



Landeshauptstadt Düsseldorf
Vermessung • Liegenschaften

Prüffeld der Landeshauptstadt

:DÜSSELDORF



Technisches Rathaus

Stand: 20.08.2015

Anlass und Zweck des Prüffeldes

Das Prüffeld dient der regelmäßigen jährlichen oder anlassbezogenen Überprüfung von Tachymetern und GNSS-Empfängern, die im amtlichen Vermessungswesen eingesetzt werden.

Dieses Verfahren stellt eine praxisorientierte Methode zur Systemprüfung der eingesetzten Sensoren und des Equipments dar.

Lage

Das Prüffeld befindet sich auf dem Parkplatz des Technischen Rathauses in Düsseldorf – Bilk und ist als öffentliches Gelände für jeden zu jeder Zeit zugänglich. Ein verkehrssicheres Abstellen des Messkraftwagens ist entweder auf dem Parkplatz selbst, bzw. durch in der Nähe liegende Parkbuchten gewährleistet.

Unter der Woche ist der Parkplatz gut besucht, die verkehrsreichsten Tage sind Dienstagmorgen und Donnerstag. Die Punktlagen wurden jedoch außerhalb der Parktaschen gewählt und wegen einer Durchfahrtsbeschränkung können keine LKW auf dem Parkplatz stehen, sodass mit keinen größeren Einschränkungen zu rechnen ist.

Das Technische Rathaus liegt verkehrsgünstig in der Nähe der Autobahnausfahrt der A 46 (Nr. 23) D-Zentrum / D-Universität und ist über die Brinckmannstraße direkt zu erreichen.

