begrenzend.

Die Gebäudekapazitäten orientieren sich an den Erhebungsbetrieben der Regionen. Der Einkauf von Vorleistungen wird an die dafür zur Verfügung stehenden räumlichen Lagerkapazitäten (Garagen, Lagerhallen) gekoppelt. Abschreibungen auf Gebäude werden in der Modellrechnung nicht berücksichtigt.

Bei der Ausstattung der Betriebe mit Maschinen orientiert man sich wiederum an den Befragungsergebnissen. Aus Vereinfachungsgründen wird davon ausgegangen, dass der Anspruch eines Verfahrens an die Landtechnik in allen Betrieben gleich ist. Der Anspruch an die benötigte Technik wird in Arbeitsstunden angegeben. Als Basis für die Berechnung dienen normative Kennzahlen die in Usbekistan realistisch sind (Tabelle 63).

Tabelle 63: Ansprüche der Kulturen an die landwirtschaftliche Technik

	Baumwolle	Weizen	Gemüse
Traktoren, Std./ ha	41	35	44
Mähdrescher, Std./ ha	-	0,6	-
Baumwollerntemaschinen, Std./ ha	5,5	-	-
Kartoffelerntemaschinen, Std./ ha	-	-	6,5
LKW, Anzahl/ ha	0,015	0,006	0,024

Quelle: Eigene Berechnungen nach Daten des Instituts für Marktreformen im Agrarsektor.

Die Abschreibungen der landwirtschaftlichen Technik erfolgt linear über 10 Jahre, wobei die regional unterschiedlichen Preise für die Agrartechnik zugrunde gelegt werden. Die Abschreibung wird als Festkostenblock vom Gesamtdeckungsbeitrag des Unternehmens abgezogen.

Neben den Abschreibungen fallen noch weitere allgemeine Kosten an, die den einzelnen Produktionsverfahren nicht direkt zugeordnet werden können (Tabelle 64). Dabei handelt es sich um folgende Positionen:

- Steuern, einschließlich Lohnnebenkosten,
- Lohn der Spezialisten,
- Strom,
- Wasser;
- Prämien,
- Amortisation.

Tabelle 64: Kosten der Modellbetriebe je nach Region, DM/ Betrieb (offiz. Wechselkurs 1997)

jährlich fixe Auszahlungen	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Steuern	43106	269213	138866
Lohn der Spezialisten	47152	24626	37855
Strom	13900	126950	75583
Wasser	4101	47834	7757
Prämien	-	37423	-
Abschreibung der Landtechnik	300995	321171	198800
produktionsspezifische Festkosten	20410	21834	17553

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Bei der Besteuerung berücksichtigt man alle Steuern und Pachten, die der Modellbetrieb pro Jahr bezahlt hat. Die Wasser- und Bodensteuer (Pacht) werden in der Realität als feste Größe vorgegeben. Wie schon erwähnt, wird der Aufwand für Wasser in einigen Szenarien nach dem tatsächlichen Verbrauch berechnet. In diesem Fall werden die Wasserkosten nicht mehr als feste, sondern als variable Größe berücksichtigt und von der Pacht abgezogen.

Die Kosten für Strom und Trinkwasser zählen zu dem Bereich kommunale Kosten. Die Kosten für den Stromverbrauch der Wasserpumpen werden in der Ausgangssituation auf alle Produktionsverfahren gleichmäßig verteilt und haben daher keinen Einfluss auf die Vorzüglichkeit einzelner Verfahren. In den Modellszenarien werden die Kosten dafür aber jedem einzelnen Verfahren in Abhängigkeit des spezifischen Verbrauches zugeordnet.

4.2.8 Zielfunktion

Die Zielfunktion der Modelle maximiert den Gesamtdeckungsbeitrag der Betriebe. Die in die Zielfunktion einbezogenen Werte betreffen nur die landwirtschaftliche Produktion ohne Nebenbetriebe. Neben den Modellrechnungen werden weiterführende Rechnungen durchgeführt (z.B. die Subtraktion des gesamten Arbeitsaufwandes vom Gesamtdeckungsbeitrag), um aussagekräftigere Erfolgsgrößen zu erlangen (Gewinn).

In die Zielfunktion gehen folgende Größen ein:

- alle variablen Kosten der Produktionsverfahren in Pflanzenbau und Tierhaltung,
- sämtliche Erlös von jedem Produktionsverfahren in Pflanzenanbau und Tierhaltung,
- alle Arbeitskosten in Pflanzenanbau und Tierhaltung,
- Gesamtkosten für Dienstleistungen,
- Allgemeinkosten, die in den Bereich „sonstiges“ fallen.

4.3 Ausgangssituation

Die Ausgangssituation der Modellbetriebe entspricht den durchschnittlichen Strukturdaten von drei ausgewählten Betrieben in den jeweilig befragten Gebieten (Tabelle 65).

In der Region Namangan gibt es die Besonderheit, dass ein Teil der Baumwolle unter Folie angebaut wird und die Getreideflächen neben etwas Reis, Gerste und Hafer überwiegend mit Weizen bestellt wird.

Tabelle 65: Struktur der Betriebsmodelle je nach Region in der Ausgangssituation

	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Ackerfläche insgesamt, ha	1850	1337	1451
Baumwolle, ha	220	711	625
Getreide, ha	787	449,5	384
davon Winterweizen, ha	784	430	360
Gemüse, ha	34	12	25
Obst, ha	-	-	-
Trauben, ha	240	33	230
Kartoffeln, ha	131	5	1
Melonen, ha	5	1	6
Reis, ha	-	-	-
Mais, ha	25	7	13
Mehrjährige Gräser, ha	283	98	105
Einjähriges Gras, ha	99	-	-
Silomais, ha	20	17	61
Futterrüben, ha	7	3	6
Futtermelonen, ha	-	2	-
Hafer, ha	-	-	1
Zweite Früchte			
Kartoffeln, ha	-	7	-
Gemüse, ha	-	17	-
Mais, ha	-	26	-
Silomais, ha	-	107	-
Reis, ha	-	7	-
Obstgarten, ha	38	20	35
Großviehhaltung, gesamte Kapazität, Plätze	782	952	393
Milchkühe, St.	344	260	117
Mastrind, St.	29	40	53
Färsen, St.	77	183	54
Jungrinder, St.	332	469	169
Schafe, St.	1414	92	136
Lohnarbeitskräfte, insgesamt, AK	1172	1492	998
Pflanzenproduktion	1043	1241	959
Mechanisatoren, AK	35	37	53
Handarbeiter, AK	1008	1204	906
Tierproduktion, AK	98	56	39
Saisonarbeitskräfte, AK	31	195	-
Maschinen:			
Traktoren, St.	49	64	36
LKW, St.	36	25	12
Baumwollerntemaschinen, St.	1	-	-
Mähdrescher, St.	2	2	1

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

4.3.1 Wirtschaftlichkeit einzelner Produktionsverfahren

Im Modell geht man von einer statischen Situation aus. Die aus den Fruchtfolge- und Kapitalrestriktionen abgeleitete Lösung des Grundmodells dient nur als Orientierung für weitere Strategien im Zuge der betrieblichen Umstrukturierung.

4.3.1.1 Marktfruchtbau

Die Wirtschaftlichkeit der einzelnen Marktfruchtverfahren unterscheiden sich je nach Gebiet (Tabellen 66 und 67). Während der Deckungsbeitrag für Gemüse in Taschkent und Namangan am höchsten ist, liegt er in Surhandarja um ein Vielfaches darunter. Dies liegt einerseits an den geringeren Erträgen, aber auch an den im Vergleich zu Taschkent deutlich niedrigeren Marktpreisen. Auf der Kosten- seite schlagen die hohen Lohnkosten zu Buche, während die variablen Kosten der Gemüseproduktion in Surhandarja sehr niedrig sind.

Tabelle 66: Deckungsbeiträge des Marktfruchtbaus in der Ausgangssituation

	Taschkent		Namangan		Surhandarja	
	Ertrag, dt/ha	DB2, DM/ha	Ertrag, dt/ha	DB2, DM/ha	Ertrag, dt/ha	DB2, DM/ha
Baumwolle	29	598	37	441	26	437
Baumwolle unter Folie	-	-	40	684	-	-
Winterweizen	24	176	49	729	35	177
Winterweizen, Trockenanbau	-	-	18	119	-	-
Gerste	-	-	53	264	16	-504
Reis	25,5	-997	38	1401	9	-492
Gemüse (Zwiebeln, Tomaten)	215	1990	328	3226	151	797
Obst	38	120	66	7	19	-9
Trauben	50	1034	64	1351	48	801
Melonen	123	729	178	3304	223	1820
Kartoffeln	140	-792	188	2556	90	771
Mais	13	-216	47	-3476	9	-213
Rote Beete	-	-	463	3029	-	-
Zweite Früchte						
Reis	-	-	24	540	-	-
Gemüse	-	-	180	1143	-	-
Kartoffeln	-	-	106	221	-	-

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Wegen der unelastischen Nachfrage nach Gemüse kann der Anbau bei diesen Preisen maximal verdoppelt werden. Ähnliches gilt auch für den Melonenanbau, der auf Grund von hohen Deckungsbeiträgen (besonders in Namangan und Surhandarja) in allen Gebieten sehr populär ist. Im Taschkentgebiet liegen die variablen Kosten am niedrigsten, jedoch sind die Arbeitskosten in dieser Region am höchsten. Entscheidend für den Erfolg im Melonenanbau sind die Vermarktungsmöglichkeiten. Fast alle Melonen werden auf den bäuerlichen Märkten der Regionen abgesetzt.

Tabelle 67: Variable Kosten der Pflanzenproduktion, DM/ ha (offiz. Wechselkurs 1997)

	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Baumwolle	473	1141	703
Baumwolle unter Folie	-	1122	-
Winterweizen	325	451	479
Winterweizen, Trockenanbau	-	238	-
Gerste	-	407	437
Reis	806	1001	725
Gemüse (Zwiebeln, Tomaten)	246	648	291
Obst	157	346	241
Trauben	183	133	394
Melonen	28	409	260
Kartoffeln	4331	3431	2133
Mais	185	259	186
Rote Beete	-	441	-
Zweite Früchte			
Reis	-	939	-
Gemüse	-	378	-
Kartoffeln	-	3044	-

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Der Traubenanbau kann unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten noch als rentabel eingeschätzt werden. In der Region Surhandarja liegen die Deckungsbeiträge im Traubenanbau am niedrigsten. Dies ist auf ein geringeres Ertragsniveau und auf die schlechten Preise bei der Vermarktung zurückzuführen. In Surhandarja werden alle Trauben einem Verarbeitungsbetrieb zu relativ schlechten Konditionen verkauft. Die hohe Arbeitsproduktivität auf Grund der Spezialisierung wird durch die höheren Kosten für Betriebsmittel wieder zu Nichte gemacht. Hohe Erzeuger-

preise auf den Märkten von Taschkent kompensieren produktionstechnische Nachteile und sind für den Erfolg des Traubenanbaus in dieser Region verantwortlich.

Trotz der vermeintlich günstigen Wirtschaftlichkeit des Kartoffelbaus in Taschkent erzielen die Betriebe einen negativen Deckungsbeitrag. Zurückzuführen ist dies vor allem auf die hohen Kosten für importiertes Pflanzgut und auf die hohen Verluste bei der Aufbereitung und Einlagerung von eigenen Kartoffeln für den Nachbau. Den höchsten Deckungsbeitrag im Kartoffelanbau haben die Betriebe in Namangan. Angesichts einer elastischen Nachfrage in Namangan und Taschkent, ist die Ausdehnung des Kartoffelanbaus durchaus realistisch.

Im Reisanbau sind die Deckungsbeiträge in Surhandarja trotz hoher Absatzpreise auf Grund der geringen Erträge negativ. Die Arbeits- und variablen Kosten liegen auf dem Niveau der anderen Regionen. Einen ebenfalls negativen Deckungsbeitrag weist der Modellbetrieb in Taschkent aus, da der gesamte Reis intern verbraucht wird und ein unzureichender Verrechnungspreis angesetzt wird. Bei einem Verkauf des Reises über die Märkte in Taschkent, wäre der Deckungsbeitrag im Reisanbau durchaus positiv. In der Region Namangan sind die Arbeits- und variablen Kosten im Reisanbau am höchsten, dennoch erzielen die Betriebe noch einen positiven Deckungsbeitrag.

Der Obstbau ist in allen Gebieten nicht sehr rentabel und dem entsprechend sind die Deckungsbeiträge nur gering (in Surhandarja sogar negativ). Grund dafür sind in Taschkent und Surhandarja die niedrigeren Obsterträge, während die Absatzpreise hier im Vergleich zu Namangan doppelt so hoch sind und die ganze Produktionsmenge auf dem freien Markt verkauft werden kann. Außerdem sind im Obstbau von Taschkent und Surhandarja die variablen Kosten um das ca. 2,5-fache und die Arbeitskosten um das 3-fache höher als in Namangan. Die niedrigen Verkaufspreise in Namangan führen trotz hoher Erträge nur zu bescheidenen Deckungsbeiträgen. Die Erzeugerpreise für Obst sind in allen Regionen auf dem freien Markt etwa doppelt so hoch wie die staatlichen Aufkaufpreise.

Mais und Gerste spielen in allen Regionen nur eine untergeordnete Rolle und zählen nicht zu den wirtschaftlichen marktfähigen Kulturen. Alleine in Namangan können durch relativ gute Maiserträge und einer Direktvermarktung noch or-

dentliche Deckungsbeiträge erzielt werden, während in den anderen Regionen diese Früchte intern in den Betrieben verbraucht werden.

Die Deckungsbeiträge der Kulturen die unter staatlicher Kontrolle stehen und von staatlichen Organisationen aufgekauft werden, liegen weit unter den Kulturen die auf dem freien Markt abgesetzt werden. Die Baumwollproduktion lohnt sich nur im Fall einer pünktlichen Bezahlung der Reinwolle. Eine Abschlagszahlung von ca. 9 % des Erlöses wird bisher nur gewährt, wenn die Unternehmen die vertraglich gebundene Sollmenge an Baumwolle erfüllt haben⁶¹. Können die Unternehmen jedoch den Vertrag in all seinen Punkten nicht erfüllen, wird diese Summe einbehalten und nicht an die Unternehmen ausbezahlt. Aus diesem Grund werden diese 9 % des Erlöses nicht in den Deckungsbeitrag hinzugerechnet. Eine Berücksichtigung würde die Deckungsbeiträge für Baumwolle in Taschkent um 135 DM, in Namangan um 209 DM und in Surhandarja um 129 DM erhöhen.

Hohe variable Kosten, relativ teure Saisonarbeitskräfte und nur durchschnittliche Qualitäten führen in Namangan zu niedrigen Deckungsbeiträgen im Baumwollanbau. Obwohl das Preisniveau für Baumwolle in Taschkent noch niedriger ist als in den beiden anderen Gebieten (vgl. Kap. 3.3.3), ist der durchschnittliche Auszahlungspreis auf Grund besserer Qualitäten höher. Die zusätzlich niedrigeren variablen Kosten erhöhen die Rentabilität des Baumwollanbaus.

Der Unterfolienanbau von Baumwolle in Namangan ist wirtschaftlich sinnvoll und führt zu höheren Deckungsbeiträgen. Entscheidend für die Rentabilität des Baumwollanbaus in Usbekistan ist die Entwicklung des Weltmarktpreises für Baumwolle. Da sich auch die usbekischen Erzeugerpreise an ihm orientieren, hängt die Wirtschaftlichkeit des Baumwollanbaus in den Großbetrieben eng mit der internationalen Preisentwicklung für Baumwolle zusammen. Die Nachhaltigkeit des Baumwollanbaus kann nur gewährleistet werden, wenn Fruchtfolgebeschränkungen stärker eingehalten werden. In Regionen wie Namangan und Surhandarja muss der Anbauumfang deutlich eingeschränkt werden, um die Nachhaltigkeit nicht ernsthaft zu gefährden (vgl. Kap. 4.2.2).

⁶¹ Man geht davon aus, dass der monetäre Gegenwert von 30 % reiner Baumwolle als Nachzahlung gewährt wird.

Der Deckungsbeitrag im Weizenanbau ist in allen untersuchten Regionen positiv. Durch eine erfolgreiche Vermarktung des Weizens auf den bäuerlichen Märkten erreichen die Unternehmen in Namangan die höchsten Deckungsbeiträge. In Taschkent und Surhandarja wird 95 % des Weizens an staatliche Stellen (Lager, Verarbeitungsbetriebe) verkauft. Zwei- bis dreifach höhere Preis auf den freien Märkten bzw. in der Direktvermarktung als gegenüber den staatlichen Aufkaufstellen machen deutlich, wie entscheidend der Vermarktungsweg für den Erfolg im Weizenanbau ist. Die Preisaufschläge des Großhandels bzw. der Verarbeitungsbetriebe betragen lediglich 11 % gegenüber dem staatlichen Aufkaufspreis. Während in Namangan über alternative Absatzwege ca. 24 % des Weizens vermarktet wird, liegt der Anteil in Taschkent und Surhandarja bei nur 5 bzw. 12 %.

Weizen und Baumwolle sind in den Großbetrieben die wichtigsten pflanzlichen Produkte, die auch in Zukunft von wesentlicher Bedeutung sein werden. Aus marktwirtschaftlichen Gesichtspunkten gilt es den staatlichen Einfluss auf diese beiden Hauptkulturen zu verringern und den Anbau und die Vermarktung erheblich zu liberalisieren und in die Verantwortung der Marktbeteiligten zu übertragen.

4.3.1.2 Futterwirtschaft

Futtergrundlage in der Tierhaltung ist das selbst erzeugte Grundfutter und zugekauftes Kraftfutter (Tabelle 68). Die Deckungsbeiträge der Futterproduktion sind in den Anhängen A6 bis A8 dargestellt. Die Struktur des Futterbaus der Modellbetriebe wird unabhängig von der Tierhaltung bestimmt. In der Ausgangssituation beobachtet man in dem Betrieb von Taschkent eine Überproduktion von betriebseigenem Futter, wobei jedoch die Option besteht, Futterüberschüsse an andere Betriebe zu verkaufen. Dadurch ist der Wirtschaftlichkeit der Futterproduktion zu steigern. In Namangan und in Surhandarja erzeugen die Modellbetriebe keine ausreichende Menge an eigenem Futter.

Tabelle 68: Nährstoffgehalte des Futters, ha

	Taschkent			Namangan			Surhandarja		
	Trock. Sub., kg	kStE	Protein, kg	Trock. Sub., kg	kStE	Protein, kg	Trock. Sub., kg	kStE	Protein, kg
Silomais	6039	5114	341	7403	6269	418	2720	2303	154
Silomais 2.Ernte	-	-	-	5878	4977	332	-	-	-
Futterrüben	8004	6003	600	-	-	-	6704	5028	503
Mehrjährige Gräser	8500	6538	1417	7543	6073	1246	3760	3027	621
Einjährige Gräser	1138	916	188	8708	7011	1328	2600	2100	420
Futtermelonen	-	-	-	7604	7029	473	-	-	-
Hafer	-	-	-	-	-	-	887	1121	800
Weiden	400	200	80	600	300	80	400	200	80

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Ein höheres Ertragsniveau in Taschkent und Namangan ermöglicht es den Betrieben in dieser Region, ihr Futter kostengünstiger zu erzeugen als in Surhandarja. Die variablen Kosten der Futtererzeugung werden in Tabelle 69 für die einzelnen Modellbetriebe aufgeführt.

Tabelle 69: Höhe der variablen Kosten und Arbeitskosten pro dt Nährstoff, DM/kg (offiz. Wechselkurs, 1997)

	Taschkent			Namangan			Surhandarja		
	Trock. Sub.	kStE	Protein	Trock. Sub.	kStE	Protein	Trock. Sub.	kStE	Protein
Silomais	4,91	5,79	86,89	5,00	5,90	88,51	10,08	11,90	178,50
Silomais 2. Ernte	-	-	-	5,35	6,32	94,74	-	-	-
Futterrüben	7,33	9,77	97,72	-	-	-	5,55	7,40	74,04
Mehrjährige Gräser	3,06	3,98	18	4,94	6,13	29,86	5,76	7,15	34,83
Einjährige Gräser	4,14	5,14	25	4,24	5,27	27,81	6,53	8,09	40,44
Futtermelonen	-	-	-	4,71	5,10	75,81	-	-	-
Hafer	-	-	-	-	-	-	22,64	17,92	25,12

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Nach bisherigen Erkenntnissen sind in Taschkent und Surhandarja mehrjährige und in Namangan einjährige Gräser die besten Kulturen um Grundfutter am kostengünstigsten zu erzeugen. Daneben dienen natürliche Weiden als zusätzliche

Futtergrundlage, um einen Futtermangel auszugleichen. In den Modellszenarien haben Futterpflanzen einen marktfähigen Status und können verkauft werden.

Im Modell wird davon ausgegangen, dass die Einkaufs- und Verkaufspreise für das Futter in allen Regionen gleich sind. Die Kosten für die einzelnen Futtermittel sind in Tabelle 70 aufgeführt. Die Verfügbarkeit des Futters ist nicht begrenzt.

Die Ausdehnung des Feldfutteranbaus ist aus Fruchtfolgegründen jederzeit möglich. Gekoppelt ist diese Aktivität entweder an die eigene Tierhaltung oder an den Verkauf von Futter über den Markt. Die Preise für das Feldfutter orientieren sich an dem günstigsten, jederzeit verfügbaren Fertigfutter (Baumwollkernschalen). Bei Futtermangel oder einer Aufstockung der Tierbestände, besteht die Möglichkeit Kraftfutter zuzukaufen. In Namangan und Surhandarja muss von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht werden, da bei gegebener Produktionsstruktur auch unter Berücksichtigung der natürlichen Weiden keine ausreichende Menge an eigenem Futter erzeugt werden kann.

Tabelle 70: Inhaltstoffe des Industriefutters

Nährstoffgehalt	Trockensubstanz, %	kStE	Protein, %
Baumwollschrot	92	87	25
Baumwollkernschalen	85,4	30	2,8
Getreideabfälle	89,4	78	11,7
Preis pro Nährstoffgehalt, DM/dt			
Baumwollschrot	5,26	5,57	19,37
Baumwollkernschalen	2,68	7,62	81,63
Getreideabfälle	6,01	6,89	45,92

Quelle: Eigene Berechnungen nach Daten des Ministeriums für Makrowirtschaft, Statistik und Koeffizienten des Institutes für Marktreforment in der Landwirtschaft, 1998.

In Taschkent wird der Mangel an Feldfutter durch umfangreiche Weiden kompensiert. Im Ausgangsmodell liegt im Betriebsmodell für die Region Namangan ein Futterdefizit an Trockensubstanz in Höhe von 8674 dt, an kStE von 631900 und an Protein von 797 dt vor. In Surhandarja beläuft es sich auf 9564 dt Trockensubstanz, 483100 kStE und 344 dt Protein. In Taschkent hat der Betrieb dagegen einen Überschuss von 6595 dt TS, 937700 kStE und 2850 dt Protein (Tabelle 74).

4.3.1.3 Tierproduktion

Während in Taschkent Färsen und Rinder aufgezogen und im Betrieb weiter genutzt werden, verkaufen die Unternehmen der beiden anderen Regionen einen Teil der Tiere. Da in Taschkent sehr niedrige interne Verrechnungspreise für Färsen und Rinder angesetzt werden, sind die Deckungsbeiträge dieser beiden Produktionsverfahren mit -318 DM (DB II) bzw. -287 DM pro Tier negativ. In der Färsenaufzucht sind die Deckungsbeiträge in den beiden anderen Gebieten positiv und in Surhandarja mit 590 DM (DB II) je aufgezogener und verkaufter Färse sogar recht hoch. Die Deckungsbeiträge in der Jungrinderhaltung sind in Namangan und Surhandarja ebenfalls negativ.

Die Deckungsbeiträge der Milchproduktion sind in Taschkent (769 DM) und Namangan (357 DM) positiv, während in Surhandarja mit der Milchviehhaltung Verluste erzielt werden. In den Deckungsbeiträgen sind die Kosten für die Kälberaufzucht nicht berücksichtigt. Bei den Modellszenarien werden die Kosten berücksichtigt und der Zukauf von Kälbern für die Bestandsergänzung ist ebenfalls vorgesehen. In der Ausgangssituation kauft der Modellbetrieb in Taschkent 64, in Namangan 266 und in Surhandarja 72 Kälber zur Bestandsergänzung zu. Ziel dieser Handlungsoption ist es, den Betrieben die Möglichkeit zu geben, durch Zukauftiere einen schnelleren züchterischen Fortschritt im Betrieb zu erlangen. Der Verkauf von selbst erzeugten Färsen und die Reduzierung der Nutzungsdauer der Milchkühe könnten Modelloptionen sein, um die Leistung und Wirtschaftlichkeit der Milchviehhaltung zu erhöhen.

Der Deckungsbeitrag II der Mastrinderhaltung ist in Taschkent und Namangan mit 1466 DM und 1634 DM ausgesprochen hoch, während er in Surhandarja deutlich geringer ist. Während die variablen Kosten in den Regionen ähnlich sind, haben vor allem die Verkaufspreise einen entscheidenden Einfluss auf die Rentabilität der Rindermast. In diesem Produktionsverfahren zeigen sich wiederum die Vorteile, welche sich aus einer Direktvermarktung in den dichtbevölkerten Regionen Taschkent und Namangan ergeben. Die hohen Deckungsbeiträge sind jedoch in so weit mit Vorsicht zu interpretieren, da teilweise die Kosten für die Bestandsergänzung (Fresser, Jungrinder) nicht vollständig berücksichtigt und

nur die variablen Kosten der Endmast in den Deckungsbeitrag eingerechnet wurden.

