

2019

Bodenschutz

**Erhaltung, Nutzung und Wiederherstellung
von Böden**

Herausgegeben vom Bundesverband Boden e.V.

24. Jahrgang _____ **Jahresinhaltsverzeichnis**

IMPRESSUM

Bodenschutz

Erhaltung, Nutzung und Wiederherstellung von Böden

Mit Informationen aus der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) und aus dem Bund/Länder-Ausschuss Bodenforschung (BLA-GEO)

Jahrgang: 24 (2019)

Erscheinungsweise:

Bodenschutz erscheint viermal im Jahr.
www.BODENSCHUTZdigital.de

Herausgeber:

Bundesverband Boden e. V. (BVB)

Geschäftsführung:

Maïke Bosold, Unter den Gärten 2,
49152 Bad Essen, www.bvboden.de

Mitherausgeber:

Prof. Dr. G. Bachmann, Rat für Nachhaltige Entwicklung, Berlin; Dr. C. G. Bannick, Umweltbundesamt; em. Prof. Dr. Dr. h.c. Hans-Peter Blume, Kiel; Dr. T. Delschen, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Recklinghausen; Dr. W. Eckelmann, Hannover; Prof. Dr. R. F. Hüttel, BTU Cottbus-Senftenberg; Dr. W. D. Kneib, Büro für Bodenbewertung bfb, Kiel; Prof. Dr. Wilhelm König, AAV – Verband für Flächenrecycling und Altlastensanierung NRW, Hattingen

Redaktion:

Reinhard Gierse, E-Mail: gierse@bvboden.de
Maïke Bosold, Unter den Gärten 2, 49152 Bad Essen,
E-Mail: Bosold@bvboden.de

Redaktionsbeirat:

Prof. Dr. K. Auerswald, Lehrstuhl für Grünlandlehre, Freising; Prof. Dr. G. Broll, Institut für Geographie, Universität Osnabrück; Prof. Dr. K.-H. Feger, Institut für Bodenkunde und Standortlehre, Technische Universität Dresden (Tharandt); Dr. N. Feldwisch, Ingenieurbüro Dr. Feldwisch, Bergisch Gladbach; Prof. Dr. P. Grathwohl, Lehrstuhl für angewandte Geologie, Universität Tübingen; Dr. M. Kerth, Dr. Kerth + Lampe, Geo-Information GmbH, Detmold; M. Lehle, Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz, BW, Karlsruhe; Dr. S. Mayer, Berufsgenossenschaft, Handel und Waren-distribution, Mannheim; Dr. U. Meyer, Umweltkonzept

Meyer, Berlin; Elisabeth Oechtering, Amt für Umweltschutz, Hamburg; Dr. Olaf Penndorf, Sachgebiet Bodenschutz, Landesdirektion Sachsen; Prof. Dr. K. Stahr, Institut für Bodenkunde und Standortlehre, Universität Hohenheim; Prof. Dr. K. Terytze, Umweltbundesamt, Berlin; Prof. Dr. T. Weyer, Fachhochschule Südwestfalen, Soest

Verlag und Vertrieb:

Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG Genthiner Straße 30 G, 10785 Berlin Postfach 30 42 40, 10724 Berlin
Telefon: 030/25 00 85-228, Fax 030/25 00 85-275
Verlag E-Mail: ESV@ESVmedien.de
Internet: www.ESV.info
Vertrieb E-Mail: Abo-Vertrieb@ESVmedien.de
Konto: Deutsche Bank AG, IBAN: DE31 1007 0848 0512 2031 01, BIC (SWIFT): DEUTDE33HAN

Bezugsbedingungen:

Bezugsgebühren:
Jahresabonnement Printausgabe: 67,20 €, Kombi-Jahresabonnement Print und eJournal: 80,76 €, Jahresabonnement eJournal: 67,80 €. Sonderpreise für Mitglieder des Bundesverbands Boden e.V. unter <http://ESV.info/ZBos-Preise>. Alle Preise jeweils einschließlich Umsatzsteuer (Print 7 %, eJournal 19 %); Printausgabe zzgl. Versandkosten. Die Bezugsgebühr wird jährlich im Voraus erhoben. Abbestellungen sind mit einer Frist von 2 Monaten zum 1.1. eines jeden Jahres möglich.

