



Bundesministerium
des Innern, für Bau
und Heimat

Bundesministerium
der Verteidigung



Vermessungsleistungen auf Liegenschaften des Bundes

Zielsetzung, Regelungen, Zuständigkeiten

September 2019

Baufachliche Richtlinien Vermessung

Die Baufachlichen Richtlinien Vermessung (BFR Verm) legen die Qualitätsstandards für sämtliche Vermessungsleistungen auf Liegenschaften des Bundes fest. Aktuell liegt die fortgeschriebene 4. Auflage mit Stand September 2018 vor.

Neben den Grundsätzen, die bei der Auswahl von geeigneten Messverfahren und Messinstrumenten zu beachten sind, werden in den BFR Verm einleitend die Genauigkeitsanforderungen an die verschiedenen Arten von Vermessungsleistungen definiert. Um die geforderten Genauigkeiten erreichen zu können, schreiben die BFR Verm bei Bedarf die Anlage von liegenschaftsbezogenen Festpunktfeldern vor, welche in aller Regel Verdichtungen der Festpunktfelder der Vermessungsverwaltungen darstellen. Dadurch wird die Abbildung der Vermessungsergebnisse in einheitlichen Koordinatenreferenzsystemen ermöglicht. Dabei sind die Grundlagen eines modernen geodätischen Raumbezugs, u. a. durch die Anlage dreidimensionaler Festpunkte sowie die Verwendung von GNSS-Referenzstationsdiensten, berücksichtigt. Des Weiteren werden aufgabenbezogen einzuhaltende Genauigkeiten definiert, so dass für sämtliche Fachaufgaben auf Liegenschaften des Bundes ein einheitlicher, sachgerechter Raumbezug sichergestellt wird.

Im Kapitel *Planungsbegleitende und Bauvermessung* regeln die BFR Verm die Grundlagen für Vermessungsleistungen im Zuge von Planungs- und Bauaufgaben auf Liegenschaften des Bundes. Dazu werden Vorgaben für die Ingenieurvermessungen entsprechend den Rahmenbedingungen auf Liegenschaften des Bundes spezifiziert.

Insbesondere wird darin auch die baubegleitende Bestandsvermessung für Objekte festgeschrieben, welche nach Abschluss der Baumaßnahmen nicht mehr zugänglich sind, wie z. B. unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen.

Die Kenntnis des aktuellen Bestands sowohl von Bauwerken und Gebäuden als auch von Objekten in den Außenanlagen von Liegenschaften bilden eine wesentliche Grundlage für ein sachgerechtes Liegenschafts- und Gebäudemanagement. Daher sind in den BFR Verm im Kapitel *Bestandsvermessung* die Grundsätze für Vermessungsleistungen zur Erstellung und Fortführung der Gebäude- sowie der Liegenschaftsbestandsdokumentation definiert. Die spezifischen Erfassungsregeln einzelner Objekte der Außenanlagen sowie das Datenmodell der Liegenschaftsbestandsdokumentation sind im Katalogwerk zum Liegenschaftsbestandsmodell (Modellkatalog LgBestMod) als Anhang zu den Baufachlichen Richtlinien Liegenschaftsbestandsdokumentation (BFR LBestand) definiert.

Durch die Aufnahme von Regelungen zur Gebäudebestandsvermessung in die BFR Verm soll ermöglicht werden, raumbezogene Informationen der Liegenschafts- und Gebäudebestandsdokumentation konsistent miteinander verknüpfen zu können. Zudem werden durch einheitliche vermessungstechnische Leistungen die Grundlagen für die Unterstützung von zukünftigen Prozessen des Building Information Modelings (BIM) auf den Liegenschaften des Bundes geschaffen.

Die geodätischen Mess- und Auswertetechniken entwickeln sich kontinuierlich weiter und neue Verfahren, wie z. B. das Terrestrische Laserscanning (TLS), haben sich in der Praxis etabliert. Diese Entwicklungen werden in den Hinweisen zu Messverfahren berücksichtigt. Dabei werden auch Anwendungsbeispiele aufgeführt, die als Orientierungshilfe zur Vergabe von Vermessungsleistungen dienen sollen.

