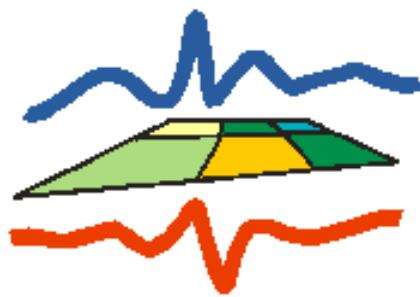


SFB Transregio 32

Crop/Grassland Measurements 2010



Documentation

Alexander Schlote

Contents

1. Data description table
2. Standardized measuring report form
3. Map test site Selhausen 2010
4. Map test site Rollesbroich 2010

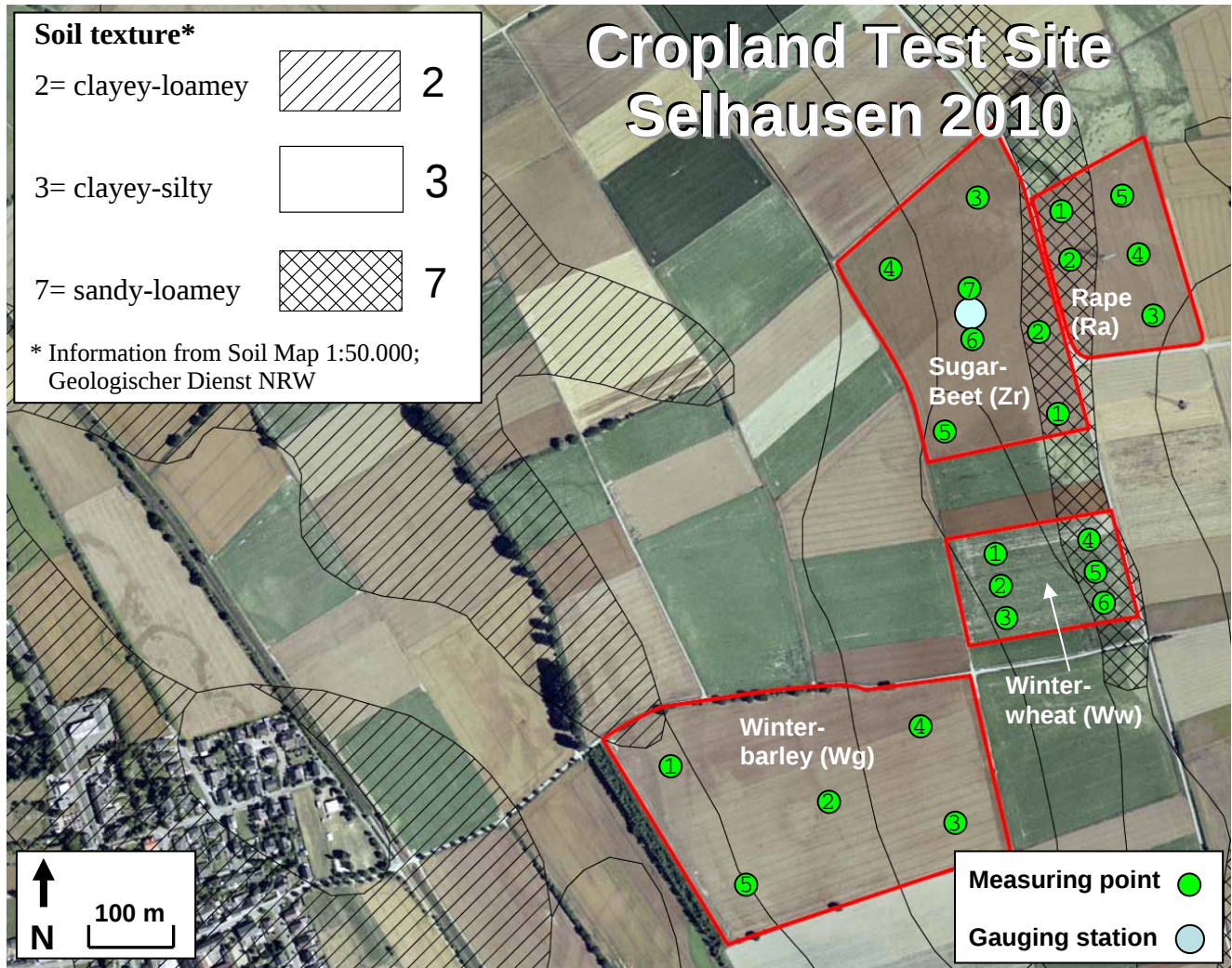
Description for Crop and Grassland Measurements

1.

