

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



ХҮНС, ХӨДӨӨ АЖ АХУЙ,
ХӨНГӨН ҮЙЛДВЭРИЙН ЯАМ

Beschreibung und Bewertung des mongolischen Agrarsektors unter besonderer Berücksichtigung der Schwerpunktthemen des DMKNL



Deutsch – Mongolisches Kooperationsprojekt Nachhaltige Landwirtschaft

Dr. Erdenebolor Baast (Kurzeitfachkraft)

Juni 2016



Deutsch – Mongolisches Kooperationsprojekt Nachhaltige Landwirtschaft

Beschreibung und Bewertung des mongolischen Agrarsektors unter besonderer Berücksichtigung der Schwerpunktthemen des DMKNL



Inhaltsverzeichnis

Einleitung	i
Inhaltsverzeichnis	ii
Tabellenverzeichnis	vi
Abbildungsverzeichnis	iviii
Abkürzungen	ix
1. Einleitung	vi
1.1 Hintergrund und Ziel der Studie	1
1.2 Material und Methoden	1
1.3 Inhalt des Berichtes	1
1.4 Terminologie.....	2
2. Überblick der landwirtschaftlichen Produktion in der Mongolei	3
2.1 Stellung der Landwirtschaft in der Volkswirtschaft.....	3
2.2 Flächennutzung in der Landwirtschaft	3
2.3 Landwirtschaftliche Erzeugung in den letzten fünf Jahren	6
2.3.1 Erzeugung von Getreide, Kartoffeln, Gemüse, Futterpflanzen und technische Pflanzen.....	6
2.3.2 Obsterzeugung.....	8
2.3.3 Tierische Erzeugung	10
3. Rahmenbedingungen im Ackerbausektor	16
3.1 Klima und Boden.....	16
3.1.1 Geographie und Klima.....	16
3.1.2 Boden	18
3.2 Agrarpolitischer Rahmen	19
3.2.1 Überblick der politischen Dokumente	19
3.2.2 Zielsetzungen im Grundsatzpapier „Konzept der Nachhaltigen Entwicklung der Mongolei – 2030“	20
3.2.3 Zielsetzungen in der Staatspolitik für Ernährung und Landwirtschaft	20
3.3 Gesetzgebung	22
3.3.1 Überblick der Gesetzgebung im Ackerbausektor.....	22
3.3.2 Landrecht	22
3.3.3 Ackerbaugesetz	24
3.3.4 Sonstige sektorspezifische Gesetze.....	27
3.4 Staatliche Förderung des Ackerbausektors	30
3.4.1 Überblick des Haushaltes für den Ackerbausektor	30
3.4.2 Subvention für Weizen.....	31
3.4.3 Sonstige Formen staatlicher Förderung für Ackerbaubetriebe.....	32
3.5 Staatliche Verwaltungsstruktur	33
3.6 Forschung, Ausbildung und Beratung	36
3.6.1 Forschung und Hochschulbildung	36
3.6.2 Berufsausbildung.....	42
3.6.3 Beratung.....	43
4. Situationsanalyse zum Schwerpunktthema Sorten und Saatgut	45

4.1	Überblick der gegenwärtigen Situation	45
4.1.1	Stand der Saatgutproduktion	45
4.1.2	Sortenprüfung und -zulassung	48
4.1.3	Sortenkontrolle	48
4.1.4	Saatgutprüfung.....	48
4.2	Herausforderungen	49
4.2.1	Herausforderungen in der Saatgutproduktion.....	49
4.2.2	Herausforderungen für Sortenprüfung und -zulassung	50
4.2.3	Herausforderungen für Sortenkontrolle	50
4.2.4	Herausforderungen für Saatgutprüfung	50
4.3	Stand der Erneuerung.....	51
4.3.1	Formulierung agrarpolitischer Ziele	51
4.3.2	Erneuerung der Gesetzgebung.....	51
4.3.3	Praktische Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele	52
5.	Situationsanalyse zum Schwerpunktthema Nachhaltige Bodennutzung	52
5.1	Überblick der gegenwärtigen Situation	52
5.1.1	Stand der Bodenfruchtbarkeit.....	52
5.1.2	Stand der Bodenerosion.....	53
5.2	Herausforderungen	54
5.2.1	Wendende Bodenbearbeitung.....	54
5.2.2	Hoher Anteil von Schwarzbrache	55
5.2.3	Unzureichende Düngung.....	56
5.2.4	Mangel an bewaldeten Windschutzstreifen	59
5.2.5	Unzureichende Kontrolle der Bodennutzung und -fruchtbarkeit	59
5.3	Stand der Erneuerung.....	59
5.3.1	Formulierung agrarpolitischer Ziele	59
5.3.2	Erneuerung der Gesetzgebung.....	60
5.3.3	Praktische Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele	61
6.	Situationsanalyse zum Schwerpunktthema Ernteversicherung	61
6.1	Überblick der gegenwärtigen Situation	61
6.2	Herausforderungen	62
6.3	Stand der Erneuerung.....	63
7.	Potenzialanalyse für die Umsetzung der agrarpolitischen Ziele zu den Schwerpunktthemen	64
7.1	Stand der agrarpolitischen Zielsetzung und ihrer Umsetzung	64
7.2	Verfügbarkeit und Durchsetzung zielführender gesetzlicher Regelungen.....	64
7.3	Zulänglichkeit der Verwaltungskapazität	65
7.4	Finanzielle Tragbarkeit der Umsetzung der agrarpolitischen Ziele für den Staat	66
7.5	Mitverantwortung der Ackerbaubetriebe für die Umsetzung der agrarpolitischen Ziele	67
7.6	Zusammenfassung.....	69
8.	Quellenangaben.....	70
9.	Anhang	72

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1:	Bruttowertschöpfung der mongolischen Landwirtschaft in den Jahren 2011-2015, in Millionen Tugrik.....	3
Tabelle 2.2:	Nutzung landwirtschaftlicher Flächen, in 1000 Hektar	3
Tabelle 2.3:	Anbaufläche nach Kulturart, in 1000 Hektar	4
Tabelle 2.4:	Anbaufläche nach Region und Kulturart im Jahr 2015, in Hektar	5
Tabelle 2.5:	Gesamterträge nach Kulturart, in Tonnen	6
Tabelle 2.6:	Übersicht der Produktion, Importe und Selbstversorgung von Getreide, Kartoffel und Gemüse im Durchschnitt von 2011 bis 2015.....	7
Tabelle 2.7:	Anbauflächen und Erträge von Standorten mit höchsten Erträgen von Marktfrüchten und Futterpflanzen im 5-Jahres-Durchschnitt zwischen 2011 und 2015	8
Tabelle 2.8:	Obsterzeugung im Zeitraum 2011 bis 2014, in Tonnen	9
Tabelle 2.9:	Obstimporte in den Jahren 2013 und 2014, in Tonnen	9
Tabelle 2.10:	Tierische Erzeugung im Zeitraum 2011 bis 2015.....	10
Tabelle 2.11:	Pro-Kopf-Produktion von Lebensmittelprodukten tierischer Herkunft	11
Tabelle 2.12:	Verarbeitung von tierischen Erzeugnissen	11
Tabelle 2.13:	Export von tierischen Erzeugnissen im Zeitraum 2013 bis 2015.....	12
Tabelle 2.14:	Anzahl der Tiere, in Tausend Stück	13
Tabelle 2.15:	Anzahl und Viehbestand von Betrieben mit intensiver Tierhaltung, nach Produktionszweig.....	14
Tabelle 2.16:	Viehbestände und Anzahl von Betrieben nach Produktionszweig an Standorten mit höchsten Viehbeständen in intensiver Haltung, Stand 2015	15
Tabelle 3.1:	Langjährige Durchschnittsangaben zur jährlichen Niederschlagsmenge und Temperaturen im Januar und Juli.....	17
Tabelle 3.2:	Humusgehalt von kastanienbraunen Böden	19
Tabelle 3.3:	Ergebnisindikatoren für die Staatspolitik für Ernährung und Landwirtschaft (2016 bis 2025)	21
Tabelle 3.4:	Erlaubte Größen von Landbesitz durch mongolische Staatsbürger	23
Tabelle 3.5:	Erlaubte Größen von Land im Fruchtgenuss von mongolischen Staatsbürgern	24
Tabelle 3.6:	Erlaubte Größen von Ackerland im Fruchtgenuss von mongolischen Unternehmen	24
Tabelle 3.7:	Ausgaben des Ministeriums für Ernährung und Landwirtschaft, in Billionen Tugrik	31
Tabelle 3.8:	Ausgaben des Ministeriums für Ernährung und Landwirtschaft im Ackerbaubereich, in Millionen Tugrik.....	31
Tabelle 3.9:	Subventionszahlungen für Weizen	32
Tabelle 3.10:	Staatliche Lieferung von Produktionsmitteln an Ackerbaubetriebe zu günstigen Konditionen	33
Tabelle 3.11:	Liste von Berufsschulen mit Ausbildung für den Ackerbausektor.....	42
Tabelle 4.1:	Kennzahlen zu Bedarf, Versorgung und Vermehrung von Weizensaatgut	45

Tabelle 5.1:	Kategorisierung von Anbauflächen nach Humusgehalt, Angaben in prozentualer Verteilung der Flächen nach Humusgehalt	52
Tabelle 5.2:	Einstufung von Anbauflächen nach Nährstoffgehalt	53
Tabelle 5.3:	Einteilung von Anbauflächen in der zentralen Ackerbauregion nach Erosionsstufen 54	
Tabelle 5.4:	Düngebedarf pro Hektar bei verschiedenen Kulturarten und handelsüblichen Düngemitteln.....	56
Tabelle 5.5:	Stickstoffdünger-Bedarf im mongolischen Ackerbau im Zeitraum 2013 bis 2015....	57
Tabelle 5.6:	Phosphatdünger-Bedarf im mongolischen Ackerbau im Zeitraum 2013 bis 2015....	57
Tabelle 5.7:	Kaliumdünger-Bedarf im mongolischen Ackerbau im Zeitraum 2013 bis 2015.....	57
Tabelle 5.8:	Importmengen von Mineraldünger im Zeitraum 2013 bis 2015, in Tonnen.....	58
Tabelle 5.9:	Düngung im Ackerbau (Stand 2011).....	58
Tabelle 7.1:	Stand der agrarpolitischen Zielsetzung und ihrer Umsetzung in den Schwerpunktbereichen.....	64
Tabelle 7.2:	Verfügbarkeit und Stand der Durchsetzung zielführender gesetzlicher Regelungen	65
Tabelle 7.3:	Zulänglichkeit der Verwaltungskapazität für die Umsetzung der agrarpolitischen Ziele in den Schwerpunktbereichen	66
Tabelle 7.4:	Finanzielle Tragbarkeit der Umsetzung der agrarpolitischen Ziele für den Staat	67
Tabelle 7.5:	Potenzial der Mitverantwortung der Ackerbaubetriebe für die Umsetzung der agrapolitischen Ziele	68
Tabelle 10.1:	Anbaufläche von Hauptkulturen, in Hektar.....	73
Tabelle 10.2:	Anbaufläche und Ertrag von Getreide, nach Region und Aimag.....	76
Tabelle 10.3:	Anbaufläche und Ertrag von Kartoffel, nach Region und Aimag.....	77
Tabelle 10.4:	Anbaufläche und Ertrag von Gemüse, nach Region und Aimag.....	78
Tabelle 10.5:	Anbaufläche und Ertrag von Futterpflanzen, nach Region und Aimag	79
Tabelle 10.6:	Erzeugung nach Kulturart, in Tonnen.....	80
Tabelle 10.7:	Anzahl und Viehbestand von Betrieben mit intensiver Tierhaltung nach Region und Aimag, Stand 2015.....	81

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1:	Umfang der Anbaufläche zwischen 1990 und 2015	4
Abbildung 2.2:	Übersicht der Pflanzenproduktion in der Mongolei zwischen 1990 und 2015	6
Abbildung 2.3:	Anzahl der Tiere im Zeitraum zwischen 1990 und 2015	13
Abbildung 3.1:	Topographische Landkarte der Mongolei	16
Abbildung 3.2:	Häufigkeitsverteilung des Hydrothermalen Koeffizienten	18
Abbildung 3.3:	Verwaltungsstruktur im Ackerbausektor	34
Abbildung 3.4:	Organigramm des Institutes für Pflanzen- und Ackerbauforschung	37
Abbildung 5.1:	Übersicht der Flächennutzung im Ackerbau im Zeitraum 2011 bis 2015	56
Abbildung 7.1:	Zusammenfassung der Potenziale für die Umsetzung der agrarpolitischen Ziele in den Schwerpunktbereichen des Projektes	69

Abkürzungen

AEL	Amt für Ernährung und Landwirtschaft
AKPA	Abteilung für Koordinierung der Politikimplementierung im Ackerbaubereich
ARJSC	Agricultural Reinsurance Joint Stock Company
DEZA	Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit
DMKNL	Deutsch-Mongolisches Kooperationsprojekt "Nachhaltige Landwirtschaft"
FAF	Fonds für Ackerbauförderung
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
HTC	Hydrothermal Coefficient
Institut-Ost	Agrarforschungsinstitut in der Ost-Region
Institut-West	Agrarforschungsinstitut in der West-Region
IPAS	Institute of Plant and Agricultural Sciences
KNEM	Konzept der Nachhaltigen Entwicklung der Mongolei
KOPIA	Korean Project of International Agriculture
KZE	Kurzzeitexperte
MEL	Ministerium für Ernährung und Landwirtschaft
MFARD	Mongolian Farmers' Association for Rural Development
MUGE	Ministerium für Umwelt und Grüne Entwicklung
MULS	Mongolian University of Life Sciences
NSO	National Statistical Office
SPEL	Staatspolitik für Ernährung und Landwirtschaft
UPOV	International Union for the Protection of New Varieties of Plants
USD	United States Dollar

1. Einleitung

1.1 Hintergrund und Ziel der Studie

Die Anschlussphase des deutsch-mongolischen Kooperationsprojektes „Nachhaltige Landwirtschaft“ (2016-2018) ist als agrarfachlicher Dialog zur Förderung der nachhaltigen Landwirtschaft in der Mongolei konzipiert. Im Kern des Vorhabens steht agrarfachliche Beratung zur Anpassung der gesetzlichen und institutionellen Rahmenbedingungen an den Nachhaltigkeitsbedarf des Agrarsektors. Die Beratungsarbeit wird durch Bereitstellung von Informationen und Analysen sowie durch Maßnahmen zu einem breitangelegten Wissenstransfer begleitet.

Das Ziel der in diesem Bericht beinhalteten Baselinestudie ist die Ermittlung des Beratungsbedarfs durch eine Erfassung der aktuellen Situation sowie eine Analyse der Herausforderungen und agrarpolitischen Ziele und Maßnahmen zu den Schwerpunktthemen des Projektes. Die Baselinestudie bildet die Informationsgrundlage für Planung, Umsetzung und Evaluierung von Beratungskonzepten durch das Projekt.

1.2 Material und Methoden

Die Baselinestudie wurde durch Analyse und Auswertung verfügbarer Informationen zu den Schwerpunktthemen des DMKNL erstellt. Zu den Hauptinformationsquellen zählen:

- Berichte und sonstige Veröffentlichungen des Ministeriums für Ernährung und Landwirtschaft;
- Studien, Präsentationen und wissenschaftliche Publikationen;
- Webseiten relevanter Institutionen;
- Agrar- und Zollstatistiken; sowie
- Gesetze, Regierungsbeschlüsse und Politikdokumente.

Ergänzend zu den mongolischen Informationsquellen wurden ausgewählte Bücher und wissenschaftliche Publikationen aus Deutschland verwendet.

Die Studie wurde aus einer neutralen Perspektive erstellt. Allerdings ist es nicht auszuschließen, dass an einzelnen Stellen des Berichtes Meinungen und Interpretationen des Autors¹ ausgedrückt sind.

Die Studie wurde im Zeitraum Mai bis August 2016 durchgeführt. Sie wird ergänzt von Interviews und Rundtischgesprächen mit Vertretern der beteiligten mongolischen Institutionen, die vom Projektleiter gemeinsam mit einem deutschen KZE im Juni 2016 durchgeführt und in einem separaten Bericht festgehalten wurden.

1.3 Inhalt des Berichts

Das Kapitel 2 des Berichts vermittelt einen Überblick der volkswirtschaftlichen Relevanz des Agrarsektors, Flächennutzung in der Landwirtschaft und landwirtschaftlichen Erzeugung in den letzten fünf Jahren. Die statistischen und analytischen Angaben zur landwirtschaftlichen Erzeugung beziehen sich auf sowohl pflanzliche als auch tierische Erzeugung.

Im Kapitel 3 sind die natürlichen, agrarpolitischen, rechtlichen und institutionellen Rahmenbedingungen im Ackerbausektor ausführlich beschrieben.

Die Kapitel 4 bis 6 beinhalten Situationsanalysen zu den drei Schwerpunktthemen des DMKNL. Jedes Kapitel untergliedert sich in 4 Teile. Der erste Teil vermittelt einen Überblick der gegenwärtigen

¹Der Autor leitete zwischen 2008 und 2012 das landwirtschaftliche Beratungszentrum der MULS und leitet seit 2013 ein privates Beratungsunternehmen.

Situation. Im zweiten Teil sind die Herausforderungen dargestellt, deren Bewältigung von der mongolischen Regierung angestrebt werden. Der dritte Teil präsentiert Vorschläge zu Verbesserungsansätzen und Maßnahmen, die auf der agrarpolitischen Ebene unterbreitet sind. Der vierte Teil gibt wieder, inwiefern die angestrebten Erneuerungen in Agrarpolitik und Gesetzgebung festgelegt wurden und welche praktische Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele bereits vom Staat ergriffen wurden.

Die Potenzialanalyse² im Kapitel 7 beurteilt die Potenziale für die Umsetzung der agrarpolitischen Ziele zu den Schwerpunktthemen des Projektes anhand der folgenden fünf Kriterien:

- Stand der agrarpolitischen Zielsetzung und ihrer Umsetzung;
- Verfügbarkeit und Stand der Durchsetzung zielführender gesetzlicher Regelungen und Richtlinien;
- Zulänglichkeit der Verwaltungskapazität;
- Finanzielle Tragbarkeit der Umsetzung der agrarpolitischen Ziele für den Staat; und
- Potenzial der Mitverantwortung der Ackerbaubetriebe.

Die von der Studie resultierten Empfehlungen an das DMKNL sind im Kapitel 8 formuliert.

1.4 Terminologie

Im Folgenden sind einige in diesem Bericht verwendete Begriffe erläutert, damit deren Bedeutungen für deutsche Leser verständlich sind.

Ackerbau: Im Mongolischen wird sowohl für Ackerbau als auch Gartenbau und Gewächshausanbau der einzige Begriff ‚Gazartarialan‘ (wörtlich *Bodenanbau*), vereinfacht auch ‚tarialan‘ (*Anbau*), verwendet. Der volkswirtschaftliche Bereich der pflanzlichen Erzeugung wird ‚Gazartarialangiinsalbar‘ (*Sektor des Bodenbaus*) und das Gesetz zur Regulierung des Sektors ‚Tarialangiintuhaikhuuli‘ (*Gesetz über den Anbau*) genannt. Das DMKNL pflegte in seiner ersten Durchführungsphase ‚gazartarialan‘ als Ackerbau zu übersetzen. Diese Übersetzung wird im Bericht verwendet.

Ackerbaubetreiber/Ackerbaubetrieb: Für die deutschen Begriffe Bauer und Landwirt existieren im Mongolischen keine Äquivalenten. Wenn jemand pflanzliche Erzeugung betreibt, wird er ‚gazartarialanerkhlegch‘ (*Bodenanbaubetreiber*) oder vereinfacht ‚tarialanch‘ (*Bodenanbauer*) genannt. Entsprechend der Übersetzung von ‚gazartarialan‘ als Ackerbau wird im Bericht für einen Bürger oder ein Unternehmen, das pflanzliche Erzeugung betreibt, der Begriff Ackerbaubetreiber und für seinen Betrieb der Begriff Ackerbaubetrieb verwendet. Hierbei ist es zu beachten, dass ein Ackerbaubetrieb sowohl ein Familienbetrieb sein kann, oder auch ein mit Fremdarbeitskräften ausgestatteter Betrieb, dessen Inhaber der „Ackerbaubetreiber“ ist. Daher kann aber muss nicht ein Ackerbaubetreiber derjenige sein, der die Arbeitsvorgänge auf seinem Betrieb selbst durchführt.

²Der ursprüngliche Plan der Baselinestudie sah eine GAP-Analyse der Rahmenbedingungen zu den Schwerpunktthemen des Projektes vor. Die Potenzialanalyse im Kapitel 7 ist eine erweiterte Version der GAP-Analyse. Die Potenzialanalyse zeigt nicht nur die Lücke zwischen dem aktuellen und einem erwünschten Zustand auf, sondern schätzt zusätzlich die Potenziale für das Erreichen des erwünschten Zustandes. Insofern ist die Potenzialanalyse ein nützlicheres Instrument zur Formulierung von Empfehlungen für ein Projekt, dessen Ressourcen und Aktivitäten auf Ziele mit realistischem Umsetzungspotenzial fokussiert werden sollen.

2. Überblick der landwirtschaftlichen Produktion in der Mongolei

2.1 Stellung der Landwirtschaft in der Volkswirtschaft

Die mongolische Volkswirtschaft ist traditionell auf landwirtschaftliche Produktion ausgerichtet. Im Jahre 2015 entfielen 13.6% des Bruttoinlandsproduktes, 8.9% der Exporteinnahmen sowie 28.4% der Erwerbstätigen auf Landwirtschaft (NSO 2016). Etwa 40% der mongolischen Bevölkerung lebt direkt von primärer Agrarproduktion und unter Mitbetrachtung von Verarbeitung und Handel landwirtschaftlicher Erzeugnisse ist die mongolische Volkswirtschaft nach wie vor stark vom Agrarsektor geprägt. Die strategische Relevanz der Landwirtschaft wird durch ihren essentiellen Beitrag zur Ernährungssicherheit des Landes unterstrichen. Mit einem Welthunger-Index von 14.7 wird die Mongolei derzeit als ein Land mit mäßiger Unterernährung eingestuft (Welthungerhilfe, 2016).

Aufgrund der nährstoffarmen Böden und des geringen Niederschlags in weiten Teilen des Landes wird die mongolische Landwirtschaft von Tierhaltung dominiert. Die Bruttowertschöpfung des Agrarsektors im Jahr 2015 betrug 4.3 Trillionen Tugrik (ca. 2 Milliarden Euro), und davon entfielen 87% auf den Tierhaltungsbereich (Tabelle 2.1).

Tabelle 2.1: Bruttowertschöpfung der mongolischen Landwirtschaft in den Jahren 2011-2015, in Millionen Tugrik

Sektor	2011	2012	2013	2014	2015
Tierhaltung	1,476,388	2,114,805	2,937,634	3,468,417	3,771,509
Pflanzenbau	511,376	454,585	507,360	630,698	551,505
Landwirtschaft insgesamt	1,987,765	2,569,391	3,444,994	4,099,115	4,323,014

Quelle: NSO 2016

Landwirtschaft wird landesweit von 2531 registrierten Unternehmen (davon 730 im Tierhaltungsbereich und 1801 in Pflanzenproduktion) und ca. 180.000 privaten Haushalten (darunter ca. 150.000 Viehzüchterhaushalte und 30.000 Ackerbaubetreiber) betrieben.

2.2 Flächennutzung in der Landwirtschaft

Die landwirtschaftlichgenutzte Fläche im Jahr 2015 betrug 113 Millionen Hektar. Weide und Grünland (Heuflächen) nahmen einen Anteil von 99.2% und der restliche 0.8% wurde ackerbaulich genutzt. Insgesamt wurden 525000 Hektar bestellt und 335800 Hektar als Schwarzbrache bearbeitet (Tabelle 2.2).

Tabelle 2.2: Nutzung landwirtschaftlicher Flächen, in 1000 Hektar

Kategorie	2011	2012	2013	2014	2015
Landwirtschaftliche Nutzfläche	115,490.8	115,399.9	115,361.4	115,008.6	114,982.8
Landwirtschaftlich genutzte Fläche	113,556.7	113,441.6	113,465.1	113,142.1	113,192.1
Weide und Grünland	113,892.7	112,744.8	112,738.5	112,364.3	112,331.3
Anbaufläche	345.9	379.8	415.4	440.6	525.0
Bearbeitete Brachfläche	318.1	316.9	311.1	337.2	335.8

Quelle: NSO 2016

Während die Weide- und Grünlandflächen über Jahre hin in einem relativ unveränderten Umfang bleiben, zeigte sich im Ackerbau in den letzten Jahren eine allmähliche Steigerung der Flächennutzung. So steigerte sich die Anbaufläche vom 345900 Hektar im Jahr 2011 um 52% auf 525000 Hektar im Jahr 2015. Einschließlich der Brachflächen erreichte die ackerbaulich genutzte Gesamtfläche im Jahr 2015 860800 Hektar, und somit den Höchstumfang seit 1990 sowie 86% der laut Staatsregister verfügbaren Ackerfläche von insgesamt 1 Million Hektar.

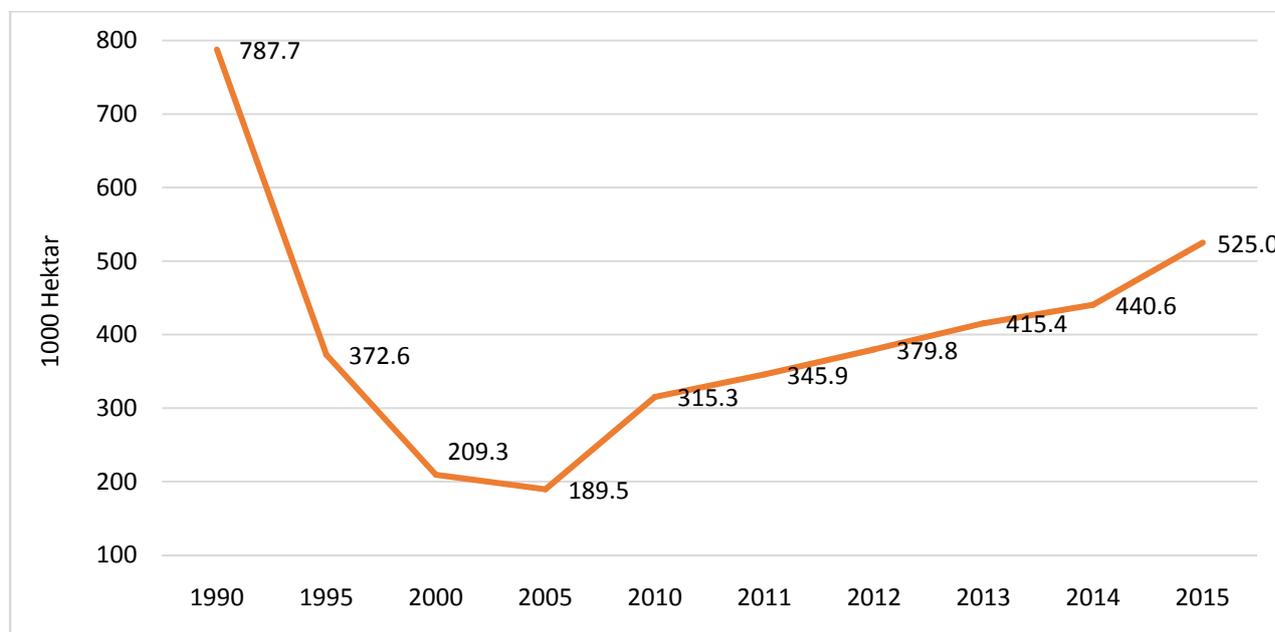


Abbildung 2.1: Umfang der Anbaufläche zwischen 1990 und 2015

Quelle: NSO 2016

Von der gesamten Anbaufläche im Jahr 2015 entfielen 74.4% auf Getreide, 2.4% auf Kartoffeln, 1.5% auf Gemüse, 4.5% auf Futterpflanzen und 16.1% auf die sog. technischen Pflanzen³. Als die dominierende Kulturpflanze unter den Getreidearten nahm Sommerweizen einen Anteil von 68.8% an der gesamten Anbaufläche ein. Der Umfang des Weizenanbaus erhöhte sich in den letzten fünf Jahren von 291.3 Tausend Hektar auf 361.2 Tausend Hektar. Zunahmen im Anbauumfang wurden bei Futterpflanzen und technischen Pflanzen ebenfalls registriert, während der Anbau von Kartoffeln und Gemüse leicht zurückging (Tabelle 2.3).

Tabelle 2.3: Anbaufläche nach Kulturart, in 1000 Hektar

Kulturart	2011	2012	2013	2014	2015
Insgesamt	345.9	379.8	415.4	440.6	525.0
Getreide	299.9	306.2	293.3	315.0	390.7
davon Weizen	291.3	297.3	275.6	291.2	361.2
Kartoffeln	15.4	16.8	15.5	13.2	12.8
Gemüse	7.8	7.9	8.3	8.7	7.7
Futterpflanzen	10.9	13.8	14.4	17.0	23.8
Technische Pflanzen	10.9	33.2	83.9	86.7	84.5

Quelle: NSO 2016

³Raps, Zuckerrübe und Sonnenblume werden in der Agrarstatistik zusammen als „Technische Pflanzen“ aufgeführt, wobei der wesentliche Anteil der Anbaufläche auf den Rapsanbau entfällt. Im Jahr 2015 z.B. wurde Raps auf 83,016 Hektar, Zuckerrüben auf 1,428 Hektar und Sonnenblume auf 13 Hektar angebaut (NSO 2016).

Die regionale Verteilung der Anbauflächen ist relativ ungleichmäßig. Der Großteil der Anbauflächen befindet sich in der zentralen Region. So entfielen im Jahr 2015 64.8% der Getreideflächen, 64% der Kartoffelflächen, 55.8% der Gemüseflächen, 66.2% der Flächen von Futterpflanzen sowie 66.6% der Flächen von technischen Pflanzen auf die zentrale Region. Die Ost-Region und die Khangai-Region positionieren sich mit einem Anteil von 18% bzw. 14.6% der Anbauflächen als die zweit- und drittgrößten Ackerbauregionen. Auf die relative abgelegene West-Region entfielen im Jahr 2015 2.8% der Anbauflächen und auf den Großraum Ulaanbaatar 0.23% (Tabelle 2.4).

Tabelle 2.4: Anbaufläche nach Region und Kulturart im Jahr 2015, in Hektar

Region/Aimag	Getreide	Kartoffel	Gemüse	Futterpflanzen	Technische Pflanzen	Insgesamt
Gesamtumfang der Anbaufläche	390,690.2	12,839.4	7,656.4	23,841.3	84,457.0	524,958.6
West-Region insgesamt	8,035.5	1,568.7	1,305.4	3,568.1	150.0	14,762.8
Bayan-Ulgii	47.5	281.7	123.3	455.2	-	907.7
Gobi-Altai	329.6	84.1	78.1	397.5	-	1,019.2
Zavkhan	1,580.0	211.7	116.8	520.0	-	2,428.6
Uws	5,951.3	215.5	222.9	1,664.5	150	8,204.2
Khovd	127.1	775.7	764.3	530.9	-	2,203.1
Khangai-Region insgesamt	63,184.4	2,073.7	1,297.3	3,812.1	6,483.0	76,850.0
Arkhangai	4,211.0	470.9	158.3	1,456.5	1,280.0	7,576.7
Bayankhongor	12.0	244.3	168.1	561.2	-	985.6
Bulgan	37,703.4	497.0	270.7	452.0	2,282.0	41,205.1
Orkhon	1,932.0	176.3	225.6	99.0	-	2,432.9
Uvurkhangai	4,045.9	364.3	199.4	864.4	1,200.0	6,674.0
Khuvsgul	15,280.2	320.8	275.2	379.0	1,721.0	17,975.8
Zentral-Region insgesamt	253,021.3	8,218.8	4,274.9	15,775.2	56,281.0	337,575.7
Gobi-Sumber	-	8.3	16.2	1.4	-	25.9
Darkhan-Uul	14,660.9	382.8	1,023.6	128.0	4,752.0	20,947.3
Dornogobi	2.3	32.0	45.8	8.7	-	88.8
Dundgobi	-	29.6	14.4	26.0	-	70.0
Umnugobi	-	66.0	76.0	36.0	-	181.4
Selenge	153,567.6	2,895.4	2,293.1	7,930.0	36,099.0	202,786.1
Tuv	84,790.5	4,804.7	805.8	7,645.1	15,430.0	113,476.2
Ost-Region insgesamt	66,449.0	628.1	334.8	278.5	21,543.0	94,568.4
Dornod	30,447.0	228.2	133.8	11.5	14,172.0	49,877.5
Sukhbaatar	9,696.0	71.4	29.1	102.0	4,460.0	14,358.6
Khentii	26,306.0	328.5	171.9	165.0	2,911.0	30,332.4
Ulaanbaatar	-	350.2	444.0	407.4	-	1,201.7

Quelle: NSO 2016

2.3 Landwirtschaftliche Erzeugung in den letzten fünf Jahren

2.3.1 Erzeugung von Getreide, Kartoffeln, Gemüse, Futterpflanzen und technische Pflanzen

Im Jahr 2015 wurden 216300 t Getreide, 1638000 t Kartoffeln, 72300 t Gemüse, 49200 t Futterpflanzen und 23100 t technischen Pflanzen geerntet. Aufgrund der Dürre im Frühsommer 2015 sanken die Erträge von Getreide, Gemüse und technischen Pflanzen (vor allem Raps) trotz erhöhter Anbauflächen gegenüber 2014. Bei Kartoffeln und Futterpflanzen dagegen waren die Erträge nicht beeinträchtigt (Tabelle 2.5).

Tabelle 2.5: Gesamterträge nach Kulturart, in Tonnen

Kulturart	2011	2012	2013	2014	2015	Durchschnitt 2010-2015
Getreide insgesamt	446.1	479.3	387.0	518.8	216.3	409.5
davon Weizen	435.9	465.3	368.4	488.3	203.9	392.4
Gerste	4.4	5.9	4.4	8.5	2.4	5.1
Hafer	4.3	5.9	10.1	18.8	3.3	8.5
Kartoffeln	201.6	245.9	191.6	161.5	163.8	192.9
Gemüse	99.0	98.9	101.8	104.8	72.3	95.4
Futterpflanzen	40.4	46.2	42.6	44.3	49.2	44.5
Technische Pflanzen	6.1	21.0	41.7	52.1	23.1	28.8

Quelle: NSO 2016

Die Dynamik der pflanzlichen Erzeugung in den letzten 25 Jahren zeigt einen starken Rückgang bei allen Kulturen nach der politisch-ökonomischen Wende der 1990-er Jahre, der bis in die Mitte der 2000-er Jahre anhielt. Seit der Durchführung des Regierungsprogramms zur Förderung der Pflanzenproduktion „Die dritte Neulandkampagne“ zwischen 2008 und 2010 zeigt sich ein Aufwärtstrend im mongolischen Ackerbau. Das Produktionsniveau von 1990 ist mittlerweile bei Kartoffel- und Gemüseproduktion überholt. Bei Getreide und Futterpflanzen dagegen entsprach die Erzeugung 2015 etwa 30% bzw. 9% des Produktionsniveaus von 1990 (Abbildung 2.2).

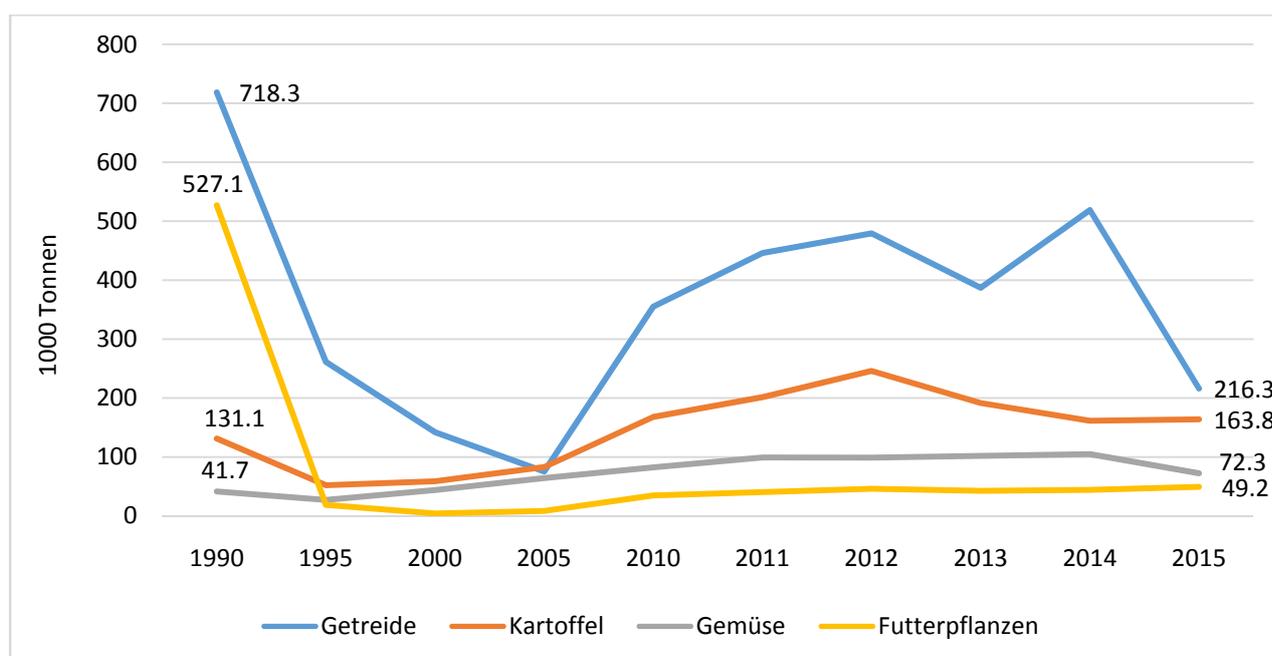


Abbildung 2.2: Übersicht der Pflanzenproduktion in der Mongolei zwischen 1990 und 2015

Quelle: NSO 2016

Der Selbstversorgungsgrad im Durchschnitt der letzten fünf Jahre liegt für Getreide insgesamt bei etwa 80%, darunter für die strategische Marktfrucht Weizen bei 97.4%. Der relativ hohe Selbstversorgungsgrad bei Weizen ist vor allem auf die staatliche Subventionspolitik zurück zu führen, die aus dem Regierungsprogramm „Die dritte Neulandkampagne“ resultierte. So wuchs die inländische Weizenproduktion um 215% auf 345.5 Tausend Tonnen während der Durchführung des Programms zwischen 2007 und 2010. Der Produktionsanstieg hielt bis 2014 an und wurde 2015 durch die Dürre unterbrochen. Im Jahr 2013 erreichte der Selbstversorgungsgrad für Weizen 103.5%, einen Rekordwert der letzten 25 Jahre.

Bei Kartoffeln lag der Selbstversorgungsgrad zwischen 90.6% und 101.3% im gleichen Zeitraum. Der Rekordwert von 101.3% wurde ebenfalls im Jahr 2013 erzielt und der niedrigste Wert im Dürrejahr 2015. Im 5-Jahres-Durchschnitt liegt der Selbstversorgungsgrad bei 97.5%.

In der Mongolei werden etwa 20 Arten von Gemüse angebaut. Zu den meist produzierten und konsumierten Gemüsearten gehören Möhre, Steckrübe und Weißkohl. Der Selbstversorgungsgrad für Gemüse im Durchschnitt der letzten 5 Jahre liegt bei 49.3%. Für Möhre und Steckrübe liegt er bei 81.2%, für Gurke bei 63.4%, für Melonen und Kürbis bei 56.2% und für sonstige Gemüsearten bei unter 50 Prozent. Besonders importabhängig ist der Verbrauch von Zwiebeln und Knoblauch, Tomaten sowie Weißkohl. Im 5-Jahres-Durchschnitt lag der Gemüseverbrauch bei jährlich insgesamt 167.4 Tausend Tonnen und 72.2 Tausend Tonnen davon wurden importiert (Tabelle 2.5; Anlage Tabelle 10.1).

Tabelle 2.6: Übersicht der Produktion, Importe und Selbstversorgung von Getreide, Kartoffel und Gemüse im Durchschnitt von 2011 bis 2015

Kulturart	Produktion, Tonnen	Netto-Import, Tonnen	Verbrauch, Tonnen	Grad der Selbstversorgung
Weizen	392,366.86	10,641.08	403,007.94	97.4%
Gerste	5,122.20	-1,206.84	3,915.36	130.8%
Hafer	8,486.10	4,873.52	13,359.62	63.5%
Sonstige Getreidearten	3,541.38	1,796.10	5,337.48	66.3%
Kartoffel	192,889.70	4,894.10	197,783.80	97.5%
Möhre und Steckrübe	52,424.22	12,139.62	64,563.84	81.2%
Weißkohl	19,179.74	27,962.60	47,142.34	40.7%
Zwiebel und Knoblauch	8,075.42	13,896.44	21,971.86	36.8%
Melonen und Kürbis	6,418.86	4,996.80	11,415.66	56.2%
Gurke	4,055.63	2,342.42	6,398.05	63.4%
Tomate	2,242.50	3,483.64	5,726.14	39.2%
Sonstige Gemüsearten	2,827.70	7,345.90	10,173.60	27.8%

Quelle: NSO 2016

Die Getreideerzeugung findet zum Großteil in den Selenge, Tuv und BulganAimags statt, die zusammen die sogenannte „Zentrale Ackerbauregion“ bilden. Im Durchschnitt der letzten fünf Jahre entfielen nahe zu 80 Prozent der Getreideerträge auf dieses Dreieck.

Bei Kartoffelerzeugung führen Tuv und SelengeAimags mit 64.% im 5-Jahres-Durchschnitt. Hinzu kommen der westliche KhovdAimag und die nördlich gelegenen Darkhan-Uul und Bulgan. Bei Gemüseerzeugung wird TuvAimag von Khovd und Darkhan-Uul überholt. Zusammen mit Selengeerzielen diese Aimags 70% des Gemüseertrages.

Futterpflanzen werden in allen 21 Aimagsangebaut. Die Hälfte der Erträgejedochentfällt an die Hauptstandorte der semi-intensiven Tierhaltung – TuvAimag, SelengeAimag und Hauptstadt Ulaanbaatar (Tabelle 2.7).