Mit der Anlage zu fachspartenspezifischen Anforderungen wird dem gestiegenen Bedarf an Vermessungsleistungen im Zuge von Fachaufgaben Rechnung getragen.

Vorlagen zu den BFR Verm

Liegenschaftsbezogene Festpunktfelder im Zuständigkeitsbereich der Bauverwaltung sowie fotografische Dokumentationen von Sachverhalten auf Bundesliegenschaften sind in einer einheitlichen Struktur und Form nachzuweisen. Dazu wurden Vorlagen entwickelt für:

- ➔ Festpunktübersichten (LAP-, LHP-Übersicht),
- ➔ Festpunktnachweise (LAP, LHP) und
- ➔ Fotodokumentationen.

Diese sind gemäß den BFR Verm für die Dokumentation vorgeschrieben.



Vorlagen zu den BFR Verm

Vertragsmuster Ingenieurvermessung

Die Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung vermessungstechnischer Leistungen auf Liegenschaften des Bundes sind in den Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes (RBBau) geregelt. Die Regelungen umfassen dabei sowohl die bauprojektbezogenen Vermessungsleistungen als auch die Sonstigen Vermessungsleistungen, welche insbesondere die Datenerfassung für die Liegenschaftsbestandsdokumentation beinhalten.

Vertragsmuster Ingenieurvermessung

Das Vertragsmuster Ingenieurvermessung (RBBau, VM9) dient zur einheitlichen Vertragsgestaltung für vermessungstechnische Leistungen auf Liegenschaften des Bundes. Eindeutige Festlegungen der Einzelleistungen werden durch die Musterleistungsbeschreibungen für Vermessungsleistungen unterstützt. Das Vertragsmuster Ingenieurvermessung ist für Vermessungsleistungen anzuwenden, wenn sie mit besonderen instrumentellen und vermessungstechnischen Verfahrensanforderungen erbracht werden müssen. Diese umfassen:

- die **Planungsbegleitende Vermessung** im Zuge der Planung von Gebäuden, Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen sowie für Flächenplanungen,
- die **Bauvermessung** für Vermessungsleistungen vor und während der Bauausführung, die Bauüberwachung dieser Objekte und
- **sonstige vermessungstechnische Leistungen** für die nicht bauprojektgebundenen Vermessungsleistungen (z. B. Bestandsaufnahme und Bestandsdokumentation von Liegenschaften).

Die BFR Verm sind in der bei Vertragsabschluss geltenden Fassung anzuwenden.

Vertragsmuster Ingenieurvermessung

Musterleistungsbeschreibung Teil A, Teil B, Grundlagen und Ergänzungen zur Honoraranfrage

Musterleistungsbeschreibungen

Die eindeutige und umfassende Beschreibung zu erbringender Leistungen in einem Leistungsverzeichnis bildet eine rechtssichere Grundlage für die Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung von Vermessungsleistungen.

Für die Aufstellung von Leistungsverzeichnissen wurden Musterleistungsbeschreibungen für Vermessungsleistungen entwickelt. Diese ermöglichen in der Form von Textbausteinen eine individuelle, DV-gestützte Zusammenstellung von Einzelleistungen zu einem Leistungsverzeichnis. Die Musterleistungsbeschreibungen sind in drei Teile gegliedert:

- Teil A: Leistung – Kurztext
- Teil B: Langtexte und Erläuterungen zu Teil A
- Grundlagen und Ergänzungen zur Honoraranfrage

Dadurch sollen für vermessungstechnische Leistungen auf Liegenschaften des Bundes

- die Ausschreibung der Leistungen,
- die Angebotserstellung durch freiberuflich Tätige,
- die Prüfung der Angebote sowie
- die anschließende Auftragsverteilung durch den Auftraggeber

nachhaltig unterstützt und einheitlich gestaltet werden.

