

# 2014

# Bodenschutz

Erhaltung, Nutzung und  
Wiederherstellung von Böden  
Organ des BVB

19. Jahrgang \_\_\_\_\_ **Jahresinhaltsverzeichnis**

# Verfasserverzeichnis

Die nachstehenden Ziffern bezeichnen jeweils das Heft und die erste Seite des Beitrags, z.B. 3/81: Heft 3, Seite 81.

Anlauf, R.	2/56	Goetzke, R.	3/83	Reichel, A.	2/56
Arnold, J.	2/56	Grimski, D.	3/89	Rinklebe, J.	1/18, 2/62
Backes, J.	3/76	Hamischmacher, S.	4/132	Ritschel, J.	2/40
Barkowski, D.	4/116	Hermann, H.	1/1	Römer, W.	4/125
Bartsch, R.	2/40	Herweg, U.	2/62	Sanden, J.	3/96
Becker, H.	3/73	Hilbert, S.	2/37	Schilli, C.	1/18
Bertges, W.-D.	4/116	Hoymann, J.	3/83	Schleier, C.	2/40
Bicker, S.	4/140	Klaus, G.	1/6	Schliemer, C.	1/31
Bono, R.	1/6	König, W.	3/76	Schneider, J.	1/13
Börsch, F. J.	2/62	Köppel, K.	3/105	Schroers, S.	4/116
Brandt, M.	2/37	Krüger, G.	4/116	Schultz-Sternberg, R.	2/40
Broll, G.	4/113	Kuhnt, D.	3/76	Sieling, K.	3/105
Clement, J.-P.	1/6	Landel, C.	3/109	Spies, E.-D.	1/4
Dahlmann, I.	3/76	Lehmann, A.	1/25	Steinweg, B.	4/132
Fahrner, W.	2/48	Leisner, J.	4/116	Stock, B.	1/18
Feldwisch, N.	1/13	Machtolf, M.	4/116	Thiele-Bruhn, S.	1/4
Fleck, W.	2/68, 4/138	Marx, B.	1/18	Vogt, M.	1/6
Frielinghaus, M.	1/4	Müggenburg, E.	4/132	Welpmann, M.	2/48
Frohne, T.	2/62	Penndorf, O.	1/13		

## Editorials

	Heft/Seite
Harald Hermann	
<b>Bau, Stadt und Raum – Bodenschutz als Querschnittsaufgabe</b> .....	1/1
Sabine Hilbert & Marina Brandt	
<b>Erfahrungen zum Vorsitz des Ständigen Ausschusses Vorsorgender Bodenschutz (BOVA) der LABO durch das Land Berlin</b> .....	2/37
Heinrich Becker	
<b>Weniger bedeutet Fortschritt</b> .....	3/73
Gabriele Broll	
<b>Bodenschutz und Bundesverband Boden – ein Blick in die Zukunft</b> .....	4/113

## Bodenschutz – aktuell

	Heft/Seite
Sören Thiele-Bruhn, Ernst-Dieter Spies & Monika Frielinghaus	
<b>Boden des Jahres 2014 – Weinbergsboden</b> .....	1/4

## Rezensionen

	Heft/Seite
Christoph Landel	
<b>Mohr, H.: Der Umfang der bodenschutzrechtlichen Haftung des Zustandsstörers bei Verschulden</b> .....	3/109
Silke Bicker	
<b>Stahr, A. (2014): Die Böden des Taunuskamms, Entwicklung, Verbreitung, Nutzung, Gefährdung</b> .....	4/140

## Berichte

	Heft/Seite
Wolfgang Fleck	
<b>Informationen aus dem Bund-/Länderausschuss Bodenforschung (BLA-GEO)</b> .....	2/68
Wolfgang Fleck	
<b>Informationen aus dem Bund-/Länderausschuss Bodenforschung (BLA-GEO)</b> .....	4/138

