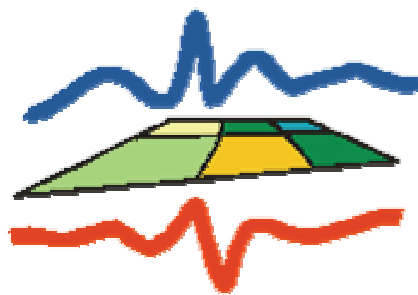


SFB Transregio 32

Crop/Grassland Measurements 2008/2009



Documentation

Alexander Schlote

Contents

1. Data description table
2. Standardized measuring report form
3. Map test site Selhausen 2008
4. Map test site Selhausen 2009
5. Map test site Merken 2009
6. Map test site Rollesbroich 2009

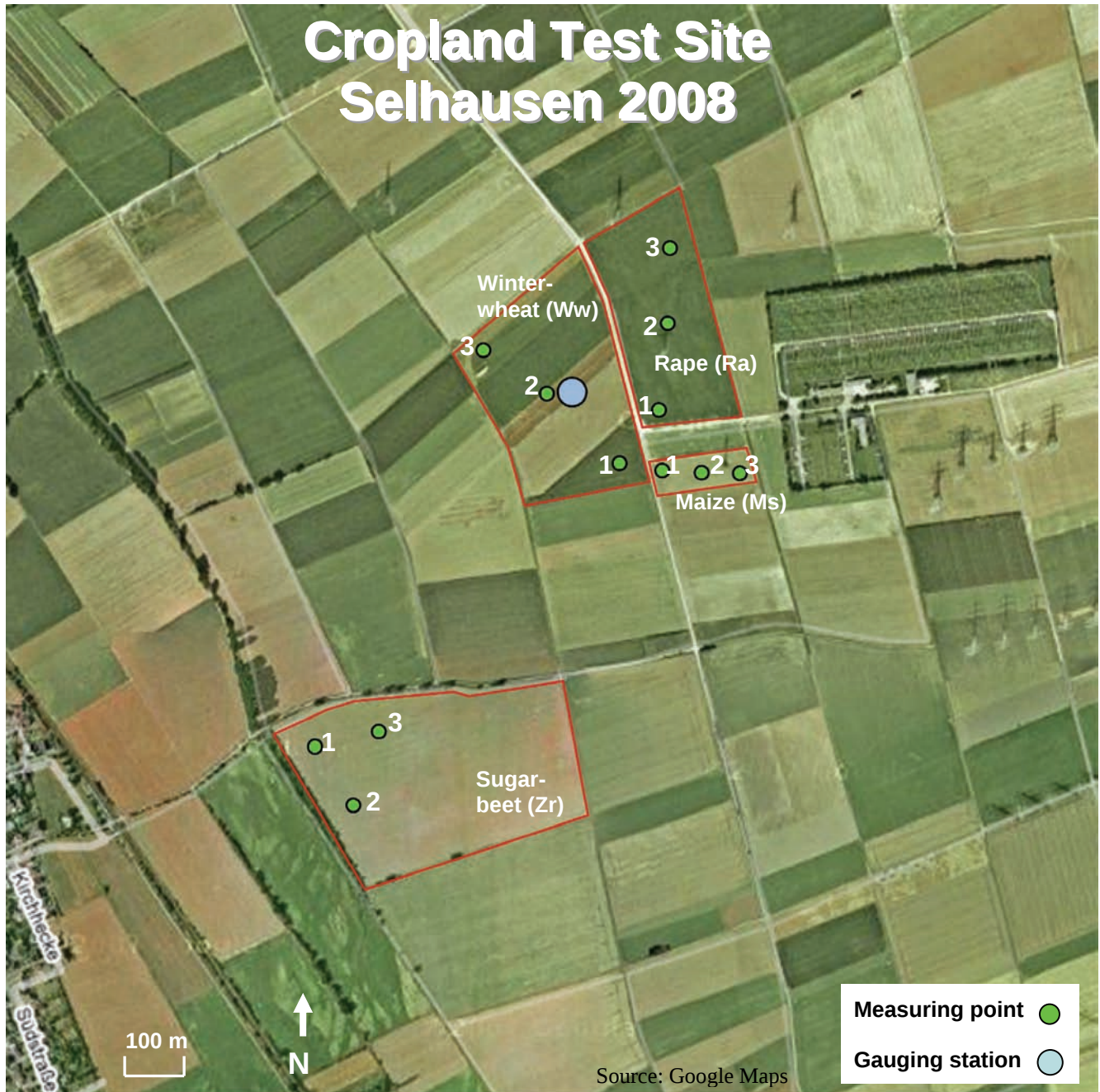
Description for Crop and Grassland Measurements

1.