Anzeigen:

Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG Genthiner Straße 30 G, 10785 Berlin
Telefon: 030/25 00 85-628, Fax 030/25 00 85-630
Anzeigen E-Mail: Anzeigen@ESVmedien.de
Anzeigenleitung: Farsad Chireugin
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 19 vom 1. Januar 2019, die unter <http://mediadaten.bodenschutzdigital.de> bereitsteht oder auf Wunsch zugesandt wird.

Manuskripte:

Hinweise für die Abfassung von Beiträgen stehen Ihnen auch als PDF zur Verfügung unter: www.ESV.info/zeitschriften.html. Das Manuskript erbitten wir per E-Mail bevorzugt in Word, sonst zusätzlich im RTF-Format. Zur Veröffentlichung angebotene Beiträge müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, muss dies angegeben

werden. Mit der Annahme zur Veröffentlichung überträgt der Autor dem Verlag das ausschließliche Verlagsrecht und das Recht zur Herstellung von Sonderdrucken für die Zeit bis zum Ablauf des Urheberrechts. Eingeschlossen sind auch die Befugnis zur Einspeicherung in Datenbanken, der Verbreitung auf elektronischem Wege (online und/oder offline), das Recht zur weiteren Vervielfältigung zu gewerblichen Zwecken im Wege eines fotomechanischen oder eines anderen Verfahrens sowie das Recht zur Lizenzvergabe. Dem Autor verbleibt das Recht, nach Ablauf eines Jahres eine einfache Abdruckgenehmigung zu erteilen; sich ggf. hieraus ergebende Honorare stehen dem Autor zu. Bei Leserbriefen sowie bei angeforderten oder auch bei unaufgefordert eingereichten Manuskripten behält sich die Redaktion das Recht der Kürzung und Modifikation der Manuskripte ohne Rücksprache mit dem Autor vor.

Rechtliche Hinweise:

Die Zeitschrift sowie alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlages. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. – Die Veröffentlichungen in dieser Zeitschrift geben ausschließlich die Meinung der Verfasser, Referenten, Rezensenten usw. wieder. – Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Markenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Nutzung von Rezensionstexten:

Es gelten die Regeln des Börsenvereins des Deutschen Buchhandels e. V. zur Verwendung von Buchrezensionen. <http://agb.ESV.info/>

Zitierweise:

Bodenschutz, Jahrgang, Heft, Seite
ISSN: 1432-170X

Druck:

Druckerei Austermeier, Berlin.

VERFASSERVERZEICHNIS

Die nachstehenden Ziffern bezeichnen jeweils das Heft und die erste Seite des Beitrags, z. B. 3/19: Heft 3, Seite 19.

