## 13 Literaturverzeichnis

- ALEF, K. (1991): Methodenbuch Bodenmikrobiologie. Ecomed Verlagsgesellschaft mbh, Landsberg/Lech.
- ANDERSON, T.-H. & K.H. DOMSCH (1978): A physiological method for the quantitative measurement of microbial biomass in soils. Soil Biol. Biochem., 10, 215-221.
- ANDERSON, T.-H. & K.H. DOMSCH (1989): Ratios of mikrobial biomass carbon to total organic carbon in arable soil. Soil Biol. Biochem., 21 (4), 471-479.
- ANDERSON, T.-H. (2000): Bewertung bodenmikrobiologischer Kennwerte nach langjähriger Beobachtung von Waldstandorten Vergleich zu Agrarböden. Mitt. Dt. Bodenkdl. Ges., 93, 120-123.
- AUFHAMMER, W., HERRMANN, W., KÜBLER, E., LAUBER, U., SCHOLLENBERGER, M. (1999): Ährenbefall mit Fusarium graminearum und Mykotoxingehalt des Kornguts von Winterweizen, -triticale und -roggen in Abhängigkeit von Sorte und Anbauintensität. Pflanzenbauwissenschaften 3 (1), 32-39.
- BAEUMER, K. (1992): Allgemeiner Pflanzenbau, 3. Auflage, Ulmer Verlag, Stuttgart, 544 S.
- BALOGH, J. (1958): Lebensgemeinschaften der Landtiere Ihre Erfassung unter besonderer Berücksichtigung der Zoozönologischen Arbeitsmethoden. Akademie-Verlag Berlin, S. 560.
- BARNES, B.T. & F.B. ELLIS (1979): The effect of different methods of cultivation and direct drilling, and disposal of straw residues, on populations of earthworms. J. Soil Sci., 30, 669-679.
- BARTH, N.; PÄLCHEN, W.; RANK, G. & H. HEILMANN (1996): Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.). Bodenatlas des Freistaates Sachsen, Teil 1: Hintergrundwerte für Schwermetalle und Arsen in landwirtschaftlich genutzten Böden.
- BECK, TH. (1984): Der Einfluß unterschiedlicher Bewirtschaftungsmaßnahmen auf bodenmikrobiolo-gische Eigenschaften und die Stabilität der organischen Substanz in Böden. Kali-Briefe, 17 (5), 331-340.
- BECK, TH. (1985): Einfluß der Landbewirtschaftung auf das Bodenleben. VDLUFA-Schrifftenreihe, 16, Kongreßband, 31-47.
- BECK, TH. (1990): Der Einfluß langjähriger Bewirtschaftungsweise auf bodenmikrobiologische Eigen-schaften. Kali-Briefe, 20 (1), 17-29.
- BECK, TH. & R. BECK (1994): Die mikrobielle Biomasse in landwirtschaftlich genutzten Böden. 1. Mitteilung: Die räumliche Verteilung der Biomasse in Böden. Agribiol. Res., 47 (3-4), 284-294.
- BECKER, C. (1997): Dauerhaft pfluglose Bodenbearbeitungssysteme und Betriebsgröße eine pflanzenbaulichökonomische Analyse. Dissertation, Universität Göttingen.
- BERNHARDT, A.; HAASE, G.; MANNSFELD, K.; RICHTER, H. & R. SCHMIDT (1986a): Naturräume der sächsischen Bezirke. Sächsische Heimatblätter, 4, 145-192.
- BERNHARDT, A.; HAASE, G.; MANNSFELD, K.; RICHTER, H. & R. SCHMIDT (1986b): Naturräume der sächsischen Bezirke. Sächsische Heimatblätter, 5, 193-228.
- BIERI, M. & G. CUENDET (1989): Die Regenwürmer, eine wichtige Komponente von Ökosystemen. Schweiz. Landw. Fo., 28 (2), 81-96.