Der Gesamtdeckungsbeitrag der Großviehhaltung liegt bei 153811 DM in Taschkent, bei 95705 DM in Namangan und bei einem negativen DB von -1489 in Surhandarja. In diesen Beträgen sind die Kosten für den Kälberzukauf und die Grundfutterproduktion sowie die Erlöse aus dem Färsenverkauf nicht enthalten. Unter Berücksichtigung der Grundfutterkosten in Höhe von 112358 DM in Taschkent, 76850 DM in Namangan und 41867 DM in Surhandarja, wird deutlich, dass derzeit nur in Taschkent die Großviehhaltung wirtschaftlich sinnvoll ist.

Die Schafhaltung ist besonders in Namangan und Surhandarja auf Grund einer hohen Nachfrage an Schaffleisch und geringen Produktionskosten für die Betriebe interessant (Tabelle 71). Diese Annahme bestätigt sich auch in den Modellergebnissen, wobei ein höheres Preisniveau in Taschkent auch in dieser Region die Vorzüglichkeit dieses Produktionsverfahrens erhöhen würde. Der Verbrauch von Wirtschaftsfutter durch die verschiedenen Tierarten ist in der Tabelle 72 dargestellt.

Tabelle 71: Vergleich der Deckungsbeiträge in der Tierhaltung, DM/Tier (offiz. Wechselkurs 1997)

	Taschkent			Namangan			Surhandarja		
	Erlös	DB I	DB II	Erlös	DB I	DB II	Erlös	DB I	DB II
Milchkuh	1236	944	769	893	505	357	393	77	-46
Mastrind	1865	1503	1466	1918	1663	1634	517	181	153
Färse	0	-280	-318	320	191	161	796	590	551
Jungrind	0	-250	-287	107	-96	-124	157	-131	-156
Schaf	63	30	13	127	64	59	122	95	90

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Als völlig unwirtschaftlich scheidet die Kokonproduktion als Produktionszweig in den Modellrechnungen aus. Im Modellbetrieb der Region Namangan liegt der Verlust dieses Produktionszweiges bei -11025 DM, was einer Umsatzrentabilität von -21 % entspricht. D.h., pro DM Umsatz erzielt das Unternehmen einen Verlust von 0,21 DM.

Tabelle 72: Verbrauch an Wirtschaftsfutter, pro Jahr

	Taschkent			Namangan			Surhandarja		
	Trock. Sub., kg	kStE	Prot-ein, kg	Trock. Sub., kg	kStE	Prot-ein, kg	Trock. Sub., kg	kStE	Prot-ein, kg
Milchkuh	4556	2852	411	5120	3903	530	5995	4003	543
Mastrind	3504	2537	414	5940	4403	598	6566	3852	487
Färse	2897	2221	394	2433	1892	246	3154	2199	316
Jungrind	1464	1094	195	1222	913	144	2365	1405	188
Schaf	550	45	5,4	500	50	5	550	45	5,4
Gesamtverbrauch im Betrieb, dt	31557	15952	3248	26391	20157	2795	16942	10293	1455

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

4.3.2 Geldströme und Bilanz der Restriktionen

Die größten Kostenblöcke sind in den Betriebsmodellen die Lohn- und Maschinenkosten incl. zugekaufter Dienstleistungen. Die Auslastung der eigenen Maschinen übersteigt in allen Betrieben die normativen Ansätze. Traktoren und LKWs werden in Taschkent um 37 % und 23 %, in Namangan um 8 % und 33 % und in Surhandarja um 40 % und 68 % mehr genutzt als geplant. Neben diesen Schlüsselmaschinen werden auch anderer Technikarten auf Grund von fehlender Kapazitäten stark übernutzt (Anhang A13 bis A 16). Fehlende Baumwollerntemaschinen bzw. Kartoffelroder werden durch Handarbeit ersetzt. Während in Namangan und Surhandarja Futtererntemaschinen ausreichend vorhanden sind, gibt es in diesem Bereich in Taschkent einen Technikmangel. Die mechanische Ausbringung von Düngemitteln ist in allen Gebieten nicht vollständig möglich. Mehr als 1/3 des Düngers wird von Hand ausgebracht. Die Maschinen- und Arbeitskosten inklusiv Zinsanspruch für das in der Pflanzenproduktion eingesetzte Umlaufvermögen betragen in Taschkent 21 %, in Namangan 26 % und in Surhandarja 22,5 % der gesamten variablen Kosten im Pflanzenbau.

Die hohe Ausnutzung der landwirtschaftlichen Technik erfordert auch einen höheren Einsatz des Bedienungspersonals. In Taschkent und Surhandarja werden diese Arbeitskräfte mehr als 2000 AKh/ Jahr benötigt. Diese Überbeanspruchung zieht sich über alle Arbeitszeitspannen, während in Namangan die Mechanisa-

toren in den ersten beiden Zeitspannen nicht voll ausgelastet sind. Im Bereich der Handarbeitskräfte sind über das ganze Jahr hinweg freie Kapazitäten vorhanden, die in der Baumwollernte fehlende Maschinenkapazitäten ersetzen müssen. Die Kosten für den Faktor Arbeit belaufen sich in Taschkent auf 32 %, in Namangan auf 34,6 % und in Surhandarja auf 35,8 % der betrieblichen Gesamtkosten. Der Anteil der Lohnkosten für Saisonarbeitskräfte liegt in Taschkent auf Grund des geringeren Baumwollanbaus bei nur 4 %, während dieser in Namangan mit 16 % und Surhandarja mit 15 % deutlich höher ist.

Der Kostenanteil für mineralische Düngemittel beträgt in dem Modellbetrieb von Taschkent und Surhandarja ca. 15 % und in Namangan 19 %. Die Kosten für Strom, Versicherungen und sonstiges konnten nur in Namangan und Surhandarja erhoben werden und betragen dort ca. 10 % der Gesamtkosten.

Die gesamten Deckungsbeiträge der Modellbetriebe sind in Tabelle 73 aufgeführt. Im Bereich der Tierhaltung sind die Deckungsbeiträge unterschiedlich hoch. Dies resultiert im wesentlichen aus dem Produktionsumfang und den damit verbundenen Umsätzen, aber auch aus dem jeweiligen Preisniveau in den einzelnen Regionen.

Tabelle 73: Gesamte Deckungsbeiträge der Modellbetriebe, DM (offiz. Wechselkurs 1997)

	Taschkent		Namangan		Surhandarja	
	Gesamterlös	GDB II	Gesamterlös	GDB II	Gesamterlös	GDB II
Pflanzenbau	1941565	341774	2518088	772280	1709955	502020
Tierhaltung	533146	167146	393788	73461	146573	3883
Insgesamt	2474711	508920	2911876	845740	1856528	505903

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Eine erheblicher Teil der gesamten variablen Kosten macht der Zukauf des Kraftfutters aus. Die Kosten dafür betragen in Taschkent 30,5 % und in Namangan und Surhandarja 35 % von den gesamten variablen Kosten der Tierhaltung. Bei den Arbeitskosten gibt es ein Gefälle von der Hauptstadt in die ländlichen Regionen. Sie betragen im Bereich der Tierhaltung in Taschkent ca. 28 %, in Namangan 20 % und in Surhandarja 17 % der gesamten variablen Kosten (GVK).

Die Arbeitskräfte in der Tierhaltung haben während der Sommermonate noch Kapazitäten frei. In den Wintermonaten ist dies jedoch nur in Surhandarja der Fall. Der Zukauf von Kälbern und Färsen wird in den Regionen unterschiedlich gehandhabt. Dem entsprechend sind die Kosten sehr verschieden. Während der Betrieb in Taschkent nur 2 % der variablen Kosten dafür aufwendet, sind es in Namangan 11 % und Surhandarja 7 %. Falls die Bestandsergänzung durch Zukaufkälber nicht möglich ist, muss der Betrieb seinen Bestand selbst ergänzen oder dementsprechend reduzieren (vgl. Tabelle 46). Die sonstigen Kosten der Tierhaltung belaufen sich in Taschkent auf 41 %, in Namangan auf 44 % sowie auf 47 % in Surhandarja .

Die Nährstofflieferung zwischen Futterbau und Nährstoffbedarf in der Tierhaltung ist außer in Taschkent negativ (Tabelle 74). Falls diese Defizite in den beiden anderen Modellbetrieben nicht betriebsintern ausgeglichen werden können, ist langfristig mit einem Futterzukauf zu rechnen.

Tabelle 74: Notwendige Mengen an Nährstoffen und organischer Trockenmasse

	Taschkent		Namangan		Surhandarja	
	Überschuss/ Mangel, dt	% zur gesamten Menge	Überschuss/ Mangel, dt	% zur gesamten Menge	Überschuss/ Mangel, dt	% zur gesamten Menge
TS	+6595	+21	-8674	-33	-9564	-56
kStE	+9377	+59	-6319	-31	-4831	-47
VP	+2850	+88	-797	-29	-344	-24
Org. Trockenmasse	-10673	-70	-31151	-76	-20996	-90

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Neben der Problematik des Futtermangels sind zusätzlich die Nährstoffbilanzen aller Betriebe negativ. Der Nährstoffentzug des Futterbaus übersteigt die Rückfuhr an organischem Dünger aus der Tierproduktion erheblich. Um die Nachhaltigkeit der Bodenfruchtbarkeit langfristig zu gewährleisten, muss sich der Umfang der Tierhaltung besser an die Futterfläche anpassen, bzw. erfordert dies eine erhöhte Zufuhr von Düngemitteln.

In den Modellrechnungen erreichen die Betriebe einen Gesamtdeckungsbeitrag in Höhe von 508920 DM in Taschkent, 845740 DM in Namangan sowie 505902

DM in Surhandarja (vgl. Tabelle 73). Nach Abzug aller Festkosten erzielt kein Betrieb in der Ausgangssituation einen Gewinn, der ausreichen würde die Umstrukturierung in den Unternehmen aus eigener Kraft vorantreiben zu können. Den höchsten Gewinn weist das Unternehmen in Taschkent mit 104993 DM aus, gefolgt von Namangan mit 51358 DM und Surhandarja mit dem geringsten Gewinn von 38137 DM. Diese wirtschaftlichen Ergebnisse verdeutlichen, dass betriebliche Anpassungen unabdingbar und Voraussetzung für das weitere Bestehen der Unternehmen sind.

4.4 Probleme bei der weiteren Entwicklung der landwirtschaftlichen Großbetriebe

Die Ausgangssituation der Modellberechnungen macht deutlich, dass die landwirtschaftlichen Betriebe aller Gebiete insgesamt eine unausgeglichene Produktion betreiben, die in der gegenwärtigen Situation nur durch günstige Arbeitskräfte und einer engen Verflochtenheit mit staatlichen und halbstaatlichen Verarbeitungsbetrieben aufrechtzuerhalten ist. In diesem Kapitel wird versucht, geeignete Maßnahmen vorzustellen, welche die weitere wirtschaftliche Entwicklung der Betriebe fördert und für einen Fortbestand der Unternehmen unter marktwirtschaftlichen Rahmenbedingungen unerlässlich sind. Die Maßnahmen betreffen den produktionstechnischen Bereich, die Motivation des Faktors Arbeit und die marktwirtschaftliche Umgebung.

4.4.1 Produktionstechnische Diskrepanzen

Die Abhängigkeit der Betriebe von der Kreisverwaltung und von staatlichen Vorgaben schränkt die Unternehmen in ihrem Handeln stark ein. Die Vorgaben beginnen bei der Planung der Produktionsstruktur (Anbau der Hauptkulturen), gehen über die Zuteilung der Produktionsmitteln in Abstimmung mit zentralistischen Planvorgaben und enden bei der Vermarktung der Produkte an staatliche Organisationen zu festgelegten Preisen. Die Unternehmen sollten in Zukunft eigenständig über ihre Produktionsstrukturen entscheiden, damit vorhandene Produk-

tionskapazitäten optimal genutzt werden und die landwirtschaftliche Produktion nachhaltig an den Standort angepasst werden kann.

In erster Linie muss die Fruchtfolge auf eine Erhaltung der Ertragsfähigkeit des Bodens abgestimmt werden. Dazu sollten die Betriebe ihre Fruchtfolgen unabhängig von staatlichen Vorgaben gestalten können. Um dies in der Praxis zu realisieren, gilt es, den Fachleuten im Betrieb Kompetenzen zuzuweisen. Die Betriebsführung anhand von staatlich normativen Vorgaben entspricht einer Planerfüllung aber nicht den Grundsätzen eines modernen Betriebsmanagements. Die Untersuchungen über Bodenqualität, Normdaten zur Bodenbearbeitung und sonstige normierte Planvorgaben entsprechen heute weitestgehend nicht mehr der Realität in den Betrieben und sollten von daher überarbeitet werden. Anstelle die Unternehmen an Vorgaben anzupassen, sollten sich die Unternehmen an ihren betrieblichen Möglichkeiten orientieren und versuchen diese optimal zu nutzen. Um das Produktionsprogramm unter Berücksichtigung von Fruchtfolgerestriktionen effizient gestalten zu können, bedarf es vor allem einer besseren Ausbildung der Hauptagronomen und verantwortlichen Personen.

Das Ziel einer nachhaltigen Wirtschaftsweise kann nur erreicht werden, wenn die Abstimmung zwischen Pflanzenbau und Tierhaltung verbessert wird. Die Optimierung der Produktionsstruktur muss unter Einbeziehung beider Bereiche erfolgen. Die separate Betrachtung der beiden Produktionsbereiche führte dazu, dass die Betriebe weder ausreichend Futter für ihre Tiere erzeugen konnten noch genügend organischer Dünger für den Pflanzenbau vorhanden war. Durch eine Optimierung der gesamten Betriebsstruktur könnte auch der defizitäre Tierbereich wesentlich verbessert werden (Tabelle 46). Um die positiven Effekte zwischen Feldfutterbau und Fruchtfolgewirkung ausnutzen zu können, sollten die Betriebe selbst entscheiden, ob das erzeugte Futter in der eigenen Tierhaltung veredelt oder auf dem Markt verkauft wird.

Im Feldbau gilt es vor allem die Produktionstechnik weiter zu verbessern. Um die Erträge steigen zu können, muss die Bewässerung bedarfsgerechter erfolgen, die Bodenbearbeitung der Baumwollfelder sorgfältiger durchgeführt werden und die Düngung zum richtigen Zeitpunkt erfolgen. Um den Wasserverlust auf Grund von veralteten Wasserleitung zu verringern und den Wasserdiebstahl zu unterbinden,

muss in Zukunft der tatsächliche Wasserverbrauch erhoben und entsprechend vergütet werden. Nur so kann der Staat durch die Einnahmen das Bewässerungsnetz sanieren und langfristig für die Betriebe funktionsfähig erhalten. Viele Agronomen sind der Meinung, dass durch eine bessere Bodenbearbeitung die Erträge um mindestens 3 dt/ha (ca. 10 %) gesteigert werden können. Um die Pflanzendüngung exakter und schlagkräftiger durchzuführen, bedarf es Investitionen in neue Technik.

Der Mangel an funktionsfähiger Landtechnik betrifft alle Produktionsbereiche. Man kann davon ausgehen, dass die landwirtschaftliche Technik die unmittelbar in der Produktion eingesetzt wird nicht durch Handarbeit ersetzt werden kann. Die hohe Auslastung der vorhandenen Maschinen (vgl. Kap. 4.3.2) erfordert Neuinvestitionen in deutlich kürzeren Zeitintervallen. Um diese Investitionen tätigen zu können, brauchen die Unternehmen Gewinne, die in der derzeitigen Situation nicht erzielt werden.

Im Bereich der Arbeitskräfte sollten das System der Werkverträge zwischen Familien und dem Unternehmen verändert werden. Die Verantwortlichkeit einer Familie für ein bestimmtes Stück Land sollte unbedingt gewährleistet sein. Ein Abzug der Familien für andere Tätigkeiten durch die Brigadiere entspricht nicht dem Charakter eines Werkvertrages. Ein Hauptproblem ist die große Anzahl an Arbeitskräften (vgl. Tschajanov, 1989). Die Unternehmen werden es nicht vermeiden können, einen Teil der Arbeitskräfte abzubauen. Motivationsprobleme, Desinteresse und Diebstahl während der Arbeitszeit können nur verringert werden, wenn arbeitsunwillige Mitarbeiter entlassen und den übrigen Arbeitskräften der Lohn erhöht wird. Durch geringere Arbeitskontrolle werden auch die Verwaltung und die Leitungsebenen des Unternehmens entlastet.

4.4.2 Motivation und Rechte

Die Motivation in der Unternehmensleitung ist ein Hauptproblem der gegenwärtigen Landwirtschaft. Die Entlohnung der Führungskräfte spielt dabei eine untergeordnete Rolle. Eine Position in der Unternehmensleitung, eröffnet der entsprechenden Person ein breites Ansehen und einen hohen sozialen Status. Der soziale

Status erlaubt es den Personen an der Verteilung des Betriebsvermögens bevorzugt teilzunehmen. Außerdem sind Probleme, die durch den Zusammenbruch des Wirtschaftssystems verursacht wurden, z.B. ein ständiger Mangel an Bargeld u.a., für die Verwaltung eines Unternehmens leichter zu lösen, als für einfache Mitglieder, bzw. Mitarbeiter. Die Führungskräfte gehören zur Elite der Sowjetzeit und sind in der Regel älter als 45 Jahre. Zur Steigerung der merkantilen Motivation sollten die Leitungsstrukturen verjüngt und an marktwirtschaftliche Bedingungen angepasst werden.

Bei der Modernisierung der Leitungsstrukturen trifft man jedoch auf viel Widerstand. Der Einfluss von staatlichen Stellen auf die Besetzung von Führungspositionen in den Unternehmen ist all gegenwärtig. Um den staatlichen Einfluss in den Unternehmen gewährleisten zu sehen, werden vorzugsweise Führungskräfte gesucht, die staatsreu sind, gleichzeitig aber eine gewisse Autorität im Unternehmen besitzen. Dem entsprechend nehmen die Führungsstellen nur in den seltensten Fällen junge Fachkräfte ein. Die Führungskräfte eines landwirtschaftlichen Unternehmens sind keine Unternehmer oder Eigentümer sondern Staatsbeamte bzw. Funktionäre.

Nach Meinung des Autors sollten in einem landwirtschaftlichen Großbetrieb in Usbekistan nicht die Interessen von öffentlichen Behörden, sondern die des eigenen Unternehmens und der Mitglieder im Vordergrund stehen. Dem entsprechend sollten sich die Leitungskräfte auch selbst als Vertreter des Unternehmens und nicht als Repräsentanten des Staates sehen.

Der Unternehmensleiter muss im Interesse des Unternehmens ökonomische Ziele verfolgen, ansonsten ist ein landwirtschaftlicher Großbetrieb langfristig in seiner Existenz gefährdet. Die Marktwirtschaft unterstellt dem Unternehmer als Hauptziel die Gewinnmaximierung und erhebt damit ökonomische Rationalität und Geld zum höchsten Wertmesser menschlichen Handelns.⁶² Das Streben nach Gewinnmaximierung ist insbesondere in der gegenwärtig schwierigen Situation eine

⁶² Steinhauser, Langbehn, Peters: Einführung in die landwirtschaftliche Betriebslehre. Band 1: Allgemeine Teil, S. 26.

existenzielle Notwendigkeit für die Unternehmensleitung. Um die Leitungskräfte dafür motivieren zu können, bedarf es auch in den Führungsebenen verbindlicher Zielvorgaben und monetärer Anreizsysteme. Um die Ziele in den Unternehmen erreichen zu können, bedarf es einiger struktureller Veränderungen.

Zunächst muss die wirtschaftliche Entscheidungsfreiheit der Betriebsleiter deutlich erhöht und die staatliche Einflussnahme zurückgedrängt werden. Um den neuen wirtschaftlichen Anforderungen gerecht zu werden, stellt sich die Frage, in wie weit die alten Leitungskader dazu beitragen können, bzw. jüngere marktorientiertere Führungskräfte (Unternehmer) dafür erforderlich sind.

Zweitens muss die staatliche Einflussnahmen auf Personalentscheidungen in den landwirtschaftlichen Unternehmen zurückgedrängt werden. Die Mitglieder der Betrieben sollen nach demokratischen Regeln selbst über ihre Leitungskräfte bestimmen. Der Zusammenhang zwischen Kapitalverantwortung und dem Recht auf Mitbestimmung muss in den Unternehmen praktisch umgesetzt werden, um das Interesse der Eigentümer (Kapitalgeber) an ihrem Unternehmen zu erhöhen (vgl. Kap. 3.2.1).

Um auch jüngeren Fachkräften eine Perspektive in einem landwirtschaftlichen Unternehmen geben zu können, muss eine nachhaltige Einkommenserzielung und Raum für eine persönliche und berufliche Entwicklung vorhanden sein. Nur unter diesen Voraussetzungen wird es in Zukunft gelingen, die dringend benötigten jungen Leute im Unternehmen halten zu können und die derzeitige Tendenz zur Abwanderung in andere Branchen zu stoppen.

Die Motivation, sich im Betrieb stark zu engagieren, ist bei den einfachen Mitarbeitern noch viel geringer als bei den Führungskräften. Niedrige Löhne, verspätete Lohnzahlungen und mangelnde Erwerbsalternativen in den ländlichen Regionen tragen maßgeblich zu diesem Problem bei (vgl. Kap. 3.2.3). Bei vielen Arbeitnehmern bzw. Mitgliedern zählen vor allem die sozialen und wirtschaftlichen Hilfen, sowie die Rechte (Recht auf Weidenutzung durch privates Vieh), welche mit einer Tätigkeit im landwirtschaftlichen Unternehmen verbunden sind.

Um die Motivation und Arbeitsproduktivität der Mitarbeiter nachhaltig steigern zu können, müssen die Löhne erhöht und regelmäßig ausgezahlt werden. Gelingt dies nicht, muss mit einer weiteren Verschlechterung der Arbeitsqualität und zunehmenden Diebstählen gerechnet werden. Der Überbestand an Arbeitskräften wirkt sich derzeit nicht nur auf Grund der hohen Lohnkosten negativ auf das wirtschaftliche Ergebnis des Betriebes aus, sondern erfordert zudem einen erheblichen Verwaltungs- und Kontrollaufwand. Außerdem beobachtet man durch den Überbestand an Arbeitskräften bei Teilen der Mitarbeiter eine mangelnde Pflichterfüllung.

4.4.3 Schaffung einer marktorientierten Umgebung

Um die Veränderungen in der Betriebsorganisation weiter voranzutreiben, gilt es auch die Marktverhältnisse im Bereich des Vorleistungssektors zu verändern. Die Monopolstellung des Staates sollte gebrochen werden, um einen Wettbewerb zwischen verschiedenen Anbietern gewährleisten zu können. Aus der Sicht der landwirtschaftlichen Unternehmen wäre dies eine zwingende Voraussetzung, um sich in der Betriebsstruktur freier entwickeln und von der staatlichen Abhängigkeit lösen zu können.

Das Bezahlungssystem für das Produktionsmittel Wasser muss grundlegend verändert werden. Dieser Bereich sollte weiterhin in staatlichen Händen bleiben, jedoch müssen die Preise für das Wasser deutlich erhöht werden (3 bis 3,5-fache), um die real anfallenden Kosten decken zu können. Eine Abrechnung nach dem tatsächlichen Wasserverbrauch würde bei den Unternehmen eine wassersparendere Wirtschaftsweise begünstigen und die knappen Wasserressourcen schonen.

Die fehlende Möglichkeit Boden zu kaufen, bzw. die Unvollkommenheit des Pachtmarktes, fördert die Ausbeutung des Bodens. Um die nachhaltigere Bewirtschaftung des Bodens gewährleisten zu können, müssen Eigentumsrechte geschaffen werden und ein Übergang der Pachtflächen vom schlechteren zum besseren Wirt möglich sein. Eine oftmals an politische Interessen geknüpfte

Verteilung der Bodenressourcen von staatlicher Seite, sollte der Vergangenheit angehören.

Um die Umstrukturierungsmaßnahmen in den Betrieben und in den angrenzenden Bereichen finanzieren zu können, müssen die Unternehmen ihre Ertragsfähigkeit deutlich steigern. Erreicht werden kann dies am ehesten über eine weitere Liberalisierung der Vermarktungswege. Die Unternehmen sollten in Zukunft selbst darüber entscheiden, wann und an wen sie ihre Produkte verkaufen. Der Verkaufszwang an staatliche Stellen zu niedrigen Preisen passt nicht in ein marktwirtschaftliches Umfeld. Der Staat muss die Rahmenbedingungen für einen liberalisierten Markt schaffen. In der Folge sollte er sich als direkter Marktteilnehmer mit Wettbewerbsvorteilen aus dem Geschehen zurückziehen bzw. seine Aktivitäten privatisieren.

4.5 Modellergebnisse

Ausgehend von der im vorhergehenden Kapitel besprochenen Problematik, werden den Modellrechnungen drei Szenarien zugrundegelegt.

1. Mögliche Veränderungen der Struktur eines landwirtschaftlichen Großbetriebes unter Berücksichtigung der derzeitigen Faktorausstattung und einer nachhaltigen Wirtschaftsweise mit dem Ziel die natürlichen Ressourcen zu schonen.
2. Liberalisierte Marktbedingungen im Baumwoll- und Weizenanbau, bei gleichzeitiger Erhöhung der Wasserkosten und Erzeugerpreise.
3. Reduzierung der Arbeitskräfte und Erhöhung des Arbeitslohnes mit daraus resultierenden motivationalen Effekten, die zu eine Steigerung der Arbeitsproduktivität bei den Mitarbeitern führt.