Übersichtskarte

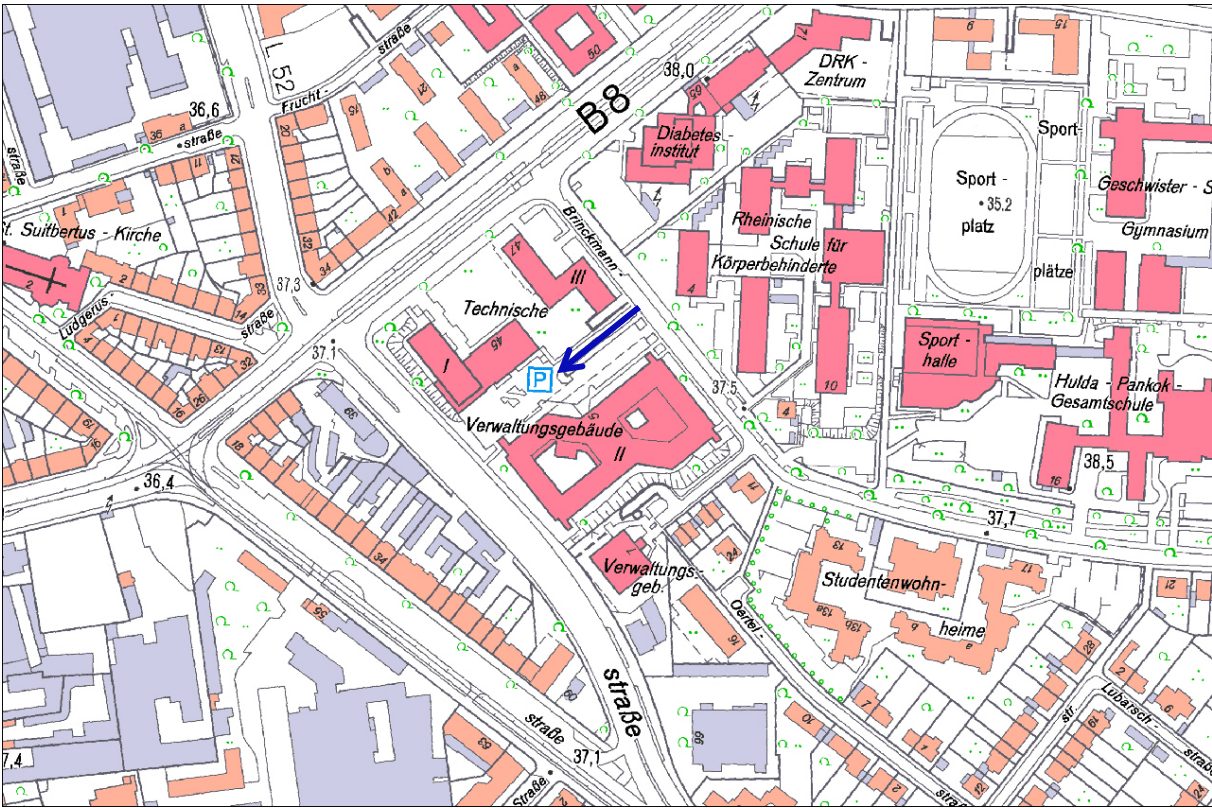


Anschrift

Landeshauptstadt
Düsseldorf
Vermessungs- und
Katasteramt

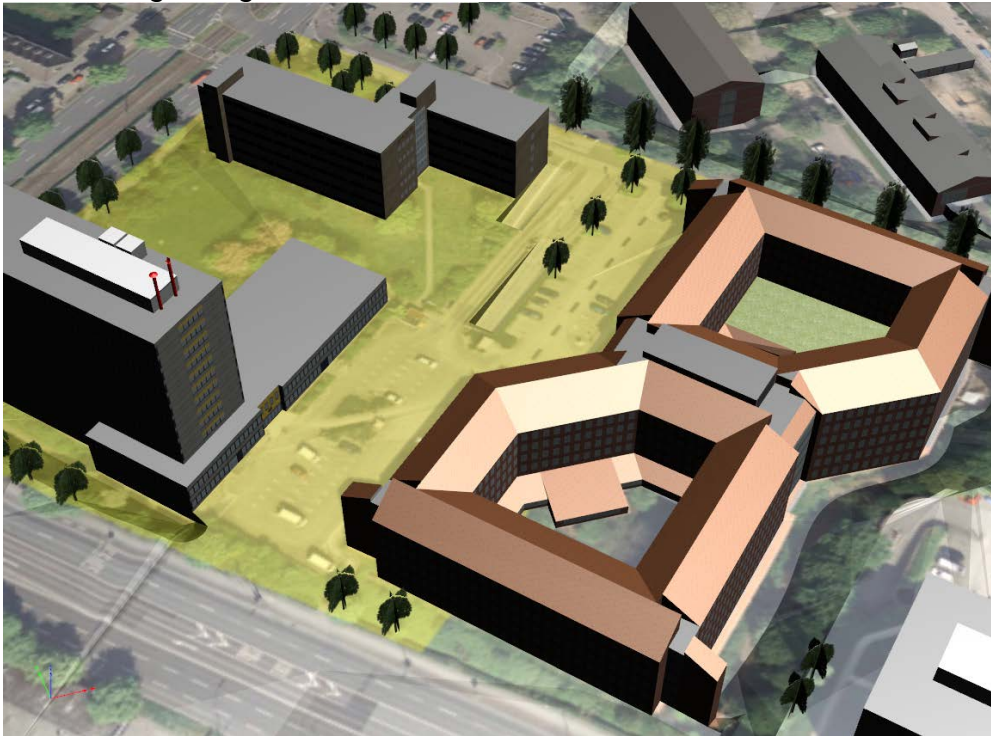
Brinckmannstraße 5
40225 Düsseldorf

Detailansicht DGK5

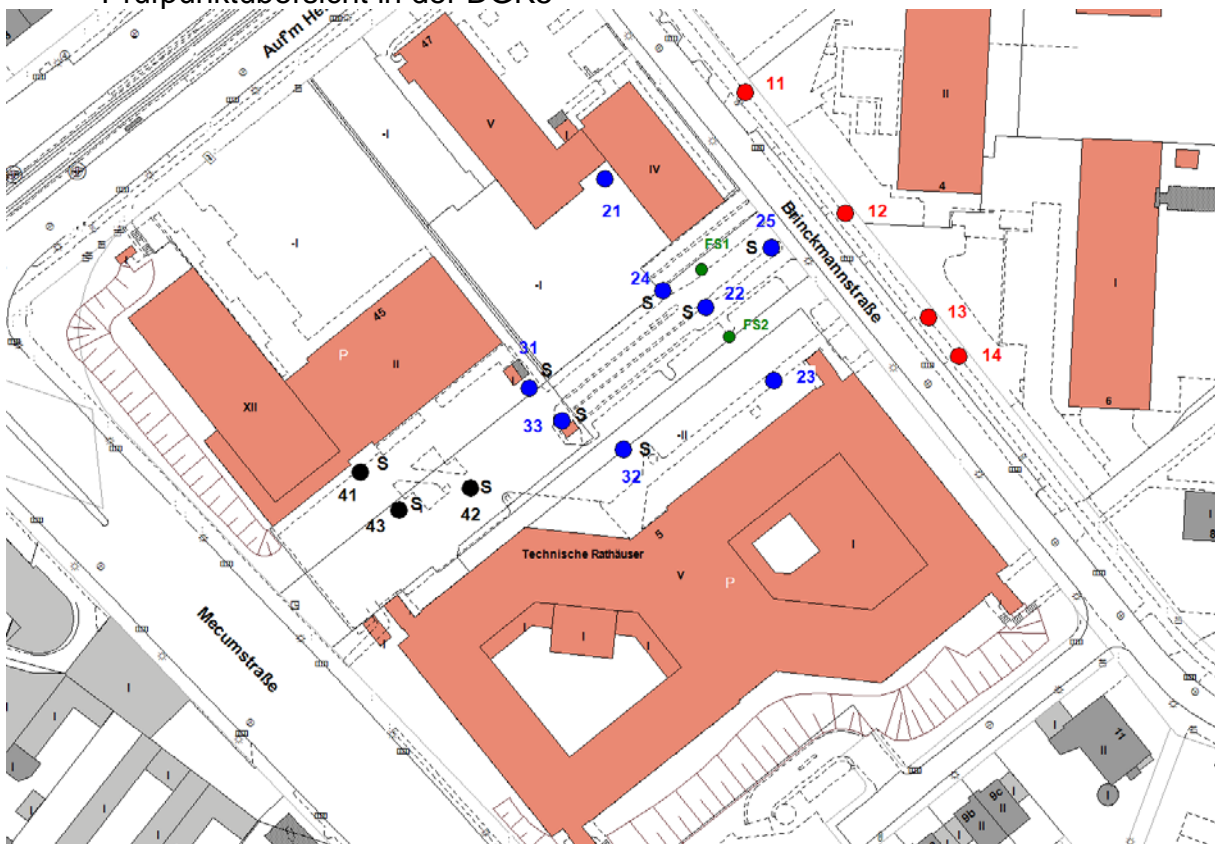


Aufbau des Prüffeldes

Umgebungssituation 3D-Stadtmodell



