

A-7.4 Anforderungen an die Lage- und Höhengenaugkeit bei der Dokumentation von BoGwS-Objekten

BoGwS-Objekte im Sinne der nachfolgenden Ausführungen sind alle Objekte aus dem Bereich des Boden- und Grundwasserschutzes, die nach den Baufachlichen Richtlinien Liegenschaftsbestandsdokumentation (BFR LBestand) im Fachinformationssystem BoGwS (FIS BoGwS) und dort primär im INSA, aber auch in den Lageplänen von Gutachten zu dokumentieren sind:

- Untersuchungsgebiet (auch Projektgrenze oder Bearbeitungsgebiet)
- KVF und KF der einzelnen Bearbeitungsphase
- Untersuchungspunkte

Die BoGwS-Objekte sind mit höchstmöglicher Genauigkeit zu erfassen, wobei eine Ausweisung im jeweiligen Landesvermessungsnetz bzw. Koordinaten- und Höhenbezugssystem erforderlich ist.

In der Tab. A-7.4.1 werden die Genauigkeitsanforderungen auf Grundlage der Genauigkeitsklassen der Baufachlichen Richtlinien Vermessung (BFR Verm) auf BoGwS-Objekte spezifiziert und im Folgenden noch weitere Erläuterungen zur fachlichen Einordnung der genannten höchstmöglichen Genauigkeiten gegeben..

Übereinstimmung mit den Genauigkeiten in Tab. A-7.4.1

Es gibt BoGwS-Objekte mit definierbaren, vor Ort sichtbar abgrenzbaren und vermessungstechnisch erfassbaren Geometrien. Für diese sind die in der Tab. A-7.4.1 genannten Genauigkeiten zutreffend. Hierzu zählen z. B.

- Gebäude (Feuerwehr), technische Einrichtungen wie Abscheider, oberirdische Tanks, Wartungsgruben in Gebäuden usw., deren Nutzung eine Ausweisung als KVF indiziert
- Bodenaushubsanierungen, also KF in der Phase III
- Untersuchungspunkte wie z. B. Kleinrammbohrungen, Baggerschürfe, Grundwassermessstellen usw.

Dies kann durch klassische optische trigonometrische Einmessung, terrestrische oder satellitengestützte (GPS) Vermessung erfolgen oder – zumindest kleinräumig – durch örtlichen Lagebezug auf eingemessene Punkte hergestellt werden.

Bei Vorliegen entsprechend genauer Grundlagenpläne können diese Objekte auch digitalisiert werden.

Grundwassermessstellen sind vermessungstechnisch aufzunehmen, zur Dokumentation sind die Musterblätter aus den BFR Verm anzuwenden.

Tab. A-7.4.1 Lage- und Höhengenaugkeiten von BoGwS-Objekten bezogen auf die Genauigkeitsklassen der BFR Verm

BoGwS-Objekte	Erfassung der Lage i. d. R. durch	Höchst mögliche Lagegenauigkeitsklasse gem. BFR Verm	Standardabweichung der Lage in m	Höchst mögliche Höhengenaugkeitsklasse gem. BFR Verm	Standardabweichung der Höhe in m
KVF der Phase I*	Digitalisierung	OGL1	0,05 - 0,15	keine Angabe	-
KVF der Phase IIa*	Digitalisierung	OGL1	0,05 - 0,15	keine Angabe	-
KF der Phase IIb*	Digitalisierung	OGL1	0,05 - 0,15	keine Angabe	-
KF der Phase IIIa*	Digitalisierung/ Vermessung	OGL1	0,05 - 0,15	keine Angabe	-
KF der Phase IIIb*	Digitalisierung/ Vermessung	OGL1	0,05 - 0,15	keine Angabe	-
KF der Phase IIIc*	Digitalisierung/ Vermessung	OGL1	0,05 - 0,15	keine Angabe	-
BoGwS-Untersuchungsgebiet*	Digitalisierung	OGL1	0,05 - 0,15	keine Angabe	-
KVF der Phase A*	Digitalisierung	OGL1	0,05 - 0,15	keine Angabe	-
KVF der Phase I**	Digitalisierung	OGL1	0,05 - 0,15	keine Angabe	-
INSA-Untersuchungspunkt (temporärer Untersuchungspunkt)	Digitalisierung/ Vermessung	OGL1	0,05 - 0,15	OGH0	0,05 - 0,5
INSA-Untersuchungspunkt (Grundwassermessstelle)	Vermessung	OGL1	0,05 - 0,15	OGH3	< 0,005

