



**Die Mongolei,  
die Mong. Staatsuniversitaet fuer Landwirtschaft,  
mein Forschungsaufenthalt in Weihenstephan**

**MBA.agr. Otgontsetseg Orломжав  
Dozentin an der MSUL , School of Agrobiolology  
otgontsetsego@yahoo.com**

# Gliederung

- Die Mongolei
- Die Mongolische Staatsuniversitaet fuer Landwirtschaft ( MSUL ) und die “School of Agrobiology”
- FHW und MSUL Zusammenarbeit
- Tropfbewaesserungsgruppe
- DAAD Forschungsstipendium am IfG an der HSWT

# Die Mongolei

Grenze mit Russland 3.485 km

Grenze mit China 4.677 km

**Mongolia**

**Fläche: 1.566.500qkm**  
(4,3 mal die Fläche Deutschlands)  
**Einwohner: 2.9 Millionen**  
**Bevoelkerungsdichte: 1,6 Einwohner/qkm**  
**Hauptstadt: Ulaanbaatar**  
(circa 1 Mio. Einwohner)  
**Religion: 93% Buddhismus**

**Amtsprache: Mongolisch**  
**Klima: Kontinental**  
**Niederschlaege: 100-350 mm/Jahr**  
**Vegetationsperiode: 100-120 Tage**  
**BIP: (2008) ca. 4 Mrd. USD**  
**pro Kopf: 1.500 USD**

