

# 2024

# Bodenschutz

**Erhaltung, Nutzung und Wiederherstellung  
von Böden**

Herausgegeben vom Bundesverband Boden e.V.

29. Jahrgang \_\_\_\_\_ **Jahresinhaltsverzeichnis**

## IMPRESSUM

### 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: 29 (2024)

### Erscheinungsweise:

Bodenschutz erscheint viermal im Jahr.  
[www.BODENSCHUTZdigital.de](http://www.BODENSCHUTZdigital.de)

### Herausgeber:

Bundesverband Boden e. V. (BVB)

### Geschäftsführung:

Maike Bosold  
Unter den Gärten 2, 49152 Bad Essen,  
[www.bvboden.de](http://www.bvboden.de)

### Redaktion:

Carolin Kaufmann-Boll und Dr. Bernd Steinweg,  
E-Mail: [redaktion@bvboden.de](mailto:redaktion@bvboden.de)  
Maike Bosold, Unter den Gärten 2,  
49152 Bad Essen, E-Mail: [Bosold@bvboden.de](mailto:Bosold@bvboden.de)

### 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](mailto:ESV@ESVmedien.de)  
Internet: [www.ESV.info](http://www.ESV.info)  
Vertrieb E-Mail: [Abo-Vertrieb@ESVmedien.de](mailto:Abo-Vertrieb@ESVmedien.de)  
Konto: Deutsche Bank AG, IBAN: DE31 1007 0848 0512 2031 01, BIC (SWIFT): DEUTDE33

### Bezugsbedingungen:

Print-Digital-Bundle Jahresabonnement: 104,08 €;  
Jahresabonnement eJournal:  
<http://ESV.info/zbos-ejournal>.  
Sonderpreise für Mitglieder des Bundesverbands Boden e. V. unter <http://ESV.info/ZBos-Preise>. Alle Preise jeweils einschließlich gesetzlicher Umsatz-

steuer; 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](mailto:Anzeigen@ESVmedien.de)  
Anzeigenleitung: Farsad Chireugin  
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 23 vom 1. Januar 2024, 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](http://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 werden 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 Modifi-

kation der Manuskripte ohne Rücksprache mit dem Autor vor.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf eine geschlechterspezifische Differenzierung teilweise verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

### 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. Die Nutzung für das Text und Data Mining ist ausschließlich dem Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG vorbehalten. Der Verlag untersagt eine Vervielfältigung gemäß § 44b UrhG ausdrücklich.

### 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

### Satz:

PER MEDIEN & MARKETING GmbH, Braunschweig

### Druck:

H. Heenemann, Berlin

## VERFASSERVERZEICHNIS

Die nachstehenden Ziffern bezeichnen jeweils das Heft und die erste Seite des Beitrags, z. B. 3/23: Heft 3, Seite 23.

<b>A</b>	Achten, Christine..... 3 76	<b>I</b>	Ibels, Christof..... 1 24	<b>R</b>	Radon, Katja..... 4 130
<b>B</b>	Bever, Sylvia..... 2 44	<b>K</b>	Kerth, Michael ..... 4 112	Rakete, Stefan..... 4 130	Richter, Uwe..... 2 57
<b>D</b>	Don, Axel..... 1 8	Koumans, Carlotta..... 3 96	<b>L</b>	Leisner, Jörg ..... 3 76	Roth, Philipp ..... 3 84
<b>F</b>	Drexler, Sophie ..... 1 8	<b>M</b>	Machtolf, Monika ..... 3 84	<b>S</b>	Schmotz, Walter ..... 4 130
Feger, Karl-Heinz..... 4 119	Machtolf, Monika ..... 4 112	Scholze, Caroline..... 3 91	Sonnemann, Finn ..... 4 130	Strieker, Sonja..... 4 130	
Feldwisch, Norbert..... 2 50	Milbert, Gerhard..... 1 4	<b>V</b>	Vorderbrügge, Thomas ..... 1 16	<b>W</b>	Weiß, Ursula..... 4 119
Feldwisch, Norbert..... 3 96	<b>N</b>	Nowak, Dennis ..... 4 130	Wortmann, Christoph..... 4 112	<b>Z</b>	Zeddel, Andreas..... 3 91
Forster, Felix ..... 4 130	<b>O</b>	Örnek, Özlem Köseoglu..... 4 130			
<b>G</b>	Gierse, Reinhard..... 3 96	<b>P</b>	Poeplau, Christopher ..... 1 8		
<b>H</b>	Hepp, Martin..... 4 130	Polte, Dominik ..... 4 112			
Hieke, Falk..... 4 119					
Hoopmann, Michael..... 4 130					
Höttger, Juliane..... 1 24					
Hümmeler, Anna..... 3 76					