* Flächenförmig

** Punktförmig

OGL = Objektgenauigkeitsklasse Lage

OGH = Objektgenauigkeitsklasse Höhe

Abweichungen von den Genauigkeiten in Tab. A-7.4.1

Für zahlreiche Sachverhalte und daraus abgeleitete Objekte im Bereich BoGwS können die in Tab. A-7.4.1 genannten Genauigkeiten nicht erreicht werden. Diese sind aufgrund der fachgutachterlichen oder interpolierten Abschätzung in ihrer Lage als diffus zu bezeichnen, sehr schwierig abgrenzbar und nur mit entsprechend niedriger Genauigkeit auszuweisen. Im Folgenden werden Beispiele für entsprechende Sachverhalte aufgeführt:

- Fachgutachterliche Abschätzungen, z. B.
 - Erfassung von KVF der Phase I aus der Luftbilddauswertung bzw. aus der Auswertung historischer Unterlagen,
 - Anwendungs- oder Verwendungsbereiche umweltgefährdender Stoffe sowie Ablagerungen oder Aufhaldungen
- Interpolierte bzw. fachgutachterlich abgeschätzte KVF/KF der Phase II aus punktuellen Messwerten, z. B. mit einer Schadstoffverteilung im Boden, in der Bodenluft oder im Grundwasser bzw. im Oberflächenwasser
- Sanierungsbereiche der Phase III je nach Sanierungsvariante, z. B. In-Situ-Verfahren.

Die Objekterfassung erfolgt in der Regel durch Digitalisierung auf entsprechenden georeferenzierten Basisdaten.

Grundsätzlich ist für diese BoGwS-Objekte eine Lagegenauigkeit von OGL 1 anzustreben, auch wenn diese in vielen Fällen aufgrund der oben genannten Faktoren nicht erreicht werden kann.

Weitere Vermessungen in Projekten der Phase III

Bei Maßnahmen der Phase III, die als Bauprojekt nach RBBau eingestuft werden, sind die Anforderungen zur Liegenschaftsbestandsdokumentation gemäß Abschnitt F der RBBau auch für Objekte des Fachbereichs BoGwS anzuwenden.

Hierunter fallen z. B. Einrichtungen von dauerhaften Sanierungsanlagen inklusive Medienleitungen oder wiederhergestellte Oberflächen nach Sanierungen. Innerhalb von Baumaßnahmen der Phase III können planungsbedingt weitere Leistungen nach HOAI zur Entwurfs- oder Bauvermessung anfallen

Abweichungen der Genauigkeitsanforderungen zwischen Anhang A-7.4 und BFR LBestand/LgBestMod

Im zu den BFR LBestand gehörigen Liegen-schaftsbestandsmodell (LgBestMod) wurden durch die entsprechende Fach-AG im Fachsys-temschemaschema Boden- und Grundwasserschutz für keine der Unterklassen eine konkrete Festlegung bezüglich der Lagegenauigkeit OGL getroffen.

Mit Ausnahme der Unterklasse „INSA Untersu-chungspunkt“ gilt dies auch bezüglich der Hö-hengengenauigkeit (durchgängig „keine Angaben“). Daneben gibt es die Konstellation, dass wie in der Tab. A-7.4.1 beschrieben BoGwS-Objekte im Ein-zelfall höhere Genauigkeiten in Lage und Höhe aufweisen können als im LgBestMod festgelegt.

Erfasst man z. B. einen oberirdischen Tank (aktu-eller Bestand) als KVF Phase I auf der Basis der Bestandsdaten gemäß den BFR Verm, so kann man hierbei das Bestandsobjekt quasi „kopieren“ und erzielt die entsprechend hohe Genauigkeits-klasse gemäß den BFR Verm.

Erfasst („umgrenzt“) man denselben Tank als KVF Phase I ohne Zugriff auf eine Bestandsdoku-mentation gemäß den BFR Verm auf Grundlage eines Luftbildes, so wirkt sich das entsprechend ungünstig auf die Genauigkeit aus und man er-reicht den Genauigkeitsbereich der BFR Verm „Keine Angabe“.

Aus BoGwS-fachlicher Sicht sind diese Genauig-keitsunterschiede bei der Erfassung jedoch i. d. R. wenig bedeutsam, weshalb im LgBestMod auf eine Falldifferenzierung und auf eine Festlegung konkreter Genauigkeitsklassen in den Unterklas-sen des Fachsystemschemas Boden- und Grund-wasserschutz verzichtet wurde.