

Klostergut Reinshof

Versuchswirtschaft
für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
der Georg-August-Universität Göttingen
37083 Göttingen- Reinshof, Tel. 0551/72111

wissenschaftlicher Leiter:

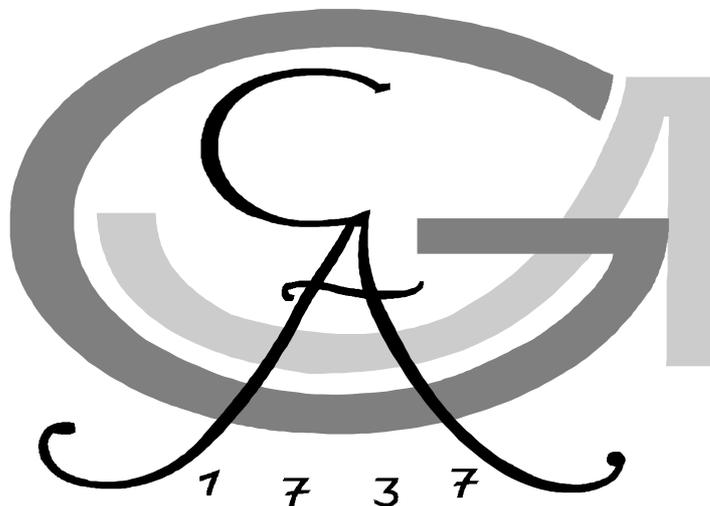
Prof. Dr. R. Rauber

Geschäftsführer:

Dr. D. Augustin

Wirtschaftsleiter:

M. Müller



Klostergut Marienstein

Versuchswirtschaft
für Agrarökonomie und Agrartechnik
der Georg-August-Universität Göttingen
37176 Nörten-Hardenberg, Tel. 05503/3352

wissenschaftlicher Leiter:

Prof. Dr. M. Köhne

Geschäftsführer:

Dr. D. Augustin

Wirtschaftsleiter:

M. Müller

Klostergut Reinshof
und
Klostergut Marienstein

Feldführer 2003

Forschungsarbeiten und -ergebnisse sowie Veröffentlichungen durch:

1. Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung Göttingen, Von-Siebold-Str. 8, 37075 Göttingen, Tel.: 0551/394352/394362
 2. Institut für Agrikulturchemie Göttingen, Von-Siebold-Str. 6, 37075 Göttingen, Tel.: 0551/395569
 3. Institut für Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz, Grisebachstr. 6, 37077 Göttingen, Tel.: 0551/393700
 4. Institut für Pflanzenbau und Tierproduktion in den Tropen und Subtropen, Grisebachstr. 6, Tel.: 0551/393398
 5. Institut für Zuckerrübenforschung, Holtenser Landstraße 77, 37079 Göttingen, Tel.: 0551/50562-0
 6. Forschungs- und Studienzentrum Landwirtschaft und Umwelt, Am Vogelsang 6, 37075 Göttingen, Tel.: 0551/395538
 7. Fachgebiet für Agrarökologie, Waldweg 26, 37073 Göttingen, Tel.: 0551/399205
 8. Institut für Agrarökonomie, Platz der Göttinger Sieben 5, 37073 Göttingen, Tel.: 0551/394803
 9. Institut für Agrartechnik, Gutenbergstr. 33, 37075 Göttingen, Tel.: 0551/395592
-

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeine Beschreibung	2
II. Feldpläne	6
III. Feldversuche und Versuchswesen der Institute der Fakultät für Agrarwissenschaften	8
- Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung	8
Abteilung Pflanzenbau	8
Abteilung Pflanzenzucht	14
Abteilung Graslandwirtschaft	21
- Agrikulturchemie	25
- Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz	28
- Agrarökologie	35
- Tropentierhygiene	36
- Landwirtschaft und Umwelt	37
- Intex	40
- Zuckerrübenforschung	44

I Beschreibung und Aufgabenstellung

Versuchsgüter

Die Versuchsgüter der Universität Göttingen stehen der agrarwissenschaftlichen Fakultät als Experimental-, Lehr-, und Demonstrationsbasis zur Verfügung. Den Schwerpunkt für die Forschung bilden die einzelnen Versuchsanstellungen. Daneben werden auch Datenerhebungen auf Betriebszweigebeine für Forschung und Lehre genutzt.

Zusätzlich sind die Versuchsgüter durch Lehrkurse, studentische Übungen und Seminare in den Lehrplan des Fachbereiches Agrarwissenschaften eingebunden.