Tabelle 2.7: Anbauflächen und Erträge von Standorten mit höchsten Erträgen von Marktfrüchten und Futterpflanzen im 5-Jahres-Durchschnitt zwischen 2011 und 2015

Aimag	Anbaufläche, Hektar	Anteil an der gesamten Anbaufläche	Ertrag, Tonnen	Anteil am Gesamtertrag
Getreide				
Selenge	145363.2	45.3%	195,695.0	47.8%
Tuv	67176.2	20.9%	88,924.0	21.7%
Bulgan	32118.6	10.0%	41,609.0	10.2%
Khuvsgul	14718.4	4.6%	20,133.0	4.9%
Dornod	14776.9	4.6%	14,807.0	3.6%
Kartoffel				
Tuv	4890.0	33.2%	73,024.4	37.9%
Selenge	3452.8	23.4%	51,417.5	26.7%
Khovd	894.4	6.1%	11,752.0	6.1%
Darkhan-Uul	772.1	5.2%	9,435.0	4.9%
Bulgan	706.6	4.8%	7,723.7	4.0%
Gemüse				
Selenge	2209.4	27.4%	32,881.1	34.5%
Darkhan-Uul	1096.8	13.6%	12,642.6	13.3%
Khovd	972.8	12.1%	11,534.7	12.1%
Tuv	1009.1	12.5%	9,831.5	10.3%
Ulaanbaatar	424.4	5.3%	3,811.6	4.0%
Futterpflanzen				
Tuv	5510.7	34.5%	13,535.4	30.4%
Selenge	3302.6	20.7%	6,461.4	14.5%
Bayan-Ulgii	605.1	3.8%	3,398.3	7.6%
Arkhangai	1056.9	6.6%	3,344.2	7.5%
Ulaanbaatar	306.1	1.9%	2,284.5	5.1%

Quelle: NSO 2016

2.3.2 Obsterzeugung

Die inländische Obsterzeugung wird stark vom Sanddornanbau dominiert. So entfielen 88.7% der Obstflächen und 86.7% der Obstproduktion im Jahr 2014 auf Sanddornherzeugung. Neben Sanddorn werden Schwarze Johannisbeeren, Äpfel und Himbeeren in relativ hohem Umfang produziert. In einzelnen Regionen werden außerdem Erdbeeren, Kirschen, Pflaumen, Kirschäpfel und Weißdornfrüchte erzeugt. Da zur Produktion dieser Früchte leider keine detaillierten Daten verfügbar sind, sind sie in der Tabelle 2.8 als ‚Sonstige Früchte‘ zusammengefasst⁴.

⁴ Zur Obstproduktion im Jahr 2015 lagen zum Zeitpunkt der Studie keine verlässlichen Daten vor.

Sanddorn, schwarze Johannisbeeren und Himbeeren werden in der Mongolei auch als Wildfrüchte verkauft und konsumiert. Die jeweiligen Marktanteile der kultivierten und wilden Formen sind jedoch nicht bekannt. Zollstatistiken bestätigen zumindest, dass diese Fruchtarten nicht importiert werden.

Tabelle 2.8: Obsterzeugung im Zeitraum 2011 bis 2014, in Tonnen

Fruchtarten	2011	2012	2013	2014
Sanddorn	1610.9	415.4	1179.3	926.9
Schwarze Johannisbeere	167.1	90.0	364.8	79.6
Apfel (Sorte „Ranetka“)	39.5	50.6	42.9	42.6
Himbeere	1.7	7.8	4.4	2.2
Sonstige Früchte	14.7	31.1	49.0	18.0
Insgesamt	1833.8	594.9	1640.4	1068.8

Quelle: NSO 2015

Zum Umfang der Obstanbauflächen liegen unterschiedliche Daten vor. Während im Statistischen Jahrbuch 2015 (National Statistical Office 2016) ein Gesamtumfang von ca. 2700 Hektar für Obstanbau im Jahr 2014 angegeben wird, geht aus dem Jahresbericht des Ministeriums für Ernährung und Landwirtschaft 2015 hervor, dass die Obstanbauflächen im Jahr 2014 5640 Hektar betragen und im Jahr 2015 auf 5859 Hektar angestiegen sind. Zu den Hauptregionen der Obstproduktion zählen Uws (großflächiger Sanddornanbau), Selenge, Ulaanbaatar, TuvAimag und Gobi-Altai Aimag.

Zum Marktanteil der inländischen Obsterzeugung liegen ebenfalls unterschiedliche Daten vor. Laut dem MELL-Jahresbericht 2015 lag der Selbstversorgungsgrad von Obst im Jahr 2014 bei 0.57% und stieg auf 0.67% im Jahr 2015. Die Zollstatistiken zur Obsteinfuhr im Jahr 2014 weisen auf einen Selbstversorgungsgrad von 3.6% im Jahr 2014 hin. Zu den Fruchtarten mit höchsten Einfuhrmengen zählen Äpfel, Birnen, Melonen, Zitrusfrüchte und Bananen. Die Einfuhrmengen von Äpfel- und Birnen übersteigen die Gesamtmenge aller inländisch erzeugten Früchte um das Zehnfache.

Schlussfolgernd lässt sich feststellen, dass der Markt für Früchte sich durch eine hohe Importabhängigkeit auszeichnet und dieser Trend sich in absehbarer Zukunft fortsetzen wird, da für die meisten importierten Fruchtarten aufgrund ungünstiger klimatischer Bedingungen in der Mongolei kein oder ein relativ begrenztes Substitutionspotenzial besteht (Tabelle 2.9).

Tabelle 2.9: Obstimporte in den Jahren 2013 und 2014, in Tonnen

Fruchtarten	2013	2014
Frische Bananen	2,155.2	2,433.4
Ananas, getrocknete Aprikosen und Echte Feige	67.4	51.4
Zitrusfrüchte	2,745.4	3,107.5
Trauben	757.6	993.3
Melonen	6,379.2	5931.5
Äpfel und Birnen	11,501.3	13,303.6
Frische Aprikosen, Kirschen und Pflaumen	311.6	893.4
Sonstige Früchte	690.4	273.0
Insgesamt	24,608.1	26,987.1

Quelle: NSO 2015

2.3.3 Tierische Erzeugung

Mit einem Anteil von 87% an der landwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung stellt die Tierproduktion den Hauptzweig der mongolischen Landwirtschaft dar. Aufgrund der Jahrtausende langen Tradition des Pastoralismus sowie der Nutzung von über 70 Prozent des gesamten Territoriums als Weide- und Grünlandflächen besitzt die Tierproduktion in der Mongolei einen starken multifunktionalen Charakter.

Im Durchschnitt der letzten fünf Jahre wurden jährlich 310.8 Tausend Tonnen Fleisch, 684.9 Tausend Tonnen Milch, 28.9 Tausend Tonnen Wolle und Kaschmir, 10.7 Millionen Haut und und Fell sowie 72.4 Millionen Eier produziert (Tabelle 2.10).

Tabelle 2.10: Tierische Erzeugung im Zeitraum 2011 bis 2015

Erzeugnis	2011	2012	2013	2014	2015	Durchschnitt 2010-2015
Fleisch, 1000 Tonnen	251.4	263.4	299.3	291.7	448.3	310.8
Pferdefleisch	25.5	31.1	29.8	29.5	50.8	33.3
Rindfleisch	54.8	59.7	57.7	54.9	93.2	64.1
Kamelfleisch	6.2	5.3	6.7	6.4	8.2	6.6
Hammelfleisch	78.4	67.2	91.0	91.3	134.6	92.5
Ziegenfleisch	44.7	56.3	64.0	60.5	86.3	62.4
Schweinefleisch	0.4	0.4	0.5	0.8	0.6	0.5
Milch, 1000 Tonnen	529.9	588.0	667.0	765.4	874.4	684.9
Stutenmilch	49.3	55.8	65.1	75.0	85.1	66.1
Kuhmilch	297.2	337.0	380.6	440.4	512.4	393.5
Kamelmilch	6.4	8.3	7.5	9.3	9.0	8.1
Schafsmilch	60.2	64.5	74.2	84.7	95.2	75.8
Ziegenmilch	116.9	122.4	139.5	156.0	172.6	141.5
Wolle und Kaschmir, 1000 Tonnen	22.9	24.9	28.7	31.6	36.3	28.9
Kamelwolle	1.3	1.1	1.4	1.5	1.6	1.4
Schafswolle	16.2	17.5	20.2	22.3	25.8	20.4
Kaschmir	5.5	6.3	7.0	7.7	8,9	7.1
Haut und Fell, 1000 Stück	8,475.2	8,617.9	11,037.9	10,217.9	15,198.8	10,709.5
Kamel	30.1	25.7	32.7	30.5	40.0	31.8
Pferd	198.1	238.4	247.1	235.4	397.0	263.2
Rind	423.5	458.6	493.2	438.8	733.1	509.4
Schaf	4,264.2	3,659.4	5,239.4	4,979.0	7,363.5	5,101.1
Ziege	3,149.7	3,957.0	4,687.2	4,323.5	6,170.3	4,457.5
Eier, Millionen Stück	69.4	56.6	63.2	72.2	100.6	72.4

Quelle: NSO 2016

Durch den steigenden Gesamtumfang der Produktion zeichneten sich bei der Pro-Kopf-Produktion der Lebensmittelprodukte Fleisch, Milch und Ei Anstiege von 32 bis 64 Prozent in den letzten fünf Jahren ab (Tabelle 2.11).

Tabelle 2.11: Pro-Kopf-Produktion von Lebensmittelprodukten tierischer Herkunft

Erzeugnis	2011	2012	2013	2014	2015
Fleisch, nach Schlachtgewicht, kg	90.2	92.8	103.2	99.4	148.1
Milch, kg	190.2	207.1	230.1	258.3	288.9
Eier	25	20	22	24	33

Quelle: NSO 2016

Statistisch übersteigt die inländische Erzeugung von Fleisch und Milch den geschätzten jährlichen Fleischbedarf von 178.5 Tausend Tonnen und den Milchbedarf von 494.5 Tausend Tonnen im Jahr 2015 bei weitem. Tatsächlich aber bestehen Importe bei beiden Produktgruppen weiterhin. So wurden im gleichen Jahr 10.3 Tausend Tonnen von Fleisch und 46.2 Tausend Tonnen von Milchprodukten importiert. Beim Verbrauch von Eiern nimmt der Import einen Anteil von 43%.

Die Notwendigkeit der Einfuhr von tierischen Erzeugnissen trotz der ausreichenden inländischen Produktion deutet darauf hin, dass beim quantitativen Gesamtwachstum der tierischen Erzeugung in der Mongolei eine Diversifizierung der Produktion und überhaupt eine qualitative Entwicklung des Sektors zurückbleiben. Das inländische Substitutionspotenzial für Importprodukte wird einerseits durch Unterproduktion bestimmter Rohwaren wie z.B. von Schweine- und Hühnerfleisch und Eier begrenzt und andererseits durch die Unfähigkeit das fehlende Potential des Verarbeitungssektors, dem Import von Fertigprodukten wie Wurstwaren und Milchprodukten wie Butter und Käse gleichwertige Produkte entgegen zu setzen. Der Import von Milchpulver hängt zudem mit schlechten Transportmöglichkeiten für Frischmilch aus ländlichen Gebieten an die Molkereien zusammen. So lag der Verarbeitungsanteil von Milch im Jahr 2015 bei nur 8%. Lediglich bei Fellproduktion zeigt sich relative hohe Effektivität des Verarbeitungssektors (Tabelle 2.12).

Tabelle 2.12: Verarbeitung von tierischen Erzeugnissen

Erzeugnis	2011	2012	2013	2014	2015
Menge der Verarbeitung					
Fleisch, 1000 Tonnen	16.4	13.2	19.8	16.8	12.6
Milch, 1000 Liter	42,677.4	72,820.0	63,942.9	71,148.3	70,349.6
Wolle, Tonnen	1,845.0	1,075.2	893.7	1,386.7	1,777.8
Kaschmir, Tonnen	874.3	417.0	521.8	633.2	754.5
Rinderfell, 1000 Stück	44.6	63.3	54.4	92.1	284.2
Schafsfell, 1000 Stück	383.5	690.7	264.4	625.4	136.6
Ziegenfell, 1000 Stück	480.2	1,184.3	894.9	1,313.8	1,769.4
Anteil der verarbeiteten Produkte an der Gesamterzeugung, in %					
Fleisch	6.5	5.0	6.6	5.8	2.8
Milch	8.1	12.4	9.6	9.3	8.0
Wolle	11.4	6.1	4.4	6.2	6.9
Kaschmir	16.0	6.6	7.4	8.2	8.5
Rinderfell	10.5	13.8	11.0	21.0	38.8
Schafsfell	9.0	18.9	5.0	12.6	1.9
Ziegenfell	15.2	29.9	19.1	30.4	28.7

Quelle: NSO 2016

Tierproduktion gehört zu den exportorientierten Produktionszweigen in der mongolischen Volkswirtschaft. Im Jahr 2015 wurden durch die Ausfuhr mit tierischen Erzeugnissen Einnahmen von

333.2 Millionen USD erzielt. Diese Summe entsprach 7.1% der gesamten Exporteinnahmen. Als das ‚Cash Product‘ gilt der Kaschmir, dessen Export 237.9 Millionen USD im vergangenen Jahr einbrachte.

In der Legislaturperiode 2012 bis 2016 setzte sich die mongolische Regierung stark für den Export von Fleisch in die Nachbarländer Russland und China ein. Der Erfolg dieses Engagements allerdings blieb in einem bescheidenen Umfang. Im Jahr 2015 wurden nur 847.7 Tonnen von Rindfleisch, 39 Tonnen von Hammel- und Ziegenfleisch sowie 3856.9 Tonnen von Pferdefleisch exportiert. Die durchschnittlichen Preise je kg betragen 3.1 Pro USD für Rindfleisch, 3 USD für Hammel- und Ziegenfleisch und 2.1 USD für Pferdefleisch. Aus dem Fleischexport wurde eine Gesamteinnahme von 10 Millionen USD erzielt (Tabelle 2.13).

Tabelle 2.13: Export von tierischen Erzeugnissen im Zeitraum 2013 bis 2015

Erzeugnis	2013	2014	2015
Exportmenge			
Fleisch, Tonnen			
Rindfleisch	-	480	847.7
Hammel- und Ziegenfleisch	403.4	-	39.0
Pferdefleisch	2,597.8	1,822.2	3,856.9
Innereien	790.4	202.8	42.7
Wolle und Kaschmir, Tonnen			
Schafswolle	2,370.4	7,351.3	11,450.3
Rohkaschmir	4,070.3	4,035.4	4,988.2
Gereinigter Kaschmir	564.5	636.6	558.9
Kamelwolle	991.0	1,090.1	484.9
Fell, 1000 Stück			
Pferdefell	209.7	65.4	6.2
Rinderfell	140.5	174.6	111.7
Exporteinnahmen, in 1000 USD			
Rindfleisch	-	1,590.6	2,621.9
Hammel- und Ziegenfleisch	2,209.3	-	117.0
Pferdefleisch	7,573.0	4,791.5	7,318.5
Innereien	1,320.9	238.9	88.3
Schafswolle	3,006.1	9,577.8	13,945.5
Rohkaschmir	188,819.2	233,815.4	197,181.0
Gereinigter Kaschmir	564.5	61,931.8	40,711.2
Kamelwolle	991.0	3,560.5	1,599.8
Pferdefell	209.7	654.0	74.4
Rinderfell	140.5	2,216.8	1,725.0

Quelle: NSO 2016

Aufgrund der nährstoffarmen Böden und des geringen Niederschlags in weiten Teilen des Landes beruht die Viehwirtschaft weitgehend auf der extensiven Weidehaltung, die oft auch Pastoralismus oder nomadische Tierhaltung genannt wird. In dieser Haltungform stellt der Viehbestand das Hauptvermögen bzw. oft das einzige Vermögen des Besitzers dar und somit wird das Bestreben nach Maximierung der Anzahl der Tiere zum Grundprinzip des gesamten Systems. Aufgrund der begrenzten Beweidungskapazität ist dieses Prinzip höchst umstritten und jüngste Studien belegen Überlastung auf 70% der Weideflächen (DEZA 2015).

Bei einem Gesamtbestand von 56 Millionen wurden im Jahr 2015 24.9 Millionen Schafe, 23.6 Millionen Ziegen, 3.8 Millionen Rinder, 3.3 Millionen Pferde sowie 368 Tausend Kamele gezählt.⁵ Im Vergleich zu 2011 wuchs der Gesamtbestand um 51% bzw. um 19.6 Millionen Tiere. Am stärksten erhöhte sich die Anzahl von Rindern (um 62%) und Schafen (um 59%). Die Vermehrung von Kamelen dagegen nahm eine relativ geringe Intensität von 31% (Tabelle 2.14) an.

Tabelle 2.14: Anzahl der Tiere, in Tausend Stück

Tierart	2011	2012	2013	2014	2015
Schaf	15,668.5	18,141.4	20,066.4	23,214.8	24,943.1
Ziege	15,934.6	17,558.7	19,227.6	22,008.9	23,592.9
Rind	2,339.7	2,584.6	2,909.5	3,413.9	3,780.4
Pferd	2,112.9	2,330.4	2,619.4	2,995.8	3,295.3
Kamel	280.1	305.8	321.5	349.3	368.0
Gesamtanzahl	36,335.8	40,920.9	45,144.3	51,982.6	55,979.8

Quelle: NSO 2016

Die Entwicklung des Viehbestandes in den letzten 5 Jahren ist eine Fortsetzung der Dynamik der vergangenen 25 Jahre. Seit dem Zusammenbruch der Planwirtschaft mit einer kollektiven Landwirtschaft liegt der nomadischen Viehwirtschaft das individuelle Bestreben der Viehzüchter, möglichst viele Tiere zu besitzen bzw. ihre Tiere soweit wie möglich zu vermehren, zugrunde. Dementsprechend erhöht sich die Anzahl aller Tierarten außer Kamel laufend. Der Gesamtviehbestand wuchs um 116% zwischen 1990 und 2015. Mit der höchsten Rate von 360% vermehrten sich Ziegen im gleichen Zeitraum da sich die Kaschmirwolle durch gestiegene Nachfragen im Inland und in China als das ‚cash product‘ für die Viehzüchter etablierte. (Abbildung 2.3).

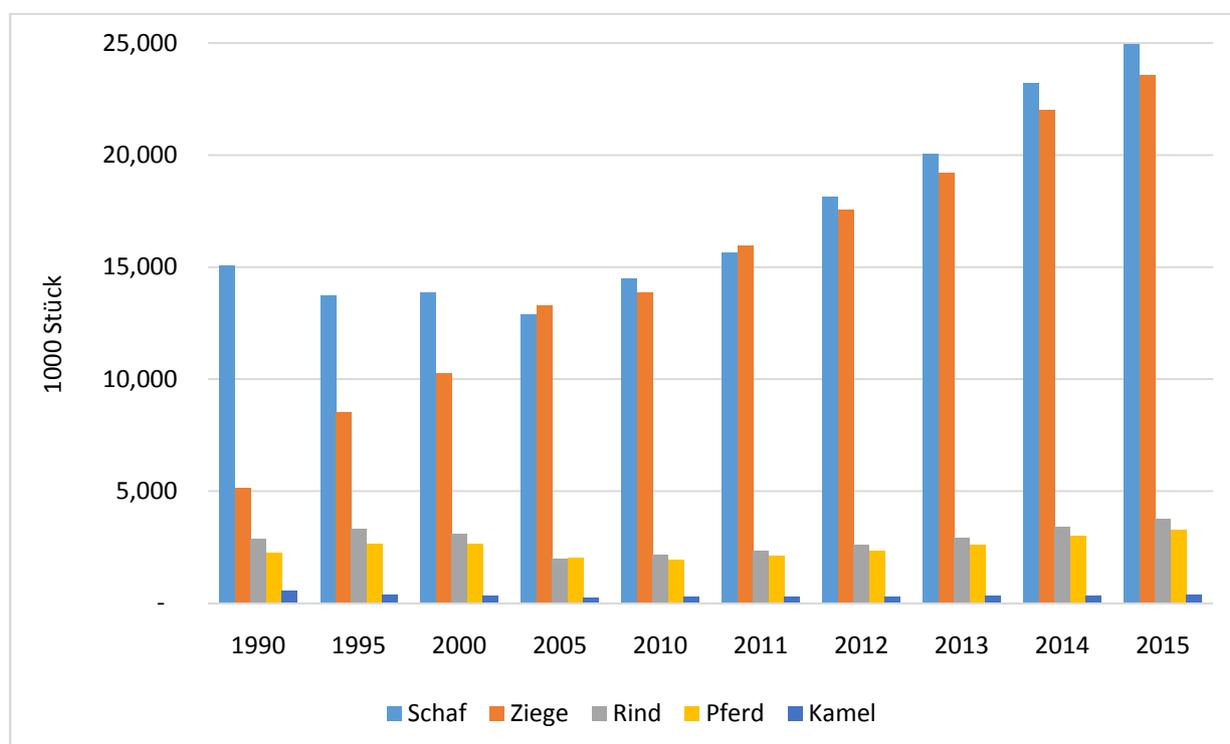


Abbildung 2.3: Anzahl der Tiere Im Zeitraum zwischen 1990 und 2015

⁵Schafe, Ziegen, Pferde, Rinder und Kamele gelten als Haupttierarten, und die Agrarstatistik zur Viehwirtschaft bezieht sich weitgehend nur auf diese Tierarten. Darunter werden Rinder und Schafe auf intensiven und semi-intensiven Betrieben mitgezählt. Schweine, Hühner und Nutztiere mit trivialer Bedeutung wie Hasen und Bienen nehmen eine separate Betrachtung.

Quelle: NSO 2001, 2011 und 2016

Der Anstieg der Anzahl der Tiere korreliert mit dem Anstieg der Anzahl von Viehzüchterfamilien. Diese wuchs von 74.7 Tausend im Jahr 1990 auf 153 Tausend im Jahr 2015. Beim Gesamtbestand von 56 Millionen Tieren besitzt eine Viehzüchterfamilie im Durchschnitt 366 Tiere, darunter 163 Schafe, 154 Ziegen, 25 Rinder, 22 Pferde und 2 Kamele. Tatsächlich befinden sich 57% der Viehzüchterfamilien im Besitz von 101 bis 500 Tieren, 23% darunter und 20% von ihnen darüber, einschließlich jener 5% mit mehr als 1000 Tieren (National Statistical Office 2016).

Als die modernere und marktorientiertere Form von Tierhaltung im Gegensatz zum traditionellen und subsistenzorientierten Pastoralismus gilt die intensive Tierhaltung, die in Agrarpolitik und auch in der Agrarstatistik besondere Betrachtung findet. Diese Haltungsform lässt sich durch zwei wesentliche Merkmale charakterisieren: Haltung von reinrassigen Tieren bzw. Kreuzungstieren und permanente oder saisonale Stallhaltung von Tieren. Bei der letzten Zählung im Jahr 2015 wurden landesweit 1440 Milchviehbetriebe, 248 Rindermastbetriebe, 397 Betriebe mit semi-intensiver Schafhaltung für Mast und Wollerzeugung, 331 Schweinemastbetriebe sowie 244 Legehennenbetriebe gezählt. Die durchschnittliche Bestandgröße beträgt 48 Rinder bei Milchviehbetrieben, 84 Rinder bei Rindermastbetrieben, 200 Schafe bei Betrieben mit semi-intensiver Schafhaltung, 90 Schweine bei Schweinemastbetrieben und 3122 Hennen bei Legehennenbetrieben (Tabelle 2.15).

Tabelle 2.15: Anzahl und Viehbestand von Betrieben mit intensiver Tierhaltung, nach Produktionszweig⁶

Erzeugnis	2011	2012	2013	2014	2015
Milchviehhaltung					
Anzahl der Betriebe	901	977	912	1,432	1,440
Anzahl der Tiere	27,501	32,876	37,518	59,799	68,519
Ø Anzahl der Tiere pro Betrieb	31	34	41	42	48
Rindermast					
Anzahl der Betriebe	64	78	88	351	248
Anzahl der Tiere	11,069	11,247	5,925	12,705	20,847
Ø Anzahl der Tiere pro Betrieb	173	144	67	36	84
Schafhaltung					
Anzahl der Betriebe	200	229	10,259	236	397
Anzahl der Tiere	161,597	253,810	1,558,446	43,388	79,226
Ø Anzahl der Tiere pro Betrieb	808	1,108	152	184	200
Schweinemast					
Anzahl der Betriebe	187	181	314	476	331
Anzahl der Tiere	16,779	17,775	31,501	32,094	29,946
Ø Anzahl der Tiere pro Betrieb	90	98	100	67	90
Legehennenhaltung					
Anzahl der Betriebe	217	152	319	405	244
Anzahl der Tiere	451,705	594,936	544,234	761,973	761,794
Ø Anzahl der Tiere pro Betrieb	2,082	3,911	1,706	1,881	3,122

Quelle: NSO 2016

⁶Aufgrund ihrer geringen Relevanz sind 161 Imkereibetriebe mit 6309 Stöcken, 6 Milchziegenbetriebe mit ca. 50 Ziegen sowie 50 Kaninchenmastbetriebe mit 1102 Kaninchen in diesem Abschnitt nicht näher beschrieben.

Semi-intensive Milchviehhaltung wird weitgehend in stadtnahen Gebieten um die Hauptstadt Ulaanbaatar und Aimag-Zentren betrieben. Aktuell befinden sich 51% des Milchviehbestandes im Besitz von 485 Betrieben im Großraum Ulaanbaatar und in umliegenden Soums von Tuv Aimag. Einschließlich von Betrieben in Selenge und Khentii Aimag besitzen die Milchviehbetriebe, die die Hauptstadt mit Milch und Milchprodukten beliefern, ca. 70% des gesamten Milchviehbestandes in der Mongolei.

Tabelle 2.16: Viehbestände und Anzahl von Betrieben nach Produktionszweig an Standorten mit höchsten Viehbeständen in intensiver Haltung, Stand 2015

Aimag	Anzahl der Tiere	Anteil am Gesamtbestand	Anzahl von Betrieben	Anteil an Gesamtanzahl von Betrieben
Milchviehhaltung				
Ulaanbaatar	19,262	28.1%	225	15.6%
Tuv	15,557	22.7%	260	18.1%
Khentii	8,403	12.3%	15	1.0%
Selenge	5,190	7.6%	102	7.1%
Uvurkhangai	3,666	5.4%	271	18.8%
Rindermast				
Selenge	6,730	32.3%	10	4.0%
Ulaanbaatar	5,608	26.9%	97	39.1%
Sukhbaatar	1,782	8.5%	4	1.6%
Tuv	1,160	5.6%	20	8.1%
Orkhon	1,011	4.8%	13	5.2%
Schafe				
Arkhangai	25,200	31.8%	170	42.8%
Selenge	14,096	17.8%	29	7.3%
Orkhon	13,897	17.5%	32	8.1%
Tuv	6,500	8.2%	6	1.5%
Darkhan-Uul	4,805	6.1%	10	2.5%
Schweine				
Ulaanbaatar	17,000	56.8%	9	2.7%
Tuv	4,900	16.4%	28	8.5%
Selenge	1,169	3.9%	14	4.2%
Khentii	880	2.9%	2	0.6%
Bulgan	760	2.5%	11	3.3%
Legehennenhaltung				
Ulaanbaatar	380,700	50.0%	5	2.0%
Tuv	311,000	40.8%	9	3.7%
Selenge	19,020	2.5%	7	2.9%
Khentii	16,110	2.1%	2	0.8%
Bulgan	8,309	1.1%	19	7.8%

Quelle: NSO 2016

Die Haltung von Mastrindern ist auf Verfügbarkeit von ausreichenden Weideflächen angewiesen. Dennoch befinden sich ca. 30% der Mastrinder um die Hauptstadt herum. Ein vergleichbarer Anteil des

Bestandes befindet sich in SelengeAimag, wo einige Großbetriebe, wie z.B. Gatsuurt GmbH in Tsagaannuur Sum, Ackerbau und Rindermast in integrierter Form betreiben.

Schweinemast und Legehennenhaltung stellen klassische Formen der städtischen bzw. stadtnahen Viehwirtschaft dar. So befinden sich 73% des Schweinebestandes und 90.8% des Legehennenbestandes in Ulaanbaatar und umliegenden Sums von Tuv Aimag.

Im Vergleich zu Milchvieh-, Rindermast-, Schweinemast- und Legenhennenbetrieben weisen Schafhaltungsbetriebe das niedrigste Niveau von Intensivierung auf, da es sich bei dieser Haltungsform um ganzjährige Weidehaltung mit Ergänzungsfutter handelt. Es befinden sich 58% der Schafhaltungsbetriebe sowie 67% des Bestandes in den AimagsArkhangai, Selenge und Orkhon (Tabelle 2.16; Tabelle 10.7).

3. Rahmenbedingungen im Ackerbausektor

3.1 Klima und Boden

3.1.1 Geographie und Klima

Die Mongolei liegt in Nordostasien auf einem Territorium von 1,564,116 km² zwischen den Nordbreitengraden 41°35' und 52,06' und den Ostlängengraden 87°47' und 119°57'. Mit vertikaler Länge von 1,259 km und horizontaler Länge von 2,392 km befindet sich das Territorium auf einer durchschnittlichen Höhe von 1,580 m über dem Meeresspiegel und zwischen den Ländern Rußland und China. Der höchste Punkt KhuitenUul (Kalter Berg) liegt im Westen des Landes auf 4,374 m und der tiefste Punkt Khukhnuur (Blauer See) im Osten auf 532 m. Die von hohen Gebirgen umgebene Lage des Landes begünstigt die Dominanz des trockenen und kalten Windes aus Sibirien und behindert den Zustrom von Feuchtigkeit und Wärme aus dem Pazifik und dem Indischen Ozean (MUGE 2014).

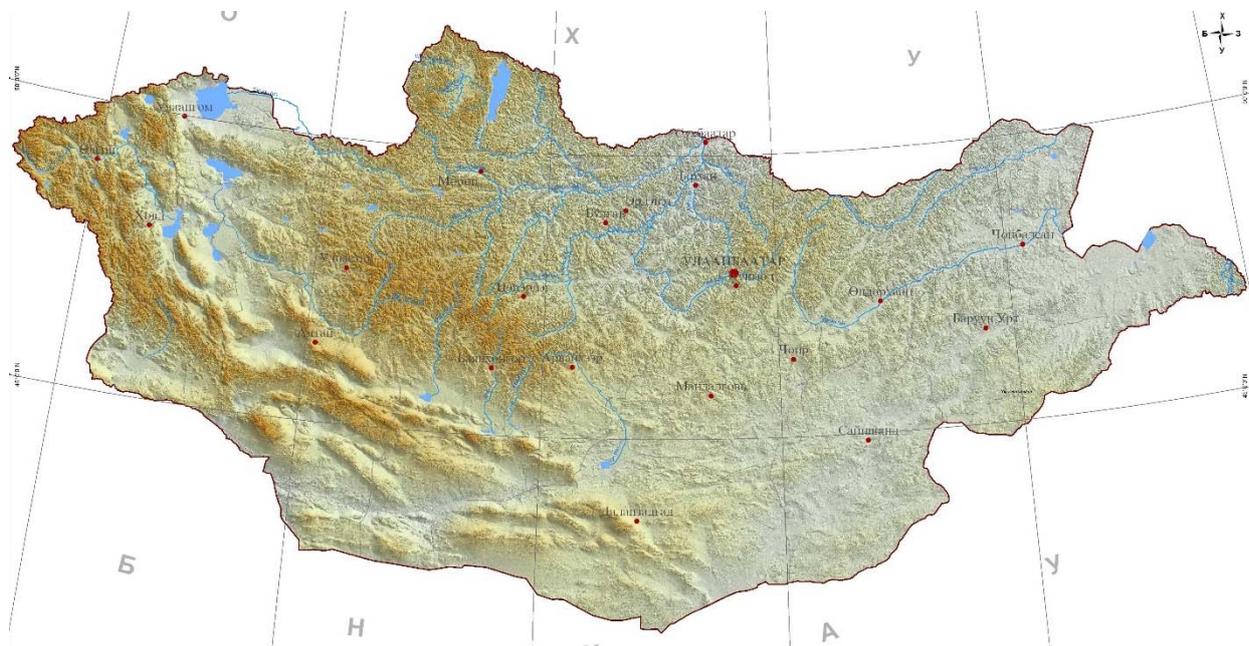


Abbildung 3.1:Topographische Landkarte der Mongolei

Quelle: <http://gis.wwf.mn> (abgerufen am 15 Juni 2016)

Das kontinentale Klima zeichnet sich durch starke Temperaturschwankungen zwischen den Jahreszeiten und niedrige Niederschläge aus. Aufgrund ihrer hohen Lage ist die Mongolei trotz 3000 Stunden Sonnenlicht bei 257 Tagen im Jahr kälter als andere Länder auf dem gleichen Breitengrad. Alle Flüsse und Frischwasserseen frieren von November bis März zu. Der Jahresdurchschnitt der

Lufttemperatur liegt bei 8.5°C in den Wüste im Süden und -7.8°C in den zentralen und nördlichen Gebieten. Die Lufttemperatur erreicht im kältesten Monat Januar -31.1°C bis -55.3°C und im wärmsten Monat Juli 28.5°C bis 44°C. Die wärmsten Gebiete befinden sich im Süden und die kältesten im Westen des Landes. Die jährlichen Niederschläge liegen bei 110 bis 140 mm im Süden und Westen, bei 200 bis 230 mm im Osten und bei 220 bis ca. 350 im Norden und in zentralen Regionen (Tabelle 3.1).

Die Verdunstungsrate des Niederschlages beträgt 90.1%, d.h. dem Oberflächen- und Grundgewässer fließt nur 9.1% des Niederschlages jährlich zu (MUGE, 2014). Von den Niederschlägen entfallen jeweils etwa 5-10 % auf die Winterzeit und auf das Frühjahr (November bis April), 60 % auf den Sommer und 20 % auf den Herbst (Illies, 2012).

Tabelle 3.1: Langjährige Durchschnittsangaben zur jährlichen Niederschlagsmenge und Temperaturen im Januar und Juli

Region/Aimag	Niederschlagsmenge, mm	Durchschnittstemperaturen, °C	
		Januar	Juli
West-Region			
Bayan-Ulgii	127.2	-16.8	17.3
Gobi-Altai	178.4	-17.6	15.1
Zavkhan	219.8	-22.4	16.5
Uws	154.6	-31.4	19.7
Khovd	135.6	-23.4	19.7
Khangai-Region			
Arkhangai	327.3	-14.9	15.7
Bayankhongor	188.9	-18.2	17.6
Bulgan	333.3	-20.6	16.9
Orkhon	359.2	-16.6	16.8
Uvurkhangai	224.3	-14.3	16.9
Khuvsgul	238.4	-22.2	17.8
Zentral-Region			
Gobi-Sumber	166.0	-20.3	20.1
Darkhan-Uul	112.4	-17.8	23.8
Dornogobi	139.0	-17.3	20.2
Dundgobi	120.8	-13.9	22.5
Umnugobi	283.8	-22.6	20.1
Selenge	275.5	-20.0	16.9
Tuv	166.0	-20.3	20.1
Ost-Region			
Dornod	232.0	-20.4	21.0
Sukhbaatar	199.3	-21.2	20.8
Khentii	235.5	-23.6	19.7
Ulaanbaatar	269.2	-21.5	18.3

Quelle: NSO 2016

Aufgrund extrem kalter Winter ist in der Mongolei nur der Anbau von Sommerkulturen möglich. Der letzte Frühlingsfrost geschieht meistens im Mai, aber manchmal auch im Juli und der erste Herbstfrost im September oder oft auch im August. Die Vegetationsperiode beschränkt sich somit auf 70 bis ca. 120 Tage zwischen Ende April/Anfang Mai und September. Bei den starken Schwankungen der Niederschlagsmengen treten ausgesprochen trockene Jahre nicht selten auf.

Zur Bewertung des Wetterzustandes für Pflanzenwachstum wird in der Mongolei, vor allem im landwirtschaftlichen Bereich, üblicherweise der Hydrothermale Koeffizient (Hydrothermal Coefficient - HTC) nach Selyaninov (1928) verwendet⁷. In den letzten Jahren lag der HTC überwiegend im Bereich 0.7 bis 1, der als Trockenheitszustand klassifiziert wird (Abbildung 3.2).

Außer beim Bewässerungsanbau sind die Erträge von Kulturpflanzen vom Wetterzustand stark abhängig. So lag zum Beispiel der durchschnittliche Weizenertrag im Jahr 2012 mit einem HTC von 1.39 bei 15.7 und im relativ trockenen Jahr 2015 mit einem HTC von 0.91 bei nur 5.6 dt/ha. Der Kartoffelertrag lag 2012 bei 146.2 t/ha und 2015 ebenfalls auf einem relativ niedrigen Niveau von 127.5 dt/ha. Purev (2016) schätzt, dass eine Änderung des HTC-Wertes um 0.1 Punkt Ertragsänderungen von 0.84 dt/ha und 6.1 dt/ha bei Weizen und Kartoffel bewirkt.

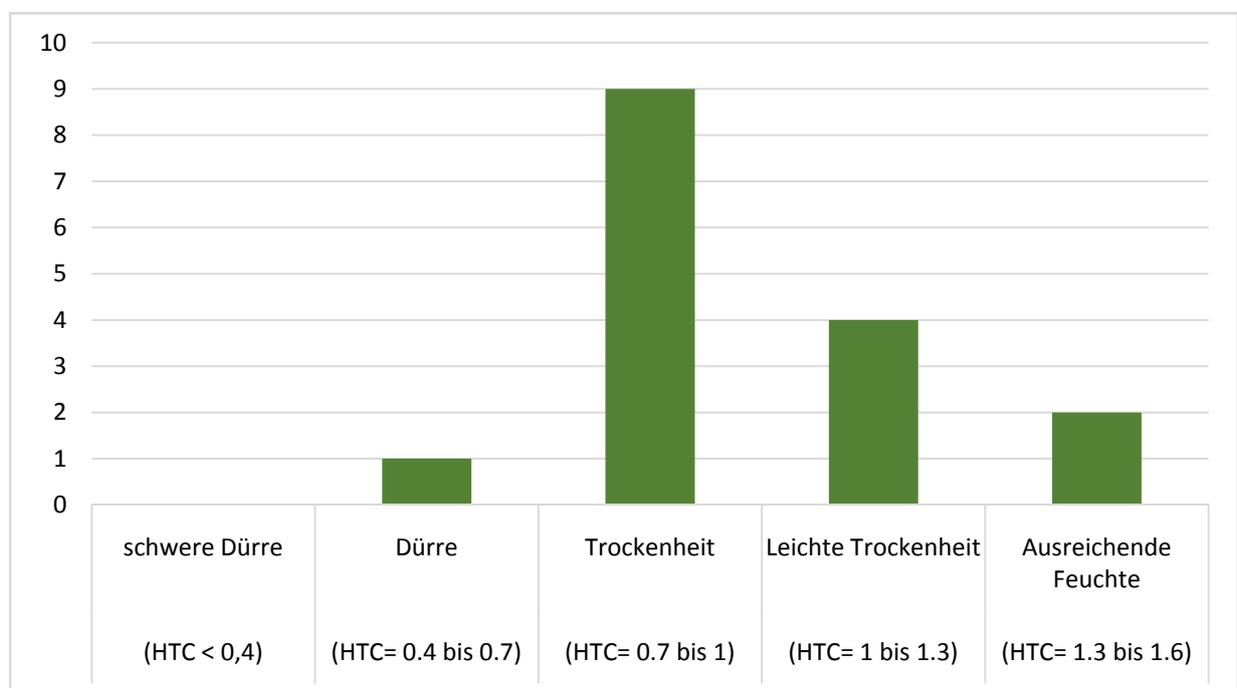


Abbildung 3.2: Häufigkeitsverteilung des Hydrothermalen Koeffizienten im Zeitraum 2000 bis 2015

3.1.2 Boden

In der Mongolei existieren verschiedene Systeme der Bodenklassifizierung und je nach Klassifizierungssystem existieren unterschiedliche und relativ unübersichtliche Bodenkarten, auf denen 34, 35 oder auch 84 Bodentypen definiert sind. Im Ackerbaubereich hält man sich praktischerweise an die folgende Klassifizierung nach Dorjgotov (1981) und betrachtet kastanienbraune Böden für den Ackerbau geeignet:

- Kastanienbraune Böden – 40.4%
- Braune Böden in halbwüstenhaften Gebieten – 17.1%

⁷ Der HTC errechnet sich mit der Formel: $HTC = R * 10 / \sum t$. R steht für Summe der Niederschläge in Zeiträumen mit einer Temperatur von über 10°C, und $\sum t$ für Summe der Temperatur in den gleichen Zeiträumen.

- Braun-graune Wüstenböden – 11.4%
- Waldböden – 8.8%, und
- Sonstige Böden – 22.3%.

Etwa 80% der Ackerböden sind kastanienbraune Böden. Bei kastanienbraunen Ackerböden sind die folgenden drei Untertypen definiert:

- Dunkle kastanienbraune Böden
- (Normale) kastanienbraune Böden und
- Helle kastanienbraune Böden.

Die relativ humusreichen dunklen kastanienbraunen Böden kommen in nördlichen Teilen der zentralen Ackerbauregion vor und die sonstigen Arten der kastanienbraunen Böden sind in den westlichen und östlichen Ackerbauregionen verbreitet (MFARD 2013).

Die durchschnittliche Tiefe der Humusschicht in kastanienbraunen Böden beträgt zwischen 11 und 16 cm in Gebirgsgebieten und 10 bis 23 cm in Steppengebieten. Der durchschnittliche Humusgehalt beträgt 0.5 bis 5 Prozent in Gebirgsregionen und 1 bis 5 Prozent in Steppenregionen (Tabelle 3.2).

Tabelle 3.2: Humusgehalt von kastanienbraunen Böden

Gebiet und Bodentyp	Tiefe der Humusschicht, cm			Humusgehalt, %
	Niedrigstwert	Durchschnitt	Höchstwert	
Gebirgsgebiete				
Dunkle kastanienbraune Böden	8	16	25	3.5 bis 5
Kastanienbraune Böden	6	14	20	2 bis 3
Helle kastanienbraune Böden	6	11	18	0.5 bis 1.5
Steppengebiete				
Dunkle kastanienbraune Böden	10 bis 13	23	35 bis 40	2 bis 5
Kastanienbraune Böden	8 bis 9	16	25 bis 30	1.5 bis 3
Helle kastanienbraune Böden	6 bis 8	10	19 bis 19	1 bis 2

Quelle: Chojjamts et al., 2015

3.2 Agrarpolitischer Rahmen

3.2.1 Überblick der politischen Dokumente

Den politischen Rahmen im Ackerbausektor bilden die folgenden drei Dokumente:

- Grundsatzpapier „Konzept der Nachhaltigen Entwicklung der Mongolei – 2030 (2016-2030)“
- „Staatspolitik für Ernährung und Landwirtschaft (2016-2025)“
- Regierungsprogramm (alle vier Jahre erneuert)

Das Grundsatzpapier „Konzept der Nachhaltigen Entwicklung der Mongolei – 2030“ (KNEM-2030) wurde vom Parlament im Februar 2016 verabschiedet und trat unmittelbar in Kraft und ersetzt das bis dahin geltende „Auf Millenniums-Entwicklungszielen Basierte Konzept der Nationalen Entwicklung der

Mongolei“ (2008 bis 2016). Das Grundsatzpapier definiert übergeordnete Ziele für nachhaltige Entwicklung in allen ökonomischen und gesellschaftlichen Bereichen der Mongolei.

