

Mindestanforderungen für die Übernahme von Gebäudevermessungen in das Liegenschaftskataster (MiA-GÜVO)

Stand: 1. Februar 2024

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorbemerkung.....	2
2.	Antragsfristen	2
3.	Einpassung in das amtliche Koordinatensystem	3
4.	Durchführung der Gebäudevermessung	4
5.	Technische Dokumentation.....	5
5.1.	Riss	5
5.2.	Rechenprotokoll	7
6.	Datenabgabe.....	8
7.	Ergebnis / Rückmeldung	9
8.	Sonstiges	9
8.1.	Erneute Abgabe der digitalen Geobasisdaten.....	9
8.2.	Anträge aufgrund § 4 Abs. 4 GÜVO zur Wiederherstellung von Grenzpunkten oder Netzverdichtung.....	10
8.3.	Koordinatenbezug für Global Navigation Satellite System -Transformation	10
9.	Verzeichnis der Anlagen	10

1. Vorbemerkung

¹Die Gebäudeübernahmeverordnung (GÜVO) regelt die näheren Voraussetzungen zur Übernahme von Gebäudevermessungen in das Liegenschaftskataster gemäß Art. 8 Abs. 9 Vermessungs- und Katastergesetz (VermKatG). ²In Ergänzung zur GÜVO legen die Bayerische Vermessungsverwaltung (BVV) und der Ingenieurverband Geoinformation und Vermessung Bayern e.V. (IGVB) im gegenseitigen Einvernehmen folgende Mindestanforderungen für die Übernahme von Gebäudevermessungen in das Liegenschaftskataster (MiA-GÜVO) fest. ³Sie beschreiben den Mindestumfang und die Mindestqualität der Ergebnisse einer Gebäudevermessung zur Übernahme in das Liegenschaftskataster. ⁴Darüber hinausgehende Daten und höhere Qualitäten bei der Datenabgabe sind unschädlich, sofern diese zur Übernahme geeignet sind. ⁵Die Mindestanforderungen können im Bedarfsfall von der BVV unter Mitwirkung des IGVB fortgeschrieben werden.

2. Antragsfristen

zu § 4 Abs. 2 und 5, § 6 GÜVO

¹Der Antrag auf Übernahme der Gebäudevermessung in das Liegenschaftskataster ist spätestens eine Woche nach Erstellung der Kellerdecke oder der Bodenplatte (bei Gebäuden ohne Keller) beim zuständigen Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (ADBV) zu stellen. ²Auf Antrag des Ingenieurbüros (Antragsteller) ist innerhalb der Antragsfrist eine Verlängerung der Antragsfrist nach § 4 Abs. 2 Satz 3 GÜVO um bis zu vier Wochen möglich. ³Die Möglichkeit der Fristverlängerung soll insbesondere dazu dienen, die nach § 4 Abs. 1 Satz 2 GÜVO erforderliche Bestätigung des Gebäudeeigentümers einzuholen. ⁴Die Zustimmung des ADBV zum Antrag ist auf zwei Jahre befristet (§ 4 Abs. 5 GÜVO). ⁵Eine Fristverlängerung muss in Textform begründet und innerhalb der gültigen Frist beantragt werden. ⁶Grundsätzlich ist in begründeten Fällen eine Fristverlängerung um maximal zwei Jahre möglich. ⁷Es ist möglich, die Frist auch wiederholt zu verlängern, dies gilt insbesondere bei größeren Bauvorhaben, bei denen die Abgabe der Daten in einzelnen Bauabschnitten zu erfolgen hat (§ 6 Abs. 1 Satz 2 GÜVO). ⁸Gebührenrechtliche Folgen nach Nr. 6.6 Kostenbekanntmachung (KBek) bleiben dabei unbenommen. ⁹Darüber hinaus sind die in Nr. 6 genannten Festlegungen zu beachten.

¹⁰Gebäudeeinmessungen werden von den ÄDBV regelmäßig vorgenommen, sobald der Gebäudegrundriss baulich festgelegt ist und das Dach fertiggestellt ist, sodass die Dachform und Gebäudehöhen bestimmbar sind. ¹¹Die Befristung des Antragszeitraums stellt sicher, dass die ÄDBV frühzeitig über die Vermessung des Gebäudes durch eine Privatperson informiert sind und keine Einmessung von Amts wegen veranlasst wird. ¹²Doppelarbeiten, inklusive Vorbereitungsarbeiten, werden somit vermieden.

3. Einpassung in das amtliche Koordinatensystem

zu § 3 Abs. 2 und § 7 Abs. 1 GÜVO

¹Die Einpassung in das amtliche Bezugs- und Abbildungssystem erfolgt mittels zweidimensionaler überbestimmter Ähnlichkeitstransformation (**Helmert-Transformation**) nach dem Prinzip der Nachbarschaft. ²Die Gebäudeeckpunkte werden im amtlichen Bezugs- und Abbildungssystem gemäß der Raumbezugsbekanntmachung (Raumbek) koordiniert. ³Die Homogenität des Lagefestpunktfeldes und ein spannungsfreier Bezug zu den koordinierten Grenzpunkten kann durch die historisch bedingte Entstehung des Liegenschaftskatasters nicht in jedem Fall garantiert werden. ⁴Im Zweifelsfall, vor allem wenn nicht genügend unverändert vorgefundene Grenzzeichen in der Örtlichkeit vorhanden sind, ist das ADBV mit der Wiederherstellung der Grundstücksgrenzen im Bezug zum amtlichen Bezugs- und Abbildungssystem oder mit einer Netzverdichtung zu beauftragen. ⁵Die Kosten für die Grenzwiederherstellung oder für die Netzverdichtung hat derjenige zu übernehmen, der sich zur Tragung der Kosten verpflichtet hat. ⁶Sofern eine Grenzwiederherstellung oder die Netzverdichtung an der Übernahme der Gebühren scheitert, wird das Gebäude von Amts wegen eingemessen. ⁷Für eine Passpunktbestimmung mittels GNSS-Messungen ist **Anlage 3** zu beachten.

⁸Für die **Einpassung in das örtliche Bezugs- und Abbildungssystem** gilt:

1. Die Anschlusspunkte müssen die Grundstücksgrenzen repräsentieren,
2. nach Möglichkeit sollen mindestens 5 Anschlusspunkte verwendet werden; im Ausnahmefall ist eine Einpassung mit wenigstens drei Anschlusspunkten zulässig, wenn lagesichere, dauerhaft vermarkte Grenzpunkte oder Katasterfestpunkte, die die Grenzpunkte eindeutig repräsentieren, im Transformationsansatz verwendet werden. Die Homogenität der Grenzpunktkoordinaten ist grundsätzlich durch die Aufnahme von Grenzpunkten oder ggf. Katasterfestpunkten im Transformationsansatz nachzuweisen,
3. auf eine gleichmäßige Verteilung der Anschlusspunkte, die das **Messobjekt** (einzumessende Gebäude) **umschließen**, ist zu achten,
4. die linearen Restklaffungen dürfen in allen Anschlusspunkten 4 cm nicht überschreiten,
5. der Maßstabsfaktor M darf maximal um 10 cm / 100 m von Faktor 1 abweichen ($0,9990 \leq M \leq 1,0010$).

4. Durchführung der Gebäudevermessung

zu § 7 Abs. 2 und 3 GÜVO

¹Die „Technischen Hinweise zur Erfassung von Gebäudeveränderungen“ (Anlage 1) regeln die fachtechnischen Grundsätze der Gebäudevermessung. ²Zusätzlich sind gemäß dem „Verzeichnis der Tatsächlichen Nutzungen“ (Anlage 2) die Objektarten mit ihren Attributen und Wertarten nach dem aktuell gültigen ALKIS-Objektartenkatalog Bayern (ALKIS-OK-BY) zu erfassen. ³Alle eindeutig messbaren Eckpunkte sind zentimetergenau mit der Genauigkeitsstufe ≤ 3 cm zu bestimmen. ⁴First- und Eingangspunkte, Messpunkte von gekrümmten Fassaden, berechnete Eckpunkte oder nicht eindeutig zu bestimmende Punkte (zum Beispiel verkleidete Fassadenecken) sind mit der Genauigkeitsstufe ≤ 10 cm zu erfassen. ⁵Seit 1. August 2008 sind alle Kreisbögen mit einer maximalen Pfeilhöhe von 2 cm aufgelöst und werden in ALKIS nicht mehr geführt. Bei Gebäudevermessungen dürfen deshalb keine neuen Kreisbögen mehr geschaffen werden.

5. Technische Dokumentation

5.1. Riss

Ergänzend zu § 9 Abs. 2 GÜVO

¹Ein Beispiel zur Rissführung kann **Anlage 1, Anhang 8** entnommen werden. ²Grundsätzlich sind folgende Darstellungsmaßstäbe mit einem Blattformat DIN A4 oder DIN A3 wahlweise im Querformat oder Hochformat zu wählen:

1:100 / 1:200 / 1:250 / 1:333 / 1:500 / 1:666 / 1:1000

³Als Mindestinhalte sind im Riss einzutragen:

- **alte Situation** (in schwarzer Farbe)
 - Flurstücksgrenzen und Flurstücksnummern der Flurstücke, auf welchen die Gebäudevermessung erfolgt
 - erschließendes Straßenflurstück mit Straßennamen (im Umgriff des beantragten Flurstücks)
 - alter Gebäudebestand inklusive abgebrochener Gebäude, die noch im ALKIS-Datensatz enthalten sind
 - verwendete Anschlusspunkte
 - Abmarkungsart und, falls noch vorhanden, die Punktkennung der aufgefundenen Grenzpunkte
 - Vermarkungsart und, falls noch vorhanden, die Punktkennung der Katasterfestpunkte, gegebenenfalls auf gesondertem Übersichtsplan
 - Name der Gemarkung
 - Nordpfeil, Maßstab
 - Datum der vermessungstechnischen Bearbeitung im Außendienst

- **neue Situation** (in roter Farbe)
 - Kennzeichnung der Grundrisslinien für abgebrochene Gebäude und Gebäudeteile durch Auskreuzen
 - Kennzeichnung „T“ neben dem jeweiligen im Transformationsansatz verwendeten Anschlusspunkt
 - Grundriss der vermessenen Gebäude und Bauwerke mit besonderen Gebäudeliniem und besonderen Gebäudepunkten
 - Punktbezeichnung der neu bestimmten Punkte
 - gemessene Spannmaße
 - Gebäude und Bauwerksfunktion (zum Beispiel: „Wohnhaus 1000“, „Garage 2463“, „Überdachung 1610“)

- Hausnummer (grundsätzlich mittig auf der Seite der Eingangstüre mit Textfuß zur namensgebenden Straße gerichtet)
- Abgrenzungen der unterschiedlich genutzten Grundstücksteile einschließlich der Bezeichnung der Tatsächlichen Nutzungen gemäß Anlage 2 (zum Beispiel: „Wohnbaufläche“, Handel und Dienstleistung“)
- Name und aktuelle Anschrift des Gebäudeeigentümers
- gegebenenfalls Hinweis auf Koordinierung von Rohbaueckpunkten (zum Beispiel Kennzeichnung mit „M. o. V.“ - Mauer ohne Verputz -)

- **Weitere Angaben** (in blauer Farbe)
 - Bauteillinien innerhalb des Gebäudegrundrisses mit Bezeichnung der Bauart
 - Firstlinie gestrichelt
 - Stockwerkszahl
 - Dachform
 - Relative Höhe für besondere Gebäudepunkte
 - Kennzeichnung Höhenbezugspunkt und Eingangspunkt (zum Beispiel: 0,4e)
 - Objekthöhe der Bauwerke

5.2. Rechenprotokoll

zu § 10 GÜVO

¹Das Rechenprotokoll dient als Nachweis über die sachgerechte Einpassung in das amtliche Bezugs- und Abbildungssystem sowie der Koordinierung der Neupunkte.

²Das Rechenprotokoll ist verständlich und übersichtlich zu gestalten ³Die Koordinatenberechnung muss aus dem Rechenprotokoll nachvollziehbar und ersichtlich sein.

⁴Winkel sind in Gon in der Genauigkeit von mindestens 0,001 gon, Strecken und Koordinaten in Meter mindestens in der Genauigkeit 0,01 m anzugeben (siehe Anlage 4 Nr. 2.3). ⁵Das Rechenprotokoll mit den Messelementen muss **mindestens enthalten**

- **Einpassung** in das amtliche Koordinatensystem
 - Punktbezeichnung, Richtung, Zenitdistanz, Schrägstrecke für alle Anschlusspunkte
 - Restklaffungen der Anschlusspunkte in Ostwert und Nordwert
 - Maßstabsfaktor

- **Neupunkte**
 - Punktbezeichnung, Richtung, Zenitdistanz, Schrägstrecke
 - Ostwert, Nordwert ohne Zonenkennziffer
 - Genauigkeitsklasse (cm- / dm-Genauigkeit)

- **Sortierte Koordinatenliste**
 - Koordinaten der verwendeten Anschlusspunkte
 - Koordinaten der erforderlichen Altpunkte und der Neupunkte

⁶Das Rechenprotokoll muss den Nachweis der **kontrollierten Aufnahme** durch Doppelaufnahme (Zweitaufnahme von einem neuen Instrumentenstandpunkt, indirekte Zweitaufnahme über einen exzentrisch gelegenen Zielpunkt oder Aufnahme seitlich gelegener Kontrollpunkte mit Abprüfen der Kontrollspannmaße) oder Berechnung mittels Rechtswinkelzug mit unabhängig gemessenen Spannmaßen erbringen.

6. Datenabgabe

zu § 6, 8, 11 und 12 GÜVO

¹Es besteht ein erhebliches öffentliches und privates Interesse an der Aktualität des Liegenschaftskatasters, insbesondere im Gebäudebestand. ²Die BVV ist gegenüber den Nutzern der Geodaten verpflichtet, Veränderungen im Bestand der Gebäude umgehend im Liegenschaftskataster nachzuweisen. ³Die Ergebnisse der Gebäudevermessung sind **unverzüglich nach Fertigstellung** des Gebäudes, **spätestens jedoch 6 Monate nach Fertigstellung des Rohbaus** dem zuständigen ADBV vorzulegen (§ 6 Abs. 1 Satz 1 GÜVO). ⁴Sollte die Fertigstellung durch die Begleitung des Baufortschrittes und damit die Einmessbarkeit aus Sicht des Antragstellers noch nicht gegeben sein, so wird eine Information des zuständigen ADBV unter kurzer Angabe der fachlichen Gründe empfohlen. ⁵§ 4 Abs. 5 GÜVO und Nr. 6.6 KBek bleiben davon unbenommen. ⁶Werden mehrere Bauobjekte des gleichen Antrags zeitversetzt fertig gestellt (zum Beispiel Wohnhaus und Garage oder Bauabschnitt 1 und Bauabschnitt 2), gilt die Frist für jedes einzelne Bauobjekt (§ 6 Abs. 1 Satz 2 GÜVO). ⁷Zur beiderseitigen Minimierung des Aufwands soll eine einmalige Datenabgabe pro Antrag angestrebt werden (zum Beispiel gemeinsame Datenabgabe Wohnhaus und Garage, spätestens 6 Monate nach Rohbaufertigstellung des Wohnhauses). ⁸Bei Bauvorhaben mit mehreren Bauabschnitten hat die Abgabe der einzelnen Bauabschnitte nach der Fertigstellung jeweils einzeln zu erfolgen. ⁹Besteht eine Vereinbarung zwischen dem ADBV und einem Dritten (zum Beispiel Energieversorger), die Gebäude innerhalb einer bestimmten Frist nach Meldung durch den Dritten einzumessen, so hat auch der Antragsteller diese Frist einzuhalten. ¹⁰**Rechenprotokoll** und **Riss** sollen möglichst in elektronischer Form im pdf-Format mit der Blattgröße DIN A4 vorgelegt werden. ¹¹Bei den Rissen ist Nr. 5.1 Satz 2 zu beachten. ¹²Pro Antrag sind die Ergebnisse der Gebäudevermessung in elektronischer Form gemäß Anlage 4 „Datenübernahme unter UTM und NAS“, bevorzugt per E-Mail zu übersenden.

¹³Bei E-Mail-Versand an das örtlich zuständige ADBV sind nachfolgende Bezeichnungen zu verwenden:

Empfänger: poststelle@adbv-xxx.bayern.de
Betreff: Datenabgabe GÜVO <Antragsnr>/<Jahr> auf Flst. YYYY/Y, Gmkg. ZZZ
Dateiname NAS-Datei: GB_<Antragsnr>-<Jahr>.xml
Dateiname Rissdatei: GB_Riss_<Antragsnr>-<Jahr>.pdf
Dateiname Protokolldatei: GB_Protokoll_<Antragsnr>-<Jahr>.pdf

7. Ergebnis / Rückmeldung

¹Nachdem die Gebäudevermessung geprüft und in das Liegenschaftskataster eingearbeitet und abgerechnet wurde, erhält der Antragsteller einen aktualisierten Auszug aus der Flurkarte (im pdf-Format) zum Nachweis über die Übernahme in das Liegenschaftskataster. ²Zusätzlich erhält der Antragsteller eine Kopie des Kostenbescheids des ADBV an den Gebäudeeigentümer im pdf-Format. ³Dies ermöglicht die Abrechnung der Gebäudevermessung durch den Antragsteller nach den gleichen Kriterien (Baukosten), die auch das ADBV zugrunde gelegt hat. ⁴Für den Fall, dass sich der Antragsteller zur Übernahme der Gebühren bereit erklärt hat, wird die Rechnung direkt an den Antragsteller übermittelt.

8. Sonstiges

8.1. Erneute Abgabe der digitalen Geobasisdaten

¹Bei einer sich über einen längeren Zeitraum erstreckenden Baumaßnahme kann bei einer bereits kostenpflichtig erfolgten Abgabe digitaler Geobasisdaten an das mit der Gebäudevermessung beauftragte Ingenieurbüro eine aktualisierte Datenabgabe ohne erneute Kostenverrechnung erfolgen, soweit diese zum Abschluss der Gebäudevermessung erforderlich ist. ²Dies ist insbesondere bei späterem Garagenbau, bei zwischenzeitlich erfolgten Zerlegungsmessungen oder Koordinatenänderungen geboten. ³Dies setzt voraus, dass die (erstmalige) Datenbestellung in einem sachlichen und zeitlichen Zusammenhang mit einem Antrag nach § 4 GÜVO erfolgte. ⁴Das Ingenieurbüro hat gegenüber dem ADBV den Erstbezug in geeigneter Weise nachzuweisen. ⁵Der räumliche Umfang der Datenabgabe richtet sich nach der Erstabgabe. ⁶Eine Beantragung ist nur am ADBV und nicht über GeodatenOnline möglich.

