

### Ausgleichungsmodell

Programm  
 Benutztes Rechenprogramm WinKAFKA  
 Version 6.0.0  
 Name und Stand der Auftragsdatei      Name: bamenohlerstr. 192.kpf      Datum: 15.06.2009      Uhrzeit: 11:43:14  
 Datei der frei ausgeglichenen Koordinaten      Name: bamenohlerstr. 192\_Win15\_06\_2009\_11\_43\_14\_Kag\_.lt4      Datum: 15.06.2009      Uhrzeit: 11:43:13

#### Liste der Steuerparameter

Maßstabsfaktor des Netzes:		<span style="color: blue;">1.0000000±0.0 ppm</span>	
Grenzwert für NV		<span style="color: blue;">2.0</span>	
Grenzwert der Kontrollierbarkeit EV		<span style="color: blue;">10</span>	%
Zieleinstellfehler		<span style="color: blue;">0.003</span>	m
Anzahl der zu rechnenden Iterationen		<span style="color: blue;">9</span>	
Maßeinheiten <sup>1)</sup>	Richtungen	<span style="color: blue;">Gon</span>	
	EDM-Strecken	<span style="color: blue;">Meter</span>	
Gewichtsfaktoren der Beobachtungsgruppen <sup>1)</sup>	Edm-Strecken	<span style="color: blue;">1.0000</span>	
	Richtungen	<span style="color: blue;">1.0000</span>	
	Bewegliche Anschlusspunkte	<span style="color: blue;">1.0000</span>	
Reduktion auf die Rechenfläche	mittlere Gebietshöhe	<span style="color: blue;">290</span>	m
Abbildung	Art der Abbildung	<span style="color: blue;">UTM</span>	
	Ellipsoid	<span style="color: blue;">GRS 80</span>	
	Streifen- / Zonenbezeichnung	<span style="color: blue;">32</span>	
	Abstand vom Hauptmeridian	<span style="color: blue;">72.1</span>	km

### Näherungskordinaten

alle Näherungskordinaten wurden mit KAFKA-V automatisch aus den Messdaten abgeleitet

### Kontrolle der Messung (Überblick)

Anzahl geschätzter grober Datenfehler 0

#### Anzahl nicht kontrollierter Beobachtungen <sup>1)</sup>

	Anzahl	%-Anteil
Richtungen	0	0.0
EDM-Strecken	0	0.0

Bemerkungen  
siehe Liste der unkontrollierten Beobachtungen

#### Anteil der Beobachtungen mit NV < 1.0 <sup>1)</sup>

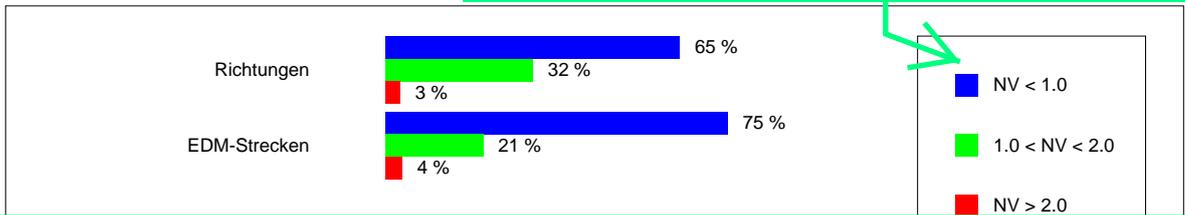
	Anzahl	%-Anteil
Richtungen	20	64.5
EDM-Strecken	21	75.0

Erläuterung: Zutreffendes ist auszufüllen; 1) = Die Angaben sind für alle vorkommenden Beobachtungsgruppen (Richtungen, EDM-Strecken, Messbandstrecken, Linienmaßstäbe, Abszissen, Ordinaten, Durchfluchtungen, Rechte Winkel, Koordinaten, Bedingungen ..... ) erforderlich; 2) = alle Fehler sind zu listen  
V = Verbesserung; NV = normierte Verbesserung; GF = Größe des groben Fehlers; EP = Einfluss auf die Punktlage; EV = Kontrolliertheit; NG = Nachbarschaftsgenauigkeit

### Freie Ausgleichung

bei vollständig kontrollierten Beobachtungen (EV=100%) entspricht die Messgenauigkeit bei NV=1.0 genau der vorgegebenen Standardabweichung; VP-Erl. fordert für 2/3 aller Messwerte NV < 1