- BÖHM, W. (1978): Die Bestimmung des Wurzelsystems am natürlichen Standort. KALI-BRIEFE (Büntehof), 14 (2), 91-101.
- BOUCHE, M.B. (1977): Strategies lombricienne. In: Lohm, U. & T. Persson (Eds.) Soil organisms as components of ecosystems. Ecol. Bull. (Stockholm), 25, 122-132.
- Bradford, J.M., Huang, C. (1992): Mechanisms of Crust Formation: Physical Components. In: Soil Crusting, Chemical and Physical Processes. Sumner, M.E., Stewart, B.A. (Eds.), Lewis Publishers, Boca Raton.
- BRUNOTTE, J. (1993): Mulchsaat zu Reihenfrüchten. KTBL-Arbeitspapier 190, S. 83-89.
- DALAL, R.C.; HENDERSON, P.A. & J.M. GLASBY (1991): Organic matter and microbial biomass in a vertisol after 20 yr of zero-tillage. Soil Biol. Biochem., 23 (5), 435-441.
- DIN, DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E. V. [Hrsg.] (2000): Handbuch der Bodenuntersuchungen: Terminologie, Verfahrensvorschriften und Datenblätter; physikalische, chemische, biologische Untersuchungsverfahren; gesetzliche Regelwerke. Beuth; Berlin, Wien, Zürich.
- DORAN, J.W. (1992): Einfluß verschiedener Bewirtschaftungs- und Bearbeitungssysteme auf die organische Bodensubstanz und die Bodenfruchtbarkeit. Ber. Ldw., SH Bodennutzung und Bodenfruchtbarkeit, 206, 155-167.
- EASTON, E.G. (1983): A guide to the valid names of Lumbricidae (Oligochaeta) In: Satchell, J.E. (Ed.): Earthworm Ecology From Darwin to Vermiculture. Chapmann and Hall, London and New York, , 475-485.

- EDWARDS, C.A. & P.J. BOHLEN (1996): Biology and Ecology of Earthworms. Chapman and Hall, London, Third edition, 426 S.
- EDWARDS, C.A. & J.R. LOFTY (1982): The effect of direct drilling and minimal cultivation on earthworm populations. Journal of applied Ecology, 19, 723-734.
- ENGELMANN, H-D. (1978): Zur Dominanzklassifizierung von Bodenarthropoden. Pedobiologia 18, 378-380.
- FRIELINGHAUS, M., BRANDHUBER, R. GULLICH, P., SCHMIDT, W. (2001): Vorsorge gegen Bodenerosion. In: BMVEL (Hrsg.), Gute fachliche Praxis zur Vorsorge gegen Bodenschadverdichtungen und Bodenerosion. 43-92.
- GEBHART, C. (1998): Fusariumbelastung im sächsischen Weizenanbau. Mitt. a. d. Biol. Bundesanst. 357, 84-85.
- GEWÄSSERGÜTEBERICHT ELBE (1995): Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg), Radebeul.
- GRAFF, O. (1953): Die Regenwürmer Deutschlands. M. u. H. Schaper Verlag, Hannover.
- GRAFF, O. (1983): Unsere Regenwürmer. Lexikon für Freunde der Bodenbiologie. M. u. H. Schaper Verlag, Hannover, 112 S.
- Granatstein, D.M.; Bezdicek, D.F.; Cochran, V.L.; Elliott, L.F. & J. Hammel (1987): Long-term tillage and rotation effects on soil microbial biomass, carbon and nitrogen. Biology and Fertility of Soils, 5, 265-270.
- GREEN, W.-H., AMPT, G.-H. (1911): Studies on soil physics. Part I: The flow of air and water through soils. J. of Agricultural Science, 4, 1-24.
- GROCHOLL, J. & E. AHRENS (1989): Einfluß langjährig differenzierter Bodenbearbeitung auf die mikrobielle Aktivität eines schluffigen Lehms und eines schluffigen Sandes. VDLUFA-Schriftenreihe, 30, Kongressband, 491-496.