## Verzeichnis der Beiträge

	Heft/Seite
<b>Heft 1/2014</b>	
<b>Bodenkundliche Baubegleitung: der Schweizer Weg</b> von Roland Bono, Nina Albertini, von, Jean-Pierre Clement, Gregor Klaus & Markus Vogt.....	1/6
<b>Leitfaden Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) des Bundesverband Boden (BVB) von Norbert Feldwisch, Olaf Penndorf &amp; Jörg Schneider</b> .....	1/13

<b>Übertragbarkeit von Erkenntnissen physikalischer Bodenschäden aus der Landwirtschaft auf Hochbaustellen</b> von Björn Marx, Bettina Stock, Carsten Schilli & Jörg Rinklebe.....	1/18
<b>Bodenschutz mit der DIN 19731 in der Baubegleitung</b> von Andreas Lehmann.....	1/25
<b>Fortbildung Umweltbaubegleitung</b> von Claudia Schliemer & Hubertus von Dressler.....	1/31

### Heft 2/2014

	Heft/Seite
<b>Zwei Bodenindikatoren zur Beobachtung von Auswirkungen der Klimaveränderungen auf Brandenburger Böden</b> von Robert Bartsch, Caroline Schleier, Rüdiger Schultz-Sternberg & Jürgen Ritschel.....	2/40
<b>neue bahnhöfe opladen: Flächenrecycling und Bodensanierung eines Eisenbahnstandorts in Leverkusen</b> von Matthias Welpmann & Wilhelm Fahrner.....	2/48
<b>Einfluss der Alterung auf physikalische Eigenschaften von Deponiedeckschichten aus Baggergut</b> von Rüdiger Anlauf, Andreas Reichel & Jens Arnold.....	2/56
<b>Schwermetalle in Böden und Nutzpflanzen der Bergbaugrube Kastor im Bergischen Land, Nordrhein-Westfalen</b> von Franziska Judith Börsch, Tina Frohne, Ulrich Herweg & Jörg Rinklebe.....	2/62

### Heft 3/2014

<b>Aktivitäten der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme</b> von Josef Backes, Irene Dahlmann, Wilhelm König, Dorit Kuhnt & Christina von Seckendorff.....	3/76
<b>Flächeninanspruchnahme in Deutschland bis 2030 – Auswirkungen auf den Boden</b> von Roland Goetzke & Jana Hoymann.....	3/83
<b>Der Modellversuch des Bundes zum Flächenzertifikatehandel</b> von Detlef Grimski.....	3/89
<b>Flächenrecycling und Naturschutzrecht</b> von Joachim Sanden	3/96
<b>Schrumpfende Städte – Boomende Städte – Bodenschutz in der wachsenden Großstadt Nürnberg</b> von Katharina Sieling & Klaus Köppel.....	3/105

### Heft 4/2014

<b>Weitere Sachverhaltsermittlung bei Überschreitung von Prüfwerten für die Wirkungspfade Boden-Mensch und Bodennutzpflanze</b> von Dietmar Barkowski, Wolf-Dietrich Bertges, Gerald Krüger, Jörg Leisner, Monika Machtolf & Stefan Schroers.....	4/116
<b>Die Versorgung der deutschen Ackerböden mit Phosphat und die Herausforderungen der Zukunft</b> von Wilhelm Römer	4/125
<b>Der 2. Weltkrieg als bodenbildender Faktor im Hürtgenwald (Nordrhein-Westfalen) – 70 Jahre danach</b> von Eva Müggenburg, Bernd Steinweg & Stefan Hamischmacher.....	4/132

# Stichwortverzeichnis

Die Seitenzahlen geben, soweit sie nicht zu den Schlüsselwörtern und Artikelkennwörtern gehören, die den gesamten Beitrag charakterisieren und jeweils auf der ersten Seite des Beitrags stehen, die Nennung des Stichwortes auf der entsprechenden Seite an.

