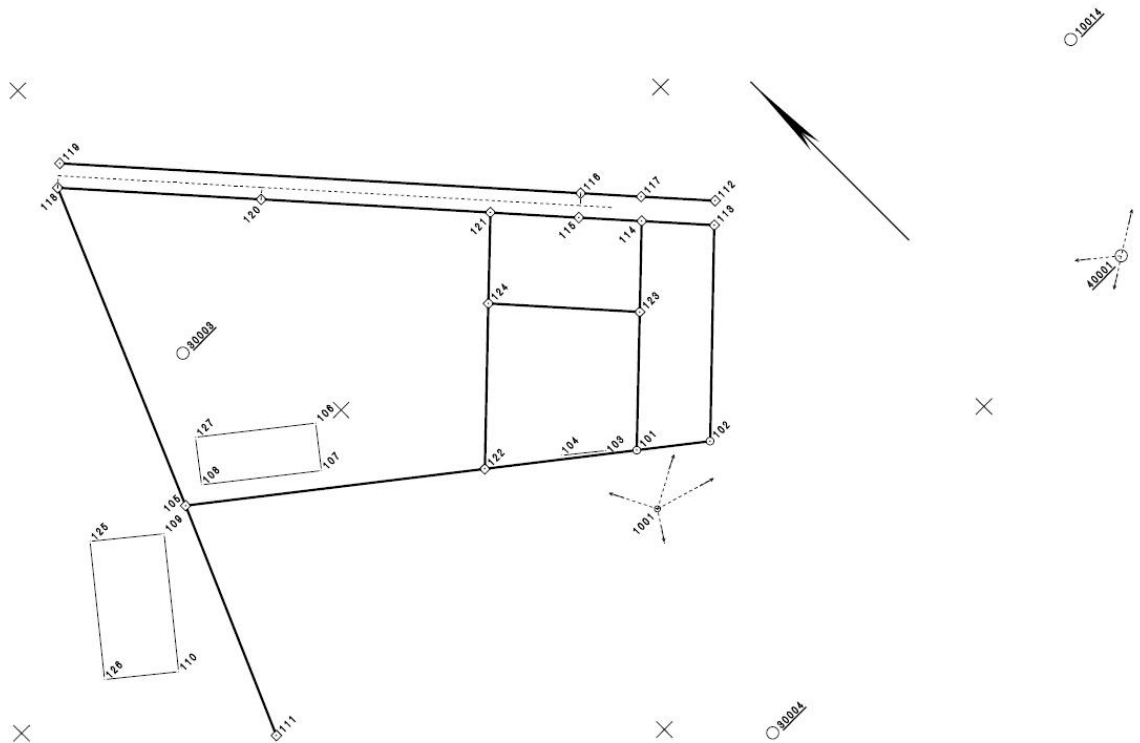


Stand: 01.12.2011

PRÜFVERFAHREN

Prüfverfahren



Folgende 4 Festpunkte sind bekannt

		Koordinate	
		E	N
455-610.3	3	32.667.588,340	5.611.075,178
455-610.3	4	32.667.532,769	5.610.863,747
455-610.4	1	32.667.708,602	5.610.976,371
456-610.1	14	32.668.574,778	5.611.506,447

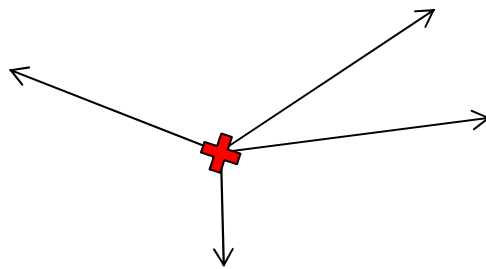
Reservierungen zum Verfahren

Quadrant	A	455-610.3	100 – 129
Quadrant	B	455-610.4	100 - 129

Höhe Messungsgebiet

Höhe GRS80 / NHN	GRS80 = 375 m	NHN = 330 m
------------------	---------------	-------------