Histogramm über die Verteilung der NV



Berechnete Gewichtseinheitsfehler sollen Erwartungswert 1 nahe kommen, d.h. die Messgenauigkeit der einzelnen Beob.gruppen sind gut geschätzt; geringe Abweichungen für Koordinatenergebnis unerheblich. **Wichtig!** die Gewichtseinheitsfehler möglichst gleich groß, max. Abweichungen < 0,3

	Standardabweichungen der Beobachtungsgruppen a priori	Varianzkomponenten der Beobachtungsgruppen a posteriori
Edm-Strecken	$\pm(0.0030 M + 3.00 \text{ PPM}) * 1.00000 * 1.00000$	0.920
Richtungen	$\pm(0.00100 \text{ GON} + 0.0030 M * \text{RHO} / S) * 1.00000 * 1.00000$	0.988
Gewichtseinheitsfaktor sigma-0 <sup>2</sup> der Messung	0.938	
Redundanz	31	
Individuelle Gewichtung	wurde benutzt	

### Grobe Datenfehler

Liste der groben Datenfehler (GF) <sup>2)</sup> (NV>2.0 und EP > 2cm (AP) bzw. > 3cm (GP, GebP))	Beob.Nr.	GF (m / gon)	NV	EP (m)
<b>keine Beob. mit NV&gt;2,0 und EP&gt;2cm (AP) bzw. &gt;3 cm (GP, GebP)</b>				
Maximal- und Durchschnittswerte der normierten Verbesserung (NV) <sup>1)</sup>		maximales NV	Beob.Nr.	durchschnittliches NV
Richtungen		3.1	20	0.8
EDM-Strecken		2.8	27	0.7
Maximal- und Durchschnittswerte des Einflusses auf die Punktlage (EP) <sup>1)</sup>		maximales EP (m)	Beob.Nr.	durchschnittliches EP (m)
Richtungen		0.007	20	0.002
EDM-Strecken		0.007	27	0.001

### Zuverlässigkeit der Messung

Minimal- und Durchschnittswerte der Kontrollierbarkeit (EV) <sup>1)</sup>	minimales EV (%)	Beob.Nr.	durchschnittliches EV (%)
Richtungen	37	24	52
EDM-Strecken	43	4	53
Liste der unkontrollierten Beobachtungen <sup>2)</sup>	Beob.Nr.	EV (%)	Bearbeitungsvermerk
<b>keine Beobachtungen mit EV &lt; 10%</b>			

### Genauigkeit der Messungen

Maximalwerte und Durchschnittswerte der Verbesserungen (V) <sup>1)</sup>	maximale V (m / gon)	Beob.Nr.	durchschnittliche V (m / gon)
--	-------------------------	----------	----------------------------------

Erläuterung: Zutreffendes ist auszufüllen; 1) = Die Angaben sind für alle vorkommenden Beobachtungsgruppen (Richtungen, EDM-Strecken, Messbandstrecken, Linienmaßstäbe, Abszissen, Ordinaten, Durchfluchtungen, Rechte Winkel, Koordinaten, Bedingungen ..... ) erforderlich; 2) = alle Fehler sind zu listen  
V = Verbesserung; NV = normierte Verbesserung; GF = Größe des groben Fehlers; EP = Einfluss auf die Punktlage; EV = Kontrolliertheit; NG = Nachbarschaftsgenauigkeit

F	Nachweis über die Qualität der Messung	Arbeitsgebiet / Projekt Gemarkung Lenhausen, Fl.29, Flst.390	Seite 3 von (3)
<b>Freie Ausgleichung</b>		Identifikationsmerkmal / Jobname 08198	
Richtungen		0.0426	5
EDM-Strecken		0.0057	27
Kontrolle der Redundanz gerechnete Iterationen		31.0 1	Redundanz 31 Max. Konvergenzfortschritt 0.008
<p>Erläuterung: Zutreffendes ist auszufüllen; 1) = Die Angaben sind für alle vorkommenden Beobachtungsgruppen (Richtungen, EDM-Strecken, Messbandstrecken, Linienmaßstäbe, Abszissen, Ordinaten, Durchfluchtungen, Rechte Winkel, Koordinaten, Bedingungen ..... ) erforderlich; 2) = alle Fehler sind zu listen  V = Verbesserung; NV = normierte Verbesserung; GF = Größe des groben Fehlers; EP = Einfluss auf die Punktlage; EV = Kontrolliertheit; NG = Nachbarschaftsgenauigkeit</p> <p> Farbkennzeichnung für Grenzwertüberschreitungen</p>			