## A

Abfallmanagement 16  
Abfallverbrennungsplatz 49  
Abhumusieren 10  
Abraumhalden 62  
Absatzbecken 62  
Abwägungsgebot 101  
Ackerland 83  
Ad-hoc-AG 68  
Aggregatgefüge 59  
Agrarministerkonferenz 80  
Alterung 59  
Altlasten 62, 96  
Altlastensanierung 98, 100  
Altlastenverdachtsfläche 49  
Arbeitsicherheit 52  
Arbeitsstreifen 27  
Archiv 132  
Archivfunktion 15  
Auffüllungsboden 48  
Auftragsboden 60  
Auftragsfläche 60  
Ausbesserungswerk 48  
Ausführungsphase 16  
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen 104  
Außenbereich 90

## B

Baggergut 56  
Baggermatten 29  
Bahnbetriebswerk 48  
Bahnkonversionsfläche 106  
Ballungsraum 82  
Barnim 44  
Bau 25  
Bauaktivität 18  
Baubegleitung 31  
Baubegleitung, bodenkundliche 6, 25  
Bauflächenentwicklung 105  
Bauflächenmanagement 15  
Baugesetzbuch (BauGB) 14  
Bauherrschaft 8  
Baukommission 9  
Baulandausweisungsumlage 78  
Baulandkataster 82  
Baulandkostenrechner 92  
Baulandstrategie 78  
Bauleitplanung 92, 101  
Baulückenaktivierung 106  
Baumaschine 22  
Baumaßnahme 25, 99  
Bauprozesse 13, 18, 32  
Baurecht 101, 108  
Baustelle 18  
Bauüberwachung 31  
Bauvorhaben 31  
Bauzeitenplan 15  
Bauzeitenverzögerung 32  
Bebauungsplan 103, 107  
Befahrung 13  
Befahrungsschema 22  
Befahrungsverteilung 22  
Bergbau 62  
Bergbaugrube 63  
Betretungsverbot 62  
Beurteilungswerte 64, 116  
Bevölkerungswachstum 82  
Bevölkerungszuwachs 106  
Bewilligungsverfahren 8  
Blei 50  
Bleiglanz 62  
Boden 62  
Boden des Jahres 4  
Bodenabtrag 42  
Bodenaushub 15  
Bodenbewusstsein 6  
Bodendenkmal 96  
Bodendepot 11  
Bodenerosion 7, 16, 40  
Bodenfunktionen 6, 13, 25, 83  
Bodenfunktionsbewertung 79  
Bodengefüge 13, 59  
Bodengüte 86  
Bodengütekennziffer 86  
Bodenkennziffer 86  
Bodenklassifikation 4

Bodenkohlenstoffhaushalt 40  
Bodenlockerung 27  
Bodenmanagement 48, 51  
Bodenmaterial 61, 62  
Bodenmiete 52  
Bodennutzung 40  
Bodensanierung 48  
Bodenschäden 17  
Bodenschutz 25, 76, 96, 105, 107  
Bodenschutz, physikalischer 13  
Bodenschutzfachstelle 6  
Bodenschutzkonzept 10  
Bodenschutzrecht 14, 73, 109  
Bodenstruktur 21, 132  
Bodensystematik 132  
Bodenübersichtskarte 68  
Bodenumlagerung 13  
Bodenverbesserung 99  
Bodenverdichtung 7, 13  
Bodenvermischung 13  
Bodenversauerung 73  
Bodenverschmutzung 10  
Bodenversiegelung 76, 97, 107  
Bodenverunreinigung 49  
Bodenwasserhaushalt 40  
Bodenwasservorrat 42  
Bomburbation 132  
Brachflächen 78  
Brachflächenkataster 95  
Brachflächenrecycling 96  
Brandenburg 40  
Bund 8  
Bundeskompensationsverordnung 37  
Bundesnaturschutzgesetz 14  
Bundesreserve 94  
Buschbohnen 63

## C

Cadmium 50, 62

## D

Deponie 56, 57  
Deponiedeckschicht 56  
Deponieraum 55  
Detailuntersuchung 49, 116  
Dieseltankanlage 49  
DIN 19731 25  
Dorfbrachfläche 80  
Dränung 15  
Drehscheibe 49  
Druckplattenextraktor 58  
Düngerbedürftigkeit 125