Klostergut Reinshof

Klostergut Marienstein

Klostergut Deppoldshausen

1. Das in der Leineau südlich von Göttingen gelegene **Klostergut Reinshof** wird seit 1980 als Versuchsgut für Pflanzenbau und -züchtung genutzt. Die Einrichtungen des Versuchsgutes stehen auch den Instituten anderer Fachrichtungen der Fakultät für Versuchsdurchführungen zur Verfügung. Darüber hinaus dient auch das nördlich von Göttingen gelegene **Versuchsgut Marienstein** mit Flächen in Göttingen, Holtensen und Weende Feldversuche Versuchsanstellungen. Seit dem 1.10.2000 stehen mit dem **Klostergut Deppoldshausen** auch Kalksteinverwitterungsböden als Grenzertragsstandort für verschiedene Fragestellungen zur Verfügung
2. Für die Organisation, Koordinierung und Integration des Versuchswesens ist der Leiter der Versuchswirtschaften (Dr. Augustin) unter Aufsicht der Arbeitsgemeinschaft der Versuchsgüter zuständig. Die wissenschaftliche Leitung obliegt Prof. Dr. Rauber. Interdisziplinäre Forschungsvorhaben (INTEX) werden vom Forschungs- und Studienzentrum für Landwirtschaft und Umwelt betreut.

Auf einer 1 ha großen Fläche des Klostergutes Reinshof befindet sich die Versuchsstation des Instituts für Pflanzenbau und -züchtung mit Labor, Gewächshaus, Werkstatt, Maschinenhalle und Arbeitsräumen.

3. Die Versuchsgüter verfügen über 670 ha landwirtschaftliche Nutzfläche (LF) mit sehr unterschiedlichen Bodenarten. Etwa 1/3 der Fläche ist für Feldversuche geeignet. Parzellenversuche finden überwiegend auf den homogenen Aulehmen des Reinshofes statt. Der Schwerpunkt der Versuchstätigkeit ist seit Beginn der 80er Jahre auf die Entwicklung umweltschonender Anbausysteme ausgerichtet. Durch langfristig konzipierte Forschungsvorhaben werden praxisorientierte Nutzungssysteme (Extensivierung/integrierte Anbausysteme) entwickelt. Seit 1993 werden diese Untersuchungen durch Forschungsvorhaben des ökologischen Landbaus ergänzt.

Das Feldversuchswesen ist wie folgt strukturiert:

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| - Zuchtgärten (Wechselflächen; 3- bis 6-jährig) und Dauerversuchsflächen | ca. 25 ha |
| - interdisziplinäres Forschungsvorhaben „integrierte Anbausysteme (INTEX)“ | ca. 35 ha |
| - gleiche Versuchsanlage in Marienstein mit | ca. 31 ha |
| - Untersuchungen zum ökologischen Landbau | ca. 25 ha |
| - Versuche in Feldbeständen | ca. 12 ha |

4. Betriebsbeschreibung Reinshof, Marienstein, Deppoldshausen

4.1 Betriebsgröße und Nutzflächen (Wj. 2003)

Nutzung	Fläche in ha		
	Reinshof	Marienstein	Deppoldshausen
Ackerland	238,9	262,5	149,5
Grünland	3,2	4,7	9,8
LF	242,1	267,2	160,3
Hof	3,1	1,7	0,4
Wege, Gräben	4,6	1	5,4
Wasser	1,8		
Holzung	0,5		6,2
Unland	1,9	1,6	11
Garten	0,3		
Insgesamt	253,1	271,5	185

Die Betriebsfläche des Reinshofes liegt im Wasserschutzgebiet (Wasserschutzzone III). Der überwiegende Teil gehört zum Landschaftsschutzgebiet „Leinebergland“. Etwa 30 v. H. der LF liegen im Überschwemmungsgebiet von Leine und Garte. Die Betriebsfläche Deppoldshausens liegt je zur Hälfte in den Wasserschutzgebieten II+III. Es werden auf dem Reinshof 23 ha und in Deppoldshausen 95 ha ökologisch bewirtschaftet. Die ökologische Fläche des Reinshofes wird in diesem Jahr um 5 ha erweitert.

4.2 Natürliche Verhältnisse:

Böden

Reinshof:

etwa 80 % Auenböden (Lehme bis tonige Lehme) aus Schwemmlöß

etwa 20 % Grießerden aus Löß

Ackerzahl: 83 BP (50 - 93)

Deppoldshausen:

Kalksteinverwitterungsböden

Unterer Muschelkalk 20%

Mittlerer Muschelkalk 70%

Oberer Muschelkalk 10%

Ackerzahl: 35 – 62 BP; durchschn. 46 BP

Klima

Reinshof:

Höhenlage über NN 150 m

Niederschläge langj. Durchschnitt 635 mm (Mai -Juli = 203 mm; Mai-Sept. = 310 mm)

mittl. Jahrestemperatur langj. Durchschnitt 8,7°C (Mai-Juli = 15,3°C; Mai-Sept. = 15,2°C).