G	Nachweis über die Qualität des Netzanschlusses	Arbeitsgebiet / Projekt Gemarkung Lenhausen, Fl.29, Flst.390	Seite 1 von (2)																					
Dynamische Ausgleichung		Identifikationsmerkmal / Jobname 08198																						
Ausgleichungsmodell																								
<p>Programme</p> <p>Benutztes Rechenprogramm</p> <p>Version <b>6.0.0</b></p> <p>Name und Stand der Auftragsdatei      Name: <b>bamenoherstr. 192.kpf</b>      Datum: <b>15.06.2009</b>      Uhrzeit: <b>11:55:26</b></p> <p>Datei der dynamisch ausgeglichenen Koordinaten      Name: <b>bamenoherstr. 192_Win15_06_2009_11_55_26_Kag_It4</b>      Datum: <b>15.06.2009</b>      Uhrzeit: <b>11:55:25</b></p>																								
<p>Liste der Steuerparameter</p> <p><b>Steuerparameter und Gewichtung wie in letzter freier Ausgleichung</b></p>																								
<p>Maßstabsfaktor des Netzes: <b>1.0000000±0.0 ppm</b></p> <p>Grenzwert für NV <b>2.0</b></p> <p>Grenzwert der Kontrollierbarkeit EV <b>10</b> %</p> <p>Zieleinstellfehler <b>0.003</b> m</p> <p>Anzahl der zu rechnenden Iterationen <b>9</b></p> <p>Maßeinheiten <sup>1)</sup>      Richtungen <b>Gon</b></p> <p>   EDM-Strecken <b>Meter</b></p> <p>Gewichtsfaktoren der Beobachtungsgruppen <sup>1)</sup>      Edm-Strecken <b>1.0000</b></p> <p>   Richtungen <b>1.0000</b></p> <p>   Bewegliche Anschlusspunkte <b>1.0000</b></p> <p>Reduktion auf die Rechenfläche      mittlere Gebietshöhe <b>290</b> m</p> <p>Abbildung      Art der Abbildung <b>UTM</b></p> <p>   Ellipsoid <b>GRS 80</b></p> <p>   Streifen- / Zonenbezeichnung <b>32</b></p> <p>   Abstand vom Hauptmeridian <b>72.1</b> km</p>																								
<p>Näherungskordinaten</p> <p>alle Näherungskordinaten wurden mit KAFKA-V automatisch aus den Messdaten abgeleitet</p>																								
<p><b>Gewichtung der beweglich gesetzten Anschlusspunkte bei ...</b></p> <table border="1" data-bbox="137 1447 1461 1939"> <tr> <td></td> <td>... <b>Untergewichtung</b> (Regelfall)</td> <td>... angemessener Gewichtung (Koordinatenklaffungen &gt; 3 cm, zur Grobfehlersuche in den Anschlusskoordinaten)</td> </tr> <tr> <td><b>geringes Gewicht, Standardabweichung der Koordinaten &gt; 10 cm</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gruppengewichtung aller beweglichen Anschlusskoordinaten als Standardabweichung der Koordinaten in m</td> <td><b>0.200</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gewichtsfaktor der bewegl. Anschlusspunkte</td> <td><b>1.0000</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Varianzkomponente der beweglichen Anschlusspunkte a posteriori</td> <td><b>0.035</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gewichtseinheitsfaktor Sigma-0<sup>2</sup> der Messung</td> <td><b>0.796</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Abweichende Gewichtungen einzelner beweglicher Anschlusskoordinaten als Standardabweichung der Koordinaten in m</td> <td><b>keine</b></td> <td></td> </tr> </table>					... <b>Untergewichtung</b> (Regelfall)	... angemessener Gewichtung (Koordinatenklaffungen > 3 cm, zur Grobfehlersuche in den Anschlusskoordinaten)	<b>geringes Gewicht, Standardabweichung der Koordinaten &gt; 10 cm</b>			Gruppengewichtung aller beweglichen Anschlusskoordinaten als Standardabweichung der Koordinaten in m	<b>0.200</b>		Gewichtsfaktor der bewegl. Anschlusspunkte	<b>1.0000</b>		Varianzkomponente der beweglichen Anschlusspunkte a posteriori	<b>0.035</b>		Gewichtseinheitsfaktor Sigma-0 <sup>2</sup> der Messung	<b>0.796</b>		Abweichende Gewichtungen einzelner beweglicher Anschlusskoordinaten als Standardabweichung der Koordinaten in m	<b>keine</b>	
	... <b>Untergewichtung</b> (Regelfall)	... angemessener Gewichtung (Koordinatenklaffungen > 3 cm, zur Grobfehlersuche in den Anschlusskoordinaten)																						
<b>geringes Gewicht, Standardabweichung der Koordinaten &gt; 10 cm</b>																								
Gruppengewichtung aller beweglichen Anschlusskoordinaten als Standardabweichung der Koordinaten in m	<b>0.200</b>																							
Gewichtsfaktor der bewegl. Anschlusspunkte	<b>1.0000</b>																							
Varianzkomponente der beweglichen Anschlusspunkte a posteriori	<b>0.035</b>																							
Gewichtseinheitsfaktor Sigma-0 <sup>2</sup> der Messung	<b>0.796</b>																							
Abweichende Gewichtungen einzelner beweglicher Anschlusskoordinaten als Standardabweichung der Koordinaten in m	<b>keine</b>																							
<p>Erläuterung: Zutreffendes ist auszufüllen; 1) = Die Angaben sind für alle vorkommenden Beobachtungsgruppen (Richtungen, EDM-Strecken, Messbandstrecken, Linienmaßstäbe, Abszissen, Ordinaten, Durchfluchtungen, Rechte Winkel, Koordinaten, Bedingungen ..... V = Verbesserung; NV = normierte Verbesserung; GF = Größe des groben Fehlers; EP = Einfluss auf die Punktlage; EV = Kontrolliertheit</p> <p>Farbkennzeichnung für Grenzwertüberschreitungen</p>																								