## E

Einbaudichte 57  
Einbaugrenzwert 51  
Einbautechnik 52  
Eingriffsregelung 96, 98, 103  
Einkommensteuer 78  
Eisenbahnnutzung 48  
Eluatgehalt 51  
Eluatverfahren 53  
Elutionsverfahren 48  
Emissionshandel 78, 90  
Engelskirchen 63  
Entschädigungszahlungen 6, 30  
Entsiegelung 79, 97  
Entsorgungsmanagement 51  
Entsorgungsplanung 15  
Entwässerungstollen 62  
Entwicklungspotentiale 95  
Entwicklungsprojekt 48  
Erdgasröhrenspeicher 9  
Erdgasversorgungsnetz 6  
Ergänzungsindikator 79  
Erosionsgefährdung 42  
Erosionsgefährdungskarte 45  
Erosionsgefährdungsklasse 42  
Erosionsschutz 28  
Erstbelastung 23  
Erstuntersuchung 62  
Erstzuteilung 94  
Ertragsfähigkeit 83  
Ertragspotenzial 83, 86  
Erz-Wäscherei 62  
Exposition 116

## F

Fachplanung 93  
Fallstudienworkshop 92  
Feldblock 42  
Feldblockebene 41  
Feldexperiment 92  
Feldkapazität 58  
Feldkapazität, nutzbare 56  
Feststoffwert 51  
FFH-Richtlinie 102  
FFH-Verträglichkeitsprüfung 102  
Finanzausgleich 78  
Finanzierungsinstrumente 78  
Fiskalkostenrechner 92  
Flächenausweisungsrechte 78  
Flächenbedarf 107  
Flächenbewirtschaftung 20  
Flächenerhebung 84  
Flächenhandel 82  
Flächeninanspruchnahme 73, 76, 83, 89  
Flächenkonkurrenz 80  
Flächenmanagement 73, 76  
Flächenmanagementsystem 78  
Flächenmanager 79  
Flächenneuanspruchnahme 37, 73  
Flächennutzung 8  
Flächennutzungseffizienz 78  
Flächennutzungsplan 78, 105  
Flächennutzungsplanung 101  
Flächenrecycling 48, 76, 79, 96, 106  
Flächenressourcen 107  
Flächenspar-Agentur 79  
Flächensparen 89, 105  
Flächensparziele 90  
Flächenstatistik 86  
Flächenüberbauung 15  
Flächenverbrauch 8, 76, 89, 96  
Flächenzertifikate 89  
Flächenzertifikatehandel 89  
Folgebewirtschaftung 17  
Fördermaßnahme 78  
Freiflächenschutz 96  
Freiland 58  
Freilandversuch 59  
Freiraumschutz 76  
Frosteinwirkung 15  
Frost-Tau-Wechsel 56, 57  
Frostwirkung 15  
Fußballeuropameisterschaft 10  
Futtermittel 62

## G

Galvanik 49  
Gasaustausch 21  
Gaswerk 49  
Gefährdung 41  
Gefährdungsabschätzung 53  
Gefahrenabwehr 99  
Gefügegenwicklung 56  
Gehaltsklassen 125  
Geotextil 11  
Gesamtporenvolumen 58  
Gestaltungsfreiheit 101  
Gesundheitsschutz 100  
Gewässerbelastung 125  
Gewichtungsvorgaben 101  
Gleisbauhof 48  
Gleisschotter 50  
Grabenrigole 4  
Grobporen 59  
Grunderwerbsteuer 78  
Grundlagenplanung 101  
Grundsteuer 78  
Grundwasserneubildung 42  
Grundwasserunreinigungen 26  
Güterbahnhof 48

## H

Hafenentwicklungsgesetz 100  
Hafengebiet 100  
Hafenschlick 60  
Handelssystem 91  
Handlungsbedarf 6, 79  
Handlungsempfehlungen 77  
Hauptwurzelraum 26  
Hausgarten 62