8.2. Anträge aufgrund § 4 Abs. 4 GÜVO zur Wiederherstellung von Grenzpunkten oder Netzverdichtung

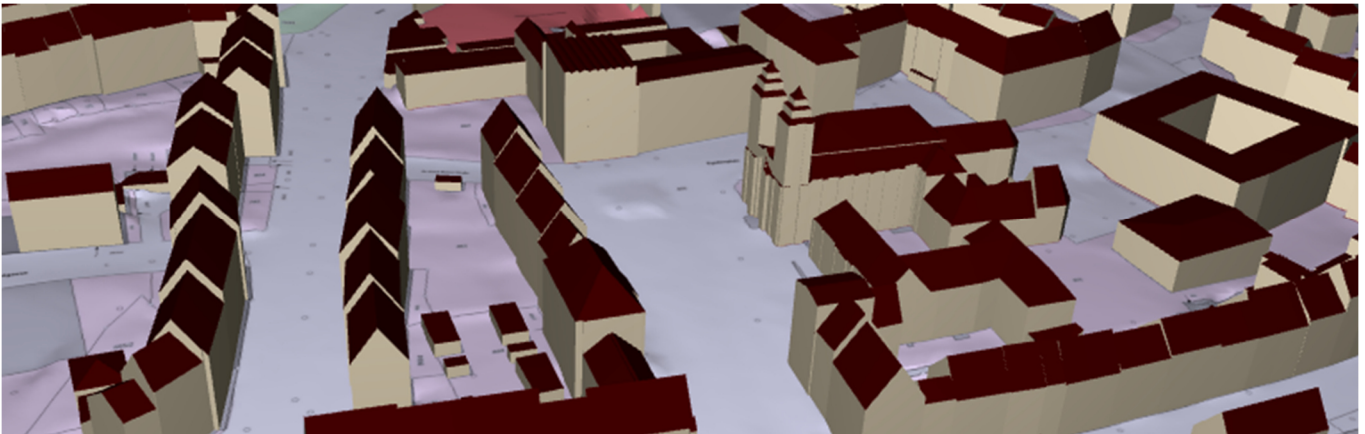
¹Liegt ein Antrag auf Übernahme der Gebäudevermessung von einem Ingenieurbüro vor und stellt das jeweilige ADBV fest, dass die sachlichen Voraussetzungen nach § 3 Abs. 2 GÜVO für eine Gebäudevermessung nicht vorliegen, kann das Ingenieurbüro die gebührenpflichtige Wiederherstellung von Grenzpunkten oder eine Netzverdichtung nach § 4 Abs. 4 GÜVO beantragen. ²Diese ist vom ADBV generell dringend zu behandeln. ³Ein Dringlichkeitszuschlag wird nach Nr. 5.3 KBek im genannten Fall nicht erhoben. ⁴Bei den Anträgen aufgrund § 4 Abs. 4 GÜVO erhält das Ingenieurbüro grundsätzlich eine unentgeltliche Abgabe digitaler Geobasisdaten für die vom Antrag betroffenen Flurstücke oder die geschaffenen nachbarschaftlichen Bezugspunkte mit einem entsprechenden Umgriff. ⁵Der in diesem Rahmen entstandene Fortführungsriß wird als Kopie dem Ingenieurbüro unentgeltlich zur Verfügung gestellt.

8.3. Koordinatenbezug für Global Navigation Satellite System - Transformation

¹Zur Unterstützung bei der Einmessung eines Gebäudes nach der GÜVO durch satellitengestützte Verfahren sind dem Ingenieurbüro auf Anfrage geeignete Koordinaten identischer Punkte in den Koordinatenrahmen UTM und ETRS89 in ausreichender Menge, mindestens jedoch für fünf Punkte, zur Verfügung zu stellen, sofern diese am ADBV vorliegen. ²Die Vermessungsverwaltung unterstützt durch die kostenfreie Abgabe die Erhöhung der Nachbarschaftsgenauigkeit durch eine höhere Anzahl an identischen Punkten für die Koordinatentransformation.

9. Verzeichnis der Anlagen

Anlage 1	Technische Hinweise zur Erfassung von Gebäudeveränderungen
Anlage 2	Verzeichnis der Tatsächlichen Nutzungen
Anlage 3	Passpunktbestimmung mittels GNSS-Messungen
Anlage 4	Datenübernahme unter UTM und NAS



Technische Hinweise zur Erfassung von Gebäudeveränderungen

durch Antragsteller nach der Gebäudeübernahmeverordnung (GÜVO)

Stand:

1. Februar 2024

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
Erfassungshinweise und Dokumentation.....	4
1 Objektart Gebäude	4
1.1 Attributart „Gebäudefunktion“	5
1.2 Attributart „Gebäudename“	5
1.3 Attributart „Objekthöhe“ \triangleq Relative Höhe.....	5
1.4 Attributart „Lage zur Erdoberfläche“	5
1.5 Attributart „Dachform“	5
1.6 Attributart „Anzahl der oberirdischen Geschosse“	6
2 Objektart „Bauteil“	7
2.1 Attributart „Bauart“	7
2.2 Attributart „Lage zur Erdoberfläche“	7
2.3 Attributart „Dachform“	7
2.4 Attributart „Anzahl der oberirdischen Geschosse“	7
3 Bauwerke	8
3.1 Bauwerksfunktion „Überdachung“	8
3.1.1 Überdachungen als Bauwerk oder Gebäude.....	9
3.1.2 Attributart „Name“	9
3.1.3 Attributart „Objekthöhe“	9
3.2 Weitere Bauwerksfunktionen.....	10
3.2.1 Attributart „Name“	10
3.2.2 Attributart „Objekthöhe“	10
4 Besondere Gebäudepunkte und Höhenangaben.....	11
4.1 Objektart „Besonderer Gebäudepunkt“	11
4.2 Genauigkeit der Höhenangaben	12
5 Objektart „Besondere Gebäudelinie“	13
6 Sonstige Regelungen	14
6.1 Ansatz-/Laufrichtung.....	14
6.2 Schnittregeln	14
6.3 3 cm-Schranke.....	14

3 Technische Hinweise zur Erfassung von Gebäudeveränderungen

Anhang 1: Gebädefunktionen	15
Anhang 2: Dachformen	18
Anhang 3: Bauarten	21
Anhang 4: Sonstiges Bauwerk oder sonstige Einrichtung	22
Anhang 5: Hinweise zur Bildung von Gebäuden und Bauteilen	23
Anhang 6: Tabelle zur Dokumentation im Riss	40
Anhang 7: Hinweise zur Darstellung im Riss	41
Anhang 8: Beispiel zur Rissführung.....	44

Erfassungshinweise und Dokumentation

Die Erfassung von Gebäudeveränderungen erfolgt nach den folgenden fachtechnischen Grundsätzen.

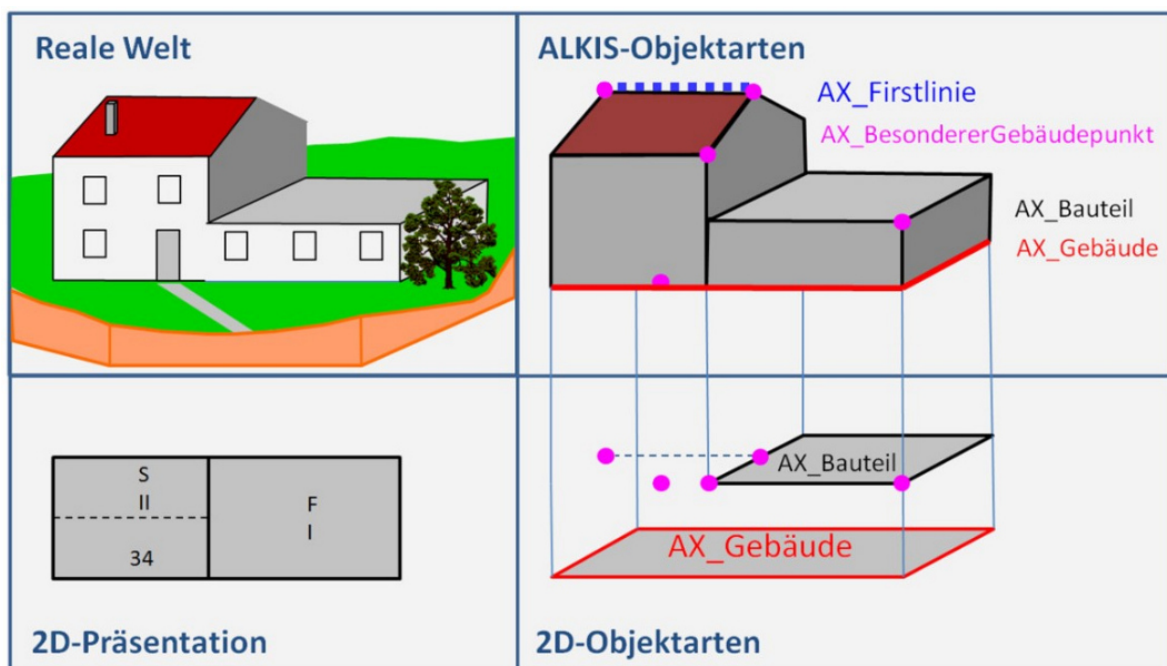
Mindestgrößen für die Erfassung von Gebäuden sind:

- Geschlossene Gebäude $\geq 13 \text{ m}^2$
- Erweiterungen, Anbauten $\geq 5 \text{ m}^2$
- Sonstige Gebäude $\geq 35 \text{ m}^2$

Neben dem Gebäudegrundriss sind zusätzliche Informationen wie zum Beispiel Bauteile, Dachformen und Höhenangaben zu erfassen. Ergänzende Angaben und Beispiele sind in den Anhängen beschrieben. **Anhang 6** dient als Hilfsmittel für die Darstellung der zu erfassenden Sachdaten im Riss.

1 Objektart Gebäude

Der Grundriss des Gebäudes wird zweidimensional aufgemessen. Er ergibt sich durch senkrechte Projektion aller grundrissrelevanten Bestandteile auf die Erdoberfläche. Damit umschließt das flächenförmige Objekt „Gebäude“ immer alle zu ihm gehörenden Bauteile. Einzige Ausnahme hiervon bilden die Bauteile Tiefgarage und Keller. Neben der Geometrie des Grundrisses werden folgende Eigenschaften (Attribute) erfasst.



1.1 Attributart „Gebäudefunktion“

Die „Gebäudefunktion“ beschreibt die zum Zeitpunkt der Erhebung objektiv erkennbare, vorherrschende funktionale Bedeutung eines Gebäudes. Die Gebäudefunktion (**Anhang 1**) wird in Form ihres vierstelligen Wertes als Kennzahl oder in Textform im Riss dokumentiert.

1.2 Attributart „Gebäudenname“

Der Gebäudenname ist der Eigenname oder die Bezeichnung des Gebäudes (zum Beispiel St.-Anna-Gymnasium).

1.3 Attributart „Objekthöhe“ \triangleq Relative Höhe

Als Objekthöhe ist die Differenz zwischen dem höchsten Punkt der Dachkonstruktion (in der Regel der First) und dem am tiefsten gelegenen Gebäudeeckpunkt (Höhenbezugspunkt) anzugeben. Der Lagenachweis erfolgt anhand der besonderen Gebäudepunkte „First“ oder „Traufe“ (siehe Nr. 4.1).

1.4 Attributart „Lage zur Erdoberfläche“

Die relative Lage des Gebäudes zur Erdoberfläche ist zu erfassen und in den Gebäudegrundriss einzutragen. Die Angabe „unter der Erdoberfläche (uEO)“ oder „Aufgeständert“ wird nur bei **nicht ebenerdigen** Gebäuden geführt.

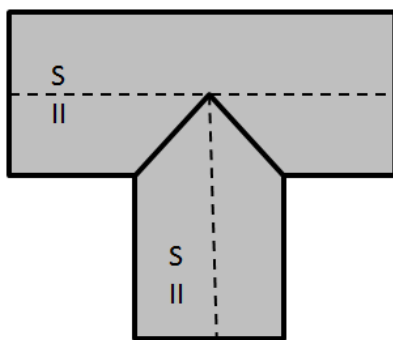
1.5 Attributart „Dachform“

Die Dachform ist aus einem Katalog von Standarddächern auszuwählen (**Anhang 2**). Die Ausrichtung des Daches wird durch die Firstlinie festgelegt. Bei gewölbten, runden oder tonnenförmigen Dachkonstruktionen (Bogendächern) verläuft der First am Scheitelpunkt des Bogens. Firstlinien dürfen nicht über den Grundriss des Gebäudes oder des Bauteils hinausragen. Es werden keine Überstände bei Giebel oder Traufe erfasst. Der Gebäudegrundriss begrenzt das Dach.

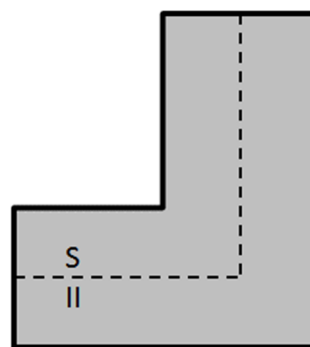
Firstlinien müssen immer vollständig innerhalb eines Gebäudes liegen. Sie müssen am Anfang, am Ende und auch bei Brechpunkten durch einen besonderen Gebäudepunkt „First“ festgelegt sein. Fällt ein Firstpunkt auf eine Gebäudelinie, so ist dieser Punkt sowohl in die Gebäudelinie als auch in die gegebenenfalls an gleicher Stelle liegende Linie eines höhen- und grundrissrelevanten Bauteils (siehe Nr. 2) einzuschalten. Unterirdische Bauteile sind von dieser Regelung nicht betroffen.

Zerklüftete Dachlandschaften sind großzügig zu generalisieren. Schornsteine und Dachgauben finden keine Berücksichtigung.

Sollen mehrere Dachformen für ein Gebäude dargestellt werden, so ist für deren Abgrenzung ein eigenes Bauteil zu bilden. Für ein T-förmiges Gebäude mit Satteldachverlauf ist demnach ein Bauteil mit eigener Firstlinie zu bilden. Der Grundriss des Bauteils entspricht dabei den keilförmig in die Ebene projizierten Dachflächen. Firstlinien dürfen aus mehreren Stützpunkten bestehen um zum Beispiel einen geknickten Verlauf bei L-förmigen Satteldächern abzubilden.



T-förmiges Gebäude



L-förmiges Gebäude

1.6 Attributart „Anzahl der oberirdischen Geschosse“

Zu erfassen ist die augenscheinlich erkennbare Anzahl der oberirdischen Geschosse. Ein Geschoss gilt als oberirdisch, wenn die Deckenoberkanten an einer Stelle um mehr als 1,4 m über die Geländeoberfläche hinausragen. Daraus ergeben sich folgende Hinweise für die Bearbeitung:

- Dachgeschosse sind als oberirdische Geschosse zu zählen, wenn
 - sie Fenster im Giebel, Dachfenster und/oder Gauben oder auch nur einen erkennbaren Kniestock besitzen oder
 - aufgrund der Höhendifferenz zwischen Traufe und First davon auszugehen ist, dass das Dachgeschoss im aufrechten Gang begehbar ist.
- Mansardendächer können mehr als ein Geschoss enthalten.
- Spitzböden in Sattel-, Walm- oder Zeltdächern sind nicht als zusätzliches oberirdisches Geschoss zu zählen.

- Die Anzahl der Geschosse ist im Riss als römische Ziffer unter oder neben der Bezeichnung der Dachform einzutragen und in der NAS als arabische Ziffer beim Gebäude oder Bauteil zu übernehmen (siehe **Anhänge 7 und 8**).

2 Objektart „Bauteil“

Vom Gebäude abweichende besondere Eigenschaften, wie zum Beispiel von der dominanten Gebäudeform abweichende Geschosse, abweichende Dachformen, Durchfahrten oder Arkaden, müssen als „Bauteil“ erfasst werden. Das „Bauteil“ als Teil eines Gebäudes liegt immer innerhalb des Gebäudeumrisses, sofern es nicht unterhalb der Erdoberfläche liegt (zum Beispiel Tiefgaragen).

Zu den Bauteilen sind die nachfolgend aufgeführten Informationen zu erfassen.

Weitere Regeln zur Bildung von Bauteilen und Beispiele enthält **Anhang 5**.

2.1 Attributart „Bauart“

Die Bauart bezeichnet die vom Gebäude abweichende bauliche Eigenschaft. Die Bauart ist dem Katalog **Anhang 3** zu entnehmen.

2.2 Attributart „Lage zur Erdoberfläche“

Bei Bauteilen wird auf die Verwendung des Attributs verzichtet, da die Lage zur Erdoberfläche durch die entsprechende Attributart „Bauart“ abgebildet wird (Beispiele im **Anhang 5** unter Nr. 3 und 4.5).

2.3 Attributart „Dachform“

Bei Bauteilen mit abweichender Gebäudehöhe oder eigener Dachform, ist diese zu erfassen. (siehe **Anhang 5** unter Nr. 4.1). Die Festlegung erfolgt analog zum Gebäude (siehe Nr. 1.5).

2.4 Attributart „Anzahl der oberirdischen Geschosse“

Verfahren wie beim Gebäude (siehe Nr. 1.6).

3 Bauwerke

Bauwerke sind wie Gebäude oder Bauteile flächenhafte Objekte.

In diesem Zusammenhang von Bedeutung ist die Objektartengruppe „Bauwerke und Einrichtungen in Siedlungsflächen“, die unter anderem die Objektart „Sonstige Bauwerke oder Sonstige Einrichtungen“ enthält.

Ein Bauwerk soll nur dann aufgemessen werden, wenn

- es ein einmessungspflichtiges Gebäude im Sinne des Liegenschaftskatasters ist (zum Beispiel Überdachung $\geq 35 \text{ m}^2$),
- es sich um eine definierte Ausnahme handelt (zum Beispiel Windrad),
- **und** es dauerhaft errichtet ist.

3.1 Bauwerksfunktion „Überdachung“

Überdachungen sind als „Sonstige Gebäude“ ab einer Mindestgröße von 35 m^2 im Liegenschaftskataster nachzuweisen. In ALKIS sind Überdachungen als Bauwerke modelliert. Bis zur Umsetzung der Dachformen von Bauwerken erhält die Überdachung in der 3D-Darstellung immer ein Flachdach. Um dennoch die 3D-relevanten Informationen bei Überdachungen mit einer vom Flachdach abweichenden Dachform führen zu können, erfolgt eine Unterscheidung zwischen Überdachungen mit Flachdach (Erfassung als „Bauwerk“ mit „Bauwerksfunktion“ Kennzahl 1610) und Überdachungen mit markanter Dachform (Erfassung als „Gebäude“).

Ist mehr als $\frac{3}{4}$ des Umfangs geschlossen, wird zum Beispiel ein Carport nicht als Überdachung, sondern als Gebäude erfasst. Offene Seiten sind beim Gebäude dann mit dem Wert „Offene Gebäudelinie“ (1000) zu versehen.