Die „Staatspolitik für Ernährung und Landwirtschaft“ (State Policy on the Food and Agriculture) wurde erstmals im Jahr 2003 vom Parlament verabschiedet. Die aktuelle Fassung wurde im November 2015 vom Parlament verabschiedet und trat zum 1. Januar 2016 in Kraft. Die Staatspolitik ist das wegweisende politische Papier (SPEL) im Ackerbau wie auch im Tierproduktionsbereich und umfasst alle agrarpolitischen Ziele.

Das Regierungsprogramm wird alle vier Jahre nach den Parlamentswahlen von der neuen Regierung erarbeitet. Nach den Parlamentswahlen im Juni 2016 wird zurzeit (Stand Juli) die neue Regierung gerade gebildet. Erfahrungsgemäß wird das Regierungsprogramm voraussichtlich im August 2016 fertig erarbeitet sein. Agrarpolitischen Zielsetzungen in Regierungsprogrammen orientieren sich üblicherweise an die SPEL.

In den folgenden Abschnitten sind die im KNEM-2030 und im SPEL formulierten Zielsetzungen für die Entwicklung des Ackerbausektors beschrieben.

3.2.2 Zielsetzungen im Grundsatzpapier „Konzept der Nachhaltigen Entwicklung der Mongolei – 2030“

Das KNEM-2030 beinhaltet drei übergeordnete Ziele für die Entwicklung der Landwirtschaft. Das dritte Ziel bezieht sich auf die Entwicklung des Ackerbausektors und wird wie folgt formuliert:

„Im Rahmen von Verbesserungen der Bodenfruchtbarkeit, Reduzierung der Landdegradierung, Einführung agrartechnisch bodenschonender, wassersparender und profitabler fortschrittlicher Technologien sowie Selbstversorgung für Getreide, Kartoffel und Gemüse wird die Ackerbauproduktion auf intensivierende Weise entwickelt“.

Das Ziel soll in drei Perioden bis 2030 stufenweise erreicht werden. Für die erste Periode (2016 bis 2020) sind folgende Ergebnisse formuliert:

- Anwendung des Direktsaatverfahrens auf 70% der Getreideflächen
- Einführung wassersparender fortschrittlicher Technologien
- Bewässerungsanbau auf 65 tausend Hektar
- Versorgungsniveau von Düngemitteln bei 50%
- Versorgung von Elite-Saatgut akklimatisierter Sorten bei 75%
- Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit und Minderung der Bodenerosion auf Ackerflächen

Bis 2030 sollen der Umfang des Direktsaatverfahrens 90% der Getreideflächen, Bewässerungsanbau 120 tausend Hektar und Versorgung von Düngemitteln und Elite-Saatgut 100% erreichen.

3.2.3 Zielsetzungen in der Staatspolitik für Ernährung und Landwirtschaft

Der agrarpolitische Grundsatz für die Entwicklung des Ackerbaus wurde in dem Dokument als „*Steigerung und Nachhaltige Entwicklung von an den Klimawandel angepasster und auf fortgeschrittenen Technologien basierter Ackerbauproduktion*“ formuliert.

Die SPEL fasst die Zielsetzungen im Ackerbaubereich in den folgenden 13 Punkten:

- Vollständige und effiziente Nutzung der Ackerflächen, Verbesserung der Registrierung und Kontrolle, Integrierte Entwicklung von Ackerbau und semi-intensiver Tierhaltung, sowie Bestimmung von Gebieten für integrierte Landwirtschaft;
- Intensivierung der Nutzung von Ackerflächen in der Zentral-Region und Nutzung zurückgelassener Ackerflächen in West- und Ost-Region;
- Stufenweise vollständige Einführung des Direktsaat-Verfahrens sowie Schaffung von Bedingungen für den Schutz von Ackerböden vor Wind- und Wassererosion;

- Erhöhung der Anzahl von Flächen in Fruchtfolgen, Reduzierung von Schwarzbrachen, Aufrechterhaltung von Fruchtfolgen entsprechend dem Bedarf der intensiven Tierhaltung und der Lebensmittelindustrie sowie dem internationalen Marktbedarf, Förderung des Marketings von in Fruchtfolgen angebauten Nutzpflanzen;
- Akklimatisierung ökonomisch profitabler und für Bodenfruchtbarkeit vorteilhafter Nutzpflanzen und Sorten, Bereitstellung von standortangepassten Sorten aus inländischer Züchtung, Bereitstellung von zukunftsfähigem und zertifiziertem Saatgut von Kulturpflanzen, sowie Revitalisierung des Sorten- und Saatgutbaus und des Saatgutproduktionssystems;
- Einführung von auf fortschrittlicher Technologie basierten Landmaschinen und Traktoren ohne negative Einflüsse auf Struktur und Fruchtbarkeit im Ackerbau und in der Tierproduktion. Schaffung eines Reparaturnetzwerkes für Landmaschinen sowie Förderung von Herstellung bzw. Zusammenstellung einiger Maschinen, Geräte und Ersatzteile im Inland;
- Akkumulierung von Oberflächen-, Regen- und Schneewasserbasierend auf Wassererforschung, Verbesserung der Nutzung von Bewässerungsanlagen sowie Erhöhung des Umfangs des Bewässerungsbaus;
- Einführung fortschrittlicher Technologien der wasser- und energiesparender und umweltfreundlicher Tropf- und Kapillarbewässerung im Anbau von Kartoffel, Gemüse und Obst;
- Durchführung komplexer Maßnahmen zu chemischen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln anhand von Forschungsergebnissen zu Verbreitung und Schäden von Pflanzenkrankheiten, Schädlingen und Unkräutern, sowie Verstärkung entsprechender Kontrolle;
- Erweiterung des Obstanbaus und Erhöhung der Artenvielfalt von Obst;
- Erhöhung der Arten- und Sortenvielfalt von Getreide, Leguminosen und sonstigen Kulturarten, Vollversorgung und exportorientierte Erzeugung von Weizen, Kartoffel, Gemüse und Ölpflanzen;
- Versorgung der intensiven Tierproduktion mit allen nötigen Futtermitteln, Akklimatisierung von proteinreichen Futterpflanzen und Aufbau von Saatgutreserven;
- Entwicklung des Gewächshausanbaus im Sommer und Winter, und Verbesserung der Lagerung von Gemüse, Erweiterung des Gemüseanbaus für stabile ganzjährige Versorgung der Stadtbevölkerung mit frischem Gemüse.

Tabelle 3.3: Ergebnisindikatoren für die Staatspolitik für Ernährung und Landwirtschaft (2016 bis 2025)

Indikator	Baseline 2014	Ziel 2020	Ziel 2025
5-Jahres-Durchschnitt des Wachstums der Bruttowertschöpfung des Agrarsektors	12%	15%	20%
Anteil von Ausgaben für den Agrarsektor im Staatshaushalt	2%	3%	4%
Anteil von Rindern im Viehbestand	6.7%	8%	10%
Menge von verarbeitetem Fleisch, in 1000 Tonnen	294.5	380	460
Anteil industriell verarbeiteter Milch an der Gesamtproduktion von Milch	9%	30%	50%
Anbaufläche, in 1000 ha	769	960	1050
Weizenertrag pro Hektar, in Dezitonnen	16.9	17.3	20
Selbstversorgungsgrad von Gemüse	54%	70%	100%

Zur Evaluierung der SPEL wurden sieben quantitative Indikatoren festgelegt. Zu den Indikatoren mit direktem Bezug zum Ackerbau zählen der Umfang der Anbaufläche, Hektarertrag von Weizen und Selbstversorgungsgrad von Gemüse (Tabelle 3.3).

3.3 Gesetzgebung

3.3.1 Überblick der Gesetzgebung im Ackerbausektor

Laut der Neufassung des Ackerbaugesetzes besteht die Gesetzgebung im Ackerbausektor aus dem Grundgesetz der Mongolei, dem Landgesetz, dem Pflanzenschutzgesetz, dem Gesetz zu Saatgut und Sorten von Kulturpflanzen, dem Lebensmittelgesetz, dem Gesetz zu Lebensmittelsicherheit, dem Ackerbaugesetz und sonstigen Gesetzen und Rechtstakten, die in Übereinstimmung mit diesen Gesetzen verabschiedet sind.

Im Allgemeinen kann zwischen sektorübergreifenden und sektorspezifischen Gesetzen unterschieden werden. Die sektorübergreifende Gesetzgebung umfasst u.a. das Landrecht, das Steuerrecht und das Arbeitsrecht. Zu den sektorspezifischen Gesetzen zählen das Ackerbaugesetz(2016), das Gesetz zu Saatgut und Sorten von Kulturpflanzen (1999), das Pflanzenschutzgesetz (2007) sowie das Gesetz zu Versicherung des Saatgutanbaus (1999).In den folgenden Abschnitten sind das Landrecht als der bedeutendste Bereich der sektorübergreifenden Gesetzgebung sowie die sektorspezifischen Gesetze für den Ackerbau näher erläutert.

3.3.2 Landrecht

Das Landgesetz definiert die folgenden Landrechtsverhältnisse:

- Landbesitz,
- Fruchtgenuss, und
- Landnutzung

Landbesitz wird als uneingeschränktes Eigentumsverhältnis innerhalb des gesetzlichen Rahmens definiert. Fruchtgenuss wird definiert als eingeschränktes Eigentumsverhältnis zum staatseigenen Land unter vertraglich festgelegten Bedingungen. Das Landnutzungsrecht wird definiert als Nutzungsverhältnis in Vereinbarung mit dem Besitzer oder Fruchtnießer unter vertraglich festgelegten Bedingungen.

Landbesitz ist ausschließlich Staatsbürgern der Mongolei als natürlichen Personen erlaubt. Mongolische Staatsbürger dürfen Land als Grundstück für privaten Bedarf oder für unternehmerische Tätigkeiten besitzen. Die erlaubte Größe des Grundstückes beträgt zwischen 0.07 und 0.5 Hektar je nach Lage und die des für unternehmerische Tätigkeiten besitzbaren Landes gleicht der Größe des Landes, das sich entweder bereits im Fruchtgenuss des Antraggebers befindet und für bauliche oder ackerbauliche Zwecke genutzt wird oder das für bauliche bzw. ackerbauliche Zwecke an den Antraggeber durch Versteigerung verkauft wird (Tabelle 3.4).

Das Fruchtgenussrecht wird mongolischen Staatsbürgern und Unternehmen mit einer Frist von 15 bis 60 Jahren und mit der Möglichkeit, einmal um weitere 40 Jahre zu verlängern, gewährt (Landgesetz, Artikel 30.1). Das Fruchtgenussrecht ist mit Erlaubnis von Lokalbehörden übertragbar (Absatz 35.1.4) und darf als Hypothek benutzt werden (Absatz 35.1.7).

Fruchtgenuss stellt die Hauptform der Eigentumsverhältnisse von Ackerflächen. Private Personen dürfen Fruchtgenussrecht für bis zu 100 Hektar Ackerflächen für Getreideanbau bzw. bis zu 5 Hektar für Kartoffel- und Gemüseanbau besitzen (Tabelle 3.5). Durch Entscheidung von Lokalbehörden können diese Flächen auch in den Besitz der Fruchtnießer übergehen (siehe Tabelle 3.4). Unternehmen dürfen Fruchtgenussrecht für bis zu 20,000 Hektar Ackerflächen für Anbau von Getreide

und Futterpflanzen, und bis zu 200 Hektar für den Anbau von Kartoffel, Gemüse und sonstigen Kulturen (wie z.B. Raps) besitzen (Tabelle 3.6).

Das Landnutzungsrecht reguliert im Wesentlichen das Pachtverhältnis. Laut Landgesetz dürfen Landbesitzer und Fruchtnießer ihr Land in Gesamtheit und in Teilen verpachten (Absatz 35.1.6). Überdies ermöglicht das Landnutzungsrecht ausländischen Staatsbürgern und Unternehmen sowie internationalen Organisationen Landnutzung in der Mongolei (Landgesetz, Abschnitt 44).

Zur ordnungsgemäßen Nutzung von Ackerflächen beinhaltet das Landgesetz (Paragraph 54) die folgenden Vorschriften:

- Nutznießer und Nutzer von Ackerflächen sind verpflichtet, Maßnahmen zum Bodenschutz und zur Nichtreduzierung der Bodenfruchtbarkeit regelmäßig durchzuführen, und agrarchemische Bodenuntersuchungen nach gesetzlich definierten Richtlinien und Fristvorgaben nachzuweisen;
- Das Beweiden von Tieren auf Ackerflächen ohne Zustimmung des Besitzers, Nutznießers oder Nutzers der Ackerflächen ist untersagt.

Tabelle 3.4: Erlaubte Größen von Landbesitz durch mongolische Staatsbürger

Angaben in entsprechenden Artikeln im Gesetz zu Landvergabe in den Besitz mongolischer Staatsbürger	Erlaubte Höchstgröße			
	In Ulaanbaatar	In Aimag-Zentren	In Soum-Zentren und Dörfern	An Autostraßen zwischen Aimag-zentren und Ulaanbaatar
Artikel 7.1. Vergabe von Grundstücken für familiären Bedarf.	0.07 ha	0.35 ha	0.5 ha	0.07 ha
Artikel 7.2. Vergabe von Land für nicht-ackerbauliche Zwecke: A. Antraggeber besitzt Fruchtgenussrecht für Land für bauliche Anlagen, die bereits gebaut sind und sich in seinem Eigentum befinden. B. Antraggeber beantragt Land für neue bauliche Anlagen bzw. in Verbindung mit Kauf von baulichen Anlagen.	Größe des Landes im Fruchtgenuss Größe des durch Versteigerung verkauften Landes			
Artikel 7.3. Vergabe von Land für ackerbauliche Zwecke: A. Antraggeber besitzt Fruchtgenussrecht für Ackerland. B. Antraggeber besitzt kein Fruchtgenussrecht für Ackerland.	Größe des Ackerlandes im Fruchtgenuss Größe des durch Versteigerung verkauften Landes			

Tabelle 3.5: Erlaubte Größen von Land im Fruchtgenuss von mongolischen Staatsbürgern

Nummer und Inhalte entsprechender Artikel im Landgesetz	Höchstgröße, ha
29.2. Größe des in den Fruchtgenuss von Staatsbürgern für den Anbau von Gemüse, Obst und sonstigen Kulturpflanzen kostenlos zu vergebenden Landes	0.1
29.3. Staatsbürgern mit langjähriger Erfahrung im Ackerbaubereich darf durch Gemeinderatsvorschlag und Entscheidung von Soum-Bürgerversammlung nach den von der Regierung festgelegten Regelungen Ackerland in Fruchtgenuss gewährt werden.	
	Für Getreideanbau 100
	Für Anbau von Kartoffel und Gemüse 5

Tabelle 3.6: Erlaubte Größen von Ackerland im Fruchtgenuss von mongolischen Unternehmen

Zweck des Fruchtgenusses	In Aimags	In Ulaanbaatar
Anbau von Getreide und Futterpflanzen	Bis zu 20,000 ha	Bis zu 200 ha
Anbau von Kartoffel, Gemüse und sonstigen Kulturpflanzen	Bis zu 200 ha	Bis zu 5 ha

Quelle: Regierungsbeschlusses Nr. 288 von 2003, geändert durch den Regierungsbeschluss Nr. 124 von 2008.

3.3.3 Ackerbaugesetz

Das bedeutendste der vier sektorspezifischen Gesetze im Ackerbaubereich ist das Ackerbaugesetz. Das Gesetz trat im Jahr 2004 erstmalig in Kraft. Die aktuelle Fassung wurde 2015 erarbeitet und nach umfangreichen Besprechungen mit allen Akteuren im Sektor, im Januar 2016 vom Parlament verabschiedet. Das Ackerbaugesetz besteht aus 28 Paragraphen in 5 Abschnitten. Im Folgenden sind die Inhalte der einzelnen Abschnitte kurz zusammengefasst.

Abschnitt 1. Allgemeine Begründung

Der Zweck des Ackerbaugesetzes wird als „Regelung von Verhältnissen bezüglich Pflanzenproduktion, Bestimmung von Ackerbauregionen, ordnungsgemäßer Nutzung von Ackerflächen, Schutz und Verbesserung von Böden sowie integrierter Entwicklung von Ackerbau und intensiver Tierproduktion“ angegeben.

Abschnitt 2. Ackerland

Ackerland wird in *Anbauflächen, Brachen, zweijährige Brachen, zurückgelassene Ackerflächen, Wendestreifen, bewaldete Windschutzstreifen und sonstige in Verbindung mit Ackerbau stehende Flächen* eingegliedert.

Regelungen zu den folgenden Verfahren und Prozessen für Nutzung und Nichtnutzung von Ackerflächen finden sich in diesem Abschnitt wieder:

- Neulandgewinnung für Ackerbau
- Änderung des Nutzungszweckes von Ackerflächen

- Landvergabe zur Nutzung und zum Fruchtgenuss für die Zwecke von Ackerbau und intensiver Tierproduktion. Hierbei sind u.a. obligatorische Angaben im Vertrag für Landvergabe sowie die Voraussetzungen für Übertragung des Fruchtgenussrechtes von Ackerflächen vorgeschrieben.

Abschnitt 3. Ackerbauproduktion

Neben der Definition der Ackerbauproduktion und Kategorisierung von Kulturpflanzen sind in diesem Abschnitt Regelungen und Vorschriften zu den folgenden Sachverhalten beinhaltet:

- Bestimmung von Ackerbauregionen;
- Vorgabe des Direktsaatverfahrens und reduzierter Bodenbearbeitung und Untersagung des Pflügens außer bei Ausnahmefällen im Getreideanbau;
- Voraussetzungen für Landmaschinenverkauf sowie Anforderungen an Landmaschinen;
- Formen, Finanzierungsquellen und Verwendungszwecke staatlicher Förderungen für Ackerbau;
- Zu berücksichtigende Kriterien bei Gewährung von Subventionen an Ackerbaubetriebe;
- Rechte und Pflichten von Ackerbaubetreibern;
- Untersagung des Zurücklassens von Ackerflächen;
- Annullierung des Zertifikates für Fruchtgenuss von Ackerflächen bei zweijähriger Nichtnutzung;
- Planung von Ackerbauproduktion auf der nationalen, regionalen und kommunalen Ebene;
- Ratifizierung von Methoden zur Schätzung von Lagerverlusten pflanzlicher Erzeugnisse;
- Durchführung eines Programmes zur Förderung von Kartoffel-, Gemüse- und Obsterzeugung sowie Aufbau einer Infrastruktur für die Entwicklung von Wertschöpfungsketten dieser Erzeugnisse;
- Aufrechterhaltung einer Datenbank zur Ackerbauproduktion mit Angaben zur Struktur von Ackerflächen, angebauten Kulturarten, Sorten und Saatgut, Maschinennutzung sowie Erträgen;
- Schutz von Ackerflächen vor Schäden, die insbesondere durch Begehen und Beweiden von Nutztieren von pastoralen Viehzüchtern in der Umgebung entstehen.

Besonders interessante und neuartige Vorgaben in diesem Abschnitt sind Untersagung des Pflugeinsatzes im Getreideanbau, Berücksichtigung bestimmter Kriterien bei Gewährung von Subventionen, Pflicht von Ackerbaubetreibern, sowie die vorgesehene Informationsdatenbank zu Ackerbauproduktion. Im Folgenden wird auf diese Regelungen näher eingegangen.

Zu den Kriterien, die bei Gewährung von Subventionen an Ackerbaubetriebe berücksichtigt werden sollen, zählen Erneuerung von Verfahrenstechnik und Maschinenausstattung, Konservierung der Bodenfruchtbarkeit (durch nachhaltige Produktionsverfahren), Erhöhung der Erntequalität sowie Beschäftigung lokaler Arbeitskräfte.

Zu den Pflichten von Ackerbaubetrieben zählen:

- Schutz eigener Flächen und Ernten vor fremden Übergriffen und Tieren;
- Meldung von zweijähriger Nichtnutzung von Ackerflächen;
- Unverzügliche Meldung von besonders schädlichen Krankheiten, Schädlingen und Unkräutern im Erscheinungsfall;
- Durchführung von Maßnahmen zum Schutz und zu Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit in Verbindung mit Einsatz von umweltfreundlichen Maschinen und Produktionsverfahren, Einhaltung von Fruchtfolgen sowie regelmäßige Bodenuntersuchungen;
- Regelmäßige Erneuerung des Saatgutes;
- Führen einer Schlagkartei und Einreichung von Angaben der in Schlagkartei dokumentierten Angaben zur Ackerbauproduktion an zuständige Behörden zur Konsolidierung in einer nationalen Datenbank zu Ackerbauproduktion;

- Verfügbarkeit eines Agraringenieurs und eines Agronomen;

Die Vorschrift zum Aufbau und zur Aufrechterhaltung einer zentralen Informationsdatenbank für Ackerbauproduktion ist neuartig: eine solche Datenbank existierte bisher nicht. Die Idee ist sehr zu begrüßen angesichts der Tatsache, dass Agrarstatistiken weitgehend auf Schätzungen beruhen und es daher oft zu unverlässlichen bzw. voneinander abweichenden statistischen Angaben kommt. Die letzte Zählung im Ackerbaubereich wurde 2011 durchgeführt und durch diese Zählung erhobene Daten werden heute noch verwendet. Die Erstellung der vorgesehenen Datenbank wurde im Juni 2016 öffentlich ausgeschrieben.

Abschnitt 4. Schutz von Ackerböden

Dieser Abschnitt beinhaltet eine Auflistung von Maßnahmen zum Schutz und zur Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit und Regelungen zu regelmäßiger Untersuchung und Kontrolle der Beschaffenheit und Qualität von Ackerböden.

Zu den vorgegebenen Maßnahmen zur Sicherstellung und Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit zählen:

- Anwendung des Direktsaatverfahrens und reduzierter Bodenbearbeitung in Getreideerzeugung;
- Einzäunung von Ackerflächen;
- Anlegen von bewaldeten Windschutzstreifen;
- Mulchen;
- Auswahl von akklimatisierten Sorten mit Krankheits- und Unkrautresistenz sowie Trockenheitstoleranz und Zukunftspotenzial;
- Anbau von Leguminosen in Fruchtfolgen;
- Durchführung und Etablierung komplexer Maßnahmen zur mineralischen und organischen Düngung und zum Pflanzenschutz;
- Einhaltung von Bewässerungsregimen;
- Dokumentierung von Bodenschutzmaßnahmen in Schlagkarteien.

Das Gesetz verpflichtet Ackerbaubetreiber zur bodenchemischer und –physikalischer Untersuchungen von Ackerböden durch akkreditierte Labors alle fünf Jahre und auf eigene Kosten außer bei Erstnutzung der Flächen und Rückgabe an den Staat. Die Untersuchungen sollen die folgenden wesentlichen Kennzahlen zur Beurteilung der Beschaffenheit und Qualität von Ackerböden bestimmen:

- Humusgehalt sowie Gehalte an Nitratstickstoff, umsetzbarem Phosphor und Kalium als agrarchemische Kennzahlen;
- Körnung, Erosionsgrad, Versumpfung und Versalzung sowie Bodendichte als agrarphysische Kennzahlen.

Die Ergebnisse einer Untersuchung sollen jeweils mit denen der vorherigen Untersuchung verglichen werden. Wenn eine Verschlechterung der Beschaffenheit und Qualität von Ackerböden nachgewiesen wird, erhält der Ackerbauer eine Mahnung zur Durchführung von Bodenverbesserungsmaßnahmen für eine Frist von zwei bis fünf Jahren. Falls er die vorgesehenen Maßnahmen innerhalb der in der Mahnung festgelegten Frist nicht durchführt, verliert er das Fruchtgenussrecht bzw. das Nutzungsrecht für die betroffenen Ackerflächen.

Abschnitt 5. Sonstiges

In diesem Abschnitt sind Strafen für natürliche oder juristische Personen bei Verstoß gegen das Ackerbaugesetz vorgegeben. Es wird darauf hingewiesen, dass diese Strafen auferlegt werden sofern der Gesetzesverstoß nicht durch das Strafgesetzbuch strafbar ist.

Geldstrafen für Ackerbaubetreiber sind bei den folgenden Gesetzesverstößen fällig:

- Nutzung von Neuland im Ackerbau ohne Genehmigung
- Anbau von Drogen- und Giftpflanzen
- Pflügen im Getreideanbau
- Nichtmeldung von zweijähriger Nichtnutzung von Ackerflächen;
- Nichtmeldung von besonders schädlichen Krankheiten, Schädlingen und Unkräutern im Erscheinungsfall
- Zurücklassen von Ackerflächen

Strafen für sonstige natürliche oder juristische Personen betreffen die folgenden Gesetzesverstöße:

- Bei Nichterstattung von Daten zu Struktur von Ackerflächen, angebauten Kulturarten, Sorten und Saatgut, genutzten Landmaschinen sowie Erträgen in einzelnen Soums bzw. Distrikten durch lokale Beamten. In diesem Fall werden die verantwortlichen Beamten nach entsprechenden Regelungen im Beamtengesetz bestraft werden.
- Begehen und Beweiden von Ackerflächen durch Vieh. In diesem Fall sind Geldstrafen für die verantwortlichen Viehzüchter fällig.
- Sonstige Übergriffe auf Ackerflächen durch Fremde (Jagd, Durchfahrt, Brennen von Heu, Stroh und Wildpflanzen, sowie sonstige nicht in Verbindung mit Ackerbau stehende Übergriffe). In diesem Fall sind Geldstrafen für die Verantwortlichen fällig.
- Beweiden von Tieren sowie der Bau von Winter-, Frühlings-, Sommer- und Herbstlagern Innerhalb von 500 Metern von Ackerflächen. In diesem Fall sind Geldstrafen für die verantwortlichen Viehzüchter fällig.
- Nichtmeldung von Widrigkeiten während bodenchemischer und -physikalischer Untersuchungen durch das akkreditierte Labor gegenüber der Lokalbehörde. In diesem Fall sind Geldstrafen für das verantwortliche Labor fällig.

3.3.4 Sonstige sektorspezifische Gesetze

Gesetz zu Versicherung des Saatgutanbaus (1999)

Dieses Gesetz schreibt vor, dass bei Erzeugung von Weizen, Gerste, Hafer, Roggen, Triticale, Mais und Leguminosen⁸ ein bestimmter Anteil der Anbauflächen als Saatgutvermehrungsfläche pflichtversichert sein muss. Der als Saatgutvermehrungsfläche zu betrachtende und somit zu pflichtversichernde Umfang der Anbauflächen wird in folgenden Prozentsätzen angegeben:

- 20% gesamter Anbauflächen bei Anbau ohne Bewässerung
- 10% bei Bewässerungsanbau
- 10% bei Anbau ohne Bewässerung in der West-Region

Zu versicherten Gefahren zählen gegen Dürre, Flut, Sturm, Hagelschlag, Starkfrost, Schnee, Kälte, sowie Pflanzenkrankheiten, Schädlinge und Brand. Die Versicherungsprämie beträgt 8% und die Entschädigung im Schadensfall beträgt 80% der Versicherungssumme.

⁸Diese Kulturen sind zusammen im Gesetz als „Getreide“ definiert.

Versicherungsanbieter haben kein Recht, auf die Pflichtversicherung zu verzichten. Sie dürfen aber die versicherten Gefahren rückversichern. Im Falle, dass mehr als 70% der gesamten pflichtversicherten Flächen von den versicherten Gefahren betroffen sind und der Versicherer den vollständigen Entschädigungsbetrag nachweislich nicht zahlen kann, wird der restliche Betrag von der Regierung abbezahlt.

Getreideerzeugern droht Geldstrafe, wenn sie ihre Saatgutvermehrungsflächen nicht pflichtversichern. Versicherern droht ebenfalls Geldstrafe bei Vermeidung oder Verzögerung anfallender Entschädigungszahlungen.

Gesetz zu Saatgut und Sorten von Kulturpflanzen (1999)

Dieses Gesetz beinhaltet Regelungen zu:

- Schutz der genetischen Ressourcen von Kulturpflanzen
- Aufbau und Verwendung staatlicher Saatgutreserven;
- Sortenprüfung und -zulassung; und
- Kontrolle von Saatgut- und Sortenqualität.

Die Regelungen zum Schutz der genetischen Ressourcen von Kulturpflanzen sind:

- Eine staatliche Genbank zur Vermehrung, Konservierung, Schutz und züchterischer Nutzung der genetischen Ressourcen von Kulturpflanzen wird bei einer durch die zentrale Verwaltungsbehörde für Landwirtschaft zertifizierten Facheinrichtung aufrechterhalten;
- Zum Bestand der Genbank gehören mongolische Zuchtsorten und Landrassen sowie Hybridsorten, lokales Zuchtmaterial und ausländische Sorten.

Die Regelungen zum Aufbau und zur Verwendung staatlicher Saatgutreserven sind:

- Staatliche Saatgutreserven werden geschaffen und dienen zur Saatgutversorgung von Getreideerzeugern, die aufgrund wetterbedingter Ausfälle kein eigenes Saatgut bereitstellen können, sowie zur Saatguterneuerung;
- Richtlinien zur Schaffung und Verwendung staatlicher Saatgutreserven werden von der Regierung festgelegt.

Die Regelungen zur staatlichen Sortenprüfung sind:

- Ein nichtständiger Sortenprüfungsrat trägt die Verantwortung für Durchführung und Koordination staatlicher Sortenprüfung, und Zulassung neuer Sorten;
- Die Struktur und Satzung des Sortenprüfungsrates wird von der zentralen Verwaltungsbehörde für Landwirtschaft genehmigt;
- Sortenprüfung wird von fachlicher Einrichtung oder qualifizierten Bürgern durchgeführt. Diese werden „Sortenprüfer“ genannt.
- Sortenprüfer tragen die folgende Verantwortung:
 - Durchführung von Sortenprüfung in Ackerbauzone und Erarbeitung von Anbautechnologien nach zugelassenen Methoden;
 - Vermehrung von Saatgut zukunftsfähiger Sorten in zugehörigen Regionen
 - Professionelle Hilfeleistung für Bürger, Unternehmen und Behörden zu Fragen in Bezug auf Technologien von Saatgutvermehrung und Sortenanbau;
 - Sortenprüfung anhand von Zulassung des Inhabers einer neuen Sorte;
 - Jährliche Berichterstattung an den Sortenprüfungsrat.
- Der Autor einer neuen Sorte, die vom Sortenprüfungsrat zugelassen wird, erhält eine Patenturkunde.

Die Regelungen zum Besitz von Sorten sind:

- Derjenige, der die Patenturkunde für eine Sorte besitzt, ist der Sorteninhaber.
- Dem Sorteninhaber stehen die folgenden Rechte zu:
 - Persönlicher Einsatz und Kontrolle als Autor bei Erarbeitung des technologischen Dokumentes der Sorte und bei Einführung der Sorte in die Produktion;
 - Erhebung von Nutzungsgebühren für die Sorte;
 - Übertragung und Vererbung des Sortenbesitzrechtes
- Die Höhe der Nutzungsgebühr für Sorte wird nach Vereinbarung zwischen dem Inhaber und der Benutzer der Sorte vertraglich festgelegt;
- Die Frist für die Zahlung von Nutzungsgebühren beträgt fünf Jahre.
- Einrichtungen, die die Züchtung der Sorte finanziert haben, sind berechtigt, bis zu 50% der Nutzungsgebühren einzunehmen.

Die Regelungen zur Kontrolle von Saatgut- und Sortenqualität sind:

- Die Kontrolle von Saatgut- und Sortenqualität von Kulturpflanzen wird vom staatlichen Inspektor für Saatgutkontrolle und nach den von der Regierung genehmigten Richtlinien durchgeführt;
- Dem staatlichen Inspektor für Saatgutkontrolle stehen folgende Rechte zu:
 - Kontrollieren, ob bei natürlichen und juristischen Personen mit Aufträgen für Saatgutlieferung an staatliche Saatgutreserven bzw. für Vermehrung von Elite- und Sortensaatgut⁹ das anzubauende Saatgut einer Qualitätsuntersuchung unterzogen wurde und zugelassen ist;
 - Kontrolle der Einhaltung von Technologien für Saatgutvermehrung bei Gemüse und sonstigen Kulturpflanzen und Hybriden.
 - Kontrollieren, ob bei natürlichen und juristische Personen, die Saatgut anbauen, verkaufen oder importieren, das jeweilige Saatgut einer Qualitätsuntersuchung unterzogen wurde und zugelassen ist;
- Saatgutqualität wird in einem akkreditierten Labor geprüft und zertifiziert.

Bezüglich Saatgut und Sorten von Kulturpflanzen stehen natürlichen und juristischen Personen folgende Rechte zu:

- Vermehrung von Elite-, Sorten- und Hybridsaatgut im Auftrag von der zentralen Verwaltungsbehörde für Landwirtschaft;
- Beantragung von Zulassung selbst gezüchteter neuer Sorten beim Sortenprüfungsrat;

Bezüglich Saatgut und Sorten von Kulturpflanzen tragen natürliche und juristische Personen folgende Pflichten:

- Registrierung und Konservierung selbst gezüchteter neuer Sorten bei der Genbank von Kulturpflanzen;
- Amtliche Prüfung von selbst erzeugtem Saatgut
- Bei Verkauf und Übertragung nur Saatgut zugelassener Sorten und Hybride verwenden, das den staatlichen Standard für Saatgutqualität erfüllt, klare Herkunft und Erzeugungstechnologie aufweist;
- Den staatlichen Standard für Saatgutqualität erfüllendes Saatgut importieren;

⁹Der weit verwendete Begriff Elite-Saatgut (im Gesetz wörtlich als „Seidensaatzgut“ formuliert) entspricht dem deutschen Begriff „Basissaatzgut“. Der Begriff „Sortensaatzgut“ entspricht dem deutschen Begriff „Zertifiziertes Saatgut bzw. Z-Saatgut“.

- Ausschließlich den staatlichen Standard für Saatgutqualität erfüllendes Saatgut an staatliche Saatgutreserven liefern

Strafen für Verstöße gegen das Gesetz sind sowohl in diesem Gesetz selbst als auch im Gesetz zu Konflikt festgelegt. Strafen nach dem Strafgesetzbuch sind nicht ausgeschlossen, jedoch nicht näher definiert. Geldstrafen dagegen sind angegeben für natürliche und juristische Personen, die die o.a. Pflicht nicht erfüllen. Im Falle des Verstoßes gegen das Sortenbesitzrecht gelten für die Entschädigung des Sorteninhabers entsprechende Regelungen im Bürgerlichen Gesetzbuch.

Pflanzenschutzgesetz (2007)

Der Zweck des Pflanzenschutzgesetzes ist Regelung von Verhältnissen zwischen dem Staat, den Bürgern und juristischen Personen bezüglich Maßnahmen zum Schutz von Weide- und Kulturpflanzen vor Pflanzenkrankheiten, Schädlingen und Unkräutern, sowie zur Bekämpfung, Quarantäne und Kontrolle dieser Gefahren. Die wesentlichen Inhalte des Gesetzes sind:

- Formen von Pflanzenschutzmaßnahmen (Vorbeugung, Bekämpfung und Quarantäne)
- Befugnisse und Zuständigkeiten des Parlaments, der Regierung, der zentralen Verwaltungsbehörde, der Bürgerversammlungen und Bürgermeister von Aimags, Sums und der Hauptstadt, sowie Forschungs- und Facheinrichtungen bezüglich Pflanzenschutzmaßnahmen
- Rechte und Pflichten natürlicher und juristischer Personen
- Regelung von Pflanzenquarantänen
- Regelung staatlicher Inspektion von Pflanzenschutzmaßnahmen
- Verwendungszwecke der Finanzierung von Pflanzenschutzmaßnahmen durch den Staat sowie natürliche und juristische Personen
- Regelung von Haftung bei Gesetzesverstoß.

Das Gesetz schreibt u.a. vor, dass Pflanzenschutzmaßnahmen ausschließlich von Facheinrichtungen durchzuführen sind. Ackerbaubetrieben und sonstigen natürlichen und juristischen Personen sowie lokalen Verwaltungen, die Pflanzenschutzmaßnahmen benötigen, steht aber das Recht zu, sich an die Facheinrichtung ihrer Wahl zu wenden.

3.4 Staatliche Förderung des Ackerbausektors

3.4.1 Überblick des Haushaltes für den Ackerbausektor

Das Budget des Ministeriums für Ernährung und Landwirtschaft nahm, mit einer stets abnehmenden Tendenz, einen relativ geringen Anteil von 1.8 bis 2.8 Prozent am Staatshaushalt in den letzten vier Jahren. Die jährlichen Gesamtausgaben des Ministeriums beliefen sich auf 135.2 bis 170.6 Billionen Tugrik. Abzüglich des Budgets für Investitionen betragen die Netto-Ausgaben des Ministeriums zwischen 89.8 und 131 Billionen Tugrik. Die Ausgaben im Ackerbaubereich nahmen einen Anteil von 12.7 bis 29.1%, und betragen zwischen 15.1 und 26.1 Billionen Tugrik (ca. 7.5 bis 13 Millionen Euro) im gleichen Zeitraum (Tabelle 3.7).

Tabelle 3.7: Ausgaben des Ministeriums für Ernährung und Landwirtschaft, in Billionen Tugrik

Ausgaben	2012	2013	2014	2015
Operative Ausgaben	118.9	131.0	122.2	89.8
Tierproduktion	56.6	50.6	44.7	47.2
Ackerbau (Pflanzenproduktion)	15.1	21.3	30.2	26.1
Lebensmittelproduktion	0.1	12.1	14.6	0.2
Verwaltung in den Bereichen Landwirtschaft und Industrie	47.0	46.9	32.4	16.2
Forschung und Entwicklung in den Bereichen Landwirtschaft und Industrie	-	-	0.3	-
Investitionen aus dem Staatshaushalt	49.9	54.8	45.0	1.9
Internationale Darlehen und Zuwendungen	34.3	3.2	2.6	26.3
Gesamtausgaben	167.3	157.1	170.6	135.2
Anteil am gesamten Staatshaushalt	2.8%	2.5%	2.3%	1.8%

Quelle: MEL2016

Die Ausgaben im Ackerbaubereich wurden zum größten Teil (70.3 bis 99.7%) zur Förderung von Weizenerzeugung und in kleineren Umfängen zur Erzeugung von Elite-Saatgut sowie zur Förderung von Gemüse- und Obstbau verwendet. Die Mittel für Förderung inländischer Weizenerzeugung wurden im Wesentlichen als Subventionszahlungen Ackerbaubetrieben zugewiesen (Tabelle 3.8).

Tabelle 3.8: Ausgaben des Ministeriums für Ernährung und Landwirtschaft im Ackerbaubereich, in Millionen Tugrik

Zwecke der Ausgaben	2012	2013	2014	2015
Förderung von Weizenerzeugung	15,095.4	15,000.0	26,748.5	24,897.0
Subventionen	14,840.9	12,988.6	25,295.5	24,727.1
Erzeugung von Elite-Saatgut	-	100.0	320.0	556.5
Förderung von Gartenbau von privaten Haushalten	45.0	572.0	324.8	187.5
Förderung des Obstanbaus	-	5,667.0	2,800.0	461.5
Gesamtausgaben	15.140.4	21,339.0	30,193.3	26,102.5

Quelle: MEL2016

3.4.2 Subvention für Weizen

Die Subvention für Weizen wurde 2007 eingeführt und ab 2008 an inländische Weizenerzeuger gezahlt. Die Höhe der Subventionszahlungen wird jährlich per Beschluss des Ministers für Ernährung und Landwirtschaft bestimmt und betrug zwischen 50 tausend und 100 tausend Tugrik pro Tonne in den letzten Jahren (Tabelle 3.9).

Tabelle 3.9: Subventionszahlungen für Weizen

Kennzahlen	2011	2012	2013	2014	2015
Subventionierter Ertrag, Tonnen	288	278	248	350	112
Subventionsbetrag pro Tonne, 1000 Tugrik	50.0	100.0	100.0	100.0	70.0
Subventionszahlung, Millionen Tugrik	14,471.2	14,840.9	12,988.6	25,295.5	24,727.1
Anzahl der geförderten Betriebe	796	884	794	806	908

Quelle: MELL 2016

Die Subvention wird vom Fonds für Ackerbauförderung des MELL verwaltet. Subventionsberechtigt sind Weizen anbauende Betriebe, deren Erzeugnisse an inländische Mühlen, den FAF oder an das Amt für Staatliche Reserven geliefert sind und die Qualitätsanforderungen an Konsumweizen nach dem Standard MNS 97:2010 erfüllen.

Der Standard für Konsumweizen (MNS 97:2010) definiert vier Qualitätsstufen für Weizen. Die wesentlichen Qualitätsanforderungen an das Erntegut sind:

- Feuchtegehalt nicht höher als 14.5% für Stufen I und II, und 15% für Stufen III und IV;
- Dichte 750 g/l für Stufe I, 740 g/l für Stufe II, 720 g/l für Stufe III und 710 g/l für Stufe IV;
- Feuchtglutengehalt mindestens 28% für die Stufe I, 26% für Stufe II, 23% für Stufe III und 18% für Stufe IV;
- Technische Reinheit mindestens 98% bei allen Qualitätsstufen;
- Besatz mit Körnern anderer Pflanzen und Beimengungen nicht höher als 5% bei allen Qualitätsstufen.

Laut der Neufassung des Ackerbaugesetzes sollen bei der Gewährung von Subventionen an Ackerbaubetriebe ab 2016 weitere Kriterien wie Erneuerung von Verfahrenstechnik und Maschinenausstattung, Anwendung nachhaltiger Produktionsverfahren, Erhöhung der Erntequalität sowie Beschäftigung lokaler Arbeitskräfte mitberücksichtigt werden (vgl. Ackerbaugesetz, Paragraph 19.8 im Anhang).

3.4.3 Sonstige Formen staatlicher Förderung für Ackerbaubetriebe

Zu weiteren Formen der staatlichen Förderung für Ackerbaubetriebe zählen:

- Befreiung von Zoll und Mehrwertsteuer für Importe und Verkauf neuer Landmaschinen;
- Zinsgünstige Kredite für Ackerbetriebe zur Anschaffung von Landmaschinen, Bewässerungsanlagen, Saatgut und sonstigen Produktionsmitteln; sowie
- Lieferung von Landmaschinen, Bewässerungsanlagen, Diesel, Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, Saat- Pflanzgut sowie Gewächshausanlagen zu günstigen Preisen und/oder auf Kredit.