## BEITRÄGE

### EDITORIALS

Heft|Seite

<b>Land der Berge, Land am Strome, Land der Äcker ...</b>	
Stefan Kainerder .....	1 1
<b>Bodenschutz gemeinsam weiterentwickeln – die Europäische Bodenrichtlinie</b>	
Silvia Pieper .....	2 41
<b>PAK in Böden – mit „Stracciatella-Effekt“</b>	
Ingo Müller .....	3 73
<b>Bodenwissen – Bodenbewusstsein – Bodenschutz</b>	
Prof. Dr. Daniela Sauer .....	4 109

### ANGEMERKT UND ZUGESPITZT

<b>Bodenschutz / Flächenverbrauch – Quo vadis?</b>	
Reinhard Gierse .....	2 64

### BERICHTE

<b>Die Festveranstaltung zum Boden des Jahres 2024 „Waldboden“</b>	
.....	1 33

### BERICHTE

Heft|Seite

<b>KBU-Fachtagung am 6. Dezember 2023</b>	
.....	1 33
<b>7. Hildesheimer Bodenkonzferenz und 2. Hildesheimer Bodenwochen</b>	
.....	1 33
<b>BUND veröffentlicht Broschüre zu Klärschlamm</b>	
.....	1 34
<b>Zurbuchen Bodentag</b>	
.....	2 66
<b>Waldbodenkolloquium im Hause des Geologi- schen Dienstes NRW in Krefeld am 15.05.2024</b>	
.....	3 102
<b>Woche der Umwelt im Garten des Schloss Bellevue</b>	
.....	3 103
<b>IUSS 1924-2024 – 100 Jahre Internationale Union der Bodenwissenschaften – Centennial Kongress in Florenz</b>	
.....	3 103

## BEITRÄGE

### BERICHTE

<b>Jahrestagung des Europäischen Bodenbündnisses (ELSA e.V.) in Tulln</b> .....	4 134
<b>Projekt LogistPlus – Nachhaltige Logistik</b> .....	4 134
<b>Boden und Klima im Wandel! – Auch ein Thema bei den 12. Marktredwitzer Bodenschutztagen</b> .....	4 135

### HEFT 1/2024 Seite

<b>Waldboden – Boden des Jahres 2024</b> Gerhard Milbert .....	4
<b>Indikatoren zur Bewertung von Humusgehalten für die Bodengesundheit</b> Axel Don, Sophie Drexler, Christopher Poeplau .....	8
<b>Vorsorgewerte für Humus in der Krume von Ackerböden</b> <b>Ein Vorschlag für den praktischen Vollzug</b> Thomas Vorderbrügge .....	16
<b>Das Bodenschutzgebiet Duisburg – Ein Gesamtwerk in 3 Akten</b> Christof Ibels, Juliane Höttger .....	24

### HEFT 2/2024 Seite

<b>Entwicklung immissionsbedingter Nickelbelastungen im Boden am Beispiel der Stadt Duisburg</b> Sylvia Bever .....	44
<b>Ausschreibung von Leistungen des Bodenschutzes bei Bauvorhaben</b> Norbert Feldwisch .....	50
<b>Erosionsvermeidung in Flurbereinigungsverfahren</b> <b>Planung und Umsetzung von Maßnahmen in Hessen</b> Uwe Richter .....	57

### HEFT 3/2024

<b>Einfluss der PAK-Quelle auf die Resorptionsverfügbarkeit</b> <b>Methodische Fallstricke bei der Bewertung urbaner Böden</b> Anna Hümmeler, Jörg Leisner, Christine Achten .....	76
<b>Neubewertung von PAK nach der novellierten BBodSchV</b> Jörg Leisner, Monika Machtof, Dr. Philipp Roth .....	84
<b>Erfahrungen im Umgang mit der Stoffgruppe PAK in der Gefährdungsabschätzung in Schleswig-Holstein</b> Caroline Scholze, Andreas Zeddel .....	91
<b>Regionaltypische Resorptionsverfügbarkeit von Benzo(a)pyren/PAK in der Stadt Wuppertal</b> <b>Strategien für großflächige siedlungsbedingte Bodenbelastungen im Vollzug – Hintergrund und Vorgehensweise</b> Reinhard Gierse, Monika Machtof, Norbert Feldwisch, Carlotta Koumans .....	96