# Hauptstadt Ulaanbaatar



# Seltene Tiere und Pflanzen in der Mongolei



Rentier

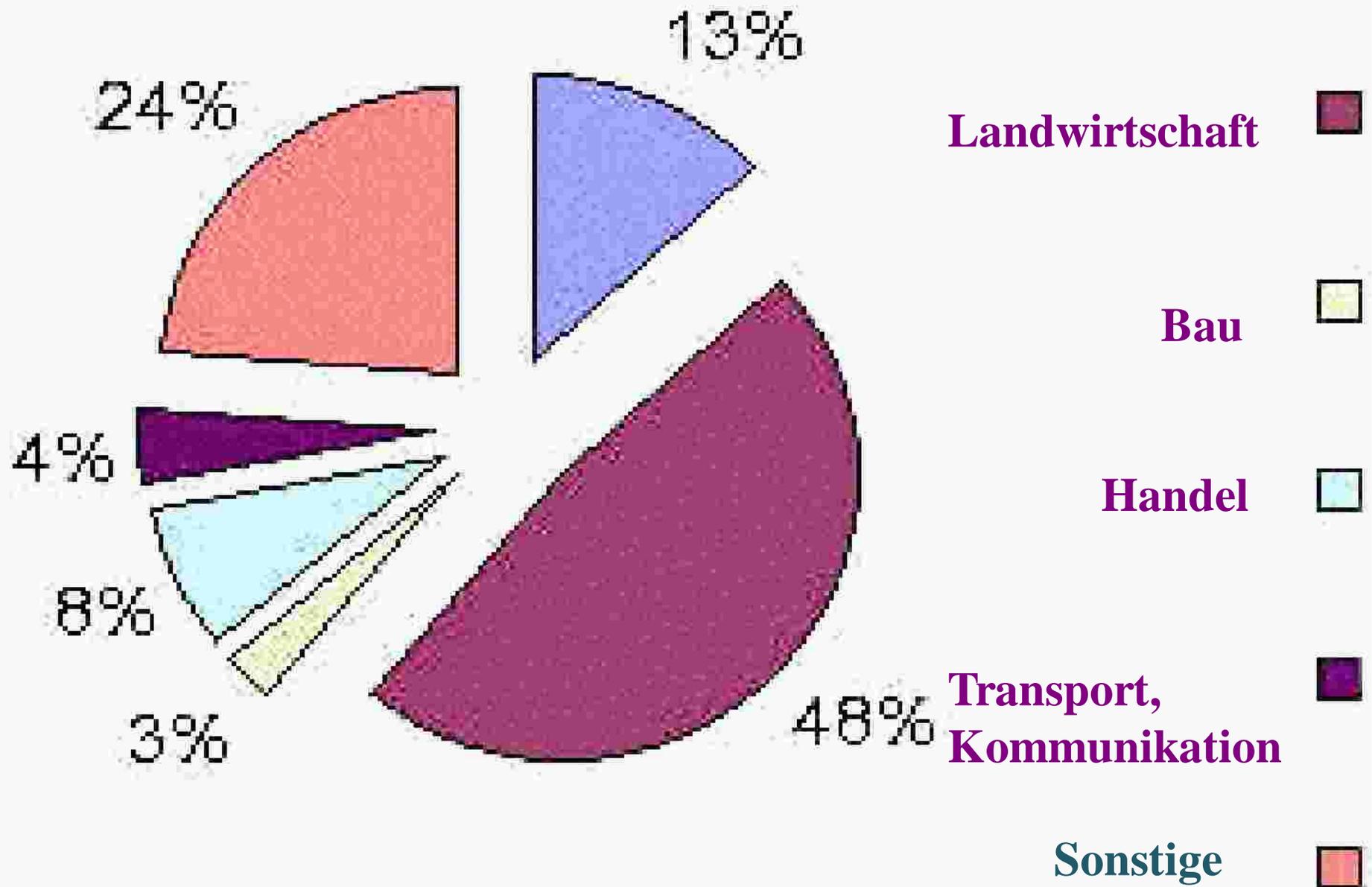


Edelweiss

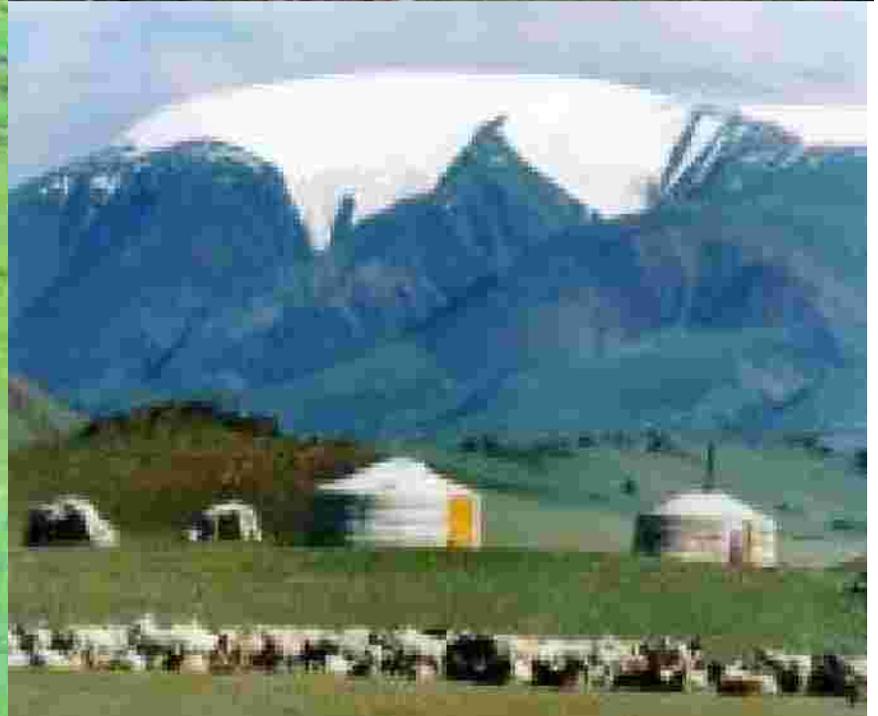


Prejavaltsky Pferde

# Verteilung der Arbeitskraefte in Produktionsbereichen



# Nomadenviehhaltung



## Ackerbau in der Mongolei (2009)

**Gesamte Ackerflaeche** 1.2 Millionen ha (ca 10% der Gesamtflaeche )  
genutzt nur ca 45%

### Angaben in tausend ha

Brache 261.2

Anbauflaeche 275.8

### Anbau

		Ertrag	
Weizen	255.5	1.5 t/ha	388.2 tausend t
Kartoffeln	13.8	10.9 t/ha	150.4 tausend t
Gemuese	6.5		99.3 tausend t