Herbizidabfüllstation 49  
Herbizidgehalte 50  
Horizonttrennung 27  
Hot Spot 51  
Hürtgenwald 132

## I

Impacturbation 132  
Indexbildung 87  
Indikatoren 40  
Indikatorpflanze 41  
Indikatorwert 44  
Industriealbe 100  
Infrastrukturkosten 102  
Innenentwicklung 73, 76, 89, 98, 103, 105  
Instrumente 89  
Interaggregathohlraum 60  
Interaktion 62, 83

## K

Kalkung 17  
Kanton 8  
Kartieranleitung 68  
Klimaänderung 45  
Klimaeinfluss 60  
Klimamonitoring 40, 45  
Klimaschutz 83  
Klimaveränderungen 40  
Klimawandel 83  
Kohärenzgefüge 59  
Kompensationsmaßnahmen 99  
Konfliktmanagement 25  
Kontaktflächendruck 22  
Konversionsfläche 105  
Konzentrationswirkung 100  
Kopfsalat 63  
Kreuzkröte 98  
Krümelgefüge 60  
Kryoturbation 57

## L

LAGA 50  
Landnutzungsänderung 83  
Landnutzungsmodell 87  
Landschaftsmodell 84  
Landschaftsplan 78, 105  
Landschaftsschutzgebiet 105  
Landschaftszersiedelung 108  
Landverbrauch 76  
Landwirtschaftsfläche 86  
Langzeitlager 56  
Leitfaden 7  
Leitungsbau 6  
LHKW 50  
Linienbauwerk 25  
Lockerungsansatz 28  
Lokabstellplatz 49  
Luftkapazität 56  
Luftpyknometer 58

## M

Mantelverordnung 64  
Marktbedingungen 90  
Marktmacht 94  
Maßnahme 66  
Maßnahmenwert 65, 73  
Maximaldichte 57  
Merkblatt 13  
Mietenmanagement 15  
Mikrowellendruckaufschluss 63  
Mineraldüngereinsatz 125  
Minimierungsgebot 107  
Minimierungsprozess 31  
Modellierung 83  
Modellversuch 92  
Möhren 63  
Monitoring 40, 78

## N

Nachhaltigkeit 73  
Nachhaltigkeitsstrategie 76  
Nahrungskette 62  
Naturhabitat 73  
Naturschutz 96  
Nürnberg 105  
Nutzgärten 65  
Nutzpflanzen 62  
Nutztier 62  
Nutzungskonflikte 81  
Nutzungskonzept 50  
Nutzungsphase 20  
Nutzungspläne 8

Nutzungsszenario 116

## O

Oberbodenabtrag 26  
Oberbodenmiete 26  
Oberflächenabdeckung 100  
Oberflächengewässer 62  
Öffentlichkeitsarbeit 95  
Opladen 48  
Optimierungsgebote 101  
Orientierungswert 76

## P

PAK 50  
Perkolation 54  
Phosphatdüngung 125  
Phosphatsteigerungsversuche 125  
Pipeline 26  
Planfeststellungsbeschluss 16  
Planfeststellungsrecht 101  
Plangenehmigungsbeschluss 16  
Plangenehmigungsverfahren 8  
Planspiel 82, 91  
Planungshoheit 82, 101  
Planungsrecht 89, 108  
Porenstruktur 56  
Projektmanagement 79  
Prüfwert 65  
Prüfwerte 50, 73

## Q

Quecksilber 62  
Quellen 56  
Quellungsdynamik 57

## R

Radlast 22  
Rahmenbehörde 8  
Rahmengesetzgebungskompetenz 91  
Rahmenplan 49  
Raumordnung 76, 101  
Raumordnungsgesetz 14, 80  
Realexperiment 92  
Regionalplanung 78  
Rekultivierung 7, 16, 26  
Rekultivierungsmaßnahmen 33  
Rekultivierungsschicht 56  
Restrukturierung 26  
Revitalisierung 78  
Richtwert 64  
Rigosol 4  
Risikoschwelle 43  
Röhrenspeicher 10  
Rückbau 11, 78  
Rückverdichtung 27