Deppoldshausen:

Höhenlage über NN 330 m

Niederschläge langj. Durchschnitt 635 mm (Mai -Juli = 203 mm; Mai-Sept. = 310 mm)

mittl. Jahrestemperatur langj. Durchschnitt 7,7°C .

4.3 Fruchtfolgen und Anbau im Konventionellen Ackerbau:

Auf besseren Flächen lauten die Fruchtfolgen:

ZR – WW – WW oder
ZR – WW – Örettich als Vorfrucht und WG

Die Fruchtfolge für über die Abdeckung der ZR-Quote hinaus erforderlichen Fläche lautet:

ZR – WW – WW
ZR – WW – WG

Etwa 66 % der Fläche wird gepflügt. Im Zuckerrübenanbau überwiegt die Mulchsaat. Für den Zwischenfruchtanbau vor Rüben kommt überwiegend Senf oder bei Nematodenvorkommen Örettich zu Einsatz. Gedrillt wird Getreide und Raps mit einer gezogenen Scheigen-Grubberkombination (Vaederstat). Auf tonigen Flächen wird weiterhin die Kreiselegge bevorzugt.

Die Problemunkräuter Ackerfuchsschwanz, Diesteln und Trespel haben sich durch die Versuchstätigkeit verbreitet. In Deppoldshausen ist zusätzlich Flughafer zu nennen.

4.4 Fruchtfolgen und Anbau im ökologischen Ackerbau:

Ökologischer Ackerbau:

Auf dem Reinshof und in Deppoldshausen wird die gleiche Fruchtfolge gefahren:

Kleegras - WW – Erbsen – WR – SW

In diesem Jahr werden erstmals Ökozuckerrüben angebaut.

Stoppel werden einmal tief und 2- 3 mal flach gegrubbert. Grundsätzlich wird einmal im Jahr gepflügt. Erbsen und WW werden i.d.R. einmal gehackt und je nach Erfordernis und Witterung werden alle Früchte bis zu 3 mal gestriegelt. Auf den sehr tonigen Flächen in Deppoldshausen kann häufig gar nicht gehackt oder gestriegelt werden. Im Ökoanbau wird meist in Kombination mit der Kreiselegge gedrillt. Stickstoff wird ausschließlich über die Leguminosen zugeführt.

4.4 Anbauverhältnisse Reinshof

Fruchtart	1980	1989	1995	1997	1999	2000	2001	2002
	ha % AF	ha % AF	ha % AF	ha % AF	ha % AF	ha % AF	ha % AF	ha % AF
W.Weizen	87,1	80,5	75,4	86,8	65,1	88,3	4,5	94,5
S. Weizen	16,5	7,2	10,6	2,6	20,9	6,0	5,9	5,9
W.Gerste	39,5	40,4	30,4	32,0	36,3	39,5	35,7	35,7
Roggen		1,5		13,0	2,3	5,2	6,0	6,0
Hafer	8,0		7,0	4,9	4,4	4,9	4,3	4,3
Sa. Getreide	151,1 64	129,6 57	123,4 53	139,3 58	129 59	143,9 59	143,8 59	143,8 59
Raps	0	0	7,6	15,2	8,1	7,7	8,4	8,4
Zuckerrüben	64,6	62,1	55,7	44,3	50,8	43,6	52,0	52,0
Ackerbohnen	0	7,8	0		2,1	9,1		
Kartoffeln				2,5	0,9			3,5
Erbsen				4	5,9	3,9	3,5	
Ackerfutter				4	2,7			
Sa. Blattfrucht	64,6 27	69,9 30	63,3 27	70,2 29	70,5 29	55,2 23	63,9 25	63,9 25
Flächenstilllegung	0	0	18,0 8	8,6	16,3 3	17,3 7	10,0 5	10,0 5
Versuchsflächen	20,5 9	29,3 13	28,7 12	23,2	28,7 9	28,1 11	28,8 11	28,8 11
Davon	11,5	19,5	18,0	9,6	18,7	18,2	18,2	18,2
Dauerversuche	9	9,8	8,0	8,8	9,2	9,1	9,8	9,8
Zuchtgärten	0	0	2,7	2,7	0,8	0,8	0,8	0,8
Brachen	236,2	228,8	233,4	239,2	244,5	249,5	249,5	249,5
Sa. Ackerfläche								
Versuche in	0	16,0	63,7	67,7	69	67,7	71,0	71,0
Feldbeständen	0	16,0	5,7	10,0	11,3	8,0		
a) allgemein	0	0	36,0	35,0	35,0	35,0	11,0	11,0
b) INTEX	0	0	22,7	22,7	22,7	22,7	35,0	35,0
c) Ökolog. Anbau							22,7	22,7