### HEFT 4/2024

<b>Asbest im Boden</b> <b>Ansätze zur Bewertung für den Wirkungspfad Boden – Mensch</b> Monika Machtof, Michael Kerth, Dominik Polte, Christoph Wortmann .....	112
<b>Klimawandel in historischen Gärten</b> <b>Böden und Standortbedingungen im Großen Garten Dresden</b> Dr. Ursula Weiß, Dr. Falk Hieke, Prof. Dr. Karl-Heinz Feger .....	119
<b>Blei und Cadmium – Humanbiomonitoring im Landkreis Goslar</b> <b>Die BLENCA-Studie des Klinikums der LMU München 2021/22</b> Walter Schmotz, Sonja Strieker, Özlem Köseoglu Örnek, Felix Forster, Finn Sonnemann, Michael Hoopmann, Martin Hepp, Dennis Nowak, Stefan Rakete, Katja Radon .....	130

## 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.

### Symbole

16 PAK-Einzelstoffe (PAK16) 3/84

### A

Abbruchlockerer 2/55  
Abfallmanagement 2/54  
Acker 2/59  
Ackerbaustrategie 2035 2/63  
Ackerfläche 2/53  
Ackerkrume 1/17  
Ackernutzung 1/11  
Additivitätsprinzip 3/92  
Agrarstrukturverbesserung 2/62  
Aktinolith 4/113  
Alarmplan 2/54  
Alkyl-PAK-BPCA-Index 3/77  
allgemeine Bodenabtragsgleichung (ABAG) 2/58  
Altablagerung 3/96  
Altlastenausschuss (ALA) 3/91  
Altstandort 3/91  
Amosit 4/113  
Amphibolasbest 4/112  
Ansaat 2/55  
Anthophyllit 4/113  
anthropogene Zeugnisse 4/121  
Arbeitshilfe 4/117  
Arbeitssicherheit 2/52  
Archäologie 4/120  
Arsen 1/25, 2/46  
Artefakt 3/81  
Asbest 4/112  
Asbestlagerstätte 4/112  
Asbestverwendungsverbot 4/112  
Asbestzementdächer 4/115  
Asbestzementherstellung 4/114  
Asbestzementscherben 4/115  
Asbestzementschlämme 4/115  
Asche 3/91  
Asphalt 3/79  
Atemluft 4/113  
Atemtrakt 4/113  
Aufreißhaken 2/55  
Ausgangsgestein 1/11  
Ausschreibungsunterlagen 2/51

### B

Baggermatratze 2/53  
Baggerstiefel 4/117  
Baubefälle 2/54  
Bauabschluss 2/52  
Bauausführung 2/50  
Bauausschreibung 2/50  
Baubehinderungsanzeige 2/50  
Baucontainer 2/51  
Baueinrichtungsfläche 2/50  
Baueinrichtungsplan 2/51  
Baufirma 2/50  
Baugrundgutachten 2/52  
Bauleistungsverzeichnis 2/50  
Baumaschine 2/52  
Baumaterialien 2/51  
Baumeinschlag 1/5  
Baumkataster 4/120  
Baumkrone 1/7  
Baumschule 4/124  
Baumschulnutzung 4/126  
Bauschutt 4/117  
Baustraße 2/50, 51  
Bausubstanz 4/112  
Bauvorbereitung 2/51