**Qualität und Eignung der Anschlusspunkte** bei ...

Maximal- und Durchschnittswerte der Koordinatenklaffungen in den beweglichen Anschlusspunkten	... Untergewichtung lineare Klaffung VS (cm)	Punktnummer	... angemessener Gewichtung
maximale Klaffung	1.0	34275671206920	
durchschnittliche Klaffung	0.7		

Verteilung der Koordinatenklaffungen	Anzahl	%-Anteil
< 3 cm	6	100
3 bis 6 cm	0	0
> 6 cm	0	0

Anzahl grob fehlerhaft geschätzter Anschlusspunkte: 0

ggf. Plot der Restklaffungen (bei festem Maßstab)

**Zuverlässigkeit der Berechnungen**

Kontrolle der Redundanz gerechnete Iterationen	43 / 1	Redundanz	43
		Max. Konvergenzfortschritt	0.008

**Festlegung der Berechnungsart der endgültigen Koordinatenberechnung:**

- Klaffen bis 3 cm: dyn. Ausgleichung mit angemessener Gewichtung
- Klaffen von 3 - 6 cm: nachbarschaftliche Einpassung durch Transformation mit Restklaffenverteilung, hierzu Koord. der freien Ausgleichung verwenden, Neupunkte haben keine Koordinatenkatasterqualität

Erläuterung: Zutreffendes ist auszufüllen; 1) = Die Angaben sind für alle vorkommenden Beobachtungsgruppen (Richtungen, EDM-Strecken, Messbandstrecken, Linienmaßstäbe, Abszissen, Ordinaten, Durchfluchtungen, Rechte Winkel, Koordinaten, Bedingungen) .....  
V = Verbesserung; NV = normierte Verbesserung; GF = Größe des groben Fehlers; EP = Einfluss auf die Punktlage; EV = Kontrolliertheit

