

# Landeshauptstadt Potsdam



## Stadtkarte Potsdam

## Zeichenvorschrift

(Stand 07.10.2021 – Version 1.3 - Vorabversion) – Änderungen in roter Schriftfarbe

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>ALLGEMEINER TEIL</b> .....	<b>4</b>
Definition/Datenhaltung .....	4
Ansprechpartner .....	4
Internet/Verfügbarkeit .....	4
Öffentliche Bereiche .....	5
Datenmodell .....	5
Gebäude.....	7
Punkte .....	9
<i>Punktnummernkonvention der Stadtkarte:</i> .....	10
Linien.....	11
Schwebende Linien .....	11
Texte .....	11
<i>Solltexte</i> .....	12
Schraffuren.....	14
Sachdaten .....	14
Objekte .....	14
<i>Topo-Objekte</i> .....	14
<i>Schwebende Objekte</i> .....	15
<i>Objekte allgemein</i> .....	15
<i>Unterschied Definitions- und Ausgestaltungsgeometrie</i> .....	17
<i>Grafikparametereinstellungen</i> .....	18
<b>HAUPTTEIL</b> .....	<b>21</b>
<b>BAULICHE ANLAGEN</b> .....	<b>21</b>
Bauliche Anlagen allgemein (E209) .....	21
<i>Überdachungen und bauliche Anlagen</i> .....	22
<i>Treppen/Rampen am Gebäude</i> .....	23
<i>Schornsteine</i> .....	25
Wirtschaftsgebäude (E204).....	27
<i>Behälter, Tank</i> .....	27
<b>TOPOGRAFIE</b> .....	<b>28</b>

Landschafts-/ Eigennamen (E301) .....	28
Namen/ Bezeichnungen allgemein (E309) .....	29
Einfriedungen (E321) .....	30
<i>Mauern</i> .....	30
<i>Zäune</i> .....	32
<i>Hecken</i> .....	32
Bäume (E322) .....	33
Parkanlagen (E323) .....	34
Stadtmöbel (E324) .....	35
<i>Absperrungen</i> .....	37
<i>Beschilderung</i> .....	38
nv - nicht vermessen, zu aktualisieren, Baustelle (E328).....	43
Topografie allgemein (E329) .....	44
<i>Begrenzungen/Trennlinien</i> .....	44
<i>Unterführungen/Durchlässe</i> .....	45
<i>Wege/Fahrradwege</i> .....	47
<i>Treppen/Rampen</i> .....	47
<i>Masten</i> .....	51
<i>Sonstige topografische Objekte</i> .....	53
Hilfsebene schwebende Objekte (E330) .....	68
Geländehöhen (E401) .....	69
Böschungen (E402).....	70
Geländeform allgemein (E409) .....	73
<b>GEWÄSSER .....</b>	<b>74</b>
Namen/ Bezeichnungen Gewässer (E451) .....	74
Anlagen an Gewässern (E452) .....	75
Gewässer allgemein (E459) .....	79
<i>Uferlinien</i> .....	79
<i>Gewässerflächen</i> .....	80
<b>BODENBEDECKUNG .....</b>	<b>81</b>
<i>unbefestigte, vegetationslose Flächen</i> .....	81
Befestigungsarten (E501).....	82

Grünflächen (E502) .....	92
Nutzflächen (E503) .....	93
Waldflächen (E504) .....	94
Sumpfflächen (E505) .....	95
Oberflächenbeschaffenheit allgemein (E509) .....	96
<b>VERKEHR .....</b>	<b>97</b>
Namen/ Bezeichnungen Verkehrsanlagen (E601) .....	97
Begrenzungen (E602) .....	98
<i>Bordkanten</i> .....	98
Verkehrsleiteinrichtungen (E603) .....	101
ÖPNV (E604) .....	102
<i>Straßenbahn, Tram</i> .....	102
<i>Masten mit Fahrdraht Tram</i> .....	103
Brücken (E608) .....	104
Verkehrsanlagen allgemein (E609) .....	106
<i>Wirtschaftsbahn</i> .....	106
<b>VER-/ ENTSORGUNG .....</b>	<b>107</b>
<i>Leitungen</i> .....	107
Stromversorgung (E701) .....	108
Beleuchtung (E702) .....	110
<i>Laternen/Leuchten/Lampen</i> .....	110
Gasversorgung (E703) .....	111
Fernwärme (E704) .....	112
Abwasserentsorgung (E705) .....	113
Wasserversorgung (E706) .....	117
<i>Hydranten</i> .....	117
Fernmeldeanlagen (E707) .....	120
Anlagen für Verwertungs- und Abfallgut (E708) .....	121
Ver-/ Entsorgungsanlagen allgemein (E709) .....	122
<i>Schächte</i> .....	122
<i>Leitungen</i> .....	125

# ALLGEMEINER TEIL

## Definition/Datenhaltung

Die Stadtkarte Potsdam ist eine **großmaßstäbige, digitale, topographische Lage- und Höhenkarte des bebauten Gebiets der Stadt Potsdam**. Sie wird im Maßstab **1:500**, im amtlichen Lagebezugssystem **ETRS89** (EPSG: 25833) und im amtlichen Höhenbezugssystem **DHHN2016** geführt und in einem **GEOgraf®**-Auftrag ohne Datenbank gehalten sowie fortgeführt bzw. aktualisiert. Bedingt durch das Fortführungsmodul von GEOgraf® ist eine Aktualisierung nur mit Daten im GEOgraf®-ASCII-Format möglich. Die GEOgraf®-Artendatei wurde an den Maßstab 1:500 angepasst. Die Druckausgabe in einem anderen Maßstab erfolgt über Skalierung. **Die Stadtkarte ist nach Norden ausgerichtet, das bedeutet, dass Texte und Punktsymbole zum größten Teil nach Norden ausgerichtet werden**. Das **Mindestmaß** zwischen den Endpunkten einer Linie beträgt **8 cm**.

## Ansprechpartner

**Bereich Vermessung, Geodateninfrastruktur der Landeshauptstadt Potsdam (LHP)**

Frau Sabine Blum      Tel: 0331-289-2571, E-Mail: [Sabine.Blum@Rathaus.Potsdam.de](mailto:Sabine.Blum@Rathaus.Potsdam.de)

Herr Sven Barfknecht      Tel: 0331-289-3188, E-Mail: [Sven.Barfknecht@Rathaus.Potsdam.de](mailto:Sven.Barfknecht@Rathaus.Potsdam.de)

Herr Mathias Schipper      Tel: 0331-289-3194, E-Mail: [Mathias.Schipper@Rathaus.Potsdam.de](mailto:Mathias.Schipper@Rathaus.Potsdam.de)

## Internet/Verfügbarkeit

Im Open Data-Portal Potsdam steht die komplette Stadtkarte in unterschiedlichen Formaten unter dem Unterpunkt „Tabelle“ zur Verfügung.

<https://opendata.potsdam.de/explore/dataset/stadtkarte-geograf/information/>

Es gelten die Nutzungs- und Geschäftsbedingungen des Open Data-Portals Potsdam.

<https://opendata.potsdam.de/terms/terms-and-conditions/>

Teilbereiche können in den Vektorformaten DXF/DWG, SHAPE, GEOgraf®-ASCII, als analoge Auszüge auf Papier bzw. im PDF-Format sowie in verschiedenen georeferenzierten Rasterformaten, wie z. B. im TIFF-Format, über den Geodatenservice (Geodatenservice@Rathaus.Potsdam.de) bezogen werden.

Die Zeichenvorschrift, die Artendateien mit den Tool-Dateien, die Zeichenerklärung (Symbolübersicht), die Erläuterung Stadtkarte sowie Testdaten finden Sie auf der Internetseite der Stadtkarte Potsdam unter Downloads/Links

[www.potsdam.de/Stadtkarte-Potsdam](http://www.potsdam.de/Stadtkarte-Potsdam)



## Öffentliche Bereiche

Die **Erfassung und Darstellung** ist auf die **öffentlichen Bereiche** begrenzt. Diese beinhalten die öffentlichen Straßen- und Grünflächen, **die von den zuständigen Bereichen der Landeshauptstadt Potsdam (LHP) vorgegeben werden**, und verschiedene Gebiete, die im öffentlichen Interesse stehen.

Dazu zählen:

- Straßen und Wege, die der öffentlichen Nutzung durch den Fahrzeug- und Fußgängerverkehr dienen.
- Plätze und Parkplätze, die der öffentlichen Nutzung durch den Fahrzeug- und Fußgängerverkehr dienen.
- Gebiete mit Gebäuden, die im öffentlichen Interesse stehen, wie z. B. Krankenhäuser, Verwaltungsgebäude, Orte für Tagungen, Hotels
- öffentliche Zugänge zu Gebäuden
- bei gewerblicher Nutzung von Privatgrundstücken erfolgt die Aufnahme von großen Zufahrten einschließlich der Parkflächen und Parktaschen
- Bahnhofsvorplätze, aber keine Bahnsteige
- Sehenswürdigkeiten, wie z.B. Schlösser und Parks (über SPSG)
- Kirchen, Friedhöfe
- Spiel- und Sportplätze, Erholungsflächen
- Schulen, Kindertagesstätten (KIS-Vermögen)

## Datenmodell

Ein **einheitliches Datenmodell** erleichtert die Nutzung und Suche, die Durchführung von großflächigen Abfragen und Analysen, die Erfassung, Bearbeitung und Automation, die Prüfung sowie die Konvertierung in andere Systeme. Mithilfe von Objekten können Sinnzusammenhänge und Hierarchien beschrieben werden, so dass für den Austausch mit datenbankorientierten Systemen der nötige Informationsgehalt in GEOgraf® dargestellt werden kann. Objekte werden daher in der Stadtkarte unter anderem zur Übertragung in andere Datensysteme verwendet.

Es ergeben sich dadurch Regeln, die insbesondere für die automatisierte Umsetzung wichtig sind.

Zur Prüfung des Datenmodells wird das Prüfprogramm GEOcheck der HHK und das Modul Makro+ genutzt. Über GEOcheck können Topologien geprüft werden. Zum größten Teil werden die Objekte und deren Beziehungen geprüft. Allerdings werden durch die unterschiedlichen Prüfungen einige Fehler mehrfach angegeben.

Das Datenmodell der Stadtkarte sieht die **Flächenobjektorientierung nach Oberflächenbeschaffenheit** vor. Die Darstellung der Topografie erfolgt über Flächenobjekte. Bei *Mauern, Bordkanten, Hecken*, Gleisen (siehe Erläuterung **Straßenbahn, Tram**) sind Flächen den Linien mit Linienbegleitendem Symbol (LBS) vorzuziehen. Eine Überlappung der Flächenobjekte ist nur mit schwebenden Objekten zulässig. Die **Mindestgröße** von Flächen beträgt **4 m<sup>2</sup>**. Ausnahmen bilden Treppenpodeste, unbefestigte Flächen, maßstäbliche Mauern und Pfeiler mit 1 m<sup>2</sup> sowie Licht-, Lüftungsschächte mit 0,5 m<sup>2</sup>. Werden die Mindestgrößen bzw. Mindestlängen unterschritten, so ist die Örtlichkeit vereinfacht (generalisiert<sup>1</sup>) darzustellen.

---

<sup>1</sup> Unter Generalisierung (kartographischer Begriff) versteht man die Vereinfachung des Karteninhalts, damit die Lesbarkeit und Verständlichkeit einer Karte erhalten bleibt. Die Generalisierung schafft einen Ausgleich zwischen den konkurrierenden Forderungen nach Wirklichkeitstreue, Vollständigkeit, Lesbarkeit, Informationsvielfalt und Platzbedarf [vgl. Wikipedia].

Die Grundlage der **Zeichenvorschrift** bildet der DDR-Standard TGL 26711/02. Der Abbildungskatalog wurde seitdem mehrmals überarbeitet und an die sich verändernden Umstände angepasst. Die aktuelle Zeichenvorschrift der Stadtkarte Potsdam ist in einen allgemeinen und einen Darstellungs- bzw. Hauptteil gegliedert. Im **Allgemeinen Teil** wird das grundlegende Datenmodell mit den Elementen sowie einige Werkzeuge von GEOgraf® erläutert, die für die Bearbeitung der Stadtkarte erforderlich sind [Quelle: GEOgraf®-Hilfe]. Im **Hauptteil** werden die einzelnen Arten der Elemente aufgelistet. In der Datei „**Zeichenerklärung**“, die auf der Internetseite bereitsteht, werden alle Elemente als Übersicht aufgelistet. Der Hauptteil der Zeichenvorschrift dient als Nachschlagewerk für die Darstellung der Elemente. Die Gliederung richtet sich nach den Ebenen.

Bevor Sie diese Zeichenvorschrift ausdrucken denken Sie bitte an die Umwelt. Denn im digitalen Dokument erleichtert die Suchfunktion das Nachschlagen, insbesondere, da einige Verlinkungen/Verweise verwendet werden. Auch in einer PDF-Dateien können Anmerkungen angebracht werden.

Die digitale Stadtkarte ist zwischen 1998 und 2002 durch Digitalisierung analoger Stadtkartenblätter, die bis 1975 zurückreichen, und durch terrestrische Neuvermessungen entstanden. Seit dem Jahr 2008 werden die Flächenobjektorientierung und die Darstellungsregeln für die Topographie bei Fortführungen der Stadtkarte angewendet. In verschiedenen Gebieten der Stadtkarte liegt somit je nach Aktualität eine andere Datenstruktur zugrunde.

Aus diesem Grund liegt noch kein einheitliches Datenmodell für die gesamte digitale Stadtkarte vor, sondern ein heterogenes. Die Darstellung und Modellierung kann differieren. Umso wichtiger ist es bei der Aktualisierung der Stadtkarte das vorgegebene Datenmodell anzuwenden. Eine Nachbearbeitung der bis 2008 bereits vorhandenen Daten erfolgt schrittweise (**Qualitätsverbesserung Stadtkarte – QS**).

Weitere Informationen zum Inhalt, Umfang, Datengrundlage, Fortführung, Datenmodell, Datenhaltung, Metadaten, wurden in der Datei „**Erläuterungen zur Stadtkarte**“ zusammengestellt, die auf der Internetseite bereitsteht.

Um den Altbestand der Stadtkarte des Datenmodells vom Jahr 2008 in das neue Datenmodell überführen zu können, wurden **Migrationselemente** eingeführt. Das sind Elemente der Zeichenvorschrift vom Jahr 2008, die in der Stadtkarte und im Katalog noch enthalten sind. Bei einer **Neuerfassung dürfen sie nicht verwendet** werden, wie z. B. Gebäudelinien, -texte und -punkte (siehe Erläuterung **Gebäude**). Sie werden als Übergangselemente zur Darstellung des Altbestandes der Stadtkarte genutzt. **Einige dieser Migrationselemente wurden schon eliminiert: LA, TA 76, OA 8776 - alte Überdachung, TA 80, OA 8772 – Terrasse, LA 70 – Mauerschraffur, LA 154 – allgemeiner Bord.**

Die **Abgabe der neu erfassten Daten erfolgt** in einem GEOgraf®-Auftrag als **Standarddatensatz**, nicht als Primär-, Sekundär- oder Fortführungsdaten, und **ohne Rissansichtsansätze**. Alle Dateien des GEOgraf®-Auftrag sind, ggf. „gezippt“, abzugeben. In Ausnahmefällen kann auch eine out-Datei des GEOgraf®-Auftrags (Export im GEOgraf®-ASCII-Format) abgegeben werden.

Die Artendatei der Stadtkarte wird als Multiartenkatalog 11 – **ZVStk.art** – in **GEOgraf®** verwaltet. Eine Bearbeitung der Daten ist auch **ohne das Modul Multiarten** mit dem Katalog 0 – **ZVStk\_Kat0.art** – möglich (Umsetzer ist vorhanden). Die Dateien stehen auf der Internetseite der Stadtkarte im Downloadbereich zur Verfügung (siehe Erläuterung **Internet**).

Jeder Art wird eindeutig eine Ebene zugeordnet. Für eine einfachere Bearbeitung **innerhalb einer Ebene ohne ständigem Wechsel der Ebenen** kann die Schaufeldatei „**\_schaufel\_ZVStk.ins**“ mit dem Werkzeug „**Bearbeiten/Arten/Ebenen ändern**“ genutzt werden. Die Arten werden im **Nachhinein in die entsprechenden Ebenen „geschaufelt“**. Mit Hilfe der Schaufeldatei werden ebenso undefinierte Arten herausgefiltert, denn sie werden in die Prüfebene 6001 verschoben und können dann einzeln geprüft und bearbeitet werden (in andere Art geändert bzw. gelöscht).

Punktsignaturen und Texte sind größtmäßig nicht zu verändern. Die **Drehung** von Punkten und Texten entsprechend der Örtlichkeit ist nur bei bestimmten Arten zulässig. Diese Punkte und Texte sind im Hauptteil der Zeichenvorschrift mit „Drehung ja“ gekennzeichnet. Über die Funktion „Bearbeiten/KoordRunden“ und der Positionierungsdatei „**GG-TXT\_Stk\_Multiarten.ins**“ werden alle Punkte und Texte in die zulässige Richtung gedreht. **Mit Hilfe dieses Werkzeugs kann z. B. ein nicht genordeter Lageplan bzw. Amtlichen Lageplan automatisiert nach Norden ausgerichtet werden. Zusätzlich werden die Objektreferenzpunkte auf den Schwerpunkt des Punktes bzw. Textes geschoben.**

Jede Linie innerhalb der Topografie-Schicht begrenzt eine Fläche (siehe Erläuterung **Linien**). Ausnahmen bilden schwebende Linien, wie z. B. Absperrungen, oberirdische Leitungen und unterirdische Linien (siehe Erläuterung **Schwebende Linien**). Innerhalb der Topografie-Schicht darf es keine Linienschnitte ohne Schnittpunkt geben. Die erfassten Gebiete werden flächendeckend objektorientiert modelliert. Die Flächen sind so aufzubereiten, dass eine automatisierte Objektbildung möglich ist (siehe Erläuterung **Objekte**).

Die Präsentation und Analyse der Stadtkarte erfolgt zusammen mit den Daten von ALKIS. **In der Stadtkarte werden aber keine ALKIS-Daten geführt, sondern sie enthält nur topografische Daten. Somit ist die Stadtkarte keine eigenständige Karte mehr, sondern ein Kartenzusatz zu den Daten aus ALKIS.** In der Stadtkarte werden **Basisdaten der Topografie** geführt, wie z. B. einzelne Elemente und Geometrien von Flächen. Mehrere Elemente wurden zu **Basisinformationen** zusammengefasst bzw. wird ein Element mit mehreren Informationen nach Priorität dargestellt (siehe Erläuterung zu **Punkte** und **Linien**). Zusätzliche Informationen und Erläuterungen sollen zukünftig als Attribute in einer Datenbank vom jeweils zuständigen Fachbereich der Stadtverwaltung Potsdam **bzw. der Tochterunternehmen** geführt werden.

## **Gebäude**

Um den Aufwand für den Gebäudenachweis in den Geobasisdaten der Stadtkarte Potsdam und der Liegenschaftskarte zu verringern, werden seit Ende des Jahres 2012 in der Stadtkarte Potsdam keine Gebäude mehr aktualisiert. Mit den Aktualisierungen werden die noch vorhandenen Gebäude allmählich aus dem Datenbestand der Stadtkarte Potsdam entfernt. **Gemessene Gebäude werden bei Bedarf nach ALKIS überführt.**

**Zur besseren Übersicht wurden Ende 2016 für interne Zwecke die Eckpunkte der noch in der Stadtkarte vorhandenen Gebäude mit den Gebäudeeckpunkten aus ALKIS abgeglichen. Als identisch gelten Punkte mit einer Differenz bis zu 8 cm (PA 9220). Stadtkarten-Gebäude, bei denen alle Punkte identisch zu ALKIS-Punkten sind, wurden im **Original der Stadtkarte** in die OA 1020 (grün); teilweise identische in die OA 1021 (orange) und nicht identische in die OA 1022 (rot) geändert. Die bis dahin geführte Gebäudenutzung wurde dadurch entfernt. Die Zuordnung der Gebäude sagt allerdings nichts über die Lagegenauigkeit aus, denn in beiden Kartenwerken kann auch das gleiche, aus Orthofotos digitalisierte Gebäude vorhanden sein.**

Die **Präsentation der Stadtkarte sowie die Ausgabe von Stadtkartendaten durch den Geodatenservice** erfolgt ausschließlich **mit den Gebäuden der Liegenschaftskarte**, auch wenn die Qualität dieser Gebäude nicht immer ausreichend ist, **da einige Gebäude aus Orthofotos digitalisiert wurden. Dazu werden alle in der Stadtkarte noch vorhandenen Gebäude gelöscht und die Gebäude aus ALKIS hinzugefügt.** Bei großen Differenzen **zwischen den Gebäuden und der Topografie** sollte eine Analyse mit den Gebäuden der Original-Stadtkarte oder mit Hilfe weiterer Datenbestände erfolgen.

**In der Stadtkarte werden keine Gebäude bzw. Bauwerken dargestellt**, die in ALKIS geführt werden. Erfasste/Gemessene Gebäude werden mit ALKIS abgeglichen und falls erforderlich als Gebäudeeinmessung ins Liegenschaftskataster eingereicht. Bauliche Anlagen und Zusatzinformationen zum Gebäude, wie z.B. Hauseingangstreppe, Überdachungen, die nicht ALKIS-konform sind, den Qualitäts- bzw. Genauigkeitsansprüchen von ALKIS nicht entsprechen, sowie Gebäude außerhalb des Gebiets Potsdams werden in der Stadtkarte dargestellt, aber teil-

weise nicht in die Topografie eingebunden. Überdachungen liegen als 2. Schicht über der Schicht der Oberflächenbeschaffenheit (Topografie-Schicht). Elemente, die unter Überdachungen liegen, werden dargestellt.

An der Stelle, an der sich das Gebäude befindet, wird die umliegende Oberflächenbeschaffenheit modelliert. Vorzugsweise mit der Fläche, die das Gebäude mit der längsten Umringslänge umschließt. Ziel dabei ist, so wenige Punkte bzw. Linien des Gebäudes wie möglich als Begrenzung der topografischen Flächen darzustellen. Die Grundfläche des Gebäudes kann auch in mehrere Flächenobjektarten aufgeteilt werden.

In den Fällen, in denen Punkte oder Linien des Gebäudes für die Modellierung der topografischen Flächen notwendig sind, ist **die Geometrie des amtlichen Gebäudes** aus dem Liegenschaftskataster heranzuziehen. Wird die Koordinate eines Gebäudepunktes aus ALKIS übernommen, so ist für den Punkt die Punktnummer des **Stadtkarten**-Auftrags zu wählen (siehe Erläuterung **Punktnummernkonvention der Stadtkarte**!).

**Die Genauigkeitsstufe (GST) gibt die Standardabweichung eines Punktes in ALKIS an.** Wird die Standardabweichung eines Gebäudepunktes mit mehr als 10 cm angegeben (ab Wertart 3000 in ALKIS), so ist das Gebäude komplett neu zu erfassen und ins Liegenschaftskataster einzureichen. **Ergeben sich Abweichungen von > 8 cm zu den Punkten im Liegenschaftskataster, so sind die neu gemessenen Punkte ebenso einzureichen.**

Der Schnittpunkt einer topographischen Linie, wie z. B. eines Weges, mit einer „Gebäudelinie“, die zur Bildung eines topografischen Flächenobjekts notwendig ist, erhält die PA 9152 bzw. bei digitalisierten Gebieten die PA 9004. Wird ein Punkt für die Bildung eines Topografie-Objekts und eines Überdachungsobjekts (schwebendes Objekt) benötigt, so hat die PA 9152 die höhere Priorität gegenüber der PA 9153.

Die Gebäude sind nach ALKIS Richtlinien zu erfassen. Das bedeutet unter anderem, dass Dachüberstände nicht dargestellt werden. Überdachungen sind Zusatzinformationen zum Gebäude und werden ab 1 m Breite in die Stadtkarte übernommen, ab 100 m<sup>2</sup> werden sie in ALKIS geführt und entfallen somit in der Stadtkarte.

An jedem Gebäude muss zusätzlich mindestens ein Geländehöhenpunkt gemessen werden. Dieser darf kein Gebäudepunkt sein, sondern sollte sichtlich neben dem Gebäude liegen.

Die Anzahl der Vollgeschosse ist ein **Migrationselement** und wird in der Stadtkarte nicht mehr aktualisiert. Bei der Überführung des Gebäudes nach ALKIS wird die Angabe der Anzahl der Vollgeschosse mit übergeben. Wird bei Gebäuden, die noch nicht nach ALKIS übergeben wurden, eine Differenz zur Örtlichkeit festgestellt, so ist die Anzahl der Vollgeschosse zu korrigieren.

## Punkte

**Gemessene topografische Punkte** sind durch **PA 9152** von den **digitalisierten topografischen Punkten** mit der **PA 9004** zu unterscheiden.

**Gerechnete Punkte** aus gemessenen Werten erhalten die **PA 9152**. Punkte, die zur Bildung von schwebenden Flächenobjekten notwendig sind, erhalten die PA 9153. Punkte von schwebenden Linien erhalten die PA 9152. Wird ein Umringspunkt eines schwebenden Flächenobjekts gleichzeitig als Umringspunkt eines Topografie-Objektes genutzt, so erhält dieser Punkt die PA 9152. **Punktüberlagerungen sind nicht zulässig**. Eine 2. Linie ist zu erzeugen (siehe Erläuterung **Schwebende Objekte**).