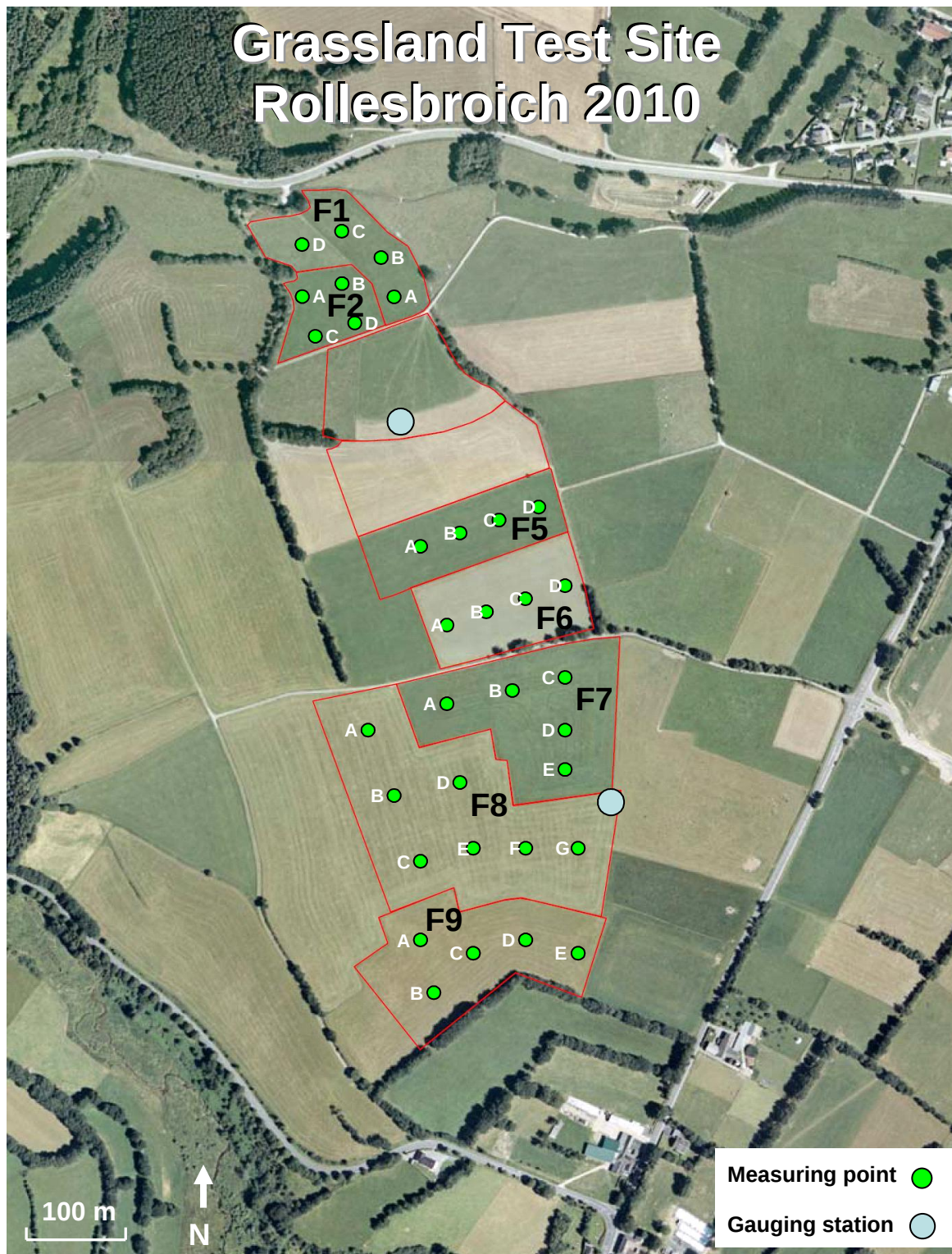
Parameter / Code	German	English	Units	Description	Method
Pkt	Punkt	Point	[1-7]	Measuring point	3-4 measuring points per crop field in a diagonal; 4-7 measuring points per grassland field evenly distrib.
GK-RW	Gauss-Krüger Rechtswert	Gauss-Krüger Easting	[GK-RW]	Coordinate	GPS-reading
GK-HW	Gauss-Krüger Hochwert	Gauss-Krüger Northing	[GK-HW]	Coordinate	GPS-reading
UTM-RW	UTM Rechtswert	UTM Easting	[UTM-RW]	Coordinate	GPS-reading
UTM-HW	UTM Hochwert	UTM Northing	[UTM-HW]	Coordinate	GPS-reading
Testgebiet		Test site	[SE,MK,RO]	Test site with 4-7 fields	Obtaining permission from farmers
Bewölkungsgrad		Cloud cover	[0/8-8/8]	Cloud cover at measuring time	Observed in eights
Wuchshöhe		Growth height	[cm]	Growth height of plants at measuring point	Measured
Reihenabstand		Row spacing	[cm]	Measured	Measured
Phänologie		Phenology	[1-100]	Phenological plant development	Using the BBCH-scale
Pfl/m²	Pflanzen pro m²	Plants per m²	[Pfl/m²]	Plant density	Calculated (calc.)
LAI grün	Blattflächenindex, grün	Leaf area index, green	[m²/m²]	Green upper leaf area of crop / ground area	Green upper leaf surface scanned with LICOR-3000A, destructive method, calc.
LAI braun	Blattflächenindex, braun	Leaf area index, brown	[m²/m²]	Brown upper leaf area of crop / ground area	Brown upper leaf surface scanned with LICOR-3000A, destructive method, calc.
Grüne Blätter		Green leaves	[g/m²]	Plant organ	Separated from total plant sample and weighed, calc.
Braune Blätter		Brown leaves	[g/m²]	Plant organ	Separated from total plant sample and weighed, calc.