Verfahrensbeschreibungen/Handreichungen

Verfahrensbeschreibungen beschreiben unverbindlich Verfahren zur einheitlichen Aufgabenerledigung auf der Grundlage vermessungstechnisch erfasster, raumbezogener Daten, insbesondere der Liegenschaftsbestandsdokumentation der Außenanlagen. Zusätzlich werden durch Handreichungen neue Sachverhalte praxisbezogen dargestellt und Hilfestellungen zur Umsetzung neuer Rahmenbedingungen gegeben.

Verfahrensbeschreibungen und Handreichungen werden nach Anforderungen aus der Praxis erarbeitet und kontinuierlich an aktuelle Entwicklungen angepasst.

Vermessungsdaten für Planungsaufgaben

Für raumbezogene Planungsprozesse in den Außenanlagen von Bundesliegenschaften stellt die Liegenschaftsbestandsdokumentation eine einheitliche raumbezogene Grundlage dar, die ggf. gemäß Anforderungen aus dem Planungsprozess bedarfsgerecht ergänzt werden muss.

In der Verfahrensbeschreibung „Vermessungsdaten für Planungsaufgaben“ werden Verfahrensschritte aufgezeigt, wie auf Grundlage der Liegenschaftsbestandsdokumentation sachgerechte, raumbezogene Planungsgrundlagen geschaffen werden können. Neben den dazu notwendigen Prozessschritten werden auch mögliche Zuständigkeiten beschrieben, um die Kommunikation zwischen den beteiligten Fachsparten einheitlich zu gestalten. Als Prozessbeteiligte kommen in Betracht:

- Baudurchführende Ebene (BdE)
- Planer
- Projektsteuerung
- Leitstelle Vermessung (LtStVerm)
- Koordinierungsstelle Bestand (KStBest)

Zur Unterstützung des Prozesses wurde eine Vorlage für eine Checkliste erstellt, welche die chronologische Abfolge der einzelnen Prozessschritte sowie die jeweiligen Zuständigkeiten wiedergibt.

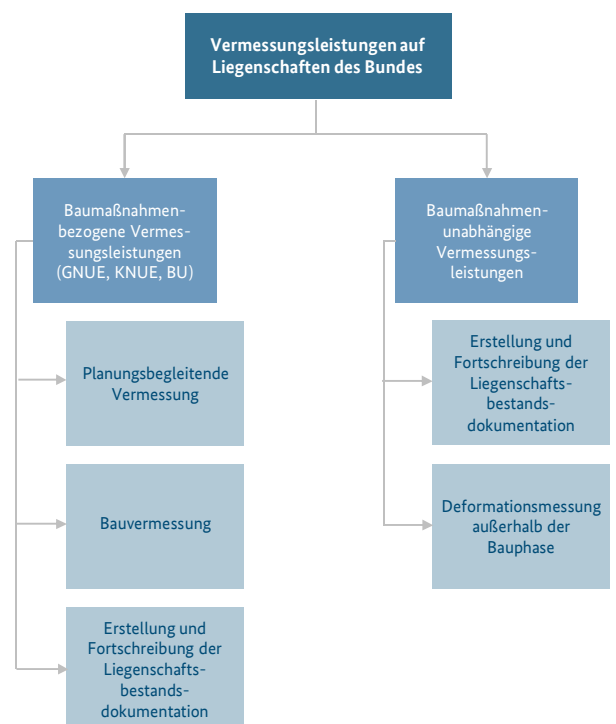
Vergabe von Vermessungsleistungen

Die Grundsätze für Vermessungsleistungen auf Liegenschaften des Bundes werden einheitlich in den BFR Verm geregelt. Ergänzend werden dazu in dieser Verfahrensbeschreibung mögliche Verfahrensschritte zur Vergabe von Vermessungsaufträgen aufgezeigt. Dadurch sollen die LtStVerm und/oder KStBest in ihren Aufgaben unterstützt werden.