Farbkennzeichnung für Grenzwertüberschreitungen

H	<b>Berechnung endgültiger Koordinaten</b>	Arbeitsgebiet / Projekt Gemarkung Lenhausen, Fl. 29, Flst. 390	Seite 1 von (3)																																																																	
		Identifikationsmerkmal / Jobname 08198																																																																		
<b>Berechnung endgültiger Koordinaten durch dynamische Ausgleichung mit angemessener Gewichtung der Anschlusspunkte</b>																																																																				
<p><b>Berechnungsverfahren</b></p> <p><b>Ausgleichungstyp</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> dynamische Ausgleichung mit angemessener Gewichtung der Anschlusskoordinaten [lineare Klaffungen VSmax &lt; 0,03 m]</p> <p><input type="checkbox"/> Transformation des Ergebnisses der freien Ausgleichung [zwingend, wenn lineare Klaffungen VSmax in dynamischer Ausgleichung &gt; 0,03 m und &lt; 0,06 m sind]</p> <p style="margin-left: 40px;"><input type="checkbox"/> mit Restklaffenverteilung <input type="checkbox"/> ohne Restklaffenverteilung</p> <p><input type="checkbox"/> Ausgleichung unter Zwang [lineare Klaffungen VSmax in dynamischer Ausgl. mit festem Maßstab (m=1) &lt; 0,03 m]</p> <p><b>Anzahl der Anschlusspunkte</b></p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>TP</td> <td>AP</td> <td>GP</td> <td>GebP</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; text-align: center;">3</td> <td style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; text-align: center;">3</td> <td>0</td> </tr> </table>				TP	AP	GP	GebP	0	3	3	0																																																									
TP	AP	GP	GebP																																																																	
0	3	3	0																																																																	
<p><b>Ausgleichungsmodell</b></p> <p>Programm Benutztes Rechenprogramm <span style="float: right;">WinKAFKA</span></p> <p>Version <span style="float: right;">6.0.0</span></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>Name und Stand der Auftragsdatei</td> <td>Name: bamenohlerstr. 192.kpf</td> <td>Datum: 15.06.2009</td> <td>Uhrzeit: 12:05:52</td> </tr> <tr> <td>Datei der endgültig berechneten Koordinaten</td> <td>Name: bamenohlerstr. 192_Win15_06_2009_12_05_52_Kag_.ltd</td> <td>Datum: 15.06.2009</td> <td>Uhrzeit: 12:05:51</td> </tr> </table> <p><b>Liste der Steuerparameter</b></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>Maßstabsfaktor des Netzes:</td> <td colspan="3" style="text-align: right;">1.0000000±0.0 ppm</td> </tr> <tr> <td>Grenzwert für NV</td> <td colspan="3" style="text-align: right;">2.0</td> </tr> <tr> <td>Grenzwert der Kontrollierbarkeit EV</td> <td style="text-align: right;">10</td> <td></td> <td style="text-align: right;">%</td> </tr> <tr> <td>Zieleinstellfehler</td> <td style="text-align: right;">0.003</td> <td></td> <td style="text-align: right;">m</td> </tr> <tr> <td>Anzahl der zu rechnenden Iterationen</td> <td colspan="3" style="text-align: right;">9</td> </tr> <tr> <td>Maßeinheiten <sup>1)</sup></td> <td>Richtungen</td> <td colspan="2" style="text-align: right;">Gon</td> </tr> <tr> <td></td> <td>EDM-Strecken</td> <td colspan="2" style="text-align: right;">Meter</td> </tr> <tr> <td>Gewichtsfaktoren der Beobachtungsgruppen <sup>1)</sup></td> <td>Edm-Strecken</td> <td colspan="2" style="text-align: right;">1.0000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Richtungen</td> <td colspan="2" style="text-align: right;">1.0000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bewegliche Anschlusspunkte</td> <td colspan="2" style="text-align: right;">1.0000</td> </tr> <tr> <td>Reduktion auf die Rechenfläche</td> <td>mittlere Gebietshöhe</td> <td style="text-align: right;">290</td> <td style="text-align: right;">m</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Abbildung</td> <td>Art der Abbildung</td> <td colspan="2" style="text-align: right;">UTM</td> </tr> <tr> <td>Ellipsoid</td> <td colspan="2" style="text-align: right;">GRS 80</td> </tr> <tr> <td>Streifen- / Zonenbezeichnung</td> <td colspan="2" style="text-align: right;">32</td> </tr> <tr> <td>Abstand vom Hauptmeridian</td> <td style="text-align: right;">72.1</td> <td style="text-align: right;">km</td> </tr> </table>				Name und Stand der Auftragsdatei	Name: bamenohlerstr. 192.kpf	Datum: 15.06.2009	Uhrzeit: 12:05:52	Datei der endgültig berechneten Koordinaten	Name: bamenohlerstr. 192_Win15_06_2009_12_05_52_Kag_.ltd	Datum: 15.06.2009	Uhrzeit: 12:05:51	Maßstabsfaktor des Netzes:	1.0000000±0.0 ppm			Grenzwert für NV	2.0			Grenzwert der Kontrollierbarkeit EV	10		%	Zieleinstellfehler	0.003		m	Anzahl der zu rechnenden Iterationen	9			Maßeinheiten <sup>1)</sup>	Richtungen	Gon			EDM-Strecken	Meter		Gewichtsfaktoren der Beobachtungsgruppen <sup>1)</sup>	Edm-Strecken	1.0000			Richtungen	1.0000			Bewegliche Anschlusspunkte	1.0000		Reduktion auf die Rechenfläche	mittlere Gebietshöhe	290	m	Abbildung	Art der Abbildung	UTM		Ellipsoid	GRS 80		Streifen- / Zonenbezeichnung	32		Abstand vom Hauptmeridian	72.1	km
Name und Stand der Auftragsdatei	Name: bamenohlerstr. 192.kpf	Datum: 15.06.2009	Uhrzeit: 12:05:52																																																																	
Datei der endgültig berechneten Koordinaten	Name: bamenohlerstr. 192_Win15_06_2009_12_05_52_Kag_.ltd	Datum: 15.06.2009	Uhrzeit: 12:05:51																																																																	
Maßstabsfaktor des Netzes:	1.0000000±0.0 ppm																																																																			
Grenzwert für NV	2.0																																																																			
Grenzwert der Kontrollierbarkeit EV	10		%																																																																	
Zieleinstellfehler	0.003		m																																																																	
Anzahl der zu rechnenden Iterationen	9																																																																			
Maßeinheiten <sup>1)</sup>	Richtungen	Gon																																																																		
	EDM-Strecken	Meter																																																																		
Gewichtsfaktoren der Beobachtungsgruppen <sup>1)</sup>	Edm-Strecken	1.0000																																																																		
	Richtungen	1.0000																																																																		
	Bewegliche Anschlusspunkte	1.0000																																																																		
Reduktion auf die Rechenfläche	mittlere Gebietshöhe	290	m																																																																	
Abbildung	Art der Abbildung	UTM																																																																		
	Ellipsoid	GRS 80																																																																		
	Streifen- / Zonenbezeichnung	32																																																																		
	Abstand vom Hauptmeridian	72.1	km																																																																	
<p><b>Näherungskordinaten</b></p> <p>alle Näherungskordinaten wurden mit KAFKA-V automatisch aus den Messdaten abgeleitet</p>																																																																				
<p>Erläuterung: Zutreffendes ist auszufüllen; <sup>1)</sup> = Die Angaben sind für alle vorkommenden Beobachtungsgruppen (Richtungen, EDM-Strecken, Messbandstrecken, Linienmaßstäbe, Abszissen, Ordinaten, Durchfluchtungen, Rechte Winkel, Koordinaten, Bedingungen .....  V = Verbesserung; NV = normierte Verbesserung; GF = Größe des groben Fehlers; EP = Einfluss auf die Punktlage; EV = Kontrolliertheit; SP Standardabweichung der Punktlage; LSP = Lokale Standardabweichung der Punktlage; VS = lineare Koordinatendifferenz  Farbkennzeichnung für Grenzwertüberschreitungen</p>																																																																				

