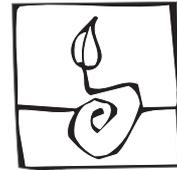


ESV

**BVB-Merkblatt
Band 2**



Boden

Bundesverband

**Bodenkundliche
Baubegleitung BBB**
Leitfaden für die Praxis

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische
Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

**Weitere Informationen
zu diesem Titel finden Sie im Internet unter**

[ESV.info/978 3 503 15436 4](http://ESV.info/9783503154364)

ISBN 978 3 503 15436 4
ISSN 1434-1557

Alle Rechte vorbehalten
© Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG, Berlin 2013
www.ESV.info

Dieses Papier erfüllt die Frankfurter Forderungen
der Deutschen Nationalbibliothek und der Gesellschaft für das Buch
bezüglich der Alterungsbeständigkeit und entspricht
sowohl den strengen Bestimmungen der US Norm Ansi/Niso
Z 39.48-1992 als auch der ISO-Norm 9706.

Druck und Bindung: Hubert & Co., Göttingen

Vorwort

Der Schutz von Böden und ihrer Funktionen ist kein Selbstzweck, sondern für den Menschen und seine Umwelt von essenzieller Bedeutung. Aus Sicht des vorsorgenden Bodenschutzes sind die Funktionen der Böden als Bestandteil des Naturhaushaltes daher von zentraler Bedeutung.

Im Bauwesen ist Boden in der Regel Baugrund und / oder Baustoff. Er wird dabei nach seiner Fähigkeit, Lasten und Kräfte aus dem Bauwerk aufzunehmen oder nach seiner Eignung für die Errichtung von Erdbauwerken, wie zum Beispiel dem Bau von Wällen und Dämmen, beurteilt. Im Bereich des Bauwerks selbst übernimmt Boden in der Regel keine natürlichen Funktionen mehr. Aber auch der das Bauwerk umgebende Boden wird im Zuge von Baumaßnahmen in Mitleidenschaft gezogen. So können durch Eingriffe wie Umschichtung, Befahrung, Ablagerung usw. Bodenschädigungen bedingt werden. Diese sollten soweit wie möglich minimiert werden. Die frühzeitige Einbindung einer Bodenkundlichen Baubegleitung in die Abwicklung eines Bauprojektes hat zum Ziel, dass Böden nach Bauabschluss weiterhin in der Lage sind, vielfältige Funktionen im Naturhaushalt zu übernehmen. Je geringer nicht vermeidbare physikalische Beeinträchtigungen während der Bauphase ausfallen, umso wahrscheinlicher ist auch die vollständige Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen durch nachfolgende Rekultivierungsmaßnahmen.

Die Bodenkundliche Baubegleitung trägt hier zu einem schonenden Umgang mit dem wertvollen Schutzgut Boden bei und bringt auch den Boden in der Nachsorge auf einen guten Weg. Bei Gesamtbetrachtung sind durchaus auch Kosteneinsparungen möglich, die durch eine Optimierung des Bauablaufs erreicht werden können. So führt die Bodenkundliche Baubegleitung zu einer Reduzierung von Bodenschädigungen und mindert die finanziellen Ausgleichszahlungen an Eigentümer bzw. Nutzungsberechtigte sowie die Rekultivierungsaufwendungen. Die Bodenkundliche Baubegleitung unterstützt die Bauleitung darüber hinaus durch fachliche Beratung mit dem Ziel, bestehende bodenschutzfachliche Probleme im Einzelfall aufzulösen oder doch zumindest stark abzumildern und kurzfristig auftretende Fragen, die in der Planungsphase nicht absehbar waren, fachkompetent vor Ort zu klären und Lösungswege aufzuzeigen.

Der vorliegende Leitfaden ist auf der Basis intensiver Diskussionen und unter Einbeziehung vieler mit der Baubegleitung sehr vertrauter Kolleginnen und Kollegen im Rahmen des BVB-Fachausschusses „Bodenkundliche Baubegleitung“ entstanden. Großer Dank geht an die Mitglieder des Fachausschusses und seinen Vorsitzenden, die schon frühzeitig den Bedarf auf diesem Gebiet erkannten, Experten anderer Länder in die Diskussion einbezogen haben und letztendlich einen Leitfaden entwickelten, der sich schon jetzt großer Nachfrage erfreut. Gerade die Energiewende, unter anderem verbunden mit kilometerlangen Erdkabeltrassen, zeigt im Moment, wie wichtig diese Empfehlungen schon heute sind.