### Eigenversorgung in %

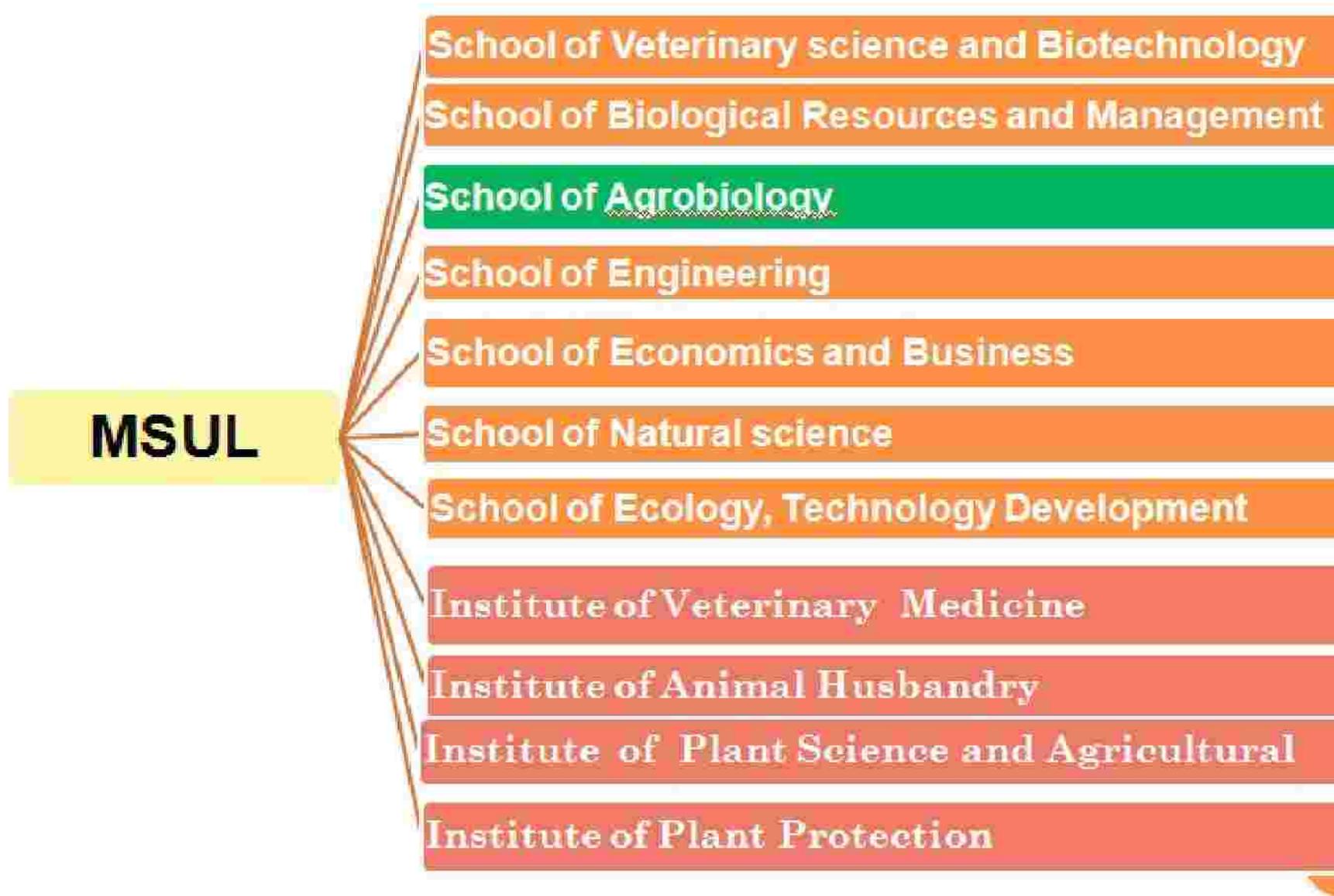
Weizen ca. 90

Kartoffeln ca. 100

Gemuese ca. 50

*Quelle: Mongolischer Statistischer Bericht Oktober, 2009*

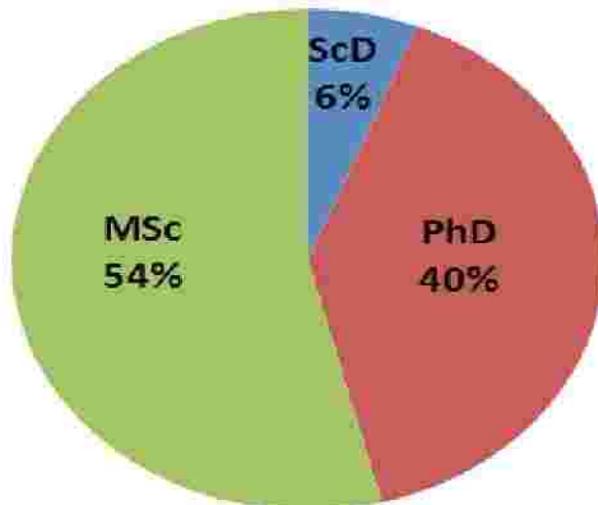
# Struktur der MSUL



# Lehrkraefte und Studenten der MSUL

Im Studienjahr 2008-2009

- Studierende 7100
  - Bachelor B.Sc 6850
  - Magister M.Sc 170
  - Doktor PhD 80
- Lehrkraefte 360 (30% Professoren)