4.5.1 Restriktion des Betriebes auf Grund produktionstechnischer Bedingungen

Im ersten Szenario wird der Modellbetrieb unter gegebener Faktorausstattung in seiner Produktionsstruktur optimiert. Dieses Szenario begründet sich im wesentlichen auf folgende Annahmen:

- Um die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten, orientieren sich die Fruchtfolgen an der Humusbilanz der einzelnen Kulturen. Als Grundlage dienen die ermittelten Kennzahlen der usbekischen Forschungsinstitute (vgl. Kap. 4.2.2).
- Zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit ist die Zufuhr von organischem Dünger von außerhalb des Betriebes nicht möglich. Dem entsprechend muss über den Umfang des Futterbaus die organische Masse erzeugt, bzw. über die Tierhaltung organischer Dünger in den Nährstoffkreislauf zurückgeführt werden. In diesem Zusammenhang kommt der Tierhaltung eine wichtige gesamtbetriebliche Bedeutung zu.
- Der Anbau der Futterpflanzen wird unter ernährungsphysiologischen Gesichtspunkten in der Tierhaltung optimiert und auf den Bedarf abgestimmt. Die Preise für die selbsterzeugten Futtermittel orientieren sich an den Nährstoffgehalten und werden mit den Preisen für konvertierte Zukaufsfuttermittel verglichen (vgl. Tabelle 70). Darüber hinaus wird geprüft, ob die eigene marktfähige Futterproduktion wirtschaftlich tragbar ist.
- weitere Restriktionen im Modell betreffen die Ausstattung des Betriebes mit eigener landwirtschaftlicher Technik. Die vorhandenen Kapazitäten können durch Zukauf von Traktorstunden und Transportleistungen (LKW) erhöht werden. Erntemaschinen können teilweise durch Handarbeit ersetzt bzw. die Ernteleistung durch zusätzliche Handarbeit erhöht werden.

4.5.1.1 Betriebsmodell in Namangan

Eine optimierte Anbaustruktur unter Berücksichtigung von Fruchtfolgerestriktionen und einer ausgeglichenen Humusbilanz, erhöht den Gesamtdeckungsbeitrag des Betriebes nur unwesentlich (+2,5 %). Im Einzelnen wird der Anbau der Hauptkulturen Weizen und Baumwolle reduziert und der Feldfutterbau (mehr-

(mehrjährige Gräser) um das Dreifache ausgedehnt. Kulturen die über den freien Markt verkauft werden können, nehmen im Anbau um das 1,5-fache zu. Das im Futterbau erzeugte Grundfutter wird nicht nur in der eigenen Tierhaltung veredelt, sondern wird zu einem Teil über den Markt verkauft. Ohne einen Verkauf des Futters würde der Gesamtdeckungsbeitrag des Unternehmens deutlich zurückgehen.

Die Produktionsausdehnung kann in den folgenden Verfahren realisiert werden. Wirtschaftlich sinnvoll erscheinen der Anbau von Baumwolle unter Folie, Reis als zweite Kultur, Kartoffeln und Rüben. In der Tierhaltung ist nur eine Ausdehnung der Schafhaltung rentabel.

Den höchsten Gesamtdeckungsbeitrag bringt in diesem Fall die Ausdehnung des Baumwollanbaus unter Folie mit einer gleichzeitigen Reduzierung der gesamten Baumwollfläche. Bei einem Anbau der Baumwolle unter Folie auf 44 % der Ackerfläche, würde sich der Gesamtdeckungsbeitrag des Unternehmens um 11 % gegenüber dem Ausgangsniveau erhöhen (Variante 1). Die Gesamtdeckungsbeiträge der jeweiligen Produktionsalternativen sind in Tabelle 75 dargestellt.

Die freiwerdende Fläche aus der Reduzierung des Baumwollanbaus wird zukünftig mit Weizen bestellt (24 % der Ackerfläche). Wird die Ausdehnung des Feldfutterbaus nicht begrenzt (22 % der Ackerfläche), wird die Tierhaltung zugunsten der Grundfutterproduktion eingeschränkt. Das Grundfutter (marktfähiges Produkt) wird dann über den freien Markt verkauft, jedoch ist dieser Markt begrenzt und die Nachfrage reagiert sehr preiselastisch. Aus diesem Grund ist eine weitere Ausdehnung des Feldfutterbaus nur in Verbindung mit der Veredelung über die Tierproduktion möglich.

Tabelle 75: Gesamtdeckungsbeitrag (GDB) in den unterschiedlichen Varianten in Namangan, DM (offiz. Wechselkurs 1997)

	1. Variante	2. Variante	3. Variante
GDB Betrieb insg., DM	963317	1008930	1016636
Deckungsbeitrag pro ha Ackerland, DM	545	570	575
Deckungsbeitrag pro GV, DM	1368	1577	1819
Deckungsbeitrag pro AK, DM	743	778	784

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Um den Gesamtdeckungsbeitrag weiter erhöhen zu können, müssen die Restriktionen im Anbau von marktfähigen Gütern gelockert werden. In diesem Bereich eignen sich für die Ausdehnung insbesondere Kartoffeln und rote Beete. Der Anbau von Weizen und Kartoffeln wird durch die Ausstattung mit Erntetechnik begrenzt. Werden Rote Beete und andere Nebenkulturen um das 1,5-fache der bisherigen Anbaufläche ausgedehnt, erzielt der Betrieb in Namangan unter der Variante 2 (vgl. Tabelle 75) einen höheren Deckungsbeitrag. In dieser Situation sind alle Produktionsverfahren außer dem Rote Beeteanbau und der Schafhaltung an die Grenzen der Ausdehnbarkeit gekommen. Sofern es der Markt zulässt können diese beiden Bereiche (Rote Beete und Schafe) durchaus noch ausgedehnt werden, um den betrieblichen Gesamtdeckungsbeitrag zu erhöhen.

In der Variante 3 bleibt die Hälfte des Strohs auf dem Feld. Durch den Einsatz moderner Mährescher aus Nordamerika kann das Stroh kurz gehäckselt werden und verbessert dadurch die Humusbilanz auf den Feldern. Darüber hinaus ist die Wirtschaftlichkeit des Weizenanbaus ohne Strohernte günstiger als mit Bergung und Koppelung an ein Tierhaltungsverfahren. Bei der Baumwolle können die Stängel und Blätter nicht auf dem Feld gelassen werden, da sie laut Werkvertrag den Arbeitskräften (Familien) zustehen und von diesen auch genutzt werden. In dieser Variante werden 15 % der Ackerfläche mit Baumwolle und 61 % mit Weizen bestellt.

Die Tierhaltung würde in diesem Modellszenario gänzlich wegfallen. Um aber den gegebenen Milchviehbestand zu erhalten, wird ein Mindestumfang vorgeschrieben. Die anderen Tierarten werden nicht durch Restriktionen beschränkt. Die Ausdehnung des Schafbestandes ist auch in dieser Variante wirtschaftlich sinnvoll. Die Futterfläche wird auf 19 % der Ackerfläche reduziert, wobei das Grundfutter weiterhin über den Markt verkauft wird und nicht dem Eigenverbrauch dient.

Auf Grund des höchsten Deckungsbeitrages sollte das Unternehmen in Namangan aus wirtschaftlichen Gründen, aber auch aus Sicht der Nachhaltigkeit in diesem Szenario die Variante 3 wählen.

4.5.1.2 Betriebsmodell in Taschkent

Der Gesamtdeckungsbeitrag kann unter den Fruchtfolgerestriktionen deutlich erhöht werden (+ 150 %). Die Ergebnisse der Berechnungen werden in Tabelle 76 dargestellt. Im Betriebsmodell für die Region Taschkent geht man von der Annahme aus, dass der Anbau von Weizen in der Fruchtfolge dominiert. Dementsprechend sollte der Weizen als Fruchtfolgeglied mindestens 50 % einnehmen. Baumwolle und Feldfutter liegen bei mindestens 20 % an der gesamten Ackerfläche. Den Rest der Ackerfläche teilen sich die anderen Kulturen. Die Rücklieferung von organischer Substanz zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit muss innerbetrieblich erfolgen.

Die Optimierung des betrieblichen Modells unter gegebenen Fruchtfolgerestriktionen (Variante 1) zeigt, dass der Modellbetrieb in Taschkent seinen Deckungsbeitrag über eine Ausdehnung des Gemüse- und Traubenanbaus unter den derzeitigen Rahmenbedingungen nicht erhöhen kann. Bei Gemüse besteht nur eine sehr kleine Preiselastizität der Nachfrage und die Ausdehnung des Traubenanbaus ist mit sehr hohen Festkosten verbunden. Eine Erhöhung des Gesamtdeckungsbeitrages ist nur durch eine Ausdehnung des Kartoffelanbaus bzw. des Anbaus von Weizen und Baumwolle möglich.

Die Großviehhaltung wird durch die limitierte Zahl an Kühen begrenzt, wobei der Gesamtdeckungsbeitrag durch eine Ausdehnung der Milchviehhaltung steigen würde. Im Bereich der Schafhaltung sind noch Kapazitäten frei, die in diesem Szenario nicht voll ausgenutzt werden.

In der nächsten Variante (Variante 2) geht man von einer Halbierung der Pflanzgutkosten für Kartoffeln aus. Der Betrieb in Taschkent baut das Pflanzgut die nächste Saison selbst nach. Dem entsprechend können die variablen Kosten im Produktionsverfahren Kartoffeln gesenkt werden und das Verfahren gewinnt an Vorzüglichkeit. Unter diesen Annahmen wird die Kartoffelanbaufläche um 50 % ausgedehnt und dementsprechend die Weizenanbaufläche eingeschränkt. Die wichtigsten Kulturen im Pflanzenbau nehmen in dieser Variante folgende Anteile ein: Weizen 44 %, Feldfutterbau 29 %, Baumwolle 20 % und Kartoffeln 5 %. Die Erhöhung des Gesamtdeckungsbeitrages ist in Tabelle 76 ersichtlich.

In der dritten Variante dieses Szenarios wird die Fruchtfolge durch eine Verringerung der Strohentnahme vom Feld verändert. Eine Erhöhung des Gesamtdeckungsbeitrages wird durch die Ausdehnung des Baumwollanbaus (29 % der AF) bei gleichzeitiger Verringerung des Feldfutterbaus (20 % der AF) erreicht. Der Kartoffelanbau wird in seiner Ausdehnung durch die vorhandene Erntetechnik begrenzt (5 % der AF). Die wirtschaftlichen Kennzahlen bestätigen, dass diese Modellösung für das Unternehmen in Taschkent am günstigsten ist (Tabelle 76).

Tabelle 76: Mögliche Erhöhung des Gesamtdeckungsbeitrages (GDB) in Taschkent, DM (offiz. Wechselkurs 1997)

	1.Variante	2. Variante	3. Variante
GDB Betrieb insg., DM	788831	828688	908479
Deckungsbeitrag pro ha Ackerland, DM	418	439	481
Deckungsbeitrag pro GV, DM	1147	1205	1322
Deckungsbeitrag pro AK, DM	691	726	796

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

4.5.1.3 Betriebsmodell in Surhandarja

Sollen in dem Betrieb von Surhandarja die Fruchtfolgerestriktionen eingehalten werden und die eigene Futtermittellieferung gewährleistet sein, geht der Deckungsbeitrag ohne strukturelle Anpassungen zurück und das Unternehmen ist in seiner Existenz gefährdet.

Hinter der ersten Variante steht die Überlegung, durch den Verkauf von Färsen und die Ausdehnung des Großviehbestandes den Gesamtdeckungsbeitrag zu verdoppeln (Tabelle 77). Jedoch drücken die zusätzlichen Festkosten den Gewinn des Betriebes erheblich, so dass diese Variante nicht sehr erfolgsversprechend ist.

Eine Erhöhung des Gewinns ist nur über die Ausdehnung des Trauben- und Melonenanbaus möglich. Da die Traubenanbaufläche beschränkt ist, wird der Melonenanbau um das 1,5-fache ausgedehnt. Diese Maßnahme erhöht den Deckungsbeitrag jedoch nur um ca. 8000 DM. Weiter Erfolgsversprechend ist nur

die Reduzierung der Baumwoll- und Weizenfläche unter gleichzeitiger Ausdehnung der marktfähigen Früchte.

Tabelle 77: Mögliche Erhöhung des Gesamtdeckungsbeitrages (GDB) in Surhandarja, DM (offiz. Wechselkurs 1997)

	1. Variante	2. Variante	3. Variante
GDB Betrieb insg., DM	522541	586929	615125
Deckungsbeitrag pro ha Ackerland, DM	350	394	413
Deckungsbeitrag pro GV, DM	979	1002	971
Deckungsbeitrag pro AK, DM	524	588	616

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Werden die limitierenden Restriktionen für die marktfähigen Hauptkulturen aufgehoben, dehnt sich in der zweiten Variante des ersten Modellszenarios die Gemüsefläche um das 1,5-fache aus und der Kartoffelanbau verdoppelt sich. In dieser Situation scheidet der Weizenanbau völlig aus. Der Baumwollanbau nimmt 64 % der Ackerfläche in Anspruch und der Feldfutterbau immerhin 32 % der AF. Trauben werden auf 15 % der LF angebaut. Der Gesamtdeckungsbeitrag im Unternehmen beläuft sich in dieser Variante auf 586929 DM. Unter günstigen Marktbedingungen kann der Betriebsgewinn über eine weitere Ausdehnung des Kartoffel- und Melonenanbaus gesteigert werden.

In Variante 2 wird die Rindmast eingestellt. Der Großviehbestand nimmt auf Grund des Färsenverkaufs (ca. 110 Stück) zu. Der Verkauf von Färsen trägt maßgeblich zum Betriebsgewinn bei. Eine Ausdehnung der Schafhaltung ist wirtschaftlich sinnvoll.

Der Weizenanbau ist im Modellbetrieb von Surhandarja nicht rentabel. Eine Beschränkung des Weizenanbaus kann nur dann sinnvoll sein, wenn ein Teil des Weizens direkt auf dem freien Markt verkauft werden kann. In der dritten Variante wird daher nur der Baumwollanbau auf 50 % der Ackerfläche begrenzt. Der Kartoffelanbau wird weiter ausgedehnt. Die Ausdehnung des Kartoffelfläche wird durch zwei Voraussetzungen begünstigt. Zum einen erfolgt der Anbau von Kartoffeln in Surhandarja im Gegensatz zu den beiden anderen Gebieten ohne eine dafür notwendige Spezialtechnik (Kartoffellegemaschinen und Kartoffelroder), was sich positiv auf die Festkostenbelastung auswirkt. Zum anderen können

durch den hohen Handarbeitsanteil in der Kartoffelproduktion die Arbeitskräfte ausgelastet werden. In dieser Modellvariante wird der Deckungsbeitrag nochmals erhöht. Die Kartoffelfläche dehnt sich auf 11 % der Ackerfläche aus und der Feldfutteranbau nimmt einen Umfang von 34 % ein. Im Bereich der Tierhaltung gehen die Bestände in dieser Situation deutlich zurück.

Vergleicht man die Deckungsbeiträge in Tabelle 77, erkennt man, dass die Variante mit der Ausdehnung des Kartoffelanbaus für den Betrieb in Surhandarja am günstigsten ist.

4.5.1.4 Änderung der Produktionsstruktur bei einer Verbesserung der Fruchtfolge

Die oben dargestellten Optimierungsvorschläge des 1. Szenarios haben zu einer Veränderung der Anbaustrukturen in den untersuchten Gebieten geführt (Tabelle 78). Der Baumwollanbau wird weiterhin in allen Regionen betrieben. Während der Anbau in Taschkent ausgedehnt wurde, hat sich der Umfang in Namangan jedoch stark verringert. Im Weizenanbau haben sich noch größere Veränderungen ergeben. In Namangan wird unter optimierten Bedingungen doppelt so viel Weizen angebaut wie in der Ausgangssituation. In Taschkent wird der Weizenanbau um 10 % reduziert und in Surhandarja fällt er ganz aus der Fruchtfolge. Der Anteil dieser beiden Hauptkulturen am Anbauumfang ist jedoch immer noch in allen drei Regionen am höchsten.

Deutlich zugenommen hat der Feldfutterbau. Dies ist vor allem auf die Fruchtfolgerestriktionen und die Notwendigkeit zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit (Humusbilanz) zurückzuführen. Dazu werden in allen Betrieben nur mehrjährige Futtergräser angebaut, die aus wirtschaftlichen Überlegungen zum Teil verkauft werden. Für den Betrieb in Taschkent wäre es beispielsweise günstiger das ganze erzeugte Grundfutter zu verkaufen, anstelle das Futter über die Rinderhaltung zu veredeln.

Tabelle 78: Struktur der Betriebsmodelle nach Optimierung des 1. Szenarios

	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Ackerfläche insgesamt, ha	1850	1337	1455
Baumwolle, ha	468	202	613
Getreide, ha	708	800	3
davon Winterweizen, ha	708	799	-
Gemüse, ha	34	18	37
Trauben, ha	240	30	230
Kartoffeln, ha	73	18	136
Melonen, ha	-	2	15
Mehrfährige Gräser, ha	327	246	421
Einjährige Gräser, ha	-	1	-
Rote Beete, ha	-	11	-
Reis, ha	-	10	-
Zweite Früchte			
Gemüse, ha	-	16	-
Silomais, ha	-	1	-
Reis, ha	-	7	-
Obstgarten, ha	38	20	35
Großviehhaltung, gesamte Kapazität, Plätze	687	559	632
Milchkühe, St.	344	260	267
Mastrinder, St.	75	65	-
Färsen, St.	-	31	143
Jungrinder, St.	268	203	222
Schafe, St.	1414	150	136

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Die Gemüseanbaufläche hat sich in Taschkent nicht verändert. In den beiden anderen Betrieben wurde sie dagegen um das 1,5-fache ausgedehnt. Die Melonenproduktion ist in Taschkent unrentabel, wird aber in den beiden anderen Regionen auf Grund von Vorgaben nur in einem Mindestumfang betrieben. An Bedeutung und Nachhaltigkeit hat vor allem der Kartoffelanbau gewonnen. Während in Taschkent das Anbauoptimum bei einer Halbierung der Fläche liegt, wird der Anbauumfang in Namangan und Surhandarja deutlich ausgedehnt. Der Mais- und Haferanbau verliert in allen Modellbetrieben an Vorzüglichkeit. Von wirtschaftlicher Bedeutung sind in Namangan noch der Anbau von Reis und Rote Beete. Ihr Anbauumfang wurde bis an die Grenzen der Fruchtfolgerestriktionen und der Vermarktungsmöglichkeiten erhöht. In den beiden anderen Regionen fehlen diese beiden Produktionszweige. In Namangan werden die Kulturen (Reis

und Gemüse) zur zweiten Ernte ausgedehnt, um zukünftig mehr als 15 % der Ackerfläche (Ausgangssituation) für eine zweite Ernte zu nutzen.

Ausbaufähig wäre noch der Traubenanbau. Bisher wird die Anbaufläche in den Betrieben als feste Größe betrachtet. Eine deutliche Gewinnsteigerung kann in diesem Bereich jedoch nur über Investitionen in neue Rebanlagen erreicht werden. Die Obstproduktion ist derzeit nur in Namangan wirtschaftlich rentabel. Eine Ausdehnung ist auf Grund der sehr preiselastischen Marktnachfrage nicht ohne weiteres möglich.

Die Viehhaltung entwickelt sich im Rahmen der Optimierung in den einzelnen Regionen unterschiedlich. In Taschkent werden die Großviehbestände deutlich reduziert, wohingegen in Surhandarja die Bestände verdoppelt werden. Dabei ist immer auch zu berücksichtigen, dass die Tierhaltung (Festmistlieferung) eng mit der Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit (Fruchtfolge) verbunden ist. Ihr Umfang muss auf die betrieblichen Verhältnisse abgestimmt sein. In allen Betrieben wird der Tierbestand ausgehend von einer konstanten Milchviehherde in seiner Struktur optimiert. Auf Grund von unterschiedlichen Preisen ist es in Taschkent günstiger, alle Rinder zu mästen, wohingegen in Surhandarja die Färsenerzeugung für das Unternehmen sehr rentabel ist. Eine Ausdehnung der Schafhaltung würde wegen der günstigen Nachfrage in allen Regionen zu einer Verbesserung der Gewinnsituation beitragen.

Die Erhöhung des Gesamtdeckungsbeitrages resultiert im Betriebsmodell von Taschkent aus höheren Erlösen und gesunkenen variablen Kosten (Tabelle 79). Während der Umsatzzuwachs sowohl im Pflanzenbau als auch in der Tierhaltung in etwa gleich hoch ist, sinken die variablen Kosten fast ausschließlich im Pflanzenbau, obwohl die Kosten für die Traktoren und LKWs den variablen Kosten zugeordnet werden. In Namangan gehen sowohl der Umsatz als auch die gesamten variablen Kosten um fast 1/3 zurück, wobei die Kosteneinsparung im Bereich der Tierhaltung größer ist als der Rückgang der Erlöse. In Surhandarja kann der Umsatz in der Tier- und Pflanzenproduktion nur zu Lasten höherer variabler Kosten gesteigert werden. Eine teilweise Substitution von Erntetechnik durch Handarbeit führt nur in Namangan zu einer Verringerung der Kosten. Der Zukauf von Futtermitteln (Baumwollkernschalen) verursacht in Surhandarja zusätzliche Kos-

ten von 25,5 Tsd. DM, während in Taschkent durch den Futtermittelverkauf Einnahmen von mehr als 66 Tsd. DM erzielt werden.

Tabelle 79: Veränderungen der Kennzahlen der Betriebsmodelle je nach Region am Ende des 1. Szenarios gegenüber der Ausgangssituation, %

	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Gesamtdeckungsbeitrag	78	18	22
Gesamterlös	11	-20	20
aus der Pflanzenproduktion	6	-23	11
aus der Tierproduktion	29	-6	126
Variable Gesamtkosten der Pflanzenproduktion	-14	-37	14
Saatgut	-67	21	245
Maschinenkosten	3	-31	6
Düngemittel	4	-33	-20
Pflanzenschutzmittel	49	-63	-6
Arbeitskraft insgesamt	16	-45	8
davon: mechanisierte Arbeitskraft	6	-30	1
Handarbeiter	18	-42	5
Saisonarbeitskräfte	113	-80	-3
eigene Produktion an Futtertrockensubstanz	2	19	260
kStE	2	17	211
verdauliches Eiweiß	5	69	196
Verbrauch an Trockenmasse	-72	-111	-84
Variable Gesamtkosten in der Tierhaltung	-1	-34	70
Kraftfutter	-6	-16	57
Arbeitskraft	-4	-19	96
Verbrauch an Trockensubstanz	-5	-20	57
kStE	-8	-19	65
verdauliches Eiweiß	-7	-21	65
Produktion an organischer Masse	-7	-36	64
Kälber	-100	-100	-100
sonstige variable Kosten	-9	-39	56

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Der Zukauf von Kälbern wurde untersagt. Der Verkaufspreis für das selbst erzeugte Grundfutter orientiert sich an den Zukaufspreisen für die Nährstoffe (Energie, Protein) in den Futtermitteln. Im Modell geht man davon aus dass die Kosten der Futterproduktion mindestens durch die Verkaufspreise gedeckt werden.

In Namangan hat die Reduzierung der Baumwolle (arbeitsintensiver Produktionszweig) zu einer Unterbeschäftigung der mechanisierten Arbeitskräfte und der

Handarbeitskräfte geführt. Je nach Betriebsstrategie kann dies durch die Ausdehnung der Kartoffelfläche oder des Anbaus von Rote Beete ausgeglichen werden. In den beiden anderen Regionen sind die mechanisierten Arbeitskräfte mehr als genügend ausgelastet (ca. 30 % Überstunden). Um die Arbeitsplätze in den landwirtschaftlichen Betrieben in größerem Umfang erhalten zu können, muss die Wirtschaftlichkeit der arbeitsintensiven Baumwollproduktion verbessert werden. Nur in diesem Produktionszweig wird eine größere Anzahl von Arbeitskräften benötigt.

Der letztendlich erzielte Gewinn nach Abzug aller Festkosten beträgt im Betrieb von Taschkent 504551 DM, in Namangan 222253 DM sowie 147359 DM in Surhandarja (vgl. Tabelle 64).

4.5.2 Absetzung des staatlich geregelten Baumwoll- und Weizenanbaus

Ohne eine Liberalisierung des Baumwoll- und Weizenmarktes werden die Unternehmen keine größeren Anstrengungen unternehmen, bei dem gegebenem staatlichen Preisniveau die Produktion effizienter zu gestalten. Im gleichen Zuge gilt es die Wasserversorgung unter marktwirtschaftlichen Bedingungen neu zu organisieren. Das Ziel des folgenden Szenarios ist es, die betriebliche Anpassung unter der Annahme einer Preisliberalisierung bei Baumwolle und Weizen, sowie realen Wasserpreisen darzustellen.

In der Modellrechnung werden folgende Veränderungen vorgenommen:

- die Preise für Baumwolle steigen um 35 % (Angleichung an internationale Preis, 530 US \$ pro t). Das ist nach Informationen der Weltbank realistisch. Bei den Preisen handelt es sich um Bruttopreise. Die Kosten für die Entfernung des Baumwollkernes von der Faser sind mit ca. 25 US \$ pro dt noch nicht berücksichtigt,
- bei Weizen wird ein Preis von 18,20 DM/ dt (Preis auf dem freien Markt in Usbekistan) zugrunde gelegt. Dieser Preis liegt über dem bisher staatlich festgelegten Ankaufspreis für Weizen,

- die Wasserkosten orientieren sich an den tatsächlich entstandenen Kosten. Nach eigenen Berechnungen werden die Kosten für das in der Landwirtschaft genutzte Wasser um das Dreifache steigen. Auf Grund von Daten aus den industriellen Bereichen wird ein Wasserpreis in Höhe von 22,29 DM pro 1000 m³ im Modell angesetzt. Der Ansatz für den Wasserverbrauch der einzelnen Kulturen richtet sich nach usbekischen Normdaten.⁶³

4.5.2.1 Berechnung des Modells und die strukturellen Veränderungen im Betrieb

Die Einführung der oben genannten Preise für Baumwolle und Weizen erhöht unter Berücksichtigung der Fruchtfolgerestriktion den Gesamtdeckungsbeitrag in allen Modellbetrieben. Wie schon im ersten Szenarium, ist der Deckungsbeitrag in Surhandarja immer noch vergleichsweise niedrig (Tabelle 80). Eine deutliche Erhöhung des Deckungsbeitrages beobachtet man dagegen im Modellbetrieb von Namangan.