Vermessungsdaten für Planungsaufgaben

Neben den verfahrenstechnischen Abläufen werden für die Aufstellung der Haushaltsunterlagen der RBBau (ES-Bau, EW-Bau) bundesweit einheitliche Zuordnungen von Kosten für Vermessungsleistungen zu den Kostengruppen der DIN 276 getroffen. Dadurch wird die Kostentransparenz für baumaßnahmenbezogene sowie baumaßnahmenunabhängige Vermessungsleistungen auf Liegenschaften des Bundes gesteigert.



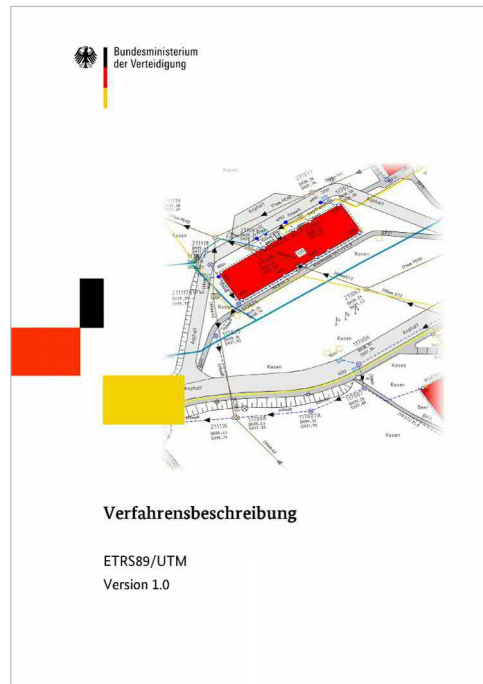
Kategorisierung von Vermessungsleistungen

ETRS89/UTM

Die Vermessungsverwaltungen der Bundesrepublik Deutschland haben bundesweit einheitlich den Raumbezug ihrer Nachweise auf das Koordinatenreferenzsystem „Europäisches Terrestrisches Referenzsystem 1989“ (ETRS89) umgestellt. Gleichzeitig wurde als kartographische Abbildung die Universale Transversale Mercatorprojektion (UTM) mit einer Zonenbreite von 6° eingeführt.

Um die Konformität des Raumbezugs der Nachweise der Liegenschafts- und Gebäudebestandsdokumentation zu den raumbezogenen Daten der Vermessungsverwaltungen und weiterer Lieferanten zu erhalten, wurden die Nachweise der Bauverwaltung ebenso umgestellt. Dieser Umsetzungsprozess soll durch eine komprimierte Darstellung der theoretischen Grundlagen und die Beschreibung möglicher Verfahrensschritte unterstützt werden.

Zusätzlich wurde eine Handreichung für Nutzer der Bestandsdokumentationen erstellt, die auf der Grundlage der Nachweise Planungen und Baumaßnahmen durchführen.



Verfahrensbeschreibung ETRS89/UTM

Für die Verfahren der raumbezogenen Datenerfassung gemäß BFR Verm wie z. B. die Bestandsvermessung oder Bauvermessung werden die Grundlagen sowie die Anwendung des Koordinatenreferenzsystems ETRS89/UTM beschrieben und Hinweise zur Berücksichtigung projektiver Verzerrungen gegeben.



UTM-Koordinaten (Hintergrund: Geoportal Berlin / DOP20RGB „dl-de/by-2-0“)

Deutsches Haupthöhennetz 2016 (DHHN2016)

Die Vermessungsverwaltungen der Bundesrepublik Deutschland haben zum 1. Juli 2017 bundesweit einheitlich das amtliche Höhenbezugssystem DHHN2016 eingeführt. Die Höhenkoordinaten der Höhenfestpunkte im alten Höhenbezugssystem des Landes, i. d. R. DHHN92, werden nur noch in länderspezifischen Übergangszeiten von den Vermessungsverwaltungen abgegeben. Nach Ablauf der Übergangszeit können Höhenkoordinaten der amtlichen Nachweise der Vermessungsverwaltungen ausschließlich im neuen Höhenbezugssystem DHHN2016 bezogen werden.