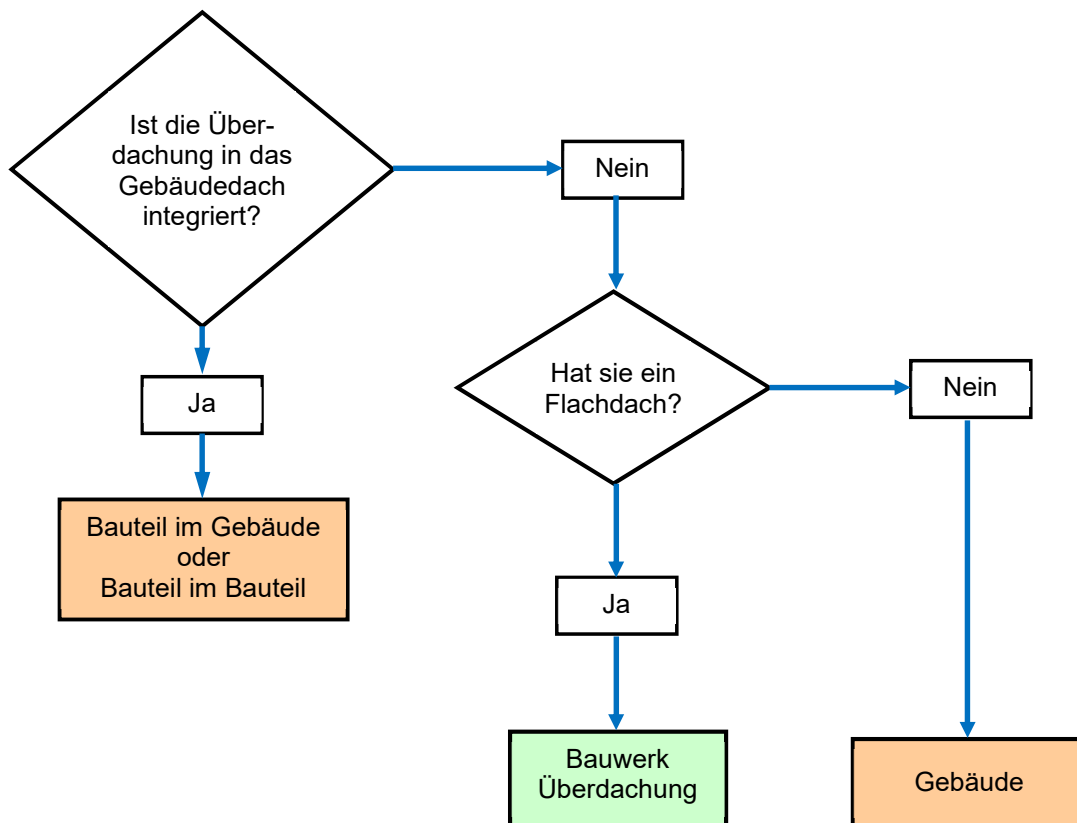
Aus dem Gebäudegrundriss herausragende Balkone werden nicht eingemessen. Balkone sollen nur dann als Bauwerk „Überdachung“ erfasst werden, wenn sie auch den Zweck einer Überdachung erfüllen.

Ist die Überdachung in das Gebäudedach integriert, stellt sie kein Bauwerk sondern ein Bauteil im Gebäude oder ein Bauteil im Bauteil dar (siehe **Anhang 5** unter Nr. 4.10– Beispiel 2).

Das Bauwerk Überdachung kann ein Gebäude überlagern. So ist zum Beispiel die Überdachung einer Tankstelle als Bauwerk mit der Bauwerksfunktion „Überdachung“ zu erfassen. Sich darunter befindliche Verkaufsräume können davon unabhängig als Gebäude gebildet werden. Die Darstellung im Riss ist aus **Anhang 7** zu entnehmen.

3.1.1 Überdachungen als Bauwerk oder Gebäude

Die Frage, ob ein überdachter Bereich als Bauwerk oder als Gebäude erfasst werden soll, kann mit folgendem Regelwerk beantwortet werden:



3.1.2 Attributart „Name“

Besitzt eine Überdachung einen Eigennamen, so ist dieser in der NAS-Datei zu transportieren und im Riss zu führen.

3.1.3 Attributart „Objekthöhe“

Für Überdachungen ist eine mittlere, relative Höhe anzugeben. Diese ist im Riss zu dokumentieren (siehe **Anhang 7**).

3.2 Weitere Bauwerksfunktionen

Bis zur Umsetzung der noch fehlenden Bauwerke stehen dem Anwender neben der Bauwerksfunktion „Überdachung“ folgende weitere Bauwerksfunktionen zur Verfügung.

- Treppe..... 1620
- Mauer..... 1700
- Gedenkstätte, Denkmal..... 1750
- Zierbrunnen..... 1782
- Sonstiges 9999

Treppen und Mauern sind nur einzumessen, wenn sie ein prägender Bestandteil des Gebäudes oder des Grundstücks sind (zum Beispiel große Freitreppe, oder markante Mauern und Treppen bei unterirdischen Gebäuden). „Sonstiges“ bedeutet, dass die Bauwerksfunktion bekannt, aber nicht in der Liste der Wertarten aufgeführt ist. „Sonstiges“ wird auch für flächenförmige Bauwerke verwendet, deren Objektart noch nicht in ALKIS realisiert wurde.

3.2.1 Attributart „Name“

Wurde die Bauwerksfunktion „Sonstiges“ verwendet, weil die eigentliche Objektart noch nicht in ALKIS realisiert wurde oder nicht vorgesehen ist, ist hier die zutreffende Funktion für folgende Bauwerke in der Attributart „Name“ festzuhalten und sowohl in der NAS-Datei als auch im Riss zu führen.

Eigentliche Bauwerksfunktion	Name	Bemerkung
Windrad	Windrad	
Vorratsbehälter, Speicherbauwerk	<ul style="list-style-type: none"> • Vorratsbehälter • Speicherbauwerk 	zum Beispiel Güllegrube, Fahrsilo, Silo, Tank
Umformer	Umformer	nur Umformer, die nicht in die Kategorie Gebäude fallen (nicht begehbar)

3.2.2 Attributart „Objekthöhe“

Wie bei Überdachungen ist auch für „sonstige Bauwerke“ eine mittlere, relative Höhe im Riss anzugeben (siehe **Anhang 7**).

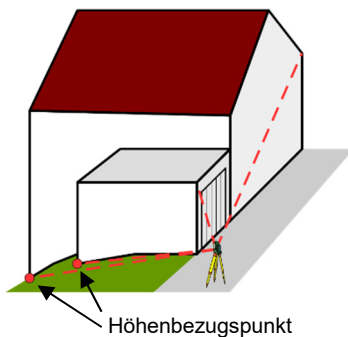
4 Besondere Gebäudepunkte und Höhenangaben

4.1 Objektart „Besonderer Gebäudepunkt“

Mit besonderen Gebäudepunkten werden Lage- und Höhenangaben bezogen auf bestimmte Punkte des Gebäudes geführt, sowie Abweichungen in der Standard-Genauigkeitsstufe transportiert (siehe Anlage 4 unter Nr. 2.9). Folgende besondere Gebäudepunkte sind zu erfassen:

- First 1100
- Traufe 1200
- Eingang 2100

Die besonderen Gebäudepunkte der Art First, Traufe und Eingang sind mit einer relativen Höhe zu versehen. Bei horizontal verlaufenden Firstlinien genügt die Höhenangabe bei einem der besonderen Gebäudepunkte der Art First. Sämtliche Höhenangaben sind auf den am tiefsten gelegenen Gebäudeeckpunkt (Höhenbezugspunkt) zu beziehen. Die Höhenangaben sind bei Mehrdeutigkeit im Riss (zum Beispiel durch einen Pfeil) einem Gebäude oder Bauteil zuzuordnen.



Für jedes Gebäudeobjekt bzw. jedes Bauwerk "Überdachung" ist ein Höhenbezugspunkt festzulegen. Sämtliche Höhenangaben müssen relativ zu diesem Bezugspunkt mit Dezimetergenauigkeit angegeben werden. Als Bezugspunkt soll der augenscheinlich tiefste Punkt, welcher mit einem Gebäudeeckpunkt bzw. Bauwerkseckpunkt zusammenfällt, festgelegt werden. Läuferpunkte können keine Höhenbezugspunkte sein.

Der Höhenbezugspunkt muss sich immer auf das endgültige Geländeniveau beziehen. Sind bei der Gebäudeeinmessung die Außenanlagen oder das endgültige Geländeniveau noch nicht hergestellt, kann man sich, um den Höhenbezugspunkt festzulegen, zum Beispiel mit Lichtschächten, Terrassentüren oder anderen Gegebenheiten vor Ort behelfen.

Die Notwendigkeit von First- und Traufpunkten hängt von der Dachform ab (siehe **Anhang 2**). Die relative Höhe ist mit Dezimetergenauigkeit im Riss zu vermerken. Um Verwechslungen mit Spannmaßen zu vermeiden, ist für Höhenangaben im Riss stets die Farbe Blau zu verwenden.

Bei Flachdächern ist die Höhe des Gebäudedaches maßgebend, nicht die Höhe der Attika.

Die Einmessung von Anbauten an Altbestände erfolgt stets in 3D. Beim Altbestand des Gebäudes sollte die 3D-Information mit erfasst und im Riss dokumentiert werden. Ist eine vollständige Erfassung des Altbestandes zu aufwendig, so ist vom angrenzenden Gebäude mindestens einer der besonderen Gebäudepunkte der Art Traufe oder First inklusive Höhe zu erfassen. Diese Höhen dienen als Höhenzapfstelle zur korrekten 3D-Modellierung (LoD2) der Bestandsgebäude. Für die Ableitung der korrekten Objekthöhe in ALKIS soll außerdem der höchste Gebäudepunkt des Altbestandes erfasst werden. Ändert sich bei der Einmessung eines Anbaus der Höhenbezugspunkt des Gebäudeobjektes, sind die bereits vorhandenen Höhen ebenfalls auf diesen zu beziehen.

Gebäudeeingänge sind grundsätzlich zu erfassen. Hierzu ist die Mitte des Gebäudeeingangs (Türschwelle) in Lage und Höhe zu bestimmen. Die Erfassung der Gebäudeeingänge bleibt auf Gebäude mit Hausnummern und deren Haupteingänge beschränkt. Um den Eingangspunkt von First- und Traufpunkten im Riss zu unterscheiden, ist die Höhenangabe mit einem kleingeschriebenen „e“ zu versehen (0,4e).

Besondere Gebäudepunkte sind in Gebäude- und Bauteillinien einzurechnen und in den Gebäudeansatz aufzunehmen.

Die Erfassung der Höhenangaben bei den besonderen Gebäudepunkten für die NAS-Übernahme ist **Anlage 4** zu entnehmen.

4.2 Genauigkeit der Höhenangaben

Gemessene Höhen (Tachymeter, Handlaser oder Bandmaß) werden mit dm-Genauigkeit erfasst.

5 Objektart „Besondere Gebäudelinie“

Eine „Besondere Gebäudelinie“ beschreibt die Beschaffenheit des Gebäudes oder eines Bauwerks näher. Sie ist **immer** Teil der Geometrie des Gebäudes oder des Bauwerkes und kann folgende Werte annehmen.

Für Gebäude:

- Offene Gebäudelinie 1000
Sie wird verwendet, wenn die Gebäudemauer die Erdoberfläche nicht berührt, wie zum Beispiel die offene Seite einer Arkade oder einer Durchfahrt.
- Unverputzt 2100
Kennzeichnet, dass sich der eingemessene Gebäudegrundriss im Rohbau befand, und kann anstelle des bisher im Riss geführten Hinweises „Mauer ohne Verputz (M. o. V.)“ verwendet werden.
- Trennlinie nicht eindeutig festgelegt..... 4000
Sie ist ausschließlich für den Fall vorbehalten, bei dem es nicht eindeutig möglich ist, zusammenhängende Gebäude nach den rechtlichen Verhältnissen als eigene Gebäude abzugrenzen. Dies kann zum Beispiel bei Gebäudekomplexen mit mehreren Hausnummern vorkommen, wenn der Grundriss der entsprechenden Wohneinheiten von außen nicht eindeutig erkennbar ist oder nur mit unverhältnismäßigem Aufwand erfassbar wäre. Die Stützpunkte der „Trennlinie nicht eindeutig festgelegt“ sind mit dm-Genauigkeit bestmöglich zu koordinieren.

Für Bauwerke:

- Geschlossene Seite einer Überdachung..... 1100
Sie ist zu erfassen, wenn die Seite einer Überdachung nicht offen ist.

Eine Besondere Gebäudelinie kann für ein Gebäude oder ein Bauwerk jeweils immer **nur mit einer** Beschaffenheit dargestellt werden.

6 Sonstige Regelungen

6.1 Ansatz-/Laufriichtung

Der Ansatz von Gebäuden, Bauteilen und Bauwerken hat gegen den Uhrzeigersinn zu erfolgen. Innenhöfe, deren Fläche im Gebäude auszusparen ist, sind im Uhrzeigersinn zu erfassen.

6.2 Schnittregeln

Folgende Schnittregeln sind sowohl innerhalb des neuen Gebäudes als auch gegenüber bestehenden Gebäuden (Anbau, Doppelhaushälfte, Reihenhaus) einzuhalten.

Ausgangslinie	Darf sich nicht schneiden mit			
Firstlinie	Firstlinie	Gebäudelinie		
Gebäudelinie	Gebäudelinie	Bauteillinie_ grundriss-relevant	Bauteillinie_ höhen-relevant	Firstlinie
Bauteillinie_ grundriss-relevant	Bauteillinie_ grundriss-relevant	Gebäudelinie		
Bauteillinie_ höhen-relevant	Bauteillinie_ höhen-relevant	Gebäudelinie		
Bauteillinie_ unterirdisch	Bauteillinie_ unterirdisch			
Bauwerkslinie Überdachung	Bauwerkslinie Überdachung			
Bauwerkslinie Sonstiges	Bauwerkslinie Sonstiges			

Dabei gilt: Linien die genau aufeinander liegen, zählen nicht als Schnitt.

6.3 3 cm-Schranke

Aus fachlichen Gründen ist es nicht möglich, zwei Punkte innerhalb eines linearen Abstands von kleiner als 3,5 cm mit der gleichen Objektart zu führen (=3 cm-Schranke). Diese Vorgabe gilt für alle neuen Punkt-Koordinaten der übergebenen Gebäude/Bauteile/Bauwerke und wenn diese direkt an im Liegenschaftskataster vorhandene Gebäude/Bauteile/Bauwerke wie zum Beispiel Anbau, Doppelhaushälfte, Reihenhaus angrenzen.

Anhang 1: Gebäudefunktionen

Die Gebäudefunktion ist die zum Zeitpunkt der Erhebung vorherrschend funktionale Bedeutung des Gebäudes (Dominanzprinzip).

Auszug aus ALKIS-OK-BY, Version 2.0.2 vom 1. Januar 2024,
basierend auf ALKIS-OK Version 7.1.2 vom 1. November 2022

Wohngebäude.....	1000
'Wohngebäude' ist ein Gebäude, das zum Wohnen genutzt wird.	
Gebäude für Wirtschaft oder Gewerbe.....	2000
'Gebäude für Wirtschaft oder Gewerbe' ist ein Gebäude, das der Produktion von Waren, der Verteilung von Gütern und dem Angebot von Dienstleistungen dient.	
Hierzu gehören auch sonstige Nebengebäude auf Wohnbauflächen.	
Jugendherberge.....	2072
'Jugendherberge' ist eine zur Förderung von Jugendreisen dienende Aufenthalts- und Übernachtungsstätte.	
Parkhaus	2461
'Parkhaus' ist ein Gebäude, in dem Fahrzeuge auf mehreren Etagen abgestellt werden.	
Garage	2463
'Garage' ist ein Gebäude, in dem Fahrzeuge abgestellt werden.	
Tiefgarage.....	2465
'Tiefgarage' ist ein Bauwerk unter der Erdoberfläche, in dem Fahrzeuge abgestellt werden.	
Wasserbehälter	2513
'Wasserbehälter' ist ein Gebäude, in dem Wasser gespeichert wird, das zum Ausgleich der Differenz zwischen Wasserzuführung und -abgabe dient.	
Umformer	2523
'Umformer' ist ein kleines Gebäude in dem ein Transformator zum Umformen von Gleichstrom in Wechselstrom oder von Gleichstrom in Gleichstrom anderer Spannung untergebracht ist.	
Gebäude für öffentliche Zwecke	3000
'Gebäude für öffentliche Zwecke' ist ein Gebäude das der Allgemeinheit dient.	
Rathaus	3012
'Rathaus' ist ein Gebäude, in dem der Vorstand einer Gemeinde seinen Amtssitz hat und/oder Teile der Verwaltung untergebracht sind.	
Kreisverwaltung	3017
'Kreisverwaltung' ist ein Gebäude, in dem sich die Verwaltung eines Landkreises befindet.	
Bezirksregierung	3018
'Bezirksregierung' ist ein Gebäude, in dem sich die Regierung eines Bezirks befindet.	
Gebäude für Bildung und Forschung	3020

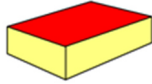
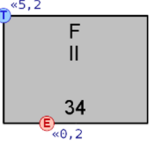
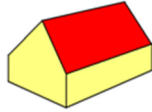
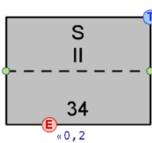
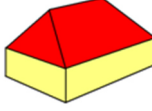
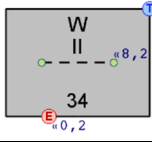
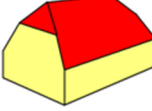
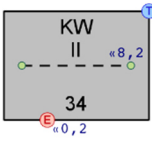
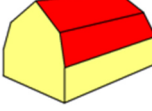
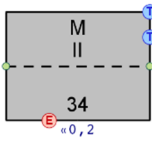
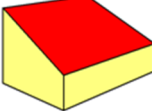
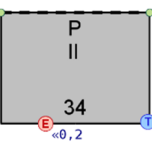
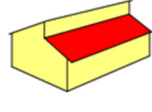
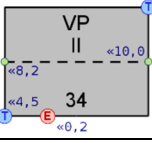
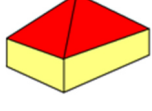
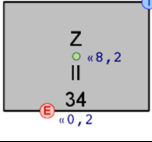

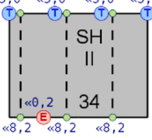
zu MiA-GÜVO Anlage 1


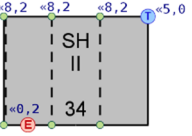
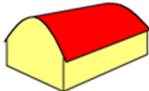
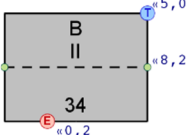

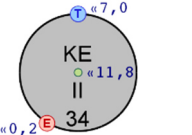

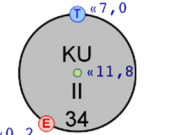

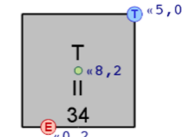
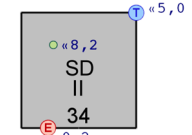
'Gebäude für Bildung und Forschung' ist ein Gebäude, in dem durch Ausbildung Wissen und Können auf verschiedenen Gebieten vermittelt werden bzw. wo neues Wissen durch wissenschaftliche Tätigkeit gewonnen wird.

