

## Bezugssystem ETRS89

Gleichzeitig mit der Einführung des neuen Amtlichen Liegenschaftskataster-Informationssystems ALKIS ändern sich in Wuppertal auch die verwendeten Koordinaten. Die amtlichen Vermessungsdaten in Deutschland werden von dem bisherigen Bezugssystem mit Gauß-Krüger-Koordinaten auf das europaweit einheitliche Bezugssystem ETRS89/UTM umgestellt.

### Wie kommt die Erde auf die Karte?

Das Problem ist so alt, wie die Kartenherstellung selbst: Wie kann die Erdkugel auf eine flache Karte abgebildet werden? Die Kartographen haben verschiedene Wege gefunden, mathematische Körper an die Erde anzuschmiegen, aber ganz ohne Verzerrungen geht es nie.



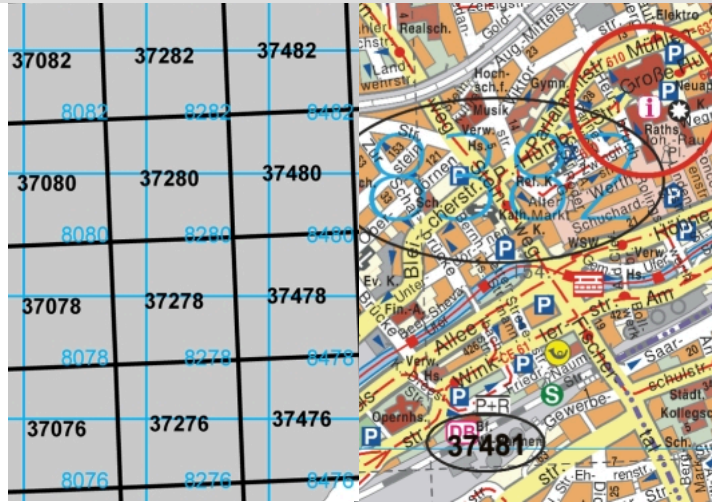
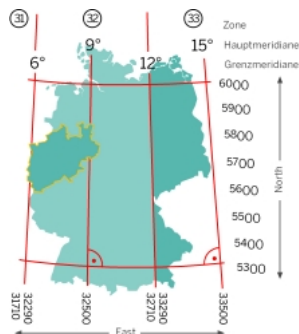
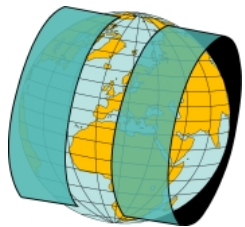
### Gauß-Krüger-Koordinaten

Die bisherigen amtlichen Koordinaten des Vermessungswesens in Deutschland basieren auf dem Gauß-Krüger-Meridianstreifen-System. Dabei werden zur Kartenprojektion auf einem der Erdkugel angeschmiegnen Berührungszylinder 3° breite Streifen verwendet, wobei der mittlere Meridian jeweils längentreu abgebildet wird. Die Gauß-Krüger-Koordinaten werden in Rechts- und Hochwerten angegeben. Bezugssystem für das Liegenschaftskataster ist dabei das "Deutsche Hauptdreiecksnetz 1990" (DHDN).

### UTM-Koordinaten

Die "Universale Transversale Mercator" (UTM)-Abbildung nutzt dagegen 6° breite Meridianstreifen. Um die Streckenverzerrungen am Rand der Streifen gering zu halten, wird ein Schnitzzylinder für die Kartenprojektion verwendet. Der Mittelmeridian wird dadurch in der Karte verkürzt dargestellt. Die Koordinaten werden dabei Ost- und Nord-Werte genannt. Bezugssystem für das Liegenschaftskataster ist zukünftig das europaweit einheitliche Europäische terrestrische Referenzsystem 1989 (ETRS89).

Schnitzzylinder und UTM-Abbildung



Koordinatengitter im Vergleich    Ausschnitt Stadtplan Wuppertal

### Beispiel

Die Koordinaten des Wuppertaler Rathauses (Johannes-Rau-Platz 1) in den beiden Systemen lauten:

DHDN/Gauß-Krüger:	Rechtswert	<sup>25</sup> 83800	Hochwert	<sup>56</sup> 82600
ETRS89/UTM:	Ostwert	<sup>32</sup> 374454	Nordwert	<sup>56</sup> 81620

### Kartengitter

Die Koordinatengitter teilen das Wuppertaler Stadtgebiet in regelmäßige Quadrate von 1 km x 1 km Größe ein. Sie dienen etwa als Sortierung für viele archivierte amtliche Kartenwerke und als Suchgitter zum Beispiel für Straßennamen. Da sich neben der kartographischen Abbildung auch die geodätischen Berechnungsgrundlagen ändern, mit denen die Erdoberfläche auf die Karte projiziert wird, sind die aus den beiden Koordinatensystemen resultierenden Gitter gegeneinander verschwenkt. Das neue ETRS89/UTM-Gitter wird zur Unterscheidung gegenüber dem bisherigen Gauß-Krüger-Gitter mit fünf Ziffern bezeichnet. Die erste Ziffer ist immer eine 3, passend zur UTM-Zone, in der sich Wuppertal befindet. Das Wuppertaler Rathaus liegt zum Beispiel im Gauß-Krüger-Gitter 8382 und im ETRS89/UTM-Gitter 37481.