Staatliche Lieferung von Maschinen, Saatgut und sonstige Produktionsmitteln an Ackerbaubetriebe zu vergünstigten Preisen vom Fonds für Ackerbauförderung verwaltet. Die Lieferung von Landmaschinen beschränkt sich im Wesentlichen auf kleinflächigen Kartoffel- und Gemüsebau durch Familienbetriebe. In den Jahren 2012 und 2015 wurden jedoch auch Traktoren und Mähdrescher für Getreide geliefert. Diese Maschinen kamen jeweils als ein Teil von staatlichen Darlehen aus Russland und China. Aktuell

werden chinesische Traktoren und Mähdrescher der Marke Foton Lovol noch verkauft. Die Anzahlung bei Landmaschinenkäufen vom FAF beträgt 20% und die Kreditlaufzeit 4 bis 5 Jahre.

Weizensaatgut wird üblicherweise im Frühjahr mit einer Anzahlung von 30% bereitgestellt. Die restlichen 70% werden im Herbst in Form von Erntegutan den FAF zurückerstattet.

Diesel für Brachebearbeitung wird im Frühjahr zu einem steuervergünstigten Preis (20 bis 30% unter dem Marktpreis) und einer Anzahlung von 50% an Ackerbaubetriebe geliefert. Die Restzahlung wird meistens auch über Erntelieferung an den FAF im Herbst abbezahlt.

Dünge- und Pflanzenschutzmittel werden zu einer Anzahlung von 30% und zu bis 60% vergünstigten Preisen geliefert und die Restzahlung kann ebenfalls über Erntelieferung abgerechnet werden.

Tabelle 3.10: Staatliche Lieferung von Produktionsmitteln an Ackerbaubetriebe zu günstigen Konditionen

Produktionsmittel	2012	2013	2014	2015
Traktor (125 bis 165 PS)				60
Mähdrescher	23			51
Maschinen/Geräte für Kartoffelanbau und -ernte	9			60
Maschinen/Geräte für Gemüseanbau und -ernte		477		
Weizensaatgut, Tonnen	2,800	3,000	92,00	7,800
Anzahl der Empfänger	126	98	298	340
Diesel, Tonnen	1,685	4,027	4,741	4,300
Anzahl der Empfänger	609	1,118	1,236	1,050
Pflanzenschutzmittel, 1000 Liter	574	370	432	475
Anzahl der Empfänger	367	702	666	514
Mineraldünger, Tonnen	551.8	419.9	215.0	998.9
Anzahl der Empfänger	53	57	17	41
Obst-Setzlinge, 1000 Stück	765.9		770.0	998.9
Anzahl der Empfänger	512	182	118	60

Quelle: MELL 2016

3.5 Staatliche Verwaltungsstruktur

Der zentralistischen Verwaltungsstruktur der Mongolei entsprechend verfügt das Ministerium für Ernährung und Landwirtschaft über die gesamte exekutive Kompetenz im Agrarbereich. Nach Vorgaben und Prioritäten, entsprechend dervom Parlament verabschiedeten Regierungsprogramme oder Gesetze, werden alle Entscheidungen zu agrarpolitischen Maßnahmen und Budgetverwaltung im Agrarbereich vom MEL getroffen. Diesen Entscheidungen zufolge werden den Ämtern für Ernährung und Landwirtschaft in den Aimags Aufgaben und Budgets samt Ergebnisvereinbarungen (wörtlich „Produktlieferungsverträge“) jährlich zugeteilt. Der Ergebnisvereinbarungen werden zwischen dem Minister für Ernährung und Landwirtschaft und den Direktoren der Ämter für Ernährung und Landwirtschaft in 21 Aimags und der Hauptstadt Ulaanbaatar getroffen. Die Ämter für Ernährung und Landwirtschaft ihrerseits verteilen Aufgaben und Budget an die Sum bzw. Distrikt-Verwaltungen. Bei Soum-Verwaltungen ist die Einheit „Abteilung für Veterinärmedizin und Tierzucht“ für Landwirtschaft zuständig. In meisten Gebieten besteht diese Abteilung aus drei Mitarbeitern, und einer von ihnen ist für Weidemanagement, Ackerbau, Genossenschaften und KMU zuständig. In

Ackerbau-Regionen wie SelengeAimag verfügen die AVTs über eine vierte Stelle mit spezieller Zuständigkeit für Ackerbau (Abbildung 3.3).

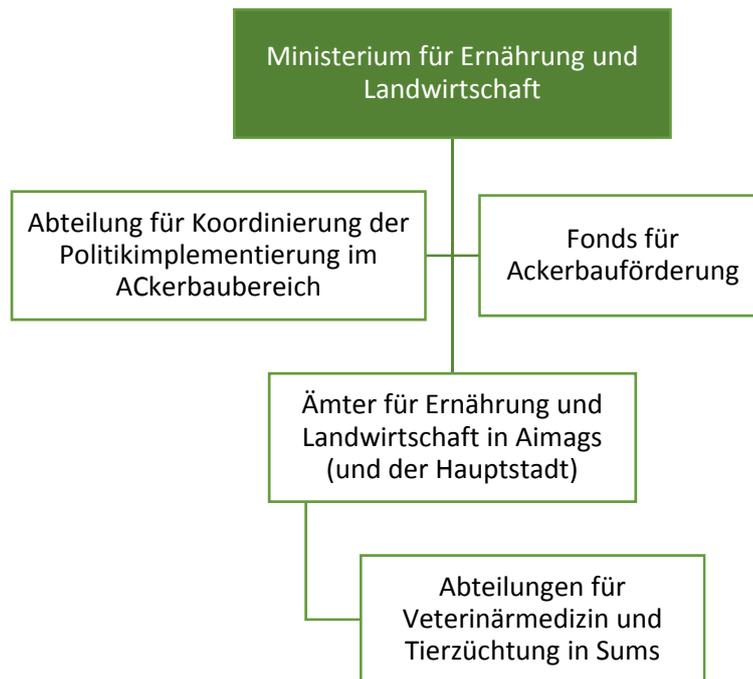


Abbildung 3.3: Verwaltungsstruktur im Ackerbausektor

Die für Ackerbau zuständige Einheit des MEL ist die Abteilung für Koordinierung der Politikimplementierung im Ackerbaubereich (AKPA) sowie der Fonds für Ackerbauförderung. Die Abteilung definiert ihren Zweck als „Intensivierung des Ackerbaus, Technik- und Technologie-Erneuerung, Pflanzen- und Bodenschutz, sowie Koordinierung der Implementierung von Saatgut- und Sortenpolitik“ (Webseite des MEL www.mofa.gov.mn, abgerufen am 20 Juli 2016). In der Abteilung sind aktuell neun Mitarbeiter mit den folgenden Stellen beschäftigt:

1. Leiter der Abteilung
2. Seniorinspektor für Lager, Silos,
3. Seniorexperte für Erzeugung von Getreide und Öl- und Futterpflanzen
4. Seniorexpertin für Kartoffel- und Gemüseerzeugung
5. Expertin für Pflanzenschutz und Bodenfruchtbarkeit
6. Seniorexperte für Obstbau, Anbau auf geschützten Boden und Nutzpflanzenanbau
7. Experte für Versorgung, Nutzung, Reparatur und Unterhalt von Landtechnik für Ackerbau
8. Experte für Technologie des Bewässerungsbaus und Bewässerung
9. Experte für Fruchtgenuss, Nutzung und Organisation von Ackerflächen

Im Vergleich zum Tierhaltungsbereich existiert keine eigenständige Behörde für Ackerbau-Angelegenheiten. Die AKPA des MEL L nimmt daher die Funktion der „zentralen Verwaltungsbehörde für Ackerbau“, auf die in Gesetzen und politischen Papieren Bezug genommen wird.

Der beim MEL angesiedelte und 2005 gegründete Fonds für Ackerbauförderung ist eine semi-kommerzielle Einheit zur Umsetzung der staatlichen Förderung im Ackerbaubereich. Die ursprünglichen Aktivitäten des FAF beschränkten sich auf Lieferung von importiertem Weizensaatgut und Weizenlagerung. Im Laufe des Regierungsprogrammes „Dritte Neulandkampagne“ erweiterte sich das FAF-Portfolio um Lieferung von Landmaschinen und Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, sowie die Verwaltung von Subventionen für Weizen.

Die Aktivitäten des FAF werden auf seiner Webseite wie folgt angegeben (Stand 20 Juli 2016):

- Entwicklung des Bewässerungsanbaus, Neuinstallierung und Rehabilitierung von Bewässerungsanlagen;
- Verbesserung und Rehabilitierung von Bodenfruchtbarkeit;
- Entwicklung des Saatgutsystems von Kulturpflanzen
- Technik- und Technologie-Erneuerung im Agrarbereich
- Abnahme von Saat- und Konsumweizen von Erzeugern, Lagerung und Verkauf
- Empfang, Aufbewahrung und Verkauf von (aus Geberländern) spendierten Produkten (d.h. Landmaschinen und sonstige Produktionsmittel), und Verkauf auf Kredit
- Schuldentilgung und Akkumulierung von Kreditrückzahlungen

Vergleichend mit Verhältnissen in Deutschland lässt sich feststellen, dass der FAF eine Kombination aus einer Genossenschaft und einer staatlichen Behörde darstellt. Da der FAF durch ihre Produktlieferungen zu günstigen Konditionen sowie Subventionsverwaltung nahezu alle Ackerbaubetriebe in der Mongolei regelmäßig erreicht, agiert er wie eine Genossenschaft. Doch ist der FAF ein staatlicher Betrieb und wird vom MELL verwaltet.

Neben der Verwaltung von Subventionen sind die Schlüsseldienstleistungen des FAF nach wie vor die Saatgutlieferung an Weizenerzeuger und Lagerung des Erntegutes. Der FAF verfügt über Silos an sechs Standorten in Selenge, Darkhan-Uul, Tuv, Bulgan und UvurkhangaiAimags mit einer Gesamtkapazität von 182 Tausend Tonnen (MELL 2016).

Der Eingriff des Staates in die freien Marktstrukturen durch den FAF wird oft kritisiert. Vor allem fühlen sich Zulieferer von Landmaschinen und Produktionsmitteln durch die Einmischung des FAF in ihre Geschäfte gestört und in der Konkurrenz benachteiligt. Das MELL ist sich dieser Kritik Ministerium sehr wohl bewusst und plant seit 2012, den FAF als eine auf öffentlich-privater Partnerschaft basierte Aktiengesellschaft umzustrukturieren. Der Plan sieht vor, dass der FAF in seiner neuen Form zu mindestens 34% dem Staat vorbehalten wird und zu bis zu 66 Prozent privatisiert wird. Der Plan wurde in der letzten Legislativperiode jedoch nicht ratifiziert.

Die Verwaltungsstruktur im Ackerbausektor wird durch eine Inspektionsstruktur des Staates ergänzt. Hierfür ist General Agency for Specialized Inspection (GASI) zuständig, das in allen Aimags und in der Hauptstadt Ulaanbaatar sowie an Grenzpunkten mit Filialen vertreten ist. Die Zuständigkeiten der folgenden Einheiten des Amtes für Professionelle Inspektion betreffen den Ackerbausektor:

- Abteilung für Inspektion der Ernährung und Landwirtschaft
- Abteilung für Grenzinspektion und Quarantäne.

Die Abteilung für Inspektion der Ernährung und Landwirtschaft kontrolliert u.a. die Anwendung chemischer Dünge- und Pflanzenschutzmitteln im Ackerbau, Lagerbedingungen für das Erntegut, sowie die Erfüllung von Qualitätsanforderungen bei Weizenlieferungen an den FAF und die Mühlen. Insbesondere der FAF wird regelmäßig, zumindest jährlich, kontrolliert. Hierbei handelt es sich nicht um eine Qualitätskontrolle des Lagerbestandes, sondern um eine generelle Prüfung und Bewertung der gesamten Aktivitäten der Leistung des FAF, einschließlich Beschaffung und Lieferung von Maschinen und Produktionsmitteln.

Die Abteilung für Grenzinspektion und Quarantäne ist mit Filialen an den Grenzpunkten vertreten und u.a. für Prüfung von Pflanzenmaterial, Saatgut und Dünge- und Pflanzenschutzmitteln zuständig. Die Abteilung verfügt über entsprechende Labors und Personal dafür.

3.6 Forschung, Ausbildung und Beratung

3.6.1 Forschung und Hochschulbildung

Die Staatsuniversität für Landwirtschaft (Mongolian University of Life Sciences – MULS) ist die einzige Agraruniversität in der Mongolei. Innerhalb der Universität sind das Institut für Pflanzen- und Ackerbauforschung in Darkhan, sowie das Ausbildungszentrum für Agrarökologie, das Institut für Pflanzenschutz und das Ausbildungszentrum für Ingenieurwesen und Technologie auf dem zentralen Campus in Ulaanbaatar in Forschung und Hochschulbildung im Ackerbaubereich tätig.

Das Institut für Pflanzen- und Ackerbauforschung (Institut of Plant and Agricultural Sciences - IPAS) wurde 1948 gegründet und ist somit um 10 Jahre älter als die Universität selbst. Das Institut besteht aus einem Forschungszentrum, der Ausbildungseinrichtung School für Agrarökologie und Business sowie dem Zentrum für Produktion und Innovation. Das Personal umfasst insgesamt 235 Mitarbeiter, darunter 65 wissenschaftliche Mitarbeiter und 86 Dozenten.

Das Forschungszentrum des IPAS besteht aus 7 sieben Fachbereichen, die Sektoren genannt werden und verfügt über 6 spezialisierten Labors. Das Zentrum für Produktion und Innovation verfügt über Betriebe für Getreide-, Obst- und Gemüseerzeugung sowie einen Tierproduktionsbetrieb und einen Praktikumsbetrieb für Studenten der School für Agrarökologie und Business. Die School besteht aus fünf Lehrstühlen und bietet 21 Bachelor- und Masterstudiengänge an. An der School befindet sich auch ein naturwissenschaftliches Gymnasium (Abbildung 3.4).

Die folgenden Bachelor-Studiengänge werden an der School für Agrarökologie und Business angeboten:

- Lehrstuhl für Agronomie
 - Agronomie
 - Auf Ackerbau spezialisierte Farmwirtschaft
 - Agrarchemie und Bodenkunde
 - Obst- und Gemüsebau
 - Technik und Technologie der Forstwirtschaft
- Lehrstuhl für Umweltkunde
 - Umwelt-Kontrolle und -Monitoring
 - Ökologie
 - Wasserressourcen und Ökologie
 - Chemie
 - Meteorologie
- Lehrstuhl für Agrartechnik
 - Landmanagement
 - Landkataster
 - Mechanischer Ingenieur
 - Ingenieur von Wasseranlagen
- Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre
 - Buchführung
 - Ökonomie
 - Betriebswirtschaft
 - Marketing
 - Tourismus-Management
 - Business-Ökonomie
 - Business und Führung

Für das Masterstudium bietet die School die folgenden Studiengänge an: Agronomie, Betriebswirtschaftslehre, Umweltschutz, Management von Wassereinzugsgebieten sowie Meteorologischer Ingenieur.

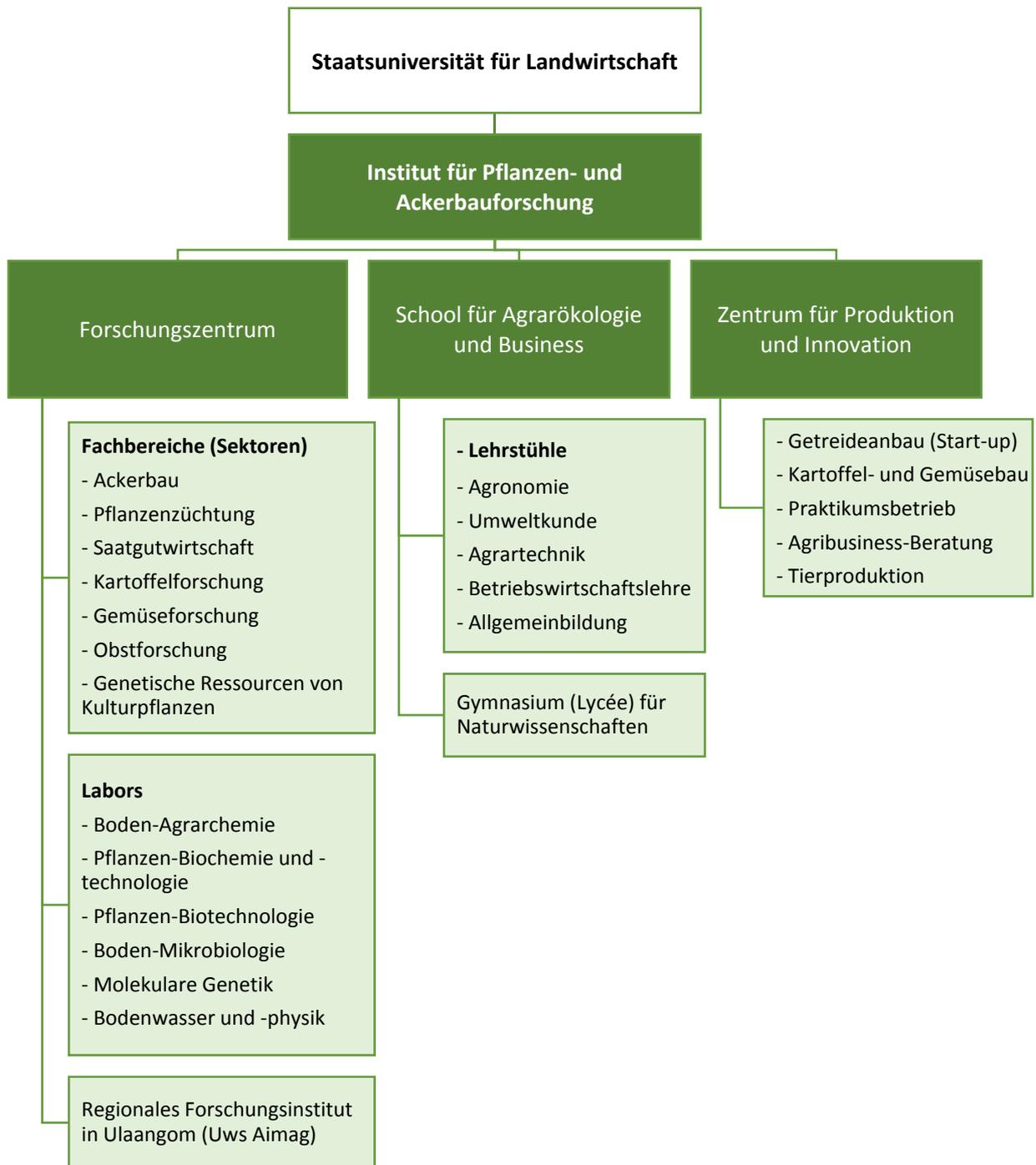


Abbildung 3.4: Organigramm des Institutes für Pflanzen- und Ackerbauforschung¹⁰

Zu den Forschungsschwerpunkten des IPAS zählen:

- Pflanzenzüchtung (Züchtung neuer Sorten und Akklimatisierung ausländischer Sorten)
- Saatgutforschung,

¹⁰ Verwaltungseinheiten wie Finanzabteilung, Bibliothek etc. sind in der Abbildung nicht dargestellt.

- Pflanzenbiotechnologie, und
- Bodenschutz und -fruchtbarkeit, in Verbindung mit Verwendung nützlicher Mikroorganismen für Herstellung von Biodünger.

Seit seiner Gründung züchtete das IPAS 96 neue Getreidesorten, ca. 10 Kartoffelsorten, ca. 40 Gemüsesorten und ca. 20 Obst- und Zierpflanzensorten. Auf 40% der Getreide- und Kartoffelflächen, 60% der Gemüseflächen und 70% der Obstflächen werden diese Sorten angebaut. Der gesamte Ackerbau in der Mongolei basiert auf den technologischen Normen und Empfehlungen, darunter auch Empfehlungen zu bodenschützenden Verfahren wie Direktsaat, reduzierte Bodenbearbeitung und Streifen-Anbau, die vom IPAS erarbeitet wurden.

Die einzige Genbank von Kulturpflanzen in der Mongolei befindet sich beim IPAS. Die Genbank verfügt über einen Bestand von 21 tausend Proben von etwa 70 Kulturarten.

Zu den größeren IPAS-Projekten der letzten Jahre gehören neben laufender Forschung zur Pflanzenzüchtung die Studie zur Erfassung der Fruchtbarkeit und des Erosionsniveaus von insg. 579 tausend Hektar Anbauflächen und 347 tausend Hektar zurückgelassener Ackerflächen (vgl. Abschnitt 3.1.2), Erzeugung von Mini-Knollen von Kartoffel im Gewächshaus, sowie die Erzeugung von Bio-Dünger mit Rhizobakterien, die aus mongolischen Ackerböden durch biotechnologische Methoden extrahiert wurden.

Die jährliche vom IPAS bereitgestellten Produkte an die Ackerbaubetriebe sind:

- 200 bis 250 Tonnen Elite-Saatgut von Weizen
- Insgesamt 10 bis 30 Tonnen von Elite-Saatgut von Roggen, Gerste, Hafer und Hirse insgesamt
- 60 Tonnen von Pflanzkartoffeln
- 100 bis 150 tausend Mini-Knollen von Kartoffeln für Pflanzguterzeugung
- 100 bis 120 kg Gemüsesaatgut
- 10 bis 12 tausend Obst-Setzlinge
- 10 bis 15 tausend Zierpflanzen-Setzlinge

Das Labor für Boden und Agrarchemie des IPAS ist für Bodenuntersuchung staatlich akkreditiert. Das Labor besitzt die Kapazität, 12 verschiedene bodenchemische Untersuchungen und 5 bodenphysikalische Untersuchungen an bis zu 3000 Bodenproben pro Jahr durchzuführen.

Das Labor für Pflanzen-Biochemie und – Technologie kann acht verschiedene Untersuchungen an Getreidesaatgut und sechs verschiedene Untersuchungen an Saat- und Pflanzgut von Gemüse und Obst durchführen. Bis zu 700 Proben pro Jahr können untersucht werden (Webseite des Institutes für Pflanzen- und Ackerbauforschung www.ipas.edu.mn abgerufen am 15 Juli 2016).

Die Ausbildungszentrum für Agrarökologie (School of Agroecology) verfügt über drei Lehrstühle und 10 Labors. Die Lehrstühle sind:

- Lehrstuhl für Ackerbau und Pflanzenschutz
- Lehrstuhl für Landmanagement
- Lehrstuhl für Ökologie

Das Lehrpersonal besteht aus 87 Dozenten, darunter fünf Professoren. Die Gesamtanzahl der Bachelor- und Masterstudenten sowie Doktoranden beläuft sich auf ca. 2600.

Für das Bachelor-Studium werden die folgenden Studiengänge angeboten:

- Ökologie und Umweltschutz
- Umwelt-Kontrolle und -Monitoring
- Umweltsanierung

- Bio-Erzeugung pflanzlicher Ressourcen
- Pflanzenschutz
- Landmanagement
- Landevaluierung
- Landkataster und -kartierung
- Landschaftsarchitektur
- Agronomie
- Agronomie für Bewässerungsanbau
- Agronomie für Obst- und Gemüsebau
- Agronomie für Pflanzenzüchtung und Saatgutwirtschaft
- Agronomie für Grünanlagen
- Futtermittel- und Weideforschung
- Bodenkunde und Agrarchemie
- Auf Ackerbau spezialisierte Farmwirtschaft
- Forstingenieur
- Naturtourismus

Die folgenden Master-Studiengänge werden angeboten:

- Agronomie
- Pflanzenschutz und Quarantäne-Bewertung
- Agronomie für Obst- und Gemüsebau
- Agronomie für Pflanzenzüchtung und Saatgutwirtschaft
- Bodenkunde und Agrarchemie
- Management der Ackerbauproduktion
- Forstingenieur
- Landmanagement
- Kataster und Kartierung von Nutzflächen
- Bio-Erzeugung pflanzlicher Ressourcen
- Ökologie und Umweltschutz
- Naturschutz-Monitoring und -Evaluierung
- Naturtourismus (Öko-Tourismus).

Promoviert wird zu den folgenden Schwerpunkten:

- Agronomie
- Pflanzenschutz und Quarantäne-Bewertung
- Agronomie für Obst- und Gemüsebau
- Agronomie für Pflanzenzüchtung und Saatgutwirtschaft
- Agronomie für Bewässerungsanbau
- Bodenkunde und Agrarchemie
- Landmanagement

Als Forschungsprioritäten der Fakultät wird auf deren Webseite die folgenden Schwerpunkte angegeben:

- Reduzierung der Bodendegradierung und Bodensanierung
- Schutz biologischer Artenvielfalt
- Technologie zur Milderung der Desertifikation und Anpassung
- Züchtung neuer Pflanzensorten
- Anbau- und Erzeugungstechnologie (von Kulturpflanzen)
- Technologie zur Erzeugung ökologisch reiner Lebensmittel

Da es sich beim Ausbildungszentrum für Agrarökologie um eine Ausbildungsorientierte Einrichtung ohne ein Forschungsinstitut handelt, ist die Intensität von Forschungsaktivitäten relativ gering. Auf der Webseite der Universität (www.muls.edu.mn) wird nur ein wissenschaftliches Projekt der School angegeben. Es handelt sich um das Projekt „Technologie zur Erzeugung von Nahrungsergänzungsmitteln aus pflanzlichen Rohstoffen“, das zwischen 2012 und 2014 unter Leitung von Prof. B.Odgerel durchgeführt wurde (Webseite der School für Agrarökologie www.agroecology.muls.edu.mn, abgerufen am 16.07.2016).

Das Institut für Pflanzenschutz (Institute of Plant Protection - IPP) betreibt wissenschaftliche Forschung zum Pflanzenschutz auf Acker-, Weide- und Forstflächen. Die Forschungsschwerpunkte sind:

- Ausbreitung und Schäden von Pflanzenkrankheiten, Schädlingen und Unkräutern,
- Biologische Forschung von Krankheitserregern, schädlichen Insekten und Nagetieren und Unkräutern;
- Erarbeitung von Methoden und Technologie sowie Entwicklung neuer Pflanzenschutzmittel zur Vorbeugung und Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten, Schädlingen und Unkräutern,
- Minderung von Schadstoffbelastung der Umwelt, sowie
- Sicherung von Lebensmittelsicherheit.

Mit einem Bestand von 37 wissenschaftlichen Mitarbeitern ist das IPP relativ kompakt ausgestaltet. Anders als beim IPAS wird das Institut nicht in Sektoren, sondern in folgende Labors strukturiert:

- Labor für Biotechnologie
- Labor für Mikrobiologie
- Labor für Pflanzenhygiene und Pestizide
- Labor für Forst- und Weideschutz und Umweltsanierung
- Labor für Forschung von Pflanzenkrankheiten
- Labor für Entomologie
- Labor für Nagetierforschung
- Labor für Unkrautforschung

Das Institut produziert jährlich 120 Tonnen Biopräparate gegen schädliche Nagetiere, 5 Tonnen Biopräparate gegen Insekten, sowie 14 tausend Tonnen virusfreies Elite-Saatgut von Kartoffel (Webseite des Institutes für Pflanzenschutz www.plantprotection.mn, abgerufen am 16.07.2016).

Das Ausbildungszentrum für Ingenieurwesen und Technologie (School of Engineering und Technology - SET) qualifiziert Agraringenieure und führt agrartechnische Forschung seit 1960. Das Studienangebot der SET wurde jedoch ständig erweitert, weit über die Agrartechnik hinaus, und die Absolventen sind inzwischen in anderen Produktionsbereichen wie Bergbau, Metallverarbeitung und Lebensmittelindustrie, oder auch in Dienstleistungsbereichen wie Kfz-Reparatur genauso zahlreich vertreten wie im Agrarbereich. Aktuell mit ca. 2300 Bachelor- und Masterstudenten und Doktoranden bietet die SIT akademische Ausbildung in den folgenden Fachgebieten an:

- Maschinenbau
- Metallforschung und Technologie
- Elektrotechnik
- Lebensmitteltechnik
- Hydromechanik
- Informationssystem
- Programmierung

Die für den Ackerbausektor relevanten Studiengänge Maschinenbau und Nutzung landwirtschaftlichen Maschinen sind dem Fachgebiet Maschinenbau zugeordnet und werden sowohl als Bachelor-, als auch als Master- und Promotionsstudien angeboten.

Das Ausbildungszentrum ist in Lehrstühle und sogenannte Professoren-Teams strukturiert. Professoren-Teams wurden 2014 und 2015 an der SET und an anderen Ausbildungszentren der Universität als Forschungseinheiten gebildet, insbesondere in Fachbereichen, die außerhalb der Schwerpunkte der Agrarforschungsinstitute liegen. Diese Regelung kommt der SET besonders gelegen, da der Schwerpunkt Agrartechnik/Maschinenbau nicht vom IPAS aufgegriffen wird. So verfügt die SET über sechs Lehrstühle und fünf Professoren-Teams.

Die Lehrstühle und Professoren-Teams der SET sind:

- Lehrstuhl für Maschinenbau
- Lehrstuhl für Agrartechnik (wörtlich „Lehrstuhl für landwirtschaftliches Ingenieurwesen“)
- Lehrstuhl für Maschinenforschung
- Lehrstuhl für Lebensmitteltechnik und Hydromechanik
- Lehrstuhl für Elektrotechnik
- Lehrstuhl für Mathematik, Physik und Informationstechnik
- Professor-Team für ökologische Technologien und Maschinen
- Professor-Team für Herstellung landwirtschaftlicher Maschinen
- Professor-Team für Nutzung landwirtschaftlicher Maschinen
- Professor-Team für Verbrennungsmotoren und Antriebskraft
- Professor-Team für Elektrotechnik

Eine Übersicht der Forschungsprojekte der für den Ackerbausektor relevanten Professoren-Teams ist unten angegeben (Webseite der School für Ingenieurwesen und Technologie www.engineer.muls.edu.mn, abgerufen am 17.07.2016).

Professoren-Team für ökologische Technologien und Maschinen (Leitung Prof. B.Munkhbat):

- Erzeugung von Biokohle
- Beratung des MELL zum Aufbau von Saatvermehrungszentren
- Untersuchung logistischer Flüsse in den Wertschöpfungsketten von Getreide, Kartoffel und Gemüse
- Anbauversuche von Leindotter (*Camelinasativa*)

Professoren-Team für Herstellung landwirtschaftlicher Maschinen (Leitung Prof. L.Chuluunbat):

- Aufbau einer Informationsdatenbank zur Flächennutzung im Ackerbau und in der Forstwirtschaft
- Mechanisierung für kleinbäuerlichen Gemüsebau
- Einführung ökologischer Wärmeübertrager
- Aufbau des Lohnunternehmens „TechService“ zur Versorgung kleinbäuerlicher Ackerbaubetriebe mit Landmaschinen
- Aufbau einer nationalen Informationsdatenbank zur Nutzung von Landmaschinen im Ackerbau, Untersuchung der Eignung der Landmaschinen für nachhaltige Produktion, sowie Aufbau einer Kette zur Ersatzteilversorgung.

Professoren-Team für Nutzung landwirtschaftlicher Maschinen (Leitung Prof. Ch.Byambadorj):

- Erarbeitung von Normen für die Leistung und den Kraftstoffverbrauch von Kartoffelanbaugeräten, die von Traktoren der Marken CLAAS und John Deere getrieben werden
- Erarbeitung von Methoden zur Bestimmung der Betriebskosten westlicher Landmaschinen

- Gegenwärtiger Stand und zukünftige Tendenzen der Landmaschinennutzung in der Mongolei
- Bestimmung der Auslastung von Landmaschinen

Prof. Ch.Byambadorj und Prof. B.Munkhbat von der SET, die zurzeit beide Professoren-Teams leiten, arbeiteten mit dem deutsch-mongolischen Kooperationsprojekt „Nachhaltige Landwirtschaft“ in seiner ersten Durchführungsphase 2013-2016 eng zusammen, in der die Nutzung moderner Landmaschinen, insb. aus deutscher Herstellung, für nachhaltigen Ackerbau einen der inhaltlichen Schwerpunkte des Projektes bildete.

3.6.2 Berufsausbildung

Landesweit existieren 76 Berufsschulen mit ca. 40 tausend Auszubildenden (Stand 2015). An 21 Berufsschulen, darunter 19 Berufsschulen in ländlichen Gebieten, werden 6 Ausbildungsgänge mit Relevanz für den Ackerbausektor angeboten. Die Berufsausbildung in diesen Ausbildungsgängen dauert 1 Jahr oder 2.5 Jahre, mit Ausnahme des Ausbildungsganges für Agrartechniker mit einer Dauer von 1.5 oder 3 Jahren. Die Anzahl jährlicher Einschreibungen beträgt ca. 1300 (Tabelle 3.11).

Tabelle 3.11: Liste von Berufsschulen mit Ausbildung für den Ackerbausektor

Berufsschule/Standort	Ausbildungsgänge mit Relevanz für Ackerbau
Berufsschule „Shinelrgenshil“ in Ulaanbaatar	Gewächshauskultur
Berufsschule Eco-Mongol in Ulaanbaatar	Gewächshauskultur, Obstbau
Berufsschule in TuvAimag, BayanchandmaniSoum	Nutzung und Reparatur landwirtschaftlicher Maschinen
Berufsschule in Darkhan	Nutzung und Reparatur landwirtschaftlicher Maschinen
Berufsschule in TuvAimag, ZaamarSoum	Farmwirtschaft, Nutzung und Reparatur landwirtschaftlicher Maschinen
Berufsschule in SelengeAimag, Zuunkharaa	Farmwirtschaft
Berufsschule in SelengeAimag, ShaamarSoum	Farmwirtschaft, Nutzung und Reparatur landwirtschaftlicher Maschinen, Gemüsebau
Berufsschule „Ulziit“ in BayankhongorAimag	Obstbau, Gemüsebau
Berufsschule in BayankhongorAimag	Farmwirtschaft
Berufsschule in Bayan-UlgiiAimag	Farmwirtschaft
Berufsschule in Gobi-Altai Aimag	Gemüsebau, Farmwirtschaft
Berufsschule in ZavkhanAimag, Tosontsengel	Gewächshauskultur, Farmwirtschaft
Polytechnische Berufsfachschule in KhovdAimag	Gemüsebau, Farmwirtschaft, Agrartechniker
Polytechnische Berufsfachschule in UwsAimag	Gemüsebau, Agrartechniker
Polytechnische Berufsfachschule in DornodAimag	Nutzung und Reparatur landwirtschaftlicher Maschinen, Gewächshauskultur
Berufsschule in KhentiiAimag	Gewächshauskultur
Berufsschule „GurvanTamir“ in ArkhangaiAimag	Obstbau, Farmwirtschaft
Landwirtschaftliche Berufsschule in BulganAimag	Nutzung und Reparatur landwirtschaftlicher Maschinen, Gewächshauskultur, Obstbau, Gemüsebau, Gewächshauskultur
Berufsschule in OrkhonAimag	Farmwirtschaft
Landwirtschaftliche Berufsschule in	Farmwirtschaft, Nutzung und Reparatur

Quelle: Webseite des Ministeriums für Arbeit www.mol.gov.mn, abgerufen am 15 Juli 2016

3.6.3 Beratung

Im Ackerbausektor, wie auch im gesamten Agrarbereich, existiert keine staatliche Beratungsstruktur und der übergeordnete Begriff „Agricultural Extension“ zur landwirtschaftlichen Beratung umfasst neben einzelbetrieblicher Beratung Schulungen, Demonstrationen neuer Technologien sowie Informationsveranstaltungen. Das weit verbreitete Verständnis von „Extension“ ist, dass Technologietransfer dazu gehört oder das Hauptziel sein soll, während aber agrarpolitische Beratung als eine separate Leistung betrachtet wird. Daher ist es sinnvoll, von Technologietransfer und Beratung im Einzelnen zu sprechen, als von den unübersichtlichen „Extension Services“.

Technologietransfer: Die Forschungsaktivitäten an der MULS sind in der Regel an die Anwendung der Ergebnisse in der landwirtschaftlichen Produktion ausgerichtet. Bei den von der MULS durchgeführten Forschungsprojekten wird zwischen Projekten zur Grundlagenforschung, wissenschaftlich-technologischen Projekten und Innovationsprojekten unterschieden, wobei die Projekte in den letzteren zwei Kategorien sich stark auf den Bedarf an neuen Technologien und Erkenntnisse in der Praxis orientieren. So resultieren aus den wissenschaftlich-technologischen Projekten und Innovationsprojekten neue Produktionsmittel wie Pflanzensorten und Pflanzenschutzmittel, sowie verfahrenstechnische Empfehlungen zu neuen Anbauverfahren wie Direktsaat und reduzierter Bodenbearbeitung oder auch zur Anwendung neu eingeführter Landmaschinen oder neuer Kulturarten und Sorten.

An der MULS existiert ein Zentrum für Technologietransfer seit 2006. Ursprünglich als „Extension Centre“ gegründet, trägt das Zentrum aktuell den Namen Zentrum für Innovation und Business-Entwicklung, und wird von Herrn Prof. B.Munkbatvom Ausbildungszentrum für Ingenieurwesen und Technologie geleitet. Zu regelmäßigen Aktivitäten des Zentrums gehören Weiterbildung von Fachkräften im Agrarbereich, jährliche Veröffentlichung eines Innovationskataloges, in dem alle neu entwickelten Produkte der MULS präsentiert werden, Beratung für Forscher der MULS bei Gründung von Start-Ups sowie Vertretung der Universität auf öffentlichen Veranstaltungen im In- und Ausland. Ende 2015 und Anfang 2016 produzierte das Zentrum eine TV-Serie zur Werbung der Erfindungen und Innovationen von MULS-Forschern im Auftrag des Bildungsministeriums.

Das Zentrum für Innovation und Business-Entwicklung ist jedoch eine relativ kleine Einheit und besitzt weder die finanzielle und materielle noch die personelle Kapazität, umfassendere Aktivitäten wie Felddemonstrationen oder Massenveranstaltungen zu organisieren und gar eine Versuchsstation oder Demonstrationsbetrieb zu betreiben. Technologietransfer in solchem Maße für den Ackerbaubereich wird allein vom IPAS betrieben, das inzwischen über ein eigenes Innovationszentrum verfügt (vgl. Abschnitt 3.6.1).

Im Vergleich zum IPAS ist das IPP in seiner Kapazität relativ beschränkt, organisiert aber gelegentlich auch Demonstrationen seiner neuen Pflanzenschutzmittel auf einer Demonstrationsfläche in Bornuur Sum von Tuv Aimag.

Fachliche Beratung: Praktisch alle Einrichtungen der MULS bieten agrarfachliche Beratung für Landwirte. Agrarfachliche Beratung im Ackerbaubereich wird vom IPAS, das IPP, das Ausbildungszentrum für Agrarökologie sowie das Ausbildungszentrum für Ingenieurwesen und Technologie angeboten. Beim IPAS ist das Zentrum für Produktion und Innovation unter anderem für fachliche Beratung von Ackerbaubetriebe in Fragen Saatgut und Sorten, Anbauverfahren und Bodenfruchtbarkeit zuständig. Bei anderen Instituten und Ausbildungszentren der MULS existiert keine vergleichbare Beratungseinheit. Vielfach führen einzelne Forscher oder Forschergruppen fachliche

Beratung in Form von Schulungen, einzelbetrieblicher Beratung und Veröffentlichung von Beratungsmaterialien im Auftrag von Ackerbaubetrieben, Landmaschinenhändlern, dem MELL oder dem Bildungsministerium, sowie Projekten (wie z.B. dem deutsch-mongolische Kooperationsprojekt „Nachhaltige Landwirtschaft“) durch.

Neben der MULS engagieren sich Landmaschinen- und Saatguthändler verstärkt in agrarfachlicher Beratung. Deren Beratungsdienstleistungen sind stark an die verkauften Produkte verknüpft. Landmaschinenhändler wie AgroMachTech oder EnsadaTractron zum Beispiel bieten Schulungen und einzelbetriebliche Beratung zu sachgemäßer Nutzung und Wartung der verkauften Landmaschinen, und gelegentlich zu weiteren Themen wie Bodenbearbeitung, Düngung und Pflanzenschutz, dann aber auch wieder in Verbindung mit Einsatz entsprechender Maschinen in ihrem Verkaufsangebot.

Unternehmensberatung: Beratung zu Planung, Management und Wirtschaftlichkeit von Ackerbaubetrieben findet nur sporadisch statt. Die Klienten von Unternehmensberatung im Ackerbaubereich i.d.R. sind finanzstarke Betriebe mit großflächigem Getreideanbau, die ihre Betriebe vergrößern oder um neue Produktionszweige erweitern wollen, und dazu die entsprechenden Marktanalysen, Machbarkeitsstudien oder Businesspläne benötigen. Bei den Anbietern von Unternehmensberatung handelt es sich einerseits um Dozenten der School für Ökonomie und Business der MULS, die nebenbei als Unternehmensberater arbeiten und andererseits um Consulting-Firmen, deren Angebote zur Unternehmensberatung gelegentlich von Ackerbaubetrieben in Anspruch genommen werden. Das einzige spezialisierte landwirtschaftliche Beratungsunternehmen ist die KhugjilAgro Consulting GmbH, die 2013 gegründet wurde. Der Direktor der Firma, Dr. B.Erdenebolor, leitete das Extension-Zentrum der MULS zwischen 2009 und 2012, und arbeitete mehrmals als Kurzzeitexperte beim deutsch-mongolischen Kooperationsprojekt „Nachhaltige Landwirtschaft“ in seiner ersten Durchführungsphase 2013-2016.

Agrarpolitische Beratung: Das MELL schreibt jährlich mehrere Aufträge für agrarpolitische Beratung aus. Die Aufträge werden meistens von Nichtregierungsorganisationen und manchmal von einzelnen Forschern und Forschergruppen durchgeführt. Beispiele der größeren MELL-Aufträge der letzten Jahre sind:

- „Saatgutvermehrung und Fruchtfolge von Kulturpflanzen, Prüfung und Akklimatisierung neuer Sorten und Wiederaufbau von Sortenprüfungscentren“ (2013) – vergeben an die Vereinigung von Landwirten zur Erneuerung der ländlichen Gebiete;
- „Wiederaufbau des Ackerbaus in abgelegenen Gebieten“ (2013) – vergeben an den Vereinigung von Landwirten zur Erneuerung der ländlichen Gebiete und das IPAS;
- „Untersuchung logistischer Flüsse in den Wertschöpfungsketten von Getreide, Kartoffel und Gemüse“ (2014) – vergeben an den Vereinigung für Logistik.