Bauvorhaben 2/50  
BBodSchG 1/16, 2/50  
BBodSchV 3/91, 4/112  
Befahrung 2/51  
Befestigungsart 2/51  
Begrünung 2/55  
Behinderungsanzeige 2/51  
Belastungsdauer 2/51  
Belastungsfrequenz 2/51  
Belastungsgebiet 1/26  
Belastungskarte 2/47  
Belastungsmuster 2/46  
Belastungsschwerpunkte (Hot-Spots) 4/116  
Belastungsstärke 2/51  
Benzo[a]pyren (BaP) 3/77, 91, 96, 4/127  
Beprobungskampagne 2/45  
Bergematerial 3/77  
Bergerhoff-Verfahren 2/45  
Besorgnispotential 1/17  
Bestandswege 2/51  
Bestellkombination 2/55  
Betankungs- und Ölleckageschaden 2/54  
Beurteilungswert (BW) 3/88  
Bewertungsmaßstäbe 3/89  
Bewertungssystem 4/117  
Bewertungs- und Maßnahmenkonzepte 1/26  
Bewirtschaftungseinflüsse 1/11  
Bewirtschaftungserchwernisse 2/55  
Bewirtschaftungsrichtung 2/62  
Bezugssubstanz 3/84, 85, 88  
Bietergemeinschaft 4/113  
Bindemittel 2/54  
Biotopmanagement-Maßnahmen 1/5  
Bioverfügbarkeit 3/77  
Blatt- und Nadelanalyse 4/128  
Blei 1/25, 2/44, 46, 4/131  
Bleibelastungswert 4/133  
Bleibiomonitoring 4/132  
Bleikonzentration 1/7  
BLENCA-Konzept 4/133  
Boden 4/113  
Bodenarten-Hauptgruppe 1/21  
Bodenaushub 2/51  
Bodenaustausch 2/52, 3/94  
Bodenbedeckung 4/115  
Bodenbelastung 1/24, 4/117  
Bodenbelastungskarte (BBK) 1/25, 2/44, 3/86, 96  
Bodenbelüftung 4/128  
Bodenbewirtschaftung 1/8  
bodenbürtige Stäube 4/114  
Bodendauerbeobachtung 1/9  
Boden-Dauerbeobachtungsfläche 2/48  
bodenbedeckende Bepflanzung 3/94  
Boden des Jahres 1/4  
Bodendiversität 1/10  
Bodenerosion 2/58  
Bodenerosionsatlas Hessen 2/60  
Bodenfeuchte 2/51, 4/120  
Bodenfeuchte-Monitoring 4/128  
Bodenfrost 2/51  
Bodenfruchtbarkeit 1/8  
Bodenfunktion 1/16, 2/53  
Bodengesundheit 1/8  
Bodengesundheitsdefinition 1/9

Bodenkohlenstofftrend 1/14  
Bodenkontakt 3/94  
Bodenkundlicher Kartieranleitung 1/16  
bodenlockernde Hilfspflanzen 4/128  
Bodenmaterial 2/56  
Bodenmiete 2/55  
Bodenpartikel 3/86  
Bodenplanungsgebiet 4/130  
Bodenprobe 3/78  
Bodenschäden 2/51  
Bodenschutz 2/58  
Bodenschutzaspekt 2/51  
Bodenschutzbehörde 3/86  
Bodenschutzgebiet 1/24  
Bodenschutzgebietsverordnung 1/31  
Bodenschutz-Kalkung 1/6  
Bodenschutzkonzept 2/50  
Bodenschutzmaßnahme 2/50  
Bodenschutzrecht 2/50  
Bodentextur 1/11  
Bodentiefe 2/47  
Bodenumlagerung 1/29  
Bodenveränderung 2/44  
Bodenverbesserung 2/52  
Bodenverdichtung 4/128  
Bodenverhältniss 4/114  
Bodenzustandserhebung Landwirtschaft 1/9, 18  
Bodenzustandserhebung Wald 1/9  
Bohrstock 4/117  
Box-Whisker-Plot 2/46  
Brennholzgewinnung 4/120  
Brustfell 4/113  
Bindemittel 2/54  
Buchenwälder 1/5  
Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) 1/9, 4/130  
Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) 1/24, 2/44, 3/84, 96  
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft 1/4  
Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) 4/120  
Bundeswaldgesetz 1/6  
Buntmetall-Bergbau 4/130  
BZE I 1/7  
BZE II 1/7  
BZE III 1/7

### C

Cadmium 1/25, 2/44, 46, 4/131  
Cadmiumzufuhr 1/27  
C-Gehalte 4/125  
Chrom 2/46  
Chrysotil 4/112  
CO<sub>2</sub>-Zertifikatehandel 1/17  
Corg/CorgExp-Verhältnis 1/13  
Corg-Gehalt 1/9  
Corg/Ton-Verhältnis 1/12  
C-Quelle 1/11  
C-Speicherung 1/10

### D

Dauerfeldversuche 1/11  
Degradierung 2/50, 57  
Depositionsrate 2/47  
Deutschland 2/51

digitale Bodenbelastungskarte 1/24  
DIN 18915 2/50  
DIN 19639 2/50  
DIN 19731 2/50  
DIN 19738 3/93  
/2017-06 3/77, 86, 97  
Dioxine 4/130  
Direktpfad 1/27  
Dolomit 1/6  
Druckluft 4/128  
Drucksprüngerät 4/115  
Duisburg 1/24  
Durchwurzelung 4/120