Prüfpunktübersicht in der DGK5



● Anschlusspunkt
S RTK-Prüfpunkt

● Kontrollpunkt
● freier Standpunkt, (ungefähre Lage)

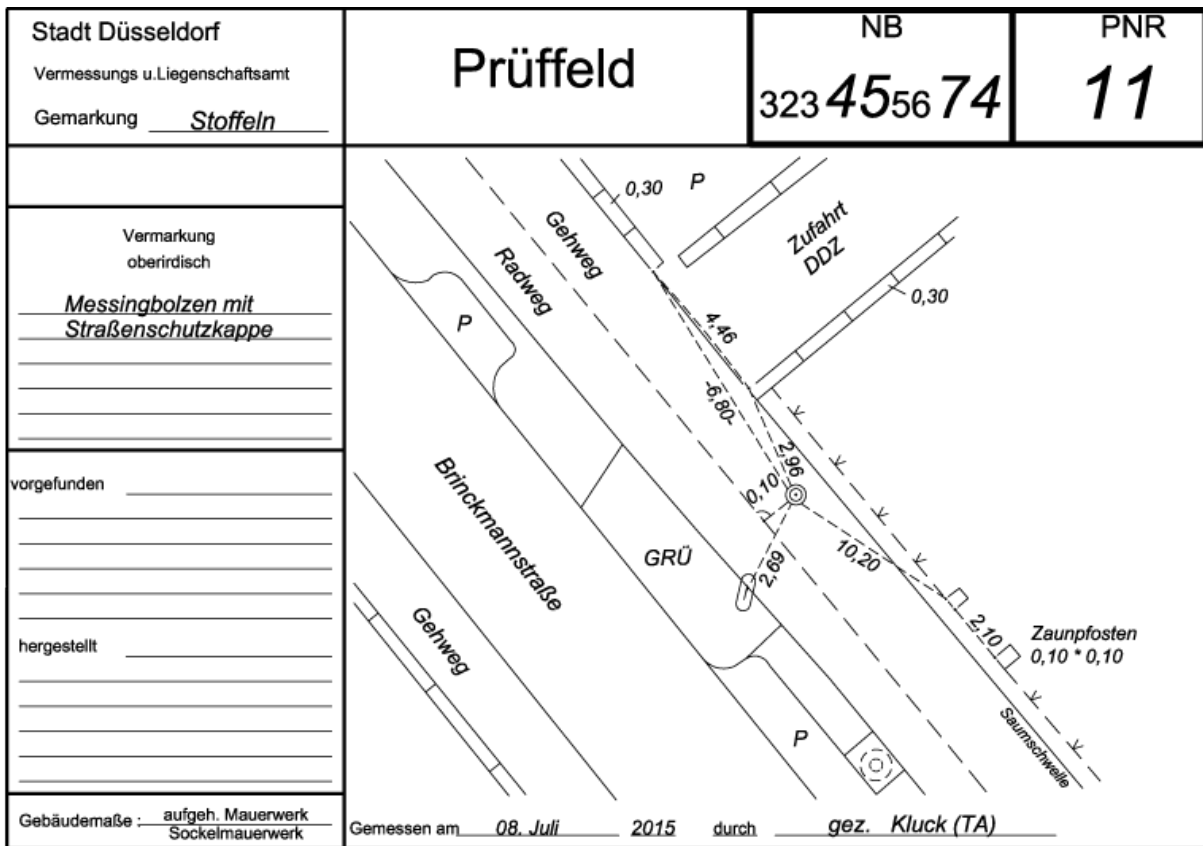
Insgesamt wurden 15 Prüfpunkte vermarktet. Die Punkte 41, 42 und 43 dienen ausschließlich der Überprüfung von GNSS-Empfängern, Die Punkte 22, 24, 25, 31, 32 und 33 sind weitere RTK-Prüfpunkte.