Punktsignaturen und Texte sind größenmäßig nicht zu verändern. Die **Drehung** von Punkten und Texten entsprechend der Örtlichkeit ist nur bei bestimmten Arten zulässig. Diese Punkte sind im Hauptteil der Zeichenvorschrift mit „Drehung ja“ gekennzeichnet. Über die Funktion „Bearbeiten/KoordRunden“ und der Positionierungsdatei „**GG-TXT\_Stk\_Multiarten.ins**“ werden alle Punkte und Texte in die zulässige Richtung gedreht. **Mit Hilfe dieses Werkzeugs kann z. B. ein nicht genordeter Lageplan bzw. Amtlichen Lageplan automatisiert nach Norden ausgerichtet werden. Zusätzlich werden die Objektreferenzpunkte auf den Schwerpunkt des Punktes bzw. Textes geschoben.**

Die örtliche Erfassung von Elementen erfolgt, sofern nichts Anderes beschrieben, mittig.

Topografische Punkte – **PA 9004, 9152, 9153** – sowie Gebäudepunkte – **PA 9003, 9151, 9220** (siehe Erläuterung **Gebäude**) – haben immer eine Linienverbindung zu einem anderen Punkt. Topografische Punkte ohne Linienverbindung („lose“ Punkte) werden gelöscht.

Punkte mit Höhenangabe, wie z.B. Einläufe, Schächte und Höhenpunkte (PA 125), sowie alle Punktsymbole werden nicht in Linien eingebunden. Der Höhenpunkt (PA 125) ist in Ausnahmefällen zulässig, wie z. B. bei Böschungen.

Punkte mit einer Geländehöhe, die der Örtlichkeit entspricht, behalten in der Koordinate die Höhe. Punkte, deren Höhe nicht stimmt und digitalisierte Punkte werden ohne Höhe, **aber nicht „Null“** angegeben.

Alle 50 m sind Straßenprofile zu erfassen, allerdings muss mindestens ein Profil pro Straßenabschnitt erfasst werden. Dabei sind die an der Straßenbegrenzungslinie oder an der Trennung von Deckschichtarten gemessenen Höhenpunkte nicht in Linienverbindungen einzuschließen. Ober- und Unterkante des Bordes werden durch zwei gemessene und nicht in den Koordinaten identische Punkte ausgewiesen.

Von besonderer Bedeutung für die Erfassung der Geländeform sind alle Unstetigkeitsstellen (Bruchkanten), über die nicht hinweg poliert werden darf, sowie alle Höchst-, Tiefst- und Sattelpunkte und Formlinien (vgl. RAS-Verm Blatt 4).

Nur die Punktarten 34, 35, 36, 37, 38, 100, 105, 125 (nicht PA 9152!) werden mit einer Höhe beschriftet. Die geforderten Höhenangaben werden über den Beschriftungsmodus mit einer Richtung von 100 gon (Standardausrichtung) mit dem Format „&PZ( )“ aber ohne Bezugsstrich gesetzt. Die Höhentexte dürfen sich nicht überlagern. Dazu sind folgende Einstellungen zu beachten:

- alle Höhentexte mit 2 Nachkommastellen beschriften,
- Abstand „0,4“, d.h. Abstand proportional zur Texthöhe,
- „Abst\*Höhe“, d.h. Textabstand als Faktor, der mit der Texthöhe multipliziert wird.

Die Nachkommastellen eines Höhentextes werden mit einem Punkt getrennt, „lose“ Höhentexte sind nicht zulässig.

Die Angabe anderer Punktbeschriftungen, wie z. B. bei PA 88, erfolgt über die Zuweisung als Referenz über den Beschriftungsmodus mit einer Richtung von 100 gon (Standardausrichtung) mit dem Format „&TXT( )“ aber ohne Bezugsstrich.

Eine Punktüberlagerung innerhalb der Topografie-Schicht ist nicht erlaubt. Ausnahmen bilden Ampeln und Laternen. Punktprioritäten ergeben sich nach der Örtlichkeit. Für den Fall, dass mehrere Elemente an einem Mast befestigt sind, wird nach dem Motto „Sicherheit geht vor“ vorgegangen. Ampeln und Laternen haben die Priorität 1, Verkehrsschilder 2, Funkmasten 3, Mast mit Schild 4, Fahnenmast 5, Mast mit Fahrrad 6 und der normale Mast hat die letzte Priorität.

Punkte in der Stadtkarte haben immer eine Punktnummer, d. h. sie sind **eindeutig** (PN). Nicht eindeutige Punkte, die in der Elementinfo über PI zu erkennen sind, sind nicht zulässig. Sie können entstehen bei doppelter Nummerierung oder Import von DXF-/DWG-Daten.

Für jeden Auftrag wird ein spezieller Punktnummernbereich angegeben bzw. werden die Punkte des jeweiligen Auftrags nach der Geschäftsbuchnummer des Bereichs Vermessung, Geodateninfrastruktur umnummeriert. **Im Geschäftsbuch werden zusätzliche Informationen zum Auftrag notiert. Dazu zählt auch das Datum der letzten Messung. Die Nummerierung kann somit erst nach Erfassung des Auftrags im Geschäftsbuch des Bereichs Vermessung, Geodateninfrastruktur erfolgen.**

### **Punktnummernkonvention der Stadtkarte:**

Bisherige Codierung:

2	1	-	1	2	3	-	M	-	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

21 → Jahr aus GB5Stk  
 123 → lfd. Nr. aus GB5Stk  
 M oder D → M = gemessener Punkt, D = digitalisierter Punkt  
 12345 → 5 stellige laufende Nummer des Punktes

### **Zukünftige Codierung:**

Die zukünftige Codierung ist notwendig, da im Programm KIVID führende Nullen in der Punktnummer abgeschnitten werden. Das führt zu Fehlern in der Kommunikation zwischen KIVID und GEOgraf®. Als Lösung werden die beiden ersten Ziffern der Jahreszahl vor die Punktnummer gesetzt. Die zukünftige Codierung wird erst wirksam, wenn alle Punktnummern in der Stadtkarte umnummeriert wurden.

2	0	2	1	1	2	3	M	-	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

2021 → Jahr aus GB5Stk  
 123 → lfd. Nr. aus GB5Stk  
 M oder D → M = gemessener Punkt, D = digitalisierter Punkt  
 12345 → 5 stellige laufende Nummer des Punktes

### **Interne Festlegung für die 5 stellige laufende Nummer des Punktes:**

Punktnummer immer 5 stellig → Rest mit Nullen vervollständigen (1 → 00001)

ab 70000 → Konstruktionspunkte  
 ab 90000 → vermarkte Standpunkte  
 ab 99000 → unvermarkte Standpunkte

## Linien

Linien müssen eine Mindestlänge von 8 cm aufweisen.

Splines und Polylinien dürfen nicht verwendet werden. Kurvenförmige Linienelemente werden über Kreisbögen erstellt. Die Elemente sind entsprechend zu erfassen. Vollkreise werden über mind. 4 Punkte gebildet und Halbkreise in mind. 3 Punkte eingebunden.

Die Linienfarbe ist nicht zu verändern.

Hilfslinien (LA 1095), ebenso wie alle anderen Linienarten, dürfen nur zwischen topografischen Punkten, nicht zwischen Punktsymbolen, erzeugt werden. Zu diesen Punktarten zählen PA 9152, 9004, bei schwebenden Objekten die PA 9153 und in Ausnahmefällen PA 125.

Bei Erzeugung von Linien, insbesondere bei Linien mit Linienbegleitendem Symbol (LBS), ist auf die Richtung zu achten. Zum Ändern der Richtung ist nur die Funktion „Linien/Ändern/LinMuster/Umdrehen“ zu nutzen, nicht „Spiegeln“. Bei Mauern, Bordkanten, Hecken, Gleisen (siehe Erläuterung **Straßenbahn, Tram**) sind Flächen den Linien mit Linienbegleitendem Symbol (LBS) vorzuziehen.

Linien dürfen sich innerhalb der Topografie-Schicht nicht überlagern. Linienprioritäten ergeben sich nach der Örtlichkeit, z. B. hat ein Zaun eine höhere Priorität als die Linie für die Flächenbegrenzung (LA 80). Bei Kombination von Mauer und Zaun in der Örtlichkeit, ist das vorherrschende Element darzustellen. Ist der Zaun das vorherrschende Element und befindet sich mittig auf der Mauer, so ist der Zaun lagerichtig aufzunehmen. Denn in der Stadtkarte wird die Topografie dargestellt, Grenzen befinden sich in ALKIS. Redundanzen zwischen der Stadtkarte und ALKIS sind zu vermeiden.

Jede Linie innerhalb der Topografie-Schicht begrenzt eine Fläche bzw. bildet eine Umringslinie (Definitionsgeometrie) des Flächenobjekts.

## Schwebende Linien

**Absperrungen**, Geländer, Schutz-/Leitplanken, Fahrradständer, oberirdische **Leitungen** und unterirdische Linien sind **Schwebende Linien**, werden mit der PA 9152 begrenzt, gehören nicht zur Topografie-Schicht und bilden keine Schnittpunkte mit Linien aus der Topografie-Schicht.

## Texte

Bei der Textsetzung ist auf die **Richtung**, den **Inhalt** und die **Position** des Schwerpunkts des Textes zu achten:

- Die **Textrichtung 100 gon** (Standardausrichtung) ist bis auf wenige Ausnahmen **obligatorisch**, da die Stadtkarte auch in andere Systemformate konvertiert wird (siehe Erläuterung **GG-TXT\_Stk\_Multiarten.ins**). **Nur wenige** Texte, wie z. B. Straßennamen, werden nach der Topografie ausgerichtet, so dass sie von unten oder von rechts bei Ausrichtung nach Norden lesbar sind. Diese Texte sind im Hauptteil der Zeichenvorschrift mit „Drehung ja“ gekennzeichnet.
- Der **Textinhalt** als bestimmendes Element für die Objektbildung bildet den Namen des Objekts. Auf einheitliche, korrekte Rechtschreibung insbesondere bei den Abkürzungen ist zu achten (siehe Erläuterung **Solltexte**).
- Der **Textschwerpunkt** als bestimmendes Element für die Objektbildung bildet den Objektreferenzpunkt. Er darf nicht verändert werden und muss auch bei kleinen Flächen innerhalb der Fläche liegen. Bezugsstriche sind nicht zulässig. Bei den meisten Texten liegt der Textschwerpunkt links unten (l.u.). Weitere Möglichkeiten sind m.u. – mitte unten sowie m.m. – mitte mitte. Die Attribute zu den Texten werden im Hauptteil der Zeichenvorschrift erläutert.

Bezugsstriche sind nicht zulässig, da sie in anderen Systemen nicht existieren und dann dort der Text den Flächen nicht zugeordnet werden kann. Texte sind möglichst so zu setzen, dass sie logisch/eindeutig ohne Bezugsstrich zu lesen sind.

Punktsignaturen und Texte sind größtmäßig nicht zu verändern. Die **Drehung** von Punkten und Texten entsprechend der Örtlichkeit ist nur bei bestimmten Arten zulässig. Diese Texte sind im Hauptteil der Zeichenvorschrift mit „Drehung ja“ gekennzeichnet. Über die Funktion „Bearbeiten/KoordRunden“ und der Positionierungsdatei „**GG-TXT\_Stk\_Multiarten.ins**“ werden alle Punkte und Texte in die zulässige Richtung gedreht. **Mit Hilfe dieses Werkzeugs kann z. B. ein nicht genordeter Lageplan bzw. Amtlichen Lageplan automatisiert nach Norden ausgerichtet werden. Zusätzlich werden die Objektreferenzpunkte auf den Schwerpunkt des Punktes bzw. Textes geschoben.**

Es sind keine mehrzeiligen Texte zu erzeugen. Textüberlagerungen sind nicht zulässig.

Textinhalte (auch Abkürzungen bei Platzmangel) dürfen nur wie **unter Solltexte bzw.** im Hauptteil der Zeichenvorschrift erläutert verwendet werden. Auf Groß- und Kleinschreibung, Leerzeichen etc. ist zu achten. Zur Bearbeitung im Programm GEOgraf® gibt es ein Makro für die Solltexte, das vom **Bereich Vermessung, Geodateninfrastruktur** erarbeitet wurde **und bei Bedarf angefordert werden kann.**

### **Solltexte**

Eine Vereinheitlichung der Textinhalte und somit auch der Objektnamen (*siehe Erläuterung **Objekte***) erleichtert die Nutzung und Suche, die Durchführung von großflächigen Abfragen und Analysen, die Erfassung, die Bearbeitung und Automation, die Prüfung sowie die Konvertierung in andere Systeme. Auf einheitliche, korrekte Rechtschreibung insbesondere bei den Abkürzungen ist zu achten (s. Liste).

Nicht alle topografischen Elemente vor Ort können einer Art zugeordnet bzw. als Symbol dargestellt werden. Zu diesem Zweck gibt es einen Punkt (PA 88) und eine Fläche (OA 210), die beliebig beschriftet werden können (*siehe Erläuterung **Sonstige topografische Objekte***). Um dennoch eine Einheitlichkeit zu erhalten, werden die Texte von Zeit zu Zeit ausgewertet, ggf. neu gruppiert und als Solltexte vorgegeben.

Anfangs wurden Solltexte nur für die Flächenobjekte eingeführt. Durch die Gruppierung der restlichen Texte wurden die Solltexte auf das sonstige topografische Objekt punkt- und flächenförmig ausgeweitet. In Ausnahmefällen bzw. nach Rücksprache können auch abweichende Textinhalte verwendet werden.

Zur Vereinfachung wurde vom Bereich Vermessung, Geodateninfrastruktur ein Makro für die Solltexte entwickelt, dass bei Bedarf angefordert werden kann.

Weitere Erläuterungen zu den Abkürzungen und jeweiligen Elementen siehe unter **BODENBEDECKUNG mit unbefestigte, vegetationslose Flächen, Befestigungsarten (E501)** (TOPO-Objekte), siehe unter **Brücken (E608), Treppen/Rampen, Böschungen (E402), Anlagen an Gewässern (E452), Überdachungen und bauliche Anlagen, Masten, Sonstige topografische Objekte**

TOPO-Objekte	Brücke (Präfix Brk-)	Treppe schwebend (Präfix Treppe-)	schwebende Objekte	sonstiges topo. Objekt	
				punktförmig PA 88	flächenförmig OA 210
ub	ub	-	Böschung	-	Container
A	A	A	Steg	siehe PA - 440 Findling	Findling
A(f)	A(f)	-	Übdg	-	Grube
A(Fg)	A(Fg)	-	Stgm	Hausbriefkasten	Hausbriefkasten
B	B	B		Heizung	Heizung
BP	BP	-		siehe PA 48 - Pflanzkübel	Hochbeet
BP(f)	BP(f)	-		Insektenhotel	Insektenhotel
Cu	Cu	-		-	Klärbecken
GP	GP	-		-	Lift
Hz	Hz	Hz		LöWaEntnahme	-
KD	KD	-		LöWaEinspeisung	-
KP	KP	-		Kontrollpunkt für Navigationsgeräte	-
Kst	Kst	-		Messstation	Messstation
Me	Me	Me		siehe PA 411 - Abfallbehälter	Müll
Mo	Mo	-		Ofen	Ofen
PB	PB	PB		Paketstation	Paketstation
PB(B)	PB(B)	-		Photovoltaik-Anlage	Photovoltaik-Anlage
PB(f)	PB(f)	-		-	Ruine
PB(g)	PB(g)	-		siehe PA 85 - Schaltschrank Strom	Schaltanlage
PN	PN	-		siehe PA 410 - Bank, Sitzgelegenheit (nur fest installierte)	Sitzen
RG(B)	RG(B)	-		siehe PA 413 - Spiel-, Sportgerät, einzeln	Spiel-, Sportgerät
RG(K)	RG(K)	-		Tank	Tank
SD	SD	-		-	Tiertränke
SD(N)	SD(N)	-		Tisch	Tisch
SL	-	-		Tor	-
WD	WD	-		siehe PA 49 - Springbrunnen	Wa
WP	WP	-			
WP(k)	WP(k)	-			
ZP	ZP	-			
Gbd	-	-			
L	-	-			
H	H	-			
T	T	-			
Mauer	Mauer	-			
Gewässer	-	-			
Wehr	-	-			
nv	Bahn	-			

## Schraffuren

Für die Stadtkarte werden keine Schraffuren mehr über die GEOgraf®-Funktion erzeugt, sondern sie werden über das jeweilige Flächenobjekt generiert. **Diese automatische Schraffuranzeige passt sich assoziativ jeden Änderungen vom Objektumring an.** Dabei ist zu beachten:

Treppen: Die Stufendarstellung von Treppen erfolgt über die generierte Schraffur des Flächenobjekts. Damit die Richtung der Schraffur zu der Steigrichtung passt erhält die Treppenoberkante eine separate Linienart (LA 241).

Schwebende Treppen: Die Stufendarstellung von Treppen erfolgt über die generierte Schraffur des Flächenobjekts. Damit die Richtung der Schraffur zu der Steigrichtung passt erhält die Treppenoberkante eine separate Linienart (LA 244).

Böschungen: Die Böschungsschraffur wird über das Flächenobjekt der Böschung generiert. Wichtig dabei ist, dass die Ober-, Unterkanten und Böschungshilfslinien logisch zueinander passen, da ansonsten die Böschungsschraffuren nicht korrekt verlaufen bzw. nicht angezeigt werden.

Mauern: Die Schraffur der maßstäblichen Mauern wird über das Flächenobjekt der Mauer generiert. Es erfolgt keine Unterscheidung in mehrere Arten, wie z. B. Stützmauer.

## Sachdaten

Sachdaten zu Elementen sind in der Stadtkarte nicht zulässig.

## Objekte

Mithilfe von Objekten können Sinnzusammenhänge und Hierarchien beschrieben werden, so dass für den Austausch mit datenbankorientierten Systemen der nötige Informationsgehalt in GEOgraf® dargestellt werden kann. Objekte werden daher in der Stadtkarte unter anderem zur Übertragung zu anderen Datensystemen verwendet.

Mit Objekten sind in der Stadtkarte **Flächenobjekte** gemeint. Andere Arten von Objekten sind nicht zulässig. Das Datenmodell der Stadtkarte sieht die Flächenobjektorientierung nach Oberflächenbeschaffenheit, nicht nach Nutzung wie in ALKIS, vor. **Das hat den Vorteil, dass der Interpretationsspielraum verringert wird. Flächen sind Linien mit Linienbegleitendem Symbol (LBS) vorzuziehen (siehe Erläuterung **Linien**).**

Objekte werden entweder über einen Punkt oder einen Text **halbautomatisiert** über das Werkzeug „**Objekte/Erzeugen**“ und dem Flächenfangen mit der Einstellung „Inneres u“ (nur die Elemente der Umringsgeometrie) gebildet. Dabei hilfreich sind die unten aufgelisteten Grafikparametereinstellungen (siehe Erläuterung **Grafikparametereinstellungen**) sowie ein Makro vom Bereich Vermessung, Geodateninfrastruktur, das bei Bedarf angefordert werden kann.

Im Gegensatz zu den Punkten sind Objekte in der Stadtkarte immer **nicht eindeutig** (OI), da z. B. alle Mosaikflächen denselben Namen „Mo“ haben. Sie werden keiner Straße zugeordnet wie die Gebäude im Datenmodell vor 2013.

## Topo-Objekte

Die Flächenobjekte der Topografie-Schicht bilden eine lückenlose, überschneidungsfreie und flächendeckende Beschreibung der Erdoberfläche. Die Flächenaufteilung wird auf die kleinste Einheit der Oberflächenbeschaffenheit reduziert. Es werden keine Nutzungen, wie z.B. Acker, Abbau- oder Sportfläche, dargestellt, da sie in ALKIS geführt werden.

### Schwebende Objekte

Böschungen, Überdachungen, maßstäbliche Stahlgittermasten, Stege, Brücken sowie schwebende Treppen werden nicht in die Topografie eingebunden. Sie liegen als 2. Schicht über der Schicht der Oberflächenbeschaffenheit (Topografie-Schicht), als so genannte schwebende Objekte. Elemente, die unter diesen Objekten liegen, werden dargestellt. Eine Überlappung der Flächenobjekte innerhalb der Topografie-Schicht ist nicht zulässig. Innerhalb der schwebenden Schicht ist eine Überlappung nur zwischen unterschiedlichen Objektarten zulässig, wie z. B. Steg und Böschung. Begrenzt eine Linie eines schwebenden Objekts eine Fläche der Topografie-Schicht bzw. eine Fläche einer anderen schwebenden Objektart, so ist an dieser Stelle eine 2. Linie zu erzeugen. Grenzen eine Ober- und eine Unterkante von 2 Böschungen aneinander, so ist eine parallele Linie mit minimalem Abstand zu erzeugen. **Weitere Erläuterungen zur Darstellung der schwebenden Objekte siehe unter *Böschungen (E402), Überdachungen und bauliche Anlagen, Masten, Gewässer allgemein (E459), Brücken (E608), Treppen/Rampen.***

### Objekte allgemein

Der Umring eines Objekts muss mindestens über 3 Stützpunkte, der PA 9152 bzw. 9004, gebildet werden. Die Umringspunkte der schwebenden Flächenobjekte sind mit der PA 9153 zu bilden. Schwebende Linien werden mit der PA 9152 begrenzt. Wird ein Umringspunkt eines schwebenden Objekts gleichzeitig als Umringspunkt eines Topografie-Objekts genutzt, so erhält dieser Punkt die PA 9152. Die PA 9152 hat die höhere Priorität gegenüber der PA 9153. **Eine Punktüberlagerung ist nicht erlaubt.**

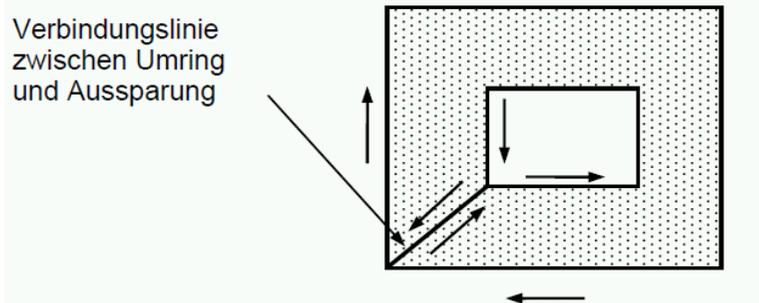
Für die Objektbildung wird pro Objekt ein eindeutiges, bestimmendes Element (Text, Punktsymbol) **innerhalb** der Fläche erzeugt, welches die Objektart bestimmt. **Bezugsstriche sind nicht zulässig.**

Die flächendeckende Objektbildung der Oberflächenbeschaffenheit wurde Mitte 2008 eingeführt. Alle entstehenden Flächen sind zu modellieren.

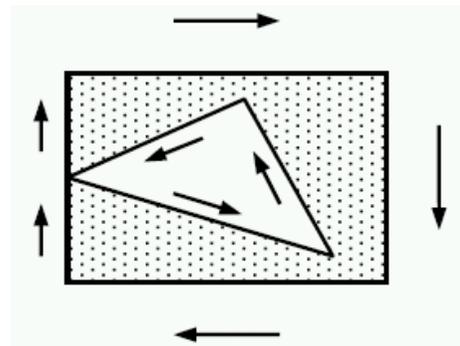
Das bedeutet, dass:

- die Umringspolygone der Flächen geschlossen werden.
- in jede Fläche ein Element zur Bestimmung der Objektart (Oberflächen) gesetzt wird (Texte, Punkte). Der Schwerpunkt des bestimmenden Elements bildet den Objektreferenzpunkt. Das bestimmende Element muss so platziert werden, dass der richtige Umring auch bei einer automatisierten Objektbildung erfasst wird. Es muss **auch bei kleinen Flächen** innerhalb der Fläche liegen bzw. der Textschwerpunkt muss innerhalb der Fläche liegen (keine Bezugsstriche setzen). **in Ausnahmefällen mit Bezug der Fläche zugewiesen sein.**
- zu große bzw. stark verwinkelte Flächen anhand von Hilfslinien (LA 1095) zerteilt werden. Die Objekte sind klein und übersichtlich. Zum Beispiel werden Befestigungsartenobjekte der Straßen nur von der jeweiligen Kreuzung zur nächsten Kreuzung modelliert. Ebenso werden Flächen, die in eine andere Richtung „abknicken“, mit der LA 1095 aufgeteilt.
- es keine „losen“ Linien innerhalb der Topografie-Schicht gibt. Jede Linie begrenzt eine Fläche bzw. bildet eine Umringslinie (Definitionsgeometrie) des Flächenobjekts. Zäune, unmaßstäbliche Mauern, Hecken, Bordkanten etc., die an Objektdefinitionslinien angebunden oder ganz ohne Anbindung sind, werden mit Hilfslinien so verbunden, dass die Fläche kleiner wird. **Absperrungen**, Geländer, Schutz-/Leitplanken, Fahrradständer, oberirdische **Leitungen** und unterirdische Linien sind **Schwebende Linien** und gehören nicht zur Topografie-Schicht.
- Inselflächen mit der Hilfslinie 1095 zum nächstliegenden Punkt des Umrings verbunden werden (siehe **Abbildung 1**).