- HARTGE, K.H. & R. HORN (1992): Die physikalische Untersuchung von Böden. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, 3. neu bearbeitete Auflage.
- HEILMANN, H.; JOISTEN, H.; WÜNSCHE, M.; WIESE, A.; BRÄUNIG, A. & M. ABO-RADY (1995): Natürliche und anthropogene Böden der Bergbaufolgelandschaften im Raum Leipzig, Exkursion Mitt. Dt. Bodenkdl. Ges., 77, 279-310.
- HEINEMEYER, O.; INSAM, H.; KAISER, E. A. & G. WALENZIK (1989): Soil microbial biomass and respiration measurements: An automated technique based on infra-red gas analysis. Plant and Soil, 116, 191-195.
- HEISLER, C.; ROGASIK H.; BRUNOTTE J. & M. JOSCHKO (1998): Konservierende Bodenbearbeitung und biologische Aktivität. Landbauforschung Völkenrode, 4, 199-212.
- HENDRIX, P.F., PARMELEE, R.W., CROSSLEY, D.A., COLEMAN, D.C., ODUM, E.P., GROFFMAN, P.M. (1986): Detritus Food Webs in Conventional and No-tillage Agroecosystems. BioScience 36(6), 374-380.
- HÖFLICH, G. & M. JOSCHKO (1996): Einfluss von Bewirtschaftungsmaßnahmen auf biologische Prozesse im Rhizosphärenraum auf sandigen Böden Nordostdeutschlands. Mitt. Dt. Bodenkdl. Ges., 79, 303-304.
- JOSCHKO, M. & G. HÖFLICH (1996): Einfluss konservierender Bodenbearbeitung auf das Bodenleben in Sandböden. Konservierende Bodenbearbeitung auf Sandböden. Bornimer Agrartechnische Berichte, 9, 41-53.
- KA 4, AG BODEN (1994): Bodenkundliche Kartieranleitung E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, Hannover, 4. erweiterte Auflage., 392 S.
- KAEMMERER, A. (2000): Raum-Zeit-Variabilität von Aggregatstabilität und Bodenrauhigkeit. Dissertation, Technische Universität München.
- KAISER, E.-A.; WALENZIK, G. & O. HEINEMEYER (1994): Auswirkung von Bodenverdichtung auf die mikrobielle Biomasse und biologische Prozesse. Wissenschaftliche Mitteilungen der Bundesforschungsanstalt Braunschweig-Völkenrode, SH 147, 147-166.
- KANDELER, E.; MARGESIN, R.; ÖHLINGER, R. & F. SCHINNER (1993a): Bodenmikrobiologisches Monitoring Vorschläge für eine Bodenzustandsinventur. Die Bodenkultur, 44, 357-377.
- KANDELER, E.; BÖHM, K. & W.E.H. BLUM (1993b): Einfluß der Bodenbearbeitung auf die Tiefenverteilung der mikrobiellen Biomasse und verschiedener Enzymaktivitäten. Mitt. Dt. Bodenkdl. Ges., 72, 563-566.
- KÖHLER, W.; SCHACHTEL, G. & P. VOLESKE (1996): Biostatistik. Einführung in die Biometrie für Biologen und Agrarwissenschaftler. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg 2., aktualisierte und erweiterte Aufl. 285 S.
- KREYE, H., GARBE, V., HOPPE, H.-H. (1998): Einfluss verschiedener Intensitäten der Grundbodenbearbeitung auf den pilzlichen Befall von Winterweizen an verschiedenen Standorten Niedersachsens. Mitt. a. d. Biol. Bundesanst. 357, 83.