# School of Agrobiolology

Im Studienjahr 2008-2009

- Studierende 1500 (21% der Studierenden der MSUL)
  - Bachelor B.Sc 1450
  - Magister M.Sc 35
  - Doktor PhD 15

- Lehrkraefte 51 (25 % Professoren)

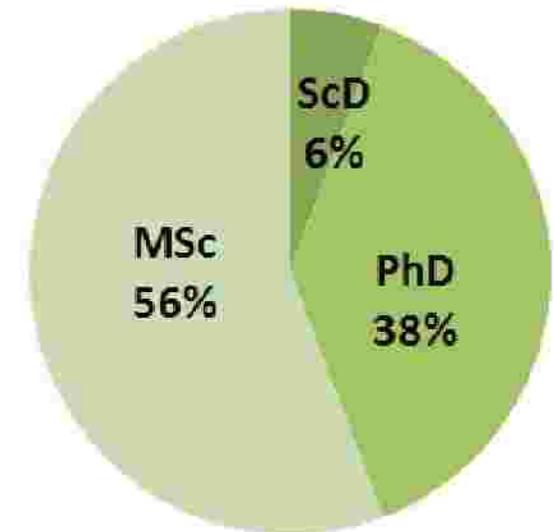
- Lehrstuehle

1. Ackerbau und Bodenkunde

2. Gemuesebau, Zierpflanzenbau und Pflanzenschutz

3. Landmanangment

4. Land - Vermessungskunde



## Zusammenarbeit FHW und MSUL

- Seit 1996 Projekt "Obst und Gemuesebau"
- Seit 1999 MBA Studium in Triesdorf (40 Praktikanten, 10 MBA)

Deutschunterricht an der MSUL (seit 2005 ca. 120 Studenten)

- 1998, 2001, 2002 Marketing Seminare zu Gemuese
- 2000 Gruendung der Tropfbewaesserungsgruppe  
Ziel: Umsetzung von Theorie in Praxis. Anbau von Gemuese, Kraeutern und Blumen, Einsatz der Tropfbewaesserung . Durchfuehrung kleiner Versuche fuer die Diplomarbeiten.

### Betreuung

- 2000-2004 Prof. Dr. Frenz (40 Studenten )
- Seit 2005 Dr.Odgerel und MBA Otgontsetseg (50 Studenten)



[Aktuelles 1](#)

[Register 2](#)

[Suchen 3](#)

[Inhalt 4](#)

[1 Grundlagen](#)

[2 Installation](#)

[3 Gemüse und  
Kartoffeln](#)

[4 Blumen](#)

[5 Lehre](#)

[6 Besichtigung](#)

[7 Pffentlichkeit](#)

[8 Fortbildung](#)

[9 Zusam Arbeit](#)

[10 Home](#)

[11 Software](#)

[12 Links](#)

[13 Impressum](#)

[20 Kolumbien](#)

## Tropfbewdsserungsgruppe Mongolische Staatsuniv

Beispiele aus der Webseite  
[www.dripirrigation.de](http://www.dripirrigation.de)



### Willkommen auf der Website der Tropfbewdsserungsgruppe

Die Kooperation der University of Applied Sciences Weihenstephan ( UASW, Fachhochschule Weihenstephan ) und der National University of Agrobiolgy ( MSUA, Mongolische Staatsuniversitd für Landwirtschaft ) basiert auf einem Abkommen des Freistaates Bayern mit der Republik Mongolei aus dem Jahr 1995. Im Rahmen dieses Abkommens wurde unter anderem ein Projekt OBST und GEMBESE gegündet. Aus diesem entwickelte sich die Tropfbewdsserungsgruppe der MSUA. Ihre Arbeiten bilden die Grundlage der Website.