Tabelle 80: Erhöhung des Gesamtdeckungsbeitrages im 2. Szenario

	Taschkent	Namangan	Surhandarja
GDB Betrieb insg., DM	1071945	1296582	602943
Deckungsbeitrag pro ha Ackerland, DM	568	922	404
Deckungsbeitrag pro GV, DM	1073	819	1136
Deckungsbeitrag pro AK, DM	939	1000	604

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

In jedem Szenario ist der Gesamtdeckungsbeitrag noch zu erhöhen. In Taschkent ist eine Erhöhung des Gesamtdeckungsbeitrages durch die Reduzierung der Weizenfläche zu erreichen. Eine Reduzierung der Weizenproduktion bringt unter der gegebenen Situation den höchsten Gewinn. In Namangan sollte der Baumwollanbau insgesamt reduziert werden, der Anbau unter Folie aber deutlich erhöht

⁶³ Wissenschaftlich begründetes Ackerbausystem im Taschkentgebiet der Usbekischen SSR., Taschkent 1988.

werden. Bei den gegebenen Restriktionen wird dabei der höchste Deckungsbeitrag erzielt. Auch in Surhandarja wird unter diesen Modellbedingungen der Baumwollanbau um die Hälfte der Anbaufläche eingeschränkt. Eine weitere Erhöhung des Gesamtdeckungsbeitrages ist nur durch die Ausdehnung alternativer Kulturen (kein Weizen oder Baumwolle) möglich. Die Erweiterung des Traubenanbaus könnte dabei in Taschkent und Surhandarja von großer Bedeutung sein.

Durch die Erhöhung der Deckungsbeiträge von Baumwolle und Weizen werden einige Nebenkulturen aus dem Anbau verdrängt (Tabelle 81).

Tabelle 81: Struktur der Betriebe nach der Realisierung des 2. Szenarios

	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Ackerfläche insgesamt, ha	1850	1337	1455
Baumwolle, ha	346	679	613
Getreide, ha	805	290	255
davon Winterweizen, ha	805	289	252
Gemüse, ha	34	12	-
Trauben, ha	240	30	230
Kartoffeln, ha	-	5	-
Melonen, ha	-	1	10
Mehrfährige Gräser, ha	425	318	347
Rote Beete, ha	-	3	-
Zweite Früchte			
Gemüse, ha	-	16	-
Reis, ha	-	7	-
Obstgarten, ha	38	20	35
Großviehhaltung, gesamte Kapazität, Plätze	999	818	530
Milchkühe, St.	500	344	224
Mastrinder, St.	109	-	-
Färsen, St.	-	206	120
Jungrinder, St.	390	268	186
Schafe, St.	1414	100	136

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Der Kartoffelanbau bleibt nur in Namangan wettbewerbsfähig, scheidet aber in den anderen Gebieten als Produktionsrichtung aus. Daneben wird in allen Gebieten der Reisanbau weitestgehend eingestellt und auch der Gemüsebau ist in Surhandarja nicht mehr rentabel. Kulturen die schon im ersten Szenario weggefallen sind, erlangen auch in diesem Modell keine neue wirtschaftliche Bedeutung.

Deutliche Veränderungen beobachtet man in der Tierhaltung. Die Milchviehbestände haben in allen Betrieben zugenommen. In Taschkent hat der Kuhbestand die Grenzen der Stallkapazität erreicht. Rindermast wird nur noch in Taschkent betrieben, wobei auch hier der Bestand weiter ausgedehnt wird. Die Färsenproduktion zeigt ein entgegengesetztes Bild. Während dieser Bereich in Namangan und Surhandarja ein fester Bestandteil der Produktion ist, werden in Taschkent die Färsen ausschließlich zugekauft. Die Tierzahlen in der Jungrinderhaltung haben in Taschkent und Surhandarja zugenommen, wohingegen die Bestandsgröße in Namangan zurückgegangen ist. Die besseren Absatzmöglichkeiten für Produkte aus der Rinderhaltung in Taschkent äußern sich im Vergleich zu den beiden anderen Regionen in deutlich höheren Deckungsbeiträgen. Die Schafhaltung birgt in Surhandarja und Namangan noch erhebliche Potentiale, wohingegen diese in Taschkent schon weitestgehend ausgeschöpft sind. Dabei muss aber auch berücksichtigt werden, dass die Schafbestände in Taschkent im Vergleich zu den beiden anderen Betrieben mehr als zehn mal größer sind.

4.5.2.2 Ergebnisse der Betriebsveränderungen bei einer Liberalisierung der Preise

Im 2. Szenario wird auf Grund höherer Erlöse im Pflanzenbau und in der Tierhaltung der Gesamtdeckungsbeitrag in allen Betriebsmodellen deutlich gesteigert. Die höheren Erzeugerpreise bei Baumwolle und Weizen sowie der Verkauf von selbst erzeugtem Grundfutter tragen maßgeblich zu dieser Entwicklung bei. Wie erwartet erhöht die Anpassung des Wassermarktes die Kosten in diesem Bereich. Der Anteil an Wasserkosten beläuft sich in Taschkent und Surhandarja auf ca. 17 % der variablen Kosten im Pflanzenbau. In Namangan liegt der Anteil mit 10 % einiges darunter. Erfreulicherweise konnten dennoch die variablen Kosten im Bereich des Pflanzenbaus in Taschkent gesenkt werden und auch in Namangan werden Kosten in der Tierhaltung eingespart. Die Änderung der Erlöse und Kosten im Vergleich zur Ausgangssituation sind in Tabelle 82 dargestellt.

Tabelle 82: Veränderung der Kennzahlen der Betriebsmodelle am Ende des 2. Szenarios gegenüber der Ausgangssituation, %

	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Gesamtdeckungsbeitrag	110	53	19
Gesamterlös:	21	14	18
aus der Pflanzenproduktion	9	13	11
aus der Tierproduktion	61	22	91
Variable Gesamtkosten der Pflanzenproduktion:	-11	1	14
für Saatgut	-93	-28	-24
für Maschinenkosten	-12	-4	1
für Düngemittel	1	-16	-11
für Pflanzenschutzmittel	25	-5	-4
für Arbeitskräfte	44	-7	-5
davon: mechanisierte Arbeitskräfte	0	-12	-4
Handarbeit	-4	-9	-10
Saisonarbeitskräfte	57	-6	-3
eigene Produktion an Trockensubstanz	24	49	203
kStE	27	48	161
verdauliches Eiweiß	28	113	151
Verbrauch an Trockenmasse	-63	-77	-87
Variable Gesamtkosten in der Tierhaltung	24	-47	43
für Kraftfutter	37	8	31
für Arbeitskräfte	29	11	64
Verbrauch an Trockensubstanz	27	0	32
kStE	34	1	38
verdauliches Eiweiß	24	-1	39
Produktion an org. Masse	24	-7	38
sonstige variable Kosten	18	-18	31

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen

Die Arbeitskosten sind im Gegensatz zum ersten Szenario in allen Gebieten zurückgegangen. Besonders deutlich ist dies in Namangan. Der Arbeitsbedarf liegt in diesem Szenario nur noch bei rd. 1/6 gegenüber dem ersten Szenario. Auch bei den mechanisierten Arbeitskräften sind in Namangan freie Kapazitäten vorhanden, während in den beiden anderen Betriebsmodellen 25 % Überstunden geleistet werden müssen. Bei den Handarbeitskräften ist die Situation sehr dramatisch. In Namangan können nur knapp die Hälfte der Arbeitskräfte sinnvoll eingesetzt werden und auch in Taschkent und Surhandarja werden nur 40 % der Handarbeitskräfte tatsächlich benötigt. Unter diesen Umständen stellt sich sehr wohl die Frage der sozialen Verträglichkeit eines solchen Szenarios.

Nach Abzug der gesamten Festkosten werden folgende Gewinne erzielt: das Unternehmen in Taschkent erzielen den höchsten Gewinn mit 668017 DM, gefolgt von dem Unternehmen in Namangan (502199 DM) und Surhandarja mit 135177 DM.

Vergleicht man diese Ergebnisse mit denen des 1. Szenarios, zeigt sich deutlich, dass dieses Szenario für die Unternehmen in Taschkent und Namangan von Vorteil ist, wohingegen das Unternehmen in Surhandarja unter den liberalisierten Marktbedingungen einen geringen Gewinn erzielt. Die Ergebnisse der Modellberechnung können durch eine weitere Optimierung der Betriebsstruktur erhöht werden.

4.5.3 Reduzierung der Arbeitskräfte und Erhöhung der Motivation

Die weitere Entwicklung der landwirtschaftlichen Großbetriebe wird im Ergebnis entscheidend von der Motivationssteigerung der Arbeitskräfte abhängen. Bei dem derzeitigen Lohnniveau und den verspäteten Auszahlungen verlieren die Arbeiter jegliches Interesse an ihrer Tätigkeit und auch der Diebstahl von Produktionsmitteln wird dadurch nur gefördert. Um aus dieser Misere heraus zu kommen, müssen die Unternehmen ernsthaft ihren Arbeitskräftebestand überdenken und im Bereich der Arbeitsorganisation Veränderungen vornehmen. Damit verbundene soziale Probleme können nach Meinung des Autors durch den Staat bzw. die Regionalverwaltungen gelöst werden. Effizienzgesichtspunkte sind für das Überleben eines landwirtschaftlichen Unternehmens von größter Bedeutung. Nur ertragsreiche Unternehmen können Investitionen tätigen und somit langfristig Arbeitsplätze sichern. Die Arbeitskraft hat ohne Kontrolle und angemessene Entlohnung kein Interesse an einer hohen Arbeitsleistung, was aber wiederum für den Erfolg des Unternehmens zwingend notwendig ist. Durch eine Verringerung der Arbeitskräfte können die Löhne erhöht werden, ohne dass die Gesamtlohnkosten steigen.

Diesem 3. Szenario werden folgende Annahmen zugrunde gelegt:

- Die Zahl der Handarbeitskräfte wird entsprechend den Kennzahlen des Institutes für Forschung der Marktformen im Agrarsektor festgelegt. Die

Reduzierung der Handarbeitskräfte betrifft alle Produktionsverfahren. Der Personalabbau ist in Tabelle 83 dargestellt.

Tabelle 83: Überkapazitäten an Handarbeitskräften im Bereich der einzelnen Produktionsverfahren, %

Produktionsverfahren	%
Baumwolle	43
Getreide	60
Gemüse und Melonen	41
Trauben und Obstbau	39
Rindermast	38
Milchviehhaltung	29
Futterpflanzen	52
Insgesamt:	44

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen

- Durch die Reduzierung eines Teils der Handarbeitskraft kann der gegenwärtige Lohn um das 1,5-fache für alle ganzjährig beschäftigten Mitarbeiter erhöht werden. Die saisonalen Arbeitskräfte werden dabei nicht berücksichtigt.
- Zudem wird von den oben eingeleiteten Maßnahmen eine Auswirkung auf die Erträge erwartet. Da es derzeit keine Daten über die Effizienz solcher Maßnahmen gibt, wird davon ausgegangen, dass durch eine Verbesserung der Arbeitsorganisation und eine höhere Motivation der Arbeitskräfte dem Betrieb ein Vorteile von umgerechnet 50 kg Salpeter pro ha entsteht (vgl. Kap. 3.2.5). Umgerechnet auf den Baumwoll- und Weizenertrag wäre dies eine Ertragssteigerung von 2,4 dt Baumwolle und 3,4 dt Weizen pro ha.

4.5.3.1 Berechnung des Modells und Strukturveränderungen des Betriebes

Die Restriktionen der Fruchtfolge basieren im 3. Szenario auf den Ergebnissen der Forschungsinstitute in Usbekistan⁶⁴. Die Modellrechnung zeigt, dass bei diesen Annahmen die Baumwolle in allen Betriebsmodellen ein positives Ergebnis erzielt. In Namangan wird wie in den beiden vorausgehenden Szenarien die

⁶⁴ Forschungsinstitut der Marktformen in der Landwirtschaft.

Baumwolle weiter unter Folie angebaut. Weizen wird nur in Namangan im Anbauumfang ausgedehnt, während in den beiden anderen Regionen der weitere Anbau mit einer Reduzierung des Gesamtdeckungsbeitrages verbunden ist.

Obwohl die Deckungsbeiträge dieses Szenarios im Vergleich zum 2. Szenario geringer sind, liegen sie deutlich über den Deckungsbeiträgen der ersten Modellrechnung (Tabelle 84). Dies ist in so weit interessant, da diese beiden Szenarien auf betriebsinterne Entscheidungen (Strategien) aufbauen, wohingegen die Unternehmen auf die Annahmen des 2. Szenarios (Preisveränderungen) keinen Einfluss haben.

Tabelle 84: Erhöhung des Gesamtdeckungsbeitrages im 2. Szenario

	Taschkent	Namangan	Surhandarja
GDB Betrieb insg., DM	1068946	1114288	720644
Deckungsbeitrag pro ha Ackerland, DM	566	630	483
Deckungsbeitrag pro GV, DM	1555	1548	1257
Deckungsbeitrag pro AK, DM	937	859	722

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Eine deutliche Erhöhung des Gesamtdeckungsbeitrages erreicht man nur, wenn die Fruchtfolgerestriktionen für Baumwolle gelockert und der Baumwollanbau unter Folie ausgedehnt wird. In Taschkent wird die Weizenfläche auf 20 % der Ackerfläche reduziert und die Baumwollfläche bis zur Fruchtfolgegrenze ausgedehnt. In Surhandarja wird der Weizenanbau ganz eingestellt und der Baumwollanbau dagegen bis an seine Grenzen ausgedehnt. In diesem Szenario verliert der Weizenanbau an Bedeutung und wird in allen Regionen deutlich eingeschränkt.

Auch anderen Kulturen verändern sich in ihrer Vorzüglichkeit. In Surhandarja ist in diesem Modell die Gemüseproduktion nicht mehr rentabel und in Taschkent fällt der Kartoffelanbau aus der Produktion. Zugenommen hat der Anbau von Futterpflanzen (mehrjährige Gräser). Die gesamte Struktur der Modellbetriebe ist in Tabelle 85 ausführlich dargestellt. Durch die Ausdehnung des Traubenanbaus kann der Gewinn in den Unternehmen gesteigert werden. Positiv wirkt sich zudem die Ausdehnung des Melonenanbaus in Namangan und Taschkent aus. In Naman-

gan kann durch den Obst- und Kartoffelanbau sowie den Reisanbau sowohl als Erst- wie auch als Zweitfrucht der Gewinn nochmals gesteigert werden.

Tabelle 85: Produktionsstruktur der Betriebe nach dem 3. Szenario

	Taschkent	Namangan	Surhandar.
Ackerfläche insgesamt, ha	1850	1337	1455
Baumwolle, ha	770	667	834
Getreide, ha	322	263	3
davon Winterweizen, ha	322	261	-
Gemüse, ha	34	18	-
Trauben, ha	240	30	230
Kartoffeln, ha	-	15	1
Melonen, ha	-	2	10
Mehrjährige Gräser, ha	484	326	378
Reis, ha	-	10	-
Rote Beete, ha	-	7	-
Zweite Früchte			
Gemüse, ha	-	16	-
Reis, ha	-	7	-
Kartoffeln, ha	-	2,5	-
Obstgarten, ha	38	20	35
Großviehhaltung, gesamte Kapazität, Plätze	687	720	573
Milchkühe, St.	344	335	242
Mastrinder, St.	75	86	-
Färsen, St.	-	40	130
Jungrinder, St.	268	261	201
Schafe, St.	1414	150	136

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Im Gegensatz zu den beiden vorherigen Szenarios treten hier auch Veränderungen in der Tierhaltung auf. Während in Surhandarja die Rindermast eingestellt wird und in Taschkent die Bestandsergänzung (Färsenaufzucht) weiterhin nicht im eigenen Betrieb erfolgt, werden in Namangan jetzt alle Tierarten gehalten. Darüber hinaus wird die Schafhaltung in allen Gebieten weiter ausgedehnt.

4.5.3.2 Betriebsveränderungen durch die Reduzierung von Arbeitskräfte

Die Änderung der Erlöse und Kosten im Vergleich zur Ausgangssituation sind in Tabelle 86 dargestellt.

Tabelle 86: Kennzahlen der Veränderung der Betriebsmodelle am Ende des 3. Szenarios gegenüber der Ausgangssituation, %

	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Gesamtdeckungsbeitrag	110	32	42
Gesamterlöse	16,3	2,3	17,2
aus der Pflanzenproduktion	16	-1	10
aus der Tierproduktion	16	21	105
Variable Gesamtkosten der Pflanzenproduktion	-10	-8	2
für Saatgut	-91	10	-45
für Maschinenkosten	1	-7	16
für Düngemittel	-2	-6	-12
für Pflanzenschutzmittel	108	-7	15
für Arbeitskraft insgesamt	29	-12	10
davon: mechanisierte Arbeitskraft	70	61	47
Handarbeiter	18	-18	-7
Saisonarbeitskräfte	250	-34	32
eigene Produktion an Trockensubstanz	37	52	227
kStE	43	52	182
verdauliches Eiweiß	42	118	170
Verbrauch an Trockenmasse	-72	-80	-86
Variable Gesamtkosten in der Tierhaltung	-8	-15	40
für Kraftfutter	-6	9	42
für Arbeitskräfte	-2	9	72
Verbrauch an Trockensubstanz	-5	3	42
kStE	-8	3	49
verdauliches Eiweiß	-7	1	50
Produktion an Trockenmasse	-7	-17	49
sonstige variable Kosten	-9	-22	41

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Die Anbauveränderungen im Betrieb von Taschkent führen dazu, dass die gesamten variablen Kosten um 10 % gesenkt werden können. In der Bauwollproduktion nimmt der Verbrauch an Pflanzenschutzmitteln zu und auch die Arbeitskosten erhöhen sich deutlich. Dennoch kann der Gesamtdeckungsbeitrag gesteigert werden. Am deutlichsten fallen diese Steigerungen in Surhandarja aus, wohingegen die übrigen Szenarien sich in dieser Region unterdurchschnittlich auf das Betriebsergebnis auswirken.

Die Zunahme des Umsatzes ist in Namangan trotz der Einschränkung im Pflanzenbau am höchsten. Auf der Kostenseite können Einsparungen realisiert werden,

während in Surhandarja im Bereich der Tierhaltung und des Pflanzenbaus die Kosten steigen. Dies kann aber durch höhere Erlöse mehr als kompensiert werden.

Der in dieser Modellvariante erzielte Gewinn beträgt bei den Unternehmen in Taschkent 665019 DM, in Namangan 319905 DM und das Unternehmen in Surhandarja erzielt immerhin noch einen Gewinn in Höhe von 252878 DM. Bei dieser Gewinnsituation sind die Unternehmen in der Lage, durch Investitionen aus Eigenmitteln den Fortbestand der Unternehmen zu sichern. In den beiden vorhergehenden Modellvarianten trifft dies für den Betrieb in Surhandarja nicht zu.

5 Entwicklung der privaten Familienbetriebe

Während in Kapitel 2.9.2.3 die allgemeine Entwicklung der privaten Familienbetriebe dargestellt wurde, sollen jetzt die erhobenen Daten der 12 privaten Familienbetrieben Namangan und Surhandarja analysiert werden und daraus Schlüsse für die weitere Betriebsentwicklung abgeleitet werden. Da alle privaten Familienbetriebe ähnlich strukturiert sind, kann man davon ausgehen, dass die gewonnenen Erkenntnisse in Bezug auf die weitere Betriebsentwicklung auf ganz Usbekistan übertragen werden können. Jedoch sollten die Ergebnisse auf Grund der geringen Erfahrungen mit privaten landwirtschaftlichen Unternehmen in Usbekistan auch nicht überschätzt werden.

5.1 Allgemeine Beschreibung der befragten privaten Farmbetriebe

Die befragten Privatbetriebe wurden alle nach dem Jahr 1993 gegründet, die Hälfte davon sogar erst im Jahre 1997. Die Betriebe sind durch eine Familienarbeitsverfassung gekennzeichnet und werden von einer Person geleitet (Mann, Frau oder auch ältester Sohn). Einen entscheidenden Einfluss auf die internen Entscheidungen hat das Oberhaupt der Familie (Familienvater). Ein Teil der Familienmitglieder ist im Betrieb vollbeschäftigt, während andere Familienmitglieder einen Teil ihrer Freizeit in den Betrieb einbringen.

Um die soziale Komponente in den privaten Landwirtschaftsbetrieben besser verstehen zu können soll die usbekische Familie kurz beschrieben werden. Bei einer usbekischen Familie handelt es sich in der Regel um eine Großfamilie, in der mehrere Generationen im Verband zusammenleben. Oberhaupt der Familie ist der Vater. Integriert in den Familienverbund sind die verheirateten Söhne mit ihren Familien, sowie die ledigen Geschwister. Die verheirateten Söhne leben entweder im Haushalt des Vaters, oder gründen einen eigenen Haushalt in der Nähe der Familie. Die enge Verbundenheit über die Generationen hinweg ist kennzeichnend für eine Großfamilie in Usbekistan. Die dominierende Rolle des Vaters (Oberhaupt der Familie) äußert sich auch in der Verfügungsgewalt über die finanziellen Ressourcen. Einen persönlichen Anspruch der einzelnen Familienmitglieder auf einen Teil des Einkommens gibt es nicht. Der landwirtschaftliche Be-

trieb dient als Einkommensquelle für alle und die Bedürfnisse des einzelnen werden aus dem Einkommen der gesamten Familie befriedigt.

Die Arbeitsleistung wird im Familienbetrieb vom Unternehmer, seinen Angehörigen und Fremdarbeitskräften erbracht. Außerlandwirtschaftlich tätige Familienmitglieder engagieren sich bei der Beschaffung von Produktionsmitteln und anderen Diensten indem sie ihre beruflichen Verbindungen dafür nutzen. Beispielsweise sind die Kinder eines privaten Bauern alle Rechtsanwälte von Beruf. Tagsüber arbeiten die Söhne in der Stadt als Anwälte und ihrer Freizeit helfen sie auf dem elterlichen Betrieb mit. Alle rechtlichen Angelegenheiten werden von ihnen erledigt, wobei die Beziehungen zu einflussreichen Personen von Vorteil sein können. Kennzeichnend für die heutigen Unternehmer in den privaten Familienbetrieben ist, dass sie entweder eine landwirtschaftliche Ausbildung haben und zuvor als Fachkraft in einem landwirtschaftlichen Großbetrieb beschäftigt waren, oder aus den Kaderstrukturen der ehemaligen Sowjetunion als vermögende Seiteneinsteiger in den Bereich der Landwirtschaft investierten. Ein hoher gesellschaftlicher Status der Unternehmer war Grundvoraussetzung, um in Usbekistan einen privaten Familienbetrieb gründen zu können und auch die weitere Entwicklung hängt entscheidend von den politischen und gesellschaftlichen Verbindungen der Unternehmer ab.

5.2 Strukturdaten der befragten Familienbetriebe

Alle befragten privaten Familienbetriebe haben den Boden zwischen 10 und 50 Jahre gepachtet. Die Möglichkeit Land zu pachten hängt entscheidend von der persönlichen Beziehung des Unternehmers zur Kreisverwaltung und nicht von der Leistungsfähigkeit der Betriebe ab.

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche der Betriebe besteht, mit Ausnahme eines Betriebes in Surhandarja mit einer Traubenfläche von 8,7 ha, aus Ackerland. Die durchschnittliche Flächenstruktur der befragten Familienbetriebe ist in Tabelle 87 dargestellt. Obwohl die Bodenressourcen in Namangan knapp sind, haben die befragten Betriebe eine doppelt so große Flächenausstattung wie die Unternehmen in Surhandarja.

Die Anbaustruktur in den beiden Gebieten unterscheidet sich im wesentlichen durch die Baumwollproduktion. Während in Namangan auf ca. 1/5 der Fläche Baumwolle angebaut wird, sind es in Surhandarja 51 % der LF. Weizen wird in beiden Regionen auf ca. 30 % der LF angebaut.

Tabelle 87: Flächenausstattung der befragten Familienbetriebe (ha/Betrieb), 1996-1998

	Namangan		Surhandarja	
	1996	1997	1997	1998
Betriebsfläche	19,3	21,3	8,5	9,8
Ackerfläche	19	21	6,4	7,6
Trauben	-	-	2,1	2,1

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Durch die ausgeprägte Tierhaltung in den Privatbetrieben von Namangan, steht die Futterproduktion auf den Ackerflächen im Vordergrund. Marktfrüchte wie Gemüse und Melonen werden in Namangan nicht angebaut. Die Anbaustruktur der Betriebe ist in Tabelle 88 genauer dargestellt.

Tabelle 88: Anbaustruktur in befragten Familienbetrieben (ha/Betrieb), 1997/98

	Namangan	Surhandarja
Baumwolle	4	3,4
Weizen	6,2	1,8
Luzerne	6	0,3
Silomais	4,2	0,8
Melonen	-	0,8
Gemüse	-	0,4

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Während die Erträge der privaten Familienbetriebe im Vergleich zu den landwirtschaftlichen Großbetrieben in Namangan unwesentlich voneinander abweichen, sind die Weizenerträge in Surhandarja mehr als doppelt so hoch und nehmen in der Tendenz sogar noch zu. Einige Unternehmer sind der Meinung, dass dies vor allem auf geringeren Felddiebstahl zurückzuführen ist (vgl. Kap. 3.2.5). Die Baumwollerträge gehen dagegen auch in den untersuchten privaten Familienbetrieben zurück. Abgesehen vom Melonenanbau sind die Produktionskennzahlen anderer Pflanzenkulturen in den Familienbetrieben besser (Tabelle 89).