Grüne Stengel		Green stems	[g/m²]	Plant organ	Separated from total plant sample and weighed, calc.
Braune Stengel		Brown stems	[g/m²]	Plant organ	Separated from total plant sample and weighed, calc.
Frucht		Fruit	[g/m²]	Plant organ	Separated from total plant sample and weighed, calc.
Wurzeln		Roots	[g/m²]	Plant organ	Separated from total plant sample and weighed, calc.
Oberirdisch		Above ground	[g/m²]	Total fraction of sample above ground	Weighed, calc.
Gesamt		Total	[g/m²]	Total sample	Weighed, calc.
FG	Frischgewicht	Wet weight	[g/m²]	Fresh samples	Weighed, if necessary forming aliquots from sample, calc.
TG	Trockengewicht	Dry weight	[g/m²]	Dried samples, dry biomass	Weighed, calc.
WG	Wassergewicht	Water weight	[g/m²]; [%]	Water fraction of sample	Calculated
N	Stickstoff	Nitrogen	[%]	Nitrogen fraction of sample	CNS-Analyzer Vario EL
C	Kohlenstoff	Carbon	[%]	Carbon fraction of sample	CNS-Analyzer Vario EL
Crops / Grassland					
Ww	Winterweizen	Winter wheat	[Ww1-Ww3]	Test fields in Selhausen and Merken	Crop Measurements
Wg	Wintergerste	Winter barley	[Wg1-Wg3]	Test fields in Selhausen and Merken	Crop Measurements
Ra	Raps	Rape	[Ra1-Ra4]	Test fields in Selhausen and Merken	Crop Measurements
Zr	Zuckerrübe	Sugarbeet	[Zr1-Zr3]	Test fields in Selhausen and Merken	Crop Measurements
F (F1,F2,F5-F9)	Grünland	Grassland	[FA-FG]	Test fields in Rollesbroich	Grassland Measurements
Test sites					
SE	Selhausen		Ellebach region		
MK	Merken		Ellebach region		
RO	Rollesbroich		Kall region		