Die Website ist in dreizehn Teile aufgeteilt und gibt Auskunft iber:

- 1 In [Grundlagen zur Tropfbewdsserung](#), wird erldutert was man unter Tropfbewdsserung versteht und was fuer Vor- und Nachteile zu betuecksichtigen sind.
- 2 Im Abschnitt [Installation von Tropfbewdsserungsanlagen](#) findet man wichtige Hinweise wie man Topfbewdsserungsanlagen plant und baut.  
Im Kapitel [Gemüse](#) werden allegemeine Angaben zum Anbau von Gemüse gemacht
- 3 Ergebnisse der Tropfbewdsserungsgruppe zu verschiedenen Themen des Gemüsebaues

# Deutschunterricht an der MSUL



2005-2006



2006-2007



2007-2008



2008-2009

# Tropfbewässerung, Produktion u. Verkauf von Gemüse



# Ausstellungen zur Eröffnung des Akad. Jahres





# Kooperation der Mongolischen Staatsuniversitaet fuer Landwirtschaft mit der Fachhochschule Weihenstephan



[Aktuelles 1](#)

[Register 2](#)

[Suchen 3](#)

[Inhalt 4](#)

[1 Grundlagen](#)

[2 Installation](#)

[3 Gemüse und  
Kartoffeln](#)

[4 Blumen](#)

[5 Lehre](#)

[6 Besichtigung](#)

[7 Öffentlichkeit](#)

[8 Fortbildung](#)

[9 Zusam Arbeit](#)

[10 Home](#)

[11 Software](#)

[12 Links](#)





[Aktuelles 1](#)

[Register 2](#)

[Suchen 3](#)

[Inhalt 4](#)

[1 Grundlagen](#)

[2 Installation](#)

[3 Gemüsee und  
Kartoffeln](#)

[4 Blumen](#)

[5 Lehre](#)

[6 Besichtigung](#)

[7 Piffentlichkeit](#)

[8 Fortbildung](#)

[9 Zusam Arbeit](#)

[10 Home](#)

[11 Software](#)

[12 Links](#)

## Jungpflanzen im Gewaechshaus





# Kooperation der Mongolischen Staatsuniversitaet fuer Landwirtschaft mit der Fachhochschule Weihenstephan



[Aktuelles 1](#)

[Register 2](#)

[Suchen 3](#)

[Inhalt 4](#)

[1 Grundlagen](#)

[2 Installation](#)

[3 Gemuese und  
Kartoffeln](#)

[4 Blumen](#)

[5 Lehre](#)

[6 Besichtigung](#)

[7 Pffentlichkeit](#)

[8 Fortbildung](#)

[9 Zusam Arbeit](#)

[10 Home](#)

[11 Software](#)

[12 Links](#)





# Kooperation der Mongolischen Staatsuniversitaet fuer Landwirtschaft mit der Fachhochschule Weihenstephan



[Aktuelles 1](#)

[Register 2](#)

[Suchen 3](#)

[Inhalt 4](#)

[1 Grundlagen](#)

[2 Installation](#)

[3 GemüÙe und  
Kartoffeln](#)

[4 Blumen](#)

[5 Lehre](#)

[6 Besichtigung](#)

[7 Öffentlichkeit](#)

[8 Fortbildung](#)

[9 Zusam Arbeit](#)

[10 Home](#)

[11 Software](#)

[12 Links](#)



# **Zwischenbericht ueber meinen DAAD Forschungsaufenthalt in Weihenstephan**

- A. Einarbeitung in das KliWaDu - System  
(Betreuung Dr. M. Beck)
- B. Substratentwicklung auf der Grundlage in  
der Mongolei vorhandenen Materilien  
(Betreuung Dr. Annette Bucher)
- C. Fernbedinung des KliWaDu-Rechners  
(Hilfe R. Zierer)