### E

effektive Kationenaustauschkapazität (KA<sub>eff</sub>) 4/126  
Eintragsszenarien 4/115  
Einzelprobe 3/93  
Elbarm 4/120  
Elbtalweitung 4/120  
Entwässerung 2/50  
EPA-PAK 3/91  
Erderkabelung 2/53  
Erholungsgebiet 4/119  
Erosion 2/50  
Erosionsbarrieren 2/59  
Erosionsgeschehen 2/58  
Erosionsschutz 1/10, 2/58  
Erosionsschutzmaßnahme 2/63  
Erosionsschutzvorkehrung 2/58  
Ersatzbaustoffverordnung 2/56  
Erschließungswege 2/59  
Europäisches Soil Monitoring Law 1/9  
Expositionsbedingung 3/86  
Expositionsbetrachtung 4/114  
Expositionspfad 4/133

### F

Fahlerde-Pseudogley-Braunerde 4/122  
Fallrohrversuch 4/117  
Faseragens 4/113  
Faserbündel 4/112  
Fasern 4/112  
Fest-Flüssig-Extraktion 3/78  
Flächenbedarf 2/51  
Flächenbombardierung 4/119  
Flurbereinigung 2/57  
Flurbereinigungsverfahren 2/57  
Flussablagerung 4/120  
Flüssig-Flüssig-Extraktion 3/78  
Forstliches Standortinformationssystem 1/4  
Forsttechnik 1/6  
Freileitungsbau 2/53  
Freistaat Sachsen 4/120  
Freizeitaktivitäten 4/114  
Fremdwasserzutritt 2/59  
Frost-Tau-Prozess 4/114

### G

Gartenarbeit 4/114  
Gartenbauausstellung 4/119  
Gaswerke 3/84  
Gaswerksgelände 3/77  
gebietsbezogene Beurteilungswerte (gBW) 1/26, 3/96

# STICHWORTVERZEICHNIS

gebietsbezogene Untersuchung 1/27  
Gedern-Spießbach 2/60  
Gefährdungspotential 3/96  
Gefahrenabwehr 1/26, 3/85, 4/112  
Gefahrenbeurteilung 3/85, 89  
Gefahrenfeststellung 1/25  
Gefahrenunterschätzung 3/97  
Gefahrenverdacht 1/17, 3/89, 94  
Gefällerrichtung 2/62  
Gehölzbestände 4/120  
Gemüse- und Kartoffelanbau 4/120  
Geotextil 2/52  
Geotextiltetzen 2/52  
Geotextilien 2/52  
Geotextilrobustheitsklassen 2/52  
Gesamttoxizität 3/85  
Gesteinsschotter 2/51  
Gesundheitsrisiko 2/48  
Gewässerbaumaßnahme 2/54  
Gewässerplan 2/63  
Gewässerrandstreifen 2/62  
GIS-System GeoMedia® 2/60  
Gräser 2/59  
Grasnarbe 2/53  
Grobschlag 2/52  
Großer Garten Dresden 4/119  
Grün Baustraße 2/53  
Grundstückseigentümer 2/56  
Grundwasseranschluss 4/128  
Grundwasserstand 4/120  
Grüne Baustraße 2/53  
Grünland 2/59  
Grünlandfläche 2/53

**H**  
Habitatfunktion 1/8  
Hamburg 3/77  
Handlungsschwelle 1/16  
hangsenkrechte Bewirtschaftung 2/62  
Hauptbelastungsgebiet 1/27  
Hausstaub 4/117  
Haus- und Kleingärten 4/114  
hessische Ausführungsverordnung zur Düngeverordnung (AVDÜV) 2/62  
Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG) 2/57  
Hessische Wassergesetz (HWG) 2/62  
Hintergrundbelastung 3/96  
Hintergrund-Bodenbelastung 4/132  
Hintergrundgehalt 3/77, 4/112  
Hohenstein-Hennethal 2/61  
Holländische Baustraße 2/52  
Holzerntemaschinen 1/6  
Holzqualität 1/5  
Holztransportmaschinen 1/6  
humanes Biomonitoring 4/131  
Humusaufbau 1/13  
Humusaufgabe 1/7  
Humuserwartungswert 1/14  
Humusgehalt 1/8, 17  
Humusgehaltsbereich 1/11  
Humusindikator 1/12  
Humusmonitoringprogramm 1/9  
Humusverlust 1/16  
Hüttenwerk 2/44