Die Handreichung DHHN2016 zeigt Verfahrenswege auf, die zur Überführung bereits vorhandener Höhennachweise auf Bundesliegenschaften in das neue Höhenbezugssystem angewendet werden können und für darauf aufbauende Fachaufgaben sachgerechte Höhenangaben im Höhenbezugssystem DHHN2016 ermöglichen. Dabei wird vorausgesetzt, dass die vorhandenen Höhennachweise bereits die erforderlichen Höhengenaugkeiten aufweisen und durch die Überführung in das neue Höhenbezugssystem keine signifikant verschlechterte Genauigkeit der Höhenkoordinaten hervorgerufen wird.

Folgende Verfahrenswege werden beschrieben:

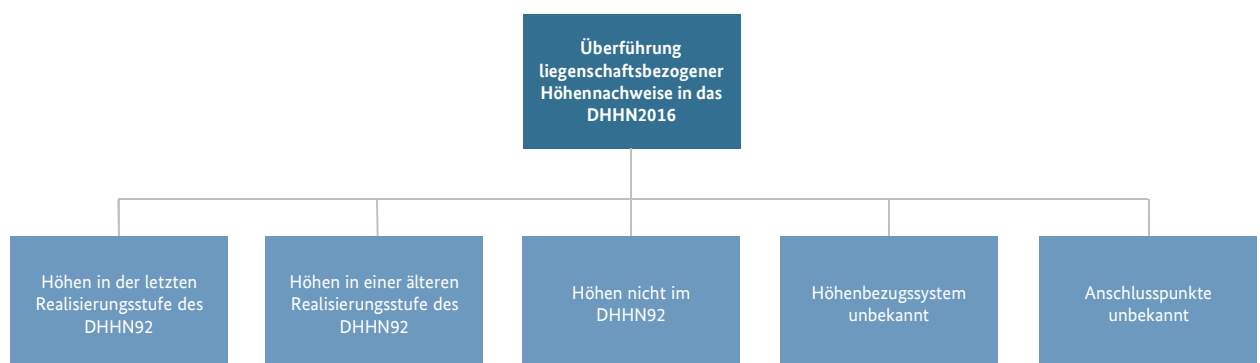
- ➔ Höhennachweise liegen in der letzten Realisierungsstufe des DHHN92 vor
- ➔ Höhen in älteren Realisierungsstufen des DHHN92
- ➔ Höhen in anderen Höhenbezugssystemen
- ➔ Bestimmung der Transformationsparameter durch Anschlussmessungen



Handreichung DHHN 2016

Bei der Überführung der Höhen in das neue Höhenbezugssystem DHHN2016 sind nachfolgende Anwendungsfälle zu unterscheiden:

- ➔ Höhen der digitalen Liegenschaftsbestandsdokumentation
- ➔ Höhenkoordinaten in den Festpunktfeldnachweisen der Liegenschaft
- ➔ Höhenkoordinaten in sonstigen Nachweisen



Rahmenbedingungen für die Überführung der Höhennachweise in das DHHN2016

Internet/Anmeldung von Änderungsbedarf



Homepage BFR Verm

Internet

Die BFR Verm und zugehörige Materialien werden auf den Internetseiten der BFR Verm bereitgestellt:

www.bfrvermessung.de

Anmeldung von Fortschreibungsbedarf

Die BFR Verm spiegeln den vermessungstechnischen Regelungsbedarf auf Liegenschaften des Bundes wider. Durch sich verändernde Anforderungen aus fachlicher oder DV-technischer Sicht kann eine Fortschreibung der BFR Verm erforderlich werden. Hierzu zählen auch Erfahrungen aus der Praxis, die bei der Durchführung von Vermessungen nach den BFR Verm gemacht werden.

Vorschläge zur Fortschreibung der BFR Verm und der zur Verfügung gestellten Materialien können bei der Geschäftsstelle des AK Vermessung beim Landesamt GeoInformation Bremen eingereicht werden.