### Neupunkte / Äußere Genauigkeit (Überblick)

Anzahl geschätzter grober Datenfehler **0**

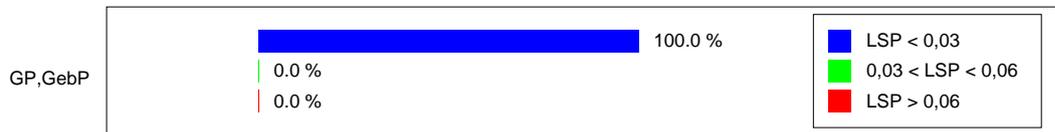
Anzahl nicht kontrollierter Beobachtungen Anzahl %

Richtungen **0**  
EDM-Strecken **0**

**lokaler Punktfehler LSP beachten, Grenzwertüberschreitungen werden im Histogramm rot dargestellt**

Anteil der Punkte mit LSP [in m] ... [nur Neupunkte der Punktart 1, 2 und 3]	(AP)			(GP, GebP)		
	LSP < 0,02	0,02 < LSP < 0,04	LSP > 0,04	LSP < 0,03	0,03 < LSP < 0,06	LSP > 0,06
Anzahl	0	0	0	6	0	0
%-Anteil				100.0	0.0	0.0

### Histogramm über die Verteilung der LSP



### Grobe Datenfehler

Liste der groben Datenfehler (NV > 2.0 und EP > 2cm (AP) bzw. > 3cm (GP, GebP))	Beob.Nr.	GF (m / gon)	NV	EP (m)

### Zuverlässigkeit der Messung

Minimal- und Durchschnittswerte der Kontrollierbarkeit (EV)	minimales EV (%)	Beob.Nr.	durchschnittliches EV (%)

### Genauigkeit der Messung

**Standardabweichung der Punktlage (SP), lokale Standardabweichung der Punktlage (LSP) inkl. Überschreitung der Grenzwerte nach Anlage 3 VPERl. beachten**

Maximalwerte und Durchschnittswerte der Standardabweichung der Punktlage	Lokale Standardabw. der Punktlage (LSP)			Standardabw. der Punktlage (SP)		
	maximale LSP (m)	Punkt-Nummer	durchschnittl. LSP (m)	maximale SP (m)	Punkt-Nummer	durchschnittl. SP (m)
	0.004	34275671209645	0.002	0.003	34275671209640	0.002

Liste der Grenzwertüberschreitungen bei der Lokalen Standardabweichung der Punktlage (LSP)	LSP (m)	Punkt-Nummer