- KRÜCK, S. (1998): Einfluss der Nutzung auf Bodenfruchtbarkeitsparameter, Humushaushalt und Regenwurmaktivität, und deren Beziehung zur Ertragsfähigkeit sandiger Böden in Brandenburg". Dissertation, Humboldt-Universität Berlin, Institut für Pflanzenbauwissenschaften
- KTBL KURATORIUM FÜR TECHNIK UND BAUWESEN IN DER LANDWIRTSCHAFT (HRSG.) (1998): Bodenbearbeitung und Bodenschutz Schlussfolgerungen für die gute fachliche Praxis, Arbeitspapier 266, Darmstadt.
- LEE, K.E. (1985): Earthworms Their Ecology and Relationships with Soils and Land Use. Academic Press, Sydney, Orlando.
- MARSCHALL, K. (2000): Einfluss der Bodenbearbeitung auf Abflussbildung und Wasserhaushalt. Diplomarbeit Universität Potsdam, Institut für Geoökologie
- MÜHLENBERG, M. (1993): Freilandökologie. Quelle & Meyer Verlag, Heidelberg Wiesbaden, 3. Aufl. S. 512.
- MÜLLER, W.; RENGER, M. & P. BENECKE (1970): Bodenphysikalische Kennwerte wichtiger Böden, Erfassungsmethodik, Klasseneinteilung und kartographische Darstellung. Beih. Geol. Jb. Bodenkundl. Beiträge, 99, 13-70.
- MURER, E.J.; BAUMGARTEN, A.; EDER, G.; GERZABEK, M.H.; KANDELER, E. & N. RAMPAZZO (1993): An improved sieving machine for estimation of soil aggregate stability (SAS). Geoderma, 56, 539-547.
- NITZSCHE, O., KRÜCK, S., SCHMIDT, W., RICHTER, W. (2001): Reducing soil-erosion and phosphate losses and improving soil biological activity through conservation tillage systems. In: I World Congress on Conservation Agriculture. Madrid, 1-5 October, 2001: Garcia-Torres, L., Benites, J., Martinez-Vilela, A. (Hrsg), Volume II, S. 185-189
- NOLTE, C., WERNER, W. (1991): Stickstoff- und Phosphateintrag über diffuse Quellen in Fließgewässer des Elbeeinzugsgebietes im Bereich der ehemaligen DDR. Schriftenreihe agrarspectrum des Dachverbandes Agrarforschung. Band 19, Verlagsunion Agrar.
- PAWELZIK, E., PERMADY, H.H., WEINERT, J., WOLF, G.A. (1998): Untersuchungen zum Einfluß einer Fusarien-Kontamination auf ausgewählte qualitätsmerkmale von Weizen. Getreide, Mehl und Brot 52 (5), 264-266
- POWLSON, D.S.; BROOKES, P.C. & B.T. CHRISTENSEN (1987): Measurement of soil microbial biomass provides an early indication of changes in total soil organic matter due to straw incorporation. Soil Biol. Biochem., 19 (2), 159-164.
- PUGET, P., CHENU, C., BALESDENT, J. (2000): Dynamics of soil organic matter associated with particle-size fractions of water-stable aggregates. European Journal of Soil Science 51, 595-605.
- RANK, G.; KARDEL, K.; PÄLCHEN, W.; & H. WEIDENSDÖRFER (1999): Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.). Bodenatlas des Freistaates Sachsen, Teil 3, Bodenmeßprogramm, Bodenmeßnetz Raster 4 km x 4 km.
- RIEB, F. (1993): Untersuchungen zur Nitratauswaschung nach mineralischer und organischer Düngung von ackerland und Grünland mittels Saugkerzen-Methode. Dissertation, Universität Müchen in Freising-Weihenstephan
- ROVIRA, A.D.; SMETTEM K.R.J. & K.E. LEE (1987): Effect of Rotation and Conservation Tillage on Earthworms in a Red-brown Earth under Wheat. Aust. J. Agric. Res., 38, 829-34.
- SÄCHSISCHER AGRARBERICHT (1995): Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (Hrsg.), Dresden.
- SCHEFFER, F., SCHACHTSCHABEL, P. (Hrsg.) (1989): Lehrbuch der Bodenkunde, 12. Auflage, Enke-Verlag, Stuttgart.