Schloss.....	3031
'Schloss' ist ein Gebäude, das als repräsentativer Wohnsitz vor allem des Adels dient oder diente.	
Burg, Festung	3038
'Burg, Festung' ist ein Gebäude innerhalb einer befestigten Anlage.	
Kirche	3041
'Kirche' ist ein Gebäude, in dem sich Christen zu Gottesdiensten versammeln.	
Synagoge	3042
'Synagoge' ist ein Gebäude, in dem sich Personen jüdischen Glaubens zu Gottesdiensten, zum Schriftstudium und zur Unterweisung versammeln.	
Kapelle	3043
'Kapelle' ist ein kleines Gebäude (Gebets-, Tauf-, Grabkapelle) für (christliche) gottesdienstliche Zwecke.	
Moschee	3046
'Moschee' ist ein Gebäude, in dem sich Personen muslimischen Glaubens zum Gebet versammeln und das als sozialer Treffpunkt dient.	
Tempel.....	3047
'Tempel' ist ein Gebäude, das Personen in der Ausübung ihrer Religion (zum Beispiel Buddhisten, Hindus) als Versammlungsort dient.	
Kloster	3048
'Kloster' ist ein Gebäude, in dem Angehörige eines Ordens in einer auf die Ausübung ihrer Religion konzentrierten Lebensweise zusammenleben.	
Krankenhaus.....	3051
'Krankenhaus' ist ein Gebäude, in dem Kranke behandelt und/oder gepflegt werden.	
Heilanstalt, Pflegeanstalt, Pflegestation	3052
'Heilanstalt, Pflegeanstalt, Pflegestation' ist ein Gebäude, das einer länger andauernden Behandlung von Patienten dient.	
Kinderkrippe, Kindergarten, Kindertagesstätte	3065
'Kinderkrippe, Kindergarten, Kindertagesstätte' ist ein Gebäude, in dem Kinder im Vorschulalter betreut werden.	
Polizei.....	3071
'Polizei' ist ein Gebäude für Polizeibedienstete, die in einem bestimmten Gebiet für Sicherheit und Ordnung zuständig sind.	
Feuerwehr.....	3072
'Feuerwehr' ist ein Gebäude der Feuerwehr, in dem Personen und Geräte zur Brandbekämpfung sowie zu anderen Hilfeleistungen untergebracht sind.	
Kaserne.....	3073
'Kaserne' ist ein Gebäude zur ortsfesten Unterbringung von Angehörigen der Bundeswehr und der Polizei sowie deren Ausrüstung.	

Justizvollzugsanstalt.....	3075
'Justizvollzugsanstalt' ist ein Gebäude zur Unterbringung von Untersuchungshäftlingen und Strafgefangenen.	
Bahnhofsgebäude	3091
'Bahnhofsgebäude' ist ein Gebäude unter anderen mit Wartebereich und Fahrkartenausgabe zur Abwicklung des Bahnverkehrs.	
Sanatorium	3242
'Sanatorium' ist ein Gebäude mit zugehörigen Einrichtungen, das klimagünstig gelegen ist, unter fachärztlicher Leitung steht und zur Behandlung chronisch Kranker und Genesender bestimmt ist, für die kein Krankenhausaufenthalt in Frage kommt.	
Touristisches Informationszentrum	3290
'Touristisches Informationszentrum' ist eine Auskunftsstelle für Touristen.	
Nach Quellenlage nicht zu spezifizieren	9998
'Nach Quellenlage nicht zu spezifizieren' bedeutet, dass keine Aussage über die Wertart gemacht werden kann.	

Anhang 2: Dachformen

Modell	Signatur	Bezeichnung	Wert	Zu erfassende Elemente
	F	Flachdach	1000	
	S	Satteldach	3100	
	W	Walmdach	3200	
	KW	Krüppelwalmdach	3300	
	M	Mansardendach	3400	
	P	Pultdach	2100	
	VP	Versetztetes Pultdach	2200	
	Z	Zeltdach	3500	
	SH	Sheddach (nicht senkrecht)	3800	

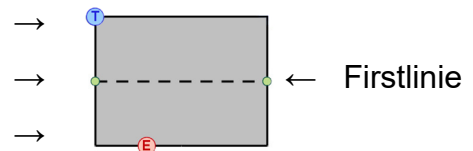
Modell	Signatur	Bezeichnung	Wert	Zu erfassende Elemente
	SH	Sheddach (senkrecht)	3800	
	B	Bogendach	3900	
	KE	Kegeldach	3600	
	KU	Kuppeldach	3700	
	T	Turmdach	4000	
	SD	Sonstiges	9999	

Hinweise:

Höhe zum Besonderen Gebäudepunkt „Traufe“ →

Höhe zum Besonderen Gebäudepunkt „First“ →

Höhe zum Besonderen Gebäudepunkt „Eingang“ →



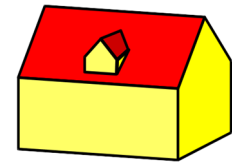
Beim versetzten Pultdach sind zwei Firsthöhen und zwei Traufhöhen zu erfassen. Beim Mansardendach ist die Kante (Knick) in der Dachfläche als zusätzliche Traufhöhe zu erfassen. First- und Traufhöhen, die eine Dachfläche beschreiben, sollen sich auf einer gemeinsamen Kante (gegenüberliegend) befinden. Pro Lagepunkt ist nur eine Höhenangabe zulässig.

Bei sonstigen Dächern ist der am höchsten gelegene Dachpunkt als First, der niedrigste als Traufpunkt zu erfassen.

Bei der Abgrenzung zwischen Flach- und Pultdach ist ein großzügiger Maßstab anzuwenden. Die maximal zulässige Dachneigung für Flachdächer beträgt 10° . Das entspricht 17,6% Steigung oder 88 cm Höhendifferenz auf 5 m Länge.

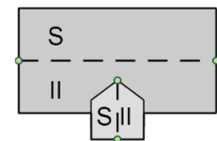
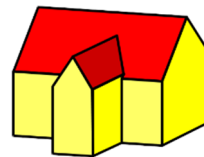
Dachgauben und Zwerrhäuser

Dachgauben (= Giebel schließt nicht mit einer Gebäudelinie ab) werden nicht dargestellt, es sei denn sie sind prägend für das Gebäude.

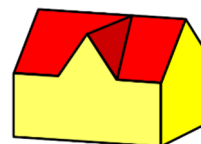


Zwerrhäuser werden nur als eigenes Bauteil dargestellt, wenn:

- der Grundriss im Bereich des Zwerrhauses um mehr als einen Meter springt.



- das Dach des Zwerrhauses sich vom First bis zur Traufe des Hauptdaches erstreckt.



Anhang 3: Bauarten

Die Bauart ist die Angabe der abweichenden baulichen Eigenschaften.

Geringergeschossiger Gebäudeteil	1100
Ein 'geringergeschossiger Gebäudeteil' hat eine niedrigere Geschosshöhe als der größte Teil des Gebäudes.	
Keller	2000
'Keller' bezeichnet ein Geschoss, welches ganz oder zum Teil unter der Geländeoberfläche liegt.	
Tiefgarage	2100
'Tiefgarage' ist ein Bauteil unter der Erdoberfläche, in dem Fahrzeuge abgestellt werden.	
Loggia	2300
'Loggia' ist ein Raum in einem Gebäude, der sich zum Außenraum öffnet.	
Wintergarten	2350
'Wintergarten' bezeichnet den fest umbauten Raum einer Terrasse.	
Arkade	2400
'Arkade' bezeichnet den durch Säulen getragenen Bogengang eines Gebäudes.	
Auskragende Geschosse	2510
Bei einem 'auskragenden Geschoss' ragt ein Geschossteil über die Baufluchtlinie des Gebäudes hinaus.	
Durchfahrt im Gebäude	2610
'Durchfahrt' ist eine Stelle, an der mit Fahrzeugen durch Gebäude gefahren werden kann.	
Durchfahrt an überbauter Verkehrsstraße	2620
'Durchfahrt an überbauter Verkehrsstraße' ist eine Stelle, an der mit Fahrzeugen durch Gebäude gefahren werden kann.	
Schornstein im Gebäude	2710
'Schornstein im Gebäude' ist ein über das Dach hinausragender Abzugskanal für die Rauchgase einer Feuerungsanlage oder für andere Abgase.	
Turm im Gebäude	2720
'Turm im Gebäude' ist ein hochaufragendes Bauteil innerhalb eines Gebäudes.	
Sonstiges	9999

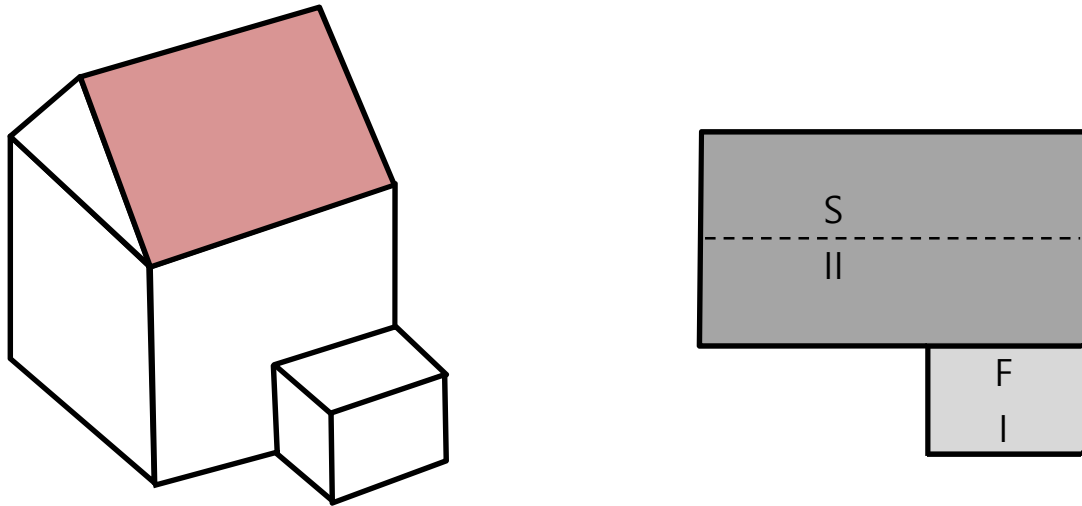
Anhang 4: Sonstiges Bauwerk oder sonstige Einrichtung

Die „Bauwerksfunktion“ ist die zum Zeitpunkt der Erhebung vorherrschende Funktion des Bauwerks.

Überdachung	1610
Siehe 3.1 Objektart „Überdachung“ und 3.1.1 Regelwerk zur Abgrenzung der Überdachungen als Bauwerk oder Gebäude.	
Treppe	1620
Siehe 3.2.1	
Mauer	1700
Siehe 3.2.1	
Gedenkstätte, Denkmal	1750
Zierbrunnen.....	1782
Siehe 3.2.1	
Sonstiges	9999
Siehe 3.2.1 und 3.2.2	

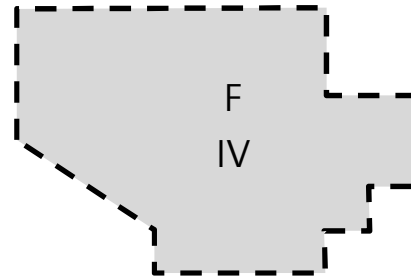
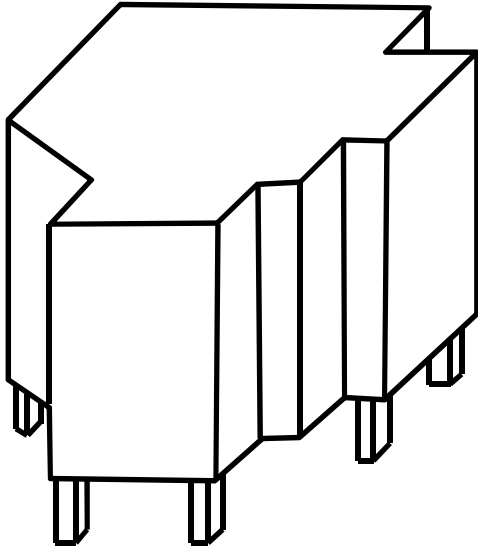
Anhang 5: Hinweise zur Bildung von Gebäuden und Bauteilen

1. Angebautes Nebengebäude



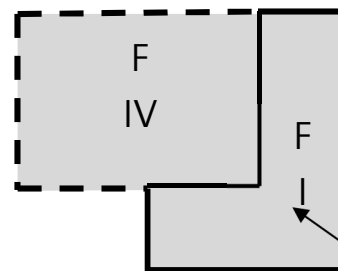
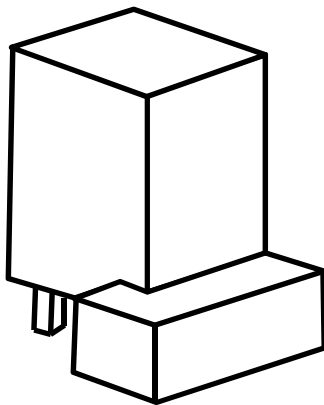
Selbstständig nutzbare Gebäude werden als eigenständige Gebäude abgebildet. Die Gebäude werden mittels der Gebäudefunktion („Wohngebäude“ und „Gebäude für Wirtschaft und Gewerbe“ oder „Garage“) unterschieden. Dachüberstände werden nicht berücksichtigt.

2. Aufgeständertes Gebäude



Das Gebäude erhält in der „Lage zur Erdoberfläche“ den Wert „aufgeständert“ (1400). Die Stützpfeiler werden nicht nachgewiesen. Hier findet die offene Gebäudelinie keine Anwendung.

3. Gebäudeteil, aufgeständert



Bauteil innerhalb des aufgeständerten Gebäudes, Bauart: „Geringergeschossiger Gebäudeteil“

Ist ein Gebäude nur teilweise aufgeständert, wird das Gebäudeobjekt mit dem Wert „1400 Aufgeständert“ belegt. Für den nicht aufgeständerten Teil wird ein Bauteil der Bauart „Geringergeschossiger Gebäudeteil“ gebildet.

4. Regeln zur Bildung von Bauteilen

Bauteile kennzeichnen besondere, vom Gebäude abweichende, Eigenschaften.

Diese können unterschieden werden in:

- Höhenrelevant (geringergeschossiger Gebäudeteil, Sonstiges, ...)
- Grundrissrelevant (Arkade, Loggia, Durchfahrt im Gebäude, ...)
- Unterirdisch (Keller, Tiefgarage)

Die höhenrelevanten Informationen beschreiben die 3D-Ausprägung des Gebäudes. Hierzu gehören neben den Gebäudeeigenschaften „Dachform“ und „Anzahl der oberirdischen Geschosse“, die Firstlinien, sowie die First- und Traufpunkte.

Da in der GeoInfoDok der AdV keine Unterscheidung der Bauteile nach grundrissrelevant, höhenrelevant und unterirdisch enthalten ist, können die Bauteile wie folgt automatisch klassifiziert werden:

	unterirdisch	grundrissrelevant	höhenrelevant
Geringergeschossiger Gebäudeteil			x
Keller	x		
Tiefgarage	x		
Loggia		x	x
Wintergarten			x
Arkade		x	x
Ausragende Geschosse		x	x
Durchfahrt im Gebäude		x	x
Durchfahrt an überbauter Verkehrsstraße		x	x
Schornstein im Gebäude*			x
Turm im Gebäude*			x
Sonstiges		x	x
Bemerkung	Dachform, Stockwerksangabe nicht möglich	Dachform, Stockwerksangabe nicht möglich	Dachform, Stockwerksangabe Pflicht

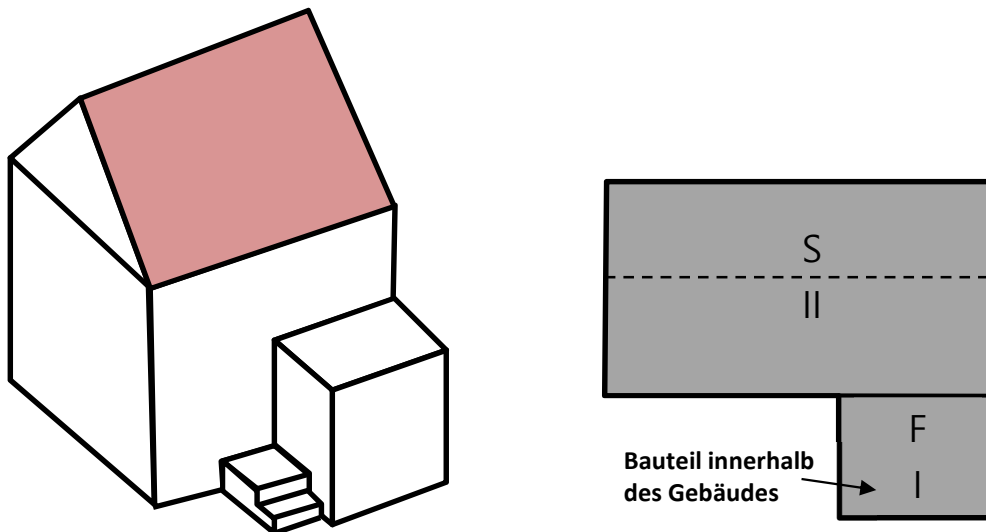
*Ausnahmen:

- Schornstein im Gebäude: keine Dachform, keine Stockwerksangabe
- Turm im Gebäude: Dachform zwingend, Stockwerksangabe optional

Folgende Regeln sind zur Bildung von Bauteilen zu beachten:

- Grundsätzlich gilt für die gesamte Gebäudefläche die Dachform, welche beim Gebäude geführt wird. Müssen Abweichungen aufgrund unterschiedlicher Dachformen oder einer abweichenden Geschosshöhe gebildet werden, sind hierfür Bauteile zu bilden. Das höchste Dach sollte beim Gebäude selbst geführt werden. Ausnahmen hiervon können zum Beispiel Bauteile der Bauarten „Schornstein im Gebäude“ (Nr. 4.8) sowie „Turm im Gebäude“ (Nr. 4.9) sein.
- Bauteile sind grundsätzlich höhenrelevant, wenn eine Dachform angegeben ist. Zwei höhenrelevante Bauteile dürfen sich nicht überlagern.
- Eine Überlagerung von zwei Bauteilen ist nur dann zulässig, wenn **genau eines** von ihnen eine Dachform aufweist.
- Wird ein Bauteil gebildet, das sowohl grundriss- als auch höhenrelevante Eigenschaften führen soll (zum Beispiel Arkade, die ein eigenes geringergeschossiges Dach enthält), so ist dieses als höhenrelevantes Bauteil zu erfassen.
- Höhenrelevante Eigenschaften (Dachform und Anzahl der oberirdischen Geschosse) dürfen nur dann geführt werden, wenn das Bauteil ein eigenes Dach aufweist.
- Bauteile müssen immer innerhalb der Gebäudefläche liegen. Einzige Ausnahmen sind die Bauarten „Keller“ und „Tiefgarage“.
- Zur Bildung von Bauteilen wird die Mindestgröße von 5 m² empfohlen. Kleinere Bauteile können zwar gebildet werden, sie sollten jedoch aufgrund der Wirtschaftlichkeit und der Darstellung in den Liegenschaftskarten nur charakteristischen markanten Eigenschaften von Gebäuden vorbehalten sein (z.B. Erker).
- Vorsprünge oder Einbuchtungen ab einer Tiefe von mehr als 2 m sind generell zu erfassen.
- Die Regelungen zu den Bauteilen sind nicht nur für das neue Gebäude sondern auch gegenüber bestehenden Gebäuden (zum Beispiel bei Anbauten, Doppelhaushälfte, Reihenhaus) zu beachten.