**Koordinatenabweichung in cm**

### Sollkoordinatenvergleich (bei Kontrollpunkten oder bereits amtlich nachgewiesenen Altpunkten)

Maximal- und Durchschnittswerte der linearen Differenzen aus Koordinatenvergleich (VS)	maximale Differenz VS (m)	Punkt-Nummer	durchschnittl. Differenz VS (m)	Standardabweichung der beweglichen Sollkoordinaten (m)
	0.9	34275671206920	0.7	0.020

Erläuterung: Zutreffendes ist auszufüllen; 1) = Die Angaben sind für alle vorkommenden Beobachtungsgruppen (Richtungen, EDM-Strecken, Messbandstrecken, Linienmaßstäbe, Abszissen, Ordinaten, Durchfluchtungen, Rechte Winkel, Koordinaten, Bedingungen) ...  
V = Verbesserung; NV = normierte Verbesserung; GF = Größe des groben Fehlers; EP = Einfluss auf die Punktlage; EV = Kontrolliertheit; SP = Standardabweichung der Punktlage; LSP = Lokale Standardabweichung der Punktlage; VS = lineare Koordinatendifferenz  
Farbkennzeichnung für Grenzwertüberschreitungen

H	Berechnung endgültiger Koordinaten	Arbeitsgebiet / Projekt Gemarkung Lenhausen, Fl. 29, Flst. 390	Seite 3 von (3)								
		Identifikationsmerkmal / Jobname 08198									
<p>Zuverlässigkeit der Berechnungen</p> <table data-bbox="518 387 1284 443"> <tr> <td>Kontrolle der Redundanz</td> <td>43.0</td> <td>Redundanz</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>gerechnete Iterationen</td> <td>1</td> <td>Max. Konvergenzfortschritt</td> <td>0.008</td> </tr> </table>				Kontrolle der Redundanz	43.0	Redundanz	43	gerechnete Iterationen	1	Max. Konvergenzfortschritt	0.008
Kontrolle der Redundanz	43.0	Redundanz	43								
gerechnete Iterationen	1	Max. Konvergenzfortschritt	0.008								
<p>Erläuterung: Zutreffendes ist auszufüllen; 1) = Die Angaben sind für alle vorkommenden Beobachtungsgruppen (Richtungen, EDM-Strecken, Messbandstrecken, Linienmaßstäbe, Abszissen, Ordinaten, Durchfluchtungen, Rechte Winkel, Koordinaten, Bedingungen .....  V = Verbesserung; NV = normierte Verbesserung; GF = Größe des groben Fehlers; EP = Einfluss auf die Punktlage; EV = Kontrolliertheit; SP Standardabweichung der Punktlage; LSP = Lokale Standardabweichung der Punktlage; VS = lineare Koordinatendifferenz  Farbkennzeichnung für Grenzwertüberschreitungen</p>											

I	<b>Berücksichtigung geometrischer Bedingungen</b>	Arbeitsgebiet / Projekt Gemarkung Lenhausen, Fl. 29, Flst. 390	Seite 1 von (1)																
<b>linienweise Einrechnung der neuen GP in alte Grenzen</b>		Identifikationsmerkmal / Jobname 08198																	
<b>Berechnungsablauf</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Linienweise Einrechnung in die Gerade</b></li> <li><input type="checkbox"/> Alle Anfangs- und Endpunkte der Bedingungen sind Neupunkte, so dass die Bedingungen in einem gemeinsamen Rechenlauf mit den Neupunkten ausgeglichen werden (Ausgleichung)</li> <li><input type="checkbox"/> Einer, mehrere oder alle Anfangs- und Endpunkte der Bedingungen sind bereits amtlich koordinierte Altpunkte, die in einer Ausgleichung als Anschlusspunkte anzuhalten sind. Die Berechnung der endgültigen Koordinaten der Neupunkte und die Einhaltung der geometrischen Bedingungen erfolgt in zwei gesonderten Rechenläufen. (Ausgleichung)</li> </ul>																			
<b>Einrechnung der geometrischen Bedingungen [Voraussetzung: die Abweichung ist kleiner als 4 cm]</b> <p>         Anzahl definierter Bedingungen: <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">1</span>          Anzahl der eingerechneten Bedingungen: <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">1</span> </p> <table border="0"> <tr> <td>Maximalwert der Abweichung vor der Einrechnung</td> <td style="text-align: right;">0.3</td> <td>cm</td> </tr> <tr> <td>Maximalwert der Abweichung nach der Einrechnung</td> <td style="text-align: right;">0.0</td> <td>mm [max. zulässig sind 1,4 mm]</td> </tr> </table> <p> <b>Liste der Bedingungen, die nicht einzurechnen sind (Abweichung aus der Geraden &gt; 4 cm)</b> </p> <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">lfd. Nummer</th> <th style="text-align: left;">Anfangspunkt</th> <th style="text-align: left;">Zwischenpunkt</th> <th style="text-align: left;">Endpunkt</th> <th style="text-align: left;">Abweichung (cm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="height: 150px;"> </td> </tr> </tbody> </table>				Maximalwert der Abweichung vor der Einrechnung	0.3	cm	Maximalwert der Abweichung nach der Einrechnung	0.0	mm [max. zulässig sind 1,4 mm]	lfd. Nummer	Anfangspunkt	Zwischenpunkt	Endpunkt	Abweichung (cm)					
Maximalwert der Abweichung vor der Einrechnung	0.3	cm																	
Maximalwert der Abweichung nach der Einrechnung	0.0	mm [max. zulässig sind 1,4 mm]																	
lfd. Nummer	Anfangspunkt	Zwischenpunkt	Endpunkt	Abweichung (cm)															
Erläuterung: Zutreffendes ist auszufüllen; <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #cccccc; border: 1px solid black;"></span> Farbkennzeichnung für Grenzwertüberschreitungen																			