Vermarktung der Prüfpunkte

Alle Prüfpunkte sind mit einem Messingbolzen mit Straßenschutzkappe vermarktet, nur Prüfpunkt 42 hat einen Messingbolzen.

Einmessungsskizzen der Prüfpunkte 11 bis 43

Einmessungsskizze 11

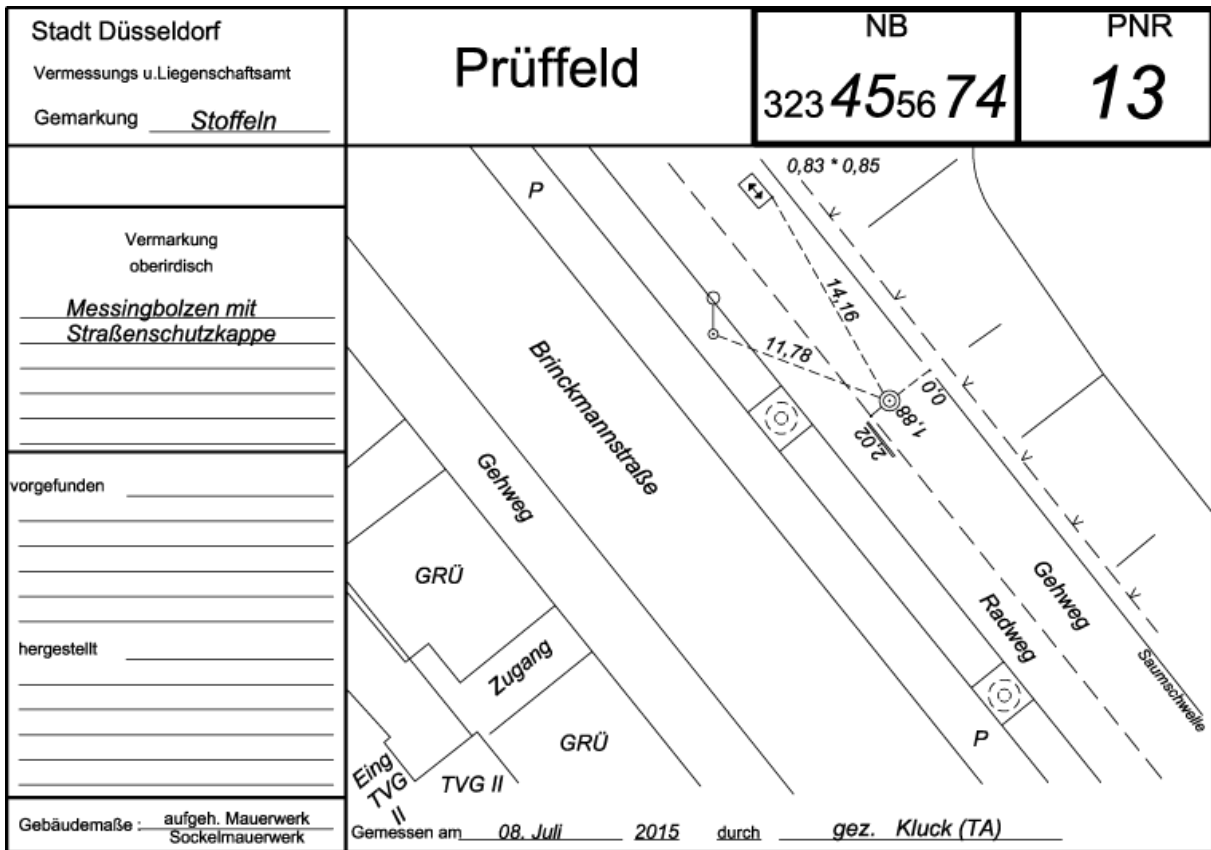


Einmessungsskizze 12

Stadt Düsseldorf Vermessungs u. Liegenschaftsamt Gemarkung <u>Stoffeln</u>	<h2>Prüffeld</h2>	NB 323 4556 74	PNR 12
Vermarkung oberirdisch Messingbolzen mit Straßenschutzkappe			
vorgefunden _____ hergestellt _____			
Gebäudemaße : <u>aufgeh. Mauerwerk</u> <u>Sockelmauerwerk</u>			