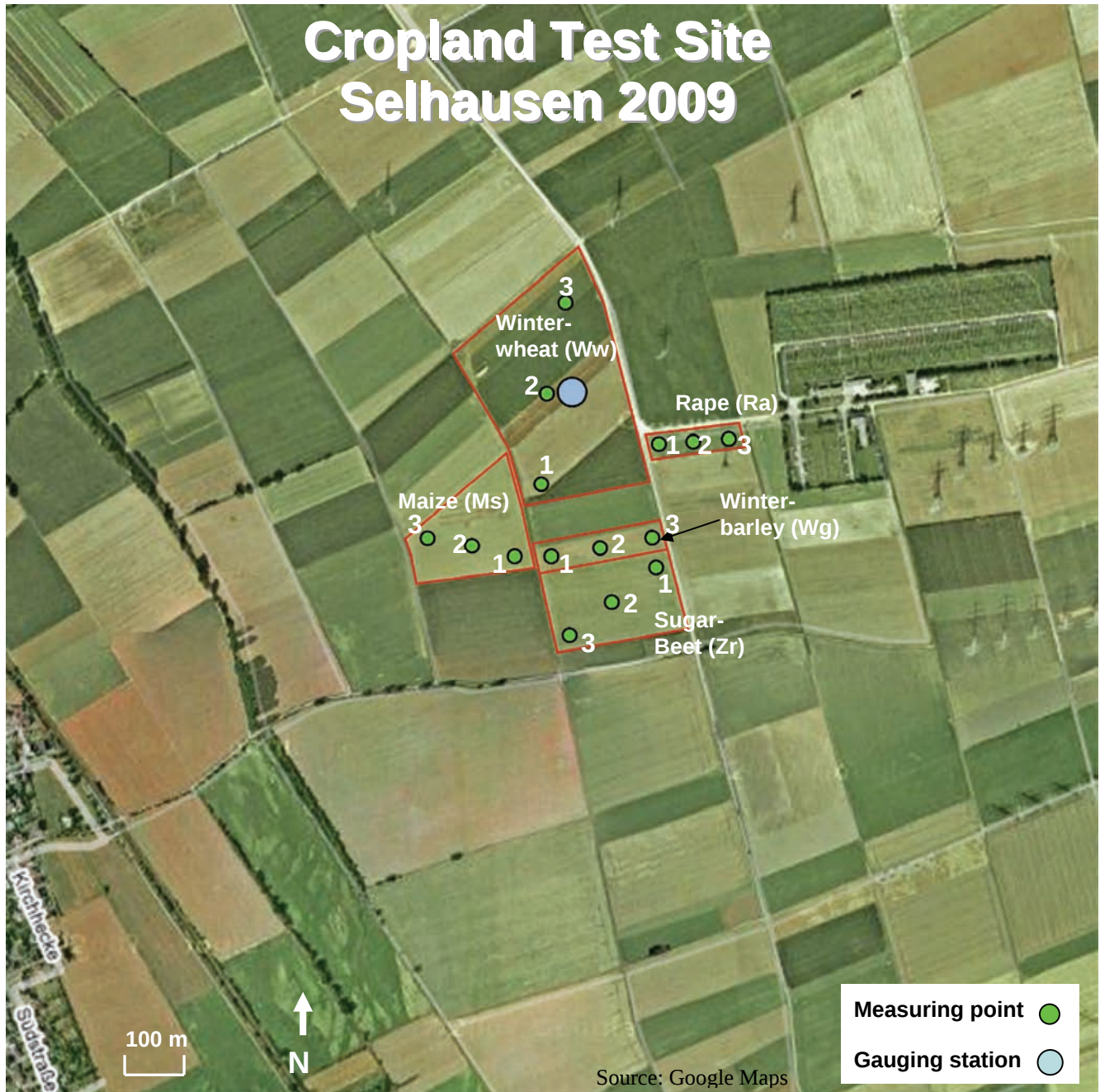
Parameter / Code	German	English	Units	Description	Method
Pkt	Punkt	Point	[1-7]	Measuring point	3-4 measuring points per crop field in a diagonal; 4-7 measuring points per grassland field evenly distrib.
GK-RW	Gauss-Krüger Rechtswert	Gauss-Krüger Easting	[GK-RW]	Coordinate	GPS-reading
GK-HW	Gauss-Krüger Hochwert	Gauss-Krüger Northing	[GK-HW]	Coordinate	GPS-reading
Testgebiet		Test site	[SE,MK,RO]	Test site with 4-7 fields	Obtaining permission from farmers
Bedeckungsgrad der Wolken		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
Ms	Mais	Maize	[Ms1-Ms3]	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)