J		VP - Liste				Arbeitsgebiet / Projekt		Seite		
						Gemarkung Lenhausen, Fl.29, Flst.390		1 von (1)		
zum Fortführungsriß vom 29.01.2009								Datum 15.06.2009		
Ordnungssystem der Vermessungsrisse				Abbildung UTM		Streifen / Zone 32		Lagestatus (2. und 3. Stelle)		
NBZ	PAT	PNR	Festgesetzte / Soll- / gemittelte Koordinaten		IST - Koordinaten		Kennung M* A* T*	Klaffung/ lineare Abweichung (m)	Standardabw. der Koord., Grenzwert DK*, Dsp* (m)	Bemerkungen
			Ost, Rechts	Nord, Hoch	Ost, Rechts	Spannmaß, Nord, Hoch				
<b>Anschlusspunkte</b>										
3427 5670	1	20201	427911.839	5669168.370						
3427 5671	1	95029	427824.271	5669203.589						
3427 5671	1	95030	427878.109	5669176.456						
<b>Kontrollpunkte <sup>4)</sup></b>										
3427 5671	2	06033	427890.659	5669187.854	427890.664	5669187.851	A	0.006		amtl. Nachweis
3427 5671	2	06056	427880.246	5669191.537	427880.242	5669191.539	A	0.005		amtl. Nachweis
3427 5671	2	06920	427842.265	5669237.402	427842.260	5669237.394	A	0.009		amtl. Nachweis
<b>Standpunkte</b>										
3427 5671	8	00001			427859.638	5669186.395				vernetzte Messung
3427 5671	8	00002			427871.607	5669229.541				vernetzte Messung
<b>Objektpunkte</b>										
3427 5671	2	09640			427854.906	5669245.482	A		0.001	
3427 5671	2	09641			427868.759	5669235.698	A		0.004	
3427 5671	2	09642			427872.329	5669226.722	A		0.003	
3427 5671	2	09643			427893.333	5669209.604	A		0.003	
3427 5671	2	09644			427890.767	5669201.317	A		0.001	
3427 5671	2	09645			427884.730	5669189.951	A		0.004	eingerechnet

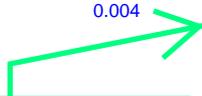
Sollkoordinatenvergleich der GP in KKQ



freie Standpunkte



eingerechnete neue GP 9645



Erläuterungen: Zutreffendes ist auszufüllen; 4) Kontrollpunkte werden benutzt bei: - der Grenzuntersuchung nach Koordinaten im Koordinatenkataster (Nr. 5.41, Abs.1 FortfVErI); - der Prüfung der Abmarkung von zuvor nach Sollkoordinaten abgesteckten und abgemarkten GP (Nr. 7.23 FortfVErI) - Kontrollpunkten der Freien Stationierung (Nr. 5.1, Abs.2 Anlage 4 VPErI); - Kontrollpunkten bei GPS-Messungen (Nr. 2.3.6, Abs.3 GPS-Richtlinien)

DK Größte zulässige Lageabweichung bei Koordinatenvergleichen innerhalb derselben Vermessungen  
 DSp Größte zulässige Lageabweichung bei Spannmaßkontrollen innerhalb derselben Vermessungen  
 DSp Größte zulässige Lageabweichung gegenüber früheren Vermessungen  
 M Wert, der zur Mittelbildung verwendet wird  
 A Wert, der aus einer Ausgleichung stammt  
 T Wert, der aus einer Transformation stammt