

# Prüffeld „Kreis Kleve“



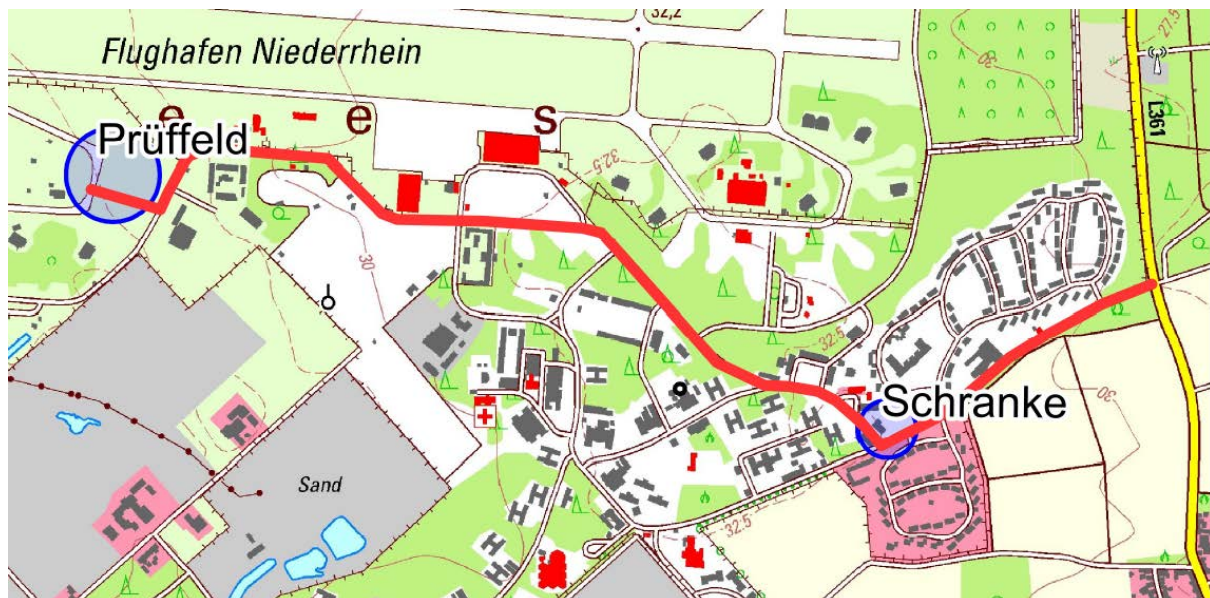
## Anlass und Zweck des Prüffeldes

Der Kreis Kleve hat nach den Vorgaben des Landes NRW ein Prüffeld eingerichtet. Das Prüffeld dient der regelmäßigen jährlichen oder anlassbezogenen Überprüfung von Tachymetern und GNSS-Empfängern, die im amtlichen Vermessungswesen eingesetzt werden.

## Lage und Nutzung

Das Prüffeld befindet sich auf dem Areal der Flughafen Niederrhein GmbH in Weeze. Die Anfahrt erfolgt über die Zuwegung zum Terminal und ist durch eine Schranke gesichert. Über eine Gegensprechanlage muss sich der Benutzer anmelden. Da die Fläche gelegentlich durch anderweitige Veranstaltungen belegt wird, ist rechtzeitig vor einer geplanten Prüffeldnutzung eine Terminabsprache mit der Katasterverwaltung des Kreises Kleve notwendig.

Anfahrtsweg (hier in Rot) innerhalb des Flughafengeländes:

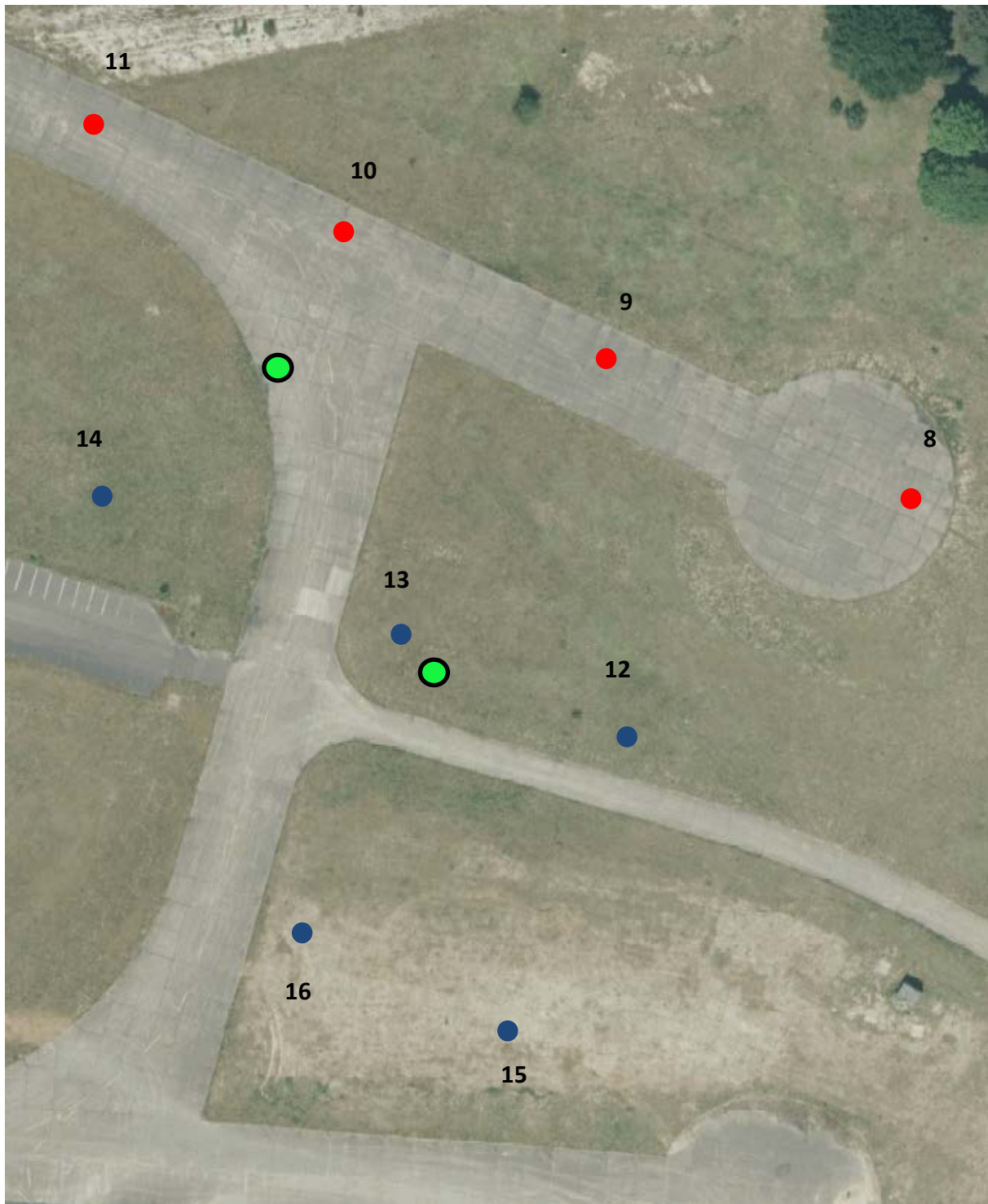


## Adresse für die Anfahrt zum Prüffeld

Limburger Tor 284  
47652 Weeze

## Aufbau des Prüffeldes

### Prüfpunktübersicht:



● ==> Anschlusspunkt    ● ==> Kontrollpunkt    ● ==> freier Standpunkt (ungefähre Lage)



## Vermarkung der Prüfpunkte

Die Punkte 8, 9, 10 und 11 sind mit Bolzen vermarkt.



Die Punkte 12, 13, 14, 15 und 16 sind mit Messingbolzen in einem KG Rohr vermarkt. Über den Vermarkungen befindet sich eine Schutzkappe.



## Koordinatenbestimmung des Prüffeldes

### Messung GNSS:

Für die Koordinatenbestimmung im ETRS89/UTM wurden zwei R7 Empfänger und zwei Zephyr Geodetic 2 Antennen der Fa. TRIMBLE eingesetzt. Die Geräte waren eine Leihgabe der Bezirksregierung Köln. Die 9 Prüffeldpunkte wurden mindestens zweimal unabhängig voneinander 90 Minuten lang besetzt. Eine Himmelsfreiheit von  $\geq 10^\circ$  Elevation war gewährleistet.