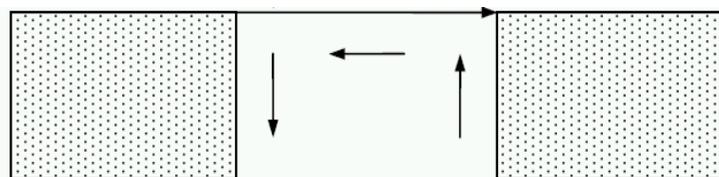
- keine geschlossenen Flächen mit Aussparung in einem Punkt des Umrings gebildet werden dürfen (siehe **Abbildung 2**). In diesem Fall sind die Flächen anders aufzuteilen. Ebenso ist es nicht erlaubt ein Flächenobjekt aus zwei oder mehreren räumlich getrennten Flächen zu bilden (siehe **Abbildung 3**).
- Mindestflächengrößen beachtet bzw. generalisiert werden.
- maximale Flächengrößen bedingt durch die Bearbeitungsmöglichkeit einer Plotbox beachtet werden. Beim Zoom auf das gesamte Objekt müssen für eine eventuelle Fehlerbearbeitung noch Einzelheiten zu erkennen sein.
- sich keine topografischen Objekte überlagern dürfen bzw. keine Lücken entstehen (einheitliche Flächendeckung).



**Abbildung 1: Bei einer geschlossenen Fläche mit Aussparung wird die LA 1095 als Verbindungslinie genutzt**



**Abbildung 2: Nicht zulässig: ein Punkt der Aussparung ist identisch mit dem Umring**



**Abbildung 3: Nicht zulässig: Bildung eines Flächenobjekts aus zwei oder mehreren räumlich getrennten Flächen**

Bei der Bildung eines Objekts über einen Text wird der Objektname in GEOgraf® automatisch von diesem Text übernommen. **Die Objektnamen basieren somit auf den Solltexten (siehe Erläuterung Solltexte).** Bei den Objekten, die über einen Punkt gebildet werden, ist ein Präfix in der Artendatei eingestellt. Nach Möglichkeit sollte nur ein bestimmendes Element pro Objekt gesetzt werden. Bei der Modellierung von Objekten, die ein Gebäude ersetzen, können **in wenigen Ausnahmefällen** auch mehrere Elemente mit in das Objekt als Ausgestaltung mit einbezogen werden.

Für jedes Objekt sind eine bzw. mehrere Linienarten als **Definitionsgeometrie** zulässig. Zur **Ausgestaltungsgeometrie** zählen jeweils nur das bestimmende Element und die LA 1095 (Hilfslinie) zur Anbindung von Inselflächen als optionale Ausgestaltung. **Eine** Ausnahmen bilden die Überdachungen und **die Böschungen**, bei denen das Überdachungskreuz (LA 77) bzw. **die Böschungshilfslinie (LA 489)** mit in die Ausgestaltung einbezogen wird.

### **Unterschied Definitions- und Ausgestaltungsgeometrie**

Bei der Bildung eines Flächenobjekts wird zwischen Definitions- und Ausgestaltungsgeometrie unterschieden:

- **Definitionsgeometrie** sind alle GEOgraf® Elemente, die zur Bestimmung eines Objektes notwendig sind. Sie definieren das Objekt. Bei einem flächenhaften Objekt sind das die Umringslinien, die über das Flächenfangen dem Objekt als Definitionslinien zugeordnet werden.
- **Ausgestaltungsgeometrie** sind alle weiteren GEOgraf® Elemente, die zu einem Objekt gehören und eine Zusatzinformation beinhalten, wie z.B. das bestimmende Element Text bzw. Punkt, das Überdachungskreuz, die Böschungshilfslinie, die Verbindungslinie (schließlich LA 1095) zu einer Inselfläche. Das definierte Objekt wird also weiter ausgestaltet.

Objekte können unter anderem über das Werkzeug „**Objekte/Ändern/Inhalt+ bzw. Inhalt-/Punkte bzw. Linien bzw. Texte**“ im Nachhinein verändert werden. Das ist oft bei der Anarbeitung an einen vorhandenen Bestand notwendig. Denn Änderungswerkzeuge haben Vorrang vor den Löschen- und Erzeugen-Werkzeugen, damit der alte Bestand weiterhin zu erkennen ist.

Wird z. B. eine Definitionslinie aus dem Objekt entfernt/gelöscht, dann ist die Fläche nicht mehr einheitlich eingefärbt. Das Objekt ist „kaputt“ bzw. unvollständig. Das kann „repariert“ werden, indem mit Hilfe von „Objekte/Ändern/Inhalt+/Linien/Def.“ eine Umringslinie wieder hinzugefügt wird. Bei einer Überdachung werden die beiden Linien für das Überdachungskreuz als Ausgestaltungsgeometrie über „Objekte/Ändern/Inhalt+/Linien/**Ausge.**“ bzw. automatisiert von GEOgraf® als Ausgestaltung hinzugefügt.

Über dieses Tool kann eine Definitionslinie in eine Ausgestaltungslinie umgewandelt werden und umgekehrt.

Der Ändern-Dialog für Objekte bietet noch weitere Attribute. Davon sind für die Stadtkartenbearbeitung allerdings nur Art, Ebene sowie Objektname erlaubt. Wurde z. B. eine Fläche mit einer falschen Befestigungsart dargestellt, so muss die Objektart, der Objektname, die Textart sowie der Textinhalt geändert werden.

Die Objektkoordinate wird über den Schwerpunkt des bestimmenden Elements festgelegt und muss innerhalb der Fläche liegen. Wird die Koordinate dieses bestimmenden Elements (Punktsymbol, Text) nach der Objektbildung verändert, so muss der Objektreferenzpunkt ebenso verschoben werden. Dazu gibt es zwei Möglichkeiten:

- Punkte/Ändern/Lage/Modus „Objekt“
- Automatisiert über die Funktion „Bearbeiten/KoordRunden“ und der Positionierungsdatei „**GG-TXT\_Stk\_Multiarten.ins**“

Bei jedem in der Elementinfo gewählten Element wird die Objektzugehörigkeit angezeigt. Ausgestaltungslinien werden separat gekennzeichnet. Unter der Elementinformation für Objekte werden die zum Objekt gehörenden Elemente aufgelistet, sortiert nach "Fläche" (Definitionsgeometrie) und "Ausgestaltungsgeometrie". Nicht erlaubte Elemente z. B. in der Definitionsgeometrie können so leicht identifiziert werden.

Die zulässigen Elemente für jedes Objekt werden im Hauptteil der Zeichenvorschrift aufgelistet:

Bedeutung	Abkürzung
Bezeichnung/Name der Objektart: Zulässige Definitionsgeometrie: Zulässige Ausgestaltungsgeometrie: Bestimmendes Element: Zulässiger Textinhalt: Objektname:	Bez: Def: Ausg: Element: Text: Name:

### **Grafikparametereinstellungen**

Für die Flächenobjektbildung von topografischen Objekten ist folgende Grafikparametereinstellung (Blatt ASTKOB) einzustellen:

Ebenen: 11[\*]  
 Punktarten: 11[65,66,70,72,74,76,83,240,244,3911]  
 Linienarten: 11[\*,!77,!82,!85,!89,!215,!243,!244,!481,!484,!489,!123,!159,!161,!176,!177,!187,!201,!202,!203,!300,!302-303,!306,!308,!400,!500,!600,!700,!1005]  
 Textarten: 11[3,10-13,56,58,81,86,111-179,210,328,1030]  
 Schraffurarten: \*  
 Objektarten: 11[\*,!5,!82,!85,!89,!215,!242,!243]

\* steht für „alle“ - ! steht für „ohne“

Für die Flächenobjektbildung von schwebenden Objekten allgemein ist folgende Grafikparametereinstellung (Blatt ASTKOB2) einzustellen:

Ebenen: 11[\*]  
 Punktarten: 11[243]  
 Linienarten: 11[77,82,85,89,215,243,244,481,484,489]  
 Textarten: 11[5,82,85,89,215,243]  
 Schraffurarten: \* (alle)  
 Objektarten: 11[5,82,85,89,215,242,243]

Die Objektbildung von schwebenden Objekten wird vereinfacht, wenn die nachfolgenden Grafikparametereinstellungen speziell für die jeweiligen Objektarten verwendet werden.

Für die Flächenobjektbildung von **Böschungen** ist folgende Grafikparametereinstellung einzustellen:

Ebenen: 11[\*]  
Punktarten: !\*  
Linienarten: 11[481,484,489]  
Textarten: 11[5]  
Schraffurarten: \*  
Objektarten: 11[5]

Für die Flächenobjektbildung von **Stegen** ist folgende Grafikparametereinstellung einzustellen:

Ebenen: 11[\*]  
Punktarten: !\*  
Linienarten: 11[85]  
Textarten: 11[85]  
Schraffurarten: \*  
Objektarten: 11[85]

Für die Flächenobjektbildung von **Überdachungen** ist folgende Grafikparametereinstellung einzustellen:

Ebenen: 11[\*]  
Punktarten: !\*  
Linienarten: 11[77,82]  
Textarten: 11[82]  
Schraffurarten: \*  
Objektarten: 11[82]

Für die Flächenobjektbildung von **Stahlgittermasten** ist folgende Grafikparametereinstellung einzustellen:

Ebenen: 11[\*]  
Punktarten: !\*  
Linienarten: 11[215]  
Textarten: 11[215]  
Schraffurarten: \*  
Objektarten: 11[215]

Für die Flächenobjektbildung von **Brücken** ist folgende Grafikparametereinstellung einzustellen:

Ebenen: 11[\*]  
Punktarten: !\*  
Linienarten: 11[89]  
Textarten: 11[89]  
Schraffurarten: \*  
Objektarten: 11[89]

Für die Flächenobjektbildung von **Treppe schwebend** ist folgende Grafikparametereinstellung einzustellen:

Ebenen: 11[\*]  
Punktarten: 11.243  
Linienarten: 11[243,244]  
Textarten: 11.243  
Schraffurarten: \*  
Objektarten: 11[242,243]

Die unterschiedlichen Elemente (Punkte, Linien/Schraffuren, Texte, Flächenobjekte) werden im Hauptteil der Zeichenvorschrift näher erläutert.

Abkürzungen: E – Ebene, PA – Punktart, LA – Linienart, TA – Textart, OA – (Flächen-)Objektart, Schraff - Schraffur

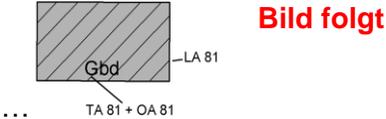
In der Spalte „Kartenzeichen – Signatur – ...“ werden die Arten im Maßstab 1 : 500 dargestellt. Nicht plotbare Elemente werden zur Verdeutlichung der Modellierung trotzdem dargestellt. Sie sind häufig sehr klein, da sie nur zur Objektbildung dienen.

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwer- punkt</i>	OA
--	--	---	----------------------	----	--	----

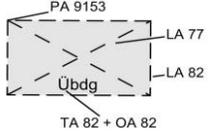
## HAUPTTEIL

<p><b>BAULICHE ANLAGEN</b></p> <p>Es erfolgt <b>keine</b> Darstellung von Gebäuden bzw. Bauwerken in der Stadtkarte, die in ALKIS geführt werden (siehe Allgemeiner Teil – <b>Gebäude</b>).</p> <p>Die Begriffe bauliche Anlage und Gebäude werden in der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO) erläutert. Im Verzeichnis der baulichen Anlagen von der obersten Landesbehörde werden die im Liegenschaftskataster nachzuweisenden baulichen Anlagen aufgelistet.</p> <p>Zusatzinformationen zum Gebäude und bauliche Anlagen, die nicht ALKIS-konform sind, den Qualitäts- bzw. Genauigkeitsansprüchen von ALKIS nicht entsprechen, <b>nicht mit dem Datenmodell von ALKIS modelliert werden können bzw. nicht innerhalb Potsdams liegen</b>, werden in der Stadtkarte dargestellt, aber teilweise nicht mit der Topografie verbunden.</p> <p>Die bisherigen Gebäudelinienn (LA 1011-1013) bzw. Linien der Zusatzinformationen werden als Migrationslinien für die Darstellung des Altbestandes der Stadtkarte genutzt. Bei einer Neuerfassung bzw. Aktualisierung dürfen sie nicht verwendet werden.</p>						
<p><b>Bauliche Anlagen allgemein (E209)</b></p> <p>Für die Linienpunkte sind folgende Punktarten zulässig:</p>						
Topografische Punkte, gemessen, gerechnet	<i>wird nicht geplottet</i>	329	9152 Nein			
Topografische Punkte, digitalisiert	<i>wird nicht geplottet</i>	329	9004 Nein			
Topografische Punkte, schwebende Objekte (in Böschung, Überdachung, Stahlgittermast, Steg, Brücke, <b>schwebende Treppe, nicht in schwebenden Linien</b> )	<i>wird nicht geplottet</i>	330	9153 Nein			

Gruppe Gebäude – Ebene 209 – Bauliche Anlagen allgemein

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>Überdachungen und bauliche Anlagen</b></p> <p>Es werden keine Überdachungen bzw. bauliche Anlagen in der Stadtkarte dargestellt, die in ALKIS geführt werden. Zur Info: Darstellung von Überdachungen in ALKIS ab 100 m<sup>2</sup>.</p> <p>Überdachungen werden nicht in die Topografie eingebunden. Sie liegen als schwebende Objekte über der Schicht der Oberflächenbeschaffenheit (Topografie-Schicht).</p> <p>Die Umringspunkte der schwebenden Objekte sind mit der PA 9153 zu bilden. Wird ein Punkt für die Bildung eines Topografie-Objekts und eines Überdachungsobjekts (schwebendes Objekt) benötigt, so hat die PA 9152 die höhere Priorität gegenüber der PA 9153. Es werden 2 Linien erzeugt.</p> <p>Unter Überdachungen wird die Topografie dargestellt. Die bisherigen Überdachungslinien (LA 1014, 1045) werden als Migrationslinien für die Darstellung des Altbestandes der Stadtkarte genutzt. Bei einer Neuerfassung bzw. Aktualisierung dürfen sie nicht verwendet werden. <b>Noch in der Stadtkarte vorhandene Überdachungen an Gebäuden, die im Objekt des Gebäudes eingebunden sind, werden, sofern sie in der Örtlichkeit auch noch vorhanden sind, als schwebende Überdachungen modelliert.</b></p>						
<p><b>Gebäude, die nicht im Liegenschaftskataster geführt werden</b></p> <p>Die Gebäudeeckpunkte werden mit der PA 9152 dargestellt und der Umring wird in der LA 81 erzeugt. Der Schriftzusatz „Gbd“ ist in der TA 81 mittig in die Fläche bzw. an die Umringslinie zu setzen und stellt das bestimmende Element für das Flächenobjekt dar. Der Text wird nicht geplottet.</p> <p>Dachüberstände werden ab 1 m Auskragung als Überdachung dargestellt.</p> <p>Bez: Gebäude wenn nicht in LiKA          Def: LA 81          Ausg: TA 81          Element: TA 81          Text: TA 81: Gbd          Name: Gbd</p>		209		81	81 Nein/m.u.	81

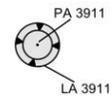
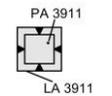
Gruppe Gebäude – Ebene 209 – Bauliche Anlagen allgemein

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>Überdachung</b>                      Dazu zählen unter anderem: Wartehäuschen, Fahrradunterstände, <b>Überdachung für Einkaufswagen, überdachte Müllplätze</b>, Verandas (überdachte Terrasse), Balkone, die eine Erdbindung haben, Vordächer, Dachüberstände                      Der Umring wird in der LA 82, das Überdachungskreuz in der LA 77 dargestellt. Es erfolgt <u>keine</u> Unterscheidung nach offen oder geschlossen. Der Schriftzusatz „Übdg“ ist in der TA 82 mittig in die Fläche bzw. an die Umringslinie zu setzen und stellt das bestimmende Element für das Flächenobjekt dar. Er wird nicht geplottet. <b>Die LA 76, TA 76 und OA 8776 werden als Migrationselemente genutzt.</b>                      Es erfolgt <u>keine</u> Unterscheidung der Überdachungen <b>nach unterschiedlicher Nutzung F/M/E</b> bzw. freistehend oder am Gebäude.                      Bez: Überdachung                      Def: LA 82                      Ausg: LA 77, TA 82                      Element: TA 82                      Text: TA 82: Übdg                      Name: Übdg</p>		209		82	82 Nein/m.u.	82
<p><b>Treppen/Rampen am Gebäude</b>                      Treppen und Rampen am Gebäude werden wie Treppen/Rampen in Straßenverkehrsflächen modelliert.                      Siehe Erläuterung <b>Treppen/Rampen</b>.</p>						
<p><b>Laderampe am Gebäude</b>                      Laderampen werden nicht separat ausgewiesen. Die Darstellung der Laderampenflächen erfolgt mit Unterscheidung nach Befestigungsarten (siehe Erläuterung <b>Befestigungsarten (E501)</b>).                      Der Höhenunterschied ist durch Höhenangaben kenntlich zu machen.</p>						

Gruppe Gebäude – Ebene 209 – Bauliche Anlagen allgemein

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwer- punkt</i>	OA
<p>Lichtschacht, Lüftungsschacht</p> <p>Licht- und Lüftungsschächte sind ab einer Fläche von 0,5 m<sup>2</sup> bzw. 0,5 m Ø maßstäblich darzustellen. Die Darstellung erfolgt mit Einfassung der Abdeckung, wie z. B. Beton. Sie sind mit „L“ zu beschriften. Der Umring wird in der LA 80 dargestellt, soweit keine andere Linie einer Nachbarfläche eine höhere Priorität besitzt.</p> <p>Synonyme: Kellerschacht</p> <p>Dazu zählen unter anderem: Kellerlichtschächte, Belüftungsschächte, Entlüftungsschächte, Lüftungsschächte, Ventilationsschächte</p> <p>Bez: Licht-/ Lüftungsschacht Def: LA 3,80,81,120,121,156,158,159,175,1095, 5441,6441 Ausg: TA 1030, LA 1095 Element: TA 1030 Text: TA 1030: L Name: L</p>		329 209  209		80	1030 Nein/l.u.	1030
<p>Anzahl der Vollgeschosse</p> <p>Die Anzahl der Vollgeschosse ist ein <b>Migrationselement</b> und wird in der Stadtkarte nicht mehr aktualisiert. Bei der Überführung des Gebäudes nach ALKIS wird die Angabe der Anzahl der Vollgeschosse mit übergeben. Wird bei Gebäuden, die noch nicht nach ALKIS übergeben wurden, eine Differenz zur Örtlichkeit festgestellt, so ist die Anzahl der Vollgeschosse zu korrigieren.</p> <p>Für mehrgeschossige Gebäude ist die Anzahl der Geschosse (ohne Kellergeschoss) anzugeben. Eingeschossige Gebäude werden nicht beschriftet. Dachgeschosse sind Vollgeschosse.</p> <p>Verwendet werden römische Zahlen. Sie werden in der Gebäudemitte eingetragen.</p>	<p>z. B.</p> <p>III</p>	219			1033 Nein/m.u.	
<p>Arkade</p> <p>Die LA 1043 wird als <b>Migrationslinie</b> für die Darstellung des Altbestandes der Stadtkarte genutzt. Bei einer Neuerfassung bzw. Aktualisierung darf sie nicht verwendet werden.</p> <p>Dazu zählen unter anderem: Laubengänge, Bogengänge, Säulengänge, Wandelgänge, Bogenreihen</p>						

Gruppe Gebäude – Ebene 209 – Bauliche Anlagen allgemein

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p>Durchgang am Gebäude, Überkragung</p> <p>Die LA 1046, 1047 werden als <b>Migrationslinien</b> für die Darstellung des Altbestandes der Stadtkarte genutzt. Bei einer Neuverfassung bzw. Aktualisierung dürfen sie nicht verwendet werden.</p> <p><b>Synonyme:</b> Durchfahrten, Überkragung, Vorkragung</p> <p><b>Dazu zählen unter anderem:</b> Passagen, Korridore, Gassen, Gänge</p>						
<p><b>Schornsteine</b></p> <p>Schornsteine werden nach ihrer Größe und Form unterschieden.</p> <p><b>Synonyme:</b> Schlot</p> <p><b>Dazu zählen unter anderem:</b> Rauchabzüge, Rauchfang, Abzugsrohre, Kamine, Abzüge</p>						
<p>Schornstein, unmaßstäblich</p> <p>Siehe Erläuterung <b>Topografie allgemein</b> (E329).</p>	 <p><b>Bild folgt</b></p>	329	22 Nein			
<p><b>Maßstäblicher Schornstein</b></p> <p>Freistehende Schornsteine sind ab einer Seitenlänge von 1,5 m bei rechteckiger und ab einem Durchmesser von 1,5 m bei kreisförmiger Form maßstäblich darzustellen. Der Umring wird mit der LA 3911 abgebildet.</p> <p>In die Fläche des Schornsteins wird der nicht plotbare Punkt mit der PA 3911 gesetzt, der das bestimmende Element für die Flächenobjektmodellierung bildet.</p> <p>Bez: Maßstäblicher Schornstein            Def: LA 3911            Ausg: PA 3911            Element: PA 3911            Text: -            Name: Schornst</p>	 	209  209  209	3911  3911  Nein	3911		3911

Gruppe Gebäude – Ebene 209 – Bauliche Anlagen allgemein

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwer- punkt</i>	OA
<p>Zufahrt Tiefgarage</p> <p>Tiefgaragenzufahrten werden nicht separat ausgewiesen. Die Darstellung der Zufahrtsflächen erfolgt als Rampe (siehe Erläuterung <b>Treppen/Rampen</b>).</p> <p>Die LA 1049 wird als Migrationslinie für die Darstellung des Altbestandes der Stadtkarte genutzt. Bei einer Neuerfassung bzw. Aktualisierung darf sie nicht verwendet werden.</p> <p>Dazu zählen unter anderem: Parkhäuser, Stellplätze</p>						
<p>Terrassen</p> <p>Terrassen sind befestigte Plattformen auf Bodenniveau, die an ein Gebäude anschließen. <b>Sie</b> werden nicht separat ausgewiesen. Die Darstellung der Terrassenflächen erfolgt mit Unterscheidung nach Befestigungsarten (siehe Erläuterung <b>Befestigungsarten</b> (E501)).</p> <p>Die <b>Migrationselemente</b> der Terrassen (Text und Objekt) wurden in die TA + OA 113 (Beton) geändert. Bei Neuerfassung sind sie der Örtlichkeit anzupassen. <del>Der Terrassentext (TA 80) und das Terrassenobjekt (OA 8772) werden als Migrationselemente für die Darstellung des Altbestandes der Stadtkarte genutzt. Bei einer Neuerfassung bzw. Aktualisierung dürfen sie nicht verwendet werden.</del></p>						

Gruppe Gebäude – Ebene 204 – Wirtschaftsgebäude

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwer- punkt</i>	OA
--	--	---	----------------------	----	--	----

<b>Wirtschaftsgebäude (E204)</b>						
Die Ebene enthält keine Elemente.						
<p><b>Behälter, Tank</b></p> <p>Behälter werden <del>nach ihrer Größe und Art</del> nicht unterschieden. Eine Erfassung für die Stadtkarte erfolgt bis zu einer Breite von 5 m und einer Höhe von 15 m als <b>Sonstige topografische Objekte</b> punkt- bzw. flächenförmig. <del>Die Darstellung erfolgt unmaßstäblich.</del></p> <p>Größere Behälter, wozu neben Öl- und Gastanks auch Silos zählen, werden in ALKIS geführt.</p>						
<p><del>Behälter, unmaßstäblich</del></p> <p>Öltank</p> <p>Gasometer, Gastank</p>	 	204	2551 Nein			

Gruppe Topografie – Ebene 301 – Landschafts-/ Eigennamen

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
--	---	---	----------------------	----	--------------------------------------	----

<b>TOPOGRAFIE</b> Für die Linienpunkte sind folgende Punktarten zulässig:						
Topografische Punkte, gemessen, gerechnet	<i>wird nicht geplottet</i>	329	9152 Nein			
Topografische Punkte, digitalisiert	<i>wird nicht geplottet</i>	329	9004 Nein			
Topografische Punkte, schwebende Objekte (in Böschung, Überdachung, Stahlgittermast, Steg, Brücke, <b>schwebende Treppe, nicht in schwebenden Linien</b> )	<i>wird nicht geplottet</i>	330	9153 Nein			
<b>Landschafts-/ Eigennamen (E301)</b> Die allgemeinen Bezeichnungen sind Schriftzusätze. Sie werden mittig in die Fläche gesetzt, aber nicht in das Flächenobjekt mit eingebunden.						
Landschaftsnamen Dazu zählen <b>unter anderem</b> : Gewinn- und Forstbezeichnungen, Insel- und Halbinselnamen, Namen von Parks, Gartenanlagen/Kleingärten, Friedhöfen und Gebäuden, wie z. B. Schlösser, Kirchen und Schulen, <b>teilweise auch Gewässernamen</b> . Die TA 9215 wird als <b>Migrationselement</b> genutzt. Textinhalte, die in ALKIS geführt werden, können in der Stadtkarte entfallen. Eine weitere Abstimmung der Texte in der Stadtkarte mit den Texten in ALKIS erfolgt über das Projekt Datenharmonisierung.	<i>z. B.</i> Freundschaftsinsel	301			9215 Nein/l.u.	

Gruppe Topografie – Ebene 309 –Namen/ Bezeichnungen allgemein

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwer- punkt</i>	OA
--	--	---	----------------------	----	--	----

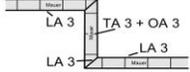
<b>Namen/ Bezeichnungen allgemein (E309)</b>						
Die Ebene enthält keine Elemente.						