Kontaktaufnahme

E-Mail: info@bfrvermessung.de

Ansprechpartner vor Ort

Die Leitstellen Vermessung der Bauverwaltungen des Bundes und der Länder (BV) übernehmen eine zentrale Funktion bei der Vergabe und Prüfung von Vermessungsleistungen. Ihre Aufgaben bestehen u. a. darin, den Lage- und Höhennachweis sowie den Baubestand der Außenanlagen in Liegenschaften des Bundes gemäß den BFR LBestand als Primärnachweis eigenverantwortlich zu führen. Sie prüfen die Ergebnisse von Vermessungsleistungen und beraten die vermessungstechnischen Auftragnehmer zur Beseitigung von Fehlern in den Vermessungsergebnissen.

Die Leitstellen Vermessung fassen die für die Liegenschaftsbestandsdokumentation relevanten Daten zusammen, übernehmen sie in den Primärnachweis und stellen die aktualisierten Bestandsdaten den BV sowie den Dienststellen, die mit der Verwaltung und dem Betrieb von Liegenschaften des Bundes betraut sind, zur weiteren Nutzung zur Verfügung.

Des Weiteren beraten sie die Anwender der digitalen Bestandsdokumentationen bei raumbezogenen Fragestellungen.

Baden-Württemberg

Bundesbau Baden-Württemberg
Staatliches Hochbauamt Karlsruhe
Dienstort Stuttgart
Reuchlinstraße 27
70176 Stuttgart
Herr Schäufele, Tel. (0711) 66 73-71 21
Michael.Schaeufele.hbaka@vbv.bwl.de

Bayern

Landesbaudirektion Bayern
Dienstgebäude Nürnberg
Krelingstraße 50
90408 Nürnberg
Herr Friedrich, Tel. (0911) 93 77 66-245
Peter.Friedrich@lbd.bayern.de
Herr Gebhardt, Tel. (0911) 93 77 66-246
Fabian.Gebhardt@lbd.bayern.de

Berlin

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
Referat A5
Straße des 17. Juni 112
10623 Berlin
Herr Liening, Tel. (030) 184 01-37 18
Christian.Liening@bbr.bund.de

Brandenburg

Brandenburgischer Landesbetrieb für
Liegenschaften und Bauen
GBFM, Team 4 Grundlagen FM
Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Herr Tietz, Tel. (0331) 581 81-408
Uwe.Tietz@blb.brandenburg.de

Bremen

Der Senator für Finanzen
– Geschäftsbereich Bundesbau –
Langenstraße 10-12
28195 Bremen
Herr Göldenitz, Tel. (0421) 361-899 20
Gerhard.Goeldenitz@gbb.bremen.de

Hamburg

Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen
Amt für Bauordnung und Hochbau
Bundesbauabteilung
Nagelsweg 47
20097 Hamburg
Herr Goetttert, Tel. (040) 428 42-213
Olaf.Goetttert@bba.hamburg.de

Hessen

Landesbetrieb Bau und Immobilien Hessen (LBiH)
Competence Center Liegenschaftsinformation
Außenanlagen (LIA), Bereich Vermessung
Leihgesterner Weg 52
35392 Gießen
Herr Müller, Tel. (0641) 99-192 25
Thomas.Mueller@lbih.hessen.de
Herr Zabel, Tel. (0641) 99-192 24
Ingmar.Zabel@lbih.hessen.de

Mecklenburg-Vorpommern

Betrieb für Bau und Liegenschaften
 Zentrale Rostock, Abteilung Bundesbau
 Wallstraße 2
 18055 Rostock
 Herr Dolenga (i. A. BBL M-V Abt. Bundesbau),
 Tel. (0381) 469-871 87
 Bernard.Dolenga@bbl-mv.de
 Herr Dinske, Tel. (0381) 469-871 84
 Dietmar.Dinske@bbl-mv.de