4.5 Durchschnittliche Ernteerträge in dt/ha Reinshof

Fruchtart	1980	1992	1998	1999	2000	2001	2002	Durschnitt der letzten 10 Jahre	Marienstein	
									2001	2002
W.Gerste	61,8	76,1	76,5	92,6	89,5	90,8	73	85	89,4	64
W.Weizen	55,7	79,3	72,6	94,2	88,0	88,7	76,8	88	87	71
S.Weizen	50,0	69,0	85,0	78,5	69,8	79		76	60,6	
Zuckerrüben	450,2	532,1	455	610	622,0	569	540	540	524	430
Zucker	73,2	93,0	81	111	110,0	101	94	97	86,3	74
Roggen/Intex						85		85	63	
Hafer-INTEX	49,7	95,2	58	57,1	50,2	59	59	57	46	
W.Raps-INTEX		28,2	28,4	39,6	34,8	36	36	32,4		
W.Weizen (ökol.)			45,7	40,4	54,2	62,7	33	47		
Roggen (ökol.)			42,6		46,8	52	35	45		
Erbsen (ökol.)				43,2	27,6	20,2	28	28		

Beschreibung und Aufgabenstellung

4.6 Faktorausstattung der Betriebe:

Arbeitswirtschaft	Reinshof	Marienstein
Wirtschaftsleiter	0,5	0,5
Buchhaltung und Auswertung	0,25	0,25
Schlepperfahrer	3	1,5
Schlepperfahrer für Versuchswesen	1	0,5
Summe:	4,75	2,75

Reinshof/Marienstein				
Zugkräfte	KW	Baujahr	Typ	Zusatzrüstung
1 Fendt	199	2002	Vario 926	Fronthydraulik
1 Fendt	118	2000	Vario 716	Luftdruckregelung
1 Fendt	121	1995	816	
1 Fendt	121	1993	614	
1 MB-trac	118	1992	1600	F.hydr. + F.zapfw.
1 Fendt	85	1989	312	
1 MB-trac	74	1993		
1 Fendt Geräteträger	59	1995		F.hydr. + F.zapfw.
KW Summe:	893			
KW/100 ha	133			

Wichtige Arbeitsgeräte

	Reinshof	Marienstein
Volldrehpflug mit Packer	6 Schar	4 Schar
Eggenkombination	5,6 m	5,6 m
Schwergrubber mit Spatenrollegge	3,0 m	3,0 m
Flachgrubber, Horsch	5,7 m	
Kreiselegge	4,0 m	3,0 m
Drillmaschine mit Kreiselegge	4,0 m	3,0 m
Drillmaschine mit Rollscheiben, Vaederstad, Rapid	3,0 m	
2 Anhängespritze, Rau und John Deere	24,0 m	24 m
Großflächendüngerstreuer	12,0 m	
pneumatischer Düngerstreuer	12,0 m	12 m
Mähdrescher-Selbstfahrer (CLAAS Lexion 420)		4,5 m
Mähdrescher-Selbstfahrer (CLAAS Lexion 430 mit Ertragskart.)	5,4 m	
Je 0,5 12-reihiges Rübindrillgerät	5,4 m	5,4 m
Rübenhackmaschine mit Bandspritze	5,4 m	
Getreidehackmaschine	4,0 m	
Getreidestriegel	12,0 m	
6-reihiger Rübenroder (Kleine SF 10) gem. alle Versuchsgütern		
2 Radlader	je 1,8 to Hubkraft, 37 KW	
Getreidetrocknung mit -lager und Saatgutreinigung		
Rundsilos	1300 to	900 to
Flachlager	100 to	300 to
div. Maschinen und Geräte für das Versuchswesen		

Reinshof	€/Betrieb	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
	01/02	01/02	00/01	99/00	98/99	97/98	96/97
Maschinenneuwert	656.782	1632	2.755	2.876	2.679	2.664	2.648
Maschinenzeitwert	271.164	674	901	982	980	1.005	1.210
Afa	50.731	126	181	206	223	220	219
Personalaufwand	182.349	453	463	427	520	485	502
PA-incl.Marienstein	259.677	388	345	0	0	0	0