- Schinner, F.; Öhlinger, R.; Kandeler, E & R. Margesin, (Hrsg.) (1993): Bodenbiologische Arbeitsmethoden. Springer Verlag, Berlin, 2. überarbeitete und erweiterte Aufl., 389 S.
- SCHMIDT, W. (1994): Statusbericht zur Erosion im Freistaat Sachsen 1993. Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Fachbereich Bodenkultur und Pflanzenbau, Leipzig (Hrsg.)
- SCHMIDT, J., VON WERNER, M., MICHAEL, A., SCHMIDT, W. (1996): EROSION 2D/3D Ein Computermodell zur Simulation der Bodenerosion durch Wasser: Hrsg.: Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Dresden-Pillnitz und Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Freiberg/Sachsen
- Schmidt, W., Stahl, H., Nitzsche, O., Zimmerling, B., Krück, S., Zimmermann, M., Richter, W. (2001): Konservierende Bodenbearbeitung die zentrale Maßnahme eines vorsorgenden und nachhaltigen Bodenschutzes. Mitt. dt. Bodenkundl. Gesellschaft 96(2), 771-772.
- SCHUMANN, A, & J. MÜLLER (1995): Klimatologische Kennzeichnung des mitteldeutschen Trockengebietes. Mitt. Dt. Bodenkdl. Ges., 77, 43-48.

- SIEKER, F., 2002. Innovativer Ansatz eines vorbeugenden Hochwasserschutzes durch dezentrale Maßnahmen im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft sowie der Landwirtschaft im Einzugsgebiet der Lausitzer Neiße. Endbericht. DBU Projekt 15877. Hannover.
- SIMS, R.W. & B.M. GERARD (1985): Earthworms. Keys and Notes for the Identification and Study of the Species. Brill, Backhuys, London.
- SMUL (1997): Ordnungsgemäßer Einsatz von Düngern entsprechend der Düngeverordnung. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (Hrsg.).
- SÖCHTIG, W. & O. LARINK (1992): Effect of soil compaction on activity and biomass of endogeic lumbricids in arable soils. Soil Biol. Biochem., 24 (12), 1595-1599.
- SOMMER, C. (HRSG.) (1994): Einführung von Verfahren der Konservierenden Bodenbearbeitung in die Praxis. BML-FuE-Vorhaben 87 UM 01, Bericht 222.
- SOMMER, C. (1999): Konservierende Bodenbearbeitung ein Konzept zur Lösung agrarrelevanter Bodenschutzprobleme. Bodenschutz 4(1), 15-19.
- SOMMER, C., KLOEPFER, F. (1999): Gute fachliche Praxis im Bundesbodenschutzgesetz. Landtechnik 54, 10-12.
- TEBRÜGGE, F., EICHHORN, H. (1992): Die ökologischen und ökonomischen Aspekte von Bodenbearbeitungssystemen. In: FRIEBE, B. (Hrsg.) Wechselwirkungen von Bodenberbeitungssystemen auf das Ökosystem Boden. Verlag Dr. Fleck, Niederkleen, 7-20.
- TEEBKEN, T., GÜNTHER-BORSTEL, O., SIELING, K. (1994): N-Auswaschung lässt sich ihre Höhe anhand der Nmin-Veränderungen über Winter abschätzen? Mitt. Ges. Pflanzenbauwiss., 7, 229-232.
- TEIWES, K. (1997): Bodenkundliche Bestandsaufnahme auf Feldversuchsflächen der Südzucker AG zur Bodenbearbeitung. Unveröffentlichter Bericht.
- TEIWES, K. (1998): Bodenkundliche Bestandsaufnahme auf der Fläche des Bodenbearbeitungsversuches Zschortau der Südzucker AG. Unveröffentlichter Bericht.