**I**  
Immissionswert 2/44  
Indicandum 1/9  
Indikator 1/11  
Industriegeschichte 3/96  
Industrie- und Gewerbegrundstücke 3/77  
Inkohlung 3/76  
Innenraumluft 4/117  
integrativer Wirkungspfad 1/27  
integriertes ländliches Entwicklungskonzept 2/61  
Internationale Hygieneausstellung 4/119

**J**  
Joint Research Centre 1/13

**K**  
Kaizbach 4/120  
Kalk-Zement-Gemisch 2/52  
Kaltzeit 1/5  
Kalzium-Magnesium-Karbonat 1/6  
Kampfmittelbeseitigung 4/120  
Kanzerogenität 3/84, 4/113  
Kanzerogenitätspotenz 3/92  
Kettenlaufwerk 2/53  
Keyline Design 2/59  
Kinderspielfläche 2/47, 3/77, 85, 4/114  
Kleinkinder 3/91  
Klimabedingung 2/51  
Klimafolgenanpassung 2/58  
Klimafunktion 1/17  
Klimakrise 1/4  
Klimaregulierung 1/8  
Klimaveränderung 1/8  
Klimawandel 1/6, 14, 2/58  
Kohle 3/91  
Kohlendioxid 1/5  
Kohlenstoff 1/6  
Kohlenstoffspeicherung 4/120  
Köhlerei 1/5  
Kokerei 3/77, 84  
Kompensationskonzept 2/61  
Kompensationsmaßnahme 2/58  
Konsistenzgrenze 2/51  
Kontaminationshistorie 3/94  
Kontaminationshypothese 3/94  
Korngröße 3/79  
Korngrößenverteilung 1/18  
Kraftwerke 1/6  
Krankheitssymptome 4/120  
Kräuter 2/59  
Krebsrisiko 4/114  
Krokydolith 4/113  
Kronentraufbereich 4/120  
Kronenverlichtung 1/7  
Krümmlerwalze 2/55  
Kruskal-Wallis-Test 2/46  
Kupfer 2/46  
Kurfürst Johann Georg III 4/119

**L**  
LABO 2/56  
Labormethodik 3/97  
LAGA 2/56  
Lagerungsdichte 4/121  
Länderfinanzierungsprogramm 4/112  
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) 2/45

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) 3/86  
Landkreis Goslar 4/130  
Land Nordrhein-Westfalen 3/96  
Landnutzung 1/11  
Landschaftselement 2/58  
Landschaftspflegerischer Begleitplan 2/63  
Landschaftsstrukturelle Elemente 2/59  
Landtechnik 2/53  
Landwirte 2/63  
Landwirtschaft 1/17  
Lastabtrag 2/53  
Laubbäume 4/120  
Laubmischwälder 1/5, 6  
Lebenszeitbetrachtung 4/114  
Leitsubstanz 3/84  
Luftpfad 4/128  
Lungenfibrose 4/113  
Lungenkrebs 4/114  
Lungentumor 4/113

**M**  
M+S-Berechnungsmethode 3/80  
Mängelanzeige 2/55  
Massentransport 2/53  
Meliorationstechnik 2/55  
Mesoklima 4/120  
Mesoheilm 4/113, 114  
Mietenbegrünung 2/55  
Mietenpflege 2/55  
mineralische Baustraße 2/51  
mineralische Fremdbestandteile 2/54  
Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (HMLU) 2/57  
Mittelgebirgslage 2/51  
mobile Plattensysteme 2/51  
Mobilisat 3/78  
Monitoring 1/22  
Monitoringprogramm LUCAS 1/10  
Monitoring zur Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) 1/9  
Montanindustrie 1/24

**N**  
Nachtragsmanagement 2/50  
Nadelbäume 4/120  
Nährstoffhaushalt 1/6  
Nährstoffretention 1/10  
Nährstoff- und Pflanzenschutzmittel 2/62  
Nahrungsmittel 1/8  
Nationale Treibhausgasberichterstattung für den Landnutzungssektor (LULUCF) 1/9  
natürliche Probenheterogenität 3/82  
N-Deposition 4/125  
Neugestaltungsplanung 2/62  
Nichteisenmetallindustrie 2/44  
Nickel 2/44, 46  
Nickelanreicherung 2/47  
Nickelniederschlag 2/45  
Niederterrasse 4/120  
Norddeutsches Tiefland 2/51  
Nordrhein-Westfalen 3/77  
Novellierung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) 3/76