Gruppe Topografie – Ebene 321 – Einfriedungen

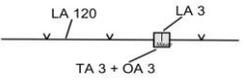
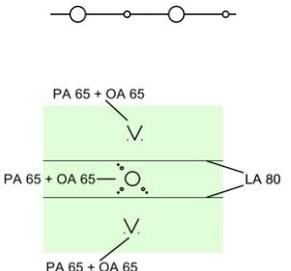
Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
--	---	---	----------------------	----	--------------------------------------	----

<b>Einfriedungen (E321)</b>						
<p><b>Mauern</b></p> <p>Dazu zählen <b>unter anderem</b>: <b>Stützmauern</b>, Lärmschutzmauern, Spundwände, <b>(Holz-)Palisaden, Faschinen</b></p> <p>Mauern werden erfasst, wenn ihre Höhe an einer Stelle mind. 0,3 m beträgt. Es erfolgt <u>keine</u> Unterscheidung in mehrere Arten.</p> <p>Linienprioritäten sind zu beachten. Bei Kombination von Mauer und Zaun in der Örtlichkeit, ist das vorherrschende Element darzustellen. Ist der Zaun das vorherrschende Element und befindet sich mittig auf der Mauer, so ist der Zaun lagerichtig aufzunehmen.</p> <p>Sie sind <b>vorzugsweise maßstäblich</b> darzustellen. Ab einer Breite von <b>0,5 m</b> sind die Mauern, ebenso wie die Pfeiler, <b>zwingend</b> maßstäblich darzustellen.</p> <p>Unterbrechungen in Mauern werden ab 1,0 m Breite erfasst. An der Treppenoberkante wird keine Mauer dargestellt. Siehe Erläuterung <b>Treppen/Rampen</b>.</p>						
<p>Mauer, unmaßstäblich</p> <p>Nur in Ausnahmefällen zulässig.</p>		321		121		

Gruppe Topografie – Ebene 321 – Einfriedungen

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p>Pfeiler, Mauer maßstäblich</p> <p>Dazu zählen unter anderem: Mauerpfeiler, Stützen, Träger, Eckpfeiler, Stützpfiler, Torpfeiler</p> <p>Der Umring wird in der LA 3 dargestellt, <b>soweit keine andere Linie einer Nachbarfläche eine höhere Priorität besitzt.</b></p> <p>In die Fläche der maßstäblichen Mauer wird der nicht plotbare Text „Mauer“ gesetzt, der das bestimmende Element für die Flächenobjektmodellierung bildet. Die Schraffur wird über das Flächenobjekt generiert.</p> <p>Das <b>Migrationselement</b> für die Mauerschraffur wurde komplett gelöscht. Im Altbestand der Stadtkarte ohne Objektbildung gibt es daher Mauern ohne Schraffuren.</p> <p><del>Die bisher verwendete Mauerschraffurlinie (LA 70) wird als Migrationslinie für die Darstellung des Altbestandes der Stadtkarte genutzt. Bei einer Neuorfassung bzw. Aktualisierung darf sie nicht verwendet werden.</del></p> <p>Bez: Mauer            Def: LA 3,81,86, 3911            Ausg: TA 3            Element: TA 3            Text: TA 3: Mauer            Name: Mauer</p> <p>Die Mauer ist bei einem Knick mit der LA 3 zu trennen. Es sind mehrere Objekte zu bilden.</p>	 <p>Das Diagramm zeigt eine L-förmige Mauer. Die vertikale Linie ist mit 'Mauer' beschriftet und hat die Liniennummer 'LA 3'. Die horizontale Linie ist ebenfalls mit 'Mauer' beschriftet und hat die Liniennummer 'LA 3'. In der Ecke der Mauer steht 'TA 3 + OA 3'.</p>	<p>321</p> <p>321</p> <p>321</p>		<p>3</p> <p>3 Nein/l.u.</p>		<p>3</p>

Gruppe Topografie – Ebene 321 – Einfriedungen

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>Zäune</b></p> <p>Es sind alle <u>ortsfesten</u> Zäune darzustellen.</p> <p>In Kleingartenanlagen sind nur die Umringszäune darzustellen, keine Parzellengrenzen.</p> <p>Eine Beschriftung von Zäunen erfolgt nicht.</p> <p>Pfeiler innerhalb des Zaunes sind ab einer Breite von 0,5 m <b>zwingend</b> maßstäblich darzustellen. In die Fläche des maßstäblichen Pfeilers wird der Text „Mauer“ gesetzt, der das bestimmende Element für die Flächenobjektmodellierung bildet. Die Schraffur wird über das Flächenobjekt generiert.</p> <p><b>Eingänge und Einfahrten (Tore) werden nicht separat erfasst.</b></p> <p><b>Bei Kombination von Mauer und Zaun in der Örtlichkeit, ist das vorherrschende Element darzustellen. Ist der Zaun das vorherrschende Element und befindet sich mittig auf der Mauer, so ist der Zaun lagerichtig aufzunehmen. Die Mauer wird nicht dargestellt</b></p>		321		120	3 Nein/l.u.	3
<p><b>Zaunlinie</b></p> <p><b>Synonyme: Einfriedung</b></p> <p><b>Dazu zählen unter anderem: Abgrenzungen, Umzäunungen, Einzäunungen, Gitter, Gatter, Gehege, Abgrenzungen</b></p>		321		120		
<p><b>Hecken</b></p> <p>Hecke</p> <p>Die Erfassung als Einzellinie erfolgt mittig.</p> <p>Hecken sind <b>vorzugsweise maßstäblich</b> darzustellen. Ab einer Breite von <b>0,5 m</b> sind Hecken <b>zwingend</b> maßstäblich als OA Gebüschfläche darzustellen (siehe Erläuterung <b>Grünflächen (E502)</b>).</p>		321  502 502	76 Nein	135		76

Gruppe Topografie – Ebene 322 – Bäume

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>Bäume (E322)</b></p> <p>Bäume sind ab einem Stammdurchmesser <math>\geq 0,1</math> m außer in Waldflächen (ab 100 m<sup>2</sup>) einzeln zu erfassen. <b>Straßenbäume sind generell zu erfassen. Junge Bäume sind meist geschützt durch Holzpfähle oder Metallbügel o.ä. Die schützenden Elemente werden nicht erfasst.</b></p> <p>Markante Bäume bzw. Naturdenkmäler sind nicht extra zu kennzeichnen. Die offizielle Liste der Naturdenkmäler von Potsdam befindet sich auf der Internetseite:  <a href="https://www.potsdam.de/kategorie/naturdenkmaeler">https://www.potsdam.de/kategorie/naturdenkmaeler</a></p> <p>Findlinge aus der Liste der Naturdenkmäler werden als PA 24 erfasst.                      Waldflächen siehe Erläuterung <b>Waldflächen (E504)</b>.</p>						
<p><b>Laubbaum</b>                      Synonyme: Laubholz, Laubgehölze</p>	 <p><b>Bild folgt</b></p>	322	60 Nein			
<p><b>Obstbaum</b>                      Obstbäume (Sträucher) werden zur Lebensmittelproduktion angepflanzt.                      Dazu zählen unter anderem: Beerensträucher, Reben, Weinstöcke</p>	 <p><b>Bild folgt</b></p>	322	63 Nein			
<p><b>Nadelbaum</b>                      Synonyme: Nadelholz, Nadelgehölze                      Dazu zählen unter anderem: Tannen, Tannenbäume</p>	 <p><b>Bild folgt</b></p>	322	80 Nein			
<p><b>Baumstumpf</b>                      Synonyme: Stumpen                      Dazu zählen unter anderem: Stubben, Baumstrunke, Wurzelstöcke, Erdstammblocke, Stucken, Strunke</p>	 <p><b>Bild folgt</b></p>	322	414 Nein			

Gruppe Topografie – Ebene 323 – Parkanlagen

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwer- punkt</i>	OA
--	--	---	----------------------	----	--	----

<b>Parkanlagen (E323)</b>						
Die Ebene enthält keine Elemente. <i>Synonyme: Park</i> <i>Dazu zählen unter anderem: Grünanlagen, Stadtpark, Schlosspark, , Stadt- gärten</i>						

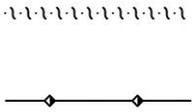
Gruppe Topografie – Ebene 324 – Stadtmöbel

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>Stadtmöbel (E324)</b></p> <p>Der Begriff Stadtmöbel ist der Oberbegriff für jene Gegenstände im Außenbereich, des öffentlichen und privaten Stadtraums, auf Plätzen oder in Parkanlagen, die vergleichbar dem klassischen Mobiliar den Stadtraum möblieren und zweckgebunden sind.</p> <p>Ein Stadtmöbelstück bietet Funktionen, die im öffentlichen Raum benötigt werden (beispielsweise Abtrennungen), oder es ist ein Gegenstand, welcher der Information oder Werbung, dem Verweilen, Erholen oder Spielen dient.</p> <p>Eine überbordende Stadtmöblierung wird von Planern und Architekten aus gestalterischen Gründen auch kritisch bewertet (Quelle: Wikipedia).</p>						
<p><b>Notrufmelder</b></p> <p>Synonyme: Notrufsäulen</p> <p>Gerät, mit dessen Hilfe man ohne Münzeinwurf und Wählen eine telefonische Verbindung zu Feuerwehr und Polizei herstellen kann.</p>	  <p>Quelle: <a href="https://www.feuerwehr-hoiersdorf.de/wp-content/uploads/2017/11/-notrufsaeule.jpg">https://www.feuerwehr-hoiersdorf.de/wp-content/uploads/2017/11/-notrufsaeule.jpg</a></p>	324	263 Nein			

Gruppe Topografie – Ebene 324 – Stadtmöbel

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>Briefkasten</b></p> <p>Ein Briefkasten ist eine Einrichtung, in der Postsendungen aufbewahrt werden. Er kann die Funktion des Absendens von Postsendungen (Postbriefkasten/Postkasten) haben, aber auch die der Annahme von Post (Hausbriefkasten).</p> <p>Hier sind die (Post-)Briefkästen mit der Funktion des Absendens gemeint.</p> <p>Für die Darstellung von Hausbriefkästen siehe Erläuterung <b>Sonstige topografische Objekte</b>.</p> <p>Die Erfassung erfolgt einzeln.</p> <p>Synonym: Postbriefkasten, Posteinwurf</p>	  <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	324	39 Nein			
<p><b>Automat (Geld, Verkauf, Info-Terminal)</b></p> <p>Dazu zählen unter anderem: Fahrscheinautomaten, Ticketautomaten, EC-Automaten, Bankomaten, Bankautomaten, Cash Maschine, Zigarettenautomat, Kaugummiautomat</p> <p>Dazu zählen nicht: Parkscheinautomaten. Sie werden separat erfasst.</p>	 <p><b>Bild folgt</b></p>	324	45 Nein			
<p><b>Parkscheinautomat</b></p> <p>Synonyme: Parkautomat, Parkuhr</p>	  <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	324	166 Nein			

Gruppe Topografie – Ebene 324 – Stadtmöbel

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p>Fahrradständer (nur fest installierte)</p> <p>Fahrradständer sind danach zu unterscheiden, ob sie in Reihen oder einzeln stehen.</p> <p>In Reihe stehende Fahrradständer werden mit der LA 161 von der Mitte des Ersten bis zur Mitte des Letzten dargestellt. Dazu zählen <b>unter anderem</b>: Fahrradmietstationen.</p> <p>Einzeln stehende Fahrradständer werden als linienförmige Absperrung (LA 187) dargestellt.</p> <p>Die linienförmigen Fahrradständer schweben über der Topografie-Schicht und bilden keine Schnittpunkte mit Linien aus dieser Schicht. Die Punkte der schwebenden Linie erhalten die PA 9152 (siehe Allgemeiner Teil – <b>Linien</b>).</p>		<p>324</p> <p>324</p> <p>329</p>	<p>9152 Nein</p>	<p>161</p> <p>187</p>		
<p><b>Absperrungen</b></p> <p>Hindernisse im Straßenraum, die als Absperrung dienen, werden in punkt- und linienförmige Absperrungen unterteilt.</p> <p>Die linienförmigen Absperrungen schweben über der Topografie-Schicht und bilden keine Schnittpunkte mit Linien aus dieser Schicht. Die Punkte der schwebenden Linie erhalten die PA 9152 (siehe Allgemeiner Teil – <b>Linien</b>).</p>						
<p>Poller, Absperrerelement</p> <p>Dazu zählen <b>unter anderem</b>: Absperrketten, Steine (Findlinge) als Absperrung (siehe Erläuterung Findling, unmaßstäblich unter <b>Topografie allgemein (E329)</b>)</p>	  <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	<p>324</p>	<p>501 Nein</p>			

Gruppe Topografie – Ebene 324 – Stadtmöbel

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p>Geländer</p> <p>Synonyme: Brüstung</p> <p>Dazu zählen unter anderem: Balustraden, Reling, Handläufe, Stangenzäune</p> <p>Die Punkte der schwebenden Linie erhalten die PA 9152 (siehe Allgemeiner Teil – <b>Linien</b>).</p>		<p>324</p> <p>329</p>	<p>9152</p> <p>Nein</p>	<p>176</p>		
<p>Absperrung, sonstige</p> <p>Synonyme: Sperre, Barrieren</p> <p>Dazu zählen unter anderem: Absperrketten, Baumbügel, einzeln stehende Fahrradständer, Einzäunungen, Abgrenzungen, Eingrenzungen etc.</p> <p>Die Punkte der schwebenden Linie erhalten die PA 9152 (siehe Allgemeiner Teil – <b>Linien</b>).</p>		<p>324</p> <p>329</p>	<p>9152</p> <p>Nein</p>	<p>187</p>		
<p><b>Beschilderung</b></p> <p>Schilder an Masten werden nicht unterschieden. Ausnahme bildet das Verkehrszeichen. Fahnenmasten werden separat erfasst. Bei Schilderbrücken sind die Masten separat darzustellen. Es erfolgt <u>keine</u> Unterscheidung nach Mast.</p> <p>Für den Fall, dass mehrere Elemente an einem Mast befestigt sind, wird nach dem Motto „Sicherheit geht vor“ vorgegangen. Ampeln und Laternen haben die Priorität 1, Verkehrsschilder 2, Funkmasten 3, Mast mit Schild 4, Fahnenmast 5, Mast mit Fahrdrat 6 und der normale Mast hat die letzte Priorität.</p>						

Gruppe Topografie – Ebene 324 – Stadtmöbel

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p>Mast mit Schild, Wegweiser, Straßenschild, Werbung, sonstige  <b>Synonyme: Hinweisschild</b>                      Dazu zählen unter anderem: Infotafeln, Ortsnamenschilder, Straßennamenschilder, (beleuchtete) Stadtpläne, elektronische Anzeige- und Werbetafeln, Wegweiser, Hinweistafeln, Hinweisschilder für Leitungen (Schieberschilder), Bushaltestellenschilder, Verkehrsspiegel am Mast, Schaukästen/-vitrinen auf Pfählen.</p>	 <p><b>Bild Straßennamensschild folgt</b></p>  <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>  <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	324	502 Nein			
<p>Mast für Schilderbrücke                      Dazu zählen unter anderem: Verkehrszeichenbrücken, Wegweiserbrücken, einseitige Ausleger -&gt; Kragarm</p>	 <p><b>Bild folgt</b></p>	324	503 Nein			
<p>Fahnenmast  <b>Synonyme: Fahnenstange</b>                      Dazu zählen unter anderem: Fahnenmastbäume, Fahnenpfähle, Flaggenmasten, Fahnenpfosten</p>	 <p><b>Bild folgt</b></p>	324	77 Nein			

Gruppe Topografie – Ebene 324 – Stadtmöbel

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p>Anschlagsäule, Litfaßsäule</p> <p>Dazu zählen unter anderem: Plakatsäulen, Werbesäulen, Plakatträger</p>	<p style="text-align: center;">Ⓐ</p>  <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	324	17 Nein			
<p>Uhr</p> <p>Synonyme: Normaluhr</p> <p>Dazu zählen unter anderem: Zeitanzeiger</p> <p>Dazu zählen nicht: Sonnenuhren (PA 24), Spieluhren (PA 24)</p>	<p style="text-align: center;">⌚</p>  <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	324	75 Nein			
<p>Bank, Sitzgelegenheit (nur fest installierte)</p> <p>Bänke und Sitzgelegenheiten sind, sofern sie fest installiert sind, unmaßstäblich darzustellen.</p> <p>Ab 4 m<sup>2</sup> Größe werden sie maßstäblich als flächenförmiges sonstiges topografisches Objekt (OA 210) mit Text „Sitzen“ erfasst. Siehe Erläuterung <b>Sonstige topografische Objekte</b>.</p> <p>Dazu zählen unter anderem: Sitzelemente, (Einzel-)sitzkissen (Beton, Holz etc.), Sitzmöbel, Sitzbänke, Parkbänke, Sitzflächen, Sitzgruppen</p>	<p style="text-align: center;">⌚</p>  <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	324	410 Nein			

Gruppe Topografie – Ebene 324 – Stadtmöbel

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p>Abfallbehälter, Papierkorb (nur fest installierte)</p> <p><b>Synonyme: Müllbehälter</b></p> <p>Dazu zählen <b>unter anderem</b>: Dog-Stationen als Abfallsammler (separat aufgestellt), <b>Abfalleimer, Abfallkörbe, Müllkörbe, Mülleimer, Mülltonnen</b></p> <p>Dazu zählen nicht: Dog-Stationen als Tütenspender. <b>Diese werden als PA 50 – Mast erfasst, sofern sich keine anderen Elemente am Mast befinden. Erläuterungen zur Punktpriorität (siehe Allgemeiner Teil – Punkte).</b></p>	 <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	324	411 Nein			
<p>Spiel-, Sportgerät, einzeln</p> <p>Spielgeräte bzw. Sportgeräte werden nicht unterschieden.</p> <p>Dazu zählen unter anderem: Wippen, Federwippfiguren, Schaukeln, Tischtennisplatten, Trampoline, Fitnessgeräte, Turngeräte, Trimmgeräte, Karusselle, Rutschen</p> <p>Dazu zählen nicht: Basketballkörbe (PA 50 - Mast), Fußballtore o.ä. (PA 88 - Tor), Schachbretter (siehe <i>Befestigungsarten (E501)</i>)</p> <p>Ab einer Größe von 4 m<sup>2</sup> sind sie maßstäblich darzustellen (siehe Erläuterung <b>Sonstige topografische Objekte</b>) – flächenförmig (OA 210).</p>	 <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>  <p>Quelle: <a href="https://www.holzbauzenter.ch/wp-content/uploads/bfi_thumb/Spielplatzgeraet-wipptiere007-1-nptidcdmihy18vvpuigeh6p6vo33e703ipry6lswkw.jpg">https://www.holzbauzenter.ch/wp-content/uploads/bfi_thumb/Spielplatzgeraet-wipptiere007-1-nptidcdmihy18vvpuigeh6p6vo33e703ipry6lswkw.jpg</a></p>	324	413 Nein			

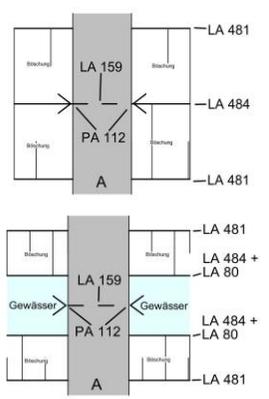
Gruppe Topografie – Ebene 324 – Stadtmöbel

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwer- punkt</i>	OA
<p>Springbrunnen, Trinkwasserbrunnen  Dazu zählen unter anderem: Fontänen, Wasserspiele, Quellen</p>	  Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2018)	324	49 Nein			
<p>Kunstobjekt, Skulptur, Gedenkstein, Denkmal, Statue, Stele, Mahnmal  Die offizielle Liste der Denkmale von Potsdam kann über die Internetseite <a href="http://vv.potsdam.de/vv/produkte/17301010000003720.php">http://vv.potsdam.de/vv/produkte/17301010000003720.php</a> über Downloads/Links eingesehen werden.  Erläuterungen werden in der Datenbank geführt:  <a href="http://ns.gis-bldam-brandenburg.de/hida4web/search?smode=advanced">http://ns.gis-bldam-brandenburg.de/hida4web/search?smode=advanced</a>  <b>Kunst im öffentlichen Raum:</b>  <a href="https://www.potsdam.de/kategorie/kunst-im-oeffentlichen-raum">https://www.potsdam.de/kategorie/kunst-im-oeffentlichen-raum</a>  Dazu zählen unter anderem: <b>Statuen, Standbilder, Büsten, Statuetten, Mahnmale, Ehrenmale, Monumente, Spieluhren, Sonnenuhren</b>, Findlinge als Naturdenkmal aus der Liste der Naturdenkmäler (siehe Erläuterung <b>Bäume (E322)</b>)).</p>	  Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)	324	24 Nein			
<p>Gartenvase, Pflanzkübel  Dazu zählen unter anderem: Blumenkübel, Pflanzcontainer, Amphoren  Ab einer Größe von 4 m<sup>2</sup> sind sie maßstäblich darzustellen (siehe Erläuterung <b>Sonstige topografische Objekte</b>).</p>	 <b>Bild folgt</b>	324	48 Nein			

Gruppe Topografie – Ebene 328 – nv - nicht vermessen, zu aktualisieren, Baustelle

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwer- punkt</i>	OA
<b>nv - nicht vermessen, zu aktualisieren, Baustelle (E328)</b>						
<p>nv – nicht vermessen                      Der Umring ist mit den Linienarten der umgebenden Flächen darzustellen.                      Dazu zählen <b>unter anderem</b>: Baustellen, Bahnflächen, Privatgrundstücke o.ä.                      In die Fläche wird der nicht plotbare Text „nv“ gesetzt, der das bestimmende Element für die Flächenobjektmodellierung bildet.</p> <p>Bez:           nv - nicht vermessen, zu aktualisieren, Baustelle                      Def:           LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095,                      3911,5441,6441                      Ausg:         TA 328, LA 1095                      Element:     TA 328                      Text:         TA 328: nv                      Name:         nv</p>		328			328 Nein/l.u.	328

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<b>Topografie allgemein (E329)</b>						
Für die Linienpunkte sind folgende Punktarten zulässig:						
Topografische Punkte, gemessen, gerechnet	<i>wird nicht geplottet</i>	329	9152 Nein			
Topografische Punkte, digitalisiert	<i>wird nicht geplottet</i>	329	9004 Nein			
Topografische Punkte, schwebende Objekte (in Böschung, Überdachung, Stahlgittermast, Steg, Brücke, <b>schwebende Treppe, nicht in</b> schwebenden Linien)	<i>wird nicht geplottet</i>	330	9153 Nein			
<p><b>Begrenzungen/Trennlinien</b></p> <p><b>topografische Begrenzungslinie, Flächenbegrenzung</b></p> <p>Begrenzungslinien von Flächen werden mit der LA 80 dargestellt, soweit keine andere Linie eine höhere Priorität aufweist. Es erfolgt keine Bestimmung der Linienart anhand der Nachbarfläche.</p> <p><b>Synonyme: Begrenzung, Trennlinie</b></p> <p><b>Dazu zählen unter anderem: Begrenzungen für Uferlinien, Wege, Fahrradwege</b></p> <p>Die Darstellung von befestigten Flächen erfolgt ab einer Größe von 4 m<sup>2</sup> mit Unterscheidung nach Befestigungsarten.</p> <p>Unbefestigte bzw. nicht anders zuordenbare Flächen (Vegetationsflächen) werden in unbefestigte Flächen, Grünflächen oder Gebüschflächen eingeteilt (siehe Erläuterung <b>unbefestigte, vegetationslose Flächen</b>).</p>		329		80		
<p>Rasensbord, Kantenstein</p> <p>Kantensteine werden als eine Linie dargestellt. Die Erfassung erfolgt auf der Seite der <b>unbefestigten Fläche bzw. fahrbahnseitig (nicht mittig aufhalten)</b>. Bei Kantensteinen innerhalb von befestigten Flächen ist auf die Einheitlichkeit der Aufnahme zu achten.</p>	 <p><b>Bild Messung Kst folgt</b></p>	329		175		

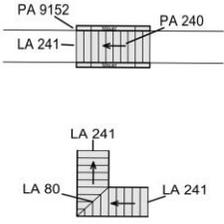
Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>Unterführungen/Durchlässe</b></p> <p>Durchlässe sind Bauwerke im Erdkörper eines Verkehrsweges. Sie dienen zur Durchführung kleiner Wasserläufe oder Wege durch Dämme von Eisenbahnstrecken oder Straßen und sind ab einer lichten Weite von mehr als 1 m maßstäblich darzustellen. <b>Zusätzliche Informationen, wie z. B. Rohrsohle, Durchmesser, lichte Weite bzw. lichte Höhe werden nicht angegeben.</b></p>						
<p>unterirdische Verlängerung, verdeckte Linie</p> <p>Der unterirdische Verlauf ist vom Ein- oder Auslaufbauwerk mindestens auf einer Länge von 5 m darzustellen.</p> <p><b>Dazu zählen unter anderem: Durchlässe, Unterführungen</b></p>	- - - - -	329		159		
<p>Winkelzeichen für Durchlass, unmaßstäblich</p> <p>Durchlässe kleiner als 1 m lichte Weite sind mit einem Symbol zu kennzeichnen. Das Symbol ist mit der „Spitze“ zum Durchlass auszurichten. Symbole sind <u>nicht</u> in Linien einzubinden.</p> <p>Die unterirdische Verbindung von Durchlässen ist mit der LA 159 darzustellen <b>und wird mit der PA 9152 begrenzt.</b></p> <p>Für die Darstellung des Grabens siehe Erläuterung <b>Böschungen (E402)</b>.</p> <p>Sohle des Grabens und Durchlass unmaßstäblich</p> <p>Sohle des Grabens maßstäblich, Durchlass unmaßstäblich</p>	<p>&gt;</p> 	329	112 Ja			