### Auswertung GNSS Messung:

Die Auswertung der GNSS Messung erfolgte mit *ViGO+*. Für diese Auswertung wurden die GNSS Post Processing Daten mit dem Programm *Convert to RINEX* ins RINEX Format umgewandelt. Die individuellen Antennenkorrekturparameter hat die Bezirksregierung Köln zur Verfügung gestellt. Die Korrekturdaten der vier umliegenden Referenzstationen sind der Internetseite des SAPOS Dienst entnommen worden. Die Standardabweichung der Punktlage lag bei  $\leq 3$  [mm].

### Messung Tachymeter:

Für die Messung des lokalen Netzes wurde der Tachymetertyp TRIMBLE 3601 eingesetzt. Von fünf Prüffeldpunkten wurden jeweils alle anderen Prüffeldpunkte angezielt. Es wurden auf jedem Standpunkt drei Vollsätze gemessen. Eine Neusignalisierung der Prüffeldpunkte während der Messung wurde realisiert.

### Auswertung Tachymetermessung:

Die Berechnung der Koordinaten wurde mit dem Ausgleichsprogramm KAFKA im örtlichen System ohne Berücksichtigung der Abbildungsreduktion durchgeführt. Die erreichte Genauigkeit lag bei einer Standardabweichung der Punktlage  $\leq 1$  [mm].

Die endgültigen Koordinaten wurden durch eine kombinierte Ausgleichung der GNSS-Einzelmessungen mit den Tachymeter-Messungen bestimmt. Dabei wurden lokale Standardabweichungen der Punkte von 1mm erreicht.

### **Prüfverfahren**

#### GNSS-Empfänger:

Zur Durchführung der GNSS-Empfänger-Prüfung sind die Koordinaten der fünf vorhandenen GNSS-Kontrollpunkte (12 – 15) in zwei unabhängigen Durchgängen mit dem GNSS-Empfänger zu bestimmen. Um die Unabhängigkeit der Messungen sicherzustellen, soll der zweite Durchgang bei einer veränderten Satellitenkonstellation stattfinden. Außerdem ist zwischen den beiden Durchgängen neu zu initialisieren.

Der zeitliche Abstand soll mindestens 10 Minuten zwischen den beiden Durchgängen betragen und die Beobachtungsdauer auf einem Kontrollpunkt ist so zu wählen, als ob eine Liegenschaftsvermessung durchgeführt würde.

Die gemittelten Koordinaten der Punkte dürfen linear um höchstens 15 mm von den Sollkoordinaten (ETRS89/UTM) abweichen.

#### Tachymeter:

Zur Durchführung der Tachymeter-Prüfung erfolgt die Bestimmung der Koordinaten von zwei frei zu stationierenden Standpunkten über die vier Anschlusspunkte (8 – 11) mittels der Beobachtung zweier Halbsätze. Anschließend sind die fünf Kontrollpunkte (12 – 15) mittels eines Halbsatzes polar zu bestimmen. Die zulässige lineare Lageabweichung ist in den Kontrollpunkten mit 10 mm vorgegeben.

**Detailliertere Hinweise sind der Anlage 1 und Anlage 2 des Erhebungserlasses zu entnehmen.**

### **Auswertung Prüfmessung & Zertifizierung**

Für die Auswertung der Prüfmessungen (GNSS und Tachymeter) stellt die Bezirksregierung Köln (Geobasis NRW) die Web-Anwendung TAROT-online kostenfrei zur Verfügung:

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

Wurden die Genauigkeitsanforderungen eingehalten, so wird ein entsprechendes Zertifikat erteilt. Anderenfalls ist näher zu untersuchen, worauf die Abweichungen zurückzuführen sind. (Sinnvoll ist es natürlich den Vergleich zwischen den Messergebnissen und den Sollkoordinaten bereits vor Ort durchzuführen.)

## Kontaktdaten

<p>Kreis Kleve Fachbereich 6 – Technik Abteilung 6.2 - Kataster und Vermessung Nassauerallee 15 - 23 47533 Kleve</p>	<p>Herr Jan von Hoegen 02821 / 85 - 609 <a href="mailto:kataster.vermessung@kreis-kleve.de">kataster.vermessung@kreis-kleve.de</a></p>
<p>Bezirksregierung Köln Abteilung Geobasis NRW Muffendorfer Straße 19 - 21 53177 Bonn</p>	<p>Herr Levin 0221 / 147 - 4488 <a href="mailto:michael.levin@bezreg-koeln.nrw.de">michael.levin@bezreg-koeln.nrw.de</a></p>