A

Auerswald, Karl 4|136

B

Bartke, Stephan 1|16

Bierwirth, Stefanie 3|102

Bosold , Maïke 1|1

Bräunig, Arnd..... 4|122

Bug, Jan 3|84

Burghardt, Wolfgang 2|48

C

Caspers, Mechthild 3|81

D

D. Kneib, Wolfram 2|48

Dorau, Kristof 3|98

E

Elhaus, Dirk 4|136

F

Feustel, Martin 2|45

Franziska Fischer 4|136

Friedrich, Klaus 1|28

Frielinghaus, Monika 1|4

G

Gehrt, Ernst 4|116

Geuß , Uwe 2|66

Gierse, Reinhard 1|1

Grimski, Detlef 1|16

Guggenberger, Georg 4|116

H

Hangen , Edzard 2|66

Hoffmann, Ruth 4|122

Höke, Silke 2|48

K

Kastler, Michael 2|57

Kaufmann-Boll, Carolin..... 4|129

Kocher, Birgit 2|48

Köder, Lea 3|90

Koschel, Sebastian 3|98

L

Lazar, Silvia 3|102

Lehmann, Andreas 2|48

M

Makowsky, Lutz 2|48

Mansfeldt, Tim 3|98

Milbert, Gerhard 1|4

Miller, Ricarda 1|28

Möller, Markus..... 4|116

Müller, Johannes..... 4|116

S

Sauer, Stephan 1|28

Schneider, Christian 3|90

Siemer, Bernd 4|122

Sperling, Carina 2|57

Steinhoff-Knopp, Bastian 3|84

Steinger, Michael 4|122

Steinweg, Bernd 2|48, 4|129

V

Winterrath, Tanja..... 4|136

Wurbs, Daniel 4|122

V

Valentin, Ingo 2|57

Vorderbrügge, Thomas 1|28

BEITRÄGE

EDITORIALS

Heft|Seite

Neuer Look für den Bodenschutz!

Maïke Bosold und Reinhard Gierse 1|1

Bodenschutz: Die LABO ist nicht allein!

Martin Feustel..... 2|45

Vorsorgenden Bodenschutz stärken!

Mechthild Caspers 3|81

Wir stehen auf Boden!

Ralph Watzel 4|113

REZENSIONEN

Heft|Seite

Lal, R., Horn,R., Kosaki, T. (eds.) 2018: Soil and Sustainable Development Goals

Kirstin Marx 1|38

Alexandra R. Toland, Jay Stratton Noller, Gerd Wessolek 2019: Field to Palette –Dialogues on Soil and Art in the Anthropocene

Prof. Dr. Stefan Norra..... 3|108

BERICHTE

Heft|Seite

Informationen aus der Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO)

3|105

HEFT 1/2019

Seite

Boden des Jahres 2019 – Kippenboden (Kipp-Regosol, Kipp-Pararendzina)

Fünftehnter Boden des Jahres in Deutschland

Arbeitsgruppe Boden des Jahres 2019, Gerhard Milbert und Monika Frielinghaus 4

Die Zukunft der Boden- und Flächenforschung in Europa

Ergebnisse des EU-Projektes INSPIRATION zur Forschungsagenda für den Bodenschutz aus Stakeholdersicht

Detlef Grimski und Stephan Bartke 16

Kompensation des Schutzguts Boden

Eine Arbeitshilfe zur Umsetzung der Belange des Bodenschutzes in Hessen und Rheinland-Pfalz

Ricarda Miller, Klaus Friedrich, Stephan Sauer und Thomas Vorderbrügge 28

BEITRÄGE

HEFT 2/2019

Seite

30 Jahre Arbeitsgruppe Urbane Böden/ Arbeitskreis Stadtböden

Eine junge Geschichte zu den urbanen Böden unter unseren Füßen

Lutz Makowsky, Silke Höke, Wolfram D. Kneib,
Birgit Kocher, Andreas Lehmann, Bernd Steinweg
und Wolfgang Burghardt..... 48

Die Karte der Bodenkühlleistung in der Stadt Düsseldorf

Ein Instrument für Bodenschutz und Klimaanpassung

Carina Sperling, Ingo Valentin und Michael Kastler 57

Einsatz eines pRFA-Gerätes zur räumlichen Abgrenzung oberflächennaher Bodenbelastungen

Ein Beitrag zur Darstellung von Gebieten
mit erhöhten Stoffgehalten
Uwe Geuß und Edzard Hangen..... 66

HEFT 3/2019

Seite

Aktualisierte K-Faktoren für Niedersachsen

Umsetzung der aktualisierten DIN 19708 im Niedersächsischen Bodeninformations- system NIBIS

Bastian Steinhoff-Knopp und Jan Bug..... 84

Bodenschutz in der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU (GAP)

Christian Schneider und Lea Köder 90

Redoxkarten und Bodenschutz

Hilfsmittel zur räumlichen Visualisierung reduzierender Bedingungen im Brücker Bruch, Köln

Sebastian Koschel, Tim Mansfeldt und Kristof Dorau 98

DIN 19639 – Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben

Die neue DIN zeigt, wie Bodenschutz beim Bauen gelingen kann

Silvia Lazar und Stefanie Bierwirth 102

HEFT 4/2019

Seite

Bodenkundliche Wissenschaft trifft boden- kundliche Praxis

Georg Guggenberger, Ernst Gehrt und
Johannes Müller..... 116

Prognose großmaßstäbiger Bodenkarten in Sachsen

Markus Möller, Michael Steininger, Daniel Wurbs,
Bernd Siemer, Ruth Hoffmann und Arnd Bräunig..... 122