Niedersachsen

Staatliches Baumanagement Lüneburger Heide
 Dienststelle Celle
 Fuhsestraße 11
 29221 Celle
 Herr Bölter, Tel. (05141) 918-179
 Frank.Boelter@sb-lh.niedersachsen.de
 Herr Hübert, Tel. (05141) 918-172
 Peter.Huebert@sb-lh.niedersachsen.de

Nordrhein-Westfalen

Oberfinanzdirektion Nordrhein-Westfalen
 Bauabteilung
 Albersloher Weg 250
 48155 Münster
 Herr Bock, Tel. (0251) 934-38 87
 Peter.Bock@ofd-bau.nrw.de

Rheinland-Pfalz

Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung
 Niederlassung Landau
 Untertorplatz 1
 76829 Landau
 Herr Braun, Tel. (06341) 912-139
 BraunChristian.Landau@lbbnet.de

Saarland

Staatliche Hochbaubehörde
 4.7.2 Ingenieurbau Bund
 Leitstelle Vermessung
 Hardenbergstr. 6
 66119 Saarbrücken
 Frau Chadzelek, Tel. (0681) 501-44 96
 d.chadzelek@lava.saarland.de

Sachsen

Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und
 Baumanagement – Niederlassung Dresden 2
 Fachgruppe LISA
 Ostra-Allee 23
 01067 Dresden
 Herr Bulang, Tel. (0351) 47 35-844
 LISA@sib.smf.sachsen.de

Sachsen-Anhalt

Landesbetrieb Bau- und Liegenschafts-
 Management Sachsen-Anhalt (BLSA)
 Olvenstedter Str. 1-2
 39108 Magdeburg
 Herr Hoffmann, Tel. (0391) 567-29 47
 Dennis.Hoffmann@sachsen-anhalt.de

Schleswig-Holstein

Gebäudemanagement Schleswig-Holstein AöR (GMSH)
 Geschäftsbereich Bundesbau
 Gartenstraße 6
 24103 Kiel
 Fachgruppe Ingenieurbau Süd
 Büro Eutin – Plöner Straße
 Herr Berndmeyer, Tel. (04521) 70 66-19
 Manfred.Berndmeyer@gmsh.de

Thüringen

Landesamt für Bau und Verkehr
 Zweigstelle Suhl – Leitstelle LISA
 Hölderlinstraße 1
 98527 Suhl
 Frau Strutz, Tel. (0361) 57-416 17 43
 Ulrike.Strutz@tlbv.thueringen.de

Auftraggeber

Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat
Referat BW I 5 · Alt-Moabit 140 · 10557 Berlin
E-Mail: bwi5@bmi.bund.de · Internet: www.bmi.bund.de

Bundesministerium der Verteidigung
Referat IUD I 4 · Fontainengraben 150 · 53123 Bonn
E-Mail: bmvgiudi4@bmvg.bund.de · Internet: www.bmvg.de

Ansprechpartner

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)
im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)
Referat II 6 · Bauen und Umwelt
Deichmanns Aue 31-37 · 53179 Bonn
E-Mail: Bernhard.Fischer@bbr.bund.de · Internet: www.bbr.bund.de

Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
Referat Infra II 1 · Bauangelegenheiten Inland/Hochbau
Fontainengraben 200 · 53123 Bonn
E-Mail: baiudbwinfraii1@bundeswehr.org · Internet: www.bundeswehr.de

GeoInformation Bremen
Landesamt für Kataster – Vermessung – Immobilienbewertung – Informationssysteme
Referat 31 · Informationssysteme
Lloydstraße 4 · 28217 Bremen
E-Mail: referat31.office@geo.bremen.de · Internet: www.geo.bremen.de

Druck

Hausdruckerei des Landesamtes für Steuern Niedersachsen

Bildnachweise

Die Nutzungsrechte der nicht gesondert gekennzeichneten Bilder liegen bei der Geschäftsstelle des Bund-/Länderarbeitskreises Vermessung beim Landesamt GeoInformation Bremen

Stand

September 2019