Der Verein von Landwirten für Erneuerung der ländlichen Gebiete (Mongolian Farmers Association for Rural Development – MFARD), der zwischen 2004 und 2015 das von DEZA finanzierte „MongolianPotato“-Projekt erfolgreich abschloss und ab 2016 das Folgeprojekt „MongolianVegetables“ durchführt, beteiligte sich in den letzten Jahren auch aktiv an agrarpolitischer Beratung im Ackerbaubereich. Zu anderen Nichtregierungsorganisationen, die agrarpolitische Beratung durchführen, zählen der Verein für Nachhaltige Ländliche Entwicklung, das Forschungszentrum für Agrar- und Umweltökonomie sowie das Policy Research Centre.

Beratungsdienstleistungen von Entwicklungsprojekten: Entwicklungsprojekte im Ackerbaubereich führen verschiedene Beratungsdienstleistungen durch. Bei Projekten, die von inländischen Organisationen durchgeführt werden, fließen die Beratungsaktivitäten in die Aktivitäten der jeweiligen Organisation ein und behalten dadurch gewisse Kontinuität. Ein Beispiel dafür ist das MFARD, das im Rahmen des „MongolianPotato“-Projektes ein eigenes landesweites Netzwerk von Saatgutvermehrungsbetrieben für Kartoffel und Gemüse aufbaute und die Leiter dieser Betriebe in Fragen zur Verfahrenstechnik und zum Saatgutverkauf regelmäßig berät. Bei Projekten, die von ausländischen Consulting-Firmen durchgeführt werden, bestehen die Beratungstätigkeiten häufig nicht

über das Projekt hinaus. Nichtsdestotrotz führen alle Entwicklungsprojekte Beratungsmaßnahmen in gewissem Umfang und werden dadurch zu aktiven Akteuren im Umfeld agrarfachlicher Beratung. Allerdings sind die meisten Entwicklungsprojekte im Agrarbereich auf die Förderung pastoraler Viehzüchtung fokussiert. Im Ackerbaubereich werden zurzeit neben dem deutsch-mongolischen Kooperationsprojekt „Nachhaltige Landwirtschaft“ das vom DEZA unterstützte Projekt „Integrative und Nachhaltige Gemüseerzeugung und -marketing“ und ein koreanisch-mongolisches Projekt zur „Vermehrung von Elite-Saatgut von Weizen“ durchgeführt.

4. Situationsanalyse zum Schwerpunktthema Sorten und Saatgut

4.1 Überblick der gegenwärtigen Situation

4.1.1 Stand der Saatgutproduktion

Weizen

Das Saatgutproduktionssystem bei Weizen besteht aus den folgenden Stufen:

- Erzeugung von Vorstufensaatgut durch Forschungsinstitute
- Erzeugung von Elite-Saatgut durch Saatgutvermehrungsbetriebe der Forschungsinstitute
- Verwendung ab der ersten Generation des Saatgutes (Z₁-Saatgut) im Anbau

Das IPAS in Darkhan, das regionale Forschungsinstitut des IPAS für die Westregion in Ulaangom (nachfolgend „Institut-West“ genannt) und das Forschungsinstitut der MULS für die Ost-Region (nachfolgende „Institut-Ost“ genannt) erzeugen Vorstufensaatgut im Rahmen von wissenschaftlichen Projekten und Elite-Saatgut zum Verkauf an Ackerbaubetriebe. Es sind 5 Betriebe zur Vermehrung von Weizensaatgut lizenziert. Jedoch beschränkt sich die inländische Saatguterzeugung auf die Produktion von Elite-Saatgut durch die Forschungsinstitute und zur Saatgutvermehrung durch private Betriebe sind keine Informationen verfügbar.

Der Saatgutbedarf in den Jahren 2012 bis 2015 bei 47 bis 62.5 tausend Tonnen und wurde zu 79 bis 91.5 Prozent durch Nachbau aus Erntebeständen der Betriebe gedeckt. Zum Nachbau wurden jährlich 8 bis 11.2 Prozent der Erntebestände verwendet. Vom Staat geordnete Saatgutimporte betragen 1200 bis 6400 Tonnen in den Jahren 2012-2014, dienten vor allem als ein Instrument zur Einführung von Elite-Saatgut hochwertiger russischer Weizensorten. Im Jahr 2015 wurden nur 14 Tonnen von Elite-Saatgut von Hartweizen zur Vermehrung importiert. Nach dem Ernteverlust 2015 wurden 2016 wieder 20 tausend Tonnen Saatgut aus Russland importiert (Tabelle 4.1).

Tabelle 4.1: Kennzahlen zu Bedarf, Versorgung und Vermehrung von Weizensaatgut

Produktionsmittel	2012	2013	2014	2015
Anbaufläche, 1000 Hektar	306.2	293.3	315.0	390.7
Saatgutbedarf (geschätzt)*, Tonnen	49,000	46,928	50,400	62,512
Erzeugung von Elite-Saatgut, Tonnen	175	250	180	165
Saatgutimport, Tonnen	1,200	6,400	1,200	14
Saatgutlieferung durch FAF und aus Staatsreserven an Betriebe, Tonnen	2,800	3,000	9,200	7,800
Nachbau von betriebseigenem Saatgut, Tonnen (geschätzt)	44,825	37,278	39,820	54,547
Nachbau von betriebseigenem Saatgut in % des Saatgutbedarfes	91.5	79.4	79.0	87.3
Nachbau von betriebseigenem Saatgut in % des vorjährigen Ertrages	10.3	8.0	10.8	11.2

Quelle: MELL 2016

* Schätzung auf der Basis der Aussaatnorm von 160 kg/ha.

Da Weizen den Status als strategisches Erzeugnis behält, ist das Weizensaatgutssystem in gewissem Maße staatlich reguliert bzw. gefördert. So werden jährlich Saatgutreserven aus geprüfem Saatgut angelegt und im Frühjahr wird nach einer Bedarfsermittlung das gelagerte Saatgut und bei Notwendigkeit auch importiertes Saatgut, an Ackerbaubetriebe auf Kredit geliefert. Die Koordinierung dieses staatlich regulierten Saatgutverkehrs übernimmt die FAF, die über Silos mit einer Gesamtlagerkapazität von 182 tausend Tonnen verfügt.

Die im Auftrag des MELL von MFARD durchgeführte Studie zu „Saatgutvermehrung, Prüfung und Akklimatisierung neuer Sorten und Wiederaufbau von Sortenprüfungscentren“ (nachfolgend „Saatgut- und Sortenstudie 2013“ genannt) schätzt den Bedarf an zertifiziertem Saatgut (Z-Saatgut) bei 20% des Saatgutbedarfes bei einem Schema von Verwendung des Z-Saatgutes bis einschließlich der vierten Generation d.h. bei einer vierjährigen Frequenz der Saatguterneuerung. Zur Einhaltung dieses Schemas ab 2016 werden, so die Studie, 480 Tonnen von Elite-Saatgut benötigt. Das Elite-Saatgut soll zur Erzeugung von Z-Saatgut durch Saatgutvermehrungsbetriebe verwendet und erst die zweite Generation des Z-Saatgutes (Z2-Saatgut) soll an Ackerbaubetriebe geliefert werden. Die aktuelle Kapazität der Forschungsinstitute zur Erzeugung von Elite-Saatgut jedoch beträgt 250 Tonnen bzw. ca. 52% des Bedarfes.

Es werden ca. 30 Sorten von Weizen angebaut. Der überwiegende Anteil davon entfällt auf russische Sorten, die für die ostsibirische Anbauregion gezüchtet wurden. Die vom IPAS auf Trockenheitstoleranz und Ertragsleistung gezüchteten Sorten Darkhan 34, Darkhan 44, Darkhan 131 und Darkhan 144 werden jedoch in den letzten zunehmend angebaut. Im Dürrejahr 2015 zeichneten sich die Darkhan-Sorten durch relativ höhere Hitze- und Trockenheitstoleranz gegenüber russischen Sorten aus.

Kartoffel

Die Kartoffelzüchtung basiert auf der Methode der Meristem-Vermehrung und die Pflanzgutherstellung läuft ein mehrjähriges Schema mit den folgenden Stufen durch:

- Vermehrung Meristem-Kulturen und von Erzeugung von Mini-Knollen durch IPAS und IPP im ersten Jahr;
- Erzeugung von virusfreiem Vorstufenpflanzgut aus den Mini-Knollen durch IPAS und IPP im zweiten Jahr;
- Erzeugung von virusfreiem Elite-Pflanzgut aus dem Vorstufenpflanzgut durch IPAS und IPP, das Institut-West und die Elite Seed GmbH nach drei Vermehrungsjahren;
- Erzeugung von Z₁- und Z₂-Pflanzgut aus dem Elite-Pflanzgut durch Saatgutvermehrungsbetriebe im sechsten und siebten Jahr.

Das IPAS stellt jährlich 100 bis 150 tausend Mini-Knollen und 60 Tonnen von Elite-Pflanzgut und das IPP 14 Tonnen von Elite-Pflanzgut her. Landesweit sind 300 Betriebe zur Pflanzgutvermehrung lizenziert.

Es sind keine Daten zur Gesamtmenge der Pflanzguterzeugung verfügbar. Jedoch ist bekannt, dass der Pflanzgutbedarf von einer Kombination von inländischer Pflanzguterzeugung und Nachbau von betriebseigenen Pflanzkartoffeln vollständig gedeckt wird. Bei einer Anbaufläche von 13 bis 17 tausend Hektar und einer Schätzung durch die Aussaatnorm von 3 t/ha betrug der Bedarf an Kartoffelpflanzgut in den vergangenen fünf Jahren ca. 40 bis 51 tausend Tonnen. Pflanzgutimporte betragen zuletzt 143.8 Tonnen im Jahr 2012 und 0.1 Tonnen im Jahr 2013. Ab 2014 wurde Kartoffelpflanzgut nicht importiert.

Die Saatgut- und Sortenstudie 2013 belegt, dass 2013 auf 23% der Kartoffelanbauflächen Elite-Pflanzgut und Z-Pflanzgut verwendet wurde. Die Studie empfiehlt, einen Mindestanteil des Z-Pflanzgutes von 20% auch in Zukunft einzuhalten. Zur stabilen Einhaltung dieser Empfehlung wäre eine

jährliche Produktion von 450 Tonnen von Elite-Pflanzgut notwendig. Die aktuelle Kapazität der Elite-Pflanzgut-Erzeugung beträgt laut der Studie jedoch ca. 360 Tonnen bzw. 80% des Bedarfes.

Der Verkehr von Kartoffelpflanzgut ist nicht staatlich reguliert und läuft auf dem freien Markt über die Geschäftsverhältnisse zwischen den Pflanzguterzeugern und Kartoffelanbaubetrieben.

Die Genbank des IPAS verfügt über einen Bestand von über 200 Kartoffelsorten. Durch das „MongolianPotato“-Projekt wurden jedoch in den letzten 10 Jahren ehemals angebaute russische, mongolische und deutsche Sorten durch neue Sorten aus Deutschland und den Niederlanden ersetzt. Die neuen Sorten Vitara, Impala, Sante und Gala sind als akklimatisierte Sorten und die Sorten Quarta, Solist und Borvina sind als Sorten mit Akklimatisierungspotenzial zugelassen. Der Anteil dieser 7 Sorten im Kartoffelanbau betrug 80% und erhöhte sich mittlerweile auf nahezu 100% im Jahr 2015 (MELL 2016).

Gemüse

Das Saatgutproduktionssystem bei Gemüse folgt einem ähnlichen Muster wie bei Weizen und Kartoffel: das IPAS und das Institut-West führen Sortenprüfung und erzeugen Vorstufen- und Elite-Saatgut und zertifiziertes Saatgut erster und zweiter Generation wird von lizenzierten Saatgutvermehrern erzeugt.

Landesweit sind 21 Betriebe zur Vermehrung von Gemüsesaatgut lizenziert. Im Jahr 2015 wurden 7.5 Tonnen von Gemüsesaatgut im Inland erzeugt und 7 Tonnen importiert. Somit betrug der Versorgungsgrad 46.8% (MELL 2016).

Laut der Saatgut- und Sortenstudie 2013 werden in der Mongolei 24 Arten und 42 Sorten von Gemüse in der Mongolei angebaut. Bei den angebauten Gemüsearten wird zwischen Hauptkulturen und sonstigen Kulturen unterschieden. Zu den Hauptkulturen zählen Weißkohl, Steckrübe und Karotte. Der Saatgutbedarf dieser Hauptkulturen wird nahezu vollständig aus inländischer Erzeugung gedeckt. Beim Anbau von Zwiebeln, Gurken, Tomaten und Blattgemüsearten dagegen wird fast ausschließlich importiertes Saatgut verwendet. Die Studie schätzt den Gesamtbedarf von Gemüsesaatgut zum Erreichen von Vollversorgung für Gemüse bei ca. 36 tausend Tonnen (bei einer Anbaufläche von 11.2 tausend Hektar). Die Erzeugungsmenge 2015 entsprach 19.4% des erwünschten Umfangs.

Obst

Die Erzeugung von Setzlingen bzw. Stecklingen läuft ein vier- bis fünfjähriges Schema bei Apfel und Pflaume und ein dreijähriges Schema bei Sanddorn und schwarzer Johannisbeere. Ein System der Pflanzguterzeugung mit Akteuren mit klar definierten Rollen und Interaktionen existiert im Obstbau nicht. Zur Obstzüchtung und zur Erzeugung von Pflanzmaterial sind keine verlässlichen Daten verfügbar.

Das IPAS gibt an, 10 bis 12 tausend Obst-Setzlinge jährlich zu vermarkten. Auch die Firmen Kharkhorin, Khaanjims und Tovkhonjimsziehen und verkaufen Sanddorn-Setzlinge. Es wurden insgesamt 23 Sorten von 7 Obstarten in der Mongolei geprüft und zugelassen (MFARD 2013).

Futterpflanzen und technische Kulturen

Bei Futterpflanzen und technischen Kulturen existieren keine festgelegten Saatgutproduktionssysteme und im Ackerbau werden importierte und teilweise ungeprüfte Sorten angebaut. Zu den Ländern, aus den Saatgut häufig importiert wird, zählen Russland, China, Deutschland und Kanada.

Das IPAS prüfte bisher ca. 30 in- und ausländische Sorten von 10 einjährigen Futterpflanzen. Davon wurden 3 Hafersorten, 2 Gerstensorten, 2 Hirsesorten, 1 Roggensorte, 1 Triticalesorte, 1 Sudangrassorte, 1 Futtererbsensorte, 1 Futterbohnsorte, 1 Linsensorte und 1 Hirsenorte

zugelassen. Zurzeit produziert das IPAS jährlich bis zu 30 Tonnen von Elite-Saatgut von Roggen, Gerste, Hafer und Hirse und geringe Mengen von Erbsensaatgut.

Bis 1990 wurden ca. 120 Sorten und Hybride von 12 Ölkulturen und sonstigen technischen Kulturen geprüft. Seit 1990 wurden die Züchtungs- und Sortenprüfungsaktivitäten bei technischen Kulturen weitgehend eingestellt. In den letzten Jahren wurden Sortenprüfungen für neu eingeführte Sorten von Soja, Lein, Sonnenblume, Raps, Rübsen und Senf durchgeführt (MFARD 2013).

4.1.2 Sortenprüfung und -zulassung

Natürliche und juristische Personen sind berechtigt, Prüfung – und Zulassung neuer Sorten beim MELL über das für ihre Region zuständige Bürgermeisteramt zu beantragen. Wenn der Antraggeber die notwendige Fachkompetenz und materielle Ausstattung besitzt, beauftragt das MELL den beim MELL angesiedelten Sortenprüfungsrat zur Einleitung des Sortenprüfungs- bzw. Sortenzulassungsverfahrens.

Die ehemals aktiven staatlichen Sortenprüfungsstationen wurden mittlerweile alle bis auf vier Stationen abgeschafft. Aus den noch bestehenden vier Sortenprüfungsstationen stehen drei Stationen in Selenge und KhuvsgulAimag außer Betrieb. Die einzige aktive Sortenprüfungsstation ist die in Tuv Aimag, Bornuur Sum. Diese Station führt Prüfungen von neuen Kartoffelsorten auf einer kleinen Fläche durch. Laut der Saatgut- und Sortenstudie 2013 ist keine der vier existierenden Sortenprüfungsstationen in der Lage, aus eigener Kraft normalen Betrieb zu nehmen.

Im Ackerbau werden vielfach ungeprüfte und nicht zugelassene Sorten und Saatgut verwendet. Im Jahr 2011 zum Beispiel wurden auf nur 48% der Weizenflächen zugelassene Sorten angebaut. Im Jahr 2012 wurden auf 60% der Kartoffelflächen und 70% der Gemüseflächen zugelassene Sorten angebaut.

4.1.3 Sortenkontrolle

Die Hauptform der Sortenkontrolle ist die Feldprüfung von Saatgutvermehrungsflächen. Sie wurde bis 2010 von den sog. Saatgutinspektoren der Inspektionsbehörde durchgeführt und im Jahr 2011 auf den Zuständigkeitsbereich des MELL verlegt. Seit 2011 sind also die Ämter für Ernährung und Landwirtschaft in den Aimags für die Feldprüfung zuständig. Die Agronome in den AELs sollen die Feldprüfung durchführen, und aufgrund der Ergebnisse der Feldprüfung sollen die Experten der Inspektionsbehörde Gutachten zur Echt- und Reinheit der angebauten Sorten sowie zur Eignung des Ertrages für den Saatgutverkehr erstellen. Bei der Feldprüfung sollen u.a. die Autoren der angebauten Sorten und Spezialisten aus den Einrichtungen, die das Vorstufensaatgut der entsprechenden Sorten erzeugen, mit anwesend sein.

Feldprüfung sollte auf den gesamten Saatgutvermehrungsflächen durchgeführt werden. Seit der Verlegung der Zuständigkeit auf das MELL reduzierte sich jedoch der Umfang drastisch. So betrug der Umfang der Feldprüfung im Jahr 2010 102 tausend Hektar und fiel auf 29.4 tausend Hektar im Jahr 2011, und 15.7 tausend Hektar im 2013. So ist es nicht zu verwundern, das Saatgut aus ungeprüften Flächen regelmäßig in den Verkehr gebracht wird. Auch wird bei Feldprüfungen häufig vernachlässigt, ob die angebauten Sorten zugelassen sind oder nicht. So wurden im Jahr 2009 Feldprüfungen auf Saatgutvermehrungsflächen von 18 Sorten durchgeführt und die Inspektionsbehörde bescheinigte u.a. Anbauflächen von 9 nicht zugelassenen Sorten Eignung des Ertrages für den Saatgutverkehr (MFARD 2013).

4.1.4 Saatgutprüfung

Die Prüfung von importiertem Saatgut ist vorgeschrieben und in den Labors der Zollbehörde an den Grenzen, sowie dem zentralen Saatgutlabor der Inspektionsbehörde durchgeführt. Die Prüfung von bereits in Verkehr gebrachtem Saatgut wird im zentralen Saatgutlabor der Inspektionsbehörde und

den regionalen Labors des Amtes für Standardisierung und Metrologie in den Aimagsauf Anfrage durchgeführt. Der Anfragende ist dann für die Probenahme zuständig.

Die Saatgut- und Sortenstudie 2013 schätzt, dass 30 bis 40 Prozent des jährlich in den Verkehr gebrachten Saatgutes die Anforderungen an Saatgutqualität nicht erfüllen. Eine Stichprobenuntersuchung von 2013 fand heraus, dass 42% des für den Weizenanbau vorgesehenen Saatgutbestandes die Anforderungen an die Reinheit nicht erfüllten.

4.2 Herausforderungen

Nachfolgend sind die Herausforderungen für das Sorten- und Saatgutssystem nach einer groben Kategorisierung aufgelistet. Da diese Herausforderungen der Saatgut- und Sortenstudie 2013 (MFARD 2013) entnommen sind, wird auf Quellenverweise verzichtet.

4.2.1 Herausforderungen in der Saatgutproduktion

- Dass die Zuständigkeiten im Saatgutproduktionssystem an verschiedene Akteure (MELL, FAF, Inspektionsbehörde, staatliche Saatgutreserven etc.) mit Zugehörigkeit zu unterschiedlichen Ministerien verteilt sind, erschwert eine einheitliche Saatgutpolitik:
- Die inländische Versorgung und die Qualität des erzeugten Saat- und Pflanzgutes sind nicht ausreichend. Regelmäßige Saatguterneuerung und Steigerung der Erzeugung von Elite-Saatgut bzw. Elite-Pflanzgut sind notwendig.
- Bei den Forschungsinstituten sind die Technik und Technologie veraltet und die finanzielle Kapazität zu schwach, um eine Erhöhung der Erzeugung von Vorstufensaatgut und somit von Elite-Saatgut voranzutreiben.
- Obwohl das Gesetz zu Saatgut und Sorten (von Kulturpflanzen) Erzeugung von Elite-Saatgut, zertifiziertem Saatgut und Hybridsaatgut im Auftrag des MELL vorschreibt, fehlt dem MELL das Budget für die vorgesehenen Aufträge;
- Obwohl das Gesetz zu Saatgut und Sorten Verwendung von Saatgut bis einschl. vierter Generation zulässt, wird dieses Schema im Ackerbau aufgrund des relativ hohen Preises von Elite-Saatgut nicht eingehalten und dementsprechend verschlechtern sich die Reinheit und Qualität des Saatgutes.
- Die Lagerkapazität der staatlichen Saatgutreserven ist nicht ausreichend und Saat- und Pflanzgut von Kulturpflanzen außer Weizen werden nicht in die Reserven aufgenommen.
- Die staatlich koordinierte Lieferung von Weizensaatgut an Ackerbaubetriebe auf Kredit ist einerseits eine notwendige Maßnahme, behindert aber andererseits die Entwicklung eines marktwirtschaftlichen Saatgutverkehrs.
- Es wurden zwar Saatgutvermehrter ausgewählt und lizenziert. Doch fehlt eine klare Aufgabenzuteilung für die Saatgutvermehrter, ein Kontrollsystem sowie eine Zusammenarbeit der Saatgutvermehrter mit Forschungsinstituten.
- Bei Nachbau von betriebseigenem Saatgut im Weizenanbau greifen die Betriebe häufig auf den Rest der vorjährigen Ernte zurück, der aufgrund von Qualitätsmängel nicht verkauft wurde.
- Das 4-jährige Schema der Erzeugung von Kartoffelpflanzgut ist zu lang und erhöht die Gefahr des Krankheitsbefalls.
- Die Lagerkapazität für Kartoffelpflanzgut ist nicht ausreichend.
- Bei vielen Gemüsearten verursacht die schlechte Sortenreinheit Ertragseinbuße.
- Bei Futterpflanzen und technischen Kulturen werden weitgehend importierte und teilweise ungeprüfte Sorten angebaut. Im Inland erzeugtes Elite-Saatgut lässt sich schwer vermarkten,

da bei Vermehrung des Elite-Saatgutes die Vermarktung in Konkurrenz gegen importiertes Saatgut auch nicht garantiert ist.

4.2.2 Herausforderungen für Sortenprüfung und -zulassung

- Die Zuständigkeit für die Sortenprüfungsstationen wurde Mitte der 1990-er Jahre vom MELL weitgehend auf die MULS und somit das Bildungsministerium und teilweise auf die Behörde für Staatliche Reserven verlegt. Somit ging die einheitliche Koordinierung und Finanzierung durch das MELL verloren. Die vier noch bestehenden Stationen haben keine personelle und finanzielle Kapazität zur Aufnahme normalen Betriebes.
- Die Stelle des Sekretärs als die einzige feste Stelle im Sortenprüfungsrat wurde abgeschafft und das Gesetz zu Saatgut und Sorten sieht keine Finanzierung für den Rat vor. Somit ist der Sortenprüfungsrat eine ehrenamtliche Einheit ohne Budget, regelmäßige Aktivitäten und Kapazität für Betreuung von Sortenprüfungsstationen. Der Sortenprüfungsrat ist nur auf Anfragen von Projekten und Einrichtungen aktiv.
- Die Leitung des Sortenprüfungsrates wird nach jedem Regierungswechsel gewechselt. Auch die Mitglieder wechseln sich häufig. Somit fehlt Kontinuität in der Ausrichtung der Aktivitäten des Sortenprüfungsrates.
- Aufgrund fehlender staatlicher Finanzierung und Struktur ist die Sortenprüfung in den letzten 20 Jahren weitgehend eingestellt und erfolgt nur auf ehrenamtlicher Basis.
- Die Regulierung des Sortenschutzes im Gesetz zu Saatgut und Sorten entspricht nicht den Sortenschutzregelungen der *International Union for the Protection of New Varieties of Plants* (UPOV).

4.2.3 Herausforderungen für Sortenkontrolle

- Seit der Verlegung der Zuständigkeit von der Inspektionsbehörde auf die Ämter für Ernährung und Landwirtschaft in den Aimagsim Jahr 2011 erfolgt die Sortenkontrolle in Form von Feldprüfung nur in geringem Umfang und unregelmäßig.
- Da die Auswahl der zu prüfenden Sorten und Saatgut nicht im Zusammenhang mit der jährlichen Planung von staatlichen Saatgutreserven erfolgt, wird vielfach Saatgut aus ungeprüften Vermehrungsflächen in die Saatgutreserven geliefert. Somit ist die Sortenkontrolle praktisch unbedeutend.
- Aufgrund von Inkompetenz der Ämter für Ernährung und Landwirtschaft in den Aimags werden oft Feldprüfungen von nicht zugelassenen Sorten durchgeführt.
- Aufgrund des Mangels an Weiterbildungsangeboten sind die Prüfer über zugelassene Sorten nicht ausreichend informiert.
- Aufgrund des knappen Budgets erfolgt eine Feldprüfung innerhalb von 1 bis 2 Tagen. Somit sind die Prüfer ausgelastet und die Qualität der Feldprüfung ist entsprechend gering.
- Auf Vermehrungsflächen von Kartoffelpflanzgut wird keine Feldprüfung durchgeführt.

4.2.4 Herausforderungen für Saatgutprüfung

- Es wird nicht das gesamte für den Anbau vorgesehene Saatgut geprüft und der Anteil des Saatguts, das die Qualitätsanforderungen erfüllt, ist sehr gering.
- Mehrmalige Wiederholungen der Saatgutprüfung verursachen hohe Kosten für die Landwirte.

- Die Vorschrift zur Prüfung von importiertem Saatgut wird bei Importen kleinerer Mengen von Gemüsesaatgut häufig vernachlässigt.

4.3 Stand der Erneuerung

4.3.1 Formulierung agrarpolitischer Ziele

Das Grundsatzpapier „Konzept der Nachhaltigen Entwicklung der Mongolei – 2030“ (2016) sieht vor, dass der Versorgungsgrad von Elite-Saatgut bis 2020 75% erreicht.

Die „Staatspolitik für Ernährung und Landwirtschaft“ (2015) definiert die folgenden Ziele in Bezug auf den Schwerpunkt Sorten- und Saatgutwesen:

- Einführung ökonomisch profitabler und für Bodenfruchtbarkeit vorteilhafter Sorten;
- Revitalisierung des Sorten- und Saatgutbaus und des Saatgutproduktionssystems;
- Versorgung des Saatgutbedarfes aus inländischer Erzeugung;
- Erhöhung der Arten- und Sortenvielfalt von Kulturpflanzen;
- Akklimatisierung von proteinreichen Futterpflanzen und Aufbau von Saatgutreserven für Futterpflanzen.

Die Verbesserung des Sorten- und Saatgutsystems soll u.a. zur Erhöhung des Weizenertrages auf 20 dt/ha sowie zum Erreichen von Vollversorgung bei Gemüse bis 2020 beitragen.

4.3.2 Erneuerung der Gesetzgebung

Seit der Durchführung der Studie „Saatgutvermehrung, Prüfung und Akklimatisierung neuer Sorten und Wiederaufbau von Sortenprüfungscentren“ wurden noch keine Änderungen im Gesetz zu Saatgut und Sorten von Kulturpflanzen und im Gesetz zu Versicherung des Saatgutbaus vorgenommen.

Die Neufassung des Ackerbaugesetzes (2016) beinhaltet die folgenden Regelungen und Vorschriften zum Sorten- und Saatgutwesen:

- Staatliche Fördermittel für Ackerbau sind u.a. zur Züchtung und Prüfung neuer Sorten, Vermehrung und Produktion von Sortensaatgut sowie Herstellung von Mini-Kartoffelknollen zu verwenden (Artikel 19.5);
- Gewährung von Subventionen an Ackerbaubetreiber wird auf Erneuerung von Technik und Technologie, Konservierung der Bodenfruchtbarkeit, Erhöhung der Erntequalität sowie Beschäftigung lokaler Arbeitskräfte Rücksicht genommen (Artikel 19.8). *Es ist anzunehmen, dass Saatguterneuerung als ein Teil der Technologieerneuerung betrachtet wird.*
- Ackerbaubetreiber haben u.a. die Pflicht zur Saatguterneuerung in mindestens fünf Jahren (Artikel 20.2). *Es scheint so, als wäre eine Fehlformulierung in diesem Artikel. Es sollte „in höchstens fünf Jahren“ heißen, und nicht „in mindestens fünf Jahren“.*
- Die zentrale Verwaltungsbehörde für Ackerbau verfügt über eine Datenbank zur Ackerbauproduktion (Artikel 23.2). Die Datenbank soll u.a. Angaben zu angebauten Sorten und Saatgut beinhalten (vgl. Artikel 23.1).

Bei Nichteinhaltung der Pflicht zur Saatguterneuerung sind keine Strafen für die Ackerbaubetreiber vorgesehen. Der einzige relevante Fall von bestrafbarem Gesetzesverstoß ist Nichterstattung von Daten zu Struktur von Ackerflächen, angebauten Kulturarten, Sorten und Saatgut, genutzten Landmaschinen und Erträgen in einzelnen Soms bzw. Distrikten. Erfolgt der Verstoß, werden die zuständigen lokal Beamten nach Regelungen im Beamtengesetz bestraft.

4.3.3 Praktische Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele

Im Auftrag des MELL wurde Studie zum Thema „Saatgutvermehrung, Prüfung und Akklimatisierung neuer Sorten und Wiederaufbau von Sortenprüfungscentren“ vom Verein von Landwirten für Erneuerung der ländlichen Gebiete in Zusammenarbeit mit IPAS und einzelnen Forschern andere Einrichtungen der MULS im Jahr 2013 durchgeführt.

Praktische Maßnahmen seitens des MEL zur Umsetzung der Empfehlungen der Studie beschränkten sich bisher auf Lizenzierung von Saat- und Pflanzgutvermehrern, und Lieferung von Saat- und Pflanzgut an die Vermehrer. Die Anzahl lizenzierter Saatgutvermehrungsbetriebe beträgt 5 bei Weizen, 300 bei Kartoffel und 21 bei Gemüse.

Zur Förderung der Saatgutwirtschaft wird u.a. von Entwicklungsprojekten technische Unterstützung erwartet. Dabei ist das koreanische-mongolische Projekt „Vermehrung von Elite-Saatgut von Weizen“ relativ stark auf die Forschungs- und Produktionsebene fokussiert. Vom DMKNL und DEZA-Projekt „Integrative und Nachhaltige Gemüseerzeugung und -marketing“, das vom FAO, dem MFARD und dem Verband mongolischer Landwirtinnen (Mongolian Woman Farmers' Association) gemeinsam durchgeführt wird, wird sowohl praktische Unterstützung der Saatgutwirtschaft als auch agrarfachliche Unterstützung bei der Erneuerung der rechtlichen, politischen und institutionellen Rahmenbedingungen im Sorten- und Saatgutbereich erwartet (MELL 2016).

5. Situationsanalyse zum Schwerpunktthema Nachhaltige Bodennutzung

5.1 Überblick der gegenwärtigen Situation

5.1.1 Stand der Bodenfruchtbarkeit

Die jüngste Studie zur Erfassung der Fruchtbarkeit und des Erosionsniveaus von Ackerböden wurde vom IPAS im Zeitraum zwischen 2008 und 2013 durchgeführt. In den agrarchemischen Bodenuntersuchungen im Rahmen dieser Studie wurden Proben von insg. 579,314 Hektar Anbauflächen in 103 Soums 15 Aimags, und 347,086 Hektar zurückgelassenen Ackerflächen in 55 Soums von 8 Aimags verwendet. Dabei wurden die Aimags, abweichend von der üblichen Zuteilung in vier geographischen Regionen, in drei ‚Ackerbauregionen‘ wie folgt eingeteilt:

- Zentrale Ackerbauregion (8 Aimags): Selenge, Tuv, Bulgan, Darkhan-Uul, Orkhon, Khuvsgul, Uvurkhangai und Arkhangai;
- Westliche Ackerbauregion (5 Aimags): Uws, Khovd, Bayan-Ulgii, Gobi-Altai und Zavkhan;
- Östliche Ackerbauregion (2 Aimags): Dornod und Khentii.

Die Studie stellte einen Humusgehalt von unter 2% auf 49.7% der untersuchten Anbauflächen. Somit ist etwa die Hälfte der Ackerflächen nach Klassifizierung von Schmalfluss (1969) humusarm. Insgesamt weisen die Anbauflächen in der Mongolei relativ niedrigen Humusgehalt auf (Tabelle 5.1)¹¹.

Der Humusgehalt empirischen Schätzungen zufolge nach 10 Jahren Nutzung von Ackerflächen um 12 bis 29 Prozent, und nach 20 Jahren um 19 bis 40 Prozent (Dorj 2010). Dabei werden 32% der Ackerflächen seit über 40 Jahren, 23% seit 31 bis 40 Jahren, 35% seit 21 bis 30 Jahren und nur 10% der Flächen seit bis zu 20 Jahren genutzt (Baasandorj 2002).

¹¹Zum Vergleich: In Deutschland beträgt der Humusgehalt bis zu 1 Prozent auf 4% der Ackerflächen, 1 bis 2 Prozent auf 30%, 2 bis 4 Prozent auf 48%, 4 bis 8 Prozent auf 15%, 8 bis 15 Prozent auf 2%, und mehr als 15 Prozent auf 1% der Ackerflächen (Düwel, U, Utermann, J, 2008).

Tabelle 5.1: Kategorisierung von Anbauflächen nach Humusgehalt, Angaben in prozentualer Verteilung der Flächen nach Humusgehalt

Ackerbauregion	Größe der untersuchten Fläche, ha	Humusgehalt, %				
		≤ 0.9	1.0 bis 1.9	2.0 bis 2.5	2.6 bis 2.9	≥ 3.0
Zentral	497,406.5	6.9	40.2	23.2	13.7	16.0
West	28,785.1	15.6	35.7	20.4	20.4	7.9
Ost	53,122.6	2.6	48.2	22.3	14.9	11.8
Durchschnitt	579,314.2	8.4	41.3	22.0	16.3	12.0

Quelle: Choijamts et al. 2015

Als weitere Indikatoren der Bodenfruchtbarkeit wurden in der IPAS-Studie Nitratstickstoff-, Phosphor- und Kaliumgehalte gemessen. Der Studie zufolge herrscht auf nahezu 60% der Anbauflächen Mangel an Stickstoff, und auf 55% der Flächen Mangel an Kalium. Vom Mangel an umsetzbarem Phosphor dagegen ist ein relativ geringer Anteil von 34.7% der Anbauflächen betroffen (Tabelle 5.2).

Schätzungen der Nährstoffgehalte wurden auch auf zurückgelassenen Ackerflächen durchgeführt. Der Nitratstickstoffgehalt wird auf 85.8% der Flächen als mangelhaft, auf 10.3% als mittelmäßig und auf 3.9% der Flächen als ausreichend bewertet. Der Gehalt an umsetzbarem Phosphor wird auf 42.8% der Flächen als mangelhaft, auf 49.2% als mittelmäßig und auf 8% als ausreichend, und schließlich der Gehalt an umsetzbarem Kalium auf 89.8% der Flächen als mangelhaft, auf 9.1% als mittelmäßig und auf 1.1% der Flächen als ausreichend bewertet (Choijamts et al. 2015).

Tabelle 5.2: Einstufung von Anbauflächen nach Nährstoffgehalt

Nährstoffgehalt	Häufigkeitsverteilung von Gehaltsstufen wichtiger Bodennährstoffe auf untersuchten Anbauflächen, %		
	Ausreichend	Mittelmäßig	Mangelhaft
Nitratstickstoffgehalt	40.3%		59.7%
Gehalt an umsetzbarem Phosphor	23.0%	42.3%	34.7%
Gehalt an umsetzbarem Kalium	11.5%	32.7%	55.8%

Quelle: Choijamts et al. 2015

Die pH-Werte von Ackerbauböden liegen in der zentralen Ackerbauregion mit relativ hoher Bodenfruchtbarkeit im leicht sauren bis neutralen Bereich zwischen 5.1 und 6.9. Die IPAS-Studie stufte die untersuchten Anbauflächen nach ihren pH-Werten wie folgt (Choijamts et al. 2015):

- 2.8% leicht sauer,
- 41.8% neutral,
- 50.5% leicht alkalisch,
- 4.4% alkalisch, und
- 0.5% stark alkalisch.

5.1.2 Stand der Bodenerosion

Die IPAS-Studie stufte 61.4% der untersuchten Anbauflächen in 15 Aimags als stark erodiert, 34.9% als mittelmäßig erodiert, und 3.7% der Flächen als leicht erodiert ein. In der zentralen Ackerbauregion, auf

die ca. 80% der Anbauflächen entfallen, sind 59.7% der Ackerböden von starker Erosion, 35.2% von mittlerer Erosion, und 5.1% der Flächen von leichter Erosion betroffen (Tabelle 5.3).

Tabelle 5.3: Einteilung von Anbauflächen in der zentralen Ackerbauregion nach Erosionsstufen

Aimags	Größe der untersuchten Flächen, ha	Häufigkeitsverteilung von Erosionsstufen auf untersuchten Anbauflächen, %		
		Stark erodiert	Mittelmäßig erodiert	Leicht erodiert
Selenge	276,857.0	51.6	42.6	5.8
Tuv	94,634.8	81.3	18.1	0.6
Bulgan	57,592.0	54.9	36.1	9
Darkhan-Uul	26,413.2	80.4	19.4	0.2
Orkhon	3,491.0	-	73.7	26.3
Khuvsgul	20,849.5	32.9	55.8	11.3
Uvurkhangai	9,904.7	97.4	2.6	-
Arkhangai	7,664.0	100	-	-
Zentrale Ackerbauregion insgesamt	497,406.2	59.7	35.2	5.1

Quelle: Choijamts et al. 2015

Im Jahr 1996 wurde die gleiche Studie vom Institut für Landpolitik durchgeführt. Die Studie stufte 46.5% Ackerflächen als erodiert, davon 12.9% als stark erodiert, 28.2% als mittelmäßig erodiert und 58.9% als stark erodiert ein. Ein Vergleich der beiden Studien zeigt einen raschen Anstieg des Anteils von stark erodierten Ackerflächen in den letzten knapp 20 Jahren.

5.2 Herausforderungen

Als die wesentlichen Ursachen für die geringe und zudem stets abnehmende Bodenfruchtbarkeit sowie für die Erhöhung der Erosionsgefahr im mongolischen Ackerbau werden vor der BMEL-Studie zu nachhaltigen standortangepassten Ackerbauverfahren in der Mongolei (Illies 2012) und der MFARD-Studie zu „Saatgutvermehrung, Prüfung und Akklimatisierung neuer Sorten und Wiederaufbau von Sortenprüfungscentren“ die folgenden Ursachen hervorgehoben:

- Wendende Bodenbearbeitung;
- Hoher Anteil von Schwarzbrache;
- Unzureichende Düngung;
- Mangel an bewaldeten Windschutzstreifen, sowie
- Unzureichende Kontrolle der Bodennutzung und -fruchtbarkeit.

5.2.1 Wendende Bodenbearbeitung

Das tiefgründige Wenden mit Pflug führt zu einer mechanischen Zerstörung des Bodengefüges, das für ein gesundes Bodenleben sowie für den Nährstoff- und Wasserhaushalt besonders wichtig ist. Die Bodenhorizonte werden gemischt, dadurch geht insbesondere der humusreiche Oberboden für die Pflanzen verloren, die stabile Krümelstruktur wird zerstört. Die vegetationsfreie Bodenoberfläche ist anfällig gegen Erosion, Verschlammung und Auswaschung. Das Pflügen führt langfristig neben

Bodenabtrag und Verlust organischer Masse auch zu Verdichtungen des Unterbodens, die ein immer tieferes Pflügen erforderlich machen (www.ohneflug.de, abgerufen am 1.8.2016).

Im mongolischen Ackerbau wird zwischen den folgenden Bodenbearbeitungsverfahren unterschieden:

- Konventionelle (bzw. wendende) Bodenbearbeitung mit Pflug
- (Pfluglose) Bodenbearbeitung mit Tiefgrubber auf Stoppelfeld
- Mulchsaat mit reduzierter Bodenbearbeitung mit Tiefgrubber
- Direktsaat

Zu den Anteilen der jeweiligen Bodenbearbeitungsverfahren sind keine Daten verfügbar. Anhand von Angaben aus verschiedenen Quellen (MEL 2013, Munkhbat 2016, MEL 2016) lässt sich annehmen, dass im Kartoffel- und Gemüseanbau die wendende Bodenbearbeitung der Normalfall ist, und im Getreideanbau alle vier Bodenbearbeitungsverfahren angewandt werden. Pflugeinsatz im Getreideanbau wird meistens von kleineren Betrieben mit bis zu 600 Hektar praktiziert, und bei größeren Betrieben hat sich in den letzten Jahren die pfluglose Bodenbearbeitung weitgehend durchgesetzt. Mulch- und Direktsaatverfahren werden von Betrieben mit über 1500 Hektar Anbaufläche angewandt.

Aufgrund des geringen Flächenumfanges des Kartoffel- und Gemüseanbaus und der beschränkten Kapazität der meist kleineren Betriebe für Anwendung der pfluglosen Bodenbearbeitung wird das übliche konventionelle Bodenbearbeitungsverfahren im Kartoffel- und Gemüsebau nicht in Frage gestellt. Bei der Herausforderung der wendenden Bodenbearbeitung für die nachhaltige Bodennutzung handelt es sich also primär um Getreidebaubetriebe, die immer noch Pflug einsetzen. Von den insgesamt 1100 Ackerbaubetrieben bewirtschaften 835 Betriebe bis zu 600 Hektar Ackerflächen. Auf diese Betriebe entfallen 35% der gesamten Ackerflächen.