Tabelle 89: Erträge in befragten Familienbetrieben (dt/ha), 1997/98

	Namangan	Surhandarja
Baumwolle	33	36
Weizen	57	51
Luzerne	390	258
Silomais	419	300
Melonen	-	147
Gemüse	-	300

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Die Tierhaltung ist für die Familienbetriebe der beiden Gebiete von unterschiedlicher Bedeutung (Tabelle 90). In Surhandarja dient die Tierhaltung überwiegend der Selbstversorgung, während in Namangan fast alle tierischen Produkte verkauft werden. Dementsprechend nimmt die Tierhaltung in dieser Region einen ganz anderen Stellenwert ein und auch die Produktionskennzahlen sind dementsprechend besser.

Tabelle 90: Kennzahlen der Tierhaltung in befragten Familienbetrieben, 1997/98

	Namangan	Surhandarja
Rinder, St.	13	2
Milchkühe, St.	9	2
Zuchtbullen, St.	8	1
Mastrinder, St.	23	1
Färsen >2 Jahre, St.	12	3
Schafe, St.	11	-
Pferde, St.	2	-
Milchleistung kg/Kuh und Jahr	2619	600
Tageszunahme Mastrinder, g	637	350

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Kraftfutter wird in Namangan überwiegend von halbstaatlichen Verarbeitungsfabriken eingekauft. Nach Aussage der Unternehmer werden die privaten Familienbetriebe in der Versorgung mit Futtermitteln benachteiligt. In der Regel ist Futter nur über inoffizielle Wege und nach Schmiergeldzahlungen zu erhalten.

Die privaten Familienbetriebe waren zum Zeitpunkt der Befragung technisch gut ausgerüstet wobei die Betriebe in Namangan eine höhere Schlagkraft besitzen

(Tabelle 91). Landtechnik wurde überwiegend gebraucht von den Großbetrieben gekauft und ist dementsprechend nicht mehr neu, aber funktionsfähig.

Für die Ernte und andere mechanisierte Arbeiten werden Dienstleistungen von außen zugekauft. Das betrifft im wesentlichen die Düngerausbringung und die Weizen ernte. Diese Arbeit wird überwiegend von Großbetrieben übernommen. Gute Beziehungen der privaten Unternehmer zu den Leitern der Großbetriebe machen sich in günstigen Preisen für diese Dienstleistungen bezahlt. Die privaten Familienbetriebe übernehmen wiederum Dienstleistungen für die bäuerlichen Nebenbetriebe, was ihnen einen nicht unbedeutenden Teil an liquiden Mitteln einbringt.

Tabelle 91: Technikausstattung der befragten Familienbetriebe, 1997/98

	Namangan	Surhandarja
Traktoren, St.	2,6	0,75
Leistung, PS	60	71
Alter der Traktoren, Jahre	6,7	6,5
Pflüge, St.	0,2	2
Alter der Pflüge, Jahre	4	4
Sämaschinen, St.	0,2	-
Alter der Sämaschinen, Jahre	3	-
Futtererntemaschinen, St.	0,4	-
Alter der Futtererntemaschinen, Jahre	4	-
Getreideerntemaschinen, St.	0,4	-
Alter der Getreideerntemaschinen, Jahre	3	-

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Der Arbeitskräftebesatz (0,52 AK/ha LF) ist in den Familienbetrieben in Namangan ist um ca. 1/3 niedriger als in den Großbetrieben. In Surhandarja sind diese Kennzahlen ähnlich. Einen wesentlichen Unterschied beobachtet man im Lohnniveau zwischen den beiden Regionen (Tabelle 92).

In beiden Fällen sind die Löhne wesentlich höher als die Entlohnung der Handarbeitskräfte in den Großbetrieben, wobei in Namangan die höchsten Löhne bezahlt werden. Darüber hinaus werden im Vergleich zu den Großbetrieben die Löhne in den privaten Farmbetrieben rechtzeitig bezahlt, was zusätzlich die Motivation der Arbeitskräfte erhöht. Der Gewinn steht dem Unternehmer und seine Familie als Entlohnung zu Verfügung.

Tabelle 92: Durchschnittliche Anzahl an Mitarbeitern in befragten Familienbetrieben

	Namangan	Surhandarja
Fremdarbeitskräfte, AK	11	12
Entlohnung, DM/ Monat	110,29	72,57

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Lagerkapazitäten und Ställe stehen in allen befragten privaten Familienbetrieben ausreichend zur Verfügung. Keines der Unternehmen hat bislang Kredite aufgenommen. Ziel der Unternehmen ist es, in den Verarbeitungsbereich einzusteigen und neue landwirtschaftliche Technik zu kaufen.

5.3 Wirtschaftliche Kennzahlen der befragten privaten Familienbetriebe

Nach der Produktionsausrichtung handelt es sich bei den befragten Familienbetriebe in Namangan überwiegend um Futterbaubetriebe (79 % der Erlöse aus der Tierhaltung, vgl. Tabelle 93) und in Surhandarja um Marktfurchtbetriebe (86 % der Erlöse aus dem Pflanzenbau).

Ein Betrieb in Surhandarja trocknet einen wesentlichen Teil seiner Trauben und verkauft sie als Sultaninen. In Namangan gibt es keine Weiterverarbeitung in den Betrieben. Wie schon erwähnt, handelt es sich größtenteils bei den vermarkteten Produkten in Namangan um Weizen und in Surhandarja um Baumwolle. Der Gesamterlös ist in Namangan um mehr als das 1,5-fache höher als in Surhandarja (51193 DM bzw. 31140 DM).

Während die variablen Kosten in Namangan vorwiegend in der Tierhaltung anfallen, bestehen die variablen Kosten in Surhandarja überwiegend aus Arbeitskosten. Der Gesamtdeckungsbeitrag ist in Namangan nur etwa halb so groß wie in Surhandarja (8590 DM bzw. 19514 DM). Dennoch erzielen die Familienbetriebe bezogen auf Land- und Arbeitsausstattung im Vergleich zu den landwirtschaftlichen Großbetrieben einen günstigeren Deckungsbeitrag.

Tabelle 93: Erlös- und Kostenstruktur der befragten Familienbetriebe, DM (offiz. Wechselkurs 1997)

	Namangan		Surhandarja	
Erlös:				
Pflanzenbau		16357		22986
Tierhaltung		34836		3868
Verarbeitung				4286
gesamt		51193		31140
Variable Kosten	Ohne Lohnzahlungen	Mit Lohnzahlungen	Ohne Lohnzahlungen	Mit Lohn- zahlungen
Pflanzenbau	6794	14452	2433	7690
Tierhaltung	21445	28151	2375	2479
Verarbeitung				857
gesamt		42603		11026
DB1 Pflanzenbau		9563		24839
DB2 Pflanzenbau		1905		18725
DB1 Tierhaltung		13391		893
DB2 Tierhaltung		6685		789
DB1 gesamt		22954		25729
DB2 gesamt		8590		19514

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Vergleicht man die einzelnen Deckungsbeiträge der Kulturen, erkennt man dass die Familienbetriebe in Namangan bei den Hauptkulturen Weizen und Baumwolle die selben Deckungsbeiträge wie die Großbetriebe erzielen (Tabelle 94). In Surhandarja hingegen sind auf Grund von höheren Erträgen die Deckungsbeiträge ca. fünf mal höher als bei den Großbetrieben.

Während die Produktionsverfahren der Tierhaltung in der Regel bei den privaten Betrieben durch einen besseren Deckungsbeitrag gekennzeichnet sind, erreichen die Familienbetriebe Namangans in der Milchproduktion nur 1/4 der Deckungsbeiträge der Großbetriebe. Bei den Deckungsbeiträgen der privaten Familienbetriebe müssen jedoch noch die deutlich höheren Lohnkosten berücksichtigt und abgezogen werden (Tabelle 95).

Die genauen Daten über die Produktionsverfahren der privaten Familienbetriebe sind in den Anlagen in den Tabellen A17 und A18 aufgeführt.

Tabelle 94: Deckungsbeiträge Pflanzenproduktion in den befragten Familienbetrieben, DM/ha (offiz. Wechselkurs 1997)

	DB	Namangan	Surhandarja
Baumwolle	DB1	1357	1977
	DB2	266	1327
Weizen	DB1	1086	1234
	DB2	775	1096
Gemüse	DB1	-	5410
	DB2	-	4560
Melonen	DB1	-	2078
	DB2	-	1713
Trauben	DB1	-	3581
	DB2	-	2633
Silomais	DB1	-314	-269
	DB2	-458	-342
mehrjährige Gräser	DB1	-264	-289
	DB2	-415	-364

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Tabelle 95: Deckungsbeiträge der Tierhaltung in den befragten Familienbetrieben, DM (offiz. Wechselkurs 1997)

	DB	Namangan	Surhandarja
Milchproduktion	DB1	427	-107
	DB2	89	-142
Mastrind	DB1	1756	1077
	DB2	1679	1068
Färsenhaltung	DB1	387	
	DB2	331	
Jungrinderhaltung	DB1	-152	-102
	DB2	-222	-110

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

5.4 Modellansatz in einem privaten Familienbetrieb

Die Analyse der Produktionsverfahren in den Familienbetrieben zeigt im Vergleich zu den landwirtschaftlichen Großbetrieben eine bessere Nutzung der vorhandenen Produktionsressourcen. Das betrifft sowohl die Pflanzen- als auch Tierproduktion. Die Familienbetriebe versuchen die Produktionsmittel effizienter einzusetzen, dennoch ist der Arbeitsaufwand (Arbeitskosten) in den Betrieben immer noch sehr hoch. Vor allem die höhere Entlohnung der Handarbeitskräfte fällt hier ins Gewicht. Ein großer Vorteil gegenüber den Großbetrieben ist die höhere Flexibilität der Arbeitskräfte in der Pflanzenproduktion. Dies äußert sich vor allem in den Arbeitsspitzen und in der Bereitschaft mehr Arbeit in den Betrieb einzubringen. Im Bereich der Tierhaltung ist der Arbeitsaufwand ähnlich hoch wie in den Großbetrieben.

Bei dem Modellansatz für die privaten Familienbetriebe wird davon ausgegangen, dass für die einzelnen Produktionsverfahren die gleichen Restriktionen und das selbe Faktoreinsatzverhältnis gilt wie für die Großbetriebe. Der im Modellansatz berücksichtigte Faktoranspruch resultiert aus Erhebungen bei den privaten Familienbetrieben.

Ausgehend von der bisherigen Betriebsorganisation werden folgende Szenarien in den Modellrechnungen berücksichtigt:

- Veränderung der Produktionsstruktur durch Fruchtfolgerestriktionen mit dem Ziel, die Bodenfruchtbarkeit nachhaltig zu sichern,
- Veränderung der Preise für Baumwolle und Weizen,
- Flächenausdehnung durch günstige (bzw. kostenlose) Zupacht.

5.4.1 Veränderung der Produktionsstruktur durch Fruchtfolgerestriktionen

Die Umgestaltung des betrieblichen Faktoreinsatzes erhöht in beiden Betriebsmodellen das Betriebseinkommen. In der Betriebsstruktur gilt es einige Restriktionen zu berücksichtigen. So wird vorausgesetzt, dass mindestens 30 % der Ackerfläche entweder mit Baumwolle oder mit Weizen bestellt werden müssen.

Gemüse und Melonen sind jeweils auf 1 ha begrenzt, da bei einer weiteren Ausdehnung die Absatzwege fehlen. Die Milchvieh- und Schafbestände verändern sich in den Modellbetrieben nicht, während sich die anderen Tierproduktionsverfahren flexibel anpassen. Bezüglich Arbeitskräfteeinsatz werden in Namangan 5500 AKh und in Surhandarja 6000 AKh je Quartal angesetzt. Die Maschinenausstattung und die vorhandenen Arbeitskapazitäten wirken sich in diesem Szenario nicht begrenzend auch.

Die Veränderung der Produktionsstruktur in Folge des 1. Szenarios sind in Tabelle 96 im Einzelnen dargestellt. Der Baumwollanbau fällt in den beiden Betriebsmodellen aus der Produktion. In Namangan dominiert die Kultur Weizen und wird bis zu einem Umfang von 15 ha (75 % der AF) ausgedehnt, während in Surhandarja gerade der Mindestumfang von 3 ha angebaut wird. Als Futtergrundlage dienen in Namangan Luzerne und Silomais. Gemüse und Trauben werden in Surhandarja auf fast 50 % der AF angebaut.

Tabelle 96: Produktionsstruktur und Gesamtdeckungsbeitrag bei der Umgestaltung der Faktorennutzung in den befragten Familienbetrieben

	Namangan		Surhandarja	
	Umfang	DB1, DM	Umfang	DB1, DM
Weizen, ha	15	1086	3	1234
Luzerne, ha	3	-314	2,3	-289
Silomais, ha	2	-264		-269
Trauben, ha	-	-	3,6	3581
Gemüse, ha	-	-	1	5410
Milchkühe, St.	9	427	2	-107
Mastrinder, St.	4	1756	1	1077
Jungrinder, St.	8	-152	1	-102
Schafe, St.	11	66	-	-
GDB 1, DM	-	25597	-	22533
Lohnkosten, DM	-	10673	-	5019
GDB 2, DM	-	14924	-	17514

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Die Tierhaltung wird unter den gegebenen Modellvorgaben eingeschränkt. Bei unverändertem Milchviehbestand hat sich der Tierbestand in der Rindermast und der Jungrinderaufzucht verringert. In Namangan wird die Färsenaufzucht eingeschränkt. Eine Ausdehnung des Milchviehbestandes auf 24 Kühe würde den

Gesamtdeckungsbeitrag (GDB 2) in Namangan auf 16361 DM erhöhen, jedoch wird diese Entwicklung durch die Restriktion beim Zukauf von Kälbern begrenzt. Die Stallkapazitäten sind bisher erst zu 1/3 ausgelastet. Die Annahme, dass der Betrieb jährlich 25 Kälber zukaufen könnte, würde den Deckungsbeitrag um zusätzlich 10000 DM erhöhen. In Surhandarja dient die Tierhaltung weiterhin nur der Selbstversorgung. Die Ausdehnung des Schafbestandes wäre zumindest in Namangan wirtschaftlich sinnvoll.

Die Gesamtdeckungsbeiträge der Betriebe sind in beiden Regionen gestiegen (Tabelle 96). Während der Gesamtdeckungsbeitrag im Vergleich zur Ausgangssituation in Namangan um fast 70 % (auf 14924 DM) zugenommen hat, liegt die Erhöhung in Surhandarja bei nur knapp 5 % (auf 17514 DM).

Das Model zeigt auch, dass ohne eine Flächenrestriktion bei gegebenen Faktorkapazitäten dies zu einer deutlichen Erhöhung des Gesamteinkommens führen würde. Der GDB 2 könnte in Namangan bei 34 ha Ackerfläche auf 24994 DM und in Surhandarja mit 12,5 ha Ackerfläche auf immerhin 23413 DM gesteigert werden.

5.4.2 Veränderung der Preise für landwirtschaftliche Hauptprodukte

Bei der Anpassung der Preise werden die gleichen Annahmen wie bei den landwirtschaftlichen Großbetrieben zugrunde gelegt. Dem entsprechend werden auch die Wasserkosten erhöht, wobei die Kosten dafür in den privaten Farmbetrieben nicht so hoch sind und weniger als 2000 DM je Betrieb betragen.

Bei diesem Szenario wird in beiden Regionen keine Baumwolle mehr in den privaten Familienbetrieben angebaut. Die weitere Anbau- und Viehhaltungsstruktur verändert sich deutlich. Arbeit und technische Kapazitäten wirken nicht begrenzend, Fläche ist wie im vorherigen Szenario knapp.

Im Pflanzenbau nehmen Weizen und Luzerne den größten Umfang an der Ackerfläche ein (Tabelle 97). Die Erhöhung des Weizenpreises hat die Erlöse aus diesem Bereich verdreifacht. In Surhandarja wird weiterhin auf 1 ha Gemüse ange-

baut. Andere Kulturen wie Trauben, Melonen und Silomais sind unter den gegebenen Bedingungen nicht mehr wirtschaftlich anzubauen.

Tabelle 97: Betriebsstruktur und Gesamtdeckungsbeiträge bei der Liberalisierung der Produktpreise in den befragten Familienbetrieben

	Namangan		Surhandarja	
	Umfang	DB1, DM	Umfang	DB1, DM
Weizen, ha	17	3411	6,5	3376
Luzerne, ha	3	-314	2,5	-289
Gemüse, ha	-	-	1	5410
Milchkühe, St.	9	427	2	-107
Mastrinder, St.	1	1756	1	1077
Jungrinder, St.	1	-152	1	-102
GDB 1, DM	-	59453	-	26480
Lohnkosten, DM	-	9012	-	2025
GDB 2, DM	-	50441	-	24455

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

In diesem Szenario tritt eine weitere Reduzierung der Rinderbestände ein. Der geforderte Mindestbestand an Milchkühen wirkt sich negativ auf den Gesamtdeckungsbeitrag aus. Die Verringerung des Rinderbestandes um eine Milchkuh würde dem Modellbetrieb in Namangan eine Erhöhung des Deckungsbeitrages um 710 DM einbringen. Der optimale Kuhbestand ist in Namangan mit 5 Kühen erreicht. Die Erhöhung des Gesamtdeckungsbeitrages um 3000 DM ist hauptsächlich auf die sich verändernden Tierbestände zurückzuführen. In Surhandarja ist das Optimum bei den Milchkühen bereits erreicht. In beiden Gebieten wird keine Schafhaltung mehr durchgeführt.

Wenn der Weizen direkt über den freien Markt abgesetzt werden könnte, würde sich das Einkommen in den Unternehmen erheblich verbessern. In Namangan könnte sich der Gesamtdeckungsbeitrag um das 4-fache erhöhen und auch in Surhandarja wäre über die Direktvermarktung eine Steigerung um das 1,5-fache gegenüber der Ausgangssituation möglich.

Eine Erhöhung des Einkommens ist letztendlich aber nur noch über eine Ausdehnung der Ackerfläche möglich. Mit den gegebenen Produktionskapazitäten (Arbeit, Kapital) könnte die Ackerfläche in Namangan auf 34 ha (Sensitivitätsanalyse) ausgedehnt und ein Gesamtdeckungsbeitrag von rd. 87 Tsd. DM erzielt

werden. In Surhandarja würde man unter den gegebenen Restriktionen bei 12 ha Ackerfläche einen GDB von 29523 DM realisieren können.

Anhand dieser Überlegungen zeigt sich, dass die privaten Familienbetriebe durchaus Potentiale für eine weitere Entwicklung haben.

5.4.3 Ausdehnung der Ackerfläche in privaten Familienbetrieben

Der Boden wird derzeit den Betrieben von staatlicher Seite kostenlos zur Verfügung gestellt, bzw. gegen Entgelt verpachtet. In diesem Sinne stellt sich die Frage, in wie weit die Familienbetriebe mit ihren derzeitigen Kapazitäten die Ackerfläche ausdehnen könnten und welche Pachtpreise wirtschaftlich tragbar wären. Die Fortsetzung der Milchviehhaltung wird als Restriktion beibehalten.

In der Modellösung wird durch Zupacht die Weizen- und Futterfläche ausgedehnt. Die gesamte Ackerfläche beträgt in Namangan 52 ha und in Surhandarja 38 ha. Durch Zupacht erhöht sich die Betriebsfläche der privaten Farmbetriebe um das 2,5-fache bzw. das 3,5-fache. Die Tierhaltung wird in beiden Betrieben ausgedehnt, wobei in Namangan die Stallplätze voll ausgenutzt werden (Tabelle 98).

In diesem Szenario erhöht sich der Gesamtdeckungsbeitrag der beiden Betriebsmodelle im Vergleich zur Ausgangssituation um das 2,5-fache. Eine Reduzierung des Kuhbestandes würde das Einkommen der Modellbetriebe weiter erhöhen.

Als limitierender Faktor erweist sich die Arbeitskräfteausstattung in der zweiten und dritten Zeitspanne des Jahres.

Während in Namangan der Deckungsbeitrag pro ha Ackerfläche in diesem Szenario im Vergleich zur Ausgangssituation leicht zugenommen hat (von 430 auf 433 DM/ha), ist er in Surhandarja spürbar zurückgegangen (von 1668 auf 1026 DM/ha). Bezogen auf eine AKh ist der Gesamtdeckungsbeitrag in den beiden Gebieten wesentlich gestiegen (in Namangan von 0,55 DM auf 1,22 DM pro Std. und in Surhandarja von 1,13 DM auf 1,88 DM).

Tabelle 98: Anbaustruktur und Tierbestände bei einer Flächenerweiterung in den Betriebsmodellen der Familienbetriebe

	Namangan		Surhandarja	
	Umfang	DB1, DM	Umfang	DB1, DM
Baumwolle, ha	4	1357	3,4	1977
Weizen, ha	18	1086	23	1234
Luzerne, ha	13	-264	10	-269
Silomais, ha	17	-314	-	-
Melonen, ha	-	-	1	2078
Gemüse, ha	-	-	1	5410
Milchkühe, St.	9	427	2	-107
Mastrinder, St.	19	1756	8	1077
Färsenhaltung, St.	4	387	-	-
Jungrinder, St.	38	-152	8	-102
GDB 1, DM	-	48706	-	47437
Lohnkosten, DM	-	26187	-	8466
GDB 2, DM	-	22519	-	38971

Quelle: Eigene Erhebungen.

Wegen der Restriktion weiterhin Milchkühe zu halten und dafür Futterfläche bereit stellen zu müssen, ist der Grenzpachtpreis deutlich geringer als bei einem reinen Marktfruchtanbau. Trotzdem erreicht der Grenzpachtpreis in Namangan 700 DM/ha und in Surhandarja 500 DM/ha.

6 Schlussfolgerungen

Bis zum Jahr 1991 war die Landwirtschaft Usbekistans in die gesamtwirtschaftliche Struktur der UdSSR integriert. Durch die überdimensionale Ausdehnung des Baumwollanbaus hat sich die Landwirtschaft in Usbekistan gänzlich von aller ökonomischer und ökologischer Vernunft verabschiedet und in eine Richtung entwickelt, die in keiner Weise als nachhaltig und wirtschaftlich sinnvoll einzustufen war. Die ineffiziente und übermäßige Nutzung knapper Ressourcen (Wasser) verursachte unreparable Umweltschäden (Verkleinerung des Aralsees) die in ihren Auswirkungen (Klimaveränderung) erst heute richtig zum Tragen kommen. Folgeschwere agrarstrukturelle Verfehlungen, betriebliche Managementschwächen und das Fehlen von notwendigen Produktionsmitteln brachten die planwirtschaftliche Agrarproduktion fast zum Erliegen.

Das ehrgeizige Ziel, die Agrarproduktion durch eine deutliche Erhöhung des Kapitalstocks weiter voranzutreiben, wurde nicht erreicht. Die Kultivierung agrarischer Grenzstandorte konnte nur unter einem enormen Ressourcenverbrauch realisiert werden, während in anderen Regionen auf Grund fehlender Produktionsmittel die Erträge zurückgegangen sind. Die Unfähigkeit der Planwirtschaft im Agrarsektor wurde durch fehlende Marktorientierung noch verstärkt.

Innerhalb der landwirtschaftlichen Unternehmen erzielten die genossenschaftlich organisierten Kolchosen gegenüber den Staatsbetrieben (Sowchosen) bessere Produktionsergebnisse. In wie weit eine gewisse wirtschaftliche Freiheit und Entscheidungskompetenz zu höheren Produktivitätskennzahlen geführt haben, ist abschließend nicht zu beantworten. Fakt ist jedoch, dass die Erträge höher und die Kosten in den Kolchosen niedriger sind als in den Sowchosen.

Nach Einschätzung des Autors haben die staatlichen Betriebe und das Eingreifen staatlicher Stellen in die Produktionsentscheidungen negative Auswirkungen auf den Agrarbereich gehabt. Diese Aussage erhärtet sich, wenn man die Folgen des späteren Eingriffs des Staates in die Wirtschaftstätigkeit der Kolchosen betrachtet. Eine unbegründete Vergrößerung der landwirtschaftlichen Unternehmen hat zu Problemen geführt, die sich besonders im Bereich der Arbeitskräfte bemerkbar machten.

Landwirtschaftliche Privatbetriebe gab es bis 1990 in diesem Sinne nicht. Kleine Nebenbetriebe mit einer Hoffläche von ca. 0,1 ha trugen jedoch entscheidend zur Versorgung der Bevölkerung mit Grundnahrungsmitteln bei. In den 80er Jahren hat sich vor allem die Tierhaltung in die Nebenbetriebe verlagert und dort konzentriert.

Nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion ist der Baumwollanbau reduziert worden. Seit 1996 beobachtet man jedoch wieder eine Zunahme der Anbaufläche, wobei die Baumwollerträge weiter sinken. Baumwolle ist in Usbekistan immer noch das wichtigste devisaerzeugende Exportprodukt.

Mit dem Ziel der Selbstversorgung mit Getreide, wurde die Anbaufläche für Weizen stark ausgedehnt und die Flächenproduktivität erhöht. Mit 86 % an der gesamten Getreideproduktion, nimmt der Weizen eine herausragende Stellung ein.

Die Baumwoll- und Weizenproduktion stehen weiterhin unter staatlicher Kontrolle. Die staatlichen Vorgaben über den Anbauumfang von Baumwolle und Weizen behindern die Unternehmen in ihrer eigenständigen Entwicklung erheblich. Die einseitige Ausrichtung der Ackerkulturen bezüglich ihrer Wirtschaftlichkeit verursacht große Probleme hinsichtlich Bodenfruchtbarkeit und Verbrauch knapper Wasserressourcen. Ackerbaulich sinnvolle Fruchtfolgen werden meist nicht eingehalten, was in der Folge zu einer Verschlechterung der natürlichen Ertragsfähigkeit der Böden führt. Kleinere Futterflächen und fehlender organischer Dünger aus einer rückläufigen Tierhaltung haben zudem die ackerbauliche Situation verschärft. Insgesamt sind die Erträge bei fast allen Kulturen zurückgegangen. Eine Aufrechterhaltung des Ertragsniveaus verursacht zunehmende Kosten und einen immer höheren physischen Aufwand. Höhere Naturalleistungen können nur über eine Erweiterung der Fruchtfolgen und eine verbesserte Produktionstechnik erreicht werden.