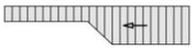
Gruppe Topografie – Ebene 329 – Topografie allgemein

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>Wege/Fahrradwege</b></p> <p>Wege sind durch ihre jeweilige Begrenzung bzw. LA 80 (topografische Begrenzungslinie, Flächenbegrenzung) maßstäblich darzustellen, werden allerdings nicht separat ausgewiesen.</p> <p>Die Flächen werden mit den jeweiligen OA der <b>BODENBEDECKUNG</b> modelliert.</p>						
<p><b>Treppen/Rampen</b></p> <p>Treppen bzw. Rampen als Hauseingänge, in Straßenverkehrsflächen, in Parkanlagen und auf Wegen werden <u>nicht</u> unterschieden. <b>Separat dargestellt werden schwebende Treppe, wie z. B. Fluchttreppen.</b></p> <p>Treppen bestehen aus mindestens 2 Stufen.</p> <p>Podeste vor Eingängen sind nur im Zusammenhang mit Treppen darzustellen. Bei einer Breite von &gt; 1 m können die Podeste mit ihrer Befestigungsart separat als Flächenobjekt dargestellt werden. Andernfalls werden sie zur Treppe hinzugezogen/generalisiert.</p> <p>Der Pfeil zeigt die Steigrichtung an. Er ist innerhalb der Treppe bzw. Rampe mittig darzustellen und parallel zur Seitenkante auszurichten.</p> <p>Der Höhenunterschied ist durch Höhenangaben kenntlich zu machen.</p> <p>Seitliche Mauern sind maßstäblich zu erfassen. An der Treppenoberkante wird keine Mauer dargestellt.</p>						

Gruppe Topografie – Ebene 329 – Topografie allgemein

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>Treppe</b></p> <p>Der Umring ist mit den Linienarten der umgebenden Flächen darzustellen. Die Stufendarstellung von Treppen erfolgt über die generierte Schraffur des Flächenobjekts. Damit die Richtung der Schraffur zu der Steigrichtung passt erhält die Treppenoberkante die LA 241. <b>Ausnahme: Treppe über Eck (siehe Bild rechts)</b> Der Treppenpfeil bildet das bestimmende Element des Flächenobjekts.</p> <p><b>Dazu zählen unter anderem: Stufen, Aufstiege, Absätze, Stiegen, Aufgänge, Podeste</b></p> <p>Bez: Treppe Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,156,158,175,241,1095,3911,5441,6441 Ausg: PA 240 Element: PA 240 Text: - Name: Treppe</p>		<p>329</p> <p>329</p> <p>329</p>	<p>240 Ja</p>	<p>241</p>		<p>240</p>
<p><b>Rampe</b></p> <p>Der Umring ist mit den Linienarten der umgebenden Flächen darzustellen. Rampen erhalten keine Schraffur. Der Rampenpfeil bildet das bestimmende Element des Flächenobjekts.</p> <p><b>Synonyme: Anstieg</b></p> <p><b>Dazu zählen unter anderem: Laderampen, Überladebrücken, Ladebühnen, Auffahrten, Zufahrten</b></p> <p>Bez: Rampe Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,156,158,175,241,1095,3911,5441,6441 Ausg: PA 244 Element: PA 244 Text: - Name: Rampe</p>		<p>329</p> <p>329</p>	<p>244 Ja</p>			<p>244</p>

Gruppe Topografie – Ebene 329 – Topografie allgemein

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwer- punkt</i>	OA
<p>Zufahrt Tiefgarage</p> <p>Tiefgaragenzufahrten werden nicht separat ausgewiesen. Die Darstellung der Zufahrtsflächen erfolgt als Rampe (siehe Erläuterung <b>Treppen/Rampen</b>).</p> <p>Die LA 1049 wird als Migrationslinie genutzt.</p> <p>Siehe Erläuterung <b>Bauliche Anlagen allgemein</b> (E209).</p>						
<p><b>Treppe schwebend</b></p> <p>Dazu zählen unter anderem: Fluchttreppen, Feuertreppen, Wendeltreppen, Außentreppen</p> <p>Schwebende Treppen werden nicht in die Topografie eingebunden. Sie liegen als schwebende Objekte über der Schicht der Oberflächenbeschaffenheit (Topografie-Schicht).</p> <p>Der Umring ist mit der LA 243 darzustellen. Die Stufendarstellung von Treppen erfolgt über die generierte Schraffur des Flächenobjekts (OA 243). Damit die Richtung der Schraffur zu der Steigrichtung passt erhält die Treppenoberkante die LA 244. Der Treppenpfeil bildet das bestimmende Element des Flächenobjekts.</p> <p>OA 243</p> <p>Bez: <i>Treppe schwebend</i>            Def: <i>LA 243,244</i>            Ausg: <i>PA 243</i>            Element: <i>PA 243</i>            Text: <i>-</i>            Name: <i>Treppe</i></p>		<p>329</p> <p>329</p> <p>329</p> <p>329</p>	<p>243</p> <p>243 Ja</p>	<p>243</p> <p>244</p>		<p>243</p>

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
--	---	---	----------------------	----	--------------------------------------	----

**Treppenpodest schwebend**

Das Treppenpodest wird separat mit der OA 242 modelliert. Der Umring ist mit der LA 243 darzustellen. Die einzelnen Flächen des Podestes werden mit dem jeweiligen Textinhalt der Oberflächenbedeckung in der TA 243 beschriftet. Zulässig sind nur die Befestigungsarten A, B, Hz, Me, PB (siehe Erläuterung **Solltexte**).

Die Umringspunkte der schwebenden Objekte sind mit der PA 9153 zu bilden. Wird ein Punkt für die Bildung eines Topografie-Objekts und einer schwebenden Treppe (schwebendes Objekt) benötigt, so hat die PA 9152 die höhere Priorität gegenüber der PA 9153. Es werden 2 Linien erzeugt.

**OA 242**

*Bez: Treppenpodest schwebend*

*Def: LA 243,244*

*Ausg: -*

*Element: TA 243*

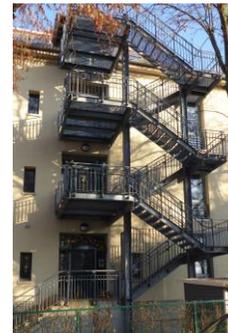
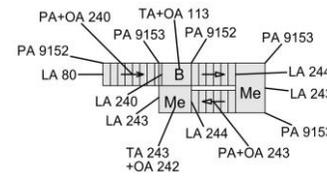
*Text: TA 243*

*Name: „Treppe-“ + A, B, Hz, Me, PB*

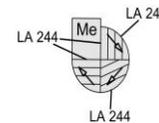
Dem jeweiligen Objektnamen wird das Präfix „Treppe-“ automatisch vorangestellt.

Bei diesem Beispiel wird eine schwebende Treppe mit Podesten durch eine „normale“ Treppe „verlängert“.

Wendeltreppen werden wie im Bild rechts dargestellt.



Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2019)



329

329

329

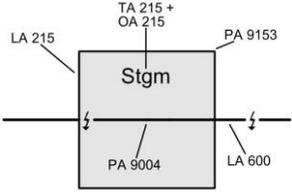
243

243  
*Nein*

242

Gruppe Topografie – Ebene 329 – Topografie allgemein

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>Masten</b></p> <p>Es erfolgt <u>keine</u> Unterscheidung nach Mastart, sondern nach Größe. Masten mit befestigten Elementen sind dem jeweiligen Punktsymbol zuzuweisen. Punktüberlagerungen sind nicht erlaubt. Ausnahmen bilden Ampeln und Laternen.</p> <p>Für den Fall, dass mehrere Elemente an einem Mast befestigt sind, wird nach dem Motto „Sicherheit geht vor“ vorgegangen. Ampeln und Laternen haben die Priorität 1, Verkehrsschilder 2, Funkmasten 3, Mast mit Schild 4, Fahnenmast 5, Mast mit Fahrdrabt 6 und der normale Mast hat die letzte Priorität.</p>						
<p><b>Mast</b></p> <p>Dazu zählen unter anderem: Basketballkörbe, Dog-Stationen als Tütenspenden, Polstäbe von Sonnenuhren</p> <p>Dazu zählen nicht: Dog-Stationen als Abfallsammler (PA 411 – Abfallbehälter, Papierkorb)</p>	 <p><b>Bild folgt</b></p>	329	50 Nein			

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>Stahlgittermast, maßstäblich</b></p> <p>Stahlgittermasten werden nicht in die Topografie eingebunden. Sie liegen als schwebende Objekte über der Schicht der Oberflächenbeschaffenheit (Topografie-Schicht).</p> <p>Ab einer Grundfläche &gt; 1m x 1m erfolgt eine maßstäbliche Darstellung. Die Fläche wird mit „Stgm“ beschriftet. Der Text bildet das bestimmende Element für das Flächenobjekt. Das Flächenobjekt ist ein schwebendes Objekt. Der Umring ist mit der LA 215 darzustellen. Für die Linienpunkte ist nur die PA 9153 zulässig.</p> <p><b>Wird ein Punkt für die Bildung eines Topografie-Objekts und eines Stahlgittermastobjekts (schwebendes Objekt) benötigt, so hat die PA 9152 die höhere Priorität gegenüber der PA 9153. Es werden 2 Linien erzeugt.</b></p> <p>Die Starkstrom-Freileitungen werden <del>nicht</del> dargestellt. Die Punkte dieser Linien erhalten die PA 9004 und werden symbolisch als eine Linie von Mitte Stahlgittermast bis zum nächsten Stahlgittermast dargestellt.</p> <p>Bez: Stahlgittermast, maßstäblich            Def: LA 215            Ausg: TA 215, LA 1095            Element: TA 215            Text: TA 215: Stgm            Name: Stgm</p>		<p>329</p> <p>329</p> <p>330</p> <p>329</p> <p>701</p>	<p>9153 Nein</p>	<p>215</p> <p>600</p>	<p>215 Nein/l.u.</p>	<p>215</p>
<p><b>Schranke</b></p> <p><b>Synonyme: Schlagbaum</b></p> <p><b>Dazu zählen unter anderem: Fallbäume, Wegeschranken</b></p> <p>Die Schranke wird nach der Örtlichkeit ausgerichtet.</p>	 <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	<p>329</p>	<p>114 Ja</p>			
<p><b>Schornstein, unmaßstäblich</b></p> <p>Schornstein maßstäblich siehe Erläuterung <b>Bauliche Anlagen allgemein (E209)</b>.</p>		<p>329</p>	<p>22 Nein</p>			

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>Findling, unmaßstäblich</b>                      Einzeln liegender großer Stein.                      Ab einer Größe von 4 m<sup>2</sup> sind sie maßstäblich darzustellen (siehe Erläuterung <b>Sonstige topografische Objekte</b>).                      Steine/Findlinge als Absperrung werden als PA 501, Findlinge als Naturdenkmal aus der Liste der Naturdenkmäler (siehe Erläuterung <b>Bäume (E322)</b>) werden als PA 24 und alle anderen Findlinge werden als PA 440 dargestellt.</p>	 <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	329	440 Nein			
<p><b>Sonstige topografische Objekte</b>                      Topografische Elemente, die keiner anderen Art zugewiesen werden können, werden in punkt- und flächenförmig unterteilt und können „beliebig“ beschriftet werden. Um eine Einheitlichkeit zu erhalten, werden die Texte von Zeit zu Zeit ausgewertet, ggf. neu gruppiert und als <b>Solltexte</b> vorgegeben.                      Einige Elemente können je nach Größe als punktförmig bzw. flächenförmig dargestellt werden. Zu einigen flächenförmigen Elementen gibt es keine Entsprechung als PA 88, da es dazu Punktsymbole gibt.                      Siehe auch Erläuterung <b>Solltexte</b> mit Übersichtstabelle.</p>						
<p>sonstiges topo. Objekt punktförmig                      Sonstige topografische Objekte sind bis zu einer Größe von 4 m<sup>2</sup> unmaßstäblich darzustellen und über den Beschriftungsmodus zu beschriften (<b>freier Text - Format „&amp;TXT()“</b>).                      Vorrangig sind die Solltexte der TA 88 zu verwenden, ansonsten <b>nach Rücksprache</b> ein beliebiger Text (siehe Erläuterung <b>Solltexte</b> TA 88).                      Nachfolgend die bisher identifizierten Elemente mit Erläuterungen:   <b>Container</b>                      Nur flächenförmig</p>		329  329	88 Nein		88 Nein/l.u.	

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
--	---	---	----------------------	----	--------------------------------------	----

**Findling**

Siehe Findling, unmaßstäblich (PA 440)

Ab einer Größe von 4 m<sup>2</sup> sind sie maßstäblich darzustellen.

**Grube**

Nur flächenförmig

**Hausbriefkasten**

Ein *Hausbriefkasten* oder *Privatbriefkasten* ist ein Briefkasten, in den Zusteller Postsendungen einwerfen, um sie damit beim Empfänger abzuliefern.

Hausbriefkästen können sich an unterschiedlichen Orten befinden. Nur gesondert stehende Hausbriefkästen werden einzeln erfasst.

Siehe auch Erläuterung Briefkasten unter **Stadtmöbel (E324)**.

Ab einer Größe von 4 m<sup>2</sup> sind sie maßstäblich darzustellen.

Dazu zählen unter anderem: an Pfählen befestigte bzw. an Gestellen montierte Hausbriefkästen

Dazu zählen nicht: in Hausfassaden, in Haustüren oder Pfeilern integrierte Hausbriefkästen

**Heizung**

Dazu zählen unter anderem: (Luft-)(Wärme-)pumpen-Heizung

Ab einer Größe von 4 m<sup>2</sup> sind sie maßstäblich darzustellen.



Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)



Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>Hochbeet</b>                      Siehe Pflanzkübel (PA 48)                      Ab einer Größe von 4 m<sup>2</sup> sind sie maßstäblich darzustellen.</p> <p><b>Insektenhotel</b>                      Insektenhotels sind Unterkünfte für bestimmte Insekten, die für Gärtner und Menschen nützlich sind.                      Ab einer Größe von 4 m<sup>2</sup> sind sie maßstäblich darzustellen.                      Dazu zählen unter anderem: Insekten-Nisthilfen, Überwinterungshilfen</p> <p><b>Klärbecken</b>                      Nur flächenförmig</p> <p><b>Lift</b>                      Nur flächenförmig</p> <p><b>LöWaEntnahme</b>                      Löschwasserentnahmestellen sind Anlagen ausschließlich zur Löschwasserentnahme und im Gegensatz zu Hydranten (siehe <i>Hydranten</i>) unabhängig vom örtlichen Rohrleitungsnetz.                      Dazu zählen unter anderem: Löschwasserbrunnen, Feuerlöschbrunnen, Löschwasserstellen, Saugstellen                      Löschwasserentnahmestellen aus Gewässern werden mit der oberirdischen, allgemeinen Rohrleitung (LA 201) dargestellt.</p>	<div style="text-align: center;">  <p>Quelle:  <a href="https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Naturerlebnisraum_Koldenb%C3%BCtteler_Marsch_IMG_9489.JPG">https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Naturerlebnisraum_Koldenb%C3%BCtteler_Marsch_IMG_9489.JPG</a></p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>Quelle:  <a href="https://stock.adobe.com/at/images/loeschwasserentnahmestelle-freiwillige-feuerwehr-hydrant/338669794">https://stock.adobe.com/at/images/loeschwasserentnahmestelle-freiwillige-feuerwehr-hydrant/338669794</a></p> </div>					

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
--	---	---	----------------------	----	--------------------------------------	----

**LöWaEinspeisung**

Anlagen zur Löschwassereinspeisung dienen unabhängig von einer vorhandenen Sicherheitsstromversorgung zur Einspeisung von Löschwasser, wie z. B. für Steigleitung trocken.



Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)

**Kontrollpunkt für Navigationsgeräte**

Weitere Informationen können über die Internetseite der Landesvermessung und Geobasisinformation (LGB) eingesehen werden:

<https://geobasis-bb.de/lgb/de/dienstleister/kontrollpunkt-navigation/>

Dazu zählen unter anderem: GPS-Punkte



Quelle: <https://geobasis-bb.de/lgb/de/dienstleister/kontrollpunkt-navigation/#>

**Messstation**

Dazu zählen unter anderem: Blitzer (Geschwindigkeitsüberwachung), Radzähler, Fahrradzahlstellen, Fahrradbarometer

Ab einer Größe von 4 m<sup>2</sup> sind sie maßstäblich darzustellen.



Quelle: [https://de.wikipedia.org/wiki/Fahradz%C3%A4hler#/media/Datei:Cycle\\_counter.jpg](https://de.wikipedia.org/wiki/Fahradz%C3%A4hler#/media/Datei:Cycle_counter.jpg)

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
--	---	---	----------------------	----	--------------------------------------	----

**Müll**

Siehe Abfallbehälter (PA 411)

Ab einer Größe von 4 m<sup>2</sup> sind sie maßstäblich darzustellen.

**Ofen**

Dazu zählen unter anderem: Backöfen, Lehmöfen, Grillkamine

Ab einer Größe von 4 m<sup>2</sup> sind sie maßstäblich darzustellen.

**Paketstation**

Ab einer Größe von 4 m<sup>2</sup> sind sie maßstäblich darzustellen.

**Photovoltaik-Anlage**

Synonyme: Solaranlagen

Ab einer Größe von 4 m<sup>2</sup> sind sie maßstäblich darzustellen.



Quelle:  
[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4d/Traditional\\_BBQ.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4d/Traditional_BBQ.jpg)



Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>Ruine</b> Nur flächenförmig</p> <p><b>Schaltanlage</b> Siehe Schaltschrank Strom (PA 85) Ab einer Größe von 4 m<sup>2</sup> sind sie maßstäblich darzustellen.</p> <p><b>Sitzen</b> Siehe Bank, Sitzgelegenheit (nur fest installierte) (PA410) Ab einer Größe von 4 m<sup>2</sup> sind sie maßstäblich darzustellen.</p> <p><b>Spiel-, Sportgerät</b> Siehe Spiel-, Sportgerät, einzeln (PA413) Ab einer Größe von 4 m<sup>2</sup> sind sie maßstäblich darzustellen.</p> <p><b>Tank</b> Zur Aufbewahrung bzw. Lagerung von Flüssigkeiten oder Gasen. Synonyme: Behälter, Behältnis Dazu zählen unter anderem: Öl-, Gas-, Wasser-, Abwasser-, Benzintanks, Tanksäulen, Zapfsäulen, Tankautomat Ab einer Größe von 4 m<sup>2</sup> sind sie maßstäblich darzustellen. Siehe auch Erläuterung <b>Behälter, Tank</b> unter <b>Wirtschaftsgebäude (E204)</b>.</p> <p><b>Tiertränke</b> Nur flächenförmig</p> <p><b>Tisch</b> Ab einer Größe von 4 m<sup>2</sup> sind sie maßstäblich darzustellen.</p>	 <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>					

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>Tor</b>                      Dazu zählen unter anderem: Fußball-, Handball-, Hockeytore                      Dazu zählen nicht: Eingangstore, Pforten, Gartentore                      Ab einer Größe von 4 m<sup>2</sup> sind sie maßstäblich darzustellen.</p> <p><b>Wa</b>                      Siehe Springbrunnen (PA 49)                      Ab einer Größe von 4 m<sup>2</sup> sind sie maßstäblich darzustellen.</p>	 <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>					

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwer- punkt</i>	OA
<p>sonstiges topo. Objekt flächenförmig</p> <p>Sonstige topografische Objekte (<b>Anlagen, Einrichtungen</b>) sind ab einer Größe von 4 m<sup>2</sup> maßstäblich darzustellen und zu beschriften. Der Text bildet das bestimmende Element für das Flächenobjekt.</p> <p>Vorrangig sind die Solltexte der TA 210 zu verwenden ansonsten nach Rücksprache ein beliebiger Text (siehe Erläuterung <b>Solltexte</b> TA 210)</p> <p>Der Umring ist mit den Linienarten der umgebenden Flächen darzustellen.</p> <p>Bez: sonstiges topo. Objekt flächenförmig            Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095,            3911,5441,6441            Ausg: TA 210, LA 1095            Element: TA 210            Text: TA 210: beliebig            Name: Solltext TA 210 bzw. beliebig (nach Rücksprache)</p> <p>Nachfolgend die bisher identifizierten Elemente mit Erläuterungen:</p> <p><b>Container</b></p> <p>Zur Aufbewahrung bzw. Lagerung von festen Stoffen und Gütern.            Es sind nur ortsfeste Container zu erfassen.            Synonym: Großraum-Behälter            Dazu zählen unter anderem: WC- und Duschcontainer            Dazu zählen nicht: Frachtbehälter, Mobiltoiletten</p>	 <p>Quelle: <a href="https://mccontainers.de/wp-content/uploads/2020/03/50102.jpg">https://mccontainers.de/wp-content/uploads/2020/03/50102.jpg</a></p>	<p>329</p> <p>329</p>			<p>210</p> <p>Nein/l.u.</p>	<p>210</p>

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
--	---	---	----------------------	----	--------------------------------------	----

<p><b>Findling</b>                      Einzeln liegender sehr großer Stein ab 4 m<sup>2</sup> Größe.                      Erläuterung siehe Findling, unmaßstäblich (PA 440).</p> <p><b>Grube</b>                      Gruben bzw. Abdeckungen von Gruben.                      Dazu zählen unter anderem: Arbeitsgruben, Klärgruben, Sickergruben, Abwassersammelgruben</p> <p><b>Hausbriefkasten</b>                      Siehe auch Erläuterung Briefkasten unter <b>Stadtmöbel (E324)</b>                      Hier sind die Hausbriefkästen mit der Funktion der Annahme mit mind. 4 m<sup>2</sup> Größe gemeint.</p> <p><b>Heizung</b>                      Dazu zählen unter anderem: (Luft-)(Wärme-)pumpen-Heizung mit mind. 4 m<sup>2</sup> Größe</p>	 <p>Quelle: <a href="https://www.potsdam-wiki.de/images/Der_Findling%2C_Feb._2011.jpg">https://www.potsdam-wiki.de/images/Der_Findling%2C_Feb._2011.jpg</a></p>					
---	--	--	--	--	--	--

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
--	---	---	----------------------	----	--------------------------------------	----

**Hochbeet**



Quelle: <https://www.selbst.de/assets/styles/300x180/public/field/image/hochbeet-selber-bauen.jpg?itok=WNrNDNjP>

**Insektenhotel**

Insektenhotels sind Unterkünfte für bestimmte Insekten mit mind. 4 m Größe, die für Gärtner und Menschen nützlich sind.

Dazu zählen unter anderem: Insekten-Nisthilfen, Überwinterungshilfen

**Klärbecken**

Klärbecken sind künstlich errichtete Becken oder Geländevertiefungen, in denen Feststoffe aus einer Flüssigkeit ausgefällt werden.

Klärbecken sind bauliche Anlagen, werden in ALKIS geführt und in der Stadtkarte nicht mehr aktualisiert. Die bereits vorhandenen Klärbecken werden als Migrationselemente für die Darstellung des Altbestandes der Stadtkarte genutzt. Bei einer Neuerfassung bzw. Aktualisierung dürfen sie nicht neu erzeugt bzw. müssen nach ALKIS überführt werden.



Quelle: [https://www.swp-potsdam.de/content/wasser/bilder\\_7/ewp\\_abwasser\\_klaeranlage\\_potsdam\\_nedlitz.jpg](https://www.swp-potsdam.de/content/wasser/bilder_7/ewp_abwasser_klaeranlage_potsdam_nedlitz.jpg)

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwer- punkt</i>	OA
--	--	---	----------------------	----	--	----

**Lift**

Dazu zählen unter anderem: Hebebühnen

**LöWaEntnahme (Löschwasser)**

Nur punktförmig

**LöWaEinspeisung (Löschwasser)**

Nur punktförmig

**Kontrollpunkt für Navigationsgeräte**

Nur punktförmig

**Messstation**

Dazu zählen unter anderem: Immissionsstationen, Luftgütemessstationen



Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
--	---	---	----------------------	----	--------------------------------------	----

**Müll**

Dazu zählen unter anderem: Müll-, Glas-, Altkleidercontainer, Müllsammelstellen, Müllpressen

**Ofen**

Dazu zählen unter anderem: Backöfen, Lehmöfen, Grillkamine

**Paketstation**

**Photovoltaik-Anlage**

Synonyme: Solaranlagen

**Ruine**

Als Ruinen werden zerfallene, zerstörte bzw. stehen gebliebenen Überreste von Bauwerken bezeichnet.

**Schaltanlage**

Anlagen zum Verbinden und Trennen elektrischer Leitungen.



Quelle: [https://www.apm-nie-megk.de/images/APM\\_2020/Fotobanner/Glascontainer.jpg](https://www.apm-nie-megk.de/images/APM_2020/Fotobanner/Glascontainer.jpg)

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
--	---	---	----------------------	----	--------------------------------------	----

**Sitzen**

Siehe auch Erläuterung Bank, Sitzgelegenheit (nur fest installiert) unter **Stadtmöbel (E324)**

**Spiel-, Sportgerät**

Spielgeräte bzw. Sportgeräte werden nicht unterschieden.