Zur Anzahl der benötigten Tiefgrubber für pfluglose Bodenbearbeitung im gesamten Getreideanbau liegen verschiedene Angaben vor. Einer Schätzung des MELL vom Jahr 2013 zufolge sind insgesamt 1531 Tiefgrubber nötig. Zum Ende 2012 waren 1277 Tiefgrubber im Einsatz, davon 557 einsetzbar über 2016 hinaus. Daraus lässt sich ein Bedarf von 974 neuen Tiefgrubbern feststellen. Ob das Ziel inzwischen erreicht wurde, ist nicht bekannt. Munkhbat (2016) dagegen nimmt an, dass bei kleineren Betrieben in den nächsten Jahren keine Anschaffung neuer Geräte zu erwarten ist und schätzt die Anzahl der bei größeren Betrieben benötigten Tiefgrubber bei ca. 60.

5.2.2 Hoher Anteil von Schwarzbrache

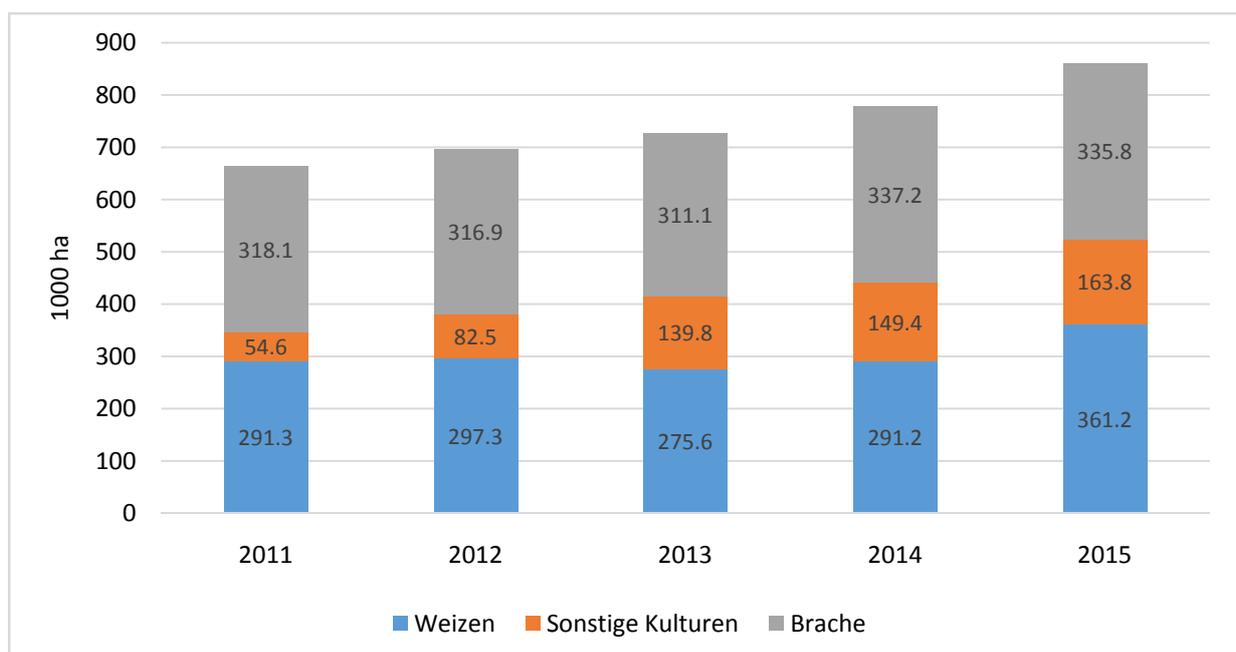


Abbildung 5.1: Übersicht der Flächennutzung im Ackerbau im Zeitraum 2011 bis 2015

Im Durchschnitt der letzten fünf Jahren entfielen 45.7% der im Ackerbau genutzten Flächen auf Weizenanbau, 17.8% auf den Anbau sonstiger Kulturen und die restlichen 48.8% auf Schwarzbrache. An den Anbauflächen nahm Weizen einen Anteil von 72.7%. Im mongolischen Ackerbau herrscht also eine Weizen-Monokultur, und diese wird als eine 2-Felder-Wirtschaft mit Weizen und Brache im Wechsel betrieben (Abbildung 5.1).

Der Rapsanbau, dessen Flächenumfang zuletzt im Jahr 2015 auf 83 tausend Hektar bzw. 15.8% der Anbaufläche steig, besteht die Fruchtfolge ebenfalls aus Raps und Brache im Wechsel. Fruchtfolgen ohne Brache werden nur im Kartoffel- und Gemüsebau angewandt.

Der hohe Anteil von Schwarzbrache in der Fruchtfolge, insbesondere im großflächigen Weizenanbau, führt zu einer fortschreitenden Degradierung der Ackerflächen. Denn während des Brachejahres findet eine Mineralisierung von Humus statt, der den Pflanzen im Folgejahr als pflanzenverfügbarer Nährstoff zur Verfügung steht. Der Humusabbau in Kombination mit den mechanischen Eingriffen zerstört die Bodenstruktur, wodurch sich die Gefahr der Winderosion erhöht (Illies, 2012).

5.2.3 Unzureichende Düngung

Der maßgebliche Grund für den hohen Anteil von Brachen im mongolischen Ackerbau ist der Mangel an Düngung, denn die Anlegung von Brachen dient primär der Mobilisierung von im Boden verfügbaren Nährstoffen. Dadurch nimmt die Bodenfruchtbarkeit stets ab, und die Bodenstruktur wird zerstört.

Organische Düngung mit Mist, Gülle und Komposten war in der Mongolei bereits im traditionellen kleinbäuerlichen Ackerbau üblich. Mineralische Düngung dagegen wurde seit 1976 angewandt. Im Durchschnitt der Jahre 1986 bis 1990 wurden jährlich 86.3 tausend Tonnen Mineraldünger, darunter 37.9 tausend Tonnen Stickstoff-, 39.8 tausend Tonnen Phosphat- und 8.6 tausend Tonnen Kaliumdünger verwendet (Choijamts et al. 2015).

Tabelle 5.4: Düngebedarf pro Hektar bei verschiedenen Kulturarten und handelsüblichen Düngemitteln

Kennzahlen	Empfohlene Düngemenge in Nährstoff kg/ha			Düngemittelbedarf, kg/ha		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Ammoniumnitrat (34% N-Gehalt)	Superphosphat (45% P ₂ O ₅ -Gehalt)	Kaliumchlorid (60% K ₂ O-Gehalt)
Getreide	60	40	40	176.5	88.9	66.7
Kartoffel	80	80	100	235.3	177.8	166.7
Gemüse	120	100	100	352.9	222.2	166.7
Raps und sonstige Kulturen	90	80	80	264.7	177.8	133.3

Tabelle 5.5: Stickstoffdünger-Bedarf im mongolischen Ackerbau im Zeitraum 2013 bis 2015

Kennzahlen	Anbaufläche, 1000 ha			Ammoniumnitrat-Bedarf, t		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Getreide	293.3	315.0	390.7	51,759	55,588	68,947
Kartoffel	15.5	13.2	12.8	3,647	3,106	3,012
Gemüse	8.3	8.7	7.7	2,929	3,071	2,718
Raps und sonstige Kulturen	98.3	103.7	113.8	26,021	27,450	30,124
Insgesamt				84,356	89,215	104,800

Tabelle 5.6: Phosphatdünger-Bedarf im mongolischen Ackerbau im Zeitraum 2013 bis 2015

Kennzahlen	Anbaufläche, 1000 ha			Superphosphat-Bedarf, t		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Getreide	293.3	315.0	390.7	26,071	28,000	34,729
Kartoffel	15.5	13.2	12.8	2,756	2,347	2,276
Gemüse	8.3	8.7	7.7	1,844	1,933	1,711
Raps und sonstige Kulturen	98.3	103.7	113.8	17,476	18,436	20,231
Insgesamt				48,147	50,716	58,947

Tabelle 5.7: Kaliumdünger-Bedarf im mongolischen Ackerbau im Zeitraum 2013 bis 2015

Kennzahlen	Anbaufläche, 1000 ha			Kaliumchlorid-Bedarf, t		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Getreide	293.3	315.0	390.7	19,553	21,000	26,047
Kartoffel	15.5	13.2	12.8	2,583	2,200	2,133
Gemüse	8.3	8.7	7.7	1,383	1,450	1,283
Raps und sonstige Kulturen	98.3	103.7	113.8	13,107	13,827	15,173
Insgesamt				36,627	38,477	44,637

Auf der Grundlage der von Chojjamts et al. (2015) empfohlenen Düngegaben kann der Bedarf mineralischer Dünger pro Hektar bei handelsüblichen Düngemitteln je nach Kulturart wie folgt grob geschätzt werden: 176.5 bis 352.9 kg Stickstoffdünger-Ammoniumnitrat, 88.9 bis 222.2 kg Phosphatdünger- Superphosphat und 66.7 bis 133.3 kg Kaliumdünger-Kaliumchlorid (Tabelle 5.4). Nach dieser Schätzung lag im Durchschnitt der Jahre 2013 bis 2015 ein jährlicher Bedarf von 84 bis 105 tausend Tonnen von Ammoniumnitrat, 48 bis 59 tausend Tonnen von Superphosphat und 37 bis 35 tausend Tonnen von Kaliumchlorid vor (Tabellen 5.5. bis 5.7). Beim Stand der Anbauflächen von 2015 beträgt der Gesamtbedarf an mineralischen Düngemitteln ca. 208 tausend Tonnen.

Die Importmengen mineralischer Dünger betragen 75.9 tausend Tonnen im Jahr 2013 und 66.1 tausend Tonnen im Jahr 2015. Die Importe bestehen weitgehend aus Stickstoffdünger. Zuletzt im Jahr 2015 entsprachen die Importe ca. 60% des Stickstoffdünger-Bedarfes, 1% des Phosphatdünger-Bedarfes und 1% des Kaliumdünger-Bedarfes (Tabelle 5.8).

Tabelle 5.8: Importmengen von Mineraldünger im Zeitraum 2013 bis 2015, in Tonnen

Kennzahlen	2013	2014	2015
Stickstoffdünger	75,806.9	57,177.5	59,013.0
Phosphatdünger	10.0	20.0	510.0
Kaliumdünger	3.8	3.0	520.5
Sonstige Mineraldünger	42.5	576.3	6,093.5
Insgesamt	75,863.2	57,776.8	66,137.0

Quelle: Zollbehörde 2014, 2015 und 2016

Bis 2015 wurde in der Mongolei kein Mineraldünger hergestellt. Im Jahr 2015 entstanden mit MongolEkoLogiInBordoo GmbH und Mineralagro GmbH zwei inländische Düngemittelhersteller. Die Firma MongolEkoLogiInBordoo wurde von Herrn Prof. Choijamts, dem führenden Wissenschaftler im Bereich Agrarchemie, in Tuvaimag gegründet und verfügt über eine Produktionskapazität von 30 Tonnen pro Tag. Die Firma Mineralagro verfügt über eine Produktionskapazität von 60 Tonnen pro Tag. Die Düngemittelfabrik der MongolEkoLogiInBordoo GmbH nahm erst im Dezember 2015 ihren Betrieb auf, und konnte daher erst 2016 ihre ersten Erzeugnisse absetzen. Zur Produktion der Firma Mineralagro liegen keine verlässlichen Daten vor. Zuletzt berichtete das MEL einen Produktionsumfang von 23.8 tausend Tonnen bei Mineralagro (MEL 2016). Es ist jedoch unklar, ob es sich hierbei um potenziellen oder tatsächlichen Produktionsumfang handelt.

Tabelle 5.9: Düngung im Ackerbau (Stand 2011)

Kennzahlen	Insgesamt	Darunter	
		Familienbetriebe	Unternehmen
Anzahl der Betriebe	35,166	33,461	1,705
Anzahl der Betriebe, die düngen	9,920	9,157	763
Anteil der Betriebe, die düngen	28.2%	27.4%	44.8%
Gedüngte Flächen, insg.	80,834.5	9,616.2	71,218.3
Organisch gedüngte Flächen, ha	31,609.5	7,446.5	24,163.0
Mineralisch gedüngte Flächen, ha	49,225.0	2,169.7	47,055.3
Anteil mineralisch gedüngter Flächen	60.9%	22.6%	66.1%
Menge der verwendeten Düngemittel	87,397.3	36,700.0	50,697.3
Darunter organische Dünger	85,671.3	36,633.5	49,037.8
Mineralische Dünger	1,726.0	66.5	1,659.5
Anteil mineralischer Dünger	1.97%	0.18%	3.27%

Quelle: NSO 2016.

Laut der letzten landwirtschaftlichen Zählung im Jahr 2011 verwandten 28.2% der Ackerbaubetriebe Düngemittel. Der Umfang der gedüngten Flächen betrug 80.8 tausend Hektar und entsprach ca. 23% der Anbauflächen. Von den verwendeten Düngemitteln entfielen 98% auf organische Dünger und die restlichen 2% auf Mineraldünger. Insgesamt wurden 87.4 tausend Tonnen Düngemittel, darunter 1726 Tonnen Mineraldünger verwendet. Mineralische Dünger wurden vorrangig von landwirtschaftlichen Unternehmen mit meistens großflächigem Weizenanbau und organische Dünger im relativ hohen Maße von Familienbetrieben mit Kartoffel- und Gemüseanbau verwendet (Tabelle 5.9).

5.2.4 Mangel an bewaldeten Windschutzstreifen

Als ein effektiver Schutz von Ackerflächen vor Winderosion gelten bewaldete Windschutzstreifen. Bei der landwirtschaftlichen Zählung 2011 wurden 3.6 tausend Hektar von Windschutzstreifen geschützte Ackerflächen bei 1213 Familienbetrieben und 212 landwirtschaftlichen Unternehmen registriert (NSO 2012).

Das MELL berichtete zuletzt, dass im Zeitraum 2012 bis 2015 326 Einrichtungen, 1303 Unternehmen und 18116 Bürger sich zum Anlegen von bewaldeten Windschutzstreifen und zur Einzäunung von Ackerflächen mit staatlicher Hilfe registrierten. Zum Umfang der neu angelegten Windschutzstreifen werden leider keine Zahlen angegeben. Bekannt ist lediglich, dass in ArkhustSoum von TuvAimag die NuudelchinFarm aus eigener Kraft einen Windschutzstreifen mit 2000 Baumsetzlingen anlegte, um ihre 4000 Hektar Acker zu schützen (MEL 2016).

5.2.5 Unzureichende Kontrolle der Bodennutzung und -fruchtbarkeit

Regelmäßige Kontrollen der Bodennutzung werden in der Mongolei nicht durchgeführt. In Publikationen bezüglich Bodennutzung, Bodenfruchtbarkeit und Bodenerosion werden daher oft Schätzungen verwendet. Die einzigen relativ aktuellen und verlässlichen Angaben sind die Ergebnisse der einmalig von der Regierung finanzierten und vom IPAS im Zeitraum 2008 bis 2013 durchgeführten agrarchemischen Untersuchungen von Ackerböden. Die Studie involvierte 1765 Ackerbaubetriebe in 103 Sums von 15 Aimags (vgl. Kapitel 5.1).

5.3 Stand der Erneuerung

5.3.1 Formulierung agrarpolitischer Ziele

Im Grundsatzpapier „Konzept der Nachhaltigen Entwicklung der Mongolei – 2030“ (2016) sind bezüglich nachhaltiger Bodennutzung im Ackerbau die folgenden Ergebnisse für die Periode 2016 bis 2020 definiert:

- Anwendung des Direktsaatverfahrens auf 70% der Getreideflächen
- Versorgungsniveau von Düngemitteln bei 50%
- Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit und Minderung der Bodenerosion auf Ackerflächen

Die „Staatspolitik für Ernährung und Landwirtschaft“ (2015) definiert die folgenden Ziele in Bezug auf den Schwerpunkt nachhaltige Bodennutzung:

- Stufenweise vollständige Einführung des Direktsaat-Verfahrens sowie Schaffung von Bedingungen für den Schutz von Ackerböden vor Wind- und Wassererosion;
- Erhöhung der Anzahl von Flächen in Fruchtfolgen, Reduzierung von Schwarzbrachen, Aufrechterhaltung von Fruchtfolgen entsprechend dem Bedarf der intensiven Tierhaltung und der Lebensmittelindustrie sowie dem internationalen Marktbedarf, Förderung des Marketings von in Fruchtfolgen angebauten Nutzpflanzen;
- Einführung von auf fortschrittlicher Technologie basierten Landmaschinen und Traktoren ohne negative Einflüsse auf Struktur und Fruchtbarkeit im Ackerbau und in der Tierproduktion, Schaffung eines Reparaturnetzwerkes für Landmaschinen, sowie Förderung von Herstellung bzw. Zusammenstellung einiger Maschinen, Geräte und Ersatzteile im Inland;
- Durchführung komplexer Maßnahmen zu chemischen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln anhand von Forschungsergebnissen zu Verbreitung und Schäden von Pflanzenkrankheiten, Schädlingen und Unkräutern, sowie Verstärkung entsprechender Kontrolle;

Die Förderung nachhaltiger Bodenbewirtschaftung soll u.a. zur Erhöhung des Weizenertes auf 20 dt/ha sowie zum Erreichen von Vollversorgung bei Gemüse bis 2020 beitragen.

5.3.2 Erneuerung der Gesetzgebung

Die Neufassung des Ackerbaugesetzes (2016) fokussiert sich stark auf nachhaltige Bodennutzung, und beinhaltet diesbezüglich zahlreiche Regelungen und Vorschriften.

Das Gesetz definiert Bodenschutz als eines der wichtigsten Ziele bei Erneuerung von Technik und Technologie im Ackerbau (Artikel 18.2). Im Getreideanbau wird, außer bei Erstnutzung von Neuland bzw. Wiedernutzung zurückgelassener Flächen, im Bewässerungsanbau sowie bei Anlegung von Grünbrachen, wendende Bodenbearbeitung untersagt (Artikel 18.4), und das Direktsaatverfahren und reduzierte Bodenbearbeitung vorgeschrieben (Artikel 18.1).

Bei Verstoß gegen den Artikel 18.4, als im Falle von Durchführung wendender Bodenbearbeitung wird zahlt der betroffene Ackerbaubetreiber eine Geldstrafe, deren Höhe pro Hektar der gepflügten Fläche dem dreifachen Betrag des gesetzlich festgelegten Mindestgehaltes entspricht (Artikel 28.1.3).

Staatliche Fördermittel sind u.a. für Schutz, Verbesserung und Rekultivierung von Ackerböden, Etablierung sachgerechter Anwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, sowie Anlegen von bewaldeten Windschutzstreifen zu verwenden (vgl. Artikel 19.5.2).

Bei Durchführung von Maßnahmen zur Rekultivierung und Verbesserung der Fruchtbarkeit von Ackerböden kann staatliche Förderung in Anspruch genommen werden (vgl. Artikel 19.7).

Bei Gewährung von Subventionen an Ackerbaubetreiber wird u.a. auf Erneuerung von Technik und Technologie sowie Konservierung der Bodenfruchtbarkeit Rücksicht genommen (Artikel 19.8).

Zu den Pflichten von Ackerbaubetreibern zählen u.a.:

- Schutz und Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit (20.2.4);
- Einführung umweltfreundlicher und fortschrittlicher Technik und Technologie, sowie Aufrechterhaltung von Fruchtfolgen auf gewissem Niveau (20.2.7);
- Einhaltung von Anbautechnologien in Übereinstimmung mit den von befugten Einrichtungen erarbeiteten Richtlinien und Anweisungen (20.2.12).

Der Abschnitt 4 des Gesetzes, der den Titel „Schutz von Ackerböden“ trägt, beinhaltet eine Liste von Bodenschutzmaßnahmen sowie Regelungen zur Kontrolle der Bodenfruchtbarkeit und Bodenbeschaffenheit.

Zu den zum Schutz und zur Verbesserung Fruchtbarkeit von Ackerböden von Ackerbaubetreibern durchzuführende Maßnahmen zählen u.a. (vgl. Artikel 25.1):

- Anwendung des Direktsaatverfahrens und reduzierter Technologie der Bodenbearbeitung in Getreideerzeugung, außer bei in diesem Gesetz festgelegten Ausnahmefällen;
- Einzäunung von Ackerflächen;
- Anlegen von bewaldeten Windschutzstreifen;
- Mulchen;
- Anbau von Leguminosen in Fruchtfolgen;
- Durchführung und Etablierung komplexer Maßnahmen zur mineralischen und organischen Düngung und zum Pflanzenschutz; und
- Dokumentierung von Bodenschutzmaßnahmen in Schlagkarteien.

Das Gesetz verpflichtet Ackerbaubetreiber zur agrarchemischer und agrarphysischer Untersuchungen von Ackerböden in akkreditierten Labors alle fünf Jahre und auf eigene Kosten, außer bei Erstnutzung der Flächen und Rückgabe an den Staat (Artikel 26.2 und 26.7). Die Untersuchungen sollen die folgenden wesentlichen Kennzahlen zur Beurteilung der Beschaffenheit und Qualität von Ackerböden bestimmen:

- Humusgehalt sowie Gehalte an Nitratstickstoff, umsetzbarem Phosphor und Kalium als agrarchemische Kennzahlen;
- Körnung, Erosionsgrad, Versumpfung und Versalzung sowie Bodendichte als agrarphysische Kennzahlen.

Die Ergebnisse der Bodenuntersuchungen werden von den Labors u.a. auf einer Katasterkarte dokumentiert, und samt Empfehlungen an die Betriebe sowie die für Ackerbau zuständige Lokalbehördeneingereicht (Artikel 26.10). Die Ergebnisse bilden auch einen Teil der nationalen Datenbank zu Ackerbauproduktion (Artikel 26.12).

Die Lokalbehörde vergleicht die Ergebnisse einer Untersuchung jeweils mit denen der vorherigen Untersuchung. Wenn eine Verschlechterung der Beschaffenheit und Qualität von Ackerböden nachgewiesen wird, erhält der betroffene Ackerbaubetrieb eine Mahnung zur Durchführung von Bodenverbesserungsmaßnahmen für eine Frist von zwei bis fünf Jahren. Falls er die vorgesehenen Maßnahmen innerhalb der in der Mahnung festgelegten Frist nicht durchführt, verliert er das Fruchtgenussrecht bzw. das Nutzungsrecht für die Ackerflächen.

5.3.3 Praktische Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele

Bezüglich nachhaltiger Bodennutzung im Ackerbau widmet sich das MELL primär der Erneuerung der Maschinenausstattung der Betriebe sowie Bereitstellung von Saatgut von Leguminosen, die in Fruchtfolgen von Weizen als Zwischenfrucht eingeführt werden sollen. Zu den bisher durchgeführten praktischen Maßnahmen des MELL zählen:

- Vergabe von Krediten an Ackerbaubetriebe für Anschaffung moderner Maschinen und Geräte für Direktsaat und reduzierte Bodenbearbeitung;
- Vermehrung von Luzernesaatgut beim IPAS mit Fördermitteln für Technologie- und Innovationsprojekte; und
- Vergabe von Sanddorn-Setzlingen an Ackerbaubetriebe für bewaldete Windschutzstreifen.

In der ersten Phase des DMKNL wurden mit Unterstützung des MELL deutsche Maschinen für reduzierte Bodenbearbeitung im Anbau von Getreide, Futterpflanzen und Ölpflanzen auf den Betrieben Agrokomplex und Elite Seed eingeführt, und Fruchtfolgen mit Mais und Soja getestet.

Das MELL plant, ein Projekt zur „Technischen Erneuerung im Ackerbaubereich“ durchzuführen. Diesbezüglich wurde der Entwurf eines Regierungsbeschlusses zu „Einführung von Leasing-Angeboten für Landmaschinen mit staatlicher Garantie“ erarbeitet und an das Regierungsekretariat im November 2014 eingereicht (MELL 2016).

6. Situationsanalyse zum Schwerpunktthema Ernteversicherung

6.1 Überblick der gegenwärtigen Situation

Ernteversicherung im Ackerbau wurde erstmalig im Frühjahr 2016 von der staatseigenen „Landwirtschaftliche Rückversicherung AG“ (Agricultural Reinsurance Joint Stock Company – ARJSC)¹² in Zusammenarbeit mit den kommerziellen Versicherern ArdDaatgal GmbH, Bodidaatgal GmbH, MandalDaatgal GmbH und MigDaatgal GmbH eingeführt. Das Pilotmodell beschränkt sich auf Versicherung von Weizenernte wird in den folgenden Gebieten angeboten:

¹² Das staatliche Unternehmen Agricultural Reinsurance Joint Stock Company entstand durch ein Weltbankprojekt zur Einführung von Wetter-Index-Versicherung von Tieren. Das relative innovative Versicherungsmodell wurde zwischen 2005 und 2014 erfolgreich eingeführt, und in einem entsprechenden Gesetz verankert. Im Jahr 2015 wurden 5.1% des Tierbestandes über das gesetzlich festgelegte Wetter-Index-Modell versichert. Die Firma ARJSC selbst ist beim schweizerischen Rückversicherer Swiss Re rückversichert.

- Altanbulag, Yeroo, Zuunburen, Tsagaannuur, Tushig und Khuder Sums von SelengeAimag; und
- Tseel Sum in TuvAimag.

Die zu versichernden Gefahren sind:

- Dürre
- Hagelschlag/Blitz
- Starkfrost
- Brand
- Feuerbrand
- Starker Wind und Staubsturm
- Starkregen und Flut
- Fressen und Trampeln durch fremde Nutztiere (Zusatzgefahr).

Der Versicherungsbetrag für eine Tonne Weizen wird zwischen dem Versicherer und dem Versicherungsnehmer verhandelt, soll sich jedoch in der Größenordnung von 550 tausend Tugrik pro Tonne bewegen. Die Versicherungsprämie liegt bei 4 bis 12 Prozent des Versicherungsbetrages je nach Gefahrenstufe der einzelnen Soums. Die Schadenermittlung basiert auf der durchschnittlichen Ertragsmenge des Versicherungsnehmers in den letzten 5 Jahren. Die Entschädigungsgrenze beträgt 50 oder 60 Prozent je nach Auswahl des Versicherungsnehmers ().

Es liegen z.Z. keine Angaben zur Anzahl der versicherten Ackerbaubetriebe oder zum Umfang der versicherten Flächen vor.

Die Rechtsgrundlage der Ernteversicherung bildet einzig das Gesetz zur Versicherung des Saatgutbaus (1999). Das Gesetz schreibt vor, dass bei Erzeugung von Weizen, Gerste, Hafer, Roggen, Triticale, Mais und Leguminosen 10 bis 20 Prozent der Anbauflächen als Saatgutvermehrungsfläche pflichtversichert sein muss. Zu versicherten Gefahren zählen: gegen Dürre, Flut, Sturm, Hagelschlag, Starkfrost, Schnee, Kälte, sowie Pflanzenkrankheiten, Schädlinge und Brand. Die Versicherungsprämie beträgt 8% und die Entschädigung im Schadensfall beträgt 80% der Versicherungssumme. Getreideerzeugern droht Geldstrafe, wenn sie ihre Saatgutvermehrungsflächen nicht pflichtversichern. Versicherern droht ebenfalls Geldstrafe bei Vermeidung oder Verzögerung anfallender Entschädigungszahlungen.

Das Gesetz zu Versicherung des Saatgutbaus setzte sich bisher nicht durch.

6.2 Herausforderungen

Das DMKNL organisierte im Dezember 2016 gemeinsam mit MELL ein Seminar zum Thema „Risikomanagement in der Landwirtschaft“. An dem Seminar nahmen deutsche und mongolische Experten und Vertreter der ARJSC teil. Die Teilnehmer des Seminars definierten die folgenden Herausforderungen für Einführung von Ernteversicherung im mongolischen Ackerbau:

- Kommerzielle Versicherungsanbieter sind bereit, Ernteversicherung anzubieten:
 - Sie haben kein Interesse, Ernteversicherung anzubieten, da sie Ackerbau als einen besonders riskanten Bereich einstufen;
 - Sie besitzen keine Fachkompetenz im Bereich Ackerbau und sind daher unfähig zum *Underwriting*;
 - Sie besitzen keine Erfahrung mit Schadenermittlung im Ackerbau;
 - Sie besitzen keine Agenten mit Erfahrung mit Ernteversicherung;
 - Die einzelnen Vorgänge bei Ernteversicherung, wie z.B. Risikoabschätzung und Schadenermittlung sind relativ zeit- und kostenaufwendig;
 - Ihre Kapitalkapazität ist relativ schwach;
 - Es bestehen keine Möglichkeiten für sie zur Rückversicherung von Ernteversicherung.

- Die Landwirte sind nicht bereit, Ernteversicherung auf eigene Kosten in Anspruch zu nehmen:
 - Sie besitzen kein Wissen über Ernteversicherung;
 - Sie verstehen wenig über Schadenermittlung;
 - Der im Gesetz zur Versicherung des Saatgutbaus vorgeschriebene Prämiensatz von 8% ist zu hoch für sie;
 - Sie haben kein Interesse oder keine finanzielle Kapazität, Versicherungsprämien zu zahlen;
 - Landwirte, die Weizen anbauen, sind vom Staat gefördert, und haben allgemein die Erwartung, dass der Staat die Prämienzahlung bei Ernteversicherung übernehmen wird.
- Es fehlt an Richtlinien und Fachkräften:
 - Qualifizierte Fachkräfte zur Schadenermittlung im Ackerbau sind nicht vorhanden;
 - Kommerzielle Versicherungsanbieter haben überhaupt relativ beschränkte personelle Vertretung in ländlichen Gebieten;
 - Es sind keine Richtlinien oder Methoden zur Schadenermittlung im Ackerbaubereich bekannt.

6.3 Stand der Erneuerung

Die „Staatspolitik für Ernährung und Landwirtschaft“ (2015) definiert, im Rahmen des Zielbereiches zur Erhöhung und effizienten Nutzung von Investitionen im Bereich Ernährung und Landwirtschaft sowie zur Erleichterung des Agrarhandels das folgende Ziel:

- Einführung eines integrierten Systems von Versicherung und Rückversicherung zur Risikominderung und Stabilisierung der landwirtschaftlichen Produktion (Artikel 6.1.15).

Das Gesetz zur Versicherung des Saatgutbaus (1999) wurde zuletzt 2002 leicht modifiziert. Seitdem wurden noch keine Änderungen vorgenommen.

Die Neufassung des Ackerbaugesetzes (2016) sieht vor, dass die Angelegenheit der Versicherung der Ackerbauproduktion durch ein entsprechendes Gesetz geregelt wird (Artikel 19.10).

Eine Arbeitsgruppe, die auf Beschluss Nr. A/393 des Staatssekretärs des MEL im Jahr 2013 gebildet wurde, arbeitet daran, den Entwurf eines neuen „Gesetzes zur Ackerbauversicherung“ zu erarbeiten. Das neue Gesetz soll das bisher geltende Gesetz zur Versicherung des Saatgutbaus ersetzen und Regelungen zur Ernteversicherung bei nicht nur Weizen, sondern auch Kartoffel und Gemüse beinhalten. Zu den Aufgaben der Arbeitsgruppe zählt u.a. der Aufbau einer Datenbank, die zur Ermittlung des Prämiensatzes und der Entschädigungsgrenze für einzelne Kulturarten verwendet werden soll (MELL 2016).

Das MELL erhofft sich Unterstützung vom DMKNL und dem FAO bei der Erarbeitung einer Neufassung des Gesetzes zur Versicherung des Saatgutbaus bzw. des Entwurfes eines neuen Gesetzes zur Ackerbauversicherung. Internationale Expertise wird insbesondere zur Erarbeitung von Methoden und Richtlinien zur Risikobewertung und Schadenermittlung sowie zur Qualifizierung von Fachkräften benötigt (MELL 2016).

7. Potenzialanalyse für die Umsetzung der agrarpolitischen Ziele zu den Schwerpunktthemen

7.1 Stand der agrarpolitischen Zielsetzung und ihrer Umsetzung

Agrarpolitische Ziele zu allen drei Schwerpunktthemen sind in der Staatspolitik für Ernährung und Landwirtschaft relativ allgemein formuliert. Einzelne messbare Indikatoren sind lediglich im Grundsatzpapier „Konzept der Nachhaltigen Entwicklung der Mongolei – 2030“ (2016) angegeben. Umfassendere Zielsetzungen mit Indikatoren sollten im Regierungsprogramm für die Periode 2016 bis 2020 festgelegt werden. Das Regierungsprogramm ist nach den Wahlen im Juni 2016 zum Zeitpunkt dieser Studie noch nicht erarbeitet worden.

Der momentane Stand der Umsetzung der agrarpolitischen Ziele ist bei den Schwerpunkten Nachhaltige Bodennutzung und Ernteversicherung relativ fortgeschritten, da hierzu relevante Maßnahmen bereits ergriffen wurden. Beim Thema Nachhaltige Bodennutzung werden Ackerbaubetriebe vom MEL mit zinsgünstigen Krediten für Anschaffung von Maschinen für Direktsaat und reduzierte Bodenbearbeitung sowie mit Düngemitteln und Sanddorn-Setzlingen für bewaldete Windschutzstreifen versorgt. Diese Maßnahmen werden regelmäßig durchgeführt und nicht an ein bestimmtes und zeitlich limitiertes Projekt gebunden. Bodenschutz wurde in der Neufassung des Ackerbaugesetzes als eines der wichtigsten Entwicklungsziele des Ackerbaubereiches hervorgehoben. Zur Ernteversicherung beim Weizenanbau startete im Jahr 2016 bereits ein Pilot. Beim Thema Sorten und Saatgut dagegen sind die Ziele relativ hoch gesetzt, und im Vergleich dazu ist die Relevanz der bisher ergriffenen Maßnahmen wie Lizenzierung von Saatgutvermehrern und Lieferung von Saat- und Pflanzgut an die Vermehrern auf Kredit sehr gering (Tabelle 7.1).

Tabelle 7.1: Stand der agrarpolitischen Zielsetzung und ihrer Umsetzung in den Schwerpunktbereichen

Punktezahl und Beschreibung	Teilbereiche/Schwerpunkte		
	Sorten und Saatgut	Nachhaltige Bodennutzung	Ernteversicherung
5 - Agrarpolitische Ziele sind klar definiert, und entsprechende Maßnahmen werden bereits ergriffen.			
4 - Agrarpolitische Ziele sind zum Teil definiert, und entsprechende Maßnahmen werden bereits ergriffen.		+	+
3 - Der Stand ist schwer abschätzbar.			
2 - Agrarpolitische Ziele sind umfassend oder zum Teil definiert, aber es werden keine relevanten Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele ergriffen.	+		
1 - Es sind noch keine klaren Ziele definiert.			

7.2 Verfügbarkeit und Durchsetzung zielführender gesetzlicher Regelungen

Gesetzliche Regelungen und Richtlinien, die mit den festgelegten agrarpolitischen Zielen im Einklang stehen bzw. zu deren Umsetzung führen, sind zu allen drei Schwerpunktthemen als mangelhaft zu beurteilen. Auf der untersten Beurteilungsstufe befindet sich das Thema Sorten und Saatgut. Das geltende Gesetz zu Saatgut und Sorten (1999) vom MEL, Forschungseinrichtungen und allen sonstigen Akteuren übereinstimmend als ineffektiv angesehen. Die Regelungen zur Sortenprüfung haben den ehemals als einen der wichtigsten Akteure geltenden staatlichen Sortenprüfungsrat zu einer ehrenamtlichen Arbeitsgruppe umgewandelt. Die Regelungen zum Sortenschutz und Kontrolle von Saatgut- und Sortenqualität sind grob formuliert und werden nicht durchgesetzt. Die Durchsetzung des Gesetzes wird von keiner Stelle koordiniert oder kontrolliert. Die Neufassung des Ackerbaugesetzes

(2016) beinhaltet bzgl. des Themas einen Satz, der die Pflicht von Ackerbaubetreibern zur Saatguterneuerung in fünfjährigem Abstand vorschreibt. Da aber keine Strafen für Nichteinhaltung dieser Pflicht vorgesehen sind, gleicht die Vorgabe eher einer Empfehlung.

Zum Thema Nachhaltige Bodennutzung sind zahlreiche Regelungen in der Neufassung des Ackerbaugesetzes (2016) sowie Strafen für Nichteinhaltung der Regelungen vorgegeben (vgl. Abschnitt 5.4.2). Es erfolgte bisher jedoch keine Koordination, Kontrolle und Bekanntgabe der Durchsetzung dieser Regelungen, beispielsweise zur Untersagung wendender Bodenbearbeitung im Weizenanbau, zur Pflicht von Ackerbaubetreibern zu Bodenuntersuchung oder zur Gewährung von staatlicher Förderung bei Durchführung von Maßnahmen zur Rekultivierung und Verbesserung der Fruchtbarkeit von Ackerböden.

Zum Thema Ernteversicherung ist durch das Gesetz zu Versicherung des Saatgutangebaus (1999) eine Rechtsgrundlage, zumindest für teilweise Pflichtversicherung im Weizenanbau, gegeben. Das Gesetz gilt jedoch, wie im Falle des Gesetzes zu Saatgut und Sorten, als ineffektiv, und setzte sich bisher nicht durch. Es soll durch ein neues Gesetz zu Ackerbauversicherung ersetzt werden. Es ist nicht bekannt, wann das neue Gesetz erarbeitet und in Kraft treten wird (Tabelle 7.2).

Tabelle 7.2: Verfügbarkeit und Stand der Durchsetzung zielführender gesetzlicher Regelungen

Punktezahl und Beschreibung	Teilbereiche/Schwerpunkte		
	Sorten und Saatgut	Nachhaltige Bodennutzung	Ernteversicherung
5 - Zielführende gesetzliche Regelungen sind bereits vorhanden und werden effektiv durchgesetzt.			
4 - Zielführende gesetzliche Regelungen sind zum Teil vorhanden und werden durchgesetzt.			
3 – Der Stand ist schwer abschätzbar.			
2 - Zielführende gesetzliche Regelungen sind zumindest zum Teil vorhanden, aber werden nicht durchgesetzt.		+	
1 - Zielführende gesetzliche Regelungen sind nicht vorhanden.	+		+

7.3 Zulänglichkeit der Verwaltungskapazität

Eine Beurteilung der Zulänglichkeit der Verwaltungskapazität der beteiligten Institutionen für die Umsetzung der festgesetzten agrarpolitischen Ziele fällt bei den Schwerpunktthemen relativ unterschiedlich aus. Beim Thema Sorten und Saatgut fordern die Ziele den Aufbau einer neuen Struktur und zusätzlicher Kapazitäten. Konkrete Empfehlungen dazu wurden bereits im Rahmen einer vom MEL beauftragten Studie erarbeitet. So soll die neue Struktur aus einem Amt für Ackerbaupolitik, 4 Zentren für Sortenprüfung und Saatgutvermehrung, 3 Zentren für Erzeugung von Elite-Saatgut von Getreide und 7 Sortenprüfungsstationen bestehen. Von all diesen vorgeschlagenen Einheiten existieren zurzeit nur 4 sanierungsbedürftige Sortenprüfungsstationen (vgl. Abschnitt 4.3.2).

Zum Thema Nachhaltige Bodennutzung können staatliche Funktionen in die vorhandene Verwaltungsstruktur des MELL, der Landwirtschaftsämter in den Aimags, der Inspektionsbehörde sowie von Forschungseinrichtungen weitgehend integriert werden. Zur Kontrolle der Bodennutzung im Ackerbau und zentralen Koordinierung von relevanten Fördermaßnahmen wird von einzelnen Experten der Aufbau eines Dienstes für Bodenschutz, entweder beim MEL oder einem neuen Amt für Ackerbaupolitik vorgeschlagen. Die Logik dieses Vorschlages ist nicht eindeutig, da sich diese Funktionen auch in die vorhandene Verwaltungsstruktur integrieren lassen könnten. Jedenfalls ist beim Thema Nachhaltige Bodennutzung der Bedarf an zusätzlicher Verwaltungskapazität als relativ gering einzustufen.

Beim Thema Ernteversicherung sind die Zuständigkeiten relativ übersichtlich, und in die vorhandene Verwaltungsstruktur völlig integrierbar. Der Fokus der Agrarversicherungspolitik liegt auf den etwa 1100 Betrieben mit Weizenanbau. Es ist eindeutig, dass Ernteversicherung für Weizen durch kommerzielle Versicherer angeboten und von der ARJSC koordiniert wird. Es wird zwar vorgeschlagen, den Fonds für Ackerbauförderung in eine Genossenschaft umzustrukturieren, damit die Ernteversicherung über den FAF als Pflichtversicherung durchgesetzt wird. Der FAF besitzt jedoch bereits den Charakter einer Genossenschaft, obgleich staatlich verwaltet, und es spricht kein Argument dagegen, dass der FAF in seiner aktuellen Form eine Pflichtversicherung im Weizenanbau durchsetzen kann (Tabelle 7.3).

Tabelle 7.3: Zulänglichkeit der Verwaltungskapazität für die Umsetzung der agrarpolitischen Ziele in den Schwerpunktbereichen

Punktezahl und Beschreibung	Teilbereiche/Schwerpunkte		
	Sorten und Saatgut	Nachhaltige Bodennutzung	Ernteversicherung
5 - Zuständigkeiten (der beteiligten Institutionen für die Umsetzung der Ziele) sind relativ übersichtlich, und in die vorhandene Verwaltungskapazität integrierbar bzw. bereits integriert.			+
4 - Zuständigkeiten sind relativ unübersichtlich, aber in die vorhandene Verwaltungskapazität integrierbar.		+	
3 - Das Potenzial ist schwer abschätzbar.			
2 - Zusätzliche Verwaltungskapazität ist voraussichtlich notwendig.			
1 - Die vorgesehenen Zuständigkeiten sind schwer integrierbar in die vorhandene Verwaltungskapazität; es besteht Bedarf an zusätzlicher Verwaltungskapazität.	+		

7.4 Finanzielle Tragbarkeit der Umsetzung der agrarpolitischen Ziele für den Staat

Die Konsequenzen der agrarpolitischen Ziele bei den Schwerpunktthemen für den Staatshaushalt sind unterschiedlich. Die erwünschte Erneuerung des Sorten- und Saatgutwesens benötigt sowohl Investitionen für Strukturaufbau, laufende Finanzierung der neuen Struktur sowie Subventionierung von Saatgutvermehrung. Die vom MELL beauftragte Studie zum Thema fordert nahezu unbegrenzte Förderung vom Staat für Pflanzenzüchtung und Saatgutwirtschaft. So soll ein Saatgutvermehrter u.U. Zuschläge vom Staat für Saatgutvermehrung, Saatgutverkauf und Saatgutlagerung erhalten. Der Saatgutvermehrersoll auch ein privilegiertes Recht auf zinsgünstige Darlehen und Leasing-Angebote für Landmaschinen haben. Bei Pflichtversicherung seiner Ernte sollen 70 bis 80 Prozent der Versicherungsprämie vom Staat übernommen werden.