Die Reduzierung der Futterflächen und der Mangel an Futtermitteln hat zu einer deutlichen Verringerung der Tierbestände in den Großbetrieben geführt. Seit Beginn der Reformen hat sich die tierische Produktion jedoch wieder stabilisiert. Während die Intensivhaltung von Geflügel und Schweinen in den ehemaligen Sowchosen stark reduziert wurde, haben die Tierbestände in den privaten Betrie-

ben zugenommen und den Abbau der Bestände in den Großbetrieben aufgefangen. Die Nachfrage der Konsumenten nach tierischen Produkten ist in allen Regionen sehr hoch. Auf Grund veralteter Technik und ungenügender Leistungen sind die Großbetriebe jedoch nicht in der Lage diese Nachfrage zu bedienen. Das Potential der Großbetriebe liegt in der flächenabhängigen Tierproduktion (Rinderhaltung, Schafhaltung) sowie in der Verarbeitung tierischer Produkte, um ihren Wertschöpfungsanteil zu erhöhen und dadurch höhere Erlöse zu erzielen. Den privaten Kleinbetrieben fehlt es vor allem an Fläche, um ihre sehr effektive Tierhaltung weiter ausdehnen zu können. Als weiterer Hinderungsgrund für eine Entwicklung der privaten Tierhaltung erweist sich die mangelnde Versorgung der Privatbetriebe mit Futtermitteln durch die halbstaatlichen Futterlieferanten und Verarbeitungsunternehmen.

Der rechtliche Rahmen, in dem sich die landwirtschaftlichen Unternehmen bewegen, wird derzeit neu gestaltet. Im Jahr 1999 wurde eine Reihe von Gesetzen verabschiedet, die den rechtlichen Status der landwirtschaftlichen Unternehmen maßgeblich regeln. Entscheidend ist es aber, dass die Gesetze auch in der Praxis umgesetzt werden und das wirtschaftliche Handeln im Rahmen dieser Gesetze erfolgt. Dabei gilt es vor allem vertragliche Vereinbarungen stärker einzuhalten, um eine größere Sicherheit bei weitreichenden Entscheidungen zu haben.

Entscheidend für die weitere Entwicklung der landwirtschaftlichen Unternehmen wird die Frage des Landeigentums sein. Bisher können Privatpersonen keinen Boden käuflich erwerben und auch ein Pachtmarkt im europäischen Sinne gibt es nicht. Die daraus resultierende Gleichgültigkeit in Bezug auf die nachhaltige Bewirtschaftung des Bodens, hat zu einer enormen Verringerung der Bodenfruchtbarkeit geführt. Die Allokation der Bodenressourcen ist auf Grund fehlender Eigentumsrechte und der Möglichkeit des Bodenübergangs vom schlechteren zum besseren Wirt in Usbekistan gescheitert. Privateigentum und ein funktionierender Pachtmarkt könnten dazu beitragen, dass der Boden effizienter und nachhaltiger genutzt wird. Zudem werden die Nutzungsrechte und das Bodeneigentum in Zukunft eine entscheidende Rolle spielen, wenn es darum geht, Fremdkapital für die weitere Betriebsentwicklung einzusetzen und dafür werthaltige Sicherheiten den Gläubigern anbieten zu können.

Trotz der Beibehaltung einiger zentralistischer Elemente die besonders im Bereich der Baumwoll- und Weizenproduktion ersichtlich werden, ist die Agrarstruktur in Usbekistan doch sehr vielfältig und von unterschiedlichen Betriebsformen geprägt. Drei Unternehmensformen sind in Usbekistan überwiegend verbreitet. Landwirtschaftliche Großunternehmen sind durch eine erhebliche Faktorausstattung gekennzeichnet und bewirtschaften einen Großteil der landwirtschaftlichen Fläche in Usbekistan. Unter die Kategorie Mittelbetriebe fallen die privaten Familienbetriebe, die in ihrer Organisationsform den europäischen Familienbetrieben ähnlich sind. Unter die landwirtschaftlichen Kleinbetriebe fallen alle Betriebe, die im Nebenerwerb geführt werden. Der Anteil der bäuerlichen Nebenbetriebe an der gesamten landwirtschaftlichen Produktion beträgt immerhin 60 % und unterstreicht damit die Bedeutung der privaten Betriebe in Bezug auf die Nahrungsmittelversorgung in Usbekistan.

Die Umwandlung und Teilung der Sowchosen (Staatsbetriebe) in kleinere Betriebseinheiten hat die Anzahl der Großbetriebe erhöht. In Größe und Rechtsform unterscheiden sich die einzelnen Unternehmen, jedoch haben sich die Organisationsstrukturen nicht wesentlich verändert und auch die personenbezogene Verantwortung für das wirtschaftliche und soziale Handeln ist nicht gegeben. Insgesamt hat sich die Effizienz in den landwirtschaftlichen Großbetrieben verringert. Vor allem wirtschaftlich schwache Unternehmen wurden nicht liquidiert, sondern weiter am Leben erhalten. Die Anpassung der Großbetriebe an die wirtschaftlich veränderten Rahmenbedingungen ist nur einem Teil der Betriebe gelungen, die sich aber heute wirtschaftlich behaupten können.

Die Veränderung der Betriebsformen wird immer noch stark von der Regierungspolitik beeinflusst. Fehlende Entscheidungsfreiheit bei der Wahl der Betriebs- und Eigentumsform wirkt sich negativ in Bezug auf Motivation und nachhaltige Produktionstätigkeit aus. Die Unternehmen versuchen, über ein System von Werksverträgen dies im Pflanzenbau zu verbessern. Die Betriebsverwaltung nimmt dabei eine Art Beraterfunktion ein und den Mitarbeitern wird eine größere Freiheit im Produktionsprozess gewährt. Diese Form der internen Betriebsorganisation ist sehr vielversprechend, lässt die Probleme im Bereich der Produktionsmittel-

beschaffung und der Vermarktung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse jedoch nicht vergessen.

Die privaten Familienbetriebe sind marktorientiert, haben völlige Entscheidungsfreiheit in ihrem Produktionsprozess und sind durch eine hohe Flexibilität gekennzeichnet. Die weitere Entwicklung wird jedoch durch fehlende Zupachtmöglichkeiten und den Erwerb von Boden gebremst. Trotz 10 jähriger Pachtverträge ist die Motivation für eine nachhaltige Bewirtschaftung derzeit noch nicht gegeben. Von daher ist es dringend erforderlich, den Bodenmarkt in Usbekistan zu liberalisieren und einen auf Angebot und Nachfrage orientierten Pacht- und Bodenmarkt zu etablieren.

Wegen der hohen Intensität und der Spezialisierung auf marktfähige Erzeugnisse, ist der Anteil der bäuerlichen Nebenbetriebe an der gesamten Produktion sehr hoch. Sie bilden das Rückgrad der Versorgung mit Lebensmitteln. Im Vergleich zu Groß- und Mittelbetrieben ist der monetäre Ertrag pro Flächeneinheit deutlich höher.

Während die bäuerlichen Nebenbetriebe ihre Potentiale derzeit voll ausgenutzt haben, stehen vor allem in den Groß- und Mittelbetrieben Usbekistans weitere Transformationen in der Agrarstruktur an.

Die Umwandlung der Großbetriebe in eine neue marktwirtschaftliche Rechtsform kann die notwendigen betrieblichen Veränderungen hin zur Marktwirtschaft nur formal begleiten, die Anpassung selbst muss in den Betrieben stattfinden. Positive Anzeichen für eine Entwicklung hin zu mehr Eigenverantwortung und Leistungsorientierung wurden durch die Werkverträge im Pflanzenbau der Großbetriebe erreicht. Der direkte Zusammenhang zwischen der Tätigkeit (wirtschaftlicher Einsatz) und dem Erfolg (Entlohnung) fördert die Motivation der Arbeitskräfte erheblich und führt zu einer deutlichen Leistungssteigerung.

Zu Beginn der Wirtschaftsreformen galt die Landwirtschaft als Basisbranche, aus der das Kapital für Investitionen in anderer „Wirtschaftsbereiche“ stammt. Dies hatte zur Folge, dass in der Landwirtschaft erforderliche Kapital abgezogen und nicht wieder reinvestiert wurde. Bei der Finanzierung der landwirtschaftlichen Produktion gibt es für die landwirtschaftlichen Unternehmen verschiedene Wege.

Die Produktion im staatlichen Auftrag mit Ablieferungsverpflichtung wird vorwiegend über Banken finanziert. In der letzten Zeit gibt es jedoch die Tendenz, dass die Produktion von den Verarbeitungsbetrieben direkt vorfinanziert wird. Für schwächere Betriebe ist dies trotz schlechter Konditionen oftmals die einzige Möglichkeit, an die Produktionsmittel zu gelangen. Die guten Betriebe sehen sich durch die von staatlicher Seite aufgezwungenen Verträgen oftmals benachteiligt und entwickeln dementsprechend keine weitere Leistungsbereitschaft. Die Abhängigkeit der landwirtschaftlichen Betriebe von den Verarbeitern hemmt letztendlich eine schnellere Entwicklung der Unternehmen.

Produkte, die sich der Staatskontrolle entziehen, werden überwiegend von bäuerlichen Nebenbetrieben und von den privaten Familienbetrieben erzeugt. Das dafür benötigte Kapital wird von halbstaatlichen Geldinstituten bereitgestellt. Anstatt die Investitionen im Bereich der landwirtschaftlichen Produktion zu erhöhen, fließt weiterhin der größte Teil der Gelder in den Verarbeitungsbereich. Neben den halbstaatlichen Finanzierungsquellen sind die Unternehmen oftmals gezwungen, über inoffizielle Kreditgeber ihren Kapitalbedarf zu decken. In Usbekistan wird ein nicht unerheblicher Teil des Finanzbedarfs der Landwirtschaft durch Verarbeitungsbetriebe, Familienangehörige (Verwandte) und unseriöse Kreditgeber gedeckt. Wegen der Sicherheit der staatlichen Finanzierung über den Anbau von Baumwolle und Weizen haben sich viele Unternehmen in den letzten Jahren für diese Produktionsrichtung entschieden.

Großbetriebe, die für die Verarbeitung produzieren, werden von den Verarbeitungsbetrieben vorfinanziert und mit den notwendigen Vorleistungen ausgestattet. Kredite der staatlichen Geldinstitute fließen über die großen Verarbeitungsbetriebe in die landwirtschaftlichen Großbetriebe. Das Verhältnis zwischen Produzent und Abnehmer führt wiederum zu einer Abhängigkeit, bei der die landwirtschaftlichen Unternehmen das Nachsehen haben. Stünden den landwirtschaftlichen Betrieben alternative Vermarktungswege offen, könnte ein gesunder Wettbewerb zwischen Anbietern und Nachfragern entstehen.

Die Ausstattung der landwirtschaftlichen Unternehmen mit Landtechnik und der Zustand der baulichen Anlagen verschlechtert sich jährlich. Ca. 20 % des Kapitals ist in mobiler Technik gebunden, wobei 55 % davon schon abgeschrieben sind

und ca. 1/3 nicht mehr funktionsfähig ist. Hauptursache für die jährlich schwankende Investitionsbereitschaft ist die hohe Inflation. Investitionen fließen derzeit überwiegend in das Bauwesen und in neue Bewässerungs- und Meliorationsanlagen. Für die Unterhaltung und Instandsetzung der vorhandenen Anlagen fehlt dementsprechend das nötige Geld. Die Durchführung der dringend notwendigen Investitionen im Bereich der Landtechnik hängt entscheidend von der Ertragslage der landwirtschaftlichen Unternehmen und der Liberalisierung des Vorleistungssektors ab. Derzeit kann Landtechnik nur über eine staatliche Organisation bezogen werden. Die Preise dafür liegen über den Importpreisen für russische Technik und die Verfügbarkeit neuer Technik ist sehr beschränkt. Um die Aufrechterhaltung der Produktion weiter gewährleisten zu können, sind weitere Investitionen in allen Bereichen der landwirtschaftlichen Unternehmen dringend notwendig. Auch im Bereich der Betriebsmittel sind auf Grund fehlender Konkurrenz und einer staatlichen Monopolstellung deutliche Defizite zu erkennen.

Die der Landwirtschaft nach gelagerte Verarbeitungsindustrie wird trotz Privatisierung immer noch erheblich in ihrem wirtschaftlichen Handeln durch staatliche Vorgaben eingeschränkt. Dies wirkt sich insbesondere auf die Preisgestaltung für landwirtschaftliche Rohstoffe aus. Staatlich vorgegebenen Preise verhindern einen Wettbewerb auf dem Rohstoffmarkt, was zu Lasten der landwirtschaftlichen Produzenten geht.

Die Preise für landwirtschaftliche Produkte haben sich nach inflationären Sprüngen und politischen Eingriffen seit 1996 stabilisiert. Durch eine staatliche Preisfestlegung bei Baumwolle und Weizen wird die Preissteigerung bei diesen Produkten moderat gehalten, wohingegen landwirtschaftliche Produkte auf dem freien Markt einer hohen Inflation ausgesetzt sind. Die Preise für Baumwolle entsprechen den Weltmarktpreisen. Das Preisniveau für die anderen landwirtschaftlichen Gütern richtet sich nach den Absatzwegen. Ein Verkauf an die halbstaatlichen Verarbeitungsbetriebe bringt oftmals nur 50 % der Verkaufserlöse im Vergleich zum freien Markt. Die Preise für Konsumgüter und industrielle Vorleistungen haben sich seit 1995 stabilisiert und unterliegen seitdem einer geringeren Preissteigerung (bis 30 % im Jahre 1999). Da ein Großteil dieser Güter

aus dem Ausland eingeführt werden muss, haben die Devisenkurse einen entscheidenden Einfluss auf die Preise. Das Ziel der Notenbank, die Devisenkurse zu stabilisieren, wird durch die Existenz inoffizieller Wechselkurse teilweise unterlaufen.

Ziel der Regierungspolitik sollte es sein, die Infrastruktur für eine bessere Erschließung der Absatzmärkte und auch die Möglichkeit für Exporte ins benachbarte Ausland zu schaffen. Die vor allem saisonal anfallenden pflanzlichen Produkte könnten über Exporte den heimischen Markt entlasten und einen saisonalen Preisverfall verhindern.

Die große Anzahl der Handarbeitskräfte in den landwirtschaftlichen Unternehmen wirft betriebliche aber auch gesellschaftliche Probleme auf. Im Zuge der Reduzierung der arbeitsintensiven Baumwollproduktion sind die landwirtschaftlichen Unternehmen gezwungen, Arbeitskräfte abzubauen um Kosten einzusparen. Höhere Löhne sollen die verbleibenden Arbeitskräfte motivieren, eine bessere Arbeitsleistung zu erbringen. Die Entlohnung in den Betrieben ist seit 1990 um das 2,5-fache hinter der Preissteigerung der Konsumgüter zurückgeblieben. Dem entsprechend liegt die Motivation der Arbeitskräfte darin, über eine kleine private Nebenwirtschaft einen Zusatzverdienst zu erzielen, der weit über dem Einkommen aus der Arbeit in den Großbetrieben liegt. Die Reduzierung der Arbeitskräfte in der Landwirtschaft ruft aber vor allem in den ländlichen Regionen große soziale Probleme hervor. Fehlende Arbeitsplätze verbunden mit einer wirtschaftlichen Armut führen zu sozialen Spannungen in den ländlichen Regionen. Die soziale Verantwortung der landwirtschaftlichen Unternehmen im Konflikt mit den wirtschaftlichen Zwängen erfordert eine große Sensibilität im Umgang mit der Lösung des Arbeitskräfteproblems. Die Aufgabe des Staates muss es sein, die landwirtschaftlich geprägten Regionen verstärkt industriell zu entwickeln, alternative Beschäftigungsfelder zu schaffen und Übergangshilfen für ausscheidende Arbeitskräfte aus den landwirtschaftlichen Großbetrieben zu gewähren.

In dieser Arbeit werden die strukturellen Veränderungen in den landwirtschaftlichen Unternehmen unter verschiedenen marktwirtschaftlichen Entwicklungen dargestellt und anhand eines Betriebsmodells optimiert. Die Er-

gebnisse der Modellrechnungen beziehen sich auf die Annahmen dreier verschiedener Szenarien:

1. Mögliche Veränderungen der Struktur eines landwirtschaftlichen Großbetriebes unter Berücksichtigung der derzeitigen Faktorausstattung und einer nachhaltigen Wirtschaftsweise mit dem Ziel, die natürlichen Ressourcen zu schonen.
2. Liberalisierte Marktbedingungen im Baumwoll- und Weizenanbau, bei gleichzeitiger Erhöhung der Wasserkosten und Erzeugerpreise.
3. Reduzierung der Arbeitskräfte und Erhöhung des Arbeitslohnes mit daraus resultierenden motivationalen Effekten, die zu eine Steigerung der Arbeitsproduktivität bei den Mitarbeitern führt.

Die Ergebnisse der Modellrechnungen zeigen dass, um der Forderung einer nachhaltigen Bewirtschaftung der Flächen nachzukommen, die Betriebe ihre Anbaustruktur und den Umfang der Tierhaltung verändern müssen. Durch die Ausdehnung des Feldfutterbaus wird der Forderung nach einer Erhöhung der Bodenfruchtbarkeit in allen Großbetrieben Rechnung getragen. In der Region Namangan führen neue Produktionstechniken (Baumwollanbau unter Folie), sowie eine Ausdehnung der marktfähigen Kulturen zu einem höheren Deckungsbeitrag. Die Unternehmen in der Region Taschkent sind nach einigen Umstellung in der Produktionsstruktur auch weiterhin durch den hohen Weizenanbau gekennzeichnet. Der Gesamtdeckungsbeitrag steigt gegenüber der Ausgangssituation um 58 %, während eine Verbesserung der Fruchtfolge in den Betriebsmodellen von Surhandarja zu Einkommensverlusten führt. Trotz Ausdehnung der Tierhaltung und Veränderung der Fruchtfolgen, liegt das wirtschaftliche Ergebnis hier hinter dem der Betriebe von Taschkent und Namangan zurück.

Eine Liberalisierung der Marktbedingungen im Baumwoll- und Weizenanbau, bei gleichzeitiger Verteuerung der Wasserkosten und Erzeugerpreise, erhöht die Gesamtdeckungsbeiträge der Unternehmen in allen Betriebsmodellen. Unter den verschiedenen Varianten kann der Deckungsbeitrag nochmals erhöht werden, wobei die betrieblichen Veränderungen in den einzelnen Regionen sehr unterschiedlich

schiedlich sind. Als Trend lässt sich jedoch erkennen, dass die Unternehmen verstärkt Produkte erzeugen, die auf den Märkten der jeweiligen Regionen direkt abgesetzt werden können. Die Milchviehhaltung gewinnt in allen Regionen an Bedeutung. Eine Preiserhöhung für die knappe Ressource Wasser äußert sich in einem sparsameren Umgang mit dieser Ressource und führt zu einer Veränderung der Anbaustruktur. Der Nassreisanbau fällt beispielsweise aus der Produktion.

Die überhöhte Ausstattung der Großbetriebe mit Handarbeitskräften kann unter marktwirtschaftlichen Bedingungen und unter der Annahme einer Gewinnmaximierung, nur einen Abbau der Arbeitskräfte zur Folge haben. Im 3. Szenario sollen die Arbeitskräfte reduziert werden. Durch die Erhöhung des Arbeitslohnes werden motivationale Effekte erwartet, die zu einer Steigerung der Arbeitsproduktivität bei den Mitarbeitern führen. Der Arbeitskräfteabbau wirkt sich hauptsächlich in einer veränderten Produktionsstruktur im Pflanzenbau aus, wohingegen der Umfang der Tierproduktion davon weniger betroffen ist. Durch höhere Löhne steigen die gesamten Lohnkosten in Taschkent und Namangan. In Surhandarja bringt die Reduzierung der Arbeitskräfte den größten wirtschaftlichen Erfolg.

Die privaten Familienbetriebe haben eine geringe Flächenausstattung, jedoch sind sie wegen der zahlreichen Familienangehörigen reichlich mit Arbeitskräften ausgestattet. Flexibilität und privatwirtschaftliche Interessen führen zu einer vergleichsweise hohen Produktivität in dieser Betriebsform. Die wirtschaftliche Überlegenheit (Gewinn, Liquidität, höhere Löhne) der Familienbetriebe gegenüber den landwirtschaftlichen Großbetrieben kann jedoch nicht darüber hinweg täuschen, dass sie ihre Potentiale auf Grund beschränkter Bodenressourcen und fehlender Pachtmöglichkeiten nicht voll nutzen können. Eine deutliche Benachteiligung erfahren die privaten Unternehmen beim Bezug von Vorleistungen. Die Liberalisierung der Märkte würde vor allem den privaten Betrieben nutzen und zu einer weiteren Erhöhung der Produktivität führen. Unter den oben genannten Szenarien passt sich auch in den Familienbetrieben die Produktionsstruktur an die jeweilige Situationen an. Die Tierhaltung und die Produktion marktfähiger Güter (Trauben, Gemüse) nehmen in den privaten Familienbetrieben einen größeren Stellenwert ein.

Die Möglichkeit des Erwerbs und der Zupacht von Boden sowie die Liberalisierung der Faktor- und Absatzmärkte ist für die privaten Familienbetriebe eine notwendige Voraussetzung, um sich zukünftig weiter entwickeln zu können und die Ressourcen eines Unternehmens mit Familienarbeitsverfassung voll ausschöpfen zu können.

7 Zusammenfassung

Die gesamte Wirtschaftswandlung treibt sich in Usbekistan im Gestaltung der Marktwirtschaft im Gebiet, wo früher ein zentralistisch regiertes Wirtschaftssystem herrschte. Eine Untersuchung der Entsprechung von laufenden Reformen der wirklichen Modifizierung der Wirtschaft, bzw. der Agrarwirtschaft verdient zu Perspektiven der Länder mit einer Übergangswirtschaft wissenschaftliche Interesse. Durch die Beschreibung und Analyse der vorhandenen statistischen Daten, Literatur und sozial-wirtschaftlichen Berichten der kompetenten Behörden und Organisationen hat der Autor die gegenwärtige Entwicklungssituation im Agrarsektor Usbekistan aus der Sicht der wirtschaftlichen Umgebung und weiteren Entwicklungsmöglichkeiten der landwirtschaftlichen Betriebe bekannt gemacht.

Die von der Regierung eingeleiteten Maßnahmen zur Umstrukturierung der Landwirtschaft haben bisher keine positiven Wirkungen gezeigt. Die landwirtschaftlichen Unternehmen befinden sich weiterhin in einer schlechten wirtschaftlichen Lage. Notwendige betriebliche Umstrukturierungsmaßnahmen erfolgen nur schleppend und werden nur unzureichend durch geeignete agrarpolitische Maßnahmen unterstützt. In dieser Arbeit wird die gegenwärtige Situation der landwirtschaftlichen Betriebe untersucht. Auf dieser Grundlage sollen Schwachstellen der bisherigen Agrarpolitik dargelegt und mögliche Entwicklungsperspektiven für die landwirtschaftlichen Unternehmen an Hand von Modellrechnungen aufgezeigt werden.

Zunächst wurde die Situation der Agrarbranche in der ehemaligen usbekischen Sowjetrepublik und ihre Entwicklung nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion in Bezug auf die Preis-, Markt- und Agrarpolitik untersucht. Es zeigt sich, dass die landwirtschaftlichen Unternehmen sich derzeit in einem schweren wirtschaftlichen Umfeld behaupten müssen. Währungspolitische Turbulenzen, der staatlich gelenkte Bezug von Produktionsmitteln und die zentralisierten Absatzwege für mehr als $\frac{3}{4}$ aller landwirtschaftlichen Produkte schränken die wirtschaftliche Handlungsfreiheit der Unternehmen erheblich ein. Eine von Staat

festgelegte Lohn- und Beschäftigungspolitik wirkt sich zudem kontraproduktiv auf die Entwicklung der landwirtschaftlichen Unternehmen aus.

Der Agrarsektor wurde in die Lage des Rohstofflieferanten für nachgelagerte Industrien, sowie als Devisenbeschaffer für andere Wirtschaftssektoren gedrängt. Fehlende Reinvestitionen in die landwirtschaftliche Produktion und ein mangelnder Wettbewerb in Bezug auf angemessene Erzeugerpreise, haben zu einer Stagnation der Produktion geführt. Zudem ist der Vorleistungssektor nicht in der Lage die landwirtschaftlichen Unternehmen ausreichend mit Investitionsgütern und Betriebsmitteln zu versorgen. Eine damit verbundene Verringerung der Produktivität erhöht die Produktionskosten und trägt damit zu keiner größeren Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen bei.

Obwohl die rechtlichen Rahmenbedingungen für ein marktwirtschaftliches Umfeld deutlich verbessert wurden, liegt es oftmals an alten sozialistischen Denkstrukturen und fehlendem Wissen, dass die strukturellen Veränderungen in der Landwirtschaft nur langsam voran kommen. Organisatorische und fachliche Inkompetenz behindern sowohl auf Verwaltungs- wie auch auf betrieblicher Ebene die Umsetzung neuer politischer Vorgaben.

Eine weitere Entwicklung der Landwirtschaft Usbekistan ist ohne private Familienbetriebe nicht vorstellbar. Obwohl sie derzeit noch keinen wesentlichen Anteil an der gesamten Agrarproduktion haben, wächst ihre Zahl ständig und ihr Produktionsanteil steigt. Als Vertreter der marktwirtschaftlichen Denkweise zeigt sich die Stärke der private Farmbetriebe vor allem in der gegenwärtigen Phase der Reformen. Ihre Verdienste liegen in der praktischen Umsetzung und in ihrem Selbstbewusstsein im Umgang mit einer neu erlangten wirtschaftlichen Entscheidungsfreiheit.