Einmessungsskizze 13

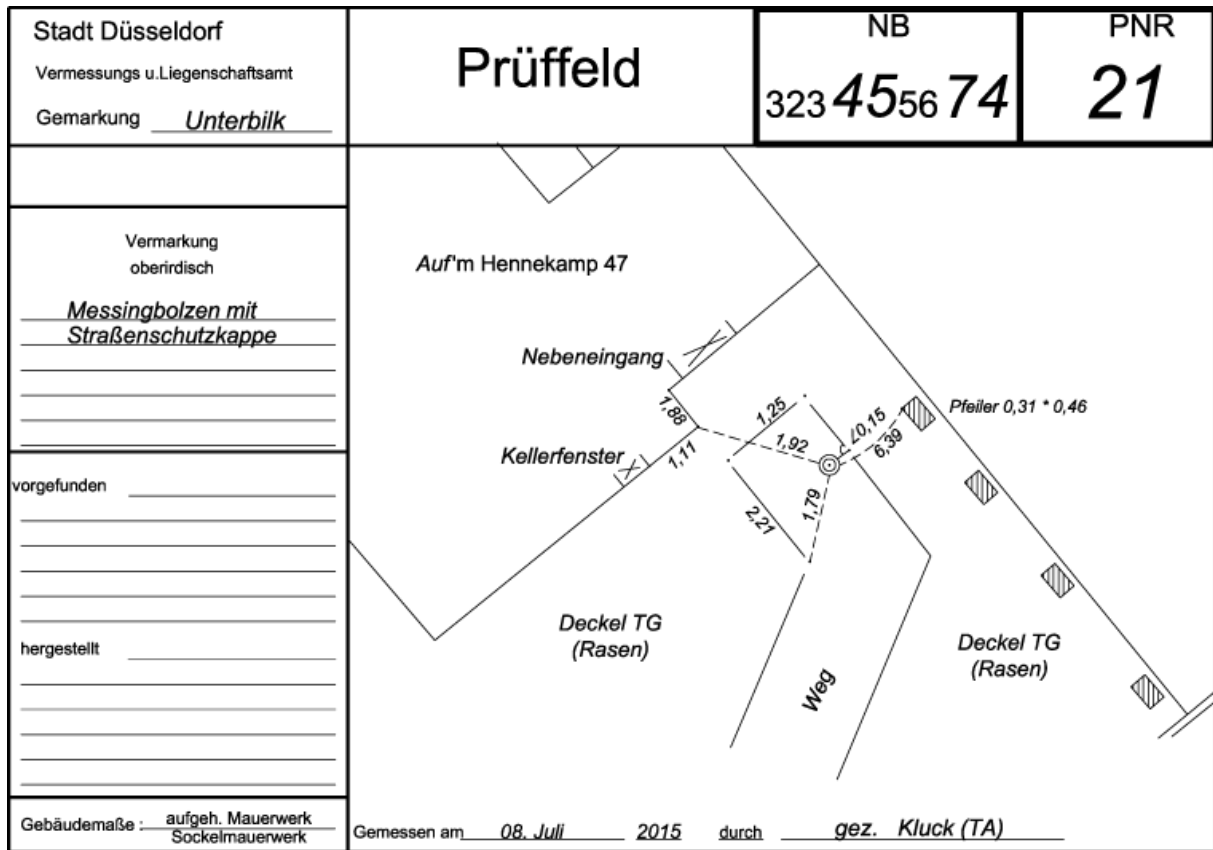


Einmessungsskizze 14

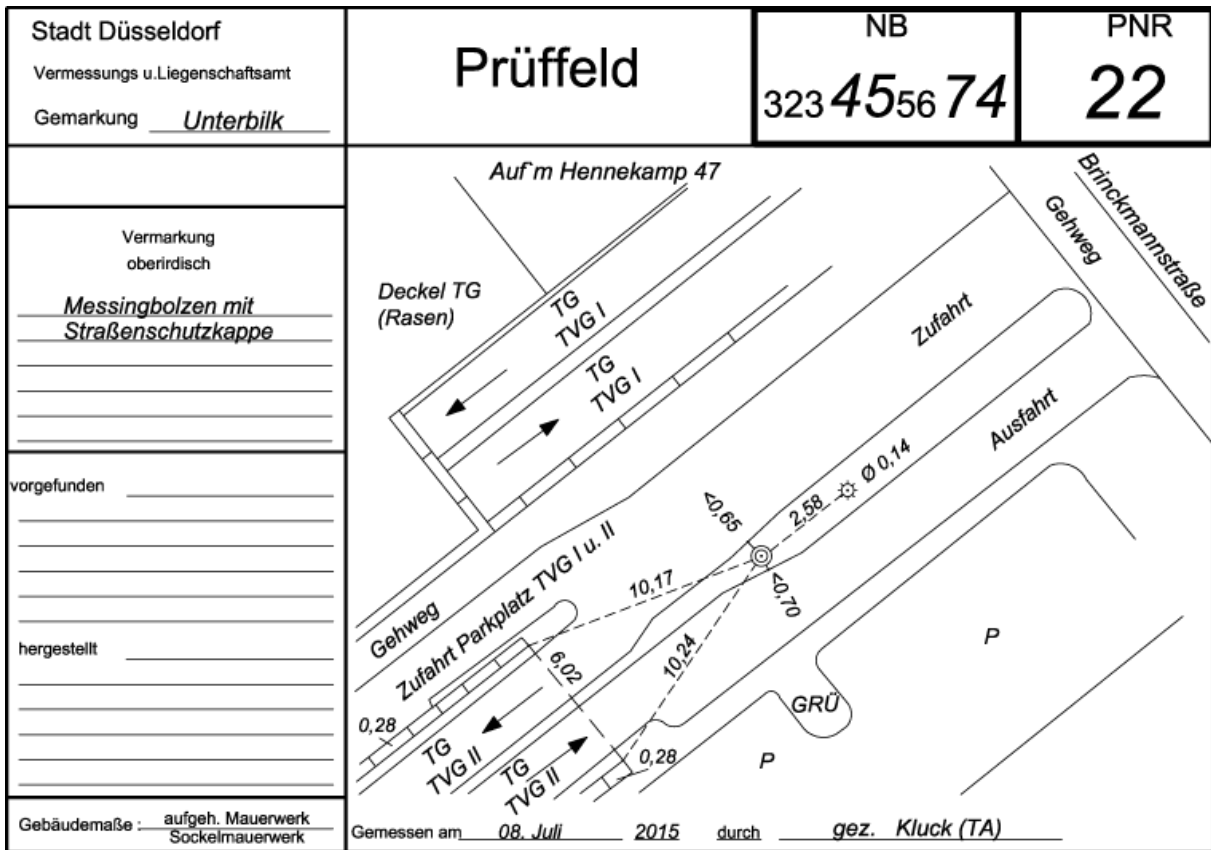
Stadt Düsseldorf Vermessungs u. Liegenschaftsamt Gemarkung <u>Stoffeln</u>	<h1>Prüffeld</h1>		NB 323 4556 74	PNR 14
Vermarkung oberirdisch Messingbolzen mit Straßenschutzkappe				
vorgefunden _____ _____ _____				
hergestellt _____ _____ _____				
Gebäudemaße : aufgeh. Mauerwerk Sockelmauerwerk	Gemessen am <u>08. Juli</u> 2015 durch <u>gez. Kluck (TA)</u>			