Bodenzustandskataster für Auengebiete im Kreis Viersen

Planungsinstrument für den Gewässerumbau

Carolin Kaufmann-Boll und Bernd Steinweg 129

Klimawandel und Bodenerosion

Neue Erkenntnisse zur Regenerosivität und Konsequenzen für die Abschätzung der Erosionsgefährdung

Dirk Elhaus, Tanja Winterrath, Karl Auerswald
und Franziska Fischer 136

STICHWORTVERZEICHNIS

Die nachstehenden Ziffern bezeichnen jeweils das Heft und die Seite des Beitrags, soweit sie nicht zu den Schlüsselwörtern und Artikelkennwörtern gehören, die den gesamten Beitrag charakterisieren und jeweils auf der ersten Seite des Beitrags stehen.

A

Abgrabung 2/58
Abraumbagger 1/7
Abschlussarbeit 4/118, 4/121
Absetzer 1/6
Ackerschlag 4/128
Aggregation 3/84
Aggregierungsklasse 3/85
Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) 3/91
AGUB 2/54
AK Stadtböden / der AG Urbane Böden 2/48
Allgemeinen Bodenabtragsgleichung (ABAG) 4/136
Altlandflächen 1/7
Altwald 1/14
Anthrosol 2/48
Antimon (Sb) 2/67
Arbeitshilfe 1/28
Arbeitsmarkt 4/116
Archivböden 4/135
Archivfunktion 2/51
ArcMap 2/67
Arsen (As) 2/67, 4/132
Arsenbelastung 2/66
Asche 2/54
Aschen-Bergematerial-Gemenge 2/54
Auengebiet 4/129
Auflagehumus 1/11
Auftraggeber 4/118
Auftragsmächtigkeit 1/31
Ausbildung 4/116
Ausgleichsmechanismen 1/25
Außeruniversitären Forschungseinrichtungen 4/117

B

Bachelorstudium 4/120
Baubegleitender Bodenschutz 3/102, 3/104
Bauleitplanung 1/23, 1/28
Baumartenwahl 1/15
Bauphase 3/102
Bauschutt 2/58
Bauvorhaben 3/102
Bauwirtschaft 3/103
Bayern 1/4
Bearbeitbarkeit 3/103
Befahrbarkeit 3/103
Belegprobenahme 2/70
Benkersandstein 2/66
Bergbaufolgelandschaft 1/4
Bergbaufolgelandschaft Grünhaus 1/9
Bergbautätigkeit 2/66
Bergematerial 2/54
Bergvor- und Bergland 3/87
Berufsalltag 4/117
Berufsleben 4/120
Bestimmtheitsmaß 2/70
Betriebsnachhaltigkeitsinstrument 3/94
Betriebsplan 1/14
Bewusstseinsbildung 1/23
Biodiversität 1/8
Biodiversitätsarchiv 1/19
Biodiversitätsverlust 3/90
Biologische Krusten 1/6