4.1 Geringergeschossiger Gebäudeteil

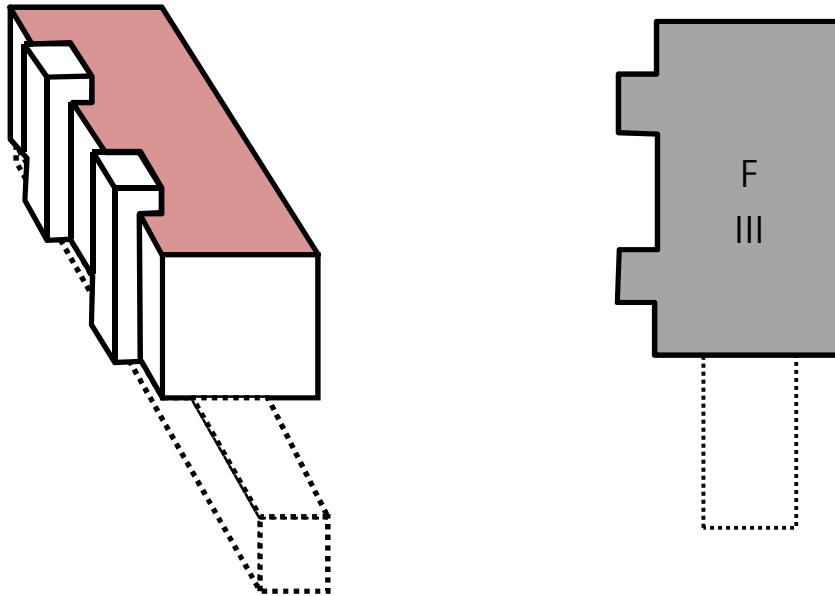


Für einen *nicht selbstständig nutzbaren* Gebäudeteil, zum Beispiel einen geringergeschossigen Gebäudeteil, wird ein eigenständiges Bauteil gebildet. Er liegt immer innerhalb der Fläche des Gebäudes. Für das Bauteil ist hier die Dachform „Flachdach“ anzugeben. Untergeordnete Treppen werden **nicht** abgebildet.

Hinweise zur Bauart: Geringergeschossiger Gebäudeteil (Wert: 1100):

- Die Angaben beim Gebäude („Anzahl der Geschosse“ und „Dachform“) beziehen sich grundsätzlich auf das höchste Dach. Das Bauteil ist für den Teil des Gebäudes zu bilden, der die geringere Anzahl der Geschosse aufweist.
- Ein Bauteil der Bauart „Geringergeschossiger Gebäudeteil“ darf nur dann gebildet werden, wenn eine tatsächliche Abweichung des Bauteils von der Anzahl der Geschosse des Gebäudes vorliegt. Weicht nur die Dachform oder die Höhe bei gleicher Anzahl der Geschosse ab, ist für diese Fläche ein Bauteil mit der Bauart „Sonstiges“ zu bilden.
- Die Dachform muss angegeben sein.
- Ein besonderer Gebäudepunkt „Traufe“ muss enthalten sein.
- Die Firstlinie und ein besonderer Gebäudepunkt „First“ sind bei Bedarf in Abhängigkeit von der Dachform zu bilden.

4.2 Unterirdische Bauteile (Keller und Tiefgarage)



Keller und Tiefgaragen werden als unterirdische Bauteile erfasst, sofern sie nicht mehr als 1,4 m aus der Erde ragen. Diese unterirdischen Bauteile gehören nicht zur Gebäudegrundfläche. (siehe auch 1. Objektart „Gebäude“ und 2. Objektart „Bauteil“)

Hinweise zu den Bauarten: Keller (Wert: 2000) und Tiefgarage (Wert: 2100):

- Mindestens ein Teil des Bauteils muss außerhalb des Gebäudegrundrisses liegen (andernfalls erfolgt keine zusätzliche Erfassung als eigenes Bauteil). Auf die Erfassung der Fläche unter dem Gebäude selbst wird im Regelfall verzichtet.
- Das Bauteil muss mindestens eine gemeinsame Linie mit dem Gebäude aufweisen (vollständig außerhalb des Gebäudegrundrisses liegende Keller oder Tiefgaragen sind als eigene Gebäude mit „Lage zur Erdoberfläche = Unter der Erdoberfläche“ zu erfassen).

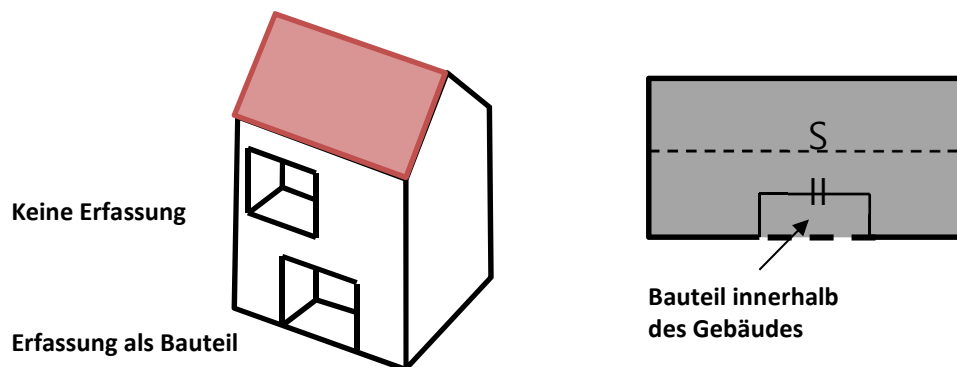
Grundsätzlich ist eine Digitalisierung von unterirdischen Bauteilen wie zum Beispiel Keller oder Tiefgaragen nicht zulässig und die Eckpunkte sind Vorort präzise aufzumessen. Sollte im Einzelfall keine Einmessung möglich sein, sind die realen Eckpunkte in sachgerechter alternativer Weise zu ermitteln und die Genauigkeit entsprechend zu dokumentieren.

Keller und Tiefgaragen die mit einem oberirdischen Geschoss aus der Erde ragen (mindestens 1,4 m), sind als höhenrelevantes Bauteil mit der Bauart „Sonstiges“ zu erfassen.

4.3 Loggia und Arkade

Loggien und Arkaden werden als Bauteile erfasst und liegen innerhalb des Gebäudes. Die offenen Gebäudeseiten sind mit „offenen Gebäudelinien“ zu versehen. Arkaden und Loggien werden immer dann erfasst, wenn sie für das Gebäude prägend oder markant sind. Ab einer Tiefe von mehr als 2 m und einer Grundfläche von mehr als 5 m² sind sie grundsätzlich zu erfassen.

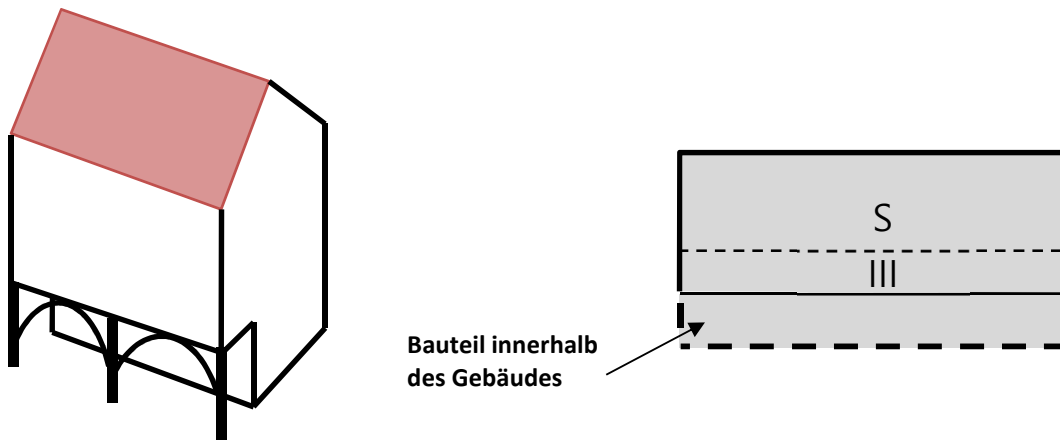
4.3.1 Loggia



Hinweise zur Bauart: Loggia (Wert: 2300):

- Sie wird nur erfasst, wenn sich die Loggia im Erdgeschoss befindet und mindestens eine gemeinsame Schnittkante zur Geländeoberfläche aufweist.
- Loggien in höheren Geschossen, in Dachlandschaften oder unter einem Dachgiebel werden nicht erfasst.
- Offene Seiten sind mit der besonderen Gebäudelinie „offene Gebäudelinie“ zu belegen.
- Angaben von höhenrelevanten Informationen (Dachform, Anzahl der Geschosse, ...) sind nur zulässig, wenn die Fläche der Loggia gleichzeitig Unterschiede in der Dachlandschaft aufweist.
- Die Anzahl der Geschosse darf nur dann vergeben werden, wenn eine Dachform angegeben wurde.
- Bei Auswahl einer Dachform sind Traufpunkt, gegebenenfalls Firstpunkt und Firstlinie zu erfassen.

4.3.2 Arkade

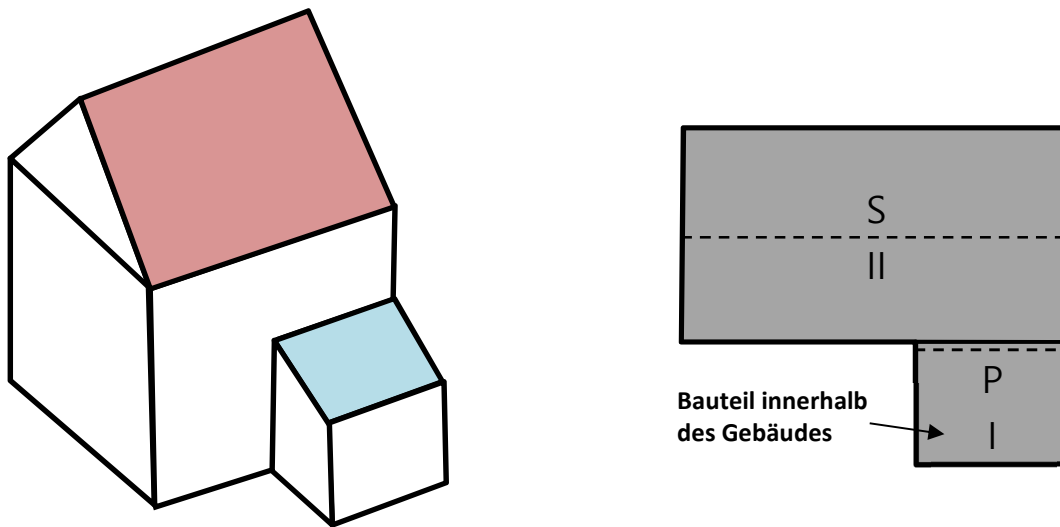


Hinweise zur Bauart: Arkade (Wert: 2400):

- Die Erfassung erfolgt nur, wenn sich die Arkade im Erdgeschoss befindet und mindestens eine gemeinsame Schnittkante zur Geländeoberfläche aufweist.
- Arkaden in höheren Geschossen werden nicht erfasst.
- Die offenen Seiten müssen mit einer „offenen Gebäudelinie“ gekennzeichnet werden.
- Die Höhe der Arkade selbst wird nicht erfasst (Anzahl der Geschosse bezieht sich nicht auf die Höhe der Arkade).
- Angaben von höhenrelevanten Informationen (Dachform, Anzahl der Geschosse, ...) sind nur zulässig, wenn die Fläche der Arkade gleichzeitig Unterschiede in der Dachlandschaft aufweist.
- Die Anzahl der Geschosse darf nur dann vergeben werden, wenn eine Dachform angegeben wurde.

4.4 Wintergarten

Wintergärten sind nur für den Teil zu bilden, der über eine eigene Dachkonstruktion verfügt. Für das Bauteil ist stets eine Dachform anzugeben.

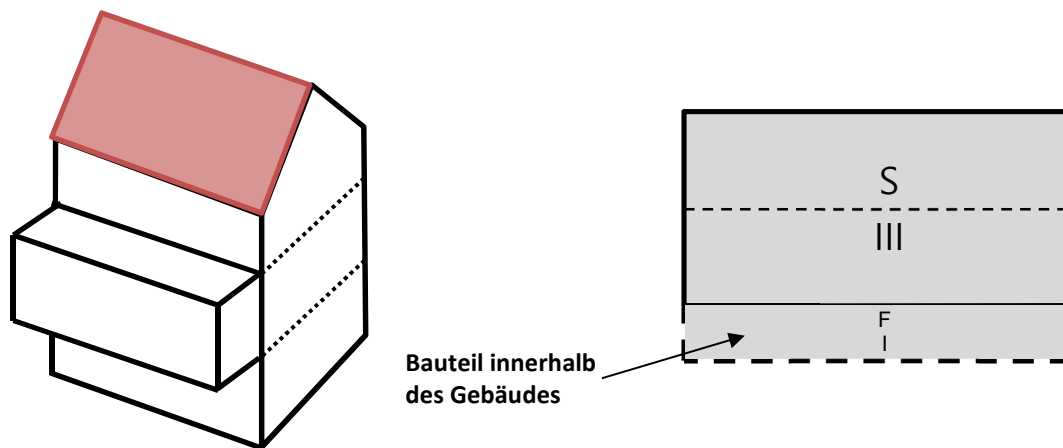


Hinweise zur Bauart: Wintergarten (Wert: 2350):

- Der Wintergarten muss durch eine eigene Dachkonstruktion nach oben begrenzt sein.
- Wintergärten, die nur durch eine in der Gebäudewand enthaltene Glasfront sichtbar sind, werden nicht erfasst.
- Die Dachform muss angegeben sein.
- Die Anzahl der Geschosse muss angegeben sein.
- Die Firstlinie und besondere Gebäudepunkte sind in Abhängigkeit von der Dachform zu erfassen.

4.5 Auskragende Geschosse

Geschosse, die mehr als 2 m auskragen, werden als eigenständige „Bauteile“ erfasst. Sie werden durch senkrechte Projektion in die Ebene gebildet. Kleinere Auskragungen bleiben unberücksichtigt. Hier ist wie bisher die Schnittkante des Gebäudes mit dem Gelände aufzunehmen.

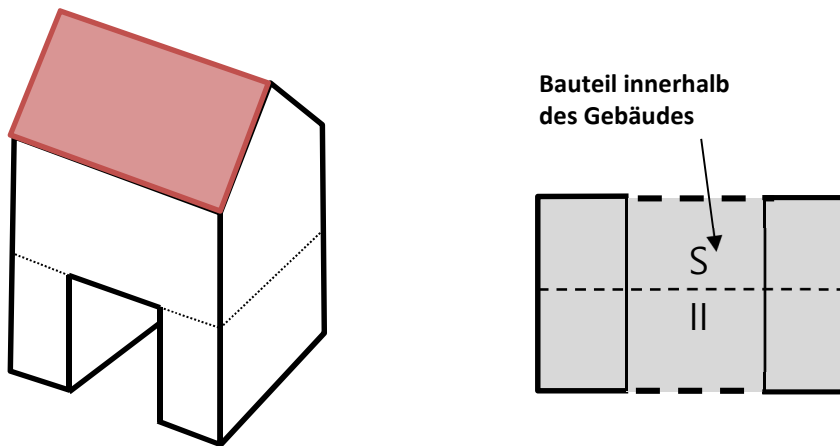


Hinweise zur Bauart: Auskragende Geschosse (Wert: 2510):

- Aufgeständerte Bauteile werden nicht gebildet. Stattdessen wird die Bauart „Auskragende Geschosse“ verwendet.
- Angaben von höhenrelevanten Informationen (Dachform, Anzahl der Geschosse, ...) sind nur zulässig, wenn die Grundfläche gleichzeitig Unterschiede in der Dachlandschaft aufweist.
- Die Anzahl der Geschosse darf nur dann vergeben werden, wenn eine Dachform angegeben wurde. Ist dies der Fall, bezieht sich die Anzahl der Geschosse auf den auskragenden Gebäudeteil (Somit hat das „Auskragende Geschoss“ im Beispiel oben ein Geschoss).

4.6 Durchfahrt im Gebäude

Beispiel 1:

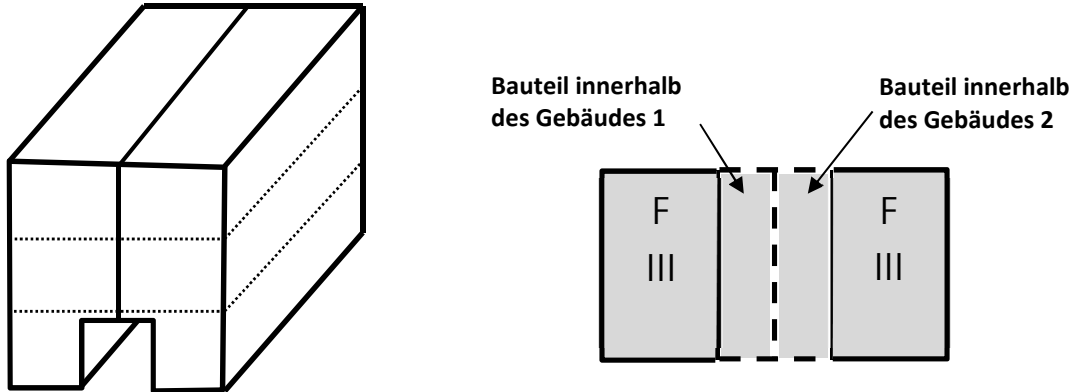


„Durchfahrten im Gebäude“ werden als Bauteile mit der Bauart „Durchfahrt im Gebäude = 2610“ erfasst. Markante Durchfahrten sowie Erschließungswege sollen eingemessen werden, ab einer Größe von 2 x 2 m in Höhe und Breite sind sie generell zu erfassen.

Hinweise zur Bauart: Durchfahrt im Gebäude (Wert: 2610):

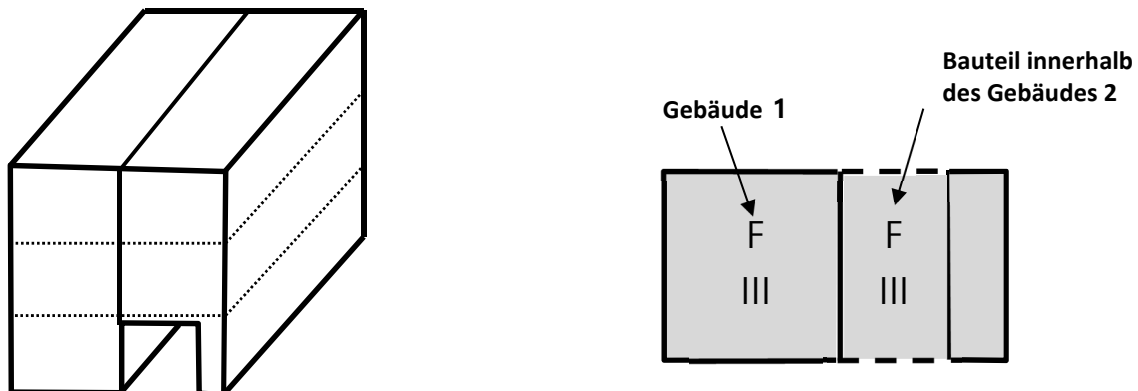
- Die Ein- und Ausfahrt ist jeweils als „offene Gebäudelinie“ zu erfassen.
- Angaben von höhenrelevanten Informationen (Dachform, Anzahl der Geschosse, ...) sind nur zulässig, wenn die Grundfläche gleichzeitig Unterschiede in der Dachlandschaft aufweist.
- Die Anzahl der Geschosse darf nur dann vergeben werden, wenn eine Dachform angegeben wurde.