Die landwirtschaftlichen Großbetriebe können zukünftig nicht mehr eine derart hohen Anzahl an Arbeitskräften beschäftigen. Die Optimierung der Produktionsstrukturen fordert unter Effizienzgesichtspunkten eine Reduzierung der Arbeitskräfte. Mit zunehmender Arbeitslosigkeit wird sich die soziale Situation in den ländlichen Regionen weiter verschlechtern. Ziel der Wirtschaftspolitik muss es sein, die Schaffung neuer Arbeitsplätze in den ländlichen Regionen zu fördern,

um den Arbeitskräften auch eine Perspektive außerhalb der Landwirtschaft geben zu können.

Die Vorfinanzierung der landwirtschaftlichen Produktion durch staatliche Stellen bzw. Vorleistungs- und Verarbeitungsindustrie, führt zu einem ineffizienten Einsatz der knappen Produktionsmittel. Durch mehr Mitbestimmung und Kapitalverantwortung der landwirtschaftlichen Unternehmen kann ein verantwortlicherer Umgang mit den Betriebsmitteln erreicht werden.

Die bisherige Entwicklung der landwirtschaftlichen Großbetriebe fand kaum unter marktwirtschaftlichen Gesichtspunkten statt. Ohne eine Steigerung der Ertragsfähigkeit kann die Umstrukturierung der Unternehmen nicht gelingen und eine auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Produktion wird sich nicht einstellen. Um dies zu erreichen ist eine wesentliche Verbesserung des Managements und eine Optimierung der Produktionsstruktur erforderlich.

Als Grundlage für eine Optimierung der Produktionsstruktur dient eine empirische Untersuchung landwirtschaftlicher Betriebe in drei Regionen Usbekistans. In den Regionen Taschkent sowie in den ländlichen Räumen Namangan und Surhandarja wurden Groß- und Familienbetriebe befragt. Durch einen Vergleich der wirtschafts- und Strukturdaten konnte die Lage der Unternehmen analysiert und bewertet werden. Die Analyseergebnisse zeigen das sich die Großbetriebe in Taschkent und Namangan in einer wirtschaftlich günstigeren Lage befinden, wobei die Produktivität immer noch auf einem niedrigen Niveau liegt und eine zukünftig hinreichende Wettbewerbsfähigkeit noch nicht erreicht ist. In der Region Surhandarja erfordert es große Anstrengungen die Überlebensfähigkeit der dortigen landwirtschaftlichen Unternehmen zu sichern. Auch die landwirtschaftlichen Familienbetriebe sind derzeit auf Grund ihrer eingeschränkten Produktionsmöglichkeiten nicht wettbewerbsfähig, jedoch haben sie deutlich höhere Potentiale als die landwirtschaftlichen Großbetriebe.

Die im Rahmen der Untersuchung gewonnen Erkenntnisse lassen folgende Forderungen für notwendig erscheinen:

- Veränderung der Produktionsstruktur und Abkoppelung der Produktion von Planwirtschaft und Staatskontrolle,

- Abschaffung staatlich festgelegter Preise für Baumwolle und Weizen mit gleichzeitiger Erhebung von höheren Wassergebühren,
- Reduzierung der Arbeitskräfte mit dem Ziel einer Erhöhung der Motivation und Effizienzverbesserung der Arbeitsorganisation,
- Ausdehnung der landwirtschaftlichen Fläche in den Familienbetrieben.

Eine Liberalisierung der Märkte hat nach der Modellberechnungen folgende Auswirkungen auf die landwirtschaftlichen Betriebe und die Agrarproduktion:

- eine deutliche Reduzierung des Baumwollanbaues führt zu einer weiteren Fruchtfolge und damit zu einer nachhaltigen Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit,
- eine Steigerung des Gesamtdeckungsbeitrages durch Optimierung der Produktions- und Absatzstruktur der Betriebe,
- der Wegfall von staatlich festgelegten Preisen für die Hauptkulturen (Weizen und Baumwolle) führt zu einer Ausdehnung der Weizenproduktion,
- die Tierbestände verändern sich je nach Region unterschiedlich. Die Großbetriebe in Namangan werden die Tierbestände weiter abbauen, während sie in den beiden anderen Regionen zunehmen. Familienbetriebe werden die Tierbestände in beiden Regionen auf Grund von Flächenknappheit reduzieren,
- eine Erhöhung des Betriebseinkommen kann durch eine Reduzierung der Arbeitskräfte erreicht werden; eine gleichzeitige Erhöhung des Arbeitlohns und ein verbessertes Management können zu einer Erhöhung der Motivation und des Betriebserfolges beitragen,
- Gewinne müssen dringend in neue Maschinen und technische Anlagen investiert werden um die Produktion aufrecht erhalten zu können,
- private Familienbetriebe haben überschüssige Arbeitskapazität (vor allem in der Region Namangan) und könnten ihre Betriebsfläche wesentlich ausdehnen. Dazu muss aber der Bodenmarkt liberalisiert und der Erwerb von Land ermöglicht werden,

- die Liberalisierung der Preise führt bei den privaten Familienbetrieben zu ähnlichen Veränderung in der Anbau- und Absatzstruktur wie in den Großbetrieben.

Abschließend soll die Empfehlung ausgesprochen werden, dass die staatlichen Institutionen ihren Einfluss auf die operativen Entscheidungen (Anbauvorgaben) der landwirtschaftlichen Unternehmen reduzieren sollten. Das Ziel der künftigen Agrarpolitik muss darin liegen, die Rahmenbedingungen für ein marktwirtschaftliches Handeln zu verbessern, die Märkte zu liberalisieren, effiziente Strukturanpassungshilfen zu gewähren und soziale Sicherungssysteme aufzubauen.

8 Literaturverzeichnis

- Absalov A., N. Tadjimuradov (1997): „Potreblenie hlochatnikom azota na tipichnom serozyome i lugovoy pochve.“ In: Selhskoje Hozjaystwo Uzbekistana, 1997, N°3, S.6.
- Bahriddinov A. (1998):“Fermer ho’jaligklari faoliyatini muvofiqlashtirish tizimini takomillashtirish“. In: Bozor islohotlarini chuqurlashtirishning asosiy yo’nalishlari va qishloqda infratuzilmalarni rivojlantirish. Seminar-sammlung, 14-15 Mai 1998, Tashkent.
- „Doklad o chelovecheskom razvitii“, Vorträgesammlung, Tashkent 1977.
- Eshmirzaev K., Yusupov H. (1995): Don ekinlaridan yuqori xosil yetishtirish (tavsiyalar), Tashkent 1995.
- Gosagroprom UzSSR (1988): Nauchno obosnovannaya sistema zemledeliya v Tashkentskoy oblasti Uzbekskoy SSR, Tashkent 1988.
- Goskomgidromet SSSR (1979): Agroklimaticheskiye resursy Kashkadar’inskoy, Surhandar’inskoy oblastey Uzbekskoy SSR. Handbuch, Leningrad 1979.
- Henrichsmeyer, W. und H.P. Witzke, (1991): Agrarpolitik Band 1, Agrarökonomische Grundlagen, Stuttgart 1991.
- Kajumov F.K. (1992): Effektivnost’ APK w uslovijach perechoda k rinku, Moskau 1992.
- Karimov I. (1998): Razvitije sel’skogo hozjaystva - istochnik blagosostjanija naroda, Tashkent 1998.
- Karimov I. (1998): Reformi v sel’skom hozjaystve - osnova naschego blagosostoyanija, Zeitung „Narodnoje slovo“, 17 Februar 1998.
- Regionalverwaltung Namangan (1997): Namangan viloyati mamlakat mustaqilligining olti yilida, Namangan 1997.

- Landwirtschaftsministerium (1998,): Maschina-traktor parklari tomonidan bajariladigan mehanizasiyalashtirish ishlar (hizmatlar) bahosini belgilash tartibi. Handbuch, Tashkent 1998.
- Landwirtschaftsministerium (1999): Asosiy qishloq xo'jaligi ekinlarini parvarishlash va mahsulot etishtirish bo'yicha namunaviy texnologik kartalar 1999-2005 y.y., Tashkent 1999.
- Minsel'hoz UzSSR (1983): „Nauchno obosnovannaya sistema wedeniya zemledeliya w Namanganskoy oblasti Uzbekskoy SSR. Handbuch, Tashkent
- O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligida o'simlik zararkunandalari, kasalliklari va begona o'tlarga qarshi 1998-2002 yillarda foydalanish uchun ruxsat etilgan kim'yoviy va biologik himoya vositalari, defoliantlar hamda o'simliklarning o'sishini boshqaruvchi vositalar ro'yxati. In: O'zbekiston qishloq xo'jaligi. Anhang zur Nr. 3, 1998.
- „Perechod sel'ckogo hozjaystva Uzbekistana k rinochnoy ekonomike.“ In: Sozial'naja politika i preobrazovaniya v Uzbekistane, UNO 1995.
- „Qishloq ho'jaligida islohotlarni chuqurlashtirishga doir qonun hujjatlarining loyihalari“, Gesetzessammlung, Tashkent 1998.
- Rahmankulov S. „Intesivierung des Ackerbaus.“ In: Selhskoje hozjaystwo Uzbekistana, 1996, N°3, S.11.
- Radjapov R.(1998): Usovershenstvovaniye vzaimootnosheniy mejdu mashinno-traktornymi parkami i sel'skoxozyaystvennymi predpriyiyami. Tashkent 1998.
- Reisch/Zeddies (1992): Einführung in die landwirtschaftliche Betriebslehre. Band 2: spezieller Teil, Stuttgart 1992.
- Rizaev M. (1990): Agropromyshlenniy kompleks UzSSR: problemy i perspektivy razvitiya, Tashkent 1990.
- Saidova G. (1998): „Sozial'naja politika Uzbekistana v perehodnom periode: dostizheniya i problemi“. In: Ekonomicheskoye obozreniye, Januar 1998.

- Stephen Wyatt (2000): „Cotton boom continues in Australia“, Zeitung „financial times“, 19. September 2000.
- Synovitz Ron (1997): „Uzbekistan: Little Progress Seen In Agricultural Reforms“. Internet: <http://www.rferl.org/nca/features/1997/02/F.RU.970225143855>
- Suchkov S.(1965): Kak pol'zovat'sja pochvennoy kartoy, Tashkent 1965.
- Ugarov A. (1997): Prozeß der Transformation der planwirtschaftlichen großbetrieblichen Landwirtschaft in Rußland in eine marktorientierte Struktur mit unterschiedlichen Organisations- und Rechtsformen, Dissertation, Stuttgart, Universität Hohenheim 1997.
- Steinhauser, H., C. Langberg, U. Peters, (1992): Einführung in die landwirtschaftliche Betriebslehre Band 1: Allgemeiner Teil, Stuttgart 1992.
- Tschajanov, A. (1989): Izbrannye proizvedenija, Moskau, Moskowskij rabotschij, 1989.
- Usmanov S., Dadabaev Yu. (1997): Dehkanskoe (fermerskoe) hozyaystvo, Tashkent 1997.
- Uzbekistan: obzor politiki strukturnich reform, nicht veröffentlichter Wirtschaftsvortrag der Weltbank, 23 Februar 1999.
- Xolmirzaev I.(1998):“Dehqon va fermer xo'jaliklarining rivojlanish muammolari (Jiz-zax viloyati misolida)“. In: Bozor islohotlarini chuqurlashtirishning asosiy yo'nalishlari va qishloqda infratuzilmalarni rivojlantirish. Seminar-sammlung, Taschkent 14-15 Mai 1998.
- Zwischenbetriebliche Rat für Wirtschaftsreformen, Unternehmertum und ausländische Investitionen beim Präsidenten der Republik Uzbekistan (Mejvedomstvenniy Sowjet po ekonomicheskoy reforme, predprinimatel'stwu i inostrannim investiziyam pri Prezidente Respubliki Uzbekistan) (1996): „O reorganizazii sel'skohozyaystvennih predpriyatij na osnove vnedreniya imushestvennih payev i formirovaniye klassa sobstvennikov na sele“. Beschluss Tashkent 1996.

Statistische Jahrbücher, Statistische Hefte, Statistische Daten in den Zeitschriften und Internet:

Agrarbericht der Bundesregierung (2000): CD-Rom, Land- und Forstwirtschaft in Deutschland 2000, BML, 2000.

Davsolikkom (1998): „Plateji v byudjet, otchisleniya vo vnebyudjetniye organizacii v 1998 godu.“ Sammlung der Besteuerungskriterien von Steuerbehörden der Republik Uzbekistan.

Cotton: World Markets and Trade (1998): Zeitschrift von United States Department of Agriculture, March 1998.

Goskomstat RUz.: „Narodnoje hozjaystwo Uzbekskoy SSR w 1990 godu“, Tashkent , 1991.

Goskomstat RUz.(1994): „Narodnoye hozyaystwo Respubliki Uzbekistan v 1993 godu“, Tashkent 1994.

Goskomstat RUz.(1995): „Godovye otcho'ty sel'skohozyaystvennyh predpriyatij za 1994 god“, Tashkent 1994.

Goskomstat RUz.(1996): „Godovye otcho'ty sel'skohozyaystvennyh predpriyatij za 1995 god“, Tashkent 1995.

Goskomstat RUz. (1997): „Obshaya ploshad', valoviy sbor i urojajnost' plodovoyagodnih nasajdenij (vklyuchaya citrusoviye) i vinogradnikov vo vseh kategoriyah hozyayst Respubliki Uzbekistan v 1996 godu“, Tashkent 1997.

GTZ (1995): Daten von fünf ausgewählten landwirtschaftlichen Großbetrieben Usbekistans, Büro GTZ in Taschkent, 1998.

GUS-Staaten (2000): „Geringe Integration ermöglicht relativ attraktive Wachstumsraten“. In: Nachrichten für Außenhandel, 28. Februar 2000, Nr. 41, S.6.

Investitionsprogramm 2000 (2000): „Investition in die Zukunft“. Internet: http://www.uzbekistan.de/inv_2000

- Minmakroekonomstat RUz. (1997): „Godovye otcho'ty sel'skohozyaystvennyh predpriyatiy za 1996 god“, Tashkent
- Minmakroekonomstat RUz. (1998): „Godovye otcho'ty sel'skohozyaystvennyh predpriyatiy za 1997 god“, Tashkent 1997.
- Minmakroekonomstat RUz. (1998): „Indeksy zen na produkziyu proizvodstvenno-technicheskogo naznacheniya, priobreyonnuyu sel'skohozyaystvennimymi predpriyatiyami za yanvar'-iyun' 1998 goda“, Tashkent 1998.
- Minmakroekonomstat RUz. (1997) , „Itogi sozial'no-ekonomicheskogo razvitija i hod ekonomicheskich reform v Uzbekistane v 1997 godu, Tashkent 1997.
- Minmakroekonomstat RUz. (1997, 1998, 1999): „Reformy v agro-promishlennom komplexe Respubliki Uzbekistan“, Tashkent 1997-1999.
- Minmakroekonomstat RUz. (1997): „Narodnoye hozyaystwo Respubliki Uzbekistan v 1996 godu“, Tashkent 1997.
- Minmakroekonomstat RUz.(1998): „Otchyot o pererabotke hlopka-sirca Respubliki Uzbekistan“. Statistisches Amtsblatt, Tashkent 1998.
- Minmakroekonomstat RUz.(1998): „Proizvodstvo jivotnovodcheskoy produkcii v sel'skohozyaystvennih predpriyatiyah Respubliki Uzbekistan“. Statistisches Amtsblatt, Tashkent 1998.
- Oblstat Namangan (1998): 1997 Namangan viloyatidagi iqtisodiy rivojlanish ko'rsatkichlari, Namangan 1998.
- Oblsel'hoz Tashkent (1998): Gesamte Daten der Agrarverwaltung der Region Tashkent 1998.
- Oblstat Namangan (1998): Gesamte Daten der Agrarverwaltung der Region Namangan 1998.
- Rayonsverwaltung Oltinsoy (1998): Gesamte Daten der Agrarverwaltung der Region Surhandarja 1998.
- TACIS (1998, 1999): „O'zbekistonning iqtisodiy yo'nalishlari“. Zeitschrift, Tashkent 1999.

Uzbekistan Report - Business and Industry in Uzbekistan (2000): „Industry sectors: Agriculture“. Internet: http://uzreport.com/industry/background_agric.

Verwaltung der Region Namangan (1998): „Namangan viloyati pasporti“, Namangan 1998.

Verwaltung der Region Taschkent (1998): „Toshkent viloyati pasporti“, Tashkent 1998.

Persönliche Auskünfte:

Alimov, R. 1998: persönliche Mitteilung über Surhandarjagebiet, Hokim (Verwalter) des Kreises Oltinsay, Usbekistan.

Hudayberdiev, Z. 1998, 1999: persönliche Mitteilung über Namangangebiet, Mitarbeiter der Verwaltung der Region Namangan, Usbekistan.

Hakberdiev, Z. 1998, 2000: persönliche Besprechung im landwirtschaftlichen Großbetrieb, der Stellvertretende Vorsitzende des Großbetriebes „Amir Temir“, Usbekistan.

Rafikov, I. 1998, 2000: persönliche Besprechung im Forschungsinstitut für Marktforschung in der Landwirtschaft, der Stellvertretende Direktor, Usbekistan.

9 Anhang

Tabelle A1: Entwicklung der Preise von landwirtschaftlichen Produkten auf dem bäuerlichem Markt in 3 Regionen Usbekistans. (Kg, Einheiten, St.; Sum, DM), 1998

	Surhandarja		Namangan		Taschkent		Durchschnittlich		Veränderung 1998/1997		Durchschnittlich in DM		Veränderung 1998/1997	
	September	Juli	Sum	Sum	Sum	Sum	Sum	Sum	%	DM (of-fiziel:46Sum)	%	DM (inoffiziell: 98,67Sum)	%	DM
Weizen	32	30	25	29,00	16	0,63	16	0,29	-12		-9			
Gersten	32	28	26	28,67	88	0,7	88	0,32	43		48			
Reis	90	73	70	77,67	23	1,69	23	0,79	-7		-4			
Kartoffeln	12	19	35	22,00	10	0,48	10	0,22	-16		-14			
Möhren	22	18	15	18,33	57	0,4	57	0,19	20		24			
Zwiebel	22	28	40	30,00	210	0,65	210	0,3	136		144			
Mais (Getreide)	22			22,00	69	0,48	69	0,22	29		33			
Tomaten	15	13	50	26,00	56	0,57	56	0,26	19		23			
Apfel	22	25	80	42,33	9	0,92	9	0,43	-17		-14			
Trauben	25		80	52,50	11	1,14	11	0,53	-16		-13			
Wassermelonen	6		20	13,00	-28	0,28	-28	0,13	-45		-43			
Honigmelonen	10		15	12,50	-37	0,27	-37	0,13	-52		-51			
Rindfleisch	300	270	350	306,67	16	6,67	16	3,11	-12		-9			
Schafffleisch	400	370	420	396,67	16	8,62	16	4,02	-12		-9			
Großvieh	57000		59000	58000,00	47	1260,87	47	587,82	12		15			
Kleinvieh	32000		24000	28000,00	14	608,7	14	283,77	-13		-10			
Schafe	14000		14000	14000,00	65	304,35	65	141,89	25		30			
Hühner	400		500	450,00	6	9,78	6	4,56	-19		-17			
Eier	12	15,5	13	13,50	-2	0,29	-2	0,14	-26		-23			
Sahne		170	350	260,00	31	5,65	31	2,64	0		3			
Sauermilch	55		60	57,50	47	1,25	47	0,58	12		16			
Milch	27	26	40	31,00	27	0,67	27	0,31	-3		0			

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen

Tabelle A2: Deckungsbeiträge der Baumwollproduktion in den Modellbetrieben

	Taschkent	Namangan		Surhandarja
	traditionell	traditionell	unter der Folie	traditionell
Ertrag, dt/ha*	31,9	40,3	43,6	28,4
Markterlöse, DM/ha	1639	2260	2448	1578
variable Kosten:				
Saatgut:				
kg/ha	80	96	84	80
DM/ha	-38,57	-42,24	-36,96	-35,44
Mineraldünger:				
N, kg/ha	238,0	310	320	140,0
P, kg/ha	36,8	160	180	90,0
K, kg/ha	39,2	66	66	60,0
Aufwand, DM/ha	-152,13	-318,84	-339,27	-166,13
Pflanzenschutzmittel, DM/ha	-16,16	-108,02	-106,33	-100,57
Variable Maschinenkosten, DM/ha	-247,62	-426,00	-395,00	-259,55
Zinsansatz (8%), DM/ha	-18,66	-41,00	-40,00	-27,45
Strom, DM/ha	-	-32,14	-32,14	-
Versicherung, DM/ha	-	-34,13	-34,13	-71,72
Sonstige variable Kosten, DM/ha	-	-138,21	-138,21	-41,65
Summe variabler Kosten, DM/ha	-473	-1141	-1122	-703
Deckungsbeitrag1, DM/ha	1166	1120	1326	876
Arbeitszeitbedarf, AKh	1362	1146	1054	1340
Deckungsbeitrag1/AKh, DM/AKh	0,86	0,98	1,26	0,65
Arbeitslohn, DM/ha	-568	-679	-642	-439
Deckungsbeitrag2, DM/ha	598	441	684	437

* mit der Rücklieferung des Spinnstoffes.

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Tabelle A3: Deckungsbeiträge der Weizenproduktion in Modellbetrieben

	Weizen				Gerste		Reis		Hafer	
	Taschkent	Namangan		Surhandarja	Namangan	Surhandarja	Taschkent	Namangan	Surhandarja	Surhandarja
		59,5	18*	45,7	53,4	15,7	25,5	38,3	8,5	9,8
Ertrag, dt/ha	34,7	1287,75	394,37	748	732,02	0	0	2645,69	426	0
Markterlös, DM/ha	582									
variable Kosten:										
Saatgut:										
kg/ha	150	252	250	267	250	250	200	200	200	40
DM/ha	-9,60	-57,96	-57,50	-110,91	-142,50	-357,14	-571,43	-572,00	-571,43	-57,14
Mineraldünger:										
N, kg/ha	50,7	170	50	120,0	187	177	68,0	177	34,0	34,0
F, kg/ha	137,1	44	50	90,0	47,5	57	28,0	57	32,2	32,2
K, kg/ha	35,3	32		50,0	28	95		95	45,0	45,0
Aufwand, DM/ha	-158,05	-139,32	-64,13	-152,34	-148,71	0,00	-54,41	-186,61	-63,65	0,00
Pflanzenschutzmittel, DM/ha	0,00	-6,00	-6,00	-11,98	-6,00	-5,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variable Maschinenkosten, DM/ha	-142,09	-175,00	-103,84	-85,12	-92,00	-74,50	-180,55	-242,00	-89,95	-124,41
Zinsansatz (8%), DM/ha	-15,55	-20,00	-7,00	-19,38	-18,00	-17,47	-32,26	-40,02	-29,00	-7,26
Strom, DM/ha		-19,17	0,00		0,00			0,00		
Versicherung, DM/ha		0,00	0,00	-5,60	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
Sonstige variable Kosten, DM/ha		-33,87	0,00	-93,20	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
Summe variabler Kosten, DM/ha	-325,29	-451,32	-238,47	-478,53	-407,21	-454,11	-838,64	-1040,63	-754,03	-188,81
Deckungsbeitrag1, DM/ha	256,43	836,43	155,90	270	324,81	-454	-838,64	1605,06	-328	-189
Arbeitszeitbedarf, AKh	214	134	48	290	85	157	532	262	532	60
Deckungsbeitrag1/1AKh, DM/AKh	1,20	6,22	3,26	0,93	3,81	-2,89	-1,58	6,13	-0,62	-3,15
Arbeitslohn, DM/ha	-80,38	-107,13	-36,58	-92,98	-60,77	-49,97	-157,94	-204,56	-163,88	-19,32
Deckungsbeitrag2, DM/ha	176,06	729,30	119,32	177	264,04	-504	-996,59	1400,50	-492	-208

* auf der unbewässerten Fläche

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen

Tabelle A4: Deckungsbeiträge der Obst-, Gemüse- und Traubenproduktion in Modellbetrieben

	Gemüse			Obst			Trauben		
	Taschkent	Namangan	Surhandarja	Taschkent	Namangan	Surhandarja	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Ertrag, dt/ha	214,9	328,3	151,1	38,4	65,8	18,7	49,9	63,6	48,2
Markterlös, DM/ha	2868	4102,90	1951	544	975,41	437	1927	2790,91	1554
variable Kosten:									
Saatgut:		16	27						
kg/ha			-6,58						
DM/ha		-128,00							
Mineraldünger:									
N, kg/ha	84,0	137	50,0	27,5	141	20,0	68,0	100	20,0
F, kg/ha	92,4	64	60,0	12,4	30	10,0	61,2	30	10,0
K, kg/ha	29,1	11	20,0	8,4	11	5,0	40,9	31	5,0
Aufwand, DM/ha	-130,38	-126,07	-81,68	-26,42	-102,28	-19,64	-100,53	-91,61	-19,64
Pflanzenschutzmittel, DM/ha	-15,46	-43,20	-34,98	0,00	-36,97	-124,57	-17,14	-16,94	-128,62
Variable Maschinenkosten, DM/ha	-89,93	-189,00	-70,76	-123,92	-106,34	-27,77	-56,43	-7,62	-106,99
Zinsansatz (8%), DM/ha	-10,21	-24,00	-11,40	-6,3	-16,00	-5,00	-9,29	-17,00	-10,71
Strom, DM/ha		-15,00			0,00			0,00	
Versicherung, DM/ha		-23,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
Sonstige variable Kosten, DM/ha		-100,00	-85,53		-84,09	-63,97		0,00	-128,18
Summe variabler Kosten, DM/ha	-245,98	-648,27	-290,92	-156,64	-345,69	-240,95	-183,39	-133,16	-394,13
Deckungsbeitrag1, DM/ha	2621,76	3454,63	1660	387,77	629,72	196	1743,91	2657,74	1160
Arbeitszeitbedarf, AKh	1748	376	2781	736	1029	663	1968	2106	1152
Deckungsbeitrag1/1AKh, DM/AKh	1,50	9,20	0,60	0,53	0,61	0,30	0,89	1,26	1,01
Arbeitslohn, DM/ha	-632,05	-228,69	-862,29	-267,31	-622,33	-205,23	-710,13	-1306,57	-358,92
Deckungsbeitrag2, DM/ha	1989,71	3225,94	797	120,46	7,39	-9	1033,78	1351,17	801