Biopotentwicklung 4/129
Biopotentwicklungspotenzial 4/131
BK50 2/58
Bleibelastung 2/66
Bleiglanz 2/66
Blei (Pb) 2/67
Bodenabtrag 3/103
Bodenabtragsgleichung (ABAG) 3/84
Bodenart 3/85
Bodenbelastungskarte 4/130
Bodenbelebung 1/13
Bodendauerbeobachtung 1/29
Bodendauerbeobachtungsflächen 4/123
Bodendegradation 3/90
Boden des Jahres 2019 1/4
Bodendiversität 2/57
Bodenentwicklung von Kippenböden 1/5
Bodenerosion 4/136
Bodenfeuchte 3/103
Bodenfunktion 2/48, 2/58, 2/61, 2/64
Bodenfunktionsbewertung 1/28, 1/36
Bodenfunktionsbezogenen Kompensationsbedarf 1/29
Bodenfunktionskarte 2/57
Bodenfunktionskartierung 4/129
Bodengefüge 1/6, 3/103
Bodenimpfung 1/14
Bodenkartierung 2/48
Bodenkühlleistung 2/57, 2/65
Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) 3/102, 3/104, 4/119, 4/135
Bodenkundliche Kartieranleitung (KA) 2/50
Bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) 3/102
Bodenmatrix 1/8
Bodenmonitoring 1/20
Bodennutzung 3/90
Bodenorganismen 1/24
Bodenqualität 1/22, 3/102
Bodenregion 3/86
Bodenrekultivierung 1/6
Bodenschutz 3/102
Bodenschutzfachliche Bewertung 4/122
Bodenschutzkonzept 3/102, 3/103
Bodenschutzplan 3/103
Bodentyp 4/130
Bodenumlagerungen 2/48
Boden- und Gewässerqualität 1/24
Bodenverunreinigung 2/64
Bodenwissenschaften 4/116
Bodenzustandskataster 4/129
Bologna-Prozess 4/118
Bombenrichter 2/49
Bottom up 1/18
Bottom-up Ansatz 1/27
Brachfläche 2/61
Brachflächenkartierung 2/65
Brachflächenrecycling 2/54
Brachflächenrevitalisierung 1/24
Braunkohlenabbau 1/4
Braunkohlengewinnung 1/4
Braunkohlerevier 2/52
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe 2/50
Bundesbodenschutzgesetzes

(BBodSchG) 2/66, 4/122
Bundesländer 3/85
Bundesverband Boden (BVB) 2/49

C

Cadmium (Cd) 2/67
Cerussit 2/66
C-Faktor 4/139
Chrom gesamt (Cr ges) 2/67
Chronosequenz 1/9
Clausius-Clapeyron-Gleichung 4/137
Clustered Thematic Topics CTTs 1/19
Cobalt (Co) 2/67
Collembolen 1/14
Cross-Compliance 3/91
Cyanobakterien 1/6

D

Data Mining 4/123
Dauerkultur 1/7
Degradation 3/90
Deponien 2/52
Deregulierungsansätze 1/24
Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft (DBG) 2/49, 4/116
Deutscher Wetterdienst (DWD) 4/136
Deutschland 3/90
DigBK50 4/122
Digitale Bodenbelastungskarte 4/129
Digitale Bodenprognose 4/122
Digitales Geländemodell 4/123
DIN 18915 3/103
DIN 19639 3/102
DIN 19708\2017 3/84
DIN-Norm 3/102
Diplopoda 1/14
Disulfidverwitterung 1/9
Doppelte Innenentwicklung 2/61
Duisburg-Baerl 2/49
Dünen 1/6
Dürren 1/17

E

Eco-Schemes 3/92
Einsatzgrenzen 3/103
Eisendisulfide 1/9
Eisenoxide 4/132
Energiedichte 4/138
Entsiegelungen 2/61
Erfüllungsgrad 1/31
Ergebnisindikatoren 3/94
Erntereste 1/7
Erodibilität 3/86, 3/90
Erodibilitätskarte 3/89
Erodierbarkeit 3/84
Erosion 3/90
Erosionsgefährdung 3/87
Erosionskulisse 4/139
Erosionswirksamkeit 4/137
Erosivität 4/136
Erzbergbaugesamt 2/66
EU-Kommission 3/90
Europa 3/90
Europawahl 3/94
Evapotranspiration 2/58, 2/59

Excel-Berechnungstool 1/34
Exzellenzforschung 4/119

F

Fachbehörden 4/117
Fachgruppe Fachtechnik 2/51
Fachinformationssystem (FIS) Boden 4/122
Feinstsand 3/85
Flächenanteil 2/48
Flächendatensätze 4/128
Flächenindikator 1/25
Flächenverbrauch 2/57
Flechten 1/6
Flusslandschaft 3/87
Folgelandschaft 1/5
Forschung 4/116
Forschungsvorhaben 4/121
Forstkies 1/8
Freihung/Oberpfalz 2/66
Freistaat Sachsen 1/4, 4/122
Freiwilliges ökologisches Jahr 4/121
Frischlufteleitbahnen 2/59
Frischlufschneisen 2/61
Fruchtartendiversität 3/91, 3/93
Fruchtwechsel 3/93
Fußabdruck 1/17