- THIEL, E. (2002): Stickstoffhaushalt und sickerwassergebundener Stickstoffaustrag bei konventioneller und konservierender Bodenbearbeitung. Diplomarbeit Universität Leipzig, Fakultät für Physik und Geowissenschaften, Institut für Geographie.
- TISDALL, J.M., OADES, J.M. (1982): Organic matter and water-stable aggregates in soils. Journal of Soil Science 33, 141-163.
- TOPP, G.C., DAVIS, J.L., ANNAN, A.P. (1980): Electromagnetic determination of soil water content: measurements in coaxial transmission lines. Water Ressources Research 16, 574-582.
- UMWELTBUNDESAMT [Hrsg.] (1994): Stoffliche Belastung der Gewässer durch die Landwirtschaft und Maßnahmen zu ihrer Verringerung. Erich Schmidt Verlag, Berlin, 208 S.
- VAN DEN BYGAART, A.J., FOX, C.A., FALLOW, D.J., PROTZ, R. (2000): Estimating Earthworm-Influenced Soil Structure by Morphometric Image Analysis. Soil Sci. Soc. Am. J. 64, 982-988.
- VAN DER PAAUW, F., SISSING, H. A. (1971): An effective water extraction method for the determination of plant-available soil phosphorus. Plant and Soil 34 (2), 467-481.
- VDLUFA-METHODENBUCH (1991): Die Untersuchung von Böden. VDLUFA-Verlag, Darmstadt, Bd. I, 4. Aufl., Bassler, R. (Hrsg.).
- WANTULLA, A. (1987): Möglichkeiten zur Verringerung des Nitrataustrages bei Gülleanwendung in einer Silomais-Monokultur durch Anbau von Zwischenfrüchten und den Einsatz von Dicyandiamid. Inaugural-Dissertation, Universität Bonn.
- WEGENER, U. (2001): Dauerhafte Bodenbearbeitungsverfahren in Zuckerrübenfruchtfolgen Ertragsbildung, Rentabilität, Energiebilanz und Bodenerosion im Vergleich. Aus dem Institut für Zuckerrübenforschung 14/2001, zugl. Dissertation, Universität Göttingen.
- WINNIGE, B., CORZELIUS, U., FRIELINGHAUS, M. (1998): Indikation der aktuellen Erosionsgefährdung mit Hilfe der Bodenbedeckung. Mitt. Dt. Bodenkdl. Ges., 88, 569-572.

## 14 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Standorteigenschaften der Versuchsflächen	8
Tabelle 2:	Bodenbearbeitungsmaßnahmen, Versuchsdauer und Fruchtfolgen der Versuchsstandorte	9
Tabelle 3:	Termine von Bodenbearbeitungsmaßnahmen, Aussaat und Ernte auf den Versuchsstandorten	11
Tabelle 4:	Einteilung und Bezeichnung der Probenahmehorizonte für die	15
Tabelle 5:	Eingabeparameter sowie Datenverfügbarkeit für die Wassererosionsabschätzung mit EROSION 2D/3D	21
Tabelle 6:	Trockenrohdichte am Standort Zschortau in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung und der Tiefenstufe	23
Tabelle 7:	Trockenrohdichte am Standort Lüttewitz in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung und der Tiefenstufe	23
Tabelle 8:	Trockenrohdichte am Standort Littdorf in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung und der Tiefenstufe	24
Tabelle 9:	Trockenrohdichte am Standort Niederstriegis in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung und der Tiefenstufe	
Tabelle 10:	Gesamtporenvolumen, Feldkapazität und Luftkapazität am Standort Zschortau in Abhängigkeit von Bodenbearbeitung und Tiefenstufe, Probenahme: 10/11.04.2001.	26
Tabelle 11:	Gesamtporenvolumen, Feldkapazität und Luftkapazität am Standort Lüttewitz in Abhängigkeit von Bodenbearbeitung und Tiefenstufe, Probenahme: 13.11.2000	26
Tabelle 12:	Gesamtporenvolumen, Feldkapazität und Luftkapazität am Standort Littdorf in Abhängigkeit von Bodenbearbeitung und Tiefenstufe, Probenahme: 15.05.2001	27