## S

Sanierung 66  
Sanierungsanordnung 100  
Sanierungskonzept 48  
Sanierungsplan 48, 100  
Satzungsbeschluss 101  
Saugspannung 23  
Säuleneluat 54  
Säuleneluatverfahren 53  
Säulenversuch 54  
Schadverdichtung 23  
Schlagebene 42  
Schrumpfen 56  
Schrumpfungsdynamik 57  
Schrumpfungsregion 94  
Schütteleluat 54  
Schüttelversuch 54  
Schutzgebietsfestsetzung 102  
Schutzgutgedanke 81  
Schutzkonzept 9  
Schutzmaßnahmen 31  
Schwefelwasserstoff 100  
Schweiz 6, 25  
Schwellenwerte 43  
Schwermetallbelastungsquelle 62  
Schwermetalle 50, 62  
Sekundärbiotop 97  
Sicherung 66  
Sickerwassermengen 42  
Sickerwasserprüfwerte 53  
Siedlungsdichte 81  
Siedlungsentwicklung 86  
Siedlungsfläche 84, 97  
Simulation 83  
Simulationszeitraum 92  
Sodaproduktion 100

Spekulationstendenz 92

Spinat 63  
Staatsziel 102  
Stadtbiotop 97  
Städtebaurecht 98  
Stadtplanung 76, 106  
Standortanalyse 78  
Statusbericht 79  
Staudensellerie 63  
Stechzylinderproben 58  
Straßenprojekt 9  
Substratalterung 57  
Sulfat 100  
Sulfide 100

## T

Tagwasser 15  
Tanklager 49  
Tieflockerung 17  
Tiefumbruch 4  
Transfer 62  
Transferfaktoren 62  
Trockendichte 57  
Trockenjahre 45

## U

Uckermark 44  
Umweltbaubegleitung 25, 31  
Umweltbauüberwachung 31  
Umweltlabel 79  
Umweltministerkonferenz 73, 76, 89  
Umweltplanung 107  
Umweltqualitätssicherung 32  
Umweltschäden 32  
Umweltschadensgesetz 32  
Umweltschutzgesetz 6  
Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) 103

## Ü

Überfahungshäufigkeit 22

## V

Vegetationsversuch 58  
Verdachtskategorie 49  
Verdichtung 18  
Verdichtungsempfindlichkeit 15  
Verfügbarkeit 116  
Verkehrsfläche 84, 97  
Verkehrsflächenentwicklung 83  
Vermarktungsfläche 52, 53  
Vermeidung 13  
Vermeidungsgebot 107  
Vermeidungsmaßnahmen 31  
Versickerung 21  
Versickerungsfähigkeit 29  
Versteigerung 94  
Versuchsfeld 58  
Verteilungsschlüssel 94  
Verwertungseignung 15  
Verwertungsplanung 15  
Vollzugsbehörden 78  
Vollzugshilfe 7  
Vorhabenträger 31  
Vorhabenzulassung 96  
Vorrangregeln 101  
Vorsorge 18  
Vorsorgender Bodenschutz 18  
Vorsorgewert 65, 73

## W

Wasserhaltung 15  
Wasserhaushaltsschicht 56  
Wasserleitfähigkeit 57  
Wasserspeicherung 56  
Weinbergslage 5  
Weisungsbefugnis 25  
Weiterbildung 31  
Weltkrieg 132  
Wiederbegrünung 26  
Wiedernutzbarmachung 107  
Wiedernutzung 98  
Wirkungspfad 116  
Wohnfläche 82  
Wohngebiete 65

## Z

Zertifikatskosten 94  
Zink 62  
Zinksulfid 62  
Zuteilungsschlüssel 94  
Zwischenlager 10