Beim Thema Nachhaltige Bodennutzung sind die Ziele zumindest in Teilen ohne finanzielle Belastung für den Staat umsetzbar, da aus den Erneuerungen direkte wirtschaftliche Vorteile für die Ackerbaubetriebe entstehen. Angemessene Düngung oder Fruchtfolgegestaltung mit Leguminosen als Zwischenfrucht zum Beispiel führt logischerweise zu mehr Ertrag und somit höherer Wirtschaftlichkeit für den Ackerbauern.

Beim Thema Ernteversicherung ist ein Strukturaufbau mit staatlichen Investitionen nicht notwendig. Dafür werden vom Staat ein Fonds für Risikoabsicherung von Versicherungsanbietern und anteilige Übernahme der Prämienzahlungen bei Ernteversicherung (bis zu 75%) gefordert. Es ist abzuschätzen,

dass der Aufbau eines staatlichen Fonds für Risikoabsicherung notwendig sein wird. Dies wird voraussichtlich u.a. vom internationalen Rückversicherer gefordert werden. Die Prämienzahlung beträgt beim aktuellen Ernteversicherungsangebot 4 bis 12% von einem Versicherungsbetrag von ca. 550 tausend Tugrik pro Tonne von Weizen. Dieser Prämienatz entspricht 22 bis 66 tausend Tugrik pro Tonne. Ein durchschnittlicher Betrieb mit 1000 Hektar Anbaufläche und einem Durchschnittsertrag von 1.2 Tonnen pro Hektar würde eine Prämie in Höhe von 26.4 bis 79.2 Millionen Tugrik zahlen. Ob dieser Betrag zu hoch oder doch nicht zu hoch sei, ist sicherlich eine Frage der subjektiven Wahrnehmung. Es ist auf jeden Fall absehbar, dass die Betriebe, auch weil sie das strategisch wichtige Produkt Weizen erzeugen und dafür bereits belohnt werden, anteilige Übernahme der Prämienzahlung vom Staat fordern werden.

Tabelle 7.4: Finanzielle Tragbarkeit der Umsetzung der agrarpolitischen Ziele für den Staat

Punktezahl und Beschreibung	Teilbereiche/Schwerpunkte		
	Sorten und Saatgut	Nachhaltige Bodennutzung	Ertragsversicherung
5 - Die Umsetzung der Ziele fordert keine finanzielle Belastung für den Staat.			
4 - Die Umsetzung der Ziele ist zumindest in Teilen ohne finanzielle Belastung für den Staat möglich.		+	
3- Das Potenzial ist schwer abschätzbar.			
2 - Staatliche Investitionen sind notwendig.			
1 - Langfristige Finanzierung durch den Staat sind notwendig.	+		+

7.5 Mitverantwortung der Ackerbaubetriebe für die Umsetzung der agrarpolitischen Ziele

Beim Thema Sorten und Saatgut ist es besonders schwierig, bei den erwünschten Erneuerungen einen direkten (ökonomischen) Vorteil für Ackerbaubetriebe zu definieren, da die erwünschten Erneuerungen zumeist auf eine rechtlich-institutionelle Reform abzielen. Der normale Landwirt braucht keine komplizierten Systeme und Vorgänge, sondern nur Saatgut. Wenn im Inland Saatgut fehlt, wird schlichtweg importiert. Die einzige Pflicht der Ackerbaubetriebe bzgl. Sorten und Saatgut laut der Neufassung des Ackerbaugesetzes (2016) ist Saatguterneuerung in fünfjährigem Abstand. Da aber keine Strafen für Nichteinhaltung vorgesehen sind, gleicht die Vorgabe nicht einer Pflicht, sondern einer Empfehlung.

Beim Thema Nachhaltige Bodennutzung dagegen, wie oben beschrieben, sind direkte wirtschaftliche Vorteile aus den erwünschten Erneuerungen wie z.B. Direktsaat für die Ackerbaubetriebe absehbar. Auch die praktischen Maßnahmen des MEL zur Umsetzung der Ziele, wie z.B. Versorgung von Krediten für Anschaffung von Maschinen für Direktsaat oder Sanddorn-Setzlingen für bewaldete Windschutzstreifen sind sehr wohl im Interesse der Ackerbaubetriebe. Dementsprechend kann die Motivation der Ackerbaubetriebe, die Erneuerungen aus eigenem Willen mitzutragen, als relativ hoch eingeschätzt werden. Zudem schreibt die Neufassung des Ackerbaugesetzes (2016) vor, dass bei Verbesserung von Bodenfruchtbarkeit staatliche Förderung in Anspruch genommen werden kann, und bei Gewährung von Subventionen an Ackerbaubetreiber u.a. auf Erneuerung von Technik und Technologie (unter dem Gesichtspunkt Bodenschutz) sowie Konservierung der Bodenfruchtbarkeit Rücksicht genommen wird.

Beim Thema Ernteversicherung fällt es wieder schwer, die Sachlage zu beurteilen. Die Ernteversicherung dient zwar zum Schutz der Betriebe vor wirtschaftlichen Folgen ungünstiger Wetterbedingen. Es wird jedoch allgemein angenommen, dass die meisten Betriebe ohne staatliche

Hilfe die Versicherungsprämien nicht zahlen können oder wollen. Inwiefern die Landwirte die Ernteversicherung in Anspruch nehmen werden, scheint also davon abzuhängen, ob erstens die Versicherungsprämien anteilig vom Staat übernommen werden und ob die Ernteversicherung als Pflichtversicherung gesetzlich vorgeschrieben wird. Zurzeit sind keine dieser Bedingungen erfüllt und es ist daher nicht möglich, das Potenzial für Mitverantwortung der Ackerbaubetriebe objektiv abzuschätzen.

Tabelle 7.5: Potenzial der Mitverantwortung der Ackerbaubetriebe für die Umsetzung der agrarpolitischen Ziele

Punktezahl und Beschreibung	Teilbereiche/Schwerpunkte		
	Sorten und Saatgut	Nachhaltige Bodennutzung	Ertragsversicherung
5 - Es bestehen starke Anreize für die Betriebe, die erwünschten Erneuerungen aus eigenem Willen mitzutragen.			
4 - Es bestehen Anreize für die Betriebe, die Erneuerungen zumindest zum Teil aus eigenem Willen mitzutragen.		+	
3 - Das Potenzial ist schwer abschätzbar.			+
2 - Die entsprechenden Regelungen und Richtlinien werden die Betriebe möglicherweise dazu zwingen, die Erneuerungen mitzutragen.			
1 - Es bestehen keine Anreize fürs Mittragen der Erneuerungen, und keine Strafen für Vernachlässigung.	+		

7.6 Zusammenfassung

Eine Zusammenfassung der Potenziale für die Umsetzung der agrarpolitischen Ziele in allen drei Schwerpunktbereichen des Projektes ist in Abbildung 7.1 grafisch dargestellt.

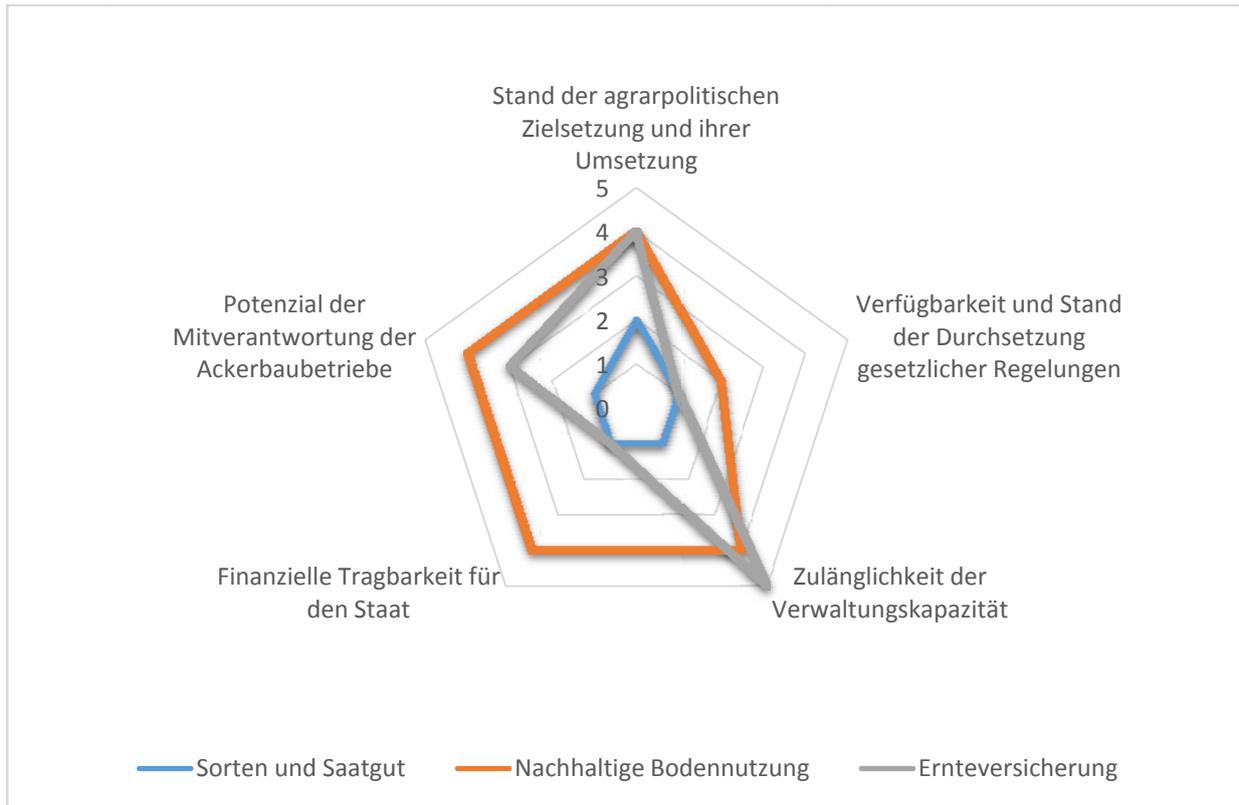


Abbildung 7.1: Zusammenfassung der Potenziale für die Umsetzung der agrarpolitischen Ziele in den Schwerpunktbereichen des Projektes

8. Quellenangaben

Bücher und Berichte

- Baasandorj, Ya. (2002). Erosion von Ackerböden in der Mongolei, Bekämpfung von Bodenerosion. Ulaanbaatar.
- Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit – DEZA (2015). National Report on the Rangeland Health of Mongolia. Ulaanbaatar.
- Dorj, B. (2010). Einfluss der Nutzungsdauer von Ackerböden auf die Abnahme des Humusgehaltes. Ulaanbaatar.
- Dorjgotov, D. (1981). Bodenkarte der Mongolei. Ulaanbaatar.
- Düwel, O., Utermann, J. (2008). Humusversorgung der (Ober-)Böden in Deutschland – Status Quo. In: Hüttl, R., Bens, O., Prechtel (Hrsg.): Zum Stand der Humusversorgung der Böden in Deutschland. Cottbuser Schriften zur Ökosystemgenese und Landschaftsentwicklung Bd. 7, 115-120.
- Hermann, W., Bauer, B., Bischoff, J. (2012). Strip-Till: Mit Streifen zum Erfolg. DLG Verlag.
- Illies, T. (2012). Studie zu nachhaltigen und standortangepassten Ackerbauverfahren in der Mongolei in Kooperation mit der Nationalen Agraruniversität in Ulan Bator. Im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.
- Ministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2013). Künftiger agrarpolitischer Trend zur Landtechnik.
- Ministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2016). Bericht zum Monitoring und zur Auswertung der Umsetzung der im Durchführungsplan des auf Millenniums-Entwicklungszielen Basierten Konzeptes der Nationalen Entwicklung der Mongolei festgelegten Ziele im Bereich Ernährung und Landwirtschaft (Stand Jahresende 2015).
- Ministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2016). Bericht zur Evaluierung der Ergebnisse der Aktivitäten des Ministeriums für Ernährung und Landwirtschaft.
- Ministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2016). Monitoring-Bericht zum Stand der Umsetzung der im Durchführungsplan des Regierungsprogrammes für die Periode 2012-2016 festgelegten Ziele und Maßnahmen im Bereich Ernährung und Landwirtschaft (Stand Jahresende 2015).
- Ministerium für Umwelt und Grüne Entwicklung (2014). Die Mongolei: Zweiter Bericht zur Auswertung des Klimawandels – 2014.
- Mongolian Farmers' Association for Sustainable Rural Development (2013): Machbarkeitsstudie zu Saatgutvermehrung, Prüfung und Akklimatisierung neuer Sorten und Wiederaufbau von Sortenprüfungscentren.
- National Statistical Office (2011). Landwirtschaft 2010.
- National Statistical Office (2001). Statistisches Jahrbuch 2000.
- National Statistical Office (2011). Statistisches Jahrbuch 2010.
- National Statistical Office (2016). Landwirtschaft 2015.
- National Statistical Office (2016). Statistisches Jahrbuch 2015.
- Schmalfluss, K. (1969). Pflanzenernährung und Bodenkunde. 11. Auflage. S. Hirzel Verlag Leipzig.
- Selyaninov, G.T. (1928). Zu landwirtschaftlicher Auswertung des Klimas. In: Forschungsberichte zur Agrarmeteorologie, Bd. 20, 165-177.
- Welthungerhilfe (2015). Welthunger-Index 2015: Hunger und bewaffnete Konflikte. Bonn/Washington.
- Zollbehörde (2014). Zollstatistik 2013.

Zollbehörde (2015): Zollstatistik 2014.

Zollbehörde (2016): Zollstatistik 2015.

Präsentationen

(Beiträge zum Workshop „Bodenschutz als Grundlage für nachhaltige Pflanzenproduktion“, November 2015. Quelle: Webseite des Deutsch-Mongolischen Kooperationsprojektes „Nachhaltige Landwirtschaft“ www.kooperationsprojekt-mng.de)

Choijamts, A. Odgerel, B., Amarsanaa, B., Tuul. D. (2015). *Stand der Fruchtbarkeit von Ackerböden in der Mongolei, Verbesserungsmöglichkeiten und Bedarf an Düngung.*

Davaa, L, Baatartsol, B., Munkhjargal, O., Nambar, J. (2015). *Besonderheiten der Anbautechnologie in der Mongolei, Einfluss auf Struktur und Fruchtbarkeit von Ackerböden.*

Unveröffentlichtes Material (vorbereitet im Rahmen dieser Studie)

Purev, B. (2016). *Risiken im Ackerbau.*

Munkhbat, B. (2016). *Nachhaltige Bodennutzung im Ackerbau.*

Gesetze

Gesetz zu Saatgut und Sorten von Kulturpflanzen (1999)

Pflanzenschutzgesetz (2007)

Gesetz zu Versicherung des Saatgutanbaus (1999)

Ackerbaugesetz(2016)

Landgesetz (2002)

Gesetz zu Landvergabe in den Besitz mongolischer Staatsbürger (2002)

Sonstige Dokumente

MNS 97:2010 Standard für Konsumweizen

Regierungsbeschluss Nr. 288 (2003)

Regierungsbeschluss Nr. 124 (2008)

Staatspolitik für Ernährung und Landwirtschaft (2015)

Konzept der Nachhaltigen Entwicklung der Mongolei (2016)

Webseiten

Mongolian University of Life Sciences (MULS): www.muls.edu.mn

Institut für Pflanzen- und Ackerbauforschung der MULS:www.ipas.edu.mn

Institut für Pflanzenschutz der MULS: www.plantprotection.mn

School für Agrarökologie der MULS:www.agroecology.muls.edu.mn

School für Ingenieurwesen und Technologie der MULS:www.engineer.muls.edu.mn

Ministerium für Arbeit:www.mol.gov.mn

www.ohnepflug.de

www.strip-till.de

9. Anhang

Tabelle 9.1: Anbaufläche von Hauptkulturen, in Hektar

Region	Insgesamt					Getreide				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
Mongolei insgesamt	345,935.0	379,761.2	415,367.6	440,564.1	524,958.6	299,927.4	306,234.8	293,261.8	315,032.9	390,690.2
West-Region insgesamt	17,087.9	20,775.5	19,889.4	17,509.4	14,762.8	8,992.0	12,822.2	13,033.8	10,601.1	8,035.5
Bayan-Ulgii	1,201.3	1,246.3	1,275.6	1,071.2	907.7	47.8	38.0	45.0	50.0	47.5
Gobi-Altai	1,904.3	2,145.6	1,092.7	1,087.5	1,019.2	656.6	752.0	251.6	490.7	329.6
Zavkhan	2,522.3	4,114.5	3,313.4	2,828.2	2,428.6	1,310.0	3,250.0	2,300.0	1,588.0	1,580.0
Uws	7,822.6	10,386.6	11,400.0	9,962.0	8,204.2	6,518.2	8,443.0	10,276.5	8,308.6	5,951.3
Khovd	3,637.4	2,882.4	2,807.8	2,560.4	2,203.1	459.4	339.2	160.7	163.9	127.1
Khangai-Region insgesamt	59,315.6	66,220.9	60,674.0	66,286.4	76,850.0	50,934.5	58,392.4	48,326.5	55,146.5	63,184.4
Arkhangai	4,936.3	5,080.9	3,612.1	4,568.3	7,576.7	3,050.0	3,780.0	2,097.0	2,666.0	4,211.0
Bayankhongor	665.7	701.8	535.3	955.4	985.6	5.4	5.5	4.8	10.6	12.0
Bulgan	32,489.6	35,897.1	33,473.3	37,129.5	41,205.1	29,522.0	33,185.5	27,957.0	32,224.9	37,703.4
Orkhon	3,398.7	3,843.5	2,534.6	3,786.3	2,432.9	2,551.1	3,119.0	1,705.5	2,969.0	1,932.0
Uvurkhangai	3,572.5	4,972.3	3,804.4	3,917.1	6,674.0	2,100.0	3,406.5	1,631.2	2,497.0	4,045.9
Khuvsgul	14,252.8	15,725.3	16,714.3	15,929.9	17,975.8	13,706.0	14,895.9	14,931.0	14,779.0	15,280.2
Zentral-Region insgesamt	249,853.4	257,714.1	287,054.0	294,270.4	337,575.7	222,749.0	211,510.2	212,010.5	219,850.3	253,021.3
Gobi-Sumber	53.2	17.0	23.5	24.2	25.9					
Darkhan-Uul	14,297.9	15,541.0	18,443.9	18,923.9	20,947.3	11,041.4	9,050.9	10,640.5	11,030.5	14,660.9
Dornogobi	89.2	110.7	78.3	88.4	88.8					2.3
Dundgobi	108.2	94.4	94.4	48.8	70.0				0.5	
Umnugobi	163.7	207.5	144.8	172.2	181.4		17.4		0.1	
Selenge	164,327.0	158,901.3	173,302.1	182,749.4	202,786.1	151,807.3	140,146.9	138,978.5	142,315.8	153,567.6
Tuv	70,814.1	82,842.2	94,967.0	92,263.5	113,476.2	59,900.3	62,295.0	62,391.5	66,503.5	84,790.5
Ost-Region insgesamt	18,732.1	33,603.8	46,505.4	61,218.5	94,568.4	17,251.9	23,510.0	19,891.0	29,435.0	66,449.0
Dornod	9,835.9	18,409.6	32,498.8	31,677.8	49,877.5	9,412.4	13,030.0	11,070.0	9,925.0	30,447.0
Khentii	126.7	142.5	435.7	5,818.6	14,358.6			300.0	2,434.0	9,696.0
Sukhbaatar	8,769.5	15,051.6	13,570.9	23,722.1	30,332.4	7,839.5	10,480.0	8,521.0	17,076.0	26,306.0
Ulaanbaatar	945.9	1,447.0	1,244.9	1,279.4	1,201.7					

Tabelle 10.1: Fortsetzung

Kulturarten	Kartoffel					Gemüse				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
Mongolei Insgesamt	5,375.6	16,820.7	15,503.2	13,204.6	12,839.4	7,793.0	7,854.2	8,311.3	8,668.4	7,656.4
West-Region insgesamt	2,158.0	2,270.7	1,924.2	1,535.7	1,568.7	1,431.9	1,591.6	1,807.7	1,779.1	1,305.4
Bayan-Ulgii	351.2	375.0	384.0	313.2	281.7	133.1	141.3	142.8	148.3	123.3
Gobi-Altai	234.9	280.2	174.3	109.2	84.1	150.7	205.7	123.1	71.9	78.1
Zavkhan	285.5	277.4	256.5	248.3	211.7	149.4	148.9	145.4	143.4	116.8
Uws	234.4	276.1	238.3	153.7	215.5	175.4	208.2	231.0	192.2	222.9
Khovd	1,052.0	1,062.0	871.2	711.3	775.7	823.3	887.5	1,165.4	1,223.3	764.3
Khangai-Region insgesamt	2,683.5	2,564.5	2,264.4	2,272.1	2,073.7	1,213.7	1,284.1	1,169.7	1,337.2	1,297.3
Arkhangai	438.2	383.5	486.6	515.0	470.9	138.8	135.2	160.5	178.7	158.3
Bayankhongor	305.4	269.8	199.9	225.3	244.3	129.5	198.6	150.0	166.3	168.1
Bulgan	813.5	828.1	748.2	646.3	497.0	330.7	274.0	344.6	325.3	270.7
Orkhon	435.4	359.9	226.7	252.2	176.3	332.6	355.6	187.4	256.1	225.6
Uvurkhangai	312.0	327.3	330.3	342.3	364.3	147.3	159.7	163.6	182.8	199.4
Khuvsgul	379.0	395.9	272.7	291.0	320.8	134.8	161.0	163.6	228.0	275.2
Zentral-Region Insgesamt	9,360.7	10,473.3	10,024.3	8,273.9	8,218.8	4,419.1	4,200.5	4,590.4	4,705.5	4,274.9
Gobi-Sumber	11.7	4.5	7.7	6.1	8.3	17.5	4.8	6.9	14.9	16.2
Darkhan-Uul	1,001.8	1,189.5	695.0	591.2	382.8	916.7	961.6	1,240.5	1,341.4	1,023.6
Dornogobi	37.0	52.3	30.4	34.4	32.0	35.6	38.4	35.1	45.3	45.8
Dundgobi	66.0	45.6	38.3	33.2	29.6	20.2	15.2	14.7	11.3	14.4
Umnugobi	83.6	65.8	64.5	59.6	66.0	44.3	48.2	45.5	64.1	76.0
Selenge	3,339.8	4,064.4	4,019.7	2,944.9	2,895.4	2,049.9	2,139.9	2,318.0	2,245.9	2,293.1
Tuv	4,820.8	5,051.2	5,168.7	4,604.4	4,804.7	1,334.9	992.5	929.7	982.7	805.8
Ost-Region insgesamt	764.4	822.9	792.0	666.7	628.1	373.4	328.1	353.5	363.3	334.8
Dornod	242.3	273.7	263.6	223.6	228.2	138.2	88.6	101.9	125.7	133.8
Khentii	67.1	64.5	67.0	75.4	71.4	30.2	23.7	25.1	32.2	29.1
Sukhbaatar	455.0	484.6	461.4	367.7	328.5	205.0	215.8	226.5	205.4	171.9
Ulaanbaatar	409.0	689.4	498.4	456.3	350.2	354.9	449.9	389.9	483.2	444.0

Tabelle 10.1: Fortsetzung

Kulturarten	Futterpflanzen				
	2011	2012	2013	2014	2015
Mongolei Insgesamt	10,874.0	13,783.6	14,390.4	16,975.6	23,841.3
West-Region insgesamt	3,976.9	3,092.5	2,879.0	3,449.2	3,568.1
Bayan-Ulgii	669.2	672.0	683.3	545.6	455.2
Gobi-Altai	627.2	756.1	543.7	415.8	397.5
Zavkhan	777.4	438.2	611.5	848.5	520.0
Uws	609.6	681.3	454.0	1,177.4	1,664.5
Khovd	1,293.5	544.9	586.5	461.9	530.9
Khangai-Region insgesamt	2,155.2	2,256.5	2,664.9	3,208.7	3,812.1
Arkhangai	1,199.3	782.2	738.0	1,108.6	1,456.5
Bayankhongor	177.2	160.2	180.6	553.2	561.2
Bulgan	146.6	464.0	497.0	484.0	452.0
Orkhon	2.0	2.0		151.0	99.0
Uvurkhangai	597.1	575.6	779.3	695.0	864.4
Khuvsgul	33.0	272.5	470.0	216.9	379.0
Zentral-Region Insgesamt	4,487.5	7,800.8	8,125.9	9,476.5	15,775.2
Gobi-Sumber	24.0	7.7	8.9	3.2	1.4
Darkhan-Uul	230.0	397.0	92.5	319.7	128.0
Dornogobi	16.6	14.9	12.8	8.6	8.7
Dundgobi	22.1	14.0	41.4	3.8	26.0
Umnugobi	35.8	63.1	34.7	48.4	36.0
Selenge	1,676.5	2,140.0	1,639.5	3,126.9	7,930.0
Tuv	2,482.5	5,164.1	6,296.1	5,965.9	7,645.1
Ost-Region insgesamt	72.4	386.8	363.9	503.5	278.5
Dornod	43.0	10.5	3.2	103.5	11.5
Khentii	29.4	42.3	38.7	227.0	102.0
Sukhbaatar		334.0	322.0	173.0	165.0
Ulaanbaatar	182.0	247.0	356.6	337.6	407.4

Tabelle 9.2: Anbaufläche und Ertrag von Getreide, nach Region und Aimag

Kulturarten	Anbaufläche, Hektar					Ertrag, Tonnen				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
Mongolei Insgesamt	299,927.4	306,234.8	293,261.8	315,032.9	390,690.2	446,050.5	479,348.8	387,043.3	518,793.0	216,267.8
West-Region insgesamt	8,992.0	12,822.2	13,033.8	10,601.1	8,035.5	10,266.6	10,604.0	11,441.6	8,365.0	5,056.5
Bayan-Ulgii	47.8	38.0	45.0	50.0	47.5	121.4	88.0	127.1	70.1	56.9
Gobi-Altai	656.6	752.0	251.6	490.7	329.6	832.8	1,169.6	332.4	475.4	514.1
Zavkhan	1,310.0	3,250.0	2,300.0	1,588.0	1,580.0	1,005.8	1,320.0	2,045.0	1,195.0	730.0
Uws	6,518.2	8,443.0	10,276.5	8,308.6	5,951.3	7,860.3	7,622.6	8,697.8	6,438.5	3,641.1
Khovd	459.4	339.2	160.7	163.9	127.1	446.3	403.8	239.3	186.0	114.4
Khangai-Region insgesamt	50,934.5	58,392.4	48,326.5	55,146.5	63,184.4	78,485.3	78,681.4	71,769.3	89,331.4	48,796.0
Arkhangai	3,050.0	3,780.0	2,097.0	2,666.0	4,211.0	3,619.0	3,550.0	2,002.0	3,539.0	2,676.2
Bayankhongor	5.4	5.5	4.8	10.6	12.0	10.9	7.6	8.9	17.9	21.8
Bulgan	29,522.0	33,185.5	27,957.0	32,224.9	37,703.4	44,742.7	45,917.0	40,746.9	47,677.3	28,961.2
Orkhon	2,551.1	3,119.0	1,705.5	2,969.0	1,932.0	4,652.8	7,366.0	3,328.6	10,741.2	2,749.0
Uvurkhangai	2,100.0	3,406.5	1,631.2	2,497.0	4,045.9	2,057.0	2,983.0	1,303.0	3,721.9	3,997.6
Khuvsgul	13,706.0	14,895.9	14,931.0	14,779.0	15,280.2	23,402.9	18,857.8	24,379.9	23,634.1	10,390.2
Zentral-Region Insgesamt	222,749.0	211,510.2	212,010.5	219,850.3	253,021.3	343,536.1	361,424.4	279,663.1	374,024.2	124,610.5
Gobi-Sumber								-	-	-
Darkhan-Uul	11,041.4	9,050.9	10,640.5	11,030.5	14,660.9	16,803.8	12,820.8	11,698.0	14,928.0	3,912.0
Dornogobi					2.3			-	-	0.4
Dundgobi				0.5				-	0.2	-
Umnugobi		17.4		0.1				-	0.1	-
Selenge	151,807.3	140,146.9	138,978.5	142,315.8	153,567.6	219,205.8	240,733.0	186,985.8	245,349.5	86,201.0
Tuv	59,900.3	62,295.0	62,391.5	66,503.5	84,790.5	107,526.5	107,870.6	80,979.3	113,746.4	34,497.1
Ost-Region insgesamt	17,251.9	23,510.0	19,891.0	29,435.0	66,449.0	13,762.5	28,639.0	24,169.3	47,072.4	37,805.0
Dornod	9,412.4	13,030.0	11,070.0	9,925.0	30,447.0	5,506.5	14,149.0	12,955.3	15,576.0	25,848.0
Khentii			300.0	2,434.0	9,696.0			430.0	3,965.0	2,003.3
Sukhbaatar	7,839.5	10,480.0	8,521.0	17,076.0	26,306.0	8,256.0	14,490.0	10,784.0	27,531.4	9,953.7
Ulaanbaatar								-	-	-

Tabelle 9.3: Anbaufläche und Ertrag von Kartoffel, nach Region und Aimag

Kulturarten	Anbaufläche, Hektar					Ertrag, Tonnen				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
Mongolei Insgesamt	5,375.6	16,820.7	15,503.2	13,204.6	12,839.4	201,638.9	245,935.0	191,619.2	161,488.5	163,766.9
West-Region insgesamt	2,158.0	2,270.7	1,924.2	1,535.7	1,568.7	25,683.8	26,938.8	20,377.8	16,524.3	18,023.4
Bayan-Ulgii	351.2	375.0	384.0	313.2	281.7	4,050.0	4,161.7	2,617.2	2,694.7	2,756.4
Gobi-Altai	234.9	280.2	174.3	109.2	84.1	1,504.0	1,930.2	1,010.7	510.1	652.6
Zavkhan	285.5	277.4	256.5	248.3	211.7	3,533.5	3,187.0	2,752.6	2,182.6	1,879.2
Uws	234.4	276.1	238.3	153.7	215.5	2,581.8	3,100.9	2,826.0	2,088.3	2,768.6
Khovd	1,052.0	1,062.0	871.2	711.3	775.7	14,014.5	14,559.0	11,171.3	9,048.6	9,966.6
Khangai-Region insgesamt	2,683.5	2,564.5	2,264.4	2,272.1	2,073.7	26,246.3	25,218.8	23,115.9	22,693.3	20,280.8
Arkhangai	438.2	383.5	486.6	515.0	470.9	4,020.2	3,508.3	3,784.5	3,947.0	3,538.5
Bayankhongor	305.4	269.8	199.9	225.3	244.3	3,108.6	2,645.2	2,397.8	2,612.2	2,781.1
Bulgan	813.5	828.1	748.2	646.3	497.0	9,005.0	8,842.5	8,481.8	7,164.2	5,124.8
Orkhon	435.4	359.9	226.7	252.2	176.3	4,175.7	3,221.1	1,956.6	2,388.2	1,920.5
Uvurkhangai	312.0	327.3	330.3	342.3	364.3	3,068.9	3,662.6	3,747.5	3,991.5	4,010.3
Khuvsgul	379.0	395.9	272.7	291.0	320.8	2,867.9	3,339.1	2,747.7	2,590.2	2,905.6
Zentral-Region Insgesamt	9,360.7	10,473.3	10,024.3	8,273.9	8,218.8	136,708.0	178,279.2	133,967.5	109,897.4	115,744.3
Gobi-Sumber	11.7	4.5	7.7	6.1	8.3	73.1	34.9	38.6	56.3	49.4
Darkhan-Uul	1,001.8	1,189.5	695.0	591.2	382.8	14,276.5	14,208.0	8,418.0	7,327.6	2,944.8
Dornogobi	37.0	52.3	30.4	34.4	32.0	224.3	207.8	151.5	220.5	226.9
Dundgobi	66.0	45.6	38.3	33.2	29.6	174.4	121.7	125.0	142.1	110.2
Umnugobi	83.6	65.8	64.5	59.6	66.0	743.7	636.8	552.1	639.3	683.0
Selenge	3,339.8	4,064.4	4,019.7	2,944.9	2,895.4	55,374.6	62,264.7	56,020.6	45,436.9	37,990.9
Tuv	4,820.8	5,051.2	5,168.7	4,604.4	4,804.7	65,841.4	100,805.3	68,661.7	56,074.7	73,739.1
Ost-Region insgesamt	764.4	822.9	792.0	666.7	628.1	7,700.8	10,315.4	10,097.4	8,038.9	6,616.3
Dornod	242.3	273.7	263.6	223.6	228.2	2,253.3	3,031.3	3,156.8	2,170.5	1,712.6
Khentii	67.1	64.5	67.0	75.4	71.4	647.5	683.2	709.6	713.6	601.1
Sukhbaatar	455.0	484.6	461.4	367.7	328.5	4,800.0	6,600.9	6,231.0	5,154.8	4,302.6
Ulaanbaatar	409.0	689.4	498.4	456.3	350.2	5,300.0	5,182.7	4,060.5	4,334.6	3,101.9

Tabelle 9.4: Anbaufläche und Ertrag von Gemüse, nach Region und Aimag

Kulturarten	Anbaufläche, Hektar					Ertrag, Tonnen				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
Mongolei Insgesamt	7,793.0	7,854.2	8,311.3	8,668.4	7,656.4	98,973.9	98,917.6	101,761.6	104,791.9	72,347.6
West-Region insgesamt	1,431.9	1,591.6	1,807.7	1,779.1	1,305.4	16,671.8	18,788.0	19,914.7	18,792.0	14,059.1
Bayan-Ulgii	133.1	141.3	142.8	148.3	123.3	1,590.0	1,691.0	1,232.8	1,261.0	1,119.1
Gobi-Altai	150.7	205.7	123.1	71.9	78.1	804.4	1,348.3	616.8	336.7	386.4
Zavkhan	149.4	148.9	145.4	143.4	116.8	2,129.1	1,807.9	1,590.5	1,439.1	1,210.3
Uws	175.4	208.2	231.0	192.2	222.9	1,746.2	2,592.2	2,865.2	2,129.7	2,655.5
Khovd	823.3	887.5	1,165.4	1,223.3	764.3	10,402.1	11,348.6	13,609.4	13,625.5	8,687.8
Khangai-Region insgesamt	1,213.7	1,284.1	1,169.7	1,337.2	1,297.3	13,090.3	12,936.2	12,541.8	14,805.1	12,661.8
Arkhangai	138.8	135.2	160.5	178.7	158.3	1,245.5	1,346.9	1,406.3	1,342.0	1,294.3
Bayankhongor	129.5	198.6	150.0	166.3	168.1	1,390.1	1,275.2	1,664.0	2,057.7	2,137.4
Bulgan	330.7	274.0	344.6	325.3	270.7	3,980.4	3,622.0	4,166.2	3,575.8	2,130.9
Orkhon	332.6	355.6	187.4	256.1	225.6	3,870.7	3,338.5	1,999.1	4,251.0	2,507.0
Uvurkhangai	147.3	159.7	163.6	182.8	199.4	1,648.2	1,991.6	2,076.4	2,490.0	2,640.6
Khuvsgul	134.8	161.0	163.6	228.0	275.2	955.4	1,362.0	1,229.8	1,088.6	1,951.6
Zentral-Region Insgesamt	4,419.1	4,200.5	4,590.4	4,705.5	4,274.9	61,685.0	59,781.6	61,658.4	60,465.5	37,883.8
Gobi-Sumber	17.5	4.8	6.9	14.9	16.2	114.6	27.4	34.8	68.3	103.1
Darkhan-Uul	916.7	961.6	1,240.5	1,341.4	1,023.6	13,144.7	12,928.9	15,277.9	17,085.6	4,776.0
Dornogobi	35.6	38.4	35.1	45.3	45.8	143.2	181.4	274.3	229.3	311.9
Dundgobi	20.2	15.2	14.7	11.3	14.4	34.5	29.9	33.3	39.3	45.2
Umnugobi	44.3	48.2	45.5	64.1	76.0	518.7	474.4	499.7	743.0	791.7
Selenge	2,049.9	2,139.9	2,318.0	2,245.9	2,293.1	34,867.3	34,768.3	35,474.8	32,662.1	26,633.1
Tuv	1,334.9	992.5	929.7	982.7	805.8	12,862.0	11,371.3	10,063.6	9,637.9	5,222.8
Ost-Region insgesamt	373.4	328.1	353.5	363.3	334.8	3,920.0	4,274.6	4,618.3	5,201.9	3,985.0
Dornod	138.2	88.6	101.9	125.7	133.8	1,022.4	738.8	785.0	1,213.5	1,204.5
Khentii	30.2	23.7	25.1	32.2	29.1	212.1	223.1	269.2	352.0	237.1
Sukhbaatar	205.0	215.8	226.5	205.4	171.9	2,685.5	3,312.7	3,564.1	3,636.4	2,543.4
Ulaanbaatar	354.9	449.9	389.9	483.2	444.0	3,606.8	3,137.2	3,028.6	5,527.5	3,758.0

Tabelle 9.5: Anbaufläche und Ertrag von Futterpflanzen, nach Region und Aimag

Kulturarten	Anbaufläche, Hektar					Ertrag, Tonnen				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
Mongolei Insgesamt	10,874.0	13,783.6	14,390.4	16,975.6	23,841.3	40,444.1	46,219.2	42,637.8	44,277.8	49,163.7
West-Region insgesamt	3,976.9	3,092.5	2,879.0	3,449.2	3,568.1	13,994.3	10,017.2	11,605.0	8,439.0	9,399.2
Bayan-Ulgii	669.2	672.0	683.3	545.6	455.2	4,830.0	4,865.0	4,784.1	1,443.5	1,069.0
Gobi-Altai	627.2	756.1	543.7	415.8	397.5	1,684.1	1,832.5	1,213.7	1,048.9	1,159.3
Zavkhan	777.4	438.2	611.5	848.5	520.0	2,258.7	1,250.4	2,781.1	1,099.1	1,072.8
Uws	609.6	681.3	454.0	1,177.4	1,664.5	1,639.0	967.4	865.5	2,981.0	3,975.3
Khovd	1,293.5	544.9	586.5	461.9	530.9	3,582.5	1,101.9	1,960.6	1,866.5	2,122.8
Khangai-Region insgesamt	2,155.2	2,256.5	2,664.9	3,208.7	3,812.1	5,213.1	8,932.0	9,084.1	5,983.3	8,423.6
Arkhangai	1,199.3	782.2	738.0	1,108.6	1,456.5	3,191.0	4,818.0	1,842.5	2,337.0	4,532.5
Bayankhongor	177.2	160.2	180.6	553.2	561.2	601.0	510.0	741.1	946.0	1,110.8
Bulgan	146.6	464.0	497.0	484.0	452.0	457.0	417.0	911.5	460.0	362.5
Orkhon	2.0	2.0		151.0	99.0	30.0			265.4	178.0
Uvurkhangai	597.1	575.6	779.3	695.0	864.4	861.1	2,356.0	4,288.0	1,691.9	1,634.0
Khuvsgul	33.0	272.5	470.0	216.9	379.0	73.0	831.0	1,301.0	283.0	605.8
Zentral-Region Insgesamt	4,487.5	7,800.8	8,125.9	9,476.5	15,775.2	18,982.7	23,487.7	19,418.4	25,221.6	25,323.5
Gobi-Sumber	24.0	7.7	8.9	3.2	1.4	206.9	11.7	24.6	2.4	3.0
Darkhan-Uul	230.0	397.0	92.5	319.7	128.0	6,308.6	1,600.0	147.9	489.1	2,088.3
Dornogobi	16.6	14.9	12.8	8.6	8.7	93.9	40.1	14.6	7.3	54.9
Dundgobi	22.1	14.0	41.4	3.8	26.0	11.1	13.7	9.5	0.4	30.0
Umnugobi	35.8	63.1	34.7	48.4	36.0	232.8	281.0	191.8	269.5	316.8
Selenge	1,676.5	2,140.0	1,639.5	3,126.9	7,930.0	6,460.7	4,602.4	4,520.2	9,313.9	7,410.0
Tuv	2,482.5	5,164.1	6,296.1	5,965.9	7,645.1	5,668.7	16,938.8	14,509.8	15,139.0	15,420.5
Ost-Region insgesamt	72.4	386.8	363.9	503.5	278.5	1,695.9	1,814.8	854.9	1,856.0	1,394.0
Dornod	43.0	10.5	3.2	103.5	11.5	42.3	6.0	7.4	4.0	13.8
Khentii	29.4	42.3	38.7	227.0	102.0	53.6	99.8	40.5	207.0	220.7
Sukhbaatar		334.0	322.0	173.0	165.0	1,600.0	1,709.0	807.0	1,645.0	1,159.5
Ulaanbaatar	182.0	247.0	356.6	337.6	407.4	558.1	1,787.5	1,675.4	2,778.0	4,623.4

Tabelle 9.6: Erzeugung nach Kulturart, in Tonnen

Kulturarten	Produktion, Tonnen					Netto-Import, Tonnen (Import - Export)				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
Weizen	435,889.2	465,293.9	368,458.4	488,293.6	203,899.2	7,315.2	3,345.1	-12,513.9	33,988.1	21,070.9
Gerste	4,362.9	5,925.1	4,407.4	8,472.7	2,442.9	151.0	-761.4	-5,797.7	0	373.9
Hafer	4,339.2	5,933.6	10,109.8	18,757.6	3,290.3	2,416.6	4,209.0	3,788.7	4,664.5	9,288.8
Sonstige Getreidearten	1,459.2	2,196.2	4,147.0	3,269.0	6,635.5	2,189.6	1,924.2	2,810.1	2,056.3	0.3
Kartoffel	201,638.9	245,935.0	191,619.2	161,488.5	163,766.9	5,779.2	3,162.4	-2,455.7	925.7	17,058.9
Tomate	2,350.1	2,100.5	2,497.9	2,393.2	1,870.8	2,518.1	3,514.0	3,366.8	4,130.4	3,888.9
Zwiebel und Knoblauch	6,088.7	6,206.9	10,293.0	10,437.8	7,350.7	15,090.0	10,453.1	16,241.1	19,074.7	8,623.3
Weißkohl	20,896.8	20,247.7	20,622.8	18,691.2	15,440.2	33,831.9	34,499.7	23,094.4	23,899.1	24,487.9
Möhre und Steckrübe	53,897.9	56,571.7	56,888.9	58,627.1	36,135.5	20,398.1	18,462.5	10,427.6	9,112.8	2,297.1
Gurke	4,373.9	3,668.4	4,340.9	4,716.4	3,839.3	1,119.4	1,283.2	3,044.7	2,980.6	3,284.2
Melonen und Kürbis	7,471.0	6,432.2	5,382.8	6,344.9	6,463.4	1,516.4	5,836.3	6,379.2	5,931.5	5,320.6
Sonstige Gemüsearten	3,895.5	3,690.2	1,723.8	3,581.4	1,247.6	5,635.9	7,048.4	8,817.2	7,301.8	7,926.2