Beispiel 2:



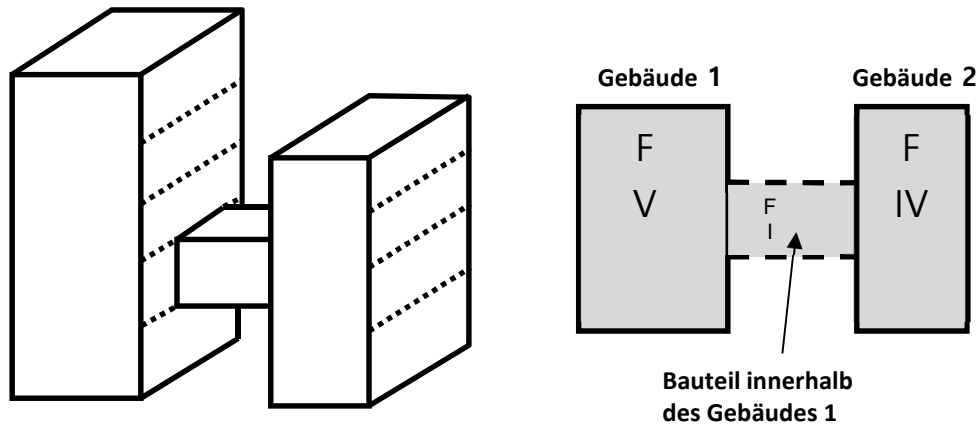
Bei gemeinsamen Durchfahrten zweier Gebäude wird die Durchfahrt in zwei entsprechende Bauteile aufgeteilt und den jeweiligen Gebäuden zugeordnet.

Beispiel 3:



Die einseitige Durchfahrt bei aneinander grenzenden Gebäuden wird als „Bauteil“ des jeweiligen Gebäudes (hier Gebäude 2) erfasst.

4.7 Durchfahrt an überbauter Verkehrsstraße

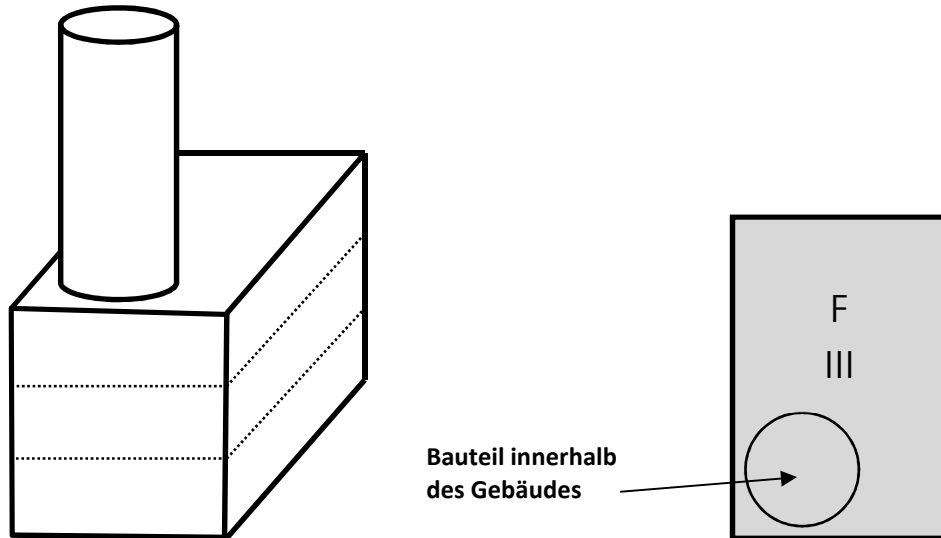


Das verbindende Bauteil ist als „Durchfahrt an überbauter Verkehrsstraße“ einem der beiden Gebäude zuzuordnen. Übergänge, Brücken in Gebäuden, die keine Verkehrsstraße überwinden, sind, falls zutreffend, als Bauart: „Auskragend“ zu bilden.

Hinweise zur Bauart: Durchfahrt an überbauter Verkehrsstraße (Wert: 2620):

- Die Bauart ist nur bei einem Überbau von Verkehrsstraßen zu verwenden.
- Höhenrelevante Informationen (Dachform, Anzahl der Geschosse, Traufpunkt) müssen in der Regel angegeben werden, sofern die Dachlandschaft nicht Teil des Gebäudes ist.
- Die Anzahl der Geschosse darf nur dann vergeben werden, wenn eine Dachform angegeben wurde. Ist dies der Fall, bezieht sich die Anzahl der Geschosse auf den überbauten Bereich des Bauteils (Somit hat das Bauteil „Durchfahrt an der überbauten Verkehrsstraße“ im Beispiel oben ein Geschoss).

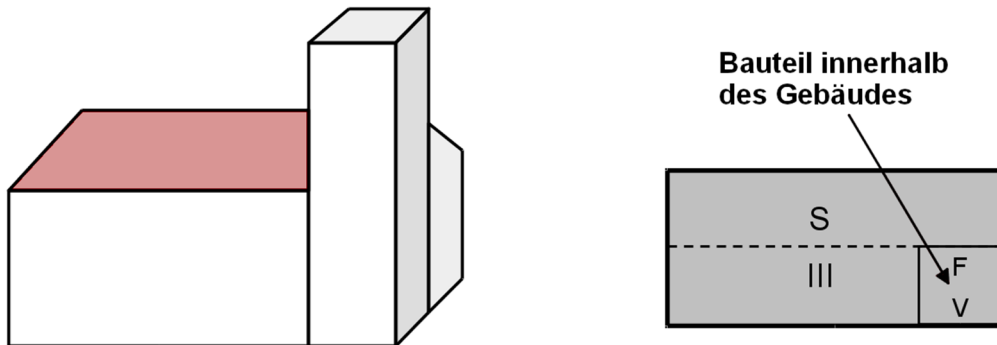
4.8 Schornstein im Gebäude



Hinweise zur Bauart: Schornstein im Gebäude (Wert: 2710):

- Die Objekthöhe entspricht der Höhe des Schornsteines, wenn dieser die höchste Stelle des Gebäudes ist.
- Die Höhe des Schornsteins ist mittels eines „Besonderen Gebäudepunktes“ (Traufe) zu erfassen.
- Es wird keine Dachform und keine Geschosszahl angegeben.
- Schornsteine sollen nur dann als Bauteil erfasst werden, wenn sie markant sind und ihre Grundfläche 5 m² übersteigt.

4.9 Turm im Gebäude



Das Bauteil „Turm im Gebäude“ ist beispielsweise häufig bei Kirchen zu erfassen.

Hinweise zur Bauart: Turm im Gebäude (Wert: 2720):

- Die Objekthöhe entspricht der Höhe des Turmes, wenn dieser die höchste Stelle des Gebäudes ist.
- Anzahl der oberirdischen Geschosse kann, falls erkennbar, angegeben werden.
- Ein Traufpunkt zur Angabe der Höhe ist notwendig.
- Die Dachform muss angegeben werden.

4.10 Sonstiges

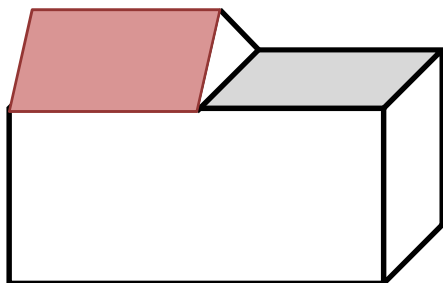
Trifft keines der bereits behandelten Bauteile für einen Teil des Gebäudes zu, so ist die Bauart „Sonstiges“ zu wählen. Sie ist überwiegend für folgende Fälle zu verwenden:

- Abweichende Dachform oder Höhe bei gleicher Anzahl der Geschosse (Beispiel 1)
- Vom Gebäudedach erfasster überdachter Bereich (Beispiel 2)

Hinweise zur Bauart: Sonstiges (Wert: 9999):

- Bei Angabe einer Dachform sind Firstlinien, Trauf- und Firstpunkte in Abhängigkeit von der Dachform zu erfassen.
- Die Bauart „Sonstiges“ darf nicht für Überdachungen außerhalb des Gebäudegrundrisses verwendet werden!

Beispiel 1: Abweichende Dachform oder Höhe

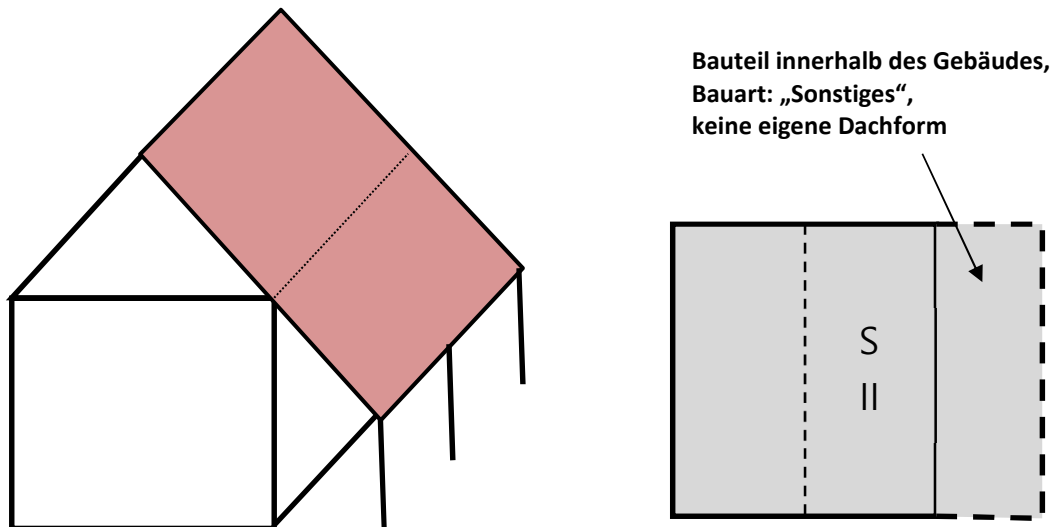


Bauteil innerhalb
des Gebäudes, Bau-
art: „Sonstiges“



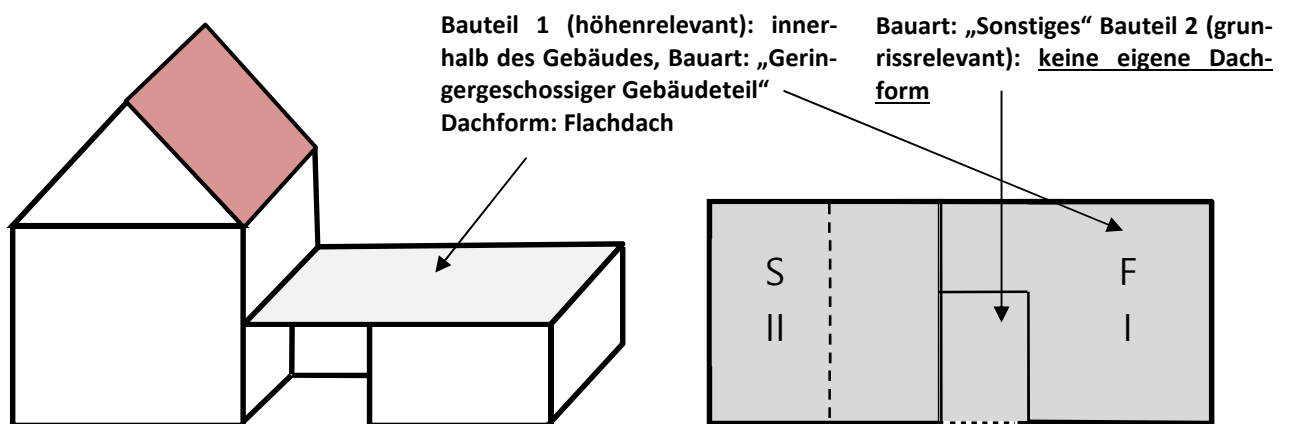
Eine abweichende Dachform oder Höhe, bei gleicher Anzahl der Geschosse wird mit einem Bauteil und der Bauart „Sonstiges“ gebildet. Die Dachformen sind großzügig zusammenzufassen (Generalisierung). Ein zusätzliches Bauteil sollte nur für markante Abweichungen gebildet werden.

Beispiel 2: vom Gebäudedach erfasster überdachter Bereich



Für Überdachungen, die mit dem Gebäude ein gemeinsames Dach bilden ist ein Bauteil der Bauart „Sonstiges“ zu bilden. Offene Seiten sind mit „offene Gebäudelinie“ zu belegen. Für das Bauteil darf keine eigene Dachform angegeben werden.

Müssen Überdachungen in einem Bauteil selbst gebildet werden ist stets darauf zu achten, dass nur das flächenmäßig größere Bauteil (hier: geringergeschossiger Gebäudeteil) Angaben zur Dachform führt. Für den überdachten Bereich ist ein weiteres Bauteil der Bauart „Sonstiges“ **ohne** Angaben zur Dachform zu bilden.



Anhang 6: Tabelle zur Dokumentation im Riss

1. Zu erfassende Informationen zum Gebäude

Gebäude	Wert
Gebäudefunktion	in Textform oder als Kennzeichen siehe Katalog Anhang 1
Name	[Name]
Objekthöhe	[Meter, Dezimeter]
Lage zur Erdoberfläche	siehe folgende Aufzählung
Dachform	siehe Katalog Anhang 2
Anzahl der oberirdischen Geschosse	I, II, III, ...

Zulässige Werte für „Lage zur Erdoberfläche“ sind:

Diese Attributart wird nur bei **nicht ebenerdigen** Gebäuden geführt.

Unter der Erdoberfläche 1200

Aufgeständert..... 1400




2. Zu erfassende Informationen zum Bauteil







Bauteil	Wert
Bauart	in Textform oder als Kennzeichen siehe Katalog Anhang 3
Dachform	siehe Katalog Anhang 2
Anzahl der oberirdischen Geschosse	I, II, III, ...

3. Zu erfassende Informationen zum Bauwerk

Bauwerk	Wert
Bauwerksfunktion	in Textform oder als Kennzeichen siehe Katalog Anhang 4
Name	siehe 3.2.2
Objekthöhe	[Meter, Dezimeter]

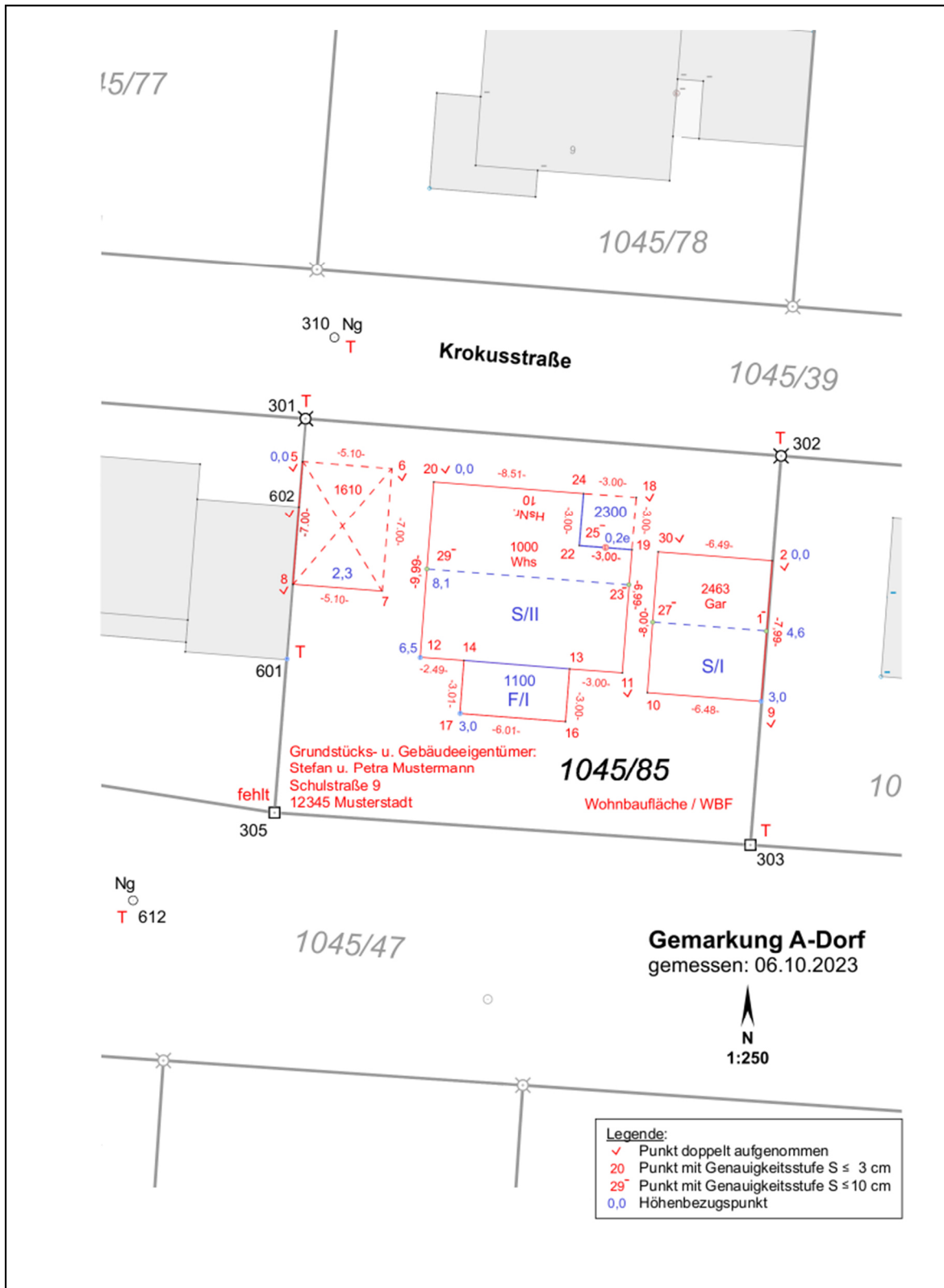
Anhang 7: Hinweise zur Darstellung im Riss

Darstellung im Riss	Hinweise
<p>Gebäudegrundriss</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Der Grundriss der neuen Gebäude ist mit roter Farbe als durchgezogene Linie einzutragen. - Alle notwendigen Stützpunkte sind entsprechend GÜVO zu koordinieren. - Der Wert der Gebäudefunktion ist Anhang 1 zu entnehmen oder in Textform einzutragen. Er ist entweder in die Tabelle „Gebäude“ einzutragen oder direkt als Kennzahl im Gebäudegrundriss einzutragen. Bei mehreren Gebäuden ist auf eine Zuweisung der Tabelle zum jeweiligen Gebäude zu achten. Nebengebäude sind mit dem Wert „2000“ zu erfassen. Zur besseren Unterscheidung der Werte kann die Abkürzung „GFK:“ vorangestellt werden: GFK: 2000. - Hausnummern sind im Riss mit Ausrichtung zur Straße im Gebäude einzutragen (s. Anhang 8). Besitzt ein Gebäude mehrere Hausnummer so ist die jeweilige Hausnummer beim entsprechenden Eingang zu positionieren. Falls der Nachweis mittels Tabellen erfolgt, ist die Hausnummer zusätzlich in die Tabelle (Gebäude) zu übernehmen, um die Zuordnung zu einem Gebäude sicherzustellen.
<p>„aufgeständert“</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Das Gebäude erhält in der Tabelle bei „Lage zur Erdoberfläche“ den Wert „aufgeständert“(1400). - Falls auf Tabellen verzichtet wird, ist der Wert mit der Abkürzung „LzO: 1400“ zu versehen, um Verwechslungen mit anderen Bezeichnungen zu vermeiden. - Die Stützpfeiler werden nicht nachgewiesen. - Der Grundriss wird im Riss gestrichelt dargestellt.
<p>„unter der Erdoberfläche“</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Der Grundriss wird als gepunktete Linie dargestellt. - Die Angabe „Lage zur Erdoberfläche“ ist mit dem Wert (1200) „unter der Erdoberfläche“ zu versehen. - Falls auf Tabellen verzichtet wird, ist der Wert mit der Abkürzung „LzO: 1200“ zu versehen, um Verwechslungen mit anderen Bezeichnungen zu vermeiden.
<p>Dachform: S Anzahl der oberirdischen Geschosse: IV oder S / II</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Der Eintrag erfolgt in blauer Farbe in römischer Schreibweise entweder direkt im Gebäude bzw. Bauteil oder in der Tabelle „Gebäude“ bzw. „Bauteil“. - Dachform und Anzahl der Geschosse werden entweder übereinander oder durch Querstrich getrennt angegeben.
<p>Gebäudename</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Der Eintrag erfolgt entweder direkt im Gebäude oder in der Tabelle „Gebäude“.