G

GAP-Strategiepläne 3/94
Geest 3/86
Gefügebildung 1/9
Gemeine Kiefer 1/7
Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) 3/90
Genehmigungsplanung 3/103
Geo- und Bioressource Boden 4/116
Gesellschaftliche Herausforderung 1/17
Gewässeraus- und -umbaumaßnahmen 4/129
Gips 1/9
Gley 2/60, 2/66
Globale Temperatur 4/137
GLÖZ 8 3/93
Governance 1/18
Grablochbeschreibung 4/122
Greening 3/91
Großabsetzer 1/8
Großmaßstäbliche Bodendaten 1/29
Grundlagenforschung 4/116
Grundwasserflurabstand 4/135
Gute fachliche Praxis (gFP) 1/34

H

Harz 3/87
Hessen 1/4, 1/28
Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie 1/31
Hitzesommer 2/58
Hochschulen 4/116
Hochwasserschutz 4/122
Höhere Pionierpflanzen 1/6
Hühnerwasser 1/14

STICHWORTVERZEICHNIS

Humusabbau 3/90
Humusverlust 1/24

I

Industrielandschaft 2/49
Infiltrationsleistung 3/90
Ingenieurbüros 4/117
International Advisory Board (IAB) 1/18

J

Jahreserosivität 4/140
Jahresgang 4/140
Jarosit 1/9

K

KA 5 4/125
Kalkgaben 1/8
Kaltluftentstehungsgebiete 2/61
Kaltluftproduktion 2/59
Karte 4/137
Kartiereinheit 3/86
Kartiervorhaben 2/50
Kb-Faktor 3/84
K-Faktor 3/84
Kippe Domsdorf 1/10
Kippe Kleinleipisch 1/11
Kippenboden 1/4, 2/52
Kipp-Gley 1/8
Kipp-Lockersyrosem 1/8
Kipp-Pararendzina 1/4, 1/13
Kipp-Pseudogley 1/8
Kipp-Regosol 1/4, 1/8
Kippsubstrat 1/6
Klassengrenzen 3/86
Klimaanpassung 2/57, 2/65
Klimaanpassungskonzept 2/57
Klimafunktion 2/57
Klimanormalperiode 4/137
Klimaschutz 2/57
Klimaverpflichtung 3/90
Klimawandel 2/57, 2/61, 2/64, 1/21
Kohlenstoffspeicher 2/57, 2/61
Kohlesaurer Kalk 1/8
Kompensationsmaßnahme 1/24, 1/28
Konditionalität 3/92
Konfusionsmatrix 4/125
Königswasserextrakt 2/66
Konsistenzbereich 3/103
Korngrößenverteilung 3/84
Kreis Viersen 4/129
Kühleigenschaft 2/57
Kühlfunktion 2/58
Kühlungsfunktion 2/51
Kühlungs- und Kohlenstoffspeicherfunktion 2/52
Kulturperiode 4/141
Kulturpflanze 4/140
Kupfer (Cu) 2/67
Küstenholozän 3/86

L

LABO 3/95
LAGA-Einbauklassen 4/132, 4/133
LAGA-Merkblatt 20 TR Boden 4/130
LAGA TR Boden 2/68
Landdegradationsneutralität 1/21
Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) 4/116

Landmanagement 1/21
Landschaftsbau 3/103
Landschaftspark Duisburg-Nord 2/54
Landwirtschaft 4/122
LANUV-Arbeitsblatt 29 2/61
Lastraum 2/62
Lastverteilungsplatten 4/134
Laufkäfer 1/14
Lausitz 1/4, 1/5
LBEG-Labordatenbank 3/85
Lebensqualität 2/55
Leguminosenanteil 3/94
Lehmschluff 3/87
Lehrdeputat 4/119
Leibniz Universität Hannover 4/116
Leistungsanreize 4/116, 4/118
Leitfäden 1/29
Leitungsbauvorhaben 4/129
Lockersyrosem 1/6
Lössauskleidung 3/87
LUA-Merkblatt Nr. 24 4/130
Lumbriciden 1/14
Luzerne 1/6