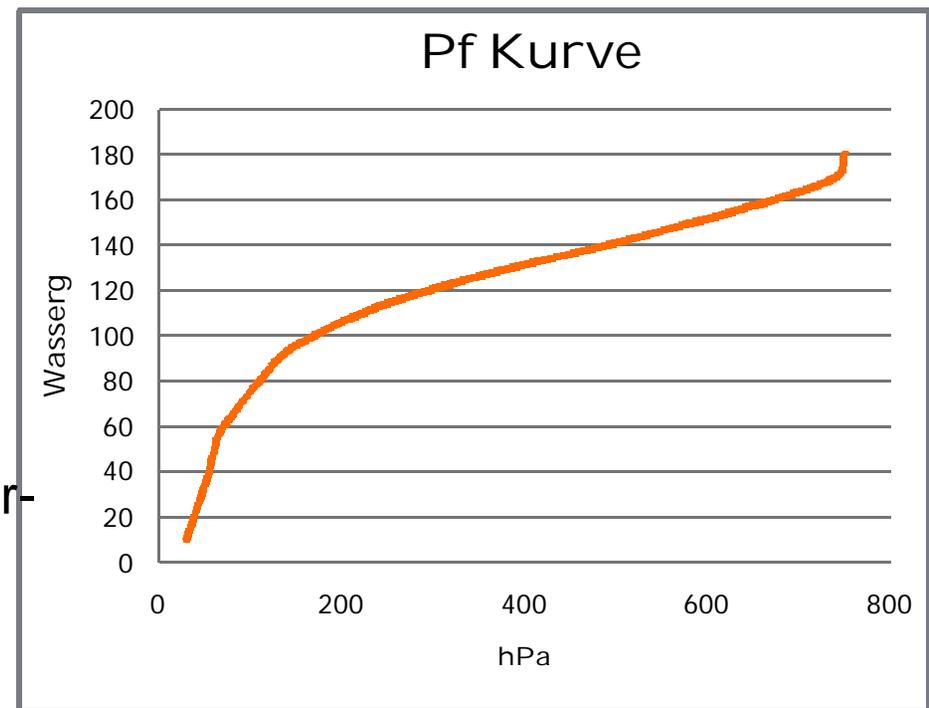
# Einarbeitung in das KliWaDu System

- Das KliWaDu - System soll in der Lehre und bei Diplom- und Magisterarbeiten an der MSUL benutzt werden.
- Waehrend meines Forschungsaufenthaltes kann ich mich in die Anzeige, Bedienung und die verschiedenen Auswertungen des KliWaDu – Systems unter Anleitung einarbeiten und selbst diese Arbeiten durchfuehren.

# Pf-Kurven Erstellung

- Zur Steuerung der Tropfbewässerung ist es wichtig die Bewässerungsmenge pro Tropfvorgang die ohne Sickerverluste gegeben werden kann zu kennen.
- Sie hängt sehr stark von der Bodenart ab.

- Durch kontinuierliche Bestimmung des Wassergehalts und der Saugspannung wird die Pf-Kurve ermittelt.
- Aus ihr kann man die Wasserspeicherfähigkeit des Bodens ableiten.



# Substratentwicklung auf der Grundlage in der Mongolei vorhandenen Materilien

- **Versuchsvariante**

Bestandteile (Vol.-%)						Hornmehl mg N/L
	Saegespaene	Rindermist	Pferdemist	Boden	Sand	
1	45	10		23	23	
2	40	20		20	20	
3	35	30		18	18	
4	45	10		23	23	180
5	40	20		20	20	160
6	35	30		18	18	140
7	45		10	23	23	
8	40		20	20	20	
9	35		30	18	18	
10	45		10	23	23	180
11	40		20	20	20	160
12	35		30	18	18	140
13	Kontrolle	Einheitserde P				

- **Versuchskulturen**

Basilikum (*Ocimum basilicum*)

Weisskohl (*Brassica oleracea* var. *capitata* f. *alba*)



**Substratvorbereitung**



**Aussaat von Basilikum**



**Basilikum im Gewaechshaus**



**Kohljungpflanzen im Gewaechshaus**

# Fernbedienung des KliWaDu-Rechners



**KliWaDu im Gewaechshausverbinder**



**Steuerung vom Buero aus**



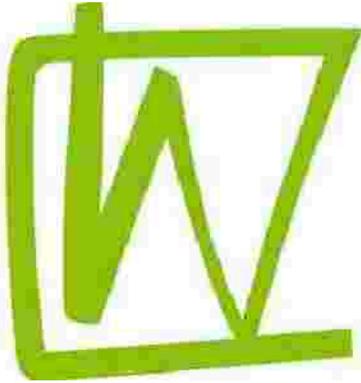
**Einsicht von Herr Frenz zu Hause**



**Auch aus der Mongolei ist eine Steuerung moeglich**

# Bedankung

- DAAD
- Praesident Prof. Heiler
- Prof. Dr. Peisl (Leiter der FGW)
- Prof. Dr. Meinken (Leiterin der IfG)
- Meinen Betreuern Frau Dr. Annette Bucher und Herrn Dr. Beck



Ich bedanke mich fuer  
Ihre Aufmerksamkeit

**MBA.agr. Otgontsetseg Orломjav**  
**Dozentin an der MSUL , School of Agrobiolology**  
[otgontsetsego@yahoo.com](mailto:otgontsetsego@yahoo.com)  
[www.msua.edu.mn](http://www.msua.edu.mn)  
[www.dripirrigation.de](http://www.dripirrigation.de)