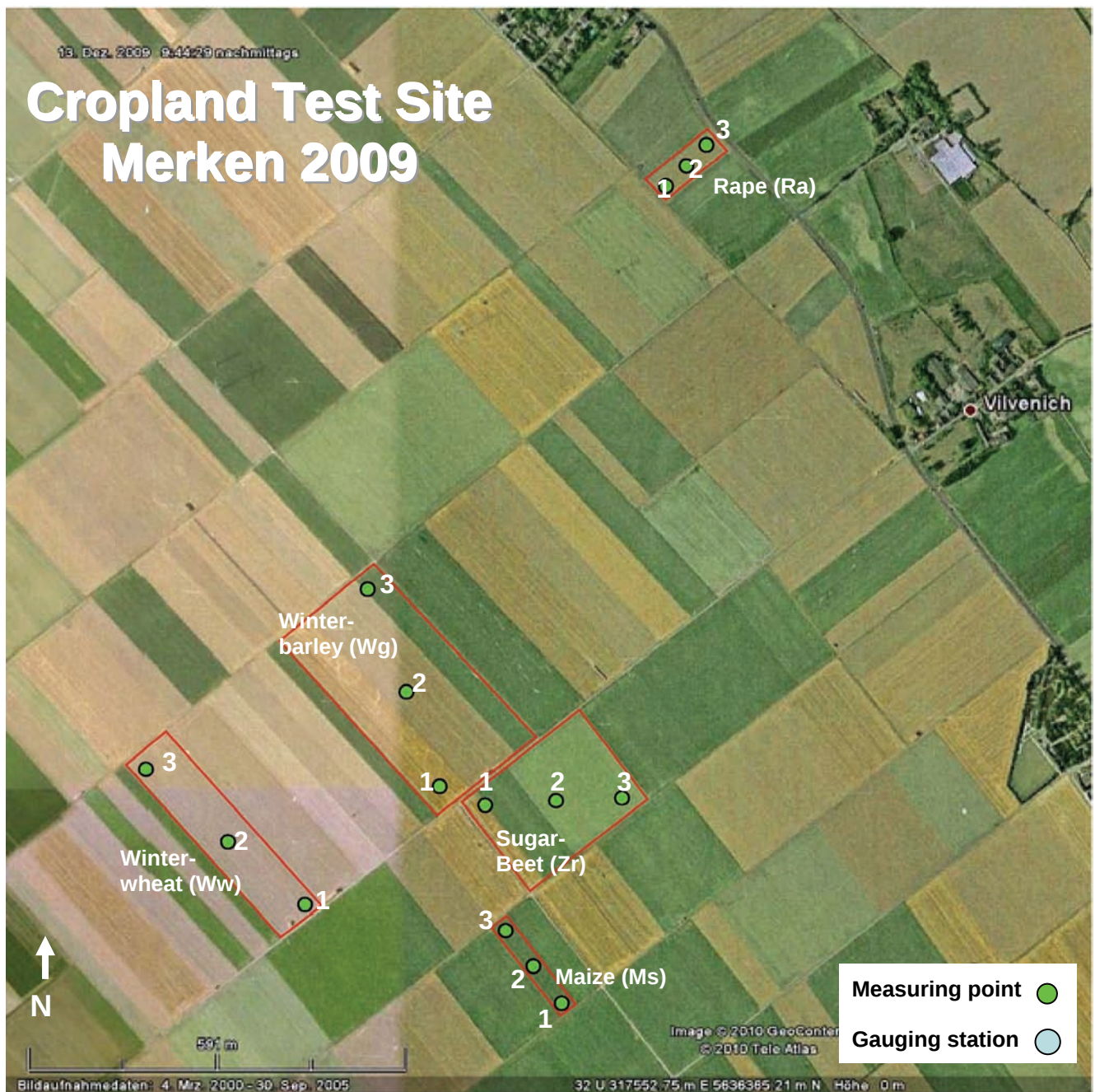
Messprotokoll Pflanzenparameter (Daten nur in weiße Flächen eintragen)						Ms1
Datum	Bearbeiter	Kamera-Nr.	GPS-Nr.		Testgebiet	
16.07.2009	Kirchner	Pentax	4		Merken	
Uhrzeit	GK-Rechtswert	GH-Hochwert	Bedeckungsgrad [8-tel]			
10:14	2528510	5634378	1			
			Bild.-Nr. Aufsicht Bestand		Bild-Nr. halbe Wuchshöhe	
			1214		1213	
Vegetationsmessungen im Gelände					geerntete Biomasse	
Wuchshöhe [cm]	Reihenabst. [cm]	Pflanzen [Anz]	Probestrecke [cm]	Phänologie [BBCH Skala]	Geerntete Pflanzen [Anz]	
237	75	14	200	53	3	
		14	200	# Pflanzen/m:		6,83
		13	200	# Pflanzen/m²:		9,11
Kommentar						
Biomassen- u. direkte LAI-Bestimmung im Labor						
			Für LAI-Bestimmung genutzter Anteil der Blattprobe		Für Biomassbestimmung genutzter Anteil geernteter Pflanzen	
			28,36%		15,52%	
gemessene Blattflächen:		grüne Blattfläche [cm²]	3247	LAI grün:	3,48	
		braune Blattfläche [cm²]		LAI braun:		
Kommentar						
Frischgewicht			Trockenmassebestimmung			
	Feldproben		Bearbeiter:	Heinze	Bearbeiter:	
Gesamtgewicht oberirdische Biomasse [g]	2291,70		Datum:	16.07.09 16:00	Datum:	
grüne Blätter [g]	544,40		Gewicht der Probe	Frischgewichte	Gewicht der Probe	Trockengewichte
braune Blätter [g]			grüne Blätter [g]	154,40	grüne Blätter [g]	25,40
grüne Stengel [g]	1719,10		braune Blätter [g]		braune Blätter [g]	
brau. Stengel [g]			grüne Stengel [g]	173,00	grüne Stengel [g]	29,40
Frucht [g]	28,20		brau. Stengel [g]		brau. Stengel [g]	
Wurzeln [g]			Frucht [g]	28,20	Frucht [g]	5,70
			Wurzeln [g]		Wurzeln [g]	
Messfehler:			FG oberirdisch gesamt für TG-Bestimmung [g]	355,60		
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]	1653,36	271,99	1381,37	83,55%	3,71	43,56
braune Blätter [g/m²]						
grüne Stengel [g/m²]	5220,97	887,26	4333,71	83,01%	1,93	38,37
brau. Stengel [g/m²]						
Frucht [g/m²]	85,64	17,31	68,33	79,79%	2,79	47,62
Wurzeln [g/m²]						
Oberirdisch [g/m²]	6959,98	1176,57	5783,41	83,10%	2,35	39,71
Gesamtgewicht [g/m²]						
Achtung: für die C- und N-Bestimmung Proben von der getrockneten Biomasse aufbewahren!						