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen

Tabelle A5: Deckungsbeiträge der Kartoffel-, Melonen- und Maisproduktion in Modellbetrieben

	Kartoffeln			Melonen			Mais		
	Taschkent	Namangan	Surhandarja	Taschkent	Namangan	Surhandarja	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Ertrag, dt/ha	139,6	188,4	90,0	123,3	178,0	222,8	13,4	47,3	9,0
Markterlös, DM/ha	4111	6332,63	3170	1143	4094,98	2493	0	24,29	0
variable Kosten:									
Saatgut:									
kg/ha	4050	4000	3000	4	10	15	20	30	16
DM/ha	-3594,78	-2880,00	-1800,00	-3,81	-1,10	-1,77	-19,05	-42,90	-100,64
Mineraldünger:									
N, kg/ha	92,1	152	112,2	7,8	72	102,0	60,5	31	34,0
F, kg/ha	73,1	85	92,0	7,8	20	92,0	41,9	28	23,0
K, kg/ha	58,2			4,5			37,5	6	
Aufwand, DM/ha	-128,72	-143,98	-126,27	-12,17	-52,78	-121,71	-78,77	-40,69	-34,23
Pflanzenschutzmittel, DM/ha	0,00	-43,50	0,00	0,00	-21,87	-14,74	0,00	0,00	0,00
Variable Maschinenkosten, DM/ha	-440,93	-91,91	-122,00	-10,00	-30,98	-19,84	-87,45	-175,00	-51,37
Zinsansatz (8%), DM/ha	-166,85	-164,00	-84,37	-2,44	-6,00	-9,2	-7,41	-10,34	-7,45
Strom, DM/ha	0,00	0,00	0,00		-96,65			0,00	
Versicherung, DM/ha	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00
Sonstige variable Kosten, DM/ha		-107,18	0,00		-200,00	-93,04		0,00	0,00
Summe variabler Kosten, DM/ha	-4331,28	-3430,57	-2132,64	-28,41	-409,38	-260,29	-192,67	-268,94	-193,69
Deckungsbeitrag1, DM/ha	-220,31	2902,06	1038	1114,80	3685,59	2232	-192,67	-244,64	-194
Arbeitszeitbedarf, AKh	1613	546	908	1154	610	1419	60	135	60
Deckungsbeitrag1/1AKh, DM/AKh	-0,14	5,32	1,14	0,97	6,04	1,57	-3,21	-1,81	-3,23
Arbeitslohn, DM/ha	-572,18	-345,97	-267,04	-385,73	-381,71	-412,23	-23,24	-101,94	-19,32
Deckungsbeitrag2, DM/ha	-792,49	2556,09	771	729,08	3303,88	1820	-215,91	-346,58	-213

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen

Tabelle A6: Deckungsbeiträge der Ackerfutterproduktion in den Modellbetrieben

	Mehrjährige Gräser			Einjährige Gräser		
	Taschkent	Namangan	Surhandarja	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Ertrag, dt/ha	363,2	319,6	159,3	48,2	369,0	100,0
Markterlöse, DM/ha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
variable Kosten:						
Saatgut:						
kg/ha	20	20	23	60	20	23
DM/ha	-28,57	-28,60	-32,86	-85,80	-28,60	-32,86
Mineraldünger:						
N, kg/ha	79,2	82	28,3	79,2	100	28,3
P, kg/ha	33,6	23	20,7	33,6	100	20,7
K, kg/ha	15,1	56	0,8	15,1	60	0,8
Aufwand, DM/ha	-70,41	-90,28	-30,15	-70,41	-160,40	-30,15
Variable Maschinenkosten, DM/ha	-124,07	-173,00	-121,94	-100,00	-100,00	-75,34
Zinsansatz (8%), DM/ha	-8,92	-11,68	-7,40	-10,25	-11,56	-5,53
Summe variabler Kosten, DM/ha	-231,97	-303,56	-192,35	-266,46	-300,56	-143,88
Deckungsbeitrag1, DM/ha	-231,97	-303,56	-192	-266,46	-300,56	-144
Arbeitszeitbedarf, AKh	78	128	78	78,00	128	78
Deckungsbeitrag1/AKh, DM/AKh	-2,97	-2,36	-2,47	-3,42	-2,34	-1,84
Arbeitslohn, DM/ha	-54,35	-80,37	-31,5	-54,35	-80,37	-31,5
Deckungsbeitrag2, DM/ha	-286,32	-383,93	-224	-320,80	-380,93	-175
Futterkosten bei betriebseigener Verfütterung, DM/100 kStE	-4,38	-6,67	-7,81	-36,98	-5,74	-9,74

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Tabelle A7: Deckungsbeiträge Silomais und Hackfrüchten in den Modellbetrieben

	Silomais			Futtermelonen		
	Taschkent	Namangan	Surhandarja	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Ertrag, dt/ha	243,5	237,0	109,7	667,0	639*	558,7
Markterlöse, DM/ha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
variable Kosten:						
Saatgut:						
kg/ha	40	40	30	6	6	6
DM/ha	-57,14	-17,20	-42,86	-1,71	-1,74	-1,71
Mineraldünger:						
N, kg/ha	96,9	119	53,3	272,0	51	51,0
P, kg/ha	32,2	20	24,5	92,0	19	29,9
K, kg/ha	33,6	45	84,0		28	
Aufwand, DM/ha	-84,41	-101,41	-84,82	-199,88	-56,07	-47,54
Variable Maschinenkosten, DM/ha	-110,17	-152,00	-110,47	-123,46	-144,00	-104,17
Zinsansatz (8%), DM/ha	-10,07	-10,82	-9,53	-13,00	-8,07	-6,14
Summe variabler Kosten, DM/ha	-261,80	-281,44	-247,68	-338,06	-209,88	-159,56
Deckungsbeitrag1, DM/ha	-261,80	-281,44	-248	-338,06	-209,88	-160
Arbeitszeitbedarf, AKh	111	67	111	585	217	585
Deckungsbeitrag1/AKh, DM/AKh	-2,36	-4,17	-2,23	-0,58	-0,97	-0,27
Arbeitslohn, DM/ha	-43,63	-43,72	-35,91	-341,82	-156,68	-218,85
Deckungsbeitrag2, DM/ha	-305,43	-325,16	-284	-679,88	-366,56	-378
Futterkosten bei betriebseigener Verfütterung, DM/100 kStE	-8,96	-9,80	-18,47	-11,33	-	-7,53

* von Futtermelonen

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Tabelle A8: Deckungsbeiträge der Früchte bei einer zweiten Ernte in den Modellbetrieben von Namangan

	Reis	Gemüse	Kartoffeln	Mais	Silomais
Ertrag, dt/ha	24,2	179,5	106,0	30,0	237,0
Markterlöse, DM/ha	1672,39	2243,51	3786,88	0,00	0,00
variable Kosten:					
Saatgut:					
kg/ha	200	20	3000	30	40
DM/ha	-572,00	-160,00	-2670,00	-42,90	-17,20
Mineraldünger:					
N, kg/ha	136	48	28	180	119
P, kg/ha	38	28		57	20
K, kg/ha	56			129	45
Aufwand, DM/ha	-129,87	-46,35	-14,61	-206,39	-101,41
Pflanzenschutzmittel, DM/ha	0,00	-43,20	0,00	0,00	0,00
Variable Maschinenkosten, DM/ha	-237,00	-128,00	-359,00	-191,00	-152,00
Zinsansatz (8%), DM/ha	-37,55	-15,10	-121,74	-17,61	-10,82
Summe variabler Kosten, DM/ha	-976,42	-392,65	-3165,35	-457,90	-281,44
Deckungsbeitrag1, DM/ha	695,97	1850,86	621,53	-457,90	-281,44
Arbeitszeitbedarf, AKh	200	1113	633	133	67
Deckungsbeitrag1/AKh, DM/AKh	3,49	1,66	0,98	-3,45	-4,17
Arbeitslohn, DM/ha	-156,46	-707,37	-400,20	-99,66	-43,72
Deckungsbeitrag2, DM/ha	539,51	1143,49	221,33	-557,56	-325,16

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Tabelle A9: Deckungsbeiträge der Tierhaltung im Modellbetrieb von Taschkent

	Milchkuh, 1 Stallplatz	Mastrind, 1 Stallplatz	Färsen- haltung, 1 Stallplatz	Jungrinder- haltung, 1 Stallplatz
Nutzungs- und Mastdauer, Jahre	9	0,4	0,7	1,4
Milch im Betrieb, kg	203,6	-	-	-
Verkaufte Milch, kg	1533,7	-	-	-
Verkauftes Fleisch, kg	40,7	851,2	-	-
Kalb, 0,78 St., DM	102,57	-	-	-
Erlös, DM	1236,21	1864,96	0,00	0,00
Bestandergänzung, VE	0,11 Färsen	2,5 Kälber	1,4 Kälber	-131,50
Kraftfutter, dt	9,0	13,0	9,5	2,3
Kraftfutter, DM	-197,98	-284,70	-208,05	-50,37
Deckgeld, Besamung, DM	-	-	-	-
Tierarzt/Medikamente, DM	-4,50	-1,00	-4,29	-11,51
Variable Maschinenkosten, DM	-37,93	-36,33	-36,33	-24,00
Wasser, DM	-11,97	-3,86	-3,86	-4,00
Strom, DM	-2,24	-5,06	-2,91	-2,00
Sonstige variable Kosten, DM	-9,29	-3,81	-3,81	-9,05
Zinsansatz (8 %), DM	-28,00	-26,85	-20,74	-17,24
Summe variabler Kosten, DM	-291,91	-361,62	-279,99	-249,67
Deckungsbeitrag 1, DM	944,31	1503,33	-279,99	-249,67
Arbeitszeitbedarf im Sommer, AKh	167	35	35	35
Arbeitszeitbedarf im Winter, AKh	191	42	42	42
Lohnkosten, DM/VE	-175,42	-37,73	-37,73	-37,73
Deckungsbeitrag 2, DM	768,89	1465,60	-317,72	-287,40
Eigene Futteransprüche:				
Energie, kStE	2852	2537	2221	1094
Rohprotein, kg	411	414	394	195

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Tabelle A10: Deckungsbeiträge der Tierhaltung im Modellbetrieb von Surhandarja

	Milchkuh, 1 Stallplatz	Mastrind, 1 Stallplatz	Färsen- haltung, 1 Stallplatz	Jungrinder- haltung, 1 Stallplatz
Nutzungs- und Mastdauer, Jahre	11	0,7	0,6	0,9
Milch im Betrieb, kg	-500			
Verkaufte Milch, kg	-839			
Verkauftes Fleisch, kg	-35	-530	-359	-161
Kalb, 0,83 St., DM	109			
Erlös, DM	393	517	796	157
Bestandergänzung, VE, DM	0,9 Färsen	1,4 Kälber	1,7 Kälber	-144,65
Kraftfutter, dt	12	14,1	6,3	4,4
Kraftfutter, DM	-172	-208	-93	-65
Deckgeld, Besamung, DM	-	-	-	-
Tierarzt/Medikamente, DM	-5,04	-5,37	-0,50	-0,50
Variable Maschinenkosten, DM	-56,17	-44,19	-44,19	-29,00
Wasser, DM	-26,27	-16,84	-16,84	-9,00
Strom, DM	-1,51	-22,72	-22,72	-11,94
Sonstige variable Kosten, DM	-14,29	-13,50	-13,50	-8,50
Zinsansatz (8 %), DM	-39,93	-24,90	-15,21	-19,04
Summe variabler Kosten, DM	-316	-336	-206	-288
Deckungsbeitrag 1, DM	77	181	590	-131
Arbeitszeitbedarf im Sommer, AKh	110	31	40	28
Arbeitszeitbedarf im Winter, AKh	157	30	44	27
Lohnkosten, DM/VE	-123	-28	-39	-25
Deckungsbeitrag 2, DM	-46	153	551	-156
Eigene Futteransprüche:				
Energie, kStE	4003	3852	2199	1405
Rohprotein, kg	543	487	316	188

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Tabelle A11: Deckungsbeiträge der Tierhaltung im Modellbetrieb von Naman-gan

	Milchkuh, 1 Stallplatz	Mastrind, 1 Stallplatz	Färsen- haltung, 1 Stallplatz	Jungrinder- haltung, 1 Stallplatz
Nutzungs- und Mastdauer, Jahre	8,3	0,4	0,8	1,0
Milch im Betrieb, kg	225	-	-	-
Verkaufte Milch, kg	1618	-	-	-
Verkauftes Fleisch, kg Lebendgewicht	40,9	1051	0,47 VE	62,7
Kalb, 0,78 St., DM	94	-	-	-
Erlös, DM	893	1918	320	107
Bestandsergänzung, VE, DM	0,12 Färsen	2,5 Kälber	1,3 Kälber	-120,50
Kraftfutter, dt	12,3	14	5,51	2,78
Kraftfutter, DM	-247	-182	-72	-36
Deckgeld, Besamung, DM	-0,58	-	-	-
Tierarzt/Medikamente, DM	-19,64	-2,85	-1,00	-2,00
Variable Maschinenkosten, DM	-56,11	-34,25	-26,33	-24,00
Wasser, DM	-28,05	-12,98	-17,90	-4,00
Strom, DM	-11,46	-3,17	-2,29	-2,00
Sonstige variable Kosten, DM	-	-	-	-
Zinsansatz (8 %), DM	-25,41	-19,38	-9,54	-14,86
Summe variabler Kosten, DM	-388	-255	-129	-204
Deckungsbeitrag 1, DM	505	1663	191	-96
Arbeitszeitbedarf im Sommer, AKh	-53	-14	-14	-13
Arbeitszeitbedarf im Winter, AKh	-94	-16	-16	-15
Lohnkosten, DM/VE	-148	-29	-30	-28
Deckungsbeitrag 2, DM	357	1634	161	-124
Eigene Futteransprüche:				
Energie, kStE	3903	4403	1892	913
Rohprotein, kg	530	598	246	144

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Tabelle A12: Deckungsbeiträge der Schafhaltung in den Modellbetrieben

	Taschkent	Namangan	Surhandarja
Nutzungsdauer, Jahre	4	4	4
Verkauftes Fleisch, kg	28,7	33,5	40
Wolle, kg	4,2	3,1	3,0
Erlös, DM	63,00	127	122
Kraftfutter, kg	-	45,00	20,00
Bockhaltung, DM	-0,36	-5,25	-5,8
Kraftfutter, Heu, DM	-16,82	-52,86	-18,95
Allgemeine Kosten, DM	-13,21	-	-
Zinsansatz (8 %), DM	-2,43	-4,65	-1,98
Summe variabler Kosten, DM	-32,81	-63	-27
Deckungsbeitrag 1, DM	30,20	64	95
Arbeitszeitbedarf im Sommer, AKh	16	4	4
Arbeitszeitbedarf im Winter, AKh	20	5	6
Lohnkosten, DM/VE	-17,64	-5	-5
Deckungsbeitrag 2, DM	12,56	59	90
Eigene Futteransprüche:			
Energie, kStE	450	500	450
Rohprotein, kg	54	50	54

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Tabelle A13: Erlös- und Aufwandsstruktur des Modellbetriebes von Taschkent in der Ausgangssituation

Gesamterlös, DM	2474711			
davon Pflanzenbau, DM	1941565			
davon Tierhaltung, DM	533146			
Gesamtaufwand, DM	-1965791			
davon Pflanzenbau, DM	-1599791			
davon Tierhaltung, DM	-366000			
Saatgut, DM	-506786			
Technik, DM	-336686			
Düngemittel, DM	-235909			
N	-69631			
P	-140798			
K	-25480			
Pflanzenschutzmittel, DM	-8195			
Arbeitslohn, DM	-614028	benötigte Akh	verfügbare Akh	übrige Akh
für Mechanisatoren	-76223	158798	125160	-33638
für Handarbeiter	-416049	1124456	1960840	836384
für Saisonarbeiter	-19943	1124456		
produzierte Trockensubstanz, dt	-38152			
produzierte Energie, kStE	-25329			
produziertes verdauliches Protein, dt	-6098			
verbrauchte organische Masse, dt	15300			
genutzte Traktoren, St.	78			
Genutzte LKW, St.	52			
Kraftfutter, DM	-109103	4982 dt		
Lohn in Tierhaltung, DM	-101813	benötigte Akh	verfügbare Akh	übrige Akh
Sommer	-46747	95402	118137	22735
Winter	-55066	112380	97463	-14917
verbrauchte Trockensubstanz, dt	31557			
verbrauchte Energie, kStE	15952			
verbrauchtes verdauliches Protein, dt	3248			
gefallene organische Masse, dt	-4627	Stück		
Kälber, DM	-8374	64		
Färse, DM	-	-39		
andere Kosten der Tierhaltung, DM	-146710			
Gesamtdeckungsbeitrag II, DM	508920			

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Tabelle A14: Erlös- und Aufwandsstruktur des Modellbetriebes von Namangan in der Ausgangssituation

Gesamterlös, DM	2911876			
davon Pflanzenbau, DM	2518088			
davon Tierhaltung, DM	393788			
Gesamtaufwand, DM	-2049279			
davon Pflanzenbau, DM	-1728951			
davon Tierhaltung, DM	-320327			
Saatgut, DM	-103823			
Technik, DM	-446539			
Düngemittel, DM	-325710			
N	-173826			
P	-113199			
K	-38684			
Pflanzenschutzmittel, DM	-81562			
Strom, DM	-31373			
Versicherung, DM	-24542			
sonstige variable Kosten, DM	-116416	benötigte Akh	verfügbare Akh	übrige Akh
Arbeitslohn, DM	-598985			
für Mechanisatoren	-46365	113086	148920	35834
für Handarbeiter	-454602	1196321	2333080	1136759
für Saisonarbeiter	-98018	194994		
produzierte Trockensubstanz, dt	-17738			
produzierte Energie, kStE	-13859			
produziertes verdauliches Protein, dt	-2013			
verbrauchte organische Masse, dt	41179			
genutzte Traktoren, St.	70			
Genutzte LKW, St.	33			
Kraftfutter, DM	-101535	607429 dt		
Lohn in Tierhaltung, DM	-58409	benötigte Akh	verfügbare Akh	übrige Akh
Sommer	-23161	50350	67507	17157
Winter	-35248	76625	55693	-20932
verbrauchte Trockensubstanz, dt	26332			
verbrauchte Energie, kStE	20113			
verbrauchtes verdauliches Protein, dt	2789			
gefallene organische Masse, dt	-10028	Stück		
Kälber, DM	-32069	266		
Färse, DM	0,0	-152		
andere Kosten der Tierhaltung, DM	-128315			
Gesamtdeckungsbeitrag II, DM	862597			

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Tabelle A15: Erlös- und Aufwandsstruktur des Modellbetriebes von Surhandarja in der Ausgangssituation

Gesamterlös, DM	1856528			
von Pflanzenbau, DM	1709955			
von Tierhaltung, DM	146573			
Gesamtaufwand, DM	-1350626			
von Pflanzenbau, DM	-1207935			
von Tierhaltung, DM	-142691			
Saatgut, DM	-82064			
Technik, DM	-271376			
Düngemittel, DM	-177128			
N	-65189			
P	-81251			
K	-30687			
Pflanzenschutzmittel, DM	-102822			
Strom, DM				
Versicherung, DM	-47235			
sonstige variable Kosten, DM	-94357	benötigte Akh	verfügbare Akh	übrige Akh
Arbeitslohn, DM	-432953			
für Mechanisatoren	-64459	156824	115080	-41744
für Handarbeiter	-304637	1050387	1802920	752533
für Saisonarbeiter	-63857	133036		
produzierte Trockensubstanz, dt	7379			
produzierte Energie, kStE	5462			
Produziertes verdauliches Protein, dt	1111			
Verbrauchte organische Masse, dt	-23252			
genutzte Traktoren, St.	64			
Genutzte LKW, St.	38			
Kraftfutter, DM	-47266	607429 dt		
Lohn in Tierhaltung, DM	-22845	benötigte Akh	verfügbare Akh	übrige Akh
Sommer	-10097	21949	46652	24703
Winter	-12748	27714	38488	10774
verbrauchte Trockensubstanz, dt	-16942			
verbrauchte Energie, kStE	-10293			
verbrauchtes verdauliches Protein, dt	-1455			
gefallene organische Masse, dt	2255	Stück		
Kälber, DM	-9454	72		
Färse, DM	-	-43		
Andere Kosten der Tierhaltung, DM	-63126			
Gesamtdeckungsbeitrag II, DM	505902			

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Tabelle A16: Nutzung der landwirtschaftlichen Technik in der Ausgangssituation

	Taschkent		
	Vorhanden	Genutzt	zusätzlicher Bedarf
Traktoren (Stück)	49	49	29
LKW (Stück)	40	40	12
Baumwollerntemaschinen (Stunde)	152	152	1058
Getreideerntemaschinen (Stunde)	640	470	
Kartoffelerntemaschinen (Stunde)	478	478	374
Futtererntemaschinen (Stunde)	1075	39	
Sämaschinen (Stunde)	775	775	64
Heuerntemaschinen (Stunde)	1375	1375	123
Pflüge (Stunde)	11560	3781	
Düngerstreuer (Stunde)	500	500	1464
	Namangan		
Traktoren (Stück)	64	64	6
LKW (Stück)	12	12	21
Baumwollerntemaschinen (Stunde)			
Getreideerntemaschinen (Stunde)	480	267	
Kartoffelerntemaschinen (Stunde)	114	76	
Futtererntemaschinen (Stunde)	1250	182	
Sämaschinen (Stunde)	2218	1087	
Heuerntemaschinen (Stunde)	590	393	
Pflüge (Stunde)	3100	3100	606
Düngerstreuer (Stunde)	250	250	
	Surhandarja		
Traktoren (Stück)	38	38	26
LKW (Stück)	12	12	27
Baumwollerntemaschinen (Stunde)			
Getreideerntemaschinen (Stunde)	320	225	
Kartoffelerntemaschinen (Stunde)			
Futtererntemaschinen (Stunde)	831	87	
Sämaschinen (Stunde)	1031	893	
Heuerntemaschinen (Stunde)	472	413	
Pflüge (Stunde)	4108	3261	
Düngerstreuer (Stunde)	500	500	1052

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Tabelle A17: Deckungsbeiträge der pflanzlichen Produktionsverfahren in den befragten Familienbetrieben von Namangan

	Baumwolle	Weizen	Silomais	Luzerne
Ertrag, dt	33	64	415	349
Verkauft, dt	33	53	-	-
Rücklieferung, dt	3			
Stroh, dt		12,00		
Erlöse, DM	1771	1496	0,00	0,00
Saatgut, kg	65	200	65	20
Saatgut, DM	-24,14	-118,86	-74,29	-28,57
Düngemittel, N, kg	204	143,82	132,6	102
Düngemittel, DM	-126,96	-89,51	-82,52	-63,48
Defolianten, kg	0,3	-	-	-
Defolianten, DM	-25,71	-	-	-
Insektzide, kg	1,25	-	-	-
Insektzide, DM	-35,71	-	-	-
Pflanzenschutzmittel, DM	-61,43	-	-	-
Strom, DM	-7,86	-17,00	0,00	0,00
sonstiges, DM	-19,29	-15,00	0,00	0,00
Variable Maschinenkosten, DM	-160,00	-153,07	-145,41	-162,40
Zinsansatz (8%), DM	-15,47	-15,93	-12,09	-10,18
Summe variabler Kosten, DM	-415	-409	-314	-265
Deckungsbeitrag 1, DM	1356	1086	-314	-265
Arbeitsbedarf an Mechanisatoren, AKh	200	45	10	10
Arbeitsbedarf an Handarbeitskräften, Akh	400	285	143	150
Arbeitsbedarf an Saisonarbeitskräften, Akh	756	-	-	-
gesamte Lohnkosten, DM	-1091	-311	-144	-151
Deckungsbeitrag 2, DM	265	775	-458	-415

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Tabelle A18: Deckungsbeiträge der pflanzlichen Produktionsverfahren in befragten Familienbetrieben in Surhandarja

	Baumwolle	Weizen	Silomais	Luzerne	Gemüse	Melonen	Trauben
Ertrag, dt	36	49	300,00	295,00	300,00	147,00	86,00
Verkauft, dt	36	49	-	-	300,00	147,00	86,00
Rücklieferung, dt	3,24						
Stroh, dt		12					
Erlös, DM	2252	1672	0,00	0,00	5541	2199	3698
Saatgut, kg	117	223	65	20	-	3	-
Saatgut, DM	-48,92	-129,83	-74,29	-28,57	-	-22,34	-
Düngemittel, N, kg	95,2	111,18	64,6	-	-	-	-
Düngemittel, DM	-54,60	-63,77	-37,05	-	-	-	-
Strom, DM	-8,00	-8,00	-	-	-8,00	-8,00	-8,00
Sonstige, DM	-26,00	-23,00	-	-	-	-23,00	-34,29
Variable Maschinenkosten, DM	-137,00	-214,00	-147,64	-249,47	-123,00	-68,00	-75,00
Zinsansatz (8%), DM	8,62	11,44	-10,36	-11,12	7,96	5,64	7,98
Summe variabler Kosten, DM	-276	-439	-269	-289	-131	-121	-117
Deckungsbeitrag 1, DM	1977	1234	-269	-289	5410	2078	3581
Arbeitsbedarf von Mechanisatoren, AKh	200	45	45	45	84	160	260
Arbeitsbedarf von Handarbeitern, AKh	1590	335	153	160	2269	840	2350
Gesamte Lohnkosten, DM	-650	-138	-73	-75	-850	-365	-947
Deckungsbeitrag 2, DM	1327	1096	-342	-364	4560	1713	2633

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.