Dazu zählen unter anderem: Klettergerüste, Kletterlandschaften, Kletterfelsen, Klettertürme, Spiellandschaften, Seilbahnen, Schaukeln, Trampoline, Rutschen

**Tank**

Zur Aufbewahrung bzw. Lagerung von Flüssigkeiten oder Gasen.

Synonyme: Behälter, Behältnis

Dazu zählen unter anderem: Öl-, Gas-, Wasser-, Abwasser-, Benzintanks, Tanksäulen, Zapfsäulen, Tankautomat

Ab einer Größe von 4 m<sup>2</sup> sind sie maßstäblich darzustellen.

Siehe auch Erläuterung **Behälter, Tank** unter **Wirtschaftsgebäude (E204)**.

**Tiertränke**

Dazu zählen unter anderem: Tröge



Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)



Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
--	---	---	----------------------	----	--------------------------------------	----

**Tisch**

**Tor**

Nur punktförmig

**Transformatorstation**

Transformatorstationen sind kleine Gebäude in dem Transformatoren zum Umformen von Gleichstrom in Wechselstrom oder von Gleichstrom in Gleichstrom anderer Spannung untergebracht sind.

Synonyme: Umformer, Umspannstation, Trafo, Tst, Kompaktstation

Umformer sind bauliche Anlagen, werden in ALKIS geführt und in der Stadtkarte nicht mehr aktualisiert. Die bereits vorhandenen Umformer werden als Migrationselemente für die Darstellung des Altbestandes der Stadtkarte genutzt. Bei einer Neuerfassung bzw. Aktualisierung dürfen sie nicht neu erzeugt bzw. müssen nach ALKIS überführt werden.

**Wa**

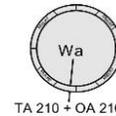
Wasserflächen, die nicht als natürliches Gewässer, wie z. B. Teich oder See eingestuft werden können, sind mit „Wa“ zu beschriften.

Zu diesen Wasserflächen/-becken zählen ebenso Löschteiche, **Kühlwasserbecken**, Gartenteiche, Schwimmbecken/Swimmingpools und Regenwasserauffangbecken.

Dazu zählen nicht: Klärbecken



Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)



--	--	--	--	--	--	--

Gruppe Topografie – Ebene 329 – Topografie allgemein

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwer- punkt</i>	OA
<p>Brückenwaagen</p> <p>Brückenwaagen werden nicht separat ausgewiesen. Die Flächen werden mit den jeweiligen Fläche der <b>BODENBEDECKUNG</b> modelliert.</p>	 <p>Quelle: <a href="https://www.agrarheute.com/technik/marktuebersicht-wiegetechnik-bewaehrtes-spezielles-527015">https://www.agrarheute.com/technik/marktuebersicht-wiegetechnik-bewaehrtes-spezielles-527015</a></p>					

Gruppe Topografie – Ebene 330 – Hilfeebene schwebende Objekte

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwer- punkt</i>	OA
--	--	---	----------------------	----	--	----

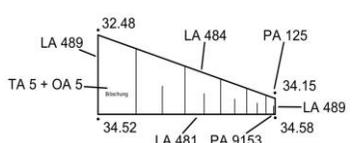
<b>Hilfeebene schwebende Objekte (E330)</b>						
Zu den schwebenden Objekten zählen Böschungen, Überdachungen, maßstäbliche Stahlgittermasten, Stege, Brücken <b>sowie schwebende Treppen</b> .						
Topografische Punkte, schwebende Objekte (in Böschung, Überdachung, Stahlgittermast, Steg, Brücke, <b>schwebende Treppe, nicht in</b> schwebenden Linien)	<i>wird nicht geplottet</i>	330	9153 Nein			

Gruppe Topografie – Ebene 401 – Geländehöhen

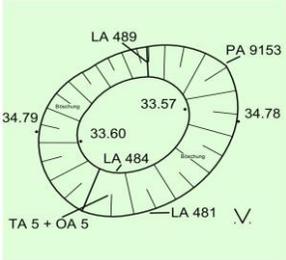
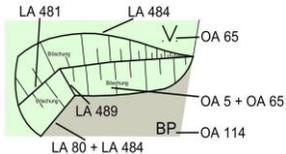
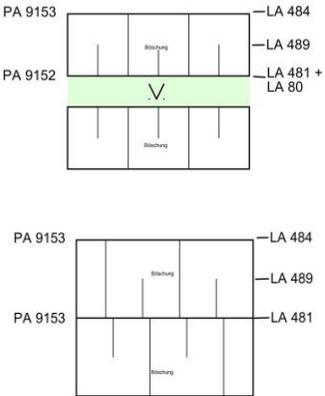
Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
--	---	---	----------------------	----	--------------------------------------	----

<p><b>Geländehöhen (E401)</b></p> <p>Das Relief ist durch Punkte mit Höhenangabe darzustellen.</p>						
<p><b>Geländehöhenpunkt</b></p> <p>Für die Angabe der Höhe wird die PA 125 (nicht PA 9152!) beschriftet. Die Höhenangaben sind mit zwei Nachkommastellen im Beschriftungsformat „&amp;PZ(“ von GEOgraf® anzugeben. Die Trennung erfolgt mit einem Punkt. Weitere Erläuterungen im Allgemeinen Teil.</p>	<p>32.20</p>	401	125 Nein		6 Nein/l.u.	
<p><b>Profile</b></p> <p>Straßenprofile sind im Abstand von ca. 50 m zu erfassen. Mindestens ein Profil pro Straßenabschnitt sollte vorhanden sein.</p> <p><u>Punkte, für die Höhen anzugeben sind:</u></p> <p>Straßen:            Fahrbahnmitte Höhenangabe auf 0,01m    Bordkanten oben und unten                           Fahrbahnränder                           Geh- und Radbahnbegrenzungen                           an allen Knotenpunkten                           an allen Gefällewechslern der Straßengradienten                           an allen zusätzlichen Stellen etwa alle 50m                           Schachtabdeckungen der Abwasserkanäle                           (höchste Stelle des Kranzes)                           Straßenabläufe - <b>Der Höhenunterschied zwischen der Bordoberkante und dem Ablauf ist durch Höhenangaben kenntlich zu machen (siehe Erläuterung Abwasserentsorgung (E705)).</b></p> <p>Fließende Binnengewässer:    Böschungsoberkanten etwa alle 100m Höhenangabe auf 0,01m            Wasserspiegelhöhe mit Datum der Messung alle 200m, Wasserspiegel auf 0,1m           jedoch mindestens einmal zwischen 2 Bauwerken.</p> <p>Flächen:            Das Relief ist durch gleichmäßig angeordnete Punkte mit Höhenangaben (Höhenraster) auf 0.01m darzustellen. Der Höhenunterschied von Böschungen ist durch Höhenangaben kenntlich zu machen. Für erkennbare Gefällewechslerpunkte sind zusätzlich Punkte anzugeben. Geländeabstufungen, die nicht die Mindesthöhe für Böschungen aufweisen, sind durch Punkte mit Höhenangabe zu erfassen.</p>						

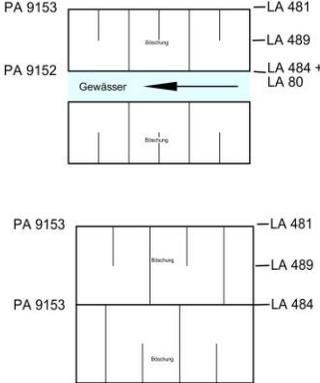
Gruppe Topografie – Ebene 402 – Böschungen

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>Böschungen (E402)</b></p> <p>Böschungen werden nicht in die Topografie eingebunden. Sie liegen als schwebende Objekte über der Schicht der Oberflächenbeschaffenheit (Topografie-Schicht). Die Darstellung erfolgt ab einer Länge von 5 m, wenn sie an mindestens einer Stelle einen Höhenunterschied von 1 m aufweisen.</p> <p>Zur Trennung von Böschungsf lächen kann die Böschungshilfslinie mit der LA 489 genutzt werden. Für die Bildung des Umrings sind nur die Linienarten für die Ober- und Unterkante bzw. die Böschungshilfslinie zulässig. Die Böschungsschraffur wird über das Flächenobjekt generiert.</p> <p>Der Höhenunterschied ist durch Höhenangaben kenntlich zu machen.</p>						
<p>Topografische Punkte, schwebende Objekte (in Böschung, Überdachung, Stahlgittermast, Steg, Brücke, <b>schwebende Treppe, nicht in schwebenden Linien</b>)</p>	<i>wird nicht geplottet</i>	330	9153 Nein			
<p>Böschungsoberkante</p>	—————	402		481		
<p>Böschungsunterkante</p>	—————	402		484		
<p>Böschungshilfslinie, -trennlinie</p>	<i>wird nicht geplottet</i>	402		489		
<p><b>Böschung</b></p> <p>In die Fläche wird der nicht plotbare Text „Böschung“ gesetzt, der das bestimmende Element für die Flächenobjektmodellierung bildet.</p> <p>Bez: Böschung            Def: LA 481,484, 489            Ausg: TA 5, LA 489            Element: TA 5            Text: TA 5: Böschung            Name: Böschung</p>		402  402			5 Nein/l.u.	5

Gruppe Topografie – Ebene 402 – Böschungen

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p>Bei diesem Beispiel schwebt das Böschungsobjekt über dem Grünflächenobjekt. Jeder Böschungspunkt erhält die Punktart 9153.</p>						
<p>Bei Flächenbegrenzungen, die an Böschungflächen anliegen, wie im Beispiel die BP-Fäche, werden 2 Linien dargestellt (LA 80 und LA 484). Die Punkte dieser beiden Linien erhalten die PA 9152. Sich überlagernde Punkte sind nicht zulässig.</p> <p>Unter der Böschung erfolgt die Flächenobjektmodellierung der Topografie-Schicht mit den jeweiligen OA der <b>BODENBEDECKUNG</b>. Hier im Beispiel die Grünfläche.</p>						
<p><b>Böschungen am Damm, Deich oder Wall</b></p> <p>Die Böschungen an Dämmen, Deichen oder Wällen sind darzustellen.</p> <p>Die Krone ist ab einer Breite <math>\geq 2m</math> maßstäblich darzustellen.</p> <p>Krone, maßstäblich</p> <p>Krone, unmaßstäblich</p>						

Gruppe Topografie – Ebene 402 – Böschungen

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>Böschungen am Graben</b></p> <p>Die Böschungshöhe wird von der Grabensohle oder bei wasserführenden Gräben von der Uferlinie gemessen. Bei ständig oder zeitweilig wasserführenden Gräben ist ein Fließrichtungspfeil anzugeben.</p> <p>Die Grabensohle oder die Uferlinien sind ab einer Breite <math>\geq 1</math> m maßstäblich darzustellen.</p> <p>Sohle, maßstäblich</p> <p>Sohle, unmaßstäblich</p>						

Gruppe Topografie – Ebene 409 – Geländeform allgemein

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwer- punkt</i>	OA
--	--	---	----------------------	----	--	----

<b>Geländeform allgemein (E409)</b>						
Die Ebene enthält keine Elemente.						

Gruppe Gewässer – Ebene 451 – Namen/ Bezeichnungen Gewässer

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
--	---	---	----------------------	----	--------------------------------------	----

<b>GEWÄSSER</b>						
Für die Linienpunkte sind folgende Punktarten zulässig:						
Topografische Punkte, gemessen, gerechnet	<i>wird nicht geplottet</i>	329	9152 Nein			
Topografische Punkte, digitalisiert	<i>wird nicht geplottet</i>	329	9004 Nein			
Topografische Punkte, schwebende Objekte (in Böschung, Überdachung, Stahlgittermast, Steg, Brücke, <b>schwebende Treppe</b> , <b>nicht in</b> schwebenden Linien)	<i>wird nicht geplottet</i>	330	9153 Nein			
<b>Namen/ Bezeichnungen Gewässer (E451)</b> Die amtliche Bezeichnung des Gewässers wird in ALKIS geführt. Informationen zu Gewässer in Potsdam: <a href="http://www.potsdam.de/kategorie/gewaesser">http://www.potsdam.de/kategorie/gewaesser</a>						
<b>Gewässernamen/Landschaftsnamen (TA 9215/E301) werden als Migrations-elemente für die Darstellung des Altbestandes der Stadtkarte und zur Orientierung genutzt. Bei einer Neuerfassung dienen sie lediglich zur Orientierung, müssen aber nicht dargestellt werden. Es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit bzw. Richtigkeit. Bei einer Neuerfassung bzw. Aktualisierung dürfen sie nicht verwendet werden.</b>						
Die Ebene enthält keine Elemente.						

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
--	---	---	----------------------	----	--------------------------------------	----

### Anlagen an Gewässern (E452)

#### Steg

Unter Stege werden unter anderem Querungsbauwerke zur Vermeidung von Gewässern verstanden sowie Boots- und Badestege, die dazu dienen besser zum Wasser zu gelangen.

Sie werden ab einer Breite von 1 m maßstäblich, wie in der Örtlichkeit vorhanden, erfasst.

Stege werden nicht in die Topografie eingebunden. Sie liegen als schwebende Objekte über der Schicht der Oberflächenbeschaffenheit (Topografie-Schicht), zu der auch Gewässerflächen gehören.

**Die Umringspunkte der schwebenden Objekte sind mit der PA 9153 zu bilden. Wird ein Punkt für die Bildung eines Topografie-Objekts und eines Stegs (schwebendes Objekt) benötigt, so hat die PA 9152 die höhere Priorität gegenüber der PA 9153. Es werden 2 Linien erzeugt.**

In die Fläche wird der Text „Steg“ gesetzt, der das bestimmende Element für die Flächenobjektmodellierung bildet. Der Umring ist mit der LA 85 darzustellen.

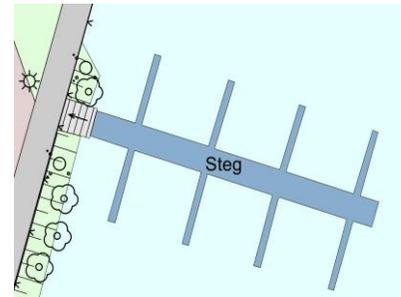
- Bez: Steg
- Def: LA 85
- Ausg: TA 85
- Element: TA 85
- Text: TA 85: Steg
- Name: Steg



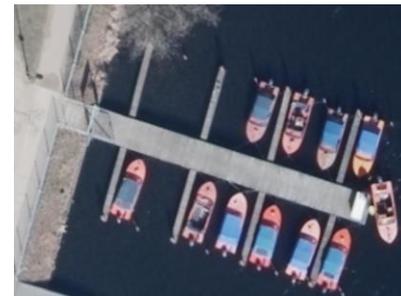
Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2015)



Stadtkarte © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2017)



Quelle: Stadtkarte © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2017)



Quelle: Geobasisdaten: © GeoBasis-DE/LGB (2015)



Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2007)

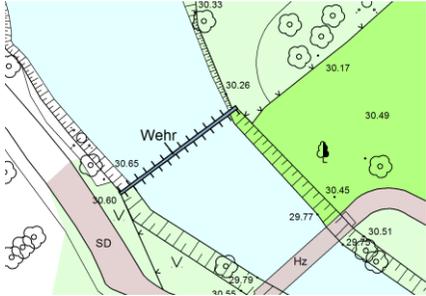
330  
452  
452  
452

9153  
Nein

85

85  
Nein/l.u.

85

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>Wehr</b></p> <p>Stauwehr, Stauwerk ist eine Stauanlage, die den Zu- oder Abfluss eines Gewässers abschließt. Wehre werden ab einer Breite von 1,5 m maßstäblich dargestellt. Die Darstellung der Wehrkrone erfolgt maßstäblich, wenn sie breiter als 1 m ist. Der Umring ist mit der LA 86 darzustellen. In die Fläche wird der Text „Wehr“ gesetzt, der das bestimmende Element für die Flächenobjektmodellierung bildet.</p> <p><b>Dazu zählen unter anderem: Stauwehr, Stauanlage</b></p> <p>Bez: Wehr            Def: LA 86            Ausg: TA 86            Element: TA 86            Text: TA 86: Wehr            Name: Wehr</p>	 <p>Quelle: Stadtkarte © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2017)</p>  <p>Quelle: Orthofoto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2009)</p>  <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2013)</p>	<p>452</p> <p>452</p> <p>452</p>		<p>86</p>	<p>86 Nein/l.u.</p>	<p>86</p>

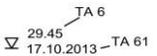
Gruppe Gewässer – Ebene 452 – Anlagen an Gewässern

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p>Deich (Damm, Wall)</p> <p>Künstlich aufgeschütteter Damm längs eines Flusses zum Zweck des Hochwasserschutzes. Deiche werden nicht separat ausgewiesen. Die Darstellung erfolgt über <i>Böschungen (E402)</i>.</p> <p>Der Höhenunterschied ist durch Höhenangaben kenntlich zu machen.</p>	 <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2009)</p>					
<p>Slipanlage (Einzelschiene)</p> <p>Die einzelnen Schienen von Slipanlagen sind darzustellen.</p> <p>Es erfolgt keine Beschriftung.</p>	 <p>Quelle: © GeoBasis-DE/LGB (2012)</p> 	452		6441		

Gruppe Gewässer – Ebene 452 – Anlagen an Gewässern

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
Lattenpegel Senkrechte Pegellatte, <b>zum Ablesen des derzeitigen Wasserstands</b>	 <p>Quelle: © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2013)</p>	452	104 Nein			

Gruppe Gewässer – Ebene 459 – Gewässer allgemein

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>Gewässer allgemein (E459)</b> Gewässer sind ab einer Breite von 1 m maßstäblich darzustellen. Die amtliche Bezeichnung und die Art des Gewässers werden in ALKIS geführt.</p>						
<p><b>Uferlinien</b> Uferlinien werden nicht separat ausgewiesen. Die Darstellung der Uferlinie erfolgt mit der LA 80 (topografische Begrenzungslinie, Flächenbegrenzung). <b>Linienprioritäten sind zu beachten. Mauern/Faschinen haben eine höhere Priorität als die LA 80.</b></p>		329		80		
<p><b>Fließrichtungspfeil</b> Der Fließrichtungspfeil ist in die Nähe des Gewässertextes zu setzen. Er wird <u>nicht</u> mit in das Flächenobjekt eingebunden.</p>		459	58 Ja			
<p><b>Wasserspiegelhöhe mit Datum</b> Gewässer erhalten eine Höhenangabe des Wasserspiegels. Höhenangaben sind mit zwei Nachkommastellen im Beschriftungsformat „&amp;PZ()“ von GEOgraf® anzugeben. Die Trennung erfolgt mit einem Punkt, z. B. 29.45. Weitere Erläuterungen im Allgemeinen Teil. Das Datum der Erfassung wird als loser Text im Format tt.mm.jjjj angegeben; z. B. 17.10.2013 (siehe Erläuterung <b>Topografie allgemein (E329)</b>).</p>		459 401 329	105 Nein		6 Nein/l.u. 61 Nein/l.u.	
<p><b>Quelle</b> Quellen werden nicht separat ausgewiesen.</p>						

Gruppe Gewässer – Ebene 459 –Gewässer allgemein

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwer- punkt</i>	OA
--	--	---	----------------------	----	--	----

<p><b>Gewässerflächen</b></p> <p>In die Fläche wird der nicht plotbare Text „Gewässer“ gesetzt, der das bestimmende Element für die Flächenobjektmodellierung bildet.</p> <p><b>Dazu zählen unter anderem: Fluss, Kanal, See, Binnengewässer</b></p> <p>Bez: Gewässerflächen            Def: LA 3,80,81,86,120,121,1095,6441            Ausg: TA 13, LA 1095            Element: TA 13            Text: TA 13: Gewässer            Name: Gewässer</p>		459			13 Nein/l.u.	13

Gruppe Bodenbedeckung – Ebene 501 – Befestigungsarten

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwer- punkt</i>	OA
<p><b>BODENBEDECKUNG</b></p> <p>Flächenobjekte werden nach der Oberflächenbeschaffenheit unterschieden, nicht nach ihrer Nutzung. Die Mindestgröße von Flächen beträgt 4 m<sup>2</sup>. Ausnahmen bilden unbefestigte Flächen mit 1 m<sup>2</sup>.</p> <p>Die Umringe sind mit den Linienarten der umgebenden Flächen darzustellen.</p> <p>Für die Linienpunkte sind folgende Punktarten zulässig:</p>						
Topografische Punkte, gemessen, gerechnet	<i>wird nicht geplottet</i>	329	9152 Nein			
Topografische Punkte, digitalisiert	<i>wird nicht geplottet</i>	329	9004 Nein			
<p><b>unbefestigte, vegetationslose Flächen</b></p> <p>Dazu zählen <b>unter anderem</b>: unbefestigte Wege, Sandflächen bzw. -kästen, Brachflächen, Unland, wie z.B. Fels. Mindestgröße 1 m<sup>2</sup>.</p> <p>Bez: unbefestigte Fläche, vegetationslose Fläche            Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095,            3911,5441,6441            Ausg: TA 10, LA 1095            Element: TA 10            Text: TA 10: ub            Name: ub</p>		501  501			10 Nein/l.u.	10

Gruppe Bodenbedeckung – Ebene 501 – Befestigungsarten

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwer- punkt</i>	OA
--	--	---	----------------------	----	--	----

**Befestigungsarten (E501)**

Für die Eintragung der Befestigungsarten bzw. Deckschichtarten sind ausschließlich die folgenden Arten mit der jeweiligen Abkürzung zu verwenden.

**Textrichtung 100 gon, Schwerpunkt links unten (sortiert nach Buchstaben der Abkürzungen):**

A	Asphalt	111
A(f)	Asphalt (farbig)	112
A(Fg)	Fräsgut Asphalt	179
B	Beton	113
BP	Betonpflaster (Verbundpflaster)	114
BP(f)	Betonpflaster (farbig)	115
Cu	Kupferschlackenpflaster	117
GP	Großpflaster	142
H <sub>z</sub>	Holz	174
KD	Kiesdecke	178
KP	Kleinpflaster	141
Kst	Kunststoff	175
Me	Metall	176
Mo	Mosaikpflaster	140
PB	Betonplatten	118
PB(B)	Betonplatten, weiß geriffelt	120
PB(f)	Betonplatten, farbig	119
PB(g)	Fertigbetonplatten groß	124
PN	Natursteinplatten	145
RG(B)	Rasengittersteine (Beton)	122
RG(K)	Rasengittersteine (Kunststoff)	123
SD	Schotterdecke (Recycling)	171
SD(N)	Schotterdecke (Naturstein)	172
SL	Schlacke	170
WD	Wassergebundene Decke	173
WP	Wildpflaster groß	143
WP(k)	Wildpflaster klein	144
ZP	Ziegelpflaster, Klinkerpflaster	116

**Natur-Bilder folgen**

Mindestgröße 4 m<sup>2</sup>. Nachfolgend werden die einzelnen Befestigungsartenobjekte weiter erläutert.