2. Measuring report form used for all plant measuring points (sample dataset)

Messprotokoll Pflanzenparameter (Daten nur in weiße Flächen eintragen)						Ww4
Datum	Bearbeiter	Kamera-Nr.	GPS-Nr.		Testgebiet	
10.6.2010	S.Ledermueller	Pentax	4		Selhausen	
Uhrzeit	UTM-Rechtswert	UTM-Hochwert	Bedeckungsgrad [8-tel]			
13:28	320678	5638284	8			
			Bild.-Nr. Aufsicht Bestand		Bild.-Nr. halbe Wuchshöhe	
			649		650	
Vegetationsmessungen im Gelände					geerntete Biomasse	
Wuchshöhe [cm]	Reihenabst. [cm]	Pflanzen [Anz]	Probestrecke [cm]	Phänologie [BBCH-Skala]	Reihen [Anz]	Probestrecke [cm]
85	11	25	200	71	3	50
		28	200	# Pflanzen/m:		12.83
		24	200	# Pflanzen/m²:		116.67
Kommentar						
Biomassen- u. direkte LAI-Bestimmung im Labor						
			Für LAI-Bestimmung genutzter Anteil der Blattprobe		Für Biomassbestimmung genutzter Anteil geernteter Pflanzen	
			12.18%		12.18%	
gemessene Blattflächen:		grüne Blattfläche [cm²]	1551.82	LAI grün:	7.72	
		braune Blattfläche [cm²]	218.29	LAI braun:	1.09	
Kommentar						
Frischgewicht			Trockenmassebestimmung			
	Feldproben		Bearbeiter:	C.Kirchner	Bearbeiter:	H.Laermanns
Gesamtgewicht oberirdische Biomasse [g]	1260.20		Datum:	10/6/10 15:15	Datum:	15/6/10 16:25
grüne Blätter [g]	266.00		Gewicht der Probe	Frischgewichte	Gewicht der Probe	Trockengewichte
braune Blätter [g]	38.59		grüne Blätter [g]	32.40	grüne Blätter [g]	5.50
grüne Stengel [g]	742.98		braune Blätter [g]	4.70	braune Blätter [g]	1.00
brau. Stengel [g]			grüne Stengel [g]	90.50	grüne Stengel [g]	22.70
Frucht [g]	212.63		brau. Stengel [g]		brau. Stengel [g]	
Wurzeln [g]			Frucht [g]	25.90	Frucht [g]	6.40
			Wurzeln [g]		Wurzeln [g]	
Messfehler:	0.00		FG oberirdisch gesamt für TG-Bestimmung [g]	153.50		
Kommentar						
Achtung: Bei den pflanzenorganischen Stickstoff -und Kohlenstoffanteilen handelt es sich um Feldmittelwerte (Nur gr. Blätter, gr. Stengel und Frucht)						
Ergebnisse	Frischgewicht [g/m²]	Trockengewicht [g/m²]	Wasser [g/m²]	% Wasser	% Stickstoff	% Kohlenstoff
grüne Blätter [g/m²]	1612.10	273.66	1338.44	83.02%	3.44	44.02
braune Blätter [g/m²]	233.85	49.76	184.10	78.72%		
grüne Stengel [g/m²]	4502.94	1129.47	3373.47	74.92%	1.74	43.58
brau. Stengel [g/m²]						
Frucht [g/m²]	1288.69	318.44	970.25	75.29%	1.94	45.55
Wurzeln [g/m²]						
Oberirdisch [g/m²]	7637.58	1771.32	5866.26	76.81%	2.04	44.01
Gesamtgewicht [g/m²]						
Achtung: für die C- und N-Bestimmung Proben von der getrockneten Biomasse aufbewahren!						



Measuring-Point	UTM-Coordinates:	
	Easting	Northing
Ww1	320552	5638267
Ww2	320552	5638242
Ww3	320555	5638211
Ww4	320679	5638284
Ww5	320677	5638262
Ww6	320683	5638228
Wg1	320148	5638063
Wg2	320322	5637993
Wg3	320519	5637984
Wg4	320489	5638110
Wg5	320255	5637923
Zr1	320650	5638452
Zr2	320634	5638536
Zr3	320577	5638709
Zr4	320439	5638630
Zr5	320522	5638431
Zr6	320566	5638520
Zr7	320555	5638543
Ra1	320651	5638656
Ra2	320660	5638628
Ra3	320786	5638556
Ra4	320774	5638608
Ra5	320759	5638659



Measuring-Point	Gauss-Krüger Coordinates.:		Measuring-Point	Gauss-Krüger Coordinates.:	
	Easting	Northing		Easting	Northing
F1A	2521343	5610190	F7A	2521416	5609740
F1B	2521319	5610238	F7B	2521482	5609760
F1C	2521278	5610257	F7C	2521541	5609767
F1D	2521230	5610248	F7D	2521528	5609715
F2A	2521250	5610190	F7E	2521528	5609676
F2B	2521292	5610190	F8A	2521311	5609682
F2C	2521256	5610155	F8B	2521338	5609615
F2D	2521293	5610167	F8C	2521349	5609567
F5A	2521372	5609904	F8D	2521410	5609640
F5B	2521409	5609915	F8E	2521422	5609570
F5C	2521445	5609928	F8F	2521501	5609569
F5D	2521494	5609943	F8G	2521558	5609504
F6A	2521409	5609828	F9A	2521373	5609481
F6B	2521453	5609843	F9B	2521398	5609420
F6C	2521407	5609848	F9C	2521427	5609454
F6D	2521522	5609857	F9D	2521481	5609475
			F9E	2521524	5609474