Tabelle 10.6: Fortsetzung

Kulturarten	Verbrauch, Tonnen (Produktion+ Netto-Import)					Selbstversorgungsgrad (Produktion/Verbrauch)				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
Weizen	443,204.4	468,639.0	355,944.5	522,281.7	224,970.1	98.3	99.3	103.5	93.5	90.6
Gerste	4,513.9	5,208.7	-1,390.3	8,472.8	2,816.8	96.7	113.8	-	100.0	86.7
Hafer	6,755.8	10,142.6	13,898.5	23,422.1	12,579.1	64.2	58.5	72.7	80.1	26.2
Sonstige Getreidearten	3,648.8	4,120.4	6,957.1	5,325.3	6,635.8	40.0	53.3	59.6	61.4	100.0
Kartoffel	207,418.1	249,097.4	189,163.5	162,414.3	180,825.8	97.2	98.7	101.3	99.4	90.6
Tomate	4,868.2	5,614.5	5,864.7	6,523.6	5,759.7	48.3	37.4	42.6	36.7	32.5
Zwiebel und Knoblauch	21,178.7	16,660.0	26,534.1	29,512.6	15,974.0	28.7	37.3	38.8	35.4	46.0
Weißkohl	54,728.7	54,747.4	43,717.2	42,590.2	39,928.1	38.2	37.0	47.2	43.9	38.7
Möhre und Steckrübe	74,296.0	75,034.2	67,316.5	67,739.9	38,432.6	72.5	75.4	84.5	86.5	94.0
Gurke	5,493.3	4,951.6	7,385.6	7,697.0	7,123.6	79.6	74.1	58.8	61.3	53.9
Melonen und Kürbis	8,987.4	12,268.5	11,762.0	12,276.4	11,783.9	83.1	52.4	45.8	51.7	54.8
Sonstige Gemüsearten	9,531.4	10,738.6	10,541.0	10,883.2	9,173.8	40.9	34.4	16.4	32.9	13.6

Tabelle 9.7: Anzahl und Viehbestand von Betrieben mit intensiver Tierhaltung nach Region und Aimag, Stand 2015

Kulturarten	Milchviehhaltung			Rindermast			Schafhaltung		
	Anzahl der Betriebe	Anzahl der Tiere	Ø Anzahl der Tiere pro Betrieb	Anzahl der Betriebe	Anzahl der Tiere	Ø Anzahl der Tiere pro Betrieb	Anzahl der Betriebe	Anzahl der Tiere	Ø Anzahl der Tiere pro Betrieb
Mongolei Insgesamt	1440	68519	48	248	20847	84	397	79226	200
West-Region insgesamt	111	3163	28	15	702	47	3	3400	1133
Bayan-Ulgii	43	651	15	-	-	-	1	1200	1200
Gobi-Altai	7	442	63	12	665	55	-	-	-
Zavkhan	35	378	11	3	15	5	2	2200	1100
Uws	2	236	118	-	22	-	-	-	-
Khovd	24	1456	61	-	-	-	-	-	-
Khangai-Region insgesamt	458	9321	20	71	2969	42	231	41163	178
Arkhangai	50	1137	23	17	692	41	170	25200	148
Bayankhongor	39	961	25	-	-	-	29	2066	71
Bulgan	52	1673	32	14	815	58	-	-	-
Orkhon	28	1071	38	13	1011	78	32	13897	434
Uvurkhangai	271	3666	14	26	421	16	-	-	-
Khuvsgul	18	813	45	1	30	30	-	-	-
Zentral-Region Insgesamt	546	25692	47	59	9002	153	158	31721	201
Gobi-Sumber	26	148	6	14	117	8	110	4220	38
Darkhan-Uul	47	3229	69	8	910	114	10	4805	481
Dornogobi	29	611	21	7	85	12	-	-	-
Dundgobi	54	610	11	-	-	-	-	-	-
Umnugobi	28	347	12	-	-	-	3	2100	700
Selenge	102	5190	51	10	6730	673	29	14096	486
Tuv	260	15557	60	20	1160	58	6	6500	1083
Ost-Region insgesamt	100	11081	111	6	2566	428	5	2942	588
Dornod	35	1726	49	-	-	-	-	-	-
Khentii	50	952	19	4	1782	446	4	2400	600
Sukhbaatar	15	8403	560	2	784	392	1	542	542
Ulaanbaatar	225	19262	86	97	5608	58	-	-	-

Tabelle 10.7: Fortsetzung

Kulturarten	Schweinemast			Legehennenhaltung		
	Anzahl der Betriebe	Anzahl der Tiere	Ø Anzahl der Tiere pro Betrieb	Anzahl der Betriebe	Anzahl der Tiere	Ø Anzahl der Tiere pro Betrieb
Mongolei Insgesamt	331	29,946	90	244	761,794	3,122
West-Region insgesamt	29	947	33	15	5,043	336
Bayan-Ulgii	-	-	-	2	750	375
Gobi-Altai	17	486	29	4	141	35
Zavkhan	3	45	15	1	1,010	1,010
Uws	3	173	58	3	122	41
Khovd	6	243	41	5	3,020	604
Khangai-Region insgesamt	109	2,874	26	131	11,393	87
Arkhangai	39	622	16	15	281	19
Bayankhongor	4	82	21	14	1,815	130
Bulgan	11	760	69	3	692	231
Orkhon	20	576	29	62	2,131	34
Uvurkhangai	34	758	22	34	2,174	64
Khuvsgul	1	76	76	3	4,300	1,433
Zentral-Region Insgesamt	127	7,411	58	61	421,125	6,904
Gobi-Sumber	33	348	11	10	3,434	343
Darkhan-Uul	9	450	50	2	16,110	8,055
Dornogobi	15	188	13	22	1,091	50
Dundgobi	9	105	12	5	359	72
Umnugobi	19	251	13	10	411	41
Selenge	14	1,169	84	7	19,020	2,717
Tuv	28	4,900	175	5	380,700	76,140
Ost-Region insgesamt	57	1,714	30	28	13,233	473
Dornod	49	744	15	19	8,309	437
Khentii	6	90	15	7	195	28
Sukhbaatar	2	880	440	2	4,729	2,365
Ulaanbaatar	9	17,000	1,889	9	311,000	34,556

ACKERBAUGESETZ

(Neufassung)

29 Januar 2016

Ulaanbaatar

ABSCHNITT 1

ALLGEMEINE BEGRÜNDUNG

Paragraph 1. Zweck des Gesetzes

1.1. Der Zweck dieses Gesetzes ist die Regelung von Verhältnissen bezüglich Pflanzenproduktion, Bestimmung von Ackerbauregionen, ordnungsgemäßer Nutzung von Ackerflächen, Schutz und Verbesserung von Böden sowie integrierter Entwicklung von Ackerbau und intensiver Tierproduktion.

Paragraph 2. Gesetzgebung zum Ackerbau

2.1. Die Gesetzgebung zum Ackerbau besteht aus dem Grundgesetz der Mongolei, dem Landgesetz, dem Pflanzenschutzgesetz, dem Gesetz zu Saatgut und Sorten von Kulturpflanzen, dem Lebensmittelgesetz, dem Gesetz zu Lebensmittelsicherheit, dem Ackerbaugesetz und sonstigen Gesetzen und Rechtsakten, die in Übereinstimmung mit diesen Gesetzen verabschiedet sind.

2.2. Falls Regelungen in internationalen Verträgen des Staates Mongolei von diesem Gesetz abweichen, werden die entsprechenden Regelungen in internationalen Verträgen befolgt.

Paragraph 3. Definitionen gesetzlicher Begriffe

3.1. Die in diesem Gesetz verwendeten Begriffe sind mit den folgenden Bedeutungen zu verstehen:

3.1.1. Als „Boden“ den im Artikel 4.1.1 des Gesetzes zum Bodenschutz und zur Desertifikationsvorbeugung definierten Gegenstand;

3.1.2. Als „Ackerland“ Einheiten von für ackerbaulichen Zweck mit Fruchtgenuss- oder Nutzungsrecht genutztem Land;

3.1.3. Als „Neuland“ Flächen, deren Eignung für Ackerbau durch entsprechende Untersuchungen nachgewiesen ist, die aber noch nicht ackerbaulich genutzt werden;

3.1.4. Als „Bodennährstoff“ Stoffe im Boden, die zum Wachstum und zur Entwicklung von Pflanzen benötigt werden;

3.1.5. Als „Bodenfruchtbarkeit“ die Kapazität des Bodens, die zur Erntebildung notwendige Feuchtigkeit, Bodennährstoffe, Luft, Wärme, physisch-mechanische Eigenschaften, chemische und biologische Sphäre bestimmen;

3.1.6. Als „Ackerbauregion“ Gebiete, die vom Staat für den Zweck der Sicherstellung angemessener Integration der Entwicklung von Ackerbau und intensiver Tierproduktion in Gebieten mit günstigen klimatischen Bedingungen und Böden für den Anbau von Kulturpflanzen speziell als solche anerkannt sind;

3.1.7. Als „intensive Tierproduktion“ die Tätigkeit der Haltung und Züchtung von Nutztieren und Haustieren mit Hochleistung in stationärer und halb-stationärer Form.

ABSCHNITT 2

ACKERLAND

Paragraph 4. Land für Ackerbauproduktion

- 4.1. Ackerbau wird auf staatseigenen Flächen betrieben, die für ackerbaulichen Zweck mit Fruchtgenuss- oder Nutzungsrecht vergeben sind;
- 4.2. Mongolische Staatsbürger dürfen auf Flächen, die zum Zweck des Anbaus von Gemüse, Obst und sonstige Kulturpflanzen für Haushaltsbedarf mit Fruchtgenussrecht oder Besitzrecht vergeben sind, Ackerbau betreiben.

Paragraph 5. Übertragung von Neuland in Ackerland

- 5.1. Die Bürgervertreterversammlung eines Soums oder Distriktes trifft eine Entscheidung zum Vorschlag des Bürgermeisters zur Übertragung von Neuland in Ackerland.
- 5.2. Der Bürgermeister eines Aimags oder der Hauptstadt präsentiert, auf der Grundlage des Beschlusses der Bürgervertreterversammlung des Soums oder Distriktes, den Vorschlag des Bürgermeisters des Soums oder Distriktes bei der Bürgervertreterversammlung der jeweiligen Stufe, und reicht ihn nach entsprechender Entscheidung der Bürgervertreterversammlung an die zentrale Verwaltungsbehörde für Ackerbau.
- 5.3. Die zentrale Verwaltungsbehörde für Landangelegenheiten, auf der Grundlage des Vorschlages der zentralen Verwaltungsbehörde für Ackerbau zur Übertragung von Neuland in Ackerland, beantragt Genehmigung des Vorschlages durch die Regierung.
- 5.4. Die Artikel 5.1 und 5.2 dieses Gesetzes betreffen staatliches Land für speziellen Bedarf nicht.
- 5.5. Fruchtgenuss und Nutzung von Neuland für ackerbauliche Zwecke ohne Genehmigung der im Artikel 5.3 dieses Gesetzes festgelegten Behörde ist untersagt.

Paragraph 6. Gliederung von Ackerland

- 6.1. Ackerland umfasst die Gesamtheit von bearbeiteten und für ackerbauliche Zwecke mit Besitz-, Fruchtgenuss- und Nutzungsrecht genutzten Flächen.
- 6.2. Ackerland gliedert sich in die folgenden Kategorien ein:
 - 6.2.1. Anbaufläche
 - 6.2.2. Brachfläche
 - 6.2.3. Zweijährige Brachfläche
 - 6.2.4. Zurückgelassene Ackerfläche
 - 6.2.5. Wendestreifen an Ackerflächen
 - 6.2.6. Bewaldete Streifen zum Schutz von Ackerflächen
 - 6.2.7. Sonstige in Verbindung mit Ackerbau stehenden.

Paragraph 7. Anbaufläche.

- 7.1. Anbauflächen umfassen Flächen, auf denen Kulturpflanzen durch menschliche Tätigkeit angebaut werden.
- 7.2. Die folgenden Flächen mit Kulturpflanzen zählen nicht als Anbauflächen:

7.2.1. Weide- und Grünlandflächen, auf denen Verbesserungsmaßnahmen wie Nachsaat, Bewässerung und Düngung durchgeführt werden;

7.2.2. Flächen mit angepflanzten Bäumen und angelegten Rasen in Städten und Siedlungen, sowie die grüne stadtnahe Zone;

7.2.3. Zum Schutz vor Sandbewegung angepflanzte Bäume, Büsche und Gestrüppe.

Paragraph 8. Brachfläche

8.1. Brachflächen umfassen Ackerflächen, die zum Zweck von Feuchtigkeitsansammlung und Unkrautbekämpfung mit mechanischen bzw. chemischen Verfahren bearbeitet und brachgelegt werden.

8.2. Brachflächen in Fruchtfolgen von Kulturpflanzen und Grünbrachen zählen zu Brachflächen.

Paragraph 9. Zweijährige Brachfläche

9.1. Zweijährige Brachflächen umfassen Ackerflächen, die zwei Jahre lang nicht bepflanzt und nicht als Brache bearbeitet werden.

Paragraph 10. Zurückgelassene Ackerfläche

10.1. Zurückgelassenen Ackerflächen umfassen Ackerflächen, die drei Jahre lang nicht bepflanzt und als Brache bearbeitet werden.

Paragraph 11. Wendestreifen an Ackerflächen

11.1. An den Rändern von Ackerflächen sind bis zu 100 Meter breite Wendestreifen gestattet.

11.2. Wendestreifen an Ackerflächen sind im Umfang der genutzten bzw. mit Fruchtgenussrecht erworbenen Ackerflächen des Ackerbaubetreibers eingeschlossen.

Paragraph 12. Bewaldete Streifen zum Schutz von Ackerflächen

12.1. Bewaldete Streifen zum Schutz von Ackerflächen sind Landstreifen mit Bäumen und Büschen, die zum Schutz von Ackerflächen vor Winderosion angelegt sind.

12.2. Bewaldete Streifen zum Schutz von Ackerflächen sind im Umfang der genutzten bzw. mit Fruchtgenussrecht erworbenen Ackerflächen des Ackerbaubetreibers eingeschlossen.

Paragraph 13. Sonstige in Verbindung mit Ackerbau stehende Flächen

13.1. Sonstige in Verbindung mit Ackerbau stehende Flächen umfassen die folgenden Flächen:

13.1.1. Landwirtschaftliche Versuchsfelder;

13.1.2. Grundflächen für Immobilien und Infrastruktur, die zum Zweck von Ackerbau und intensiver Tierproduktion genutzt werden.

Paragraph 14. Änderung des Nutzungszweckes von Ackerflächen

14.1. Fruchtgenuss und Nutzung von Ackerflächen für andere Zwecke ohne Änderung deren Nutzungszweckes ist untersagt.

14.2. Der Nutzungszweck von Ackerflächen kann in den folgenden Fällen geändert werden:

14.2.1. Nichteignung der Ackerflächen für Ackerbau aufgrund von Fruchtbarkeitsverlust, Erosion, Versalzung oder Versumpfung wird durch die im Artikel 26.2 dieses Gesetzes festgelegte Untersuchung;

14.2.2. Die Ackerflächen sind zum speziellen Bedarf vom Staat zurückgenommen.

14.3. Die Bürgervertreterversammlung eines Soums oder Distriktes trifft, auf der Grundlage der Ergebnisse der im Artikel 14.2.1 dieses Gesetzes festgelegten Untersuchung, eine Entscheidung zum Vorschlag des Bürgermeisters.

14.4. Der Bürgermeister eines Aimags oder der Hauptstadt präsentiert, auf der Grundlage des Beschlusses der Bürgervertreterversammlung des Soums oder Distriktes, den Vorschlag des Bürgermeisters des Soums oder Distriktes bei der Bürgervertreterversammlung der jeweiligen Stufe, und reicht ihn nach entsprechender Entscheidung der Bürgervertreterversammlung an die zentrale Verwaltungsbehörde für Ackerbau.

14.5. Dem im Artikel 14.4 dieses Gesetzes definierten Vorschlag sind eine Karte zum Aufzeigen des Standortes der betroffenen Ackerfläche, Ergebnisse von agrarchemischen und agrarphysischen Untersuchungen sowie die Entscheidung der Bürgervertreterversammlungen des Aimags bzw. der Hauptstadt, und des Soums bzw. des Distriktes.

14.6. Die zentrale Verwaltungsbehörde für Ackerbau beantragt, auf der Grundlage einer Übereinstimmung mit der zentralen Verwaltungsbehörde für Landangelegenheiten, Genehmigung des im Artikel 14.4 dieses Gesetzes definierten Vorschlags durch die Regierung.

Paragraph 15. Landvergabe zur Nutzung und zum Fruchtgenuss für den Zweck von Ackerbau und intensiver Tierproduktion

15.1. In Gesamtregister von Land registriertes Ackerland wird, nach Bestimmungen im Landrecht zum Fruchtgenuss und zur Nutzung von Land, für ackerbaulichen Zweck unter in einem Vertrag (nachfolgend „Vertrag“) festgelegten Bedingungen vergeben.

15.2. Im Vertrag sind neben den Vorgaben nach Artikel 34.6 des Landgesetzes das Folgende aufzuführen:

15.2.1. Schlaggrößen einzelner Kulturarten;

15.2.2. Maßnahmen zum Schutz und zur Verbesserung von Ackerböden;

15.2.3. Verpflichtungen des Ackerbaubetreibers nach Artikel 20.2 dieses Gesetzes.

15.3. Bei der jährlichen Beurteilung des Vertrages nach Artikel 34.8 des Landgesetzes werden Vorschläge und Gutachten der für Ackerbauzuständigen Fachkraft der Soum- oder Distriktverwaltung berücksichtigt.

15.4. Mustervorlage des Vertrages für Landvergabe zum Fruchtgenuss und zur Nutzung für ackerbaulichen Zweck wird von den für Ackerbau und Landangelegenheiten zuständigen Regierungsmitgliedern gemeinsam ratifiziert.

15.5. Die Frist des Fruchtgenuss- bzw. Nutzungsverhältnisses von Land für ackerbaulichen Zweck wird nach allgemeinen Fristvorgaben im Landgesetz bestimmt, und beträgt mindestens 40 Jahre.

15.6. Übertragung des Fruchtgenussrechtes von mongolischen Staatsbürgern und Unternehmen für Ackerland an Dritte wird durch Bestimmungen im Artikel 38.1 des Landgesetzes geregelt, und hierbei sind die folgenden Voraussetzungen zu erfüllen:

15.6.1. Nichtreduzierung der Bodenfruchtbarkeit ist durch im Artikel 26.2 dieses Gesetzes festgelegte Untersuchung nachgewiesen;

15.6.2. Kein Verstoß gegen gesetzlich festgelegte Bedingungen und Bestimmungen sowie den Vertrag für Landvergabe zum Fruchtgenuss für ackerbaulichen Zweck.

15.6.3. Fristgemäße Nutzung der Ackerflächen.

15.7. Im Fall des Zurücklassens von Ackerflächen oder des Pflügens von Neuland ohne Genehmigung durch die entsprechende Behörde wird der Schuldige zur Rekultivierung und Schadenbeseitigung verpflichtet.

15.8. Methoden zur Rekultivierung und Schadensermittlung in den im Artikel 15.7 dieses Gesetzes definierten Fällen werden von den für Ackerbau und Umwelt zuständigen Regierungsmitgliedern gemeinsam ratifiziert.

ABSCHNITT 3

ACKERBAUPRODUKTION

Paragraph 16. Ackerbauproduktion und ihre Formen

16.1. Ackerbauproduktion umfasst Anbau, Pflege, Kultivierung, Ernte, Transport, Lagerung und Verkauf von Kulturpflanzen.

16.2. Auf für ackerbaulichen Zweck mit Fruchtgenuss- oder Nutzungsrecht vergebenen Flächen ist die Erzeugung folgender Kulturpflanzen zu betreiben:

- 16.2.1. Winter- und Sommergetreide;
- 16.2.2. Kartoffel, Gemüse und Pilze;
- 16.2.3. Obst;
- 16.2.4. Ein- und mehrjährige Futterpflanzen;
- 16.2.5. Ölpflanzen;
- 16.2.6. Technische Pflanzen;
- 16.2.7. Heil- und Zierpflanzen;
- 16.2.8. Sonstige Kulturen.

16.3. Der Anbau von Drogen- und Giftpflanzen auf Ackerflächen ist untersagt.

Paragraph 17. Ackerbauregion

17.1. Zum Zweck von Intensivierung und Spezialisierung der Ackerbauproduktion sowie zur integrierten Entwicklung mit intensiver Tierproduktion dürfen Ackerbauregionen bestimmt werden.

17.2. Auf der Grundlage der Entscheidung der Bürgerversammlung eines Aimags oder der Hauptstadt beantragt die zentrale Verwaltungsbehörde für Ackerbau Regierungsbeschluss zur Bestimmung einer Ackerbauregion und ihrer Grenzen.

17.3. Ackerbauregionen dürfen sich in landwirtschaftlichen Freizonen befinden.

17.4. Ackerbauregionen sind als Verwaltungseinheiten anerkannt.

17.5. In Ackerbauregionen werden für intensive Tierproduktion speziell für diesen Zweck bestimmte Weideflächen genutzt.

Paragraph 18. Erneuerung von Technik und Technologie in Pflanzenproduktion

18.1. In Getreideerzeugung sind zum Bodenschutz Direktsaatverfahren und reduzierte Technologien der Bodenbearbeitung anzuwenden.

18.2. Verkauf von Landmaschinen für Ackerbauproduktion wird juristischen Personen gestattet, die über eine Struktur von Training, Ersatzteillieferung und Reparaturdienst verfügen, und qualifiziertes Personal und Akkreditierung durch die Hersteller nachweisen.

18.3. In der Ackerbauproduktion genutzte Landmaschinen sind die Anforderungen für Bodenschutz vor Erosion, Konservierung der Bodenfruchtbarkeit, Reduzierung der Verdunstung, ökonomische Effizienz, Arbeitssicherheit und ökologische Nachhaltigkeit zu erfüllen.

18.4. Außer bei Erstnutzung von Neuland bzw. Wiedernutzung zurückgelassener Ackerflächen, Bearbeitung von bewässerten Ackerflächen mit entsprechender Technologie sowie Anlegung von Grünbrachen ist in Getreideerzeugung die Nutzung von Maschinen und Technologien zum Wenden des Ackerbodens untersagt.

Paragraph 19. Staatliche Förderung und Finanzierung von Ackerbauproduktion

19.1. Der Staat darf monetäre und nicht-monetäre Förderung für Ackerbauproduktion leisten.

19.2. Der Umfang der im Artikel 19.1 definierten Förderung wird von der Regierung festgelegt.

19.3. Staatliche Förderung für Ackerbauproduktion kann aus den folgenden Quellen finanziert werden:

19.3.1. Finanzmittel aus dem Staatshaushalt und den Haushalten von Regionalverwaltungen

19.3.2. Darlehen und Zuwendungen aus dem Ausland und von internationalen Organisationen

19.3.3. Spenden, Zuwendungen und Investitionen von in- und ausländischen natürlichen und juristischen Personen

19.3.4. Sonstige legale Quellen

19.4. Darlehen und Zuwendungen von Geberländern und internationalen Organisationen, die im Rahmen bilateraler bzw. multilateraler Vereinbarungen für die Ackerbauproduktion gewährt sind, sind ausschließlich zweckmäßig zu verwenden.

19.5. Die im Artikel 19.3 dieses Gesetzes definierten Finanzmittel sind für folgende Zwecke zu verwenden:

19.5.1. Neuinstallierung, Erweiterung und Reparatur von Bewässerungsanlagen, Aufbau von Wasserbecken und Teichen, sowie Erforschung von Flächen für Bewässerungsanbau;

19.5.2. Schutz, Verbesserung und Rekultivierung von Ackerböden, Etablierung sachgerechter Anwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, sowie Anlegen von bewaldeten Windschutzstreifen;

19.5.3. Züchtung und Prüfung neuer Sorten von Getreide, Futterpflanzen, Kartoffeln, Gemüse und Obst, Vermehrung und Produktion von Sortensaatgut sowie Herstellung von Mini-Kartoffelknollen;

19.5.4. Erneuerung von Technik und Technologien in Getreide-, Futter-, Kartoffel, Gemüse- und Obsterzeugung, und Aufbau von Reparaturdiensten;

19.5.5. Aufbau eines Lagerungs- und Verkaufssystems für Kartoffel, Gemüse und Obst, sowie Aufbau von Wintergewächshäusern;

19.5.6. Ermöglichung von Niederschlägen durch Beeinflussung von Wolken.

19.6. Richtlinien für Gewährung monetärer Subventionen und für pflanzliche Erzeugnisse und nicht-monetäre Förderleistungen an Ackerbau betreibende natürliche und juristische Personen werden von den für Ackerbau und Finanzen zuständigen Regierungsgliedern gemeinsam ratifiziert.

19.7. Im Falle der Durchführung von Maßnahmen zur Rekultivierung und Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit auf im Absatz 14.2.1. dieses Gesetzes definierten Flächen kann staatliche Förderung in Anspruch genommen werden.

19.8. Bei Gewährung von Subventionen an Ackerbaubetreiber wird auf Erneuerung von Technik und Technologie, Konservierung der Bodenfruchtbarkeit, Erhöhung der Erntequalität sowie Beschäftigung lokaler Arbeitskräfte Rücksicht genommen.

19.9. Die im Artikel 19.8 angedeutete Erntequalität wird durch Ergebnisse von Untersuchung in akkreditierten Labors bestimmt.

19.10. Die Angelegenheit der Versicherung der Ackerbauproduktion wird durch ein entsprechendes Gesetz geregelt.

19.11. Überschüsse an pflanzlichen Erzeugnissen nach Deckung des inländischen Bedarfes dürfen exportiert werden.

Paragraph 20. Rechte und Pflichten von Ackerbaubetreibern

20.1. Ackerbaubetreibern stehen folgende Rechte zu:

20.1.1. Inanspruchnahme staatlicher Förderung nach gesetzlichen Bestimmungen;

20.1.2. Verpfändung und Übertragung von Zertifikaten für Fruchtgenuss von Land nach Bestimmungen im Landgesetz.

20.2. Ackerbaubetreiber haben die folgenden Pflichten:

20.2.1. Schutz eigener Flächen und Ernten vor fremden Übergriffen und Tieren;

20.2.2. Meldung beim Bürgermeister des Soums oder Distriktes im Fall von zweijähriger Nichtnutzung der Ackerfläche in Gesamtheit oder zum Teil;

20.2.3. Meldung bei professioneller Einrichtung innerhalb von fünf Werktagen und Durchführung notwendiger Maßnahmen im Fall der Erscheinung von Krankheiten, Schädlingen und Unkräutern, die zur Quarantäne gehören;

20.2.4. Schutz und Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit;

20.2.5. Erneuerung des Saatgutes in mindestens fünf Jahren;

20.2.6. Einreichung von Angaben zu Schlaggrößen und Erträgen von angebauten Kulturpflanzen, Brachflächen und Flächennutzung an den Bürgermeister des Soums bzw. Distriktes.

20.2.7. Einführung umweltfreundlicher und fortschrittlicher Technik und Technologie, sowie Aufrechterhaltung von Fruchtfolgen auf gewissem Niveau;

20.2.8. Agrarchemische und agrarphysische Untersuchung von Ackerböden innerhalb der gesetzlich festgelegten Frist;

20.2.9. Verfügbarkeit eines Agraringenieurs und eines Agronomen;

20.2.10. Beschäftigung lokaler Arbeitskräfte über Anmeldung beim Soum- bzw. Distrikt, in dem die Ackerbauproduktion stattfindet;

20.2.11. Führen einer Schlagkartei;

20.2.12. Einhaltung von Anbautechnologien in Übereinstimmung mit den von befugten Einrichtungen erarbeiteten Richtlinien und Anweisungen;

20.2.13. Sonstige gesetzlich festgelegte Verpflichtungen.

20.3. Zurücklassen von Ackerflächen ist untersagt.

20.4. Im Falle von zweijähriger Nichtnutzung von Ackerflächen, in Gesamtheit oder in Teilen, verliert das Zertifikat für Fruchtgenuss der Ackerflächen durch entsprechenden Beschluss des Bürgermeisters des Soums bzw. Distriktes seine Gültigkeit.

20.5. Die Mustervorlage für die im Absatz 20.2.11 dieses Gesetzes angedeutete Schlagkartei sowie Methoden zum Führen der Schlagkartei werden von dem für Ackerbauzuständigen Regierungsmitglied ratifiziert.

Paragraph 21. Planung von Ackerbauproduktion

21.1. Die Regierung verabschiedet mittelfristige Programme für Entwicklung von Ackerbauproduktion;

21.2. Anhand von agrarpolitischen Richtlinien und mittelfristigen Programmen erarbeitet die zentrale Verwaltungsbehörde für Ackerbau jährliche Pläne, und organisiert die Umsetzung der Pläne.

21.3. Bürgermeister von Aimags und der Hauptstadt erarbeiten jährliche Pläne für Ackerbauproduktion in einzelnen Soums bzw. Distrikten anhand von Vorschlägen von Ackerbaubetreibern, und organisiert die Umsetzung der Pläne.

21.4. Das für Ackerbau zuständig Regierungsmitglied ratifiziert die Methoden zur Schätzung von Lagerverlusten pflanzlicher Erzeugnisse.

Paragraph 22. Erzeugung von Kartoffel, Gemüse und Obst

22.1. Zur Versorgung der Bevölkerung mit im Inland erzeugten Kartoffeln, Gemüse und Obst wird ein Programm durchgeführt.

22.2. Bau von Lagerhäusern und Wintergewächshäusern, sowie die Transport-, Lagerung- und Verkaufslogistik werden auf der Grundlage von öffentlich-privaten Partnerschaften durchgeführt.

22.3. Das Verhältnis der Landvergabe in den Besitz mongolischer Staatsbürger wird durch Bestimmungen in den Absätzen 4.1.2, 5.1.7 und 5.1.8 sowie Artikel 7.2 des Gesetzes zur Landvergabe in den Besitz mongolischer Staatsbürger geregelt.

Paragraph 23. Informationserstattung und Datenbank zu Ackerbauproduktion

23.1. Für Landwirtschaft zuständige lokale Behörden in Aimags und in der Hauptstadt konsolidieren Angaben zu Struktur von Ackerflächen, angebauten Kulturarten, Sorten und Saatgut, genutzten Landmaschinen sowie Erträgen in einzelnen Soums bzw. Distrikten, und reichen die Informationen an die zentrale Verwaltungsbehörde für Ackerbau im zweiten und vierten Quartal eines jeden Jahres.

23.2. Die zentrale Verwaltungsbehörde für Ackerbau konsolidiert die im Artikel 23.1. dieses Gesetzes definierten Informationen auf Staatsebene, und präsentiert sie der Regierung.

23.3. Die zentrale Verwaltungsbehörde für Ackerbau verfügt über eine Datenbank zur Ackerbauproduktion.

23.4. Richtlinien für Zusammenstellung und Einreichung von im Artikel 23.1 dieses Gesetzes angedeuteten Angaben sowie für den Aufbau der im Artikel 23.3 dieses Gesetzes angedeuteten Datenbank werden von dem für Ackerbau zuständigem Regierungsmitglied ratifiziert.

Paragraph 24. Schutz der Ackerbauproduktion

24.1. Die folgenden Tätigkeiten sind auf Ackerflächen untersagt:

24.1.1. Trampeln und Beweiden durch Tiere;

24.1.2. Jagd;

24.1.3. Durchfahrt;

24.1.4. Brennen von Heu, Stroh und Wildpflanzen;

24.1.5. Sonstige Übergriffe, die nicht in Verbindung mit Ackerbau stehen.

24.2. Innerhalb von 500 Metern von Ackerflächen ist das Beweiden von Tieren sowie das Bestehen von Winter-, Frühlings-, Sommer- und Herbstlagern für pastorale Viehzüchtung untersagt.

24.3. Kosten für lokale Versetzung des im Artikel 24.2 dieses Gesetzes angedeuteten Winter- bzw. Frühlingslagers für pastorale Viehzüchtung werden vom Ackerbaubetreiber einmalig übernommen.

24.4. Über die im Artikel 24.3 dieses Gesetzes angedeutete Versetzung des Winter- bzw. Frühlingslagers für pastorale Viehzüchtung entscheidet der Bürgermeister des Soums bzw. Distriktes innerhalb von 30 Tagen.

24.5. Methoden zur Ermittlung von Schäden, die durch Trampeln oder Beweiden von Tieren auf Ackerflächen für den Ackerbaubetreiber entstehen, werden von den für Ackerbau, Justiz und Finanzen zuständigen Regierungsmitgliedern gemeinsam ratifiziert.

ABSCHNITT 4

SCHUTZ VON ACKERBÖDEN

Paragraph 25. Maßnahmen zum Schutz und zur Verbesserung von Böden

25.1. Zum Schutz und zur Verbesserung der Fruchtbarkeit von Ackerböden sind folgende Maßnahmendurchzuführen:

25.1.1. Anwendung des Direktsaatverfahrens und reduzierter Technologie der Bodenbearbeitung in Getreideerzeugung, außer bei in diesem Gesetz festgelegten Ausnahmefällen;

25.1.2. Einzäunung von Ackerflächen;

25.1.3. Anlegen von bewaldeten Windschutzstreifen;

25.1.4. Mulchen;

25.1.5. Auswahl von akklimatisierten Sorten mit Krankheits- und Unkrautresistenz sowie Trockenheitstoleranz und Zukunftspotenzial;

25.1.6. Anbau von Leguminosen in Fruchtfolgen;

25.1.7. Durchführung und Etablierung komplexer Maßnahmen zur mineralischen und organischen Düngung, und zum Pflanzenschutz;

25.1.8. Einhaltung von Bewässerungsregimen;

25.1.9. Dokumentierung von Bodenschutzmaßnahmen in Schlagkarteien.

Paragraph 26. Beschaffenheit und Qualität von Ackerböden

26.1. Beschaffenheit und Qualität von Ackerböden sind anhand von Kennzahlen zur Fruchtbarkeit (Humus) Nährstoffen zur Sicherstellung von Pflanzenwachstum und -entwicklung, sowie zum Erosionsgrad zu beurteilen.

26.2. Kennzahlen zu Beschaffenheit und Qualität von Ackerböden sind durch agrarchemische und agrarphysische Untersuchungen zu bestimmen.

26.3. Agrarchemische und agrarphysische Untersuchungen sind von Labors, die nach dem Gesetz zu Standardisierung und Zertifizierung für Bodenuntersuchung akkreditiert sind, durchzuführen.

26.4. Agrarchemische Untersuchungen dienen zur Bestimmung der folgenden Kennzahlen:

26.4.1. Humusgehalt in 0 bis 40 cm Bodentiefe;

26.4.2. Nitratstickstoffgehalt;

26.4.3. Gehalt an umsetzbarem Phosphor;

26.4.3. Gehalt an umsetzbarem Kalium;

26.4.4. Sonstige Kennzahlen.

26.5. Agrarphysische Untersuchungen dienen zur Bestimmung der folgenden Kennzahlen:

- 26.5.1. Körnung des Bodens;
 - 26.5.2. Grad der Bodenerosion;
 - 26.5.3. Versumpfung und Versalzung von bewässerten Ackerböden;
 - 26.5.4. Bodendichte;
 - 26.5.5. Sonstige.
- 26.6. Fruchtnießer und Nutzer von Ackerflächen dürfen Bodenuntersuchungen zur Bestimmung zusätzlicher Kennzahlen neben den in diesem Gesetz festgelegten Kennzahlen in Anspruch nehmen.
- 26.7. Fruchtnießer und Nutzer von Ackerflächen nehmen agrarchemische und agrarphysische Bodenuntersuchungen alle fünf Jahre auf eigene Kosten in Anspruch.
- 26.8. Bei Erstvergabe von Ackerflächen mit Fruchtgenuss- bzw. Nutzungsrecht an natürliche und juristische Personen, bei Rücknahme gegen Entschädigungszahlungen sowie bei Änderung des Nutzungszweckes sind agrarchemische und agrarphysische Bodenuntersuchungen fällig und diese Untersuchungen werden vom Staatsaushalt finanziert.
- 26.9. Bei Übertragung von Fruchtgenuss- bzw. Nutzungsrechten für Ackerflächen ist die natürliche oder juristische Person, die das Recht überträgt, agrarchemische und agrarphysische Bodenuntersuchungen auf eigene Kosten in Anspruch zu nehmen.
- 26.10. Das akkreditierte Labor, das agrarchemische und agrarphysische Bodenuntersuchungen durchgeführt hat, hat die Untersuchungsergebnisse auf Katasterkarte zu dokumentieren, und diese samt Empfehlungen an den Fruchtnießer bzw. Nutzer der Ackerflächen sowie die für Ackerbau zuständige Lokalbehörde einzureichen.
- 26.11. Im Falle von Widrigkeiten während agrarchemischer und agrarphysischer Untersuchungen ist dies vom akkreditierten Labor dem Landbeauftragten und der für Ackerbau zuständigen Fachkraft des jeweiligen Soums, oder bei der Landbehörde des jeweiligen Distriktes zu melden.
- 26.12. Ergebnisse von agrarchemischen und agrarphysischen Untersuchungen zu Beschaffenheit und Qualität von Ackerböden bilden einen Teil der Datenbank zur Ackerbauproduktion.

Paragraph 27. Kontrolle der Beschaffenheit und Qualität von Ackerböden

- 27.1. Kontrolle der Bodenbeschaffenheit wird durch die für Ackerbau zuständige Lokalbehörde durchgeführt.
- 27.2. Wenn Ergebnisse agrarchemischer und agrarphysischer Untersuchungen Verschlechterung der Beschaffenheit und Qualität von Ackerböden im Vergleich zu vorheriger Untersuchung belegen, und dies durch Gutachten von professioneller Einrichtung bestätigt wird, erhält der Fruchtnießer bzw. Nutzer der Ackerflächen Mahnung zur Durchführung bestimmter Bodenverbesserungsmaßnahmen für eine Frist von zwei bis fünf Jahren sowie Empfehlungen dazu.
- 27.3. Wenn die im Verpflichtungsbescheid angegebenen Bodenverbesserungsmaßnahmen innerhalb der festgesetzten Frist nicht durchgeführt werden, reicht die für Ackerbau zuständige Lokalbehörde den Vorschlag zur Annullierung des Zertifikates für Fruchtgenuss- bzw. Nutzungsrecht von Ackerflächen an den Bürgermeister auf der entsprechenden Ebene.
- 27.4. Auf der Grundlage des im Artikel 27.3 dieses Gesetzes angedeuteten Vorschlages annulliert der Bürgermeister auf der entsprechenden Ebene das Zertifikat für die Fruchtgenuss- bzw. Nutzungsrecht von Ackerflächen des für die Verschlechterung der Bodenbeschaffenheit verantwortlichen Ackerbaubetreibers und meldet dies dem Betroffenen nach entsprechenden Bestimmungen des Landgesetzes.

ABSCHNITT 5

SONSTIGES

Paragraph 28. Haftung bei Gesetzesverstoß

28.1. Bei Verstoß gegen dieses Gesetz, sofern nach Strafgesetzbuch nicht strafbar, erlegt der befugte Inspektor folgende verwaltungsrechtliche Strafen auf und verhindert die Zuwiderhandlung.

28.1.1. Bei Verstoß gegen den Artikel 5.5. dieses Gesetzes durch Pflügen von Neuland wird die verantwortliche natürliche oder juristische Person mit der Pflicht zur Rekultivierung der betroffenen Fläche und Zahlung einer Geldstrafe, deren Höhe pro Hektar der gepflügten Fläche dem vierfachen Betrag des Mindestgehaltes entspricht, bestraft;

28.1.2. Bei Anbau von im Artikel 16.3 dieses Gesetzes untersagten Pflanzen wird die verantwortliche natürliche oder juristische Person mit Zahlung einer Geldstrafe, deren Höhe pro Hektar der Anbaufläche dem vierfachen Betrag des Mindestgehaltes entspricht, bestraft;

28.1.3. Bei Verstoß gegen den Artikel 18.4 dieses Gesetzes wird die verantwortliche natürliche oder juristische Person mit Zahlung einer Geldstrafe, deren Höhe pro Hektar der gepflügten Fläche dem dreifachen Betrag des Mindestgehaltes entspricht, bestraft;

28.1.4. Bei Verstoß gegen den Absatz 20.2.2 dieses Gesetzes wird die verantwortliche natürliche oder juristische Person mit Zahlung einer Geldstrafe, deren Höhe dem doppelten Betrag des Mindestgehaltes entspricht, bestraft;

28.1.5. Bei Verstoß gegen den Absatz 20.2.3 dieses Gesetzes wird die verantwortliche natürliche oder juristische Person mit Zahlung einer Geldstrafe, deren Höhe dem doppelten Betrag des Mindestgehaltes entspricht, und Beseitigung der verursachten Schäden bestraft;

28.1.6. Bei Verstoß gegen den Artikel 20.3 dieses Gesetzes wird die verantwortliche natürliche oder juristische Person mit Zahlung einer Geldstrafe, deren Höhe dem fünffachen Betrag des Mindestgehaltes entspricht, und von Kosten für Rekultivierung der zurückgelassenen Ackerflächen bestraft;

28.1.7. Beamten, die die im Artikel 23.1 angegebenen Informationen nicht erstattet haben, werden nach entsprechenden Regelungen im Beamtengesetz bestraft.

28.1.8. Bei Verstoß gegen den Absatz 24.1.1 dieses Gesetzes wird die natürliche oder juristische Person als Besitzer der Tiere mit Zahlung einer Geldstrafe, deren Höhe pro Tier einem Drittel des Mindestgehaltes entspricht, bestraft;

28.1.9. Bei Verstoß gegen die Absätze 24.1.2 bis 24.1.5 dieses Gesetzes wird die verantwortliche natürliche oder juristische Person mit Zahlung einer Geldstrafe, deren Höhe dem dreifachen Betrag des Mindestgehaltes entspricht, bestraft;

28.1.10. Bei Verstoß gegen den Artikel 24.2 dieses Gesetzes wird die verantwortliche natürliche oder juristische Person mit Zahlung einer Geldstrafe, deren Höhe dem Betrag des Mindestgehaltes entspricht, bestraft;

28.1.11. Bei Verstoß gegen den Artikel 26.11 dieses Gesetzes wird das verantwortliche akkreditierte Labor mit Zahlung einer Geldstrafe, deren Höhe dem doppelten Betrag des Mindestgehaltes entspricht, bestraft.