M

Maisanbau 2/66
Marschflächen 3/86
Maschineneinsatz 3/103
Maßnahmen 3/102
Maßnahmensteckbriefe 1/28, 1/34
Melioration 1/7
Meliorationsbedürftigkeit 1/7
Merkmalstransformation 4/122
Messnetzplanung 4/130
Mikrobielle Diversität 1/15
Mindestdatensatz 3/102
Mindestlohn 4/119
Miniaturbodenprobe 2/67
Mischsubstratkippe 1/7
Mittelbau-Stellen 4/119
Mitteldeutsches Revier 1/4 f.
Mittelgebirge 3/87
Mittelmäßstäbige, blattschnittfreie digitale Bodenkarte 4/122
Mittelsachsen 4/123, 4/127
Molybdän (Mo) 2/67
Moore 3/86
Moose 1/6
Mudde 3/86

N

Nachhaltigen Bewirtschaftung 1/19
Nachhaltigkeitsstrategie 3/90
Naheholungsfläche 2/64
Nasschemischen Untersuchungen 2/66
National Focal Point (NFP) 1/18
Naturkapital 1/18, 1/20
Naturkapital Boden 1/17
Naturschutzbehörde 1/36
Naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung 1/28
Nettoeffekt 1/21
Neulandböden 1/11
Neulandfläche 1/6
NIBIS-Schlüssel 4/124
Nickel (Ni) 2/67
Niedermoor 2/66
Niederrheinterrasse 2/58
Niedersachsen-K-Faktor 3/88
Niedersächsisches Bodeninformationssystem (NIBIS) 3/84

Niederschlagserosivität 4/138, 4/141
Niederschlagsintensität 4/138
Niers 4/133
Nomogramm 3/103
Nordsächsisches Lössstief- und Plattenland 4/123
Nordseeküste 3/86
No-Regret-Maßnahmen 2/61
Nutzbare Feldkapazität 4/122
Nutzungsaspekte 1/4

O

Oberboden 2/66
Öffentlicher Dienst 4/118
Ökokontoverordnung 1/30
Ökologisches Gleichgewicht 1/18
Ökosystemleistung 1/18
Ombrometer 4/136, 4/138, 4/142
Ombrometer-Daten 4/136
Open Source Software „R“ 4/125
Ostfriesische Inseln 3/86

P

Parkvegetation 2/59
Persönlichkeitsentwicklung 4/119
Pfahlwurzeln 1/7
Pflichtpraktika 4/121
Pilotausschreibung 2/27
Pionierpflanze 1/6
Planungshinweiskarte 2/59
Planungs- und Genehmigungsverfahren 4/129
Plastikpartikel 3/90
Plattengefüge 1/12
Polyframboide 1/9
Praktika 4/118
Praktikumszeiten 4/121
PRFA-Signal 2/68
Probenahmeort 1/21
Profiliansprache 4/119
Profildaten 4/123
Prognoseergebnisse 4/126
Projektarbeit 4/121
Pyritverwitterung 1/9

Q

Quecksilber (Hg) 2/67

R

RADKLIM-Datensatz 4/138
RADOLAN-Verfahren 4/138
Raseneisenstein 4/131
Realnutzungskartierung 2/60
Regenerosivität 4/136
Regenradarmessung 4/138
Regenwasserversickerung/-bewirtschaftung 2/51
Regionale Bodenkunde 4/119
Regosol 2/49, 2/66
Regressionsgleichung 2/67
Rekultivierung 3/103
Rekultivierungsmaterial 1/4
Rekultivierungsplan 1/14
Reliefattribute 4/124
Renaturierung von Fließgewässern 1/28
Rennöfen 4/134
Resilienz 1/21
Resistenz 1/21
Ressortforschung 4/118
R-Faktor 4/136