Darstellung im Riss	Hinweise
<p>Bauteil, Bauart</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Bauteile sind als geschlossene Flächen zu erfassen. - Sich überdeckende Bauteile können mit Zugehörigkeitspfeilen oder Ziffern gekennzeichnet werden. - Die Angaben zum Bauteil (Dachform, Anzahl der oberirdischen Geschosse, Bauart, ...) sind entweder im Bauteil einzutragen oder anhand der Tabelle „Bauteil“ zu führen. - Bauteillinien, die sich mit dem Gebäudegrundriss überlagern, sind nicht darzustellen. Bauteillinien werden demnach nur innerhalb des Gebäudegrundrisses in blauer Farbe eingetragen. - Der entsprechende Wert der Bauart (Anhang 3) ist in blauer Farbe innerhalb des Bauteilgrundrisses einzutragen.
<p>Besondere Gebäudelinie, offene Gebäudelinie</p>  <p>Beispiel:</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - offene Gebäudeseiten sind als gestrichelte Linie zu kennzeichnen.
<p>Besondere Gebäudelinie, Trennlinie nicht eindeutig festgelegt</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Siehe Hinweise Kapitel 4
<p>Firstlinie</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Zur besseren Unterscheidung sind Firstlinien in blauer Farbe als gestrichelte Linien einzutragen.
<p>Überdachung</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - offene Überdachungsbegrenzungslinien: gestrichelt - geschlossene Überdachungsbegrenzungslinien: durchgezogen (Beschaffenheit Überdachungslinie = 1100) - Überdachungskreuz: gestrichelt - Die Objekthöhe wird durch den Eintrag der Höhe in blauer Farbe angezeigt. Die Bauwerksfunktion wird durch die rote Kennzahl 1610 für Überdachung beschrieben.

Darstellung im Riss	Hinweise
<p data-bbox="197 315 448 344">sonstiges Bauwerk</p> <div data-bbox="261 383 496 501" style="border: 1px solid red; padding: 5px; text-align: center;"><p data-bbox="363 398 400 427">1,5</p><p data-bbox="331 434 443 463">Umformer</p><p data-bbox="357 468 418 497">9999</p></div>	<ul data-bbox="587 315 1369 591" style="list-style-type: none">- Begrenzungslinien: durchgezogen- Die Objekthöhe wird durch den Eintrag 1,5 in blauer Farbe angezeigt.- Die Kennzahl 9999 beschreibt die Bauwerksfunktion (Anhang 4).- „Umformer“ gibt einen Hinweis auf die genaue Funktion.- Weitere Informationen, wie Firstlinie, First- und Traufpunkte werden nicht geführt.

Anhang 8: Beispiel zur Rissführung



Objektartgruppen	Objektart	Attributart	Wertarten	
S i e d l u n g	Wohnbaufläche			
	Industrie- und Gewerbefläche	Funktion	Handel und Dienstleistung	
			Ausstellung, Messe	
			Gärtnerei	
			Industrie und Gewerbe	
			Lagerfläche	
			Werft	
			Versorgungsanlage	
			Wasserwerk	
			Kraftwerk	
			Umspannstation	
			Raffinerie	
			Gaswerk	
			Heizwerk	
			Funk- und Fernmeldeanlage	
			Entsorgung	
	Name	Zustand	Außer Betrieb, stillgelegt, verlassen	
			Primärenergie (nur Kraftwerk und Heizwerk)	Wasser
				Kernkraft
				Sonne
	Wind			
	Erdwärme			
	Verbrennung			
	Kohle			
	Öl			
	Gaswerk			
	Müll, Abfall			
	Biomasse			
Halde				
Bergbaubetrieb	Name			
	Zustand	Außer Betrieb, stillgelegt, verlassen		
Tagebau, Grube, Steinbruch	Name			
	Abbaugut	Torf		
	Zustand	Außer Betrieb, stillgelegt, verlassen		
Fläche gemischter Nutzung	Funktion	Gebäude- und Freifläche, Mischnutzung mit Wohnen		
		Gebäude- und Freifläche Land- und Forstwirtschaft		
		Fischereiwirtschaftsfläche		
		Landwirtschaftliche Betriebsfläche		
Fläche besonderer funktionaler Prägung	Name			
	Funktion	Öffentliche Zwecke		
Kultur				
Medien und Kommunikation				
Sport-, Freizeit- und Erholungsfläche	Funktion	Sportanlage		
		Golf		
		Freizeitanlage		
		Zoo		
		Safaripark, Wildpark		
		Freizeitpark		
		Freilichtbühne		
		Freilichtmuseum		
		Autokino, Freilichtkino		
		Modellfluggelände		
		Erholungsfläche		
		Wochenend- und Ferienhausfläche		
		Schwimmen		
		Campingplatz		
		Grünanlage		
		Park		
		Botanischer Garten		
		Kleingarten		
		Wochenendplatz		
Garten				
Spielplatz, Bolzplatz				
Friedhof	Name			
	Name			

Objektartgruppen	Objektart	Attributart	Wertearten
V e r k e h r	Straßenverkehr	Funktion	Fußgängerzone
		Name	
		Zweitname	
		Zustand	Außer Betrieb, stillgelegt, verlassen Im Bau
	Weg	Name	
	Platz	Funktion	Fußgängerzone
			Parkplatz
			Rastplatz
			Raststätte, Autohof
	Marktplatz		
	Festplatz		
	Name		
	Zweitname		
	Bahnverkehr	Zweitname	
		Zustand	Außer Betrieb, stillgelegt, verlassen Im Bau
	Flugverkehr	Art	Internationaler Flughafen
			Regionalflughafen
			Verkehrslandeplatz
			Hubschrauberlandeplatz
			Sonderlandeplatz
Segelfluggelände			
Name			
Bezeichnung			
Nutzung	Zivil		
	Militärisch		
Teils zivil, teils militärisch			
Zustand	Außer Betrieb, stillgelegt, verlassen		
	Im Bau		
Schiffsverkehr	Funktion	Hafenanlage (Landfläche)	
		Schleuse (Landfläche)	
		Anlegestelle	
		Fähranlage	
Name			
Zustand (nur Schleuse)	Außer Betrieb, stillgelegt, verlassen		
V e g e t a t i o n	Landwirtschaft	ackerland	
		Hopfen	
		Grünland	
		Baumschule	
		Rebfläche	
		Obst- und Nussplantage	
	Weihnachtsbaumkultur		
	Wald	Name	
Nutzung		Forstwirtschaftsfläche Unbewirtschaftet Waldbestattungsfläche	
Gehölz	Name		
Heide	Name		
Moor	Name		
Sumpf	Name		
Unkultivierte Fläche	Name		
G e w ä s s e r	Fließgewässer	Funktion	Kanal
		Name	
		Zustand (nur Kanal)	Außer Betrieb, stillgelegt, verlassen Im Bau
		Weitere Nutzung	Industrie und Gewerbe, Kraftwerk, Sonne Fläche gemischter Nutzung, Fischereiwirtschaftsfläche Sport-, Freizeit- und Erholungsfläche, Schwimmen Sport-, Freizeit- und Erholungsfläche, Wochenend- und Ferienhausfläche Tagebau, Grube, Steinbruch
	Hafenbecken	Name	
		Name	
	Stehendes Gewässer	Hydrologisches Merkmal	Nicht ständig Wasser führend Stausee
		Funktion	Speicherbecken
		Weitere Nutzung	Industrie und Gewerbe, Kraftwerk, Sonne Fläche gemischter Nutzung, Fischereiwirtschaftsfläche
			Sport-, Freizeit- und Erholungsfläche, Schwimmen Sport-, Freizeit- und Erholungsfläche, Wochenend- und Ferienhausfläche Tagebau, Grube, Steinbruch

Passpunktbestimmung mittels GNSS-Messungen

Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkungen / Begriffsklärungen	1
1.1 Koordinatensysteme	1
1.2 Messablauf	3
2. Messmethoden zur Bestimmung der ETRS89-Koordinaten.....	3
3. Transformation der ETRS89-Koordinaten ins amtliche UTM-Koordinatensystem unter Berücksichtigung der Nachbarschaftsgenauigkeit.....	4
4. Dokumentation der Transformation	5
5. Datenabgabe.....	6

1. Vorbemerkungen / Begriffsklärungen

1.1 Koordinatensysteme

Grundlage für die Realisierung des geodätischen Raumbezugs ist die Raumbezugsbekanntmachung (RaumbBek). Darauf basierend sind nachfolgende Koordinatensysteme zu unterscheiden.

- **(Amtliche) UTM32-Koordinaten (EPSG 25832)**

Die Bayerische Vermessungsverwaltung führt als Teil des Liegenschaftskatasters die Digitale Flurkarte (DFK). Diese enthält unter anderem auch für die Grenz- und Katasterfestpunkte in Bayern zweidimensionale nachbarschaftstreue Koordinaten verschiedener Genauigkeitsstufen. Anfang 2019 lösten die amtlichen UTM32-Koordinaten die bisher in der DFK geführten nachbarschaftstreuen Gauß-Krüger-Koordinaten (GK4, DHDN, EPSG 5678) ab.

Ein spannungsfreies Koordinatenkataster liegt nach der Umstellung des Liegenschaftskatasters nach UTM nicht vor. Grund hierfür ist u. a., dass nur eine geringe Anzahl der UTM32-Koordinaten in der DFK auf GNSS-Messungen basieren.

Bei der Bestimmung von Neupunkten sind diese daher zwingend in das bestehende Kleinpunktfeld zu transformieren. Dies hat zur Folge, dass eine amtliche UTM-Koordinate (EPSG 25832) ggf. von einer mit SAPOS ermittelten UTM32N-Koordinate (EPSG 4647) abweichen kann.

Die amtlichen Koordinaten werden in der DFK ausschließlich in UTM32 geführt. Die Übernahme von Koordinaten erfolgt daher nur in der Zone 32.

- **ETRS89-Koordinaten (EPSG 4936)**

Amtliche, dreidimensionale ETRS89 / DREF91¹-Positionen (im Folgenden: ETRS89) basieren auf dem vermarkten geodätischen Grundnetzpunktfeld (GGP) und dem amtlichen Satellitenpositionierungsdienst SAPOS®.

Die Gebäudeeinmessung nach GÜVO kann auch über den amtlichen Positionierungsdienst SAPOS mit HEPS (Echtzeit) oder GPPS (Postprocessing) durchgeführt werden.

- **UTM32N-Koordinaten (EPSG 4647)**

Unter UTM32N-Koordinaten sind die aus den dreidimensionalen ETRS89-Koordinaten mathematisch eindeutig abgeleiteten UTM-Koordinaten der Zone 32N (als Ergebnis der konformen UTM-Abbildung) zu verstehen. In diesem System enthalten die Koordinaten eine Zonenkennung.

Diese UTM32N-Koordinaten sind jedoch ggf. nicht nachbarschaftstreu.

¹ European Terrestrial Reference System 1989, Dreidimensionale Koordinaten im kartesischen System (X, Y, Z) oder im UTM-Abbildungssystem (N, E, H(ell))

1.2 Messablauf

- Bestimmung der Neupunkte und Passpunkte (identische Punkte) im ETRS89-System
- Transformation, ggf. über Zwischenschritte, in das amtliche UTM32-Koordinatensystem (EPSG 25832) unter Berücksichtigung der Nachbarschaftsgenauigkeit

2. Messmethoden zur Bestimmung der ETRS89-Koordinaten

Es sind hochpräzise GNSS-Messverfahren (Mehrfrequenzträgerphasenmessung mit gelösten Mehrdeutigkeiten) zu verwenden. Die Verwendung von Referenzstationsdiensten ist grundsätzlich vorgeschrieben, lokale GNSS-Messungen sind zur Vermeidung von Fehlerfortpflanzung im ETRS89-System nur in begründeten Einzelfällen zulässig. In diesen Fällen ist eine Rücksprache mit dem zuständigen ADBV notwendig.

Durch Verwendung des amtlichen Positionierungsdienstes SAPOS ist die Anbindung an das ETRS89-System gegeben (empfohlenes Verfahren). Die Verwendung des SAPOS-Dienstes kann durch die exakte Angabe des Datums und des Zeitpunkts der Messung nachgewiesen werden.

Echtzeitdienste:

Für Messungen in Echtzeit ist der SAPOS-HEPS oder ein gleichwertiger GNSS-RTK-Positionierungsdienst zu verwenden.

Anforderungen an die Messung:

- Mindestens zwei RTK-Messungen in unterschiedlicher Satellitengeometrie mit Zeitversatz von 30 Min.
- absolute Abweichung der Messungen weniger als 3 cm in der Lage und 5 cm in der Höhe.

Die absolute Abweichung der Messungen ist zu dokumentieren.

Postprocessingdienste:

Als Postprocessing-Verfahren sind der SAPOS-Berechnungsdienst, die PP-Auswertung mit SAPOS-GPPS-Daten (VRS RINEX) oder gleichwertige GNSS-Positionierungsdienste zulässig.

Anforderungen an die Messung:

- Mindestens zwei Messungen in unterschiedlicher Satellitengeometrie mit Zeitversatz von 30 Minuten.
- Dauer der Rohdatenaufzeichnung mindestens 10 Minuten.
- absolute Abweichung der Messungen weniger als 3 cm in der Lage und 5 cm in der Höhe.

Die absolute Abweichung der Messungen sowie die PP-Auswertung sind zu dokumentieren.

3. Transformation der ETRS89-Koordinaten ins amtliche UTM-Koordinatensystem unter Berücksichtigung der Nachbarschaftsgenauigkeit

Die Transformation der Neupunkte in das amtliche UTM32-System (EPSG 25832) erfolgt über lokale Passpunkte. Als Passpunkte sind bestehende, vermarkte Festpunkte zu verwenden. Grenzpunkte als Passpunkte sind nur in Ausnahmefällen zulässig.

Ausgangspunkte sind dabei die gemessenen ETRS89-Koordinaten bzw. die daraus ohne Nachbarschaftsbezug mathematisch abgeleiteten UTM32N-Koordinaten (EPSG 4647). Zielsystem sind die in der DFK geführten amtlichen UTM32-Koordinaten (EPSG 25832) mit Nachbarschaftsbezug.

Bei der örtlichen Aufnahme der Passpunkte ist auf die Identität zu achten (z.B. Kontrolle der lokalen Anmessung, Vermarkungsart, Unversehrtheit der Abmarkung). Die Passpunkte müssen zwingend in der unmittelbaren Nähe des Messobjekts liegen, mit diesem in

koordinatenmäßigem Bezug stehen und dieses nach Möglichkeit umschließen (Prinzip der Nachbarschaftsgenauigkeit).

Sind größere Koordinatendifferenzen zwischen den Grenzpunkten und den Punkten des übergeordneten Katasterfestpunktfeldes vorhanden oder kann der Grenzbezug nicht hergestellt werden, ist das zuständige ADBV zu informieren. Das weitere Vorgehen ist gemeinsam abzustimmen.

Der Arbeitsablauf ergibt sich daher in der Regel folgendermaßen:

- Mit SAPOS-HEPS oder PPPS (oder vergleichbar) bestimmte ETRS89-Positionen werden anhand der offiziellen UTM-Projektion in spannungsfreie UTM32N-Koordinaten (Zone 32, EPSG 4647) umgerechnet. Alle Neu- und Passpunkte sind in dieses System zu überführen.
- Anschließend sind die spannungsfreien UTM32N-Koordinaten in die nachbarschaftstreuen amtlichen UTM32-Koordinaten zu transformieren. Die Transformation erfolgt mittels 2D-Helmert-Transformation mit freiem Maßstab über mindestens fünf oder mehr Passpunkte.
- Um eine Verwechslung zwischen direkt abgeleiteten und amtlichen UTM-Koordinaten vorzubeugen, wird den UTM32N das komplette Präfix "32" beigeschrieben. UTM-Koordinaten ohne Präfix stellen somit immer die amtlichen nachbarschaftlichen UTM32-Koordinaten dar.
- Die Verteilung der Residuen (Restklaffungen) soll mit dem Gewichtsansatz $\frac{1}{s^2}$ erfolgen, wobei s der Abstand einer Position zum Passpunkt ist.

4. Dokumentation der Transformation

Die Dokumentation erfolgt analog Nr. 5.2 der MiA-GÜVO:

Folgende Koordinatenlisten sind der Dokumentation beizufügen:

- ETRS89-Koordinatenliste
Gemessene Alt- und Neupunkte im System ETRS89 (EPSG 4936) mit Angabe von Datum und Zeit der Erst- und Zweitmessung, Differenz der beiden Messungen sowie des verwendeten Dienstes (HEPS, GPPS, ...).

- UTM32N-Koordinatenliste
Abgeleitete nicht nachbarschaftsbezogene UTM32N-Koordinaten (EPSG 4647) der Alt- und Neupunkte mit Präfix 32.
- UTM32-Koordinatenliste
Transformierte nachbarschaftstreue Koordinaten der Neupunkte (EPSG 25832) bezogen auf das Bayerische Liegenschaftskataster. Angabe ohne Präfix. Es sind nur Neupunkte anzugeben, die mit GNSS gemessen und berechnet wurden.

Für die Dokumentation der Transformation sind abzugeben:

- verwendete Passpunkte
- Restklaffungen der Passpunkte in Ostwert und Nordwert
- Maßstabsfaktor der Helmert-Transformation

5. Datenabgabe

Für Lagepasspunkte, für die in ALKIS ETRS89-Koordinaten vorliegen, können am zuständigen ADBV Koordinaten bezogen werden. Um eine Verwechslung der transformierten UTM32-Koordinaten (EPSG 25832, ohne Präfix) mit den mathematisch abgeleiteten UTM32N-Koordinaten (EPSG 4647 mit Präfix 32) zu vermeiden, ist auf die richtige Nutzung des Präfixes und aussagekräftige Überschriften in der abgegebenen Dokumentation zu achten. Auf allen Koordinatenlisten ist die EPSG-Nummer des jeweiligen Systems zu vermerken.