Gruppe Bodenbedeckung – Ebene 501 – Befestigungsarten

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>A – Asphalt</b>                      Asphalt, Schwarzdecke, bituminöser Belag, Bitumenbelag                      Bez: A Asphalt                      Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095,                      3911,5441,6441                      Ausg: TA 111, LA 1095                      Element: TA 111                      Text: TA 111: A                      Name: A</p>		501 501			111 Nein/l.u.	111
<p><b>A(f) – Asphalt (farbig)</b>                      farbiger Asphalt, (eingefärbter, durchgefärbter, abgestreuter Asphalt)                      Bez: A(f) Asphalt (farbig)                      Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095,                      3911,5441,6441                      Ausg: TA 112, LA 1095                      Element: TA 112                      Text: TA 112: A(f)                      Name: A(f)</p>		501 501			112 Nein/l.u.	112
<p><b>A(Fg) – Fräsgut Asphalt</b>                      Asphalt-Fräsgut, Asphaltgranulat                      Bez: A(Fg) Fräsgut Asphalt                      Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095,                      3911,5441,6441                      Ausg: TA 179, LA 1095                      Element: TA 179                      Text: TA 179: A(Fg)                      Name: A(Fg)</p>		501 501			179 Nein/l.u.	179
<p><b>B – Beton</b>                      Beton (Straßenbeton), vor Ort gegossener Beton                      Bez: B Beton                      Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095,                      3911,5441,6441                      Ausg: TA 113, LA 1095                      Element: TA 113                      Text: TA 113: B                      Name: B</p>		501 501			113 Nein/l.u.	113

Gruppe Bodenbedeckung – Ebene 501 – Befestigungsarten

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwer- punkt</i>	OA
<p><b>BP – Betonpflaster (Verbundpflaster)</b>                      Betonsteinpflaster (grau - Normalfall), Betonverbundsteine, Pflaster aus Betonsteinen, auch im Verbund gesetzt</p> <p>Bez: BP Betonpflaster (Verbundpflaster)                      Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095, 3911,5441,6441                      Ausg: TA 114, LA 1095                      Element: TA 114                      Text: TA 114: BP                      Name: BP</p>		501  501			114 Nein/l.u.	114
<p><b>BP(f) – Betonpflaster farbig</b>                      farbiges Betonsteinpflaster (anthrazit, rot, gelb, etc.), Betonverbundsteine, Pflaster aus Betonsteinen</p> <p>Bez: BP(f) Betonpflaster farbig                      Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095, 3911,5441,6441                      Ausg: TA 115, LA 1095                      Element: TA 115                      Text: TA 115: BP(f)                      Name: BP(f)</p>		501  501			115 Nein/l.u.	115
<p><b>Cu – Kupferschlackenpflaster</b>                      (Mansfelder) Kupferschlackenpflaster (schwarz)</p> <p>Bez: Cu Kupferschlackenpflaster                      Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095, 3911,5441,6441                      Ausg: TA 117, LA 1095                      Element: TA 117                      Text: TA 117: Cu                      Name: Cu</p>		501  501			117 Nein/l.u.	117

Gruppe Bodenbedeckung – Ebene 501 – Befestigungsarten

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>GP – Großpflaster</b>                      Großpflaster, im Verband z.B. in Reihe oder polygonal, Pflaster aus bearbeiteten Naturstein (12 cm - 32 cm)</p> <p>Bez: GP Großpflaster                      Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095,3911,5441,6441                      Ausg: TA 142, LA 1095                      Element: TA 142                      Text: TA 142: GP                      Name: GP</p>		501  501			142 Nein/l.u.	142
<p><b>Hz – Holz</b>                      Befestigung aus Holzplanken o.ä.</p> <p>Bez: Hz Holz                      Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095,3911,5441,6441                      Ausg: TA 174, LA 1095                      Element: TA 174                      Text: TA 174: Hz                      Name: Hz</p>		501  501			174 Nein/l.u.	174
<p><b>KD – Kiesdecke</b>                      Ähnlich wie Schotter nur runde Form (abgerundet)</p> <p>Bez: KD Kiesdecke                      Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095,3911,5441,6441                      Ausg: TA 178, LA 1095                      Element: TA 178                      Text: TA 118:KD                      Name: KD</p>		501  501			178 Nein/l.u.	178

Gruppe Bodenbedeckung – Ebene 501 – Befestigungsarten

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>KP – Kleinpflaster</b>                      Kleinpflaster, Pflaster aus bearbeiteten Naturstein (ca. 6 cm - 12 cm)                      Bez: KP Kleinpflaster                      Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095,3911,5441,6441                      Ausg: TA 141, LA 1095                      Element: TA 141                      Text: TA 141: KP                      Name: KP</p>		501 501			141 Nein/l.u.	141
<p><b>Kst – Kunststoff</b>                      Befestigung aus Kunststoff o.ä.                      Bez: Kst Kunststoff                      Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095,3911,5441,6441                      Ausg: TA 175, LA 1095                      Element: TA 175                      Text: TA 175: Kst                      Name: Kst</p>		501 501			175 Nein/l.u.	175
<p><b>Me – Metall</b>                      Befestigung aus Metall o.ä.                      Bez: Me Metall                      Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095,3911,5441,6441                      Ausg: TA 176, LA 1095                      Element: TA 176                      Text: TA 176: Me                      Name: Me</p>		501 501			176 Nein/l.u.	176
<p><b>Mp – Mosaikpflaster</b>                      Mosaikpflaster, Pflaster aus bearbeiteten Naturstein (bis 6 cm)                      Bez: Mo Mosaikpflaster                      Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095,3911,5441,6441                      Ausg: TA 140, LA 1095                      Element: TA 140                      Text: TA 140: Mo                      Name: Mo</p>		501 501			140 Nein/l.u.	140

Gruppe Bodenbedeckung – Ebene 501 – Befestigungsarten

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>PB – Betonplatten</b>                      Betonplatten (Platten-Beton), Gehwegplatten, verlegte Betonsteinplatten (z.B. große Platten am Lustgarten)                      Bez: PB Betonplatten                      Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095, 3911,5441,6441                      Ausg: TA 118, LA 1095                      Element: TA 118                      Text: TA 118: PB                      Name: PB</p>		501 501			118 Nein/l.u.	118
<p><b>PB(f) – Betonplatten, farbig</b>                      farbiges Plattenbeton, verlegte Betonsteinplatten                      Bez: PB(f) Betonplatten, farbig                      Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095, 3911,5441,6441                      Ausg: TA 119, LA 1095                      Element: TA 119                      Text: TA 119: PB(f)                      Name: PB(f)</p>		501 501			119 Nein/l.u.	119
<p><b>PB(B) – Betonplatten, weiß, geriffelt</b>                      Betonplatten als Aufmerksamkeitspflaster, auch Blindenleitstreifen als Streifen bzw. Noppen), <b>können auch andersfarbig sein.</b>                      Bez: PB(B) Betonplatten weiß, geriffelt                      Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095, 3911,5441,6441                      Ausg: TA 120, LA 1095                      Element: TA 120                      Text: TA 120: PB(B)                      Name: PB(B)</p>		501 501			120 Nein/l.u.	120

Gruppe Bodenbedeckung – Ebene 501 – Befestigungsarten

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>PB(g) – Fertigbetonplatten groß</b>                      ländlicher Weg verlegte Fertigbetonplatten (evtl. mit Eisenbügel)                      Bez: PB(g) Fertigbetonplatten groß                      Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095,3911,5441,6441                      Ausg: TA 177, LA 1095                      Element: TA 177                      Text: TA 177: PB(g)                      Name: PB(g)</p>		501 501			124 Nein/l.u.	124
<p><b>PN – Natursteinplatten</b>                      - Granitsteinplatten, Platten aus Granit (ca. 1 m x 0,5 m Kantenlänge)                      - Natursteinplatten, Platten aus Naturstein                      - Schieferplatten, Pflasterung mit Schieferplatten                      Bez: PN Natursteinplatten                      Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095,3911,5441,6441                      Ausg: TA 145, LA 1095                      Element: TA 145                      Text: TA 145: NP                      Name: PN</p>		501 501			145 Nein/l.u.	145
<p><b>RG(B) – Rasengittersteine (Beton)</b>                      Rasengittersteine aus Beton                      Bez: RG(B) Rasengittersteine (Beton)                      Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095,3911,5441,6441                      Ausg: TA 122, LA 1095                      Element: TA 122                      Text: TA 122:RG(B)                      Name: RG(B)</p>		501 501			122 Nein/l.u.	122

Gruppe Bodenbedeckung – Ebene 501 – Befestigungsarten

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>RG(K) – Rasengittersteine (Kunststoff)</b>                      Rasengittersteine aus Kunststoff                      Bez: RG(K) Rasengittersteine (Kunststoff)                      Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095,3911,5441,6441                      Ausg: TA 123, LA 1095                      Element: TA 123                      Text: TA 123: RG(K)                      Name: RG(K)</p>		501 501			123 Nein/l.u.	123
<p><b>SL – Schlacke</b>                      Schlacke (z. B. Sportplatz)                      Bez: SL Schlacke                      Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095,3911,5441,6441                      Ausg: TA 170, LA 1095                      Element: TA 170                      Text: TA 170: SL                      Name: SL</p>		501 501			170 Nein/l.u.	170
<p><b>SD(N) – Schotter Naturstein</b>                      Kantiger, gebrochener Naturstein (ab 6 cm)                      Bez: SD(N) Schotterdecke                      Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095,3911,5441,6441                      Ausg: TA 172, LA 1095                      Element: TA 172                      Text: TA 172: SD(N)                      Name: SD(N)</p>		501 501			172 Nein/l.u.	172

Gruppe Bodenbedeckung – Ebene 501 – Befestigungsarten

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwer- punkt</i>	OA
<p><b>SD – Schotterdecke</b> Kantiges, gebrochenes Kunstgestein, S-Tragschicht, Recycling (RC), Korngrößen zwischen 32 und 63 Millimeter</p> <p>Bez: SD Schotterdecke Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095, 3911,5441,6441 Ausg: TA 171, LA 1095 Element: TA 171 Text: TA 171: SD Name: SD</p>		501 501			171 Nein/l.u.	171
<p><b>WD – Wassergebundene Decke</b> wassergebundene Decke, Decke ohne Bindemittel mit Unterbau</p> <p>Bez: WD Wassergebundene Decke Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095, 3911,5441,6441 Ausg: TA 173, LA 1095 Element: TA 173 Text: TA 173: WD Name: WD</p>		501 501			173 Nein/l.u.	173
<p><b>WP – Wildpflaster, groß</b> Naturstein, Großpflaster wild, Findlingspflaster, Pflaster aus Feldsteinen</p> <p>Bez: WP Wildpflaster, groß Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095, 3911,5441,6441 Ausg: TA 143, LA 1095 Element: TA 143 Text: TA 14: WP Name: WP</p>		501 501			143 Nein/l.u.	143

Gruppe Bodenbedeckung – Ebene 501 – Befestigungsarten

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p>WP(k) – Wildpflaster, klein Naturstein, Leseplaster, im Ober- oder Unterstreifen</p> <p>Bez: WP(k) Wildpflaster, klein Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095, 3911,5441,6441 Ausg: TA 144, LA 1095 Element: TA 144 Text: TA 144: WP(k) Name: WP(k)</p>		501  501			144  Nein/l.u.	144
<p>ZP – Ziegelpflaster, Klinkerpflaster Ziegelpflaster, Pflaster aus Ziegelsteinen</p> <p>Bez: ZP Ziegelpflaster, Klinkerpflaster Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095, 3911,5441,6441 Ausg: TA 116, LA 1095 Element: TA 116 Text: TA 116: ZP Name: ZP</p>		501  501			116  Nein/l.u.	116

Gruppe Bodenbedeckung – Ebene 502 – Grünflächen

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwer- punkt</i>	OA
<b>Grünflächen (E502)</b>						
<p>Grünfläche (überwiegend Grasfläche) Grünfläche (überwiegend Gras- bzw. Rasenfläche). Dazu zählen <b>unter anderem</b>: Erholungsflächen, Sportrasenflächen, Grünanlagen, Heide, Wiese, Weide, Friedhöfe, Baumscheiben, Blumenbeete, Ziergärten, Vorgärten, Kleingärten, Schulgärten o.ä.</p> <p>Bez: Grünfläche (überwiegend Grasfläche) Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095, 3911,5441,6441 Ausg: PA 65, LA 1095 Element: PA 65 Text: - Name: Grünfl</p>		502  502	65 Nein			65
<p>Gebüschfläche Gebüsch- bzw. Gehölzfläche <b>Einzelgebüsche werden ab einer Größe von 4 m² als Fläche erfasst.</b></p> <p>Bez: Gebüschfläche Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095, 3911,5441,6441 Ausg: PA 76, LA 1095 Element: PA 76 Text: - Name: Gebüfl</p>		502  502	76 Nein			76

Gruppe Bodenbedeckung – Ebene 503 – Nutzflächen

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwer- punkt</i>	OA
--	--	---	----------------------	----	--	----

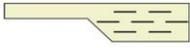
<b>Nutzflächen (E503)</b>						
<p>Landwirtschaftlich genutzte Fläche</p> <p>Dazu zählen <b>unter anderem</b>: Acker, Obst- Gemüsebau, Weinberg, Baumschule, Weide o.ä., wobei darauf zu achten ist, dass bevorzugt die Oberflächenbeschaffenheit darzustellen ist.</p> <p>Bez:           landwirtschaftlich genutzte Fläche</p> <p>Def:           LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095, 3911,5441,6441</p> <p>Ausg:         PA 66, LA 1095</p> <p>Element:     PA 66</p> <p>Text:         -</p> <p>Name:        ldwfl</p>		503	66 Nein			66

Gruppe Bodenbedeckung – Ebene 504 – Waldflächen

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>Waldflächen (E504)</b>                      Forsten und Holzungen                      Die Darstellung von Waldflächen erfolgt ab einer Größe von 100 m<sup>2</sup>. Bei kleineren Flächen sind die Bäume separat zu erfassen und die Fläche ist nach der Oberflächenbeschaffenheit zu modellieren.                      Wald wird definiert im Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG).                      Abweichend zum LWaldG sind Waldwege und Änderungen der Oberflächenbeschaffenheit innerhalb der Waldflächen separat dazustellen.</p>						
<p><b>Laubwald</b>                      Bez: Laubwald                      Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095,3911,5441,6441                      Ausg: PA 70, LA 1095                      Element: PA 70                      Text: -                      Name: Laub</p>		504 504	70 Nein			70
<p><b>Nadelwald</b>                      Bez: Nadelwald                      Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095,3911,5441,6441                      Ausg: PA 72, LA 1095                      Element: PA 72                      Text: -                      Name: Nadel</p>		504 504	72 Nein			72
<p><b>Mischwald</b>                      Bez: Mischwald                      Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,241,1095,3911,5441,6441                      Ausg: PA 74, LA 1095                      Element: PA 74                      Text: -                      Name: Misch</p>		504 504	74 Nein			74

Gruppe Bodenbedeckung – Ebene 505 – Sumpfflächen

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwer- punkt</i>	OA
--	--	---	----------------------	----	--	----

<b>Sumpfflächen (E505)</b>						
<p>Nasse Stelle, Sumpf</p> <p>Bez: Nasse Stelle / Sumpf</p> <p>Def: LA 3,80,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,175,1095, 3911,5441,6441</p> <p>Ausg: PA 83, LA 1095</p> <p>Element: PA 83</p> <p>Text: -</p> <p>Name: Sumpf</p>		<p>504</p> <p>504</p>	<p>83</p> <p>Nein</p>			<p>83</p>

Gruppe Bodenbedeckung – Ebene 509 – Oberflächenbeschaffenheit allgemein

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwer- punkt</i>	OA
--	--	---	----------------------	----	--	----

<b>Oberflächenbeschaffenheit allgemein (E509)</b>						
Hilfslinie für Objektbildung Topografie	<i>wird nicht geplottet</i>	509		1095		

Gruppe Verkehr – Ebene 601 – Namen/ Bezeichnungen Verkehrsanlagen

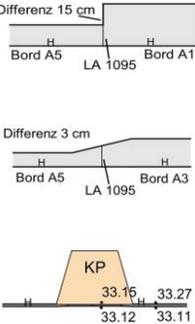
Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<b>VERKEHR</b>						
Für die Linienpunkte sind folgende Punktarten zulässig:						
Topografische Punkte, gemessen, gerechnet	<i>wird nicht geplottet</i>	329	9152 Nein			
Topografische Punkte, digitalisiert	<i>wird nicht geplottet</i>	329	9004 Nein			
<b>Namen/ Bezeichnungen Verkehrsanlagen (E601)</b>						
Die amtliche Bezeichnung von Straßen und Wege wird in ALKIS geführt.						
Die Straßennamen (TA 9813) werden als <b>Migrationselemente</b> für die Darstellung des Altbestandes der Stadtkarte <b>und zur Orientierung</b> genutzt. <b>Bei einer Neuerfassung dienen sie lediglich zur Orientierung, müssen aber nicht dargestellt werden. Es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit bzw. Richtigkeit. <del>Bei einer Neuerfassung bzw. Aktualisierung dürfen sie nicht verwendet werden.</del></b>						

Gruppe Verkehr – Ebene 602 – Begrenzungen

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwer- punkt</i>	OA
--	--	---	----------------------	----	--	----

<b>Begrenzungen (E602)</b>						
<p><b>Bordkanten</b></p> <p>Bordkante, allgemein</p> <p>Bei der Neuerfassung ist die Bordkante in Hoch- und Tiefbord bzw. abge- senkter Bord zu unterscheiden. Der Bord wird maßstäblich, als Fläche (Dop- pellinie), dargestellt. Die Breiten der Borde ergeben sich aus der DIN EN 1340 – DIN 483.</p> <p>In die Fläche des Bordes wird der Text „H“ bzw. „T“ gesetzt, der das bestim- mende Element für die Flächenobjektmodellierung bildet. Für die Trennlinie zwischen Hoch- und Tiefbord wird die LA 158 verwendet. Der Wechsel zwi- schen Hoch- und Tiefbord ist mit einer Höhe darzustellen.</p> <p>Der Höhenunterschied zwischen der Bordoberkante und der Fahrbahn ist durch Höhenangaben kenntlich zu machen.</p> <p><b>Das Migrationselement der allgemeinen Bordkante wurde in der Stadtkarte komplett in die LA 158 (Hochbord) geändert.</b></p>						
<p>DIN EN 1343 – DIN 482</p> <p>Bordbezeichnung – Bordbreite</p> <p>A1 – 30 cm (mit Fase, meist an Bushaltestellen)</p> <p>A2/A3 – 18 cm (mit Fase)</p> <p>A4/A5 – 15 cm (mit Fase)</p> <p>F10 – 20 cm (mit Fase)</p> <p>F15 – 30 cm (mit Fase)</p> <p>Die Fase/Anlauf eines Bords beträgt 3 cm</p>						

Gruppe Verkehr – Ebene 602 – Begrenzungen

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>Tiefbord bzw. abgesenkter Bord</b> Darstellung nur des abgesenkten Bords.</p> <p>Bez: Tiefbord Def: LA 3,81,86,113,114,115,120,121,135,156,158,1095,5441,6441 Ausg: TA 56, LA 1095 Element: TA 56 Text: TA 56: T Name: T</p>		602 602 602		156	56 Nein/l.u.	56
<p><b>Hochbord</b> Darstellung des Hochbords einschließlich des schrägen Teilstücks der Absenkung.</p> <p>Bez: Hochbord Def: LA 3,81,86,113,114,115,120,121,135,158,1095,5441,6441 Ausg: TA 58, LA 1095 Element: TA 58 Text: TA 58: H Name: H</p>		602 602 602		158	58 Nein/l.u.	58
<p><b>Borde mit unterschiedlichen Breiten</b> Bedingt durch die Forderung, dass das Mindestmaß zwischen den Endpunkten einer Linie mindestens 8 cm betragen soll, ergeben sich verschiedene Verfahrensweisen bei einem Bordwechsel.</p> <p>Bei einem Wechsel von z. B. einem Bord A5 zu einem Bord A1, mit einer Differenz von 15 cm, ist der Wechsel maßstäblich wie in der Örtlichkeit darzustellen.</p> <p>Bei einem Wechsel von z. B. einem Bord A5 zu einem Bord A3, mit einer Differenz von 3 cm, wird der Breitenunterschied auf ein längeres Teilstück verteilt. <b>Die Lage der Trennlinie wird wie in der Örtlichkeit vorhanden dargestellt.</b></p>	<p><i>unmaßstäbliche Skizzen</i></p> 					

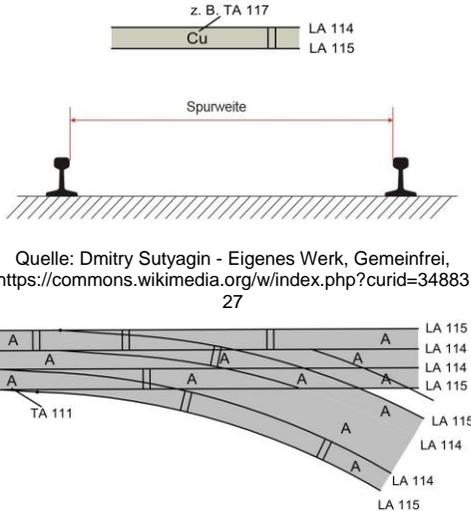
Gruppe Verkehr – Ebene 602 – Begrenzungen

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwer- punkt</i>	OA
Bei einem Wechsel von einem Hoch- zu einem Tiefbord bzw. umgekehrt, ergibt sich, bedingt durch die mit Asphalt verdeckte Fase, eine Differenz von 2 bis 3 cm. Der Breitenunterschied kann auf das schräge Teilstück der Absenkung verteilt werden.						
Für die Darstellung von Wegen siehe Erläuterung <b>Topografie allgemein</b> (E329).						

Gruppe Verkehr – Ebene 603 – Verkehrsleiteinrichtung

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<b>Verkehrsleiteinrichtungen (E603)</b>						
<p>Ampel Lichtsignalanlage, freistehend und fest installiert <b>Synonyme: Verkehrsampel</b> <b>Dazu zählen unter anderem: Lichtsignalanlage, Lichtenanlage, Verkehrslicht, Lichtzeichenanlage</b> Eine Punktüberlagerung von Ampeln und Laternen ist erlaubt. <b>Andere Punktüberlagerungen, wie z. B. bei Ampel und Verkehrszeichen (siehe Bild rechts) sind nicht erlaubt. Hierbei wird nur die Ampel dargestellt.</b> Erläuterungen zur Punktpriorität (siehe Allgemeiner Teil – Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.).</p>	  <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	603	11 Nein			
<p>Verkehrszeichen nach StVO <b>Alle Verkehrszeichen nach StVO sind zu erfassen. Die offizielle Liste der Verkehrszeichen befindet sich auf der Internetseite: <a href="https://www.gesetze-im-internet.de/stvo_2013/BJNR036710013.html">https://www.gesetze-im-internet.de/stvo_2013/BJNR036710013.html</a></b> <b>Bilder siehe § 39 Verkehrszeichen sowie Anlage 1 - 4</b> <b>Dazu zählen unter anderem: alle Verkehrszeichenschilder, Ortseingangsschild, Bushaltestellenschilder, Taxischilder, Leitposten links und rechts</b> <b>Dazu zählen nicht: Verkehrsspiegel</b> Erläuterungen zur Punktpriorität (siehe Allgemeiner Teil – <b>Punkte</b>).</p>	  <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	603	12 Nein			
<p>Schaltschrank für Ampel Ist eine Zuordnung nicht möglich, so wird der Kasten als allgemeiner Kasten (PA 42 siehe Erläuterung <b>Schächte</b>) dargestellt.</p>		603	67 Ja			
<p>Steuerschacht-Ampel Beschriftung mit Höhe. Höhenangaben sind mit zwei Nachkommastellen im Beschriftungsformat „&amp;PZ()“ von GEOgraf® anzugeben. Die Trennung erfolgt mit einem Punkt. Weitere Erläuterungen (siehe Allgemeiner Teil – Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.).</p>		603 401	100 Ja		6 Nein/l.u.	

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
--	---	---	----------------------	----	--------------------------------------	----

ÖPNV (E604)						
<p><b>Straßenbahn, Tram</b></p> <p>Es erfolgt eine Darstellung der <b>einzelnen Schienen mit unterschiedlichen Linienarten</b> zur Modellierung von Flächen zwischen den Schienen.</p> <p><b>Dazu zählen unter anderem: Fahrweg, Bahngleis, Gleise, Spur</b></p> <p>Straßenbahn (Doppellinie) (Linie mit Linienbegleitendem Symbol – LBS)</p> <p>Straßenbahn (Einzelschiene) (nicht plotbare Linie)</p> <p>Die Erfassung der <b>Doppellinie</b> erfolgt auf der Innenseite der rechten Seite in Fahrrichtung der Tram mit der LA 115. Die LA 114 wird parallel im Abstand von <b>1,435 m</b> (Spurweite) erzeugt. Die Fläche zwischen den Schienen wird nach der Bodenbedeckung modelliert.</p> <p>Straßenbahnweiche Die Weiche ist ebenso mit 2 parallelen Linien darzustellen, so dass Flächen modelliert werden können. An jedem Linienschnitt wird ein Punkt erzeugt.</p>	 <p>Quelle: Dmitry Sutyagin - Eigenes Werk, Gemeinfrei, <a href="https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3488327">https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3488327</a></p>	604	604	115	114	
<p>Anzeigetafel <b>ÖPNV</b>, <b>elektronisch</b></p> <p>Dynamische Fahrgastinformation (DFI)</p> <p><b>Dazu zählen unter anderem: elektronische Anzeigetafel</b></p>	 <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	604	124 Nein			

Gruppe Verkehr – Ebene 604 – ÖPNV

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>Masten mit Fahrdraht Tram</b></p> <p>Der Anstrich ist in Abspannrichtung darzustellen.</p> <p>Es erfolgt <u>keine</u> Unterscheidung nach Mastart. Erläuterungen zur Punktpriorität (siehe Allgemeiner Teil – Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.).</p>						
<p>Mast mit Fahrdraht Tram</p>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 20px;">●</div>  </div> <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	604	26 Ja			

Gruppe Verkehr – Ebene 608 – Brücken

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
--	---	---	----------------------	----	--------------------------------------	----

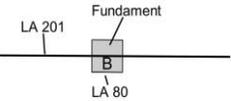
<p><b>Brücken (E608)</b></p> <p>Brücken werden nicht in die Topografie eingebunden. Sie liegen als schwebende Objekte über der Schicht der Oberflächenbeschaffenheit (Topografie-Schicht).</p> <p>Alle öffentlich zugänglichen Bereiche unter und auf der Brücke sind zu erfassen und darzustellen. Dazu zählen <b>unter anderem</b>: Uferwege und Straßen. Bahnflächen sind durch ihre Umgrenzung darzustellen.</p> <p><b>Zusätzliche Informationen, wie z. B. der Brückenname, Sohlhöhe, lichte Weite werden nicht angegeben.</b></p> <p>Die Geometrie der Brücke entspricht nicht der tatsächlichen Geometrie der Brücke in der Örtlichkeit (Dehnungsfuge), sondern wird durch die unter der Brücke liegende Situation definiert.</p> <p>Die Darstellung der Topografie unter und auf der Brücke erfolgt über einzelne Flächenobjekte der Oberflächenbedeckung mit dem Unterschied, dass der jeweilige Umring der Einzelflächen auf der Brücke mit der LA 89 darzustellen ist.</p> <p>Die einzelnen Flächen der Brücke werden mit dem jeweiligen Textinhalt der Oberflächenbedeckung in der TA 89 beschriftet. Zulässig sind alle Befestigungsarten, Bordarten, Mauern und der Text „Bahn“.</p> <p><b>Die Umringspunkte der schwebenden Objekte sind mit der PA 9153 zu bilden. Wird ein Punkt für die Bildung eines Topografie-Objekts und eines Brückenobjekts (schwebendes Objekt) benötigt, so hat die PA 9152 die höhere Priorität gegenüber der PA 9153. Es werden 2 Linien erzeugt.</b></p>						
<p>Topografische Punkte, schwebende Objekte (in Böschung, Überdachung, Stahlgittermast, Steg, Brücke, <b>schwebende Treppe, nicht in schwebenden Linien</b>)</p>	<p><i>wird nicht geplottet</i></p>	<p><b>330</b></p>	<p><b>9153</b> Nein</p>			