Rheinisches Revier 1/5
Rheinland 1/4
Rheinland-Pfalz 1/28
Rieselfelder 2/52
Rohboden 1/6, 1/28
Rohkippe 1/6
Röntgenfluoreszenzgerät (pRFA) 2/66
RUBINFLUX 2/58

S

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) 4/122
Sandlehm 3/87
Sand-Pionierflur 1/8
Sandtrockenrasen 1/8
Sanierungsmaßnahme 2/69
Satellitenbilder 4/128
Saure Kippsubstrate 1/7
Schäden 3/90
Schadstoffbelastung 2/53
Schadstoffgehalt 4/129
Schadverdichtung 1/13
Schnittstellenmanagement 1/23
Schwermetallbelastung 2/66
Schwertmannit 1/9
Screening 2/66
SDGs – Sustainable Development Goals 1/25
Selen (Se) 2/67
Sequestrierung 1/20
Siedlungs- und Verkehrsfläche 3/90
Spülverfahren 1/6
Staatlichen Geologischen Dienste 2/50
Stabilisierung 3/103
Stadtböden 2/48
Stadtbodenkartierung 2/49
Stadtentwicklung 2/60
Stadtplanung 2/57
Stakeholderanforderung 1/18
Stammnährkraft 1/7
Standortgegebenheit 2/64
Starkniederschlagstage 4/137
Starkregen 4/136
Starkregenereignisse 2/58
Stationsdaten 4/139
Steinkohlenbergbau 1/4
Stoffsenke 4/129
Strategische Forschungsagenda 1/17
Strategischen Umweltprüfung 1/28
Studiengang „Boden, Gewässer, Altlasten“ 4/118
SUITMA (Soils of Urban, Industrial, Traffic, Mining and Military Areas) 2/48, 2/52
Synergien 1/22

T

Technogene Substrate 2/48
Technosol 2/48, 2/53
Teilzeit- und Befristungsgesetz 4/119
Terrestrische Ökosysteme 1/6
Thallium (Tl) 2/67
Themencluster 1/18
Tiefspatenfräse 1/10
Tierarzneimittel 3/90
Transboundary impacts 1/26
Traubeneiche 1/7
Trend 4/139

STICHWORTVERZEICHNIS

Truppenübungsfläche 1/6
Türöffner 4/120

U

Überschreitungsschwelle 1/23
Überschwemmung 1/17
Umwelatlas 2/54
Umweltauflagen 3/90
Umwelthaftungsrichtlinie, 1/25
Umweltprüfung 1/28
Umwelt- und Klimaschutzziele 3/93
Umweltwirksamkeit 3/92
Universal Soil Loss Equation
(USLE) 4/136
Universitäten 4/116

Unterbodenmaterial 1/4
Unternehmen 4/117
Uran (U) 2/67
Urbane Böden 2/48

V

Vanadium (V) 2/67
Vegetationsentwicklung 4/140
Vegetationstechnik 3/103
Verdachtsgebiet 2/66
Verdichtung 2/58, 3/90
Verdichtungsempfindlich-
keit 3/103
Verdunstung 2/57, 2/58, 2/59,
2/60

Verfüll-Erlass 4/134
Verhagerungsfläche 1/6
Verschattung 2/59
Versiegelung 2/60, 2/63
Versiegelungsgrad 2/58, 2/60
Verwertung 4/116
Vielgestaltige Landschaft 1/15
Vorsorgender Bodenschutz 1/28
Vorsorgewerte der
BBodSchV 4/130

W

Wachstumsdruck 2/57, 2/61
Waldbodenauftrag 1/14
Waldstaudenroggen 1/8
Wärmeinsel 2/57

Wasserspeichervermögen 2/59
Weltbodentag 2018 1/4
Wetterlage 4/138
Winterperiode 4/136
Winterweizen 4/141
Wirkfaktoren 1/33
Wissensanwender 1/17
Wurzelknöllchen 1/7

Z

Zink (Zn) 2/67
Zinn (Sn) 2/67
Zwergstrauchheiden 1/8
Zwischenbewirtschaftung 1/7,
3/103
Zwischenlagerung 3/103