### Transformation

Wenn Sie eigene Datenbestände von DHDN/Gauß-Krüger-Koordinaten nach ETRS89/UTM transformieren möchten, nutzen Sie bitte die von uns speziell für Wuppertal aus einer Stützpunktdaten mit hochpräzisen identischen Punkten optimierten Transformationsparameter. Diese haben wir auf unserer Internetseite veröffentlicht.

# Das neue amtliche Liegenschaftskataster in Wuppertal

# ALKIS + ETRS89







**Flurstück 52, Flur 117, Gemarkung 053001 Barmen**

Gebietszugehörigkeit: Gemeinde 05124000 Wuppertal  
Kreis Wuppertal  
Regierungsbezirk Düsseldorf

Lage: 01175 Große Flurstraße  
01730 Johannes-Rau-Platz 1

Fläche: 3 890 m<sup>2</sup>

Tatsächliche Nutzung: 110 m<sup>2</sup> Parken  
3 605 m<sup>2</sup> Straßenverkehr  
175 m<sup>2</sup> Verwaltung

**Angaben zu Buchung und Eigentum**

Buchungsart: Grundstück

Buchung: Amtsgericht 1608 Amtsgericht Wuppertal  
Grundbuchbezirk 053001 Barmen

**Liegenchaftsbeschreibung**

**Liegenchaftskataster**

Wem gehört eigentlich welches Stück Boden? Und wo verlaufen die genauen Grundstücksgrenzen? Fragen, die niemand mit letzter Sicherheit beantworten könnte, wenn es nicht das Liegenchaftskataster gäbe. Seit seinen Anfängen im 19. Jahrhundert besteht es aus der Liegenchaftskarte und einem beschreibenden Teil, dem Liegenchaftsbuch – zunächst auf Papier, später dann in digitaler Form. Bürger und Fachleute nutzen das Liegenchaftskataster zum Beispiel beim Grundstückskauf oder für Anträge; aber auch als Grundlage von Vermessungsleistungen oder für eigene Planungen.

**ALKIS**

Das neue Amtliche Liegenchaftskataster-Informationssystem – kurz ALKIS – fügt die bisher getrennten Systeme von Karten- und Buchwerk jetzt zusammen. Alle Daten des Liegenchaftskatasters werden gemeinsam geführt. Diese Geobasisdaten werden damit umfassend umstrukturiert und fit für die Verwendung in modernen Geoinformationssystemen gemacht.

**Neue Ausgabeformen aus ALKIS**

Durch die Einführung von ALKIS ändern sich nicht nur Inhalt und Aussehen der bisherigen Produkte. Auch die Schnittstellen für digitale Daten verändern sich durch die neue Struktur. Die zukünftigen Auszüge aus dem Liegenchaftskataster gibt es in unterschiedlichen Ausführungen: So sind die Kartenauszüge künftig statt der bisherigen schwarz-weiß-Ausgabe nicht nur entweder farbig oder in Graustufen



Liegenchaftskarte – Flurkarte NRW

erhältlich - auch inhaltlich gibt es zwei Varianten mit erheblichen Unterschieden.

**Flurkarte NRW**

Der "Auszug aus dem Liegenchaftskataster – Flurkarte NRW" ist eine landesweit einheitliche Ausgabe aus dem Grunddatenbestand. Er enthält alle Flurstücke, Gebäude und Nutzungsarten ohne weitere topographische Inhalte. Die Flurkarte NRW ist zum Beispiel für Beleihungszwecke ausreichend.

**Stadtgrundkarte Wuppertal**

Die gewohnten, umfangreichen Inhalte der Wuppertaler Topographie sind zusätzlich in dem "Auszug aus dem Liegenchaftskataster mit kommunalen Ergänzungen – Stadtgrundkarte" enthalten. Dies sind zum Beispiel Fahrbahnbegrenzungen, Böschungen, Mauern, Bahngleise und Zäune, aber auch Balkone oder die Geschosshöhe von Gebäuden. Diese Ausgabe entspricht damit weitgehend der bisherigen Wuppertaler Liegenchaftskarte.

**Datenformate**

Durch die objektorientierte Datenstruktur in ALKIS wurde auch ein neues Ausgabeformat erforderlich: die NAS (Normbasierte Austauschschnittstelle). Sie berücksichtigt internationale Normen und basiert auf XML. Eine Datenabgabe in anderen Vektor- und Rasterdatenformaten wie DXF oder TIFF für die Verwendung in CAD-Systemen bleibt weiterhin möglich.



Liegenchaftskarte – Stadtgrundkarte Wuppertal

**Impressum**



**Stadt Wuppertal**  
Ressort Vermessung, Katasteramt und Geodaten  
Johannes-Rau-Platz 1  
42269 Wuppertal

**Geodatenzentrum**

Rathaus-Neubau, Wuppertal-Barmen  
Johannes-Rau-Platz 1  
Eingang Große Flurstraße  
Zimmer C-078

Öffnungszeiten:  
Montag - Freitag 8:00 - 12:00 Uhr  
Donnerstag 14:00 - 16:00 Uhr

Tel.: (0202) 563 - 53 99  
Fax: (0202) 563 - 80 44

geodatenzentrum@stadt.wuppertal.de

Weitere Informationen zum neuen amtlichen Liegenchaftskataster finden Sie unter:

<http://www.wuppertal.de/geodaten>  
in der Rubrik Kataster