Koordinatenberechnung polar aufgemessener Punkte mit frei gewähltem Standpunkt



Anschlusspunkte und Messwerte

		Schrägdistanz	Hz	V1
455-610.3	3	82,514 m	90,7646 gon	102,8458 gon
455-610.3	4	165,846 m	357,8028 gon	98,4026 gon
455-610.4	1	87,201 m	238,7384 gon	99,0596 gon
456-610.1	14	1.075,746 m	189,0768 gon	99,8142 gon

Ergebnis der Einpassung

		Restabweichungen der Anschlusspunkte		
		vE	vN	vL
	30003	-0,003	-0,007	0,008
	30004	0,008	0,010	0,013
	40001	-0,005	-0,002	0,006
	10014	-0,001	-0,001	0,001
	Genauigkeit	0,008 m		
	Drehwinkel	79,8078 gon		
	Standpunktkoordinate	E: 32.667.625,099		N: 5.611.001,413

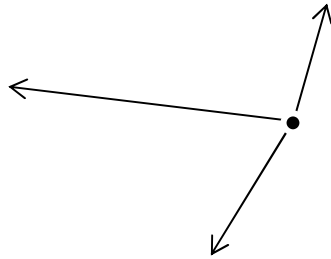
Messwerte der Neupunkte

	Schrägdistanz	Hz	V1	Exzentrizitäten
101	10,274 m	149,0260 gon	99,1415 gon	---
102	14,160 m	212,6116 gon	98,5920 gon	---
103	12,859 m	124,4243 gon	97,0024 gon	---
104	18,094 m	103,1225 gon	97,3418 gon	---
105	77,859 m	70,9986 gon	99,8731 gon	---
106	58,142 m	86,2826 gon	100,5618 gon	Querex. -0,050 m
107	55,785 m	77,7948 gon	98,2192 gon	Längsex. +0,027 m
108	75,341 m	73,8826 gon	100,1953 gon	Querex. +0,050 m
109	81,519 m	67,3398 gon	100,9654 gon	Querex. +0,030 m
110	83,271 m	49,6705 gon	99,6651 gon	Längsex. +0,200 m
111	73,164 m	36,3921 gon	99,5618 gon	---

Koordinaten der Neupunkte

	Koordinate	
	E	N
101	32.667.629,594	5.611.010,649
102	32.667.639,154	5.611.003,095
103	32.667.625,952	5.611.014,228
104	32.667.620,310	5.611.018,843
105	32.667.570,753	5.611.057,154
106	32.667.595,535	5.611.051,467
107	32.667.590,634	5.611.045,277
108	32.667.575,044	5.611.057,711
109	32.667.564,967	5.611.056,426
110	32.667.550,427	5.611.038,693
111	32.667.554,301	5.611.019,828

Koordinatenberechnung polar aufgemessener Punkte mit vorgegebenem Standpunkt



Standpunkt und Messwerte der Anschlusspunkte

		Schrägdistanz	Hz	V1
455-610.4	1	Standpunkt	---	---
455-610.3	3	155,739 m	40,1896 gon	102,0324 gon
455-610.3	4	208,854 m	360,1410 gon	99,1220 gon
456-610.1	14	1.015,610 m	161,4440 gon	99,8842 gon

Ergebnis der Einpassung

	v Hz	v Sh
30003	-0,0014	0,004
30004	0,0019	-0,001
10014	-0,0004	0,008
Orientierung aus Abriss	303,5939 gon	

Messwerte der Neupunkte

	Schrägdistanz	Hz	V1	Exzentrizitäten
112	67,650 m	55,3619 gon	98,1123 gon	---
113	67,376 m	51,5510 gon	98,0058 gon	---
114	79,350 m	51,3949 gon	99,3428 gon	---
115	89,736 m	51,2516 gon	100,8864 gon	---
116	89,792 m	54,1142 gon	100,3642 gon	---
117	79,808 m	54,5900 gon	99,5465 gon	---
118	175,872 m	50,8416 gon	101,0225 gon	---
119	175,833 m	52,3048 gon	101,0488 gon	---