Datenübernahme unter UTM und NAS

Stand: 1. Februar 2024

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
1. Ausgangssituation.....	2
2. Anforderungen an die zu übernehmende NAS-Datei.....	2
2.1 Allgemeine Hinweise.....	2
2.2 Objekt-ID.....	4
2.3 Koordinateninhalt	4
2.4 Schnittregeln	5
2.5 Firstlinien.....	5
2.6 3 cm-Schranke	5
2.7 Anbauten.....	5
2.8 Präsentationsobjekte.....	5
2.9 Genauigkeitsstufen.....	6
2.10 Datenerhebung	6
3. Zusammenstellung der Objektarten für die NAS-Übernahme	7
3.1 Gebäude – Bauteile – Bauwerke.....	7
3.2 Tatsächliche Nutzung	10

1. Ausgangssituation

Die Koordinierung der Gebäude ist im amtlichen Bezugs- und Abbildungssystem gemäß der Raumbezugsbekanntmachung (Raumbek) der Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat vom 21. Juni 2017 durchzuführen

Die Übernahme der Ergebnisse hat gemäß § 7 Abs. 1 GÜVO grundsätzlich im Format der Normbasierten Austauschschnittstelle (NAS) in der jeweils aktuellen Version, festgelegt in der gültigen Referenzversion der GeoInfoDok (Dokumentation zur Modellierung der Geoinformationen des amtlichen Vermessungswesens) der AdV, zu erfolgen.

Die Inhalte richten sich nach dem jeweils gültigen ALKIS-Objektartenkatalog Bayern (ab 1. Januar 2024 ALKIS-OK-BY Version 2.0.2 auf Basis der GeoInfoDok Version 7.1.2 der AdV).

Für die Übernahme einer NAS-Datei sind verschiedene Inhalte bzw. Regeln erforderlich. Diese werden in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Kann eine NAS-Datei nicht übernommen werden bzw. scheitert die Übernahme insgesamt, so sollen die Übernahmeprobleme in direkter Rücksprache zwischen dem Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (ADBV) und dem Antragsteller ausgeräumt werden. Es gilt § 12 Abs. 1 und 2 GÜVO.

2. Anforderungen an die zu übernehmende NAS-Datei

2.1 Allgemeine Hinweise

Alle Gebäudedaten, die im Zuge eines GÜVO-Antrags eingemessen und an das ADBV übergeben werden, sind in einer NAS-Datei zu liefern. Diese kann auch mehrere Gebäude und Bauwerke enthalten. Dies erleichtert die Übernahme von aneinander gebauten Gebäuden (zum Beispiel Doppelhaus, Reihenhaus).

Die NAS-Datei muss mindestens ein vollständiges Objekt der Objektart AX_Gebäude oder AX_SonstigesBauwerkOderSonstigeEinrichtung mit der Grundrissgeometrie enthalten. Nacheinander gelieferte Gebäude oder Bauwerke bzw. Datensätze (zum Beispiel verschiedene Bauabschnitte, nachträglich errichtete Garage) dürfen sich nicht

überschneiden. Auftretende Überschneidungen verhindern eine erfolgreiche Übernahme.

Abbrüche werden nur im Riss durch Auskreuzen der zu löschenden Grundrisslinien gekennzeichnet. Die abgebrochenen Gebäude werden vom ADBV auf dieser Grundlage in ALKIS gelöscht, bevor die Übernahme des neuen Gebäudes erfolgt. Folglich darf das zu löschende Gebäude nicht mehr im zu übernehmenden Datensatz enthalten sein. Bei Teilabbrüchen müssen die Eckpunkte der Bestandsgebäude neu bestimmt werden, außerdem müssen die nächstgelegenen alten Gebäudeecken kontrolliert werden. Bei Anbauten müssen die Gebäudeecken der angrenzenden Bestandsgebäude ebenfalls überprüft und ggf. verbessert werden (siehe Nr. 2.4 Schnittregeln).

Die NAS-Daten sind vom Ingenieurbüro in Form eines Bestandsdatenauszugs vorzulegen. Eine Übernahme über eine Nutzerbezogene Bestandsdatenaktualisierung (NBA) ist nicht vorgesehen.

In der NAS-Datei werden die Basis-Informationen für die vollständigen Flächenobjekte AX_Gebäude, AX_Bauteil und AX_SonstigesBauwerkOderSonstigeEinrichtung importiert. Für die Erhöhung der Detaillierung sind folgende Objekte in der NAS-Datei anzugeben:

- AX_Firstlinie
- AX_BesondererGebäudepunkt (inkl. AX_PunktortAG)
 - zur Angabe der Art und der relativen Höhe des Gebäudepunkts (First, Traufe oder Eingang)
 - zur Angabe der Genauigkeits-Stufe (GST) eines Gebäudepunkts, wenn dieser in begründeten Fällen vom definierten Standardwert (Genauigkeit $S \leq 3$ cm) abweicht (siehe hierzu Nr. 2.9).
- AX_BesondereGebäudelinie zur Angabe der Beschaffenheit:
 - für AX_Gebäude: mit den Werten für „offene Gebäudelinie“, „unverputzt“ oder „Trennlinie nicht eindeutig festgelegt“
 - für AX_SonstigesBauwerkOderSonstigeEinrichtung (Überdachung): der Wert „geschlossene Seite einer Überdachung“

2.2 Objekt-ID

In der NAS müssen alle Objekte mit einer OID geführt werden. Die Belegung der OID erfolgt vorläufig, da die endgültige OID erst bei der Übernahme bzw. der Fortführung in das Liegenschaftskataster durch das ADBV festgelegt wird. Diese vorläufige OID muss der AdV-Konvention nach der jeweils gültigen GeoInfoDok derzeit Nr. 3.3.9 der GeoInfoDok 7.1.2 (DE als eindeutige Kennung, 16-stellig, „_“ als eindeutiger Identifikator, Zeichenvorrat aus A-Z, a-z, 0-9, _ ohne Umlaute und ohne ß, eindeutig innerhalb der Austauschdatei, zum Beispiel DE_0000000000001) entsprechen. Eine fortlaufende Nummerierung, beginnend bei 1 ist bei gleichzeitiger Ausgabe in Rechenprotokoll und Riss zulässig.

2.3 Koordinateninhalt

Im amtlichen Bezugs- /Abbildungssystem ETRS89/UTM werden die Koordinaten in ALKIS nur in der UTM-Zone 32 geführt. Eine Übernahme von Koordinaten in der UTM-Zone 33 ist nicht vorgesehen.

Die Koordinaten werden in ALKIS ohne Zonenkennziffer geführt. Die Zonenkennziffer und die Angaben des Koordinatenreferenzsystems (CRS) werden in dem Exchange Metadata der NAS für alle verwendeten Referenzsysteme angegeben, von denen eines als Standardreferenzsystem gekennzeichnet sein muss. Dies erspart eine Angabe bei jeder einzelnen Objektgeometrie (siehe hierzu GeoInfoDok 7.1.2 ab Seite 117).

Der Ostwert ist vor dem Komma sechsstellig, der Nordwert siebenstellig zu liefern.

Die NAS sieht bei den Koordinatenangaben drei Nachkommastellen vor. Bei der Übergabe der Koordinaten ist die dritte Stelle in der NAS mit einer „0“ zu belegen.

Die Koordinatenübergabe der verwendeten Anschlusspunkte erfolgt nicht in der NAS-Datei, sondern weiterhin im zu übergebenden Rechenprotokoll.

2.4 Schnittregeln

Die in der ALKIS-Software implementierten Schnittregeln sind in der Anlage 1 „Technische Hinweise zur Erfassung von Gebäudeveränderungen“ unter Nr. 6.2 beschrieben.

Diese Schnittregeln gelten nicht nur innerhalb der übergebenen NAS-Datei, sondern müssen auch gegenüber den in ALKIS bereits vorhandenen Gebäuden (Anbauten, Doppelhaushälfte, Reihenhaus) eingehalten werden. Dies ist vor allem dann zu berücksichtigen, wenn die bereits in ALKIS vorhandenen an die mit NAS zu übernehmenden Gebäude angrenzen.

2.5 Firstlinien

Die in der ALKIS-Software implementierten Regeln zur Erfassung der Firstlinien sind in der Anlage 1 „Technische Hinweise zur Erfassung von Gebäudeveränderungen“ unter Nr. 1.5 beschrieben.

2.6 3 cm-Schranke

Die in Bayern geltenden Regeln zur 3 cm-Schranke sind in der Anlage 1 „Technische Hinweise zur Erfassung von Gebäudeveränderungen“ unter Nr. 6.3 näher ausgeführt. Diese Vorgaben sind bei den Koordinaten der Neupunkte innerhalb der übergebenen NAS-Datei mit den Objektarten Gebäudeobjekt/Bauteil zu berücksichtigen.

2.7 Anbauten

Die in der ALKIS-Software geltenden Regeln bei der Bearbeitung von Anbauten sind in der Anlage 1 „Technische Hinweise zur Erfassung von Gebäudeveränderungen“ unter Nr. 6.2 und 6.3 näher ausgeführt.

2.8 Präsentationsobjekte

In der NAS-Datei sind Stockwerkszahl (arabische Ziffern) und Dachform anzugeben. Die Erfassung der Lagebezeichnung mit Hausnummer erfolgt durch das ADBV. Die Präsentationsobjekte selbst (AP_PTO) brauchen in der NAS nicht geliefert zu werden. Das Setzen der Präsentationsobjekte zur Stockwerkszahl, Hausnummer, Dachform wird durch das ADBV nach den aktuellen Erfassungsregeln vorgenommen.

2.9 Genauigkeitsstufen

Alle Punkte eines Gebäudepolygons von AX_Gebäude oder AX_Bauteil erhalten als Standard-Genauigkeitsstufe den Wert „Standardabweichung $S \leq 3 \text{ cm} = 2100$ “, wenn kein zusätzlicher AX_BesondererGebäudepunkt mit angegeben ist.

Punkte, die diese Genauigkeitsstufe zum Beispiel auf Grund der Einhaltung der Regeln zur 3 cm-Schranke nicht erfüllen, sind im Riss und Rechenprotokoll entsprechend zu kennzeichnen. Sie sollen zusätzlich in der NAS-Datei als AX_BesondererGebäudepunkt inkl. AX_PunktortAG mit „Art nicht belegt“ und der entsprechenden Genauigkeitsstufe ($S \leq 3 \text{ cm} = 2100$, $S \leq 10 \text{ cm} = 2300$, $S \leq 30 \text{ cm} = 3000$) abgegeben werden.

Bei Punkten eines Objekts AX_SonstigesBauwerkOderSonstigeEinrichtung gibt es die Attribute Genauigkeitsstufe und Art nicht.

2.10 Datenerhebung

Das Attribut „Datenerhebung“ wird bei der Übernahme automatisch bei allen Objekten belegt.

3. Zusammenstellung der Objektarten für die NAS-Übernahme

3.1 Gebäude – Bauteile – Bauwerke

Objektart	Attributarten/Relationsarten/Qualitätsangaben	Kardinalität	In der NAS zu liefern	aut. von ALKIS-belegt	wird vom ADBV erfasst	Wird nicht belegt	Bemerkung
31001 Gebäude							
	Gebäudefunktion (GFK)	[1]	X				Die in Bayern zulässigen Gebäudefunktionen sind im Anhang 1 der MiA-GÜVO Anlage 1 vollständig aufgelistet.
	Name (NAM)	[0..*]	X				Falls ein Gebäude einen Eigennamen, einen historischen Namen oder eine spezielle ortsbekannte Bezeichnung (z.B. „Pfarrkirche St. Peter“, „Deutsches Museum“, „Wilhelms-gymnasium“) hat, ist dieser zu erfassen.
	Anzahl der oberirdischen Geschosse (AOG)	[0..1]	X				Hat das Attribut "LageZurErdoberfläche" die Wertart "Unter der Erdoberfläche = 1200", darf hier nichts erfasst sein.
	Objekthöhe (HHO)	[0..1]		X			Die maximale Objekthöhe wird von ALKIS aus den AX_BesonderenGebäudepunkten automatisch bestimmt und belegt.
	Dachform (DAF)	[0..1]	X				Die in Bayern zulässigen Dachformen sind im Anhang 2 der MiA-GÜVO Anlage 1 aufgelistet.
	Lage zur Erdoberfläche (OFL)	[0..1]					Mögliche Wertarten sind im Anhang 5 der MiA-GÜVO Anlage 1 vollständig aufgelistet.
	zeigt auf (31001-12002)	[0..*]			X		Relation zu einer „Lagebezeichnung mit Hausnummer“.
	Erhebungsstelle	[0..1]		X			Belegung automatisch nach den in ALKIS implementierten Regeln.
	Datenerhebung	[0..1]		X			Belegung automatisch nach den in ALKIS implementierten Regeln.

Objektart	Attributarten/Relationsarten/ Qualitätsangaben	Kardinalität	In der NAS zu liefern	aut. von ALKIS-belegt	wird vom ADBV erfasst	Wird nicht belegt	Bemerkung
31002 Bauteil							Das "Bauteil" als Teil eines Gebäudes liegt immer innerhalb des Gebäudeumrisses, sofern er nicht unterhalb der Erdoberfläche liegt.
Bauteil, höhenrelevant	Anzahl der oberirdischen Geschosse (AOG)	[0..1]	X				Keine Angabe zulässig bei Attribut ‚Bauart‘, Wertart "Schornstein im Gebäude = 2710", optional bei Wertart "Turm im Gebäude = 2720".
	Dachform (DAF)	[0..1]	X				Die in ALKIS-Bayern zulässigen Dachformen sind im Anhang 2 der MiA-GÜVO Anlage 1 aufgelistet. Konsistenzbedingung mit ‚Anzahl der oberirdischen Geschosse‘ beachten.
	Lage zur Erdoberfläche (OFL)	[0..1]				X	Rein höhenrelevante Bauteile haben keine gesonderte Lage zur Erdoberfläche, siehe auch Nr. 2.2 der MiA-GÜVO Anlage 1.
	Bauart (BAT)	[1]	X				Geringer geschossiger Gebäudeteil = 1100 Loggia = 2300 Wintergarten = 2350 Arkade = 2400 Auskragende Geschosse = 2510 Durchfahrt im Gebäude = 2610 Durchfahrt an überbauter Verkehrsstraße = 2620 Schornstein im Gebäude = 2710 Turm im Gebäude = 2720 Sonstiges = 9999
Bauteil, grundrissrelevant	Anzahl der oberirdischen Geschosse (AOG)	[0..1]				X	Rein grundrissrelevante Bauteile haben keine oberirdischen Geschosse.
	Lage zur Erdoberfläche (OFL)	[0..1]				X	Rein grundrissrelevante Bauteile haben keine gesonderte Lage zur Erdoberfläche, siehe auch Nr. 2.2 der MiA-GÜVO Anlage 1.
	Bauart (BAT)	[1]	X				Geringereschossiger Gebäudeteil = 1100 Loggia = 2300 Arkade = 2400 Auskragende Geschosse = 2510 Durchfahrt im Gebäude = 2610 Durchfahrt an überbauter Verkehrsstraße = 2620 Sonstiges = 9999
Bauteil, unterirdisch	Dachform (DAF)	[0..1]				X	Unterirdische Bauteile haben keine Dachform.
	Lage zur Erdoberfläche (OFL)	[0..1]				X	Wertart wird auf andere Weise abgebildet, siehe auch Nr. 2.2 der MiA-GÜVO Anlage 1.
	Bauart (BAT)	[1]	X				Keller = 2000 Tiefgarage = 2100

Objektart	Attributarten/Relationsarten/Qualitätsangaben	Kardinalität	In der NAS zu liefern	aut. von ALKIS-belegt	wird vom ADBV erfasst	Wird nicht belegt	Bemerkung
31003 Besondere Gebäudelinie							'Besondere Gebäudelinie' ist der Teil der Geometrie des Objekts 'Gebäude', 'Bauteil' oder 'Bauwerk' der besondere Eigenschaften besitzt.
	Beschaffenheit (BES)	[1]	X				Zulässige Wertarten (Nr. 4 der MiA-GÜVO Anlage 1): Für AX_Gebäude: „Offene Gebäudelinie = 1000 "unverputzt = 2100" "Trennlinie nicht eindeutig festgelegt = 4000" Für AX_SonstigesBauwerk OderSonstigeEinrichtung (Überdachung): "Geschlossenen Seite einer Überdachung" = 1100
31004 Firstlinie			X				Sofern fachlich zutreffend, zu erfassen. Firstlinie hat keine Attribute.
31005 Besonderer Gebäudepunkt							Zusammengesetztes Objekt. Der besondere Gebäudepunkt hat eine Relation zu einem Punktort (AX_PunktortAG).
	Punktkenung (PKN)	[0..1]				X	
	Art (ART)	[0..1]	X				Bei einem bes. Gebäudepunkt muss Art belegt sein, außer er dient nur zum Transport der Genauigkeitsstufe.
	Zuständige Stelle (ZST)	[0..1]		X			Belegung automatisch nach den in ALKIS implementierten Regeln.
	Sonstige Eigenschaft	[0..*]				X	
	Objekthöhe (HHO) (≙ RelativeHoehe)	[0..*]	X				Der untere Bezugspunkt ist immer der niedrigste Schnittpunkt mit dem Gelände Der obere Bezugspunkt entspricht der Art des Gebäudepunkts. Somit ist hier nur die Höhendifferenz anzugeben. Höhenangaben sind in Dezimeter und mit folgender Schreibweise: 8.7
14002 PunktortAG							
	Kartendarstellung (KDS)	[0..1]		X			Belegung automatisch nach den in ALKIS implementierten Regeln
	Genauigkeitsstufe	[0..1]	X				Zulässige Wertarten für die Standardabweichung: S ≤ 3 cm = 2100 S ≤ 10 cm = 2300 S ≤ 30 cm = 3000
	Erhebungsstelle	[0..1]		X			Belegung automatisch nach den in ALKIS implementierten Regeln.
	Datenerhebung	[0..1]		X			Belegung automatisch nach den in ALKIS implementierten Regeln.

Objektart	Attributarten/Relationsarten/ Qualitätsangaben	Kardinalität	In der NAS zu liefern	aut. von ALKIS-belegt	wird vom ADBV erfasst	Wird nicht belegt	Bemerkung
51009 Sonstiges Bauwerk oder sonstige Einrichtung							
	Erhebungsstelle	[0..1]		X			Belegung automatisch nach den in ALKIS implementierten Regeln.
	Datenerhebung	[0..1]		X			Belegung automatisch nach den in ALKIS implementierten Regeln.
	Bauwerksfunktion (BWF)	1	X				Überdachung = 1610 Treppe = 1620 Mauer = 1700 Gedenkstätte, Denkmal = 1750 Zierbrunnen = 1782 Sonstiges = 9999
	Name (NAM)	[0..1]	X				Hat ein flächenförmiges Bauwerk einen Eigennamen, dann ist dieser zu erfassen
	Objekthöhe (HHO)	[0..1]			X		Höhendifferenz zwischen dem höchsten Punkt des Bauwerks und dem niedrigsten Punkt der Geländeoberfläche. Wird nur im Riss dargestellt und vom ADBV nach ALKIS übernommen.

3.2 Tatsächliche Nutzung

Die Abgabe der Tatsächlichen Nutzung (TN) über die NAS ist derzeit zurückgestellt. Die TN ist wie in der MiA-GÜVO unter Nr. 5.1 aufgeführt, im Riss mit der entsprechenden Bezeichnung aus Anlage 2 in roter Farbe darzustellen. Die TN soll generell nur auf dem vom Antrag auf Übernahme einer Gebäudevermessung direkt betroffenen Flurstück, erfasst werden.