NRW-Arbeitshilfe 3/89  
NRW-Modell 3/84  
Nutzungsberechtigte 2/56  
Nutzungsszenario 3/87, 100, 4/114

**O**  
Oberboden 1/25, 3/96, 97  
Oberbodenabtrag 2/54  
Oberbodenmischprobe 3/93  
Oberflächenmischprobe 2/45  
öffentlich-rechtliche Sanierungspflicht 2/52  
Ökosystemdienstleistung 1/8  
Ökosystemleistung 4/128  
OPPTS (Office of Pesticides, Pollution Prevention and Toxic Substances) 3/85  
organischer Kohlenstoff (Corg) 1/18

**P**  
PAK8 3/99  
PAK16-Gehalt 4/127  
PAK16-Kongenerie 3/99  
PAK-Arbeitshilfe NRW 3/98  
PAK/BaP 3/84  
PAK-Muster 3/85  
PAK-Musterprüfung 3/99  
PAK-Quelle 3/77  
PAK-Quellsubstrat 3/79  
Parkstil 4/119  
Park- und Freizeitanlage 3/77, 4/114  
Pathogene 4/120  
Petrogene PAK 3/76  
Pfad Boden-Mensch 3/86  
Pflanzendecke 2/53  
Pflanzlöcher 4/128  
P-Gehalte 4/126  
Phosphormangel 1/7  
pH-Wert 1/6  
pH-Werte (CaCl<sub>2</sub>) 4/125  
Pipelinebau 2/53  
Plaggenhieb 1/5  
Planum 2/55  
Planungsinstrument 1/4  
Plattensystem 2/52  
Polychlorierte Dibenzodioxine 4/130  
polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) 3/84  
Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) 3/91  
polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) 3/76  
Porenkontinuität 2/56  
Probenahmestrategie 4/115  
Probenheterogenität 3/81  
Prüfschritte 3/89  
Prüf- und Maßnahmenwerte 3/76  
Prüfwert 1/25, 3/91, 96  
Prüfwertableitung 3/85  
Prüfwert-Anwendungsvoraussetzung 3/89  
Prüfwertüberschreitung 3/86, 97  
pyrogene PAK-Quelle 3/76

**Q**  
Qualitätsanforderung 3/81, 82  
Querbewirtschaftung 2/58

**R**  
Raupenbagger 2/55  
Recyclingmaterial 2/52, 4/117  
Regeneration 2/56

## STICHWORTVERZEICHNIS

regionaltypische Resorptionsverfügbarkeit 3/100  
Reichsgartenschau 4/119  
Reisig 1/5  
Rekultivierung 2/51  
Relevanzprüfung 3/86  
Resorptionsverfügbarkeit (RV) 3/77, 85, 93, 97  
Ressourcenbedarf 3/97  
Risikoquantifizierung 4/114  
Risikounterschätzung 3/92  
Rückegassen 1/6  
Rückverfüllung 2/55  
Ruhr 2/44  
RV-Analytik 3/93

### S

Saatgut 2/55  
Sanierungsaufwand 3/97  
Sanierungsmaßnahme 1/27  
SARA-Fraktionierung 3/78  
Sauerstoffzufuhr 2/50  
Saumstreifen 2/59  
Schadensbeurteilung 2/51  
schädliche Bodenveränderung 1/9, 24, 2/52  
Schädlinge 1/5  
Schadstoffbelastung 4/120  
Schadstoffe 3/96  
Schadstoffeinträge 4/120  
Schadstoffgehalte 2/52  
Schadstoffverteilung 2/46  
Schlagvergrößerung 2/62  
Schlagverlängerung 2/62  
Schleswig-Holstein 3/91  
Schlosspark Pillnitz 4/120  
Schutzniveau 3/88  
Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen 1/27  
Schwachholz 1/5  
Schwarzerde 4/124  
Schwefeldioxid 1/5  
Schwermetall 1/5, 10, 24, 3/91  
Schwermetallgehalt 4/126  
Sedimenteinträge 2/62  
Sichtprüfung 4/115  
Sickermulden 2/59  
Siedlungsbereich 1/25  
Siedlungs- und Außenbereich 3/98  
Silikate 4/112  
Skelettgehalt 4/121  
Soil Health 1/23  
Soxhlet-Extraktion 3/80  
Spielfläche 3/97  
Splitt 2/52  
Sport- und Bolzplätze 2/48, 4/114  
Stadt Duisburg 2/44  
Stadt Wuppertal 3/96  
Stahlplatte 2/53  
Stallmist 1/11  
Standorteigenschaften 1/5  
standortsökologischen Bedingung 4/128  
Standortvariabilität 1/11  
Starkniederschlagsereignis 2/58  
Stäube 4/114  
Staubeintrag 1/24  
Staubniederschlag 2/44  
Staubniederschlagsmessung 2/47  
Staubungsverhalten 4/117  
Stechhubblocker 2/55  
Steingehalt 4/120  
Steinkohle 3/77, 80  
Steinkohlenteergemisch 3/85  
Stickstoffverbindung 1/5  
Stoffstrommanagement 4/128