Koordinaten der Neupunkte

	Koordinate	
	E	N
112	32.667.667,969	5.611.030,411
113	32.667.664,988	5.611.027,673
114	32.667.657,066	5.611.036,690
115	32.667.650,170	5.611.044,451
116	32.667.653,250	5.611.047,059
117	32.667.659,876	5.611.039,564
118	32.667.593,229	5.611.109,055
119	32.667.596,335	5.611.111,640

Einrechnung von Punkten in Geraden Orthogonale Berechnungen



Punkt 114 wird in Gerade 113 – 115 eingerechnet

1.			Abszisse	Ordinate
	Anfangspunkt	113	0,00 m	0,00 m
		x		
	Endpunkt	115	22,40 m	0,00 m
	Neupunkt	114	12,00 m	0,00 m

Punkt 117 wird in Gerade 112 – 116 eingerechnet

2.			Abszisse	Ordinate
	Anfangspunkt	112	0,00 m	0,00 m
		x		
	Endpunkt	116	22,25 m	0,00 m
	Neupunkt	117	12,25 m	0,00 m

Punkt 101 wird in Gerade 102 – 105 eingerechnet

3.			Abszisse	Ordinate
	Anfangspunkt	102	0,00 m	0,00 m
		x		
	Endpunkt	105	87,25 m	0,00 m
	Neupunkt	101	12,20 m	0,00 m

Punkt 120 wird im Rechtwinkelsystem der Punkte 116 und 118 gerechnet

4.			Abszisse	Ordinate
	Anfangspunkt	116 -	5,17 m	+2,05 m
		- - - x		
	Endpunkt	- 118	91,45 m	-1,99 m
	Neupunkt	120	57,80 m	-2,00 m

Punkt 120 wird in Gerade 115 – 118 eingerechnet

5.			Abszisse	Ordinate
	Anfangspunkt	115	0,00 m	0,00 m
		x ← (x)		
	Endpunkt	118	---	0,00 m
	Neupunkt	120	---	0,00 m

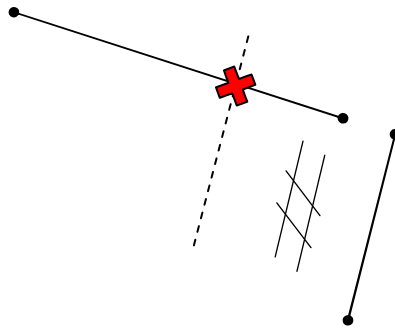
Punkte 125 und 126 werden im Orthogonalverfahren gerechnet

6.			Abszisse	Ordinate
	Anfangspunkt	109	0,00 m	0,00 m
		x - - -		
		x - - -		
	Endpunkt	110	22,95 m	0,00 m
	Neupunkt	125	0,00 m	12,30 m
	Neupunkt	126	22,95 m	12,30 m

Koordinaten der geänderten Punkte und Neupunkte

		Koordinate	
		E	N
geändert	101	32.667.629,590	5.611.010,654
geändert	114	32.667.657,050	5.611.036,661
geändert	117	32.667.659,865	5.611.039,577
1. Berechnung	120	32.667.615,449	5.611.083,829
2. Berechnung	120	32.667.615,457	5.611.083,836
	125	32.667.555,463	5.611.064,219
	126	32.667.540,923	5.611.046,486

Schnittberechnungen



Schnitt der Geraden 115 – 118 mit einer Parallelen der Gerade 101 – 114

1.		Parallele Verschiebung	
Gerade 1	115 – 118	---	
	 x		
	-↑-		
Gerade 2	101 – 114	- 25,00 m	
Schnittpunkt	121	Schnittpunkt liegt 25,00 m links der Geraden 101 – 114	

Schnitt der Geraden 102 – 105 mit einer Parallelen der Gerade 101 – 114

2.		Parallele Verschiebung	
Gerade 1	102 – 105	---	
	 x		
	-↑-		
Gerade 2	101 – 114	- 25,00 m	
Schnittpunkt	122	Schnittpunkt liegt 25,00 m links der Geraden 101 – 114	