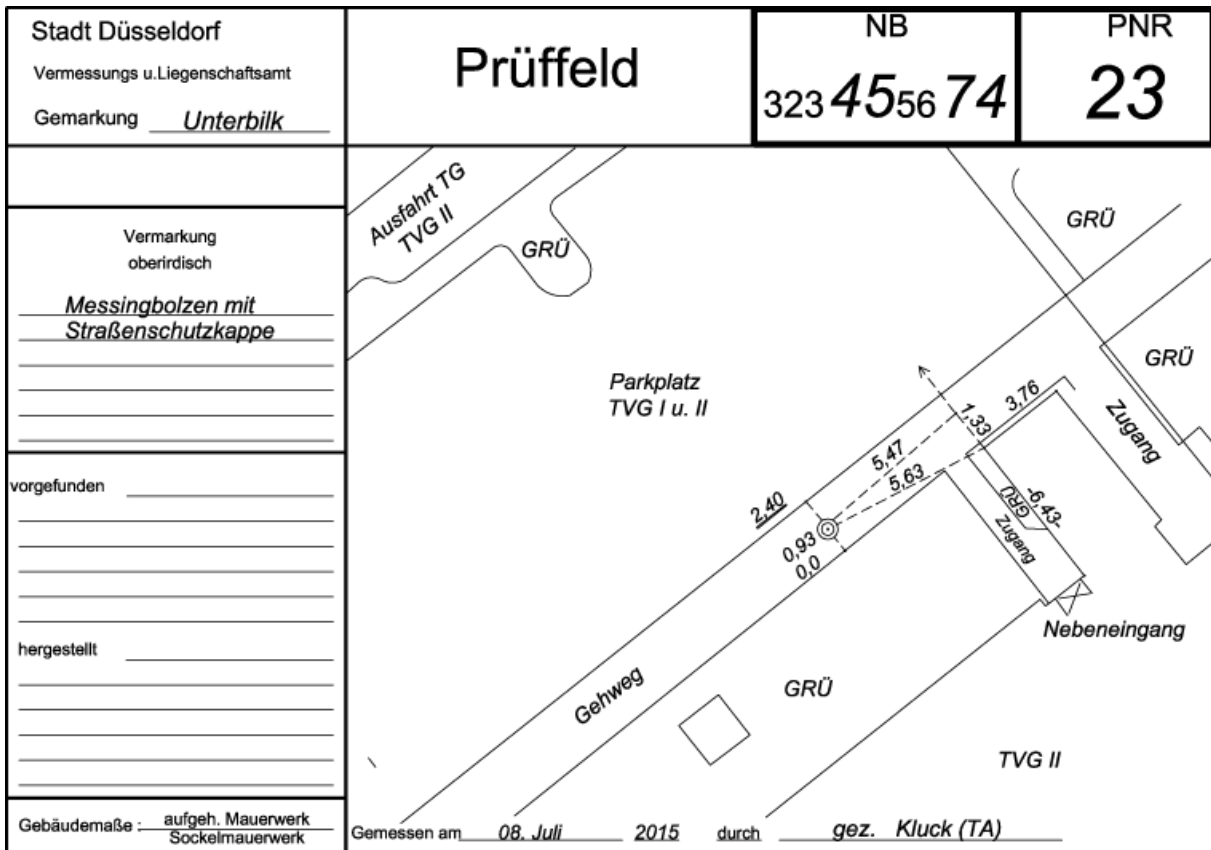
Einmessungsskizze 21



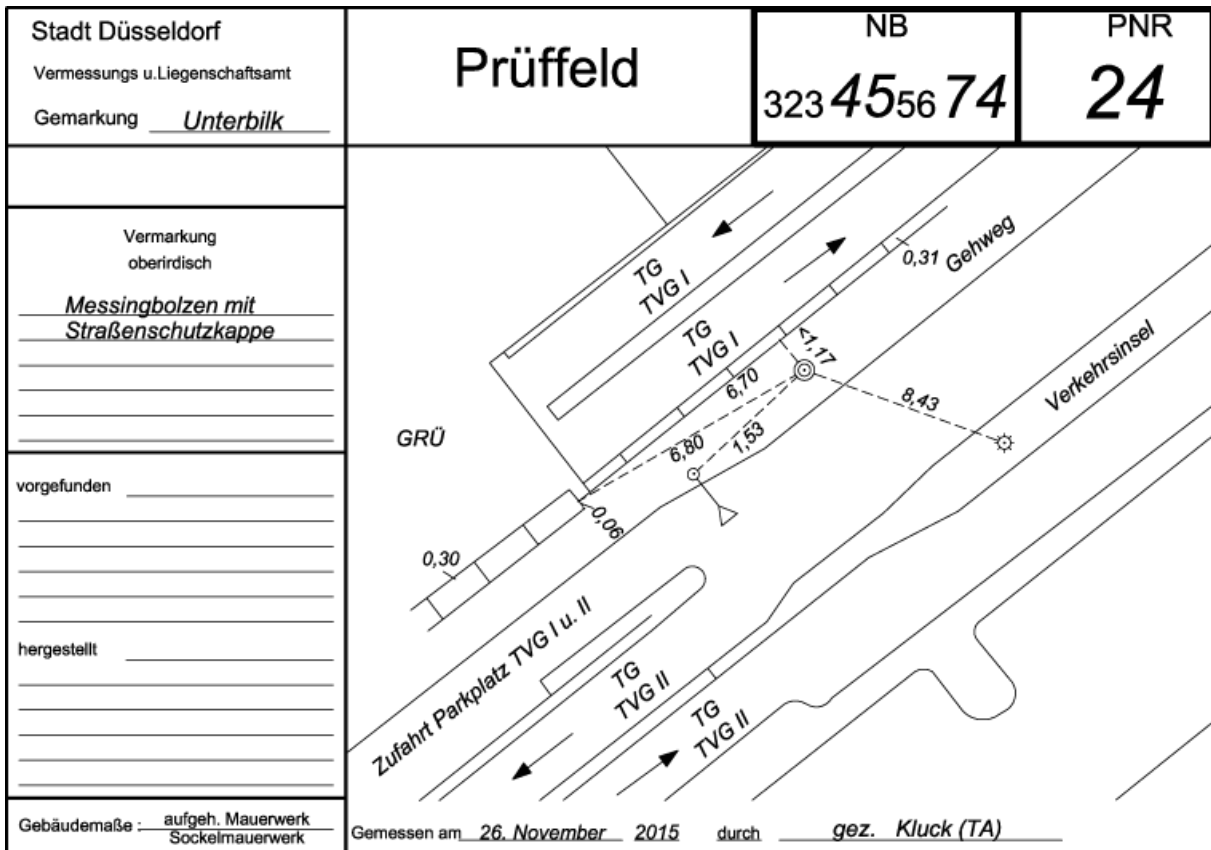
Einmessungsskizze 22



Einmessungsskizze 23



Einmessungsskizze 24

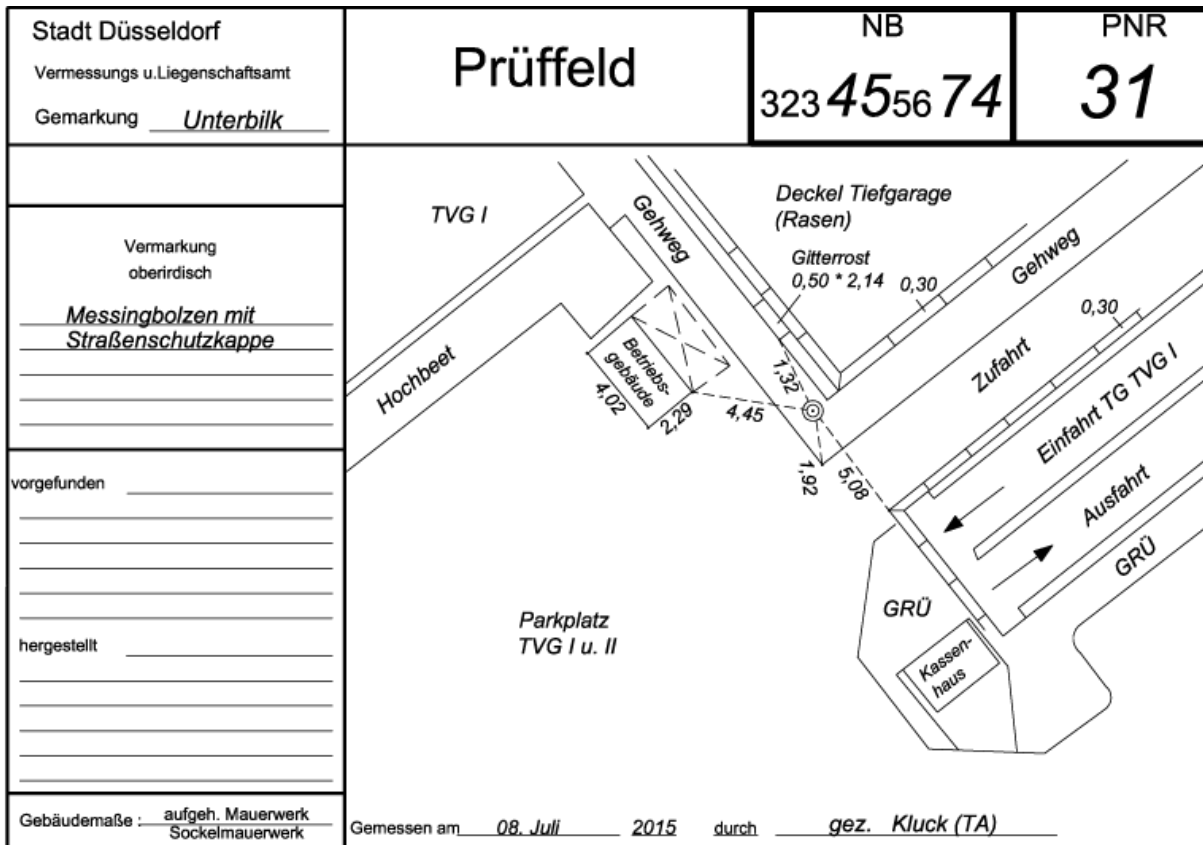


Einmessungsskizze 25

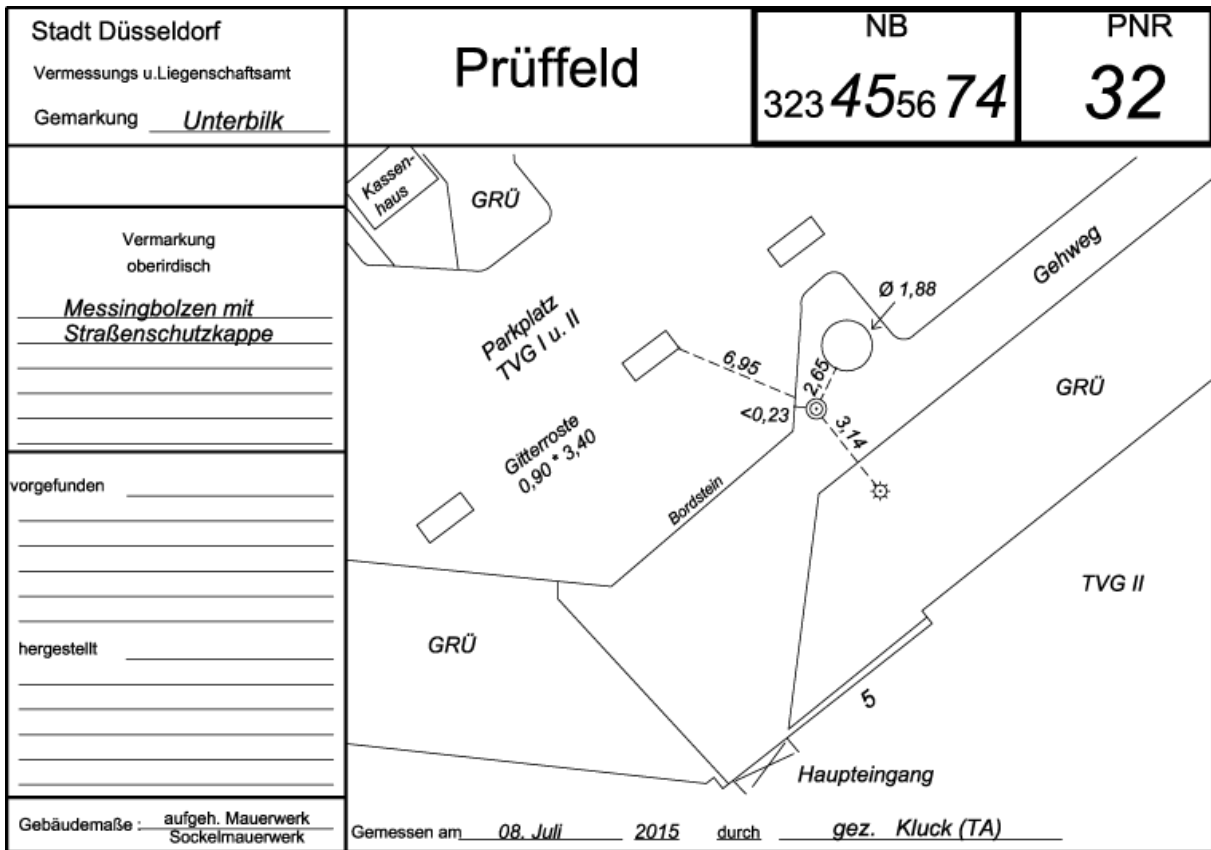
Stadt Düsseldorf Vermessungs u. Liegenschaftsamt Gemarkung <u>Unterbilk</u>	<h1>Prüffeld</h1>	NB 323 4556 74	PNR 25
Vermarkung oberirdisch Messingbolzen mit Straßenschutzkappe			
vorgefunden _____ _____ _____ _____			
hergestellt _____ _____ _____ _____			
Gebäudemaße : aufgeh. Mauerwerk Sockelmauerwerk	Gemessen am <u>26. November 2015</u> durch <u>gez. Kluck (TA)</u>		