Tabelle 13:	Gesamtporenvolumen, Feldkapazität und Luftkapazität am Standort Niederstriegis in Abhängigkeit von Bodenbearbeitung und Tiefenstufe, Probenahme: 16.05.2001	27
Tabelle 14:	Gesättigte Wasserleitfähigkeit am Standort Zschortau in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung und Tiefenstufe, Probenahme: 10/11.04.2001, geometrisches Mittel	28
Tabelle 15:	Gesättigte Wasserleitfähigkeit am Standort Lüttewitz in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung und Tiefenstufe, Probenahme: 13.11.2000, geometrisches Mittel	29
Tabelle 16:	Gesättigte Wasserleitfähigkeit am Standort Littdorf und am Standort Niederstriegis in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung und Tiefenstufe, Probenahme: 15/16.05.2001, geometrisches Mittel	29
Tabelle 17:	Anzahl vertikaler Makroporen > 1 mm Durchmesser und Flächenanteil der vertikalen Makroporen am Standort Zschortau in Abhängigkeit von Bodenbearbeitung und Tiefenstufe	
Tabelle 18:	Anzahl vertikaler Makroporen > 1 mm Durchmesser und Flächenanteil der vertikalen Makroporen am Standort Lüttewitz in Abhängigkeit von Bodenbearbeitung und Tiefenstufe	
Tabelle 19:	Basale CO <sub>2</sub> -Respiration [μg CO <sub>2</sub> -C * g <sup>-1</sup> TS * h <sup>-1</sup> ] am Standort Lüttewitz in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung und der Tiefenstufe	

Tabelle 20:	Basale CO <sub>2</sub> -Respiration [μg CO <sub>2</sub> -C * g <sup>-1</sup> TS * h <sup>-1</sup> ] am Standort Zschortau in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung und der Tiefenstufe	47
Tabelle 21:	Metabolischer Quotient (qCO <sub>2</sub> ) [ng CO <sub>2</sub> -C * $\mu$ g <sup>-1</sup> C <sub>mic</sub> * h <sup>-1</sup> ] am Standort	47
Tabelle 22:	Lüttewitz in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung und der Tiefenstufe Metabolischer Quotient (qCO <sub>2</sub> ) [ng CO <sub>2</sub> -C * µg <sup>-1</sup> C <sub>mic</sub> * h <sup>-1</sup> ] am Standort Zschortau in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung und der Tiefenstufe	49
Tabelle 23:	C <sub>mic</sub> :C <sub>org</sub> [%] am Standort Lüttewitz in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung und der Tiefenstufe	50
Tabelle 24:	C <sub>mic</sub> :C <sub>org</sub> [%] am Standort Zschortau in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung und der Tiefenstufe	50
Tabelle 25:	Dominanzstruktur der Regenwurm-Arten am Standort Lüttewitz in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung	
Tabelle 26:	Dominanzstruktur der Regenwurm-Arten am Standort Zschortau in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung	
Tabelle 27:	Übersicht über die im Projektzeitraum durchgeführten	56
Tabelle 28:	Beregnungssimulation am Standort Lüttewitz in Zuckerrüben nach Sommergerste, Termin: 01.06.99	58
Tabelle 29:	Beregnungssimulation am Standort Lüttewitz in Winterweizen nach Zuckerrüben, Termin: 06.04.00	
Tabelle 30:	Beregnungssimulation am Standort Lüttewitz in Winterweizen nach	58
Tabelle 31:	Beregnungssimulation am Standort Niederstriegis in Mais nach Winterweizen, Termin: 20.05.99	58
Tabelle 32:	Beregnungssimulation am Standort Niederstriegis in Sommergerste nach Mais, Termin: 04.05.00	
Tabelle 33:	Beregnungssimulation am Standort Niederstriegis in Winterraps nach