Störfall 1/24  
Störstoffe 2/54  
Streuaufgabe 1/4  
Streuutzung 1/5  
Sturmschäden 4/120

### T

Tankplätze 2/54  
Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft 2/44  
Teermischwerke/-öllager 3/77, 84  
Teerprodukte 3/91  
Teufenabschnitt 4/117  
Textur 4/120  
Tharandter Wald 1/4  
Thünen Institut für Waldökosysteme in Eberswalde 1/4  
Tieflockerungsgeräte 2/55  
Tieflockerungstechnik 2/53  
Tierversuch 3/85, 92  
Tongehalt 1/12  
Topographie 3/98  
Toxizität 3/76, 4/113  
Toxizitätsäquivalente 3/99  
Toxizitätsäquivalentfaktoren (TEF) 3/85, 87, 92  
Tragfähigkeit 2/52  
Tremolit 4/113  
Triplikate 3/82  
Trockenheitsresistenz 4/125  
Trockenrohdichte 2/47

### U

Uferandstreifen 2/62  
Ultraschallextraktion 3/77, 80  
umweltmedizinisches Gutachten 4/130  
Umweltvorsorge 1/23  
United States Environmental Protection Agency (EPA) 3/84  
Unkrautprobleme 2/55  
Unterbodenplanum 2/55  
Untere Bodenschutzbehörde 3/98  
Unternehmensflurbereinigungsverfahren 2/57  
Untersuchungsaufwand 3/97  
Urin-Befunde 4/132  
U.S. Environmental Protection Agency (EPA) 3/76  
U.S. EPA 3/85

### V

Verband für Flächenrecycling und Altlastensanierung (AAV) 1/27  
Verdauungstrakt 3/78  
Verdichtung 2/50  
Verdichtungsempfindlichkeit 2/51  
Verdichtungsgeräte 2/55  
Verhaltensempfehlung 1/30  
Verjüngungskraft 1/5  
Verkehrssicherungspflicht 4/120  
Vermeidungsgrundsatz 2/52  
Vermischung 2/50  
Versauerung 1/6  
Verwitterungsvorgänge 4/115  
Vitalitätsverlust 4/120  
Vogelsberg 2/60  
Vollzug 3/100  
Vollzugsbehörde 3/86  
Vorsorgepflicht 1/17  
Vorsorgewert 1/16

### W

Waldbäume 1/5  
Waldbedeckungsgrad 1/5

Waldboden 1/4  
Waldbodenzustandserhebung (BZE) 1/7  
Waldflächenanteil 1/5  
Waldweide 1/5  
Waldzustandserhebung (WZE) 1/7  
Wasserhaltekapazität 1/10  
Wasserhaushalt 1/6  
Wasserhaushaltsgesetz (WHG) 2/62  
Wassermangel 1/7  
Wasser- und Nährstoffversorgung 4/120  
Wegebau 4/114  
Wege- und Gewässerplan 2/57  
Weidelgrasmischung 2/53  
Weidetiere 1/5  
weitere Sachverhaltsermittlung 1/25  
Weltbodentag 1/4  
WHO-Faser 4/113  
Windpark 2/53  
Wirkungspfad Boden-Mensch 1/26, 3/76, 84, 4/113  
Wirkungspfad Boden-Pflanze 1/26  
Wirkungs- und Aufnahmepfad 3/97  
Witterungsbedingung 4/120  
Witterungsverlauf 2/51  
Wohngebiet 3/77, 97, 4/114  
Worst-Case-Betrachtung 1/29  
Wuchsleistung 1/5  
Wurzelschäden 4/120

### Z

Zielhumusgehalt 1/9  
Zink 2/46  
Zoologischer Garten 4/120  
Zwischenbewirtschaftung 2/55  
Zwischenbewirtschaftungszeit 2/56  
Zwischenfruchtanbau 1/11  
Zylinderbohrer 4/120