Prof. Dr. Gabriele Broll

Präsidentin des Bundesverbandes Boden e. V.

Mitglieder des Fachausschusses „Bodenkundliche Baubegleitung“:

Bonn, Rainer	Dipl.-Geogr., Planungsbüro Koenzen, Hilden
Feldwisch, Norbert	Dr., Ingenieurbüro Feldwisch, Bergisch Gladbach
Frey-Wehrmann, Susanne	Dr., Stadt Aachen, Fachbereich Umwelt
Penndorf, Olaf	Dr., Landesdirektion Sachsen, Sachgebiet Bodenschutz
Peters, Werner	Dipl.-Ing., REKU-Boden GmbH, Stuttgart
Schneider, Jörg	Dipl.-Ing. agr., regioplus - Ingenieurgesellschaft, Beuren (Obmann)
Spatz, Peter	Dipl.-Geol., solum büro für boden+geologie, Freiburg
Stock, Bettina	Architektin, Dipl.-Umweltwissenschaftlerin, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Referat Bauen und Umwelt, Bonn
Stock, Peter	Dr., Metropolregion FrankfurtRheinMain, Frankfurt am Main
Vorderbrügge, Thomas	Dr., Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden

Zeitweise aktiv: Dr. Elisabeth Juschke (Universität Jena), Ulrike Marx (Stadt Mülheim an der Ruhr), Oliver Ranft (geb. Melchior, ehemals Universität Wuppertal, nun Frankfurt am Main).

Der Bundesverband Boden dankt der Metropolregion FrankfurtRheinMain für die großzügige Bereitstellung von Räumlichkeiten für die Fachausschusssitzungen.

Inhalt

Vorwort	5
1 Einführung	9
2 Fachliche und rechtliche Grundlagen	12
2.1 Bodenkundlicher Hintergrund	12
2.2 Mögliche Beeinträchtigungen von Böden bei Baumaßnahmen	15
2.2.1 Veränderung der physikalischen Bodeneigenschaften	15
2.2.2 Schadstoffeinträge	19
2.3 Rechtlicher Rahmen	19
2.3.1 Gesetze und Verordnungen	20
2.3.2 Institutionen und deren nachgeordnete Regelwerke	24
2.4 Bodenkundliche Baubegleitung	28
3 Planungs- und Genehmigungsphasen	30
3.1 Raumplanungsphasen	31
3.1.1 Räumliche Gesamtplanung	31
3.1.2 Örtliche Gesamtplanung	33
3.2 Konkrete Objektplanung	37
3.2.1 Raumordnungsverfahren und Linienbestimmung	37
3.2.2 Genehmigungsverfahren inklusive Vor- und Entwurfsplanung	37
4 Bodenkundliche Baubegleitung in der Baupraxis	41
4.1 Einleitung	41
4.2 Planung der Baumaßnahme	45
4.2.1 Objektbezogene Grundlagenermittlung, Vor- und Entwurfsplanung.....	45
4.2.2 Objektbezogene Genehmigungs- und Ausführungsplanung	49
4.2.3 Vorbereiten und Mitwirkung bei der Vergabe (Ausschreibung).....	50
4.3 Durchführung der Baumaßnahme	54
4.3.1 Allgemeine Hinweise	54
4.3.2 Vermeidung und Minderung von schädlichen Bodenverdichtungen	56
4.3.3 Bodenumlagerung und Bodenzwischenlagerung in Mieten	68
4.3.4 Zulieferung von Bodenmaterial.....	69

4.3.5	Entwässerung des Baufeldes	71
4.3.6	Verhinderung von Stoffeinträgen	71
4.4	Abschluss der Baumaßnahme	73
4.4.1	Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen.....	73
4.4.2	Konzept für die Folgebewirtschaftung	76
4.4.3	Rekultivierung und Sanierung von Bodenschäden.....	78
4.5	Bauabnahme und Projektübergabe	81
4.5.1	Allgemein	81
4.5.2	Kontrollkriterien und Dokumentation.....	82
5	Fallbeispiele	86
5.1	Beispiel 1: Stadt Aachen, Nordrhein-Westfalen.....	86
5.2	Beispiel 2: Rohrleitungsbau, anonymisiert.....	89
5.3	Beispiel 3: Verwertung von überschüssigem Bodenaushub außerhalb des Baufelds	90
6	Glossar.....	92
7	Verzeichnisse	100
7.1	Literatur	100
7.2	Gesetze und Verordnungen	104
7.3	Hilfreiche Links	105
7.4	Abbildungsverzeichnis	107