Remark: No GPS-data were taken.



Measuring-Point	Gauss-Krüger Coordinates.:	
	Easting	Northing
Ww1	2531654	5637247
Ww2	2531696	5637351
Ww3	2531717	5637466
Wg1	2531671	5637125
Wg2	2531745	5637150
Wg3	2531819	5637176
Ms1	2531619	5637122
Ms2	2531537	5637152
Ms3	2531500	5637180
Ra1	2531821	5637310
Ra2	2531890	5637305
Ra3	2531839	5637285
Ra4	2531917	5637293
Zr1	2531828	5637138
Zr2	2531769	5637077
Zr3	2531709	5637024



Measuring-Point	Gauss-Krüger Coordinates.:	
	Easting	Northing
Ww1	2528155	5634540
Ww2	2528003	5634645
Ww3	2527881	5634716
Wg1	2528307	5634676
Wg2	2528266	5634837
Wg3	2528170	5634977
Ms1	2528512	5634376
Ms2	2528474	5634401
Ms3	2528405	5634468
Ra1	2528612	5635618
Ra2	2528647	5635660
Ra3	2528662	5635689
Zr1	2528348	5634648
Zr2	2528459	5634626
Zr3	2528570	5634637



Measuring-Point	Gauss-Krüger Coordinates.:		Measuring-Point	Gauss-Krüger Coordinates.:	
	Easting	Northing		Easting	Northing
F1A	2521230	5609248	F7A	2521416	5609740
F1B	2521278	5609257	F7B	2521482	5609760
F1C	2521319	5609238	F7C	2521541	5609767
F1D	2521343	5609190	F7D	2521528	5609715
F2A	2521250	5609190	F7E	2521528	5609676
F2B	2521292	5609190	F8A	2521311	5609682
F2C	2521256	5609155	F8B	2521338	5609615
F2D	2521293	5609167	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