Einmessungsskizze 31



Einmessungsskizze 32

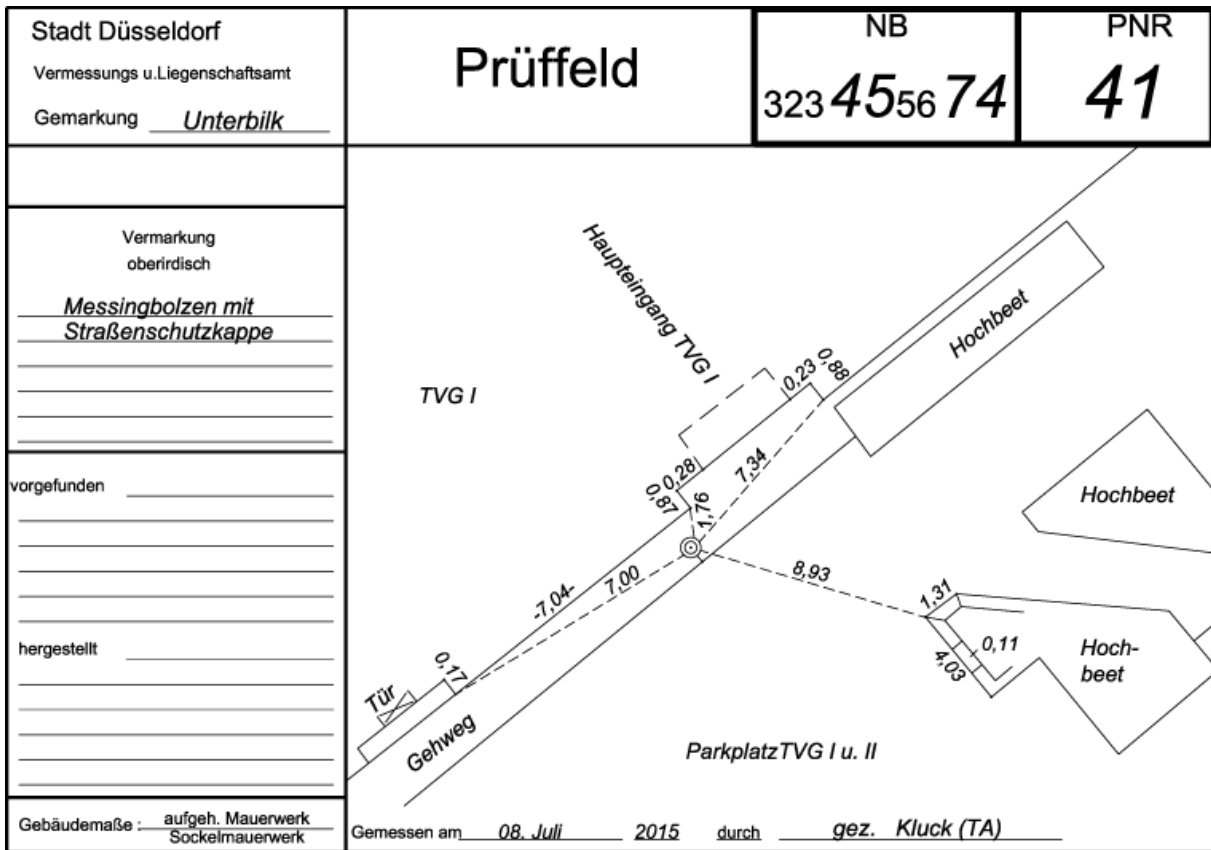


Einmessungsskizze 33

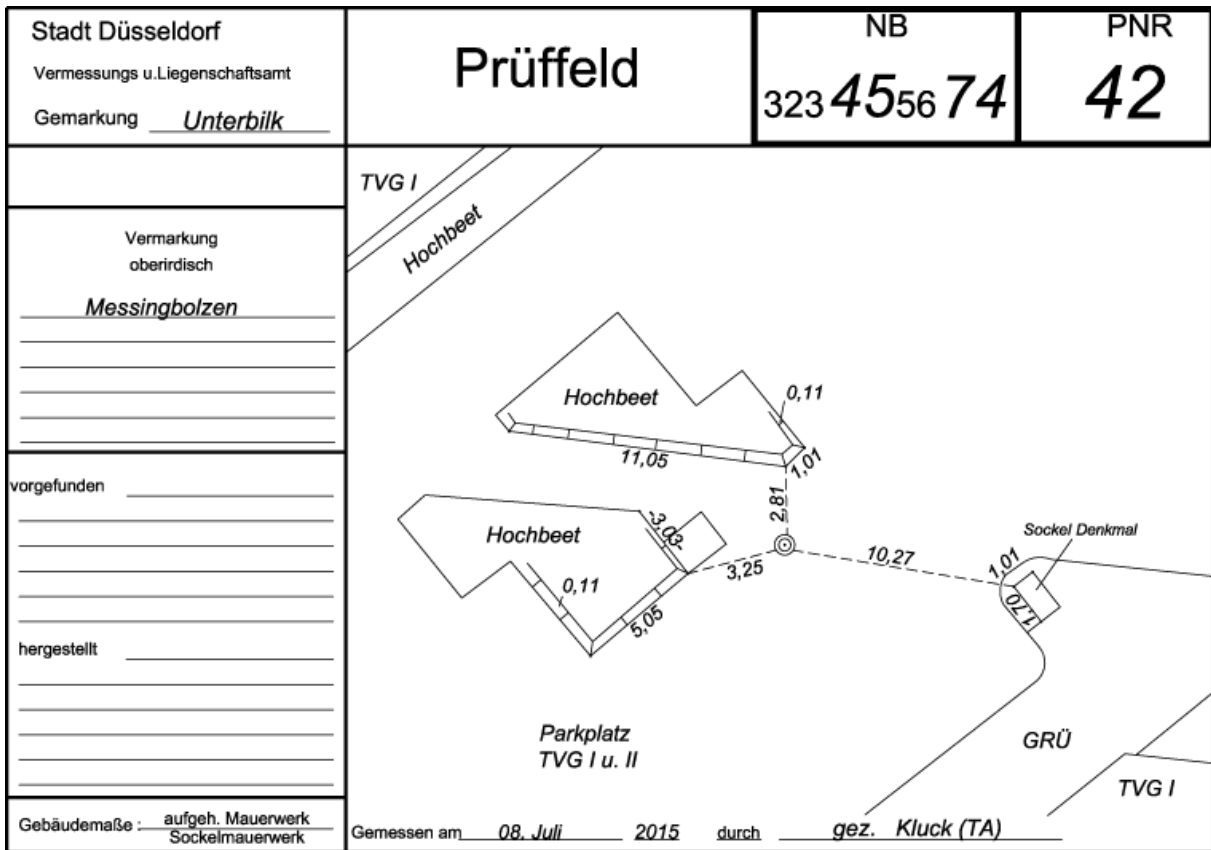
Stadt Düsseldorf Vermessungs u. Liegenschaftsamt Gemarkung <u>Unterbilk</u>	<h1>Prüffeld</h1>	NB 323 4556 74	PNR 33
Vermarkung oberirdisch Messingbolzen mit Straßenschutzkappe			
vorgefunden _____ _____ _____ _____			
hergestellt _____ _____ _____ _____			
Gebäudemasse : aufgeh. Mauerwerk Sockelmauerwerk	Gemessen am <u>26. November 2015</u> durch <u>gez. Kluck (TA)</u>		



Einmessungsskizze 41



Einmessungsskizze 42



Einmessungsskizze 43

Stadt Düsseldorf Vermessungs u. Liegenschaftsamt Gemarkung <u>Unterbilk</u>	<h1>Prüffeld</h1>	NB 323 4556 74	PNR 43
Vermarkung oberirdisch Messingbolzen mit Straßenschutzkappe			
vorgefunden _____ hergestellt _____	Parkplatz TVG I u. II		
Gebäudemasse : aufgeh. Mauerwerk Sockelmauerwerk	Gemessen am <u>26. November 2015</u> durch <u>gez. Kluck (TA)</u>		



Rechenbericht zur Koordinatenbestimmung des Prüffeldes

Aufgrund des urbanen Umfeldes auf dem Prüffeld Düsseldorf wurde eine Erweiterung unumgänglich. Es wurden die Standpunkte 24, 25, 33 und 43 zusätzlich als RTK-Prüfpunkte und als Kontrollpunkte für die Tachymeterüberprüfung, außer Standpunkt 43, geschaffen.

Tachymeter:

Die Bestimmung der Sollpunktkoordinaten des Prüffeldes erfolgte in kombinierter Richtungs- und Streckenmessung mit einem Tachymeter der Firma LEICA, Typ TCRP 1203+. Es wurden auf jeden Standpunkt drei Vollsätze gemessen.

Die Berechnung der Koordinaten wurde mit dem Ausgleichsprogramm KATRIN im örtlichen System ohne Berücksichtigung der Abbildungsreduktion durchgeführt. Es wurden als Beobachtungselemente sowohl die Messwerte der ersten Bestimmung als auch die Messwerte der Ergänzungsmessung zur vollständigen Neubestimmung der Koordinaten des Prüffeldes berücksichtigt.

Die erreichte Genauigkeit lag bei einer Standardabweichung der Punktlage ≤ 1 [mm].

Statische GNSS-Messung / Post-Processing

Die GNSS-Messung erfolgte mit 3 LEICA-Rovern in zwei Messepochen in mehreren Sessions unter der Verwendung von mindestens drei SaPos-Referenzstationen. Bei der ersten Messepoche wurden drei verschiedene Antennentypen (AX1202 GG, ATX1230 GG und GS 14) benutzt. Bei der zweiten Messepoche kamen ausschließlich drei baugleiche LEICA-Antennen vom Typ GS 14 zum Einsatz. Die Ergebnisse beider Auswertungen wurden unter Berücksichtigung entsprechender Antennenkalibrierungen arithmetisch gemittelt (1 Epoche mit GNNET Post, die 2. Epoche mit VIGO⁺).

Die Ergänzungsmessung für die Standpunkte 24, 25, 33 und 43 fanden in einer zusätzlichen Epoche in mehreren Sessions mit 3 LEICA-Rovern aus der ersten Messepoche statt. Die Auswertung erfolgte ebenfalls mit dem Programm VIGO⁺.

Die Standardabweichung der Punktlage lag bei ≤ 3 [mm].

Die endgültigen Koordinaten im Bezugssystem ETRS89/UTM sind durch eine KATRIN-Ausgleichung bestimmt worden, indem die Koordinaten aus den GNSS-Auswertungen als Beobachtungsdaten mit Ihrer Standardabweichung vorgeladen wurden.

Die Standardabweichung der Punktlage lag bei ≤ 1 [mm].

Höhenbestimmung

Es liegen für alle Prüfpunkte Höhen im LST 100, LST 160 und LST 310 vor. Die mehrfach nivellierten Höhen wurden mit einem Gerät der Firma LEICA, Typ DNA03 gemessen

Die Standardabweichung beträgt 0,28 mm / km Doppelnivellement.

Auswertung und Zertifizierung

Die Auswertung erfolgt mit der vom Land zur Verfügung gestellten Web-Anwendung TAROT-online.

<http://asp.bezreg-koeln.nrw.de/TAROT/TAROTOnline.aspx>

Kontaktdaten

Landeshauptstadt Düsseldorf Vermessungs- und Liegenschaftsamt Brinckmannstraße 5 40225 Düsseldorf	Herr Gerresheim Zimmer-Nr 2014 0211 / 89 – 21282 frank.gerresheim@duesseldorf.de
Bezirksregierung Köln Abteilung Geobasis NRW Muffendorfer Straße 19 – 21 53177 Bonn	Herr Engelmayer 0221 / 147 – 4369 wolfgang.engelmayer@bezreg-koeln.nrw.de Herr Levin 0221 / 147 – 4488 michael.levin@bezreg-koeln.nrw.de