Gruppe Verkehr – Ebene 609 – Verkehrsanlagen allgemein

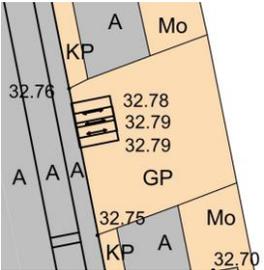
Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<b>Verkehrsanlagen allgemein (E609)</b>						
<p>Schutzplanke  <b>Dazu zählen:</b> Synonyme: Leitplanken  <b>Dazu zählen unter anderem:</b> Rammschutzplanken                      Planken werden ausschließlich im Straßenraum erfasst.                      Die linienförmigen Planken schweben über der Topografie-Schicht und bilden keine Schnittpunkte mit Linien aus dieser Schicht. Die Punkte der schwebenden Linie erhalten die PA 9152 (siehe Allgemeiner Teil – <b>Linien</b>).</p>		609		177		
<p><b>Wirtschaftsbahn</b>                      Es erfolgt eine Darstellung der <b>einzelnen Schienen mit unterschiedlichen Linienarten</b> zur Modellierung von Flächen zwischen den Schienen.                      Die Erfassung <b>einer</b> Einzelschiene erfolgt <b>einheitlich auf einer Seite</b> mit der LA 5441. Die LA 113 wird parallel im zu erfassenden Abstand (Spurweite) erzeugt. Die Fläche zwischen den Schienen wird nach der Bodenbedeckung modelliert.</p> <p>Wirtschaftsbahngleis                      Wirtschaftsbahn (Einzelschiene)</p>		609		5441		
<p>Bahnflächen                      Eisenbahnverkehrsflächen sind durch ihre Umgrenzung darzustellen und außer auf Brücken durch den Schriftzusatz „nv“ zu kennzeichnen. Die Modellierung der Fläche erfolgt über die OA 328 - nv - nicht vermessen, zu aktualisieren, Baustelle.                      Auf Brücken ist der Text „Bahn“ in der TA 89 als bestimmendes Element des Brückenobjekts zu setzen (siehe Erläuterung <b>Brücken (E608)</b>).</p>		328			328 Nein/l.u.	328

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
--	---	---	----------------------	----	--------------------------------------	----

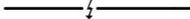
<b>VER-/ ENTSORGUNG</b>						
Für die Linienpunkte sind folgende Punktarten zulässig:						
Topografische Punkte, gemessen, gerechnet	<i>wird nicht geplottet</i>	329	9152 Nein			
Topografische Punkte, digitalisiert	<i>wird nicht geplottet</i>	329	9004 Nein			
Topografische Punkte, schwebende Objekte (in Böschung, Überdachung, Stahlgittermast, Steg, Brücke, <b>schwebende Treppe, nicht in schwebenden Linien</b> )	<i>wird nicht geplottet</i>	330	9153 Nein			
<p><b>Leitungen</b></p> <p>Es werden nur <b>oberirdisch</b> verlegte Leitungen dargestellt.</p> <p>Die Linien schweben über der Topografie-Schicht und bilden keine Schnittpunkte mit Linien aus dieser Schicht. Die Punkte der schwebenden Linie erhalten die PA 9152 (siehe Allgemeiner Teil – <b>Linien</b>).</p> <p><b>Sie werden der jeweiligen Fachebene zugeordnet. Ist eine Zuordnung nicht möglich, so ist die</b></p> <p>Leitungen <b>sind</b> nach Rohr- bzw. Freileitung zu unterscheiden (siehe Erläuterung <b>Leitungen</b> bei <i>Ver-/ Entsorgungsanlagen allgemein (E709)</i>Ver-/ Entsorgungsanlagen allgemein (E709)). <b>Ausnahmen bilden Wärmeleitungen sowie Starkstromleitungen.</b></p> <p>Sind Fundamente vorhanden, so sind sie maßstäblich darzustellen, wenn sie größer als 1 m x 1 m sind. Niedrige Stützen von Rohrleitungen werden nicht erfasst.</p> <p>Einzelne Leitungslinien können mit Masten sowie mit den Punktarten 9152, 9004, 9151, 9003, 9220 verbunden werden.</p>		329		80		

Gruppe Ver-/ Entsorgung – Ebene 701 – Stromversorgung

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
--	---	---	----------------------	----	--------------------------------------	----

<b>Stromversorgung (E701)</b>						
<p>Kabelschacht (ebenerdiger Deckel)</p> <p>Beschriftung mit Höhe. Höhenangaben sind mit zwei Nachkommastellen im Beschriftungsformat „&amp;PZ( )“ von GEOgraf® anzugeben. Die Trennung erfolgt mit einem Punkt. Weitere Erläuterungen im Allgemeinen Teil.</p> <p>Die Anzahl der Abdeckungen ist durch die entsprechende Anzahl von Punkt-symbolen mit jeweiliger Höhenangabe darzustellen.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2014)      Stadtkarte © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2017)</p>		<p>701</p> <p>401</p>	<p>38</p> <p>Ja</p>		<p>6</p> <p>Nein/l.u.</p>	
<p>Schaltschrank Strom</p> <p>Ist eine Zuordnung nicht möglich, so wird der Kasten als allgemeiner Kasten (PA 42 siehe Erläuterung <b>Schächte</b>) dargestellt.</p>	  <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	<p>701</p>	<p>85</p> <p>Ja</p>			

Gruppe Ver-/ Entsorgung – Ebene 701 – Stromversorgung

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p>Versorgungspoller</p> <p>Versorgungspoller dienen zur Elektro- und/oder Wasserversorgung. Sie sind vorrangig auf Märkten, Plätzen, Hotels, Grünanlagen, Campingplätzen sowie Häfen und Bootsanlegestellen vorzufinden. Es gibt Sie als starre oder versenkbare Ausführungen.</p>	 <p>Quelle: <a href="https://www.thieme-streetfurniture.com/data/media/produkte/09_versorgungspoller/Muenser/versorgungspoller_muenster_gal_05.jpg">https://www.thieme-streetfurniture.com/data/media/produkte/09_versorgungspoller/Muenser/versorgungspoller_muenster_gal_05.jpg</a></p>	701	120 Nein			
<p>Ladesäule</p> <p>Synonyme: Ladestationen</p> <p>Dazu zählen unter anderem: Tanksäulen (Strom), Elektroladestationen, Ladepunkte, EVSE (Electric Vehicle Supply Equipment)</p>	 <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	701	121 Nein			
<p>Stromleitung oberirdisch</p> <p>Dazu zählen <b>nicht</b>: Starkstrom-Freileitungen <del>Diese werden nicht dargestellt</del> (siehe Erläuterung <b>Masten</b>).</p>		701		600		

Gruppe Ver-/ Entsorgung – Ebene 702 – Beleuchtung

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
--	---	---	----------------------	----	--------------------------------------	----

<b>Beleuchtung (E702)</b>						
<p><b>Laternen/Leuchten/Lampen</b></p> <p>Laternen an Masten werden nicht unterschieden. Es erfolgt auch <u>keine</u> Unterscheidung nach Mastart.</p> <p>Flutlichtmasten sind als Laterne am Mast darzustellen.</p> <p>Eine Punktüberlagerung von Ampeln und Laternen ist erlaubt. Erläuterungen zur Punktpriorität im Allgemeinen Teil.</p> <p>In der Stadtkarte wird der Standort der Laterne angegeben. Weitere Informationen/Attribute werden von der AG 4752 bzw. Stadtbeleuchtung Potsdam GmbH (SBP) geführt. Eine Präsentation im Geoportal ist geplant.</p> <p><b>Dazu zählen unter anderem: Beleuchtungen, Straßenbeleuchtungen, Straßenlampen</b></p>	   <small>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</small>	702	10 Nein			

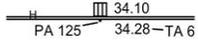
Gruppe Ver-/ Entsorgung – Ebene 703 – Gasversorgung

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<b>Gasversorgung (E703)</b>						
<p>Gasschieber</p> <p>Ist eine Zuordnung nicht möglich, so wird der Schieber als allgemeiner Schieber (PA 21 siehe Erläuterung <b>Schächte</b>) dargestellt.</p> <p>Es erfolgt keine Höhenbeschriftung.</p>	<p style="text-align: center;">⊕G</p>  <p style="text-align: center;">Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	703	31 Nein			
<p>Gaswassertopf</p> <p>Es erfolgt keine Höhenbeschriftung.</p>	OGW	703	132 Nein			
<p>Gasleitung oberirdisch</p> <p style="color: red;">Gasleitungen werden nicht separat ausgewiesen. Die Darstellung erfolgt über Rohrleitung allgemein.</p>	 <span style="color: red;">löschen</span>	<del>703</del>		400		

Gruppe Ver-/ Entsorgung – Ebene 704 – Fernwärme

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwer- punkt</i>	OA
<b>Fernwärme (E704)</b>						
<p>Schieber Fernwärme</p> <p>Ist eine Zuordnung nicht möglich, so wird der Schieber als allgemeiner Schieber (PA 21 siehe Erläuterung <b>Schächte</b>) dargestellt.</p> <p>Es erfolgt keine Höhenbeschriftung.</p>	<p style="text-align: center;">ΦH</p>  <p style="text-align: center; font-size: small;">Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	704	40 Nein			
Wärmeleitung oberirdisch		704		700		

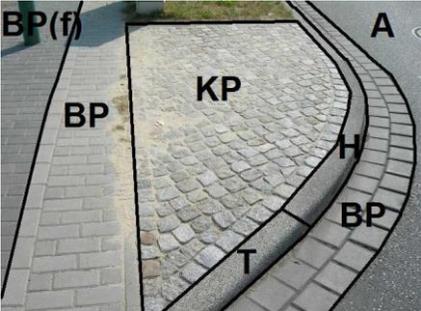
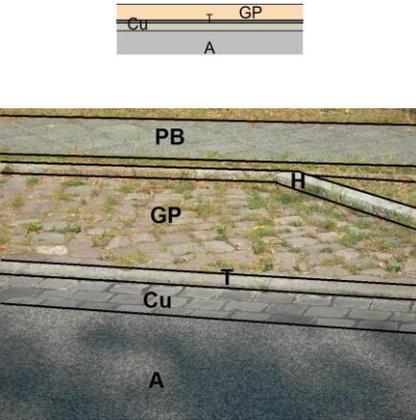
Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
--	---	---	----------------------	----	--------------------------------------	----

<b>Abwasserentsorgung (E705)</b>						
<p>Gully, Einlauf, Ablauf</p> <p>Der Straßenablauf am Bord ist lagerichtig, straßen- oder gehwegseitig, darzustellen, aber nicht in die Straßenbegrenzungslinie einzubinden. <b>Bei Seitenabläufen (Kasseler Borden) wird das Symbol in Richtung Gehweg gedreht.</b></p> <p>Beschriftung mit Höhe. Höhenangaben sind mit zwei Nachkommastellen im Beschriftungsformat „&amp;PZ()“ von GEOgraf® anzugeben. Die Trennung erfolgt mit einem Punkt. Weitere Erläuterungen im Allgemeinen Teil.</p> <p>Der <b>Höhenunterschied</b> zwischen der Bordoberkante und dem Ablauf ist durch Höhenangaben kenntlich zu machen.</p> <p>Die Erfassung erfolgt in der Mitte der Seitenlinie, die am Bord anliegt.</p> <p><b>Synonyme: Straßenablauf</b></p> <p><b>Dazu zählen unter anderem: Regenwassereinläufe, Senklöcher, Einlaufgitter</b></p>	<div style="text-align: center;">  30.57   34.10  PA 125 34.28-TA 6 </div> <div style="text-align: center;">  <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p> </div>	<p>705</p> <p>401</p> <p>401</p> <p>401</p>	<p>34 Ja</p> <p>125 Nein</p>		<p>6 Nein/l.u.</p> <p>6 Nein/l.u.</p>	

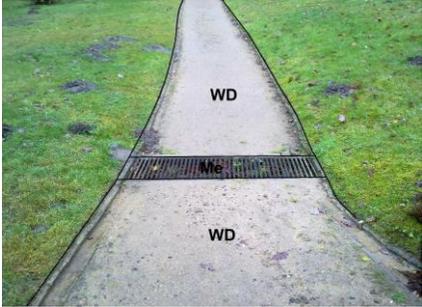
Gruppe Ver-/ Entsorgung – Ebene 705 – Abwasserentsorgung

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p>Gully, Einlauf, Ablauf freistehend</p> <p>Beschriftung mit Höhe. Höhenangaben sind mit zwei Nachkommastellen im Beschriftungsformat „&amp;PZ()“ von GEOgraf® anzugeben. Die Trennung erfolgt mit einem Punkt. Weitere Erläuterungen im Allgemeinen Teil.</p> <p>Die Erfassung erfolgt in der Mitte des Ablaufs.</p>	<p style="text-align: center;">☐ 30.57</p>  <p style="text-align: center;">Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	705 401	35 Ja		6 Nein/l.u.	
<p>Schieber Abwasserdruckleitung</p> <p>Ist eine Zuordnung nicht möglich, so wird der Schieber als allgemeiner Schieber (PA 21 siehe Erläuterung <b>Schächte</b>) dargestellt.</p> <p>Es erfolgt keine Höhenbeschriftung.</p>	<p style="text-align: center;">⊙ A</p>  <p style="text-align: center;">Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	705	59 Nein			

Gruppe Ver-/ Entsorgung – Ebene 705 – Abwasserentsorgung

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p>Schacht für Fallrohr an Gebäuden. Es erfolgt keine Höhenbeschriftung.</p>	 <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	705	139 Nein			
<p>Rinne am Bord</p> <p>Die Darstellung von Rinnen parallel zum Bord erfolgt mit <b>und ohne</b> Unterscheidung nach Befestigungsarten. <b>Der Tiefpunkt der Rinne ist sofern möglich mit einem Höhenpunkt auszuweisen.</b></p>  <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2017)</p>	 <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2017)</p>	329		80		

Gruppe Ver-/ Entsorgung – Ebene 705 – Abwasserentsorgung

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p>Rinne in der Fläche</p> <p>Die Darstellung von Rinnen parallel zum Bord erfolgt <b>mit und ohne</b> Unterscheidung nach Befestigungsarten, wie z. B. Metall. <b>Der Tiefpunkt der Rinne ist sofern möglich mit einem Höhenpunkt auszuweisen.</b></p>  <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2017)</p>	 <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2017)</p>	329		80		
<p>Mischwasserleitung oberirdisch</p> <p>Mischwasserleitungen werden nicht separat ausgewiesen. Die Darstellung erfolgt über Rohrleitung allgemein.</p>	 <p>löschen</p>	705		302		
<p>Schmutzwasserleitung oberirdisch</p> <p>Schmutzwasserleitungen werden nicht separat ausgewiesen. Die Darstellung erfolgt über Rohrleitung allgemein.</p>	 <p>löschen</p>	705		303		
<p>Regenwasserleitung oberirdisch</p> <p>Regenwasserleitungen werden nicht separat ausgewiesen. Die Darstellung erfolgt über Rohrleitung allgemein.</p>	 <p>löschen</p>	705		306		
<p>Regenüberlaufleitung oberirdisch</p> <p>Regenüberlaufleitungen werden nicht separat ausgewiesen. Die Darstellung erfolgt über Rohrleitung allgemein.</p>	 <p>löschen</p>	705		308		

Gruppe Ver-/ Entsorgung – Ebene 706 – Wasserversorgung

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<b>Wasserversorgung (E706)</b>						
<p>Wasserschieber</p> <p>Ist eine Zuordnung nicht möglich, so wird der Schieber als allgemeiner Schieber (PA 21 siehe Erläuterung <b>Schächte</b>) dargestellt.</p> <p>Es erfolgt keine Höhenbeschriftung.</p>	<p style="text-align: center;">⊕W</p>  <p style="text-align: center;">Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	706	30 Nein			
<p><b>Hydranten</b></p> <p>Sie werden in Unter- und Überflurhydranten unterschieden.</p> <p>Hydranten sind Armaturen zur Entnahme von Wasser aus dem örtlichen Rohrleitungsnetz. Im Gegensatz zu Löschwasserentnahmestellen (siehe PA 88 - <b>Sonstige topografische Objekte</b>) dienen sie nicht nur zur Löschwasserentnahme.</p>						
<p>Unterflurhydrant</p> <p>Die Unterflurhydranten befinden sich unterhalb einer Hydrantenkappe, die plan in die Straße eingebaut wird. Es erfolgt keine Höhenbeschriftung.</p>	<p style="text-align: center;">⊖</p>  <p style="text-align: center;">Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	706	32 Ja			

Gruppe Ver-/ Entsorgung – Ebene 706 – Wasserversorgung

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>Überflurhydrant</b>                      Die Überflurhydranten (in Österreich Oberflurhydranten) sind oberirdisch fest installiert und haben einen oder mehrere Abgänge mit genormten Kupplungen.</p>	  <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	706	33 Nein			
<p><b>Zapfstelle Wasser</b>                      Wasserentnahmestellen                      Dazu zählen unter anderem: Wasserhähne, Wasserzapfsäulen, Standrohre, Bewässerungsanlagen auf Feldern, Sprinkleranlagen</p>	 <p><b>Bild folgt</b></p>	706	135 Nein			
<p><b>Pumpe (Handpumpe, Motorpumpe)</b>                      Pumpe, ortsfest, für öffentliche Wasserversorgung. Es erfolgt keine Unterscheidung nach Art <b>oder Betriebsform</b> der Pumpe.                      Dazu zählen unter anderem: Schwengelpumpen, Überlaufpumpen, Druckpumpen, Balgpumpen, Membranpumpen</p>	  <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	706	138 Nein			

Gruppe Ver-/ Entsorgung – Ebene 706 – Wasserversorgung

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p><b>Brunnen zur Wasserversorgung</b></p> <p>Brunnen zur Wasserversorgung sind künstlich angelegte Schächte/Erdlöcher zur Entnahme von Grundwasser unabhängig ihrer Hebevorrichtung.</p> <p>Dazu zählen unter anderem: Sodbrunnen, Ziehbrunnen, Gartenbrunnen</p>	<p style="text-align: center;">○Br</p>  <p style="text-align: center;">Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>  <p style="text-align: center;">Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	706	44 Nein			
<p><b>Wasserleitung oberirdisch</b></p> <p>Wasserleitungen werden nicht separat ausgewiesen. Die Darstellung erfolgt über Rohrleitung allgemein.</p>	 <span style="margin-left: 10px;">löschen</span>	706		203		
<p><b>Trinkwasserleitung oberirdisch</b></p> <p>Trinkwasserleitungen werden nicht separat ausgewiesen. Die Darstellung erfolgt über Rohrleitung allgemein.</p>	 <span style="margin-left: 10px;">löschen</span>	706		300		

Gruppe Ver-/ Entsorgung – Ebene 707 – Fernmeldeanlagen

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<b>Fernmeldeanlagen (E707)</b>						
Fernsprecher Synonyme: <b>Telefonzellen</b> Dazu zählen unter anderem: <b>Karten- und Münztelefon</b>	  <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	707	41 Ja			
Schaltschrank Telekommunikation Ist eine Zuordnung nicht möglich, so wird der Kasten als allgemeiner Kasten (PA 42 siehe Erläuterung <b>Schächte</b> ) dargestellt.		707	95 Ja			
Telekomleitung oberirdisch Telekomleitungen werden nicht separat ausgewiesen. Die Darstellung erfolgt über Freileitung allgemein.	 löschen	707		500		
Funkmast, Antenne, Funkanlage Eine erfolgt <u>keine</u> Unterscheidung nach Mastart. Erläuterungen zur Punktpriorität im Allgemeinen Teil.	  <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	707	91 Nein			

Gruppe Ver-/ Entsorgung – Ebene 708 – Anlagen für Verwertungs- und Abfallgut

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwer- punkt</i>	OA
--	--	---	----------------------	----	--	----

<b>Anlagen für Verwertungs- und Abfallgut (E708)</b>						
Die Ebene enthält keine Elemente.						

Gruppe Ver-/ Entsorgung – Ebene 709 – Ver-/ Entsorgungsanlagen allgemein

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
--	---	---	----------------------	----	--------------------------------------	----

<b>Ver-/ Entsorgungsanlagen allgemein (E709)</b>						
<p><b>Schächte</b></p> <p>Schächte werden nach der Form ihrer Abdeckung (<b>nicht der Einfassung</b>) in runde und eckige unterschieden.</p> <p>Die Höhe der Abdeckung des Schachts (Mitte Schacht) ist anzugeben.</p> <p>Eine maßstäbliche Darstellung von Abdeckungen von Klärbecken oder Gruben erfolgt ab einer Größe von 6 m<sup>2</sup> bzw. Ø 3 m (siehe Erläuterung <b>Schächte</b>).</p>						
<p>Schachtabdeckung allg., rund</p> <p>Beschriftung mit Höhe. Höhenangaben sind mit zwei Nachkommastellen im Beschriftungsformat „&amp;PZ()“ von GEOgraf® anzugeben. Die Trennung erfolgt mit einem Punkt. Weitere Erläuterungen im Allgemeinen Teil.</p> <p><b>Dazu zählen unter anderem: Einsteigschächte, Wasserzählerschächte, uponor-Schacht</b></p>	<p>⊗ 30.57</p>  <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p>	709 401	36 Nein		6 Nein/l.u.	

Gruppe Ver-/ Entsorgung – Ebene 709 – Ver-/ Entsorgungsanlagen allgemein

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p>Schachtabdeckung allg., eckig</p> <p>Beschriftung mit Höhe. Höhenangaben sind mit zwei Nachkommastellen im Beschriftungsformat „&amp;PZ()“ von GEOgraf® anzugeben. Die Trennung erfolgt mit einem Punkt. Weitere Erläuterungen im Allgemeinen Teil.</p> <p>Die Anzahl der Abdeckungen ist durch die entsprechende Anzahl von Punktsymbolen mit jeweiliger Höhenangabe darzustellen.</p>	<p style="text-align: center;">☒ 30.57</p>  <p style="text-align: center;">Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2014)</p>	<p>709</p> <p>401</p>	<p>37</p> <p>Ja</p>		<p>6</p> <p>Nein/l.u.</p>	
<p>Einstiegsbauwerk für (Sammel-) Kanäle</p> <p>Einstiegsbauwerk zu begehbaren Kanälen.</p> <p>Vorwiegend in Fahrland vorhanden für die unterirdisch begehbaren Fernwärmekanäle.</p> <p>Dazu zählen nicht: Einsteigschächte</p>	<p style="text-align: center;">⊗</p>  <p style="text-align: center;">Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2020)</p>	<p>709</p>	<p>230</p> <p>Nein</p>			

Gruppe Ver-/ Entsorgung – Ebene 709 – Ver-/ Entsorgungsanlagen allgemein

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
<p>Schieber allg., Medium unbekannt</p> <p><b>Schieber sind Absperrvorrichtungen von Leitungen.</b></p> <p>Ist eine Zuordnung als Gas- (PA 31), Wasser- (PA 30), Abwasserdruckleitungsschieber (PA 59) oder Schieber Fernwärme (PA 40) nicht möglich, so wird der Schieber als allgemeiner Schieber dargestellt.</p> <p><b>Synonyme: Absperrschieber, Verschluss</b></p> <p>Es erfolgt keine Höhenbeschriftung.</p>	<p style="text-align: center;">⊖</p>	709	21 Nein			
<p>Schaltschrank, (Kabel-)kasten allg.</p> <p>Ist eine Zuordnung als Schaltschrank für Ampel (PA 67), Schaltschrank Strom (PA 85) oder Schaltschrank Telekommunikation (PA 95) nicht möglich, so wird der Kasten als allgemeiner Kasten dargestellt.</p> <p><b>Dazu zählen unter anderem: Postverteilerkasten, Brandmeldeanlagen, Schlüsseldepots (FSD)</b></p>	<p style="text-align: center;">⊞</p> <div style="text-align: center;">  <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2021)</p> </div>	709	42 Ja			

Gruppe Ver-/ Entsorgung – Ebene 709 – Ver-/ Entsorgungsanlagen allgemein

Kartenelement – spezielle Festlegungen	Kartenzeichen – Signatur – Bild in Natura – Bemerkung	E	PA <i>Drehung</i>	LA	TA <i>Drehung Schwerpunkt</i>	OA
Grundwasserbeobachtungsrohr	⊕	709	87 Nein			
Lüftungsarmatur	▲  Quelle: Foto © LHP CC BY-SA 3.0 DE (2014)	709	89 Nein			
<b>Leitungen</b> Allgemeine Erklärung siehe Erläuterung <b>Leitungen</b> bei VER-/ ENTSORGUNG. <del>Leitungen werden der jeweiligen Fachebene zugeordnet. Ist eine Zuordnung nicht möglich, so ist die</del> Leitungen sind nach Rohr- bzw. Freileitung zu unterscheiden. <del>Ausnahmen bilden Wärmeleitungen sowie Starkstromleitungen.</del>						
Rohrleitung allg. oberirdisch	—————	709		201		
Freileitung allg. oberirdisch	—————	709		202		



Landeshauptstadt  
Potsdam