Schnitt der Geraden 101 – 114 mit einer Parallelen der Gerade 114 – 121

3.		Parallele Verschiebung	
Gerade 1	101 – 114	---	
	 x		
	-↑-		
Gerade 2	114 – 121	- 15,00 m	
Schnittpunkt	123	Schnittpunkt liegt 15,00 m links der Geraden 114 – 121	

Schnitt der Geraden 121 – 122 mit einer Parallelen der Gerade 114 – 121

4.		Parallele Verschiebung	
Gerade 1	121 – 122	---	
	$\begin{array}{c} \\ x \\ \uparrow \\ - \end{array}$		
Gerade 2	114 – 121	- 15,00 m	
Schnittpunkt	124	Schnittpunkt liegt 15,00 m links der Geraden 114 – 121	

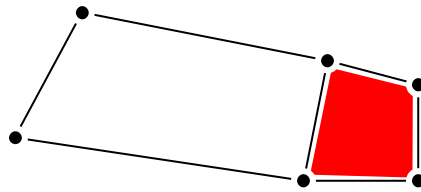
Bogenschnitt zwischen den Punkten 106 und 108

		Strecke	
Mittelpunkt - M 1	106	19,98 m	
	$\begin{array}{c} \cdot \\ M_1 \left(\quad \right) M_2 \\ x \end{array}$		
Mittelpunkt - M 2	108	7,90 m	
Schnittpunkt	127	Schnittpunkt liegt rechts der Linie 106 – 108	

Koordinaten der Neupunkte

	Koordinate	
	E	N
121	32.667.640,503	5.611.055,419
122	32.667.609,774	5.611.026,315
123	32.667.646,154	5.611.026,341
124	32.667.629,607	5.611.045,099
127	32.667.579,919	5.611.063,927

Flächenberechnung



Berechnung der Flächen zwischen den Punkten

		Fläche über Punkte
Fläche	F_{ges}	101 – 105 – 118 – 120 – 115 – 114 – 101
Fläche	F_{N1}	101 – 122 – 124 – 123 - 101
Fläche	F_{N2}	114 – 123 – 124 – 121 – 115 – 114
Fläche	F_{Rest}	122 – 105 – 118 – 120 – 121 - 122

Ergebnis der Flächenberechnung

		Flächen auf Messungshorizont F_H (GRS80 - 375m)	Flächen auf Rechenhorizont F_{UTM} (aus Koordinaten)
Fläche	F_{ges}	3.873,73 m ²	3.872,84 m ²
Fläche	F_{N1}	626,69 m ²	626,55 m ²
Fläche	F_{N2}	375,17 m ²	375,08 m ²
Fläche	F_{Rest}	2.871,87 m ²	2.871,21 m ²

Koordinaten der Neupunkte Zusammenfassung

	Koordinate	
	E	N
101	32.667.629,590	5.611.010,654
102	32.667.639,154	5.611.003,095
103	32.667.625,952	5.611.014,228
104	32.667.620,310	5.611.018,843
105	32.667.570,753	5.611.057,154
106	32.667.595,535	5.611.051,467
107	32.667.590,634	5.611.045,277
108	32.667.575,044	5.611.057,711
109	32.667.564,967	5.611.056,426
110	32.667.550,427	5.611.038,693
111	32.667.554,301	5.611.019,828
112	32.667.667,969	5.611.030,411
113	32.667.664,988	5.611.027,673
114	32.667.657,050	5.611.036,661
115	32.667.650,170	5.611.044,451
116	32.667.653,250	5.611.047,059
117	32.667.659,865	5.611.039,577
118	32.667.593,229	5.611.109,055
119	32.667.596,335	5.611.111,640
120	32.667.615,457	5.611.083,836
121	32.667.640,503	5.611.055,419
122	32.667.609,774	5.611.026,315
123	32.667.646,154	5.611.026,341
124	32.667.629,607	5.611.045,099
125	32.667.555,463	5.611.064,219
126	32.667.540,923	5.611.046,486
127	32.667.579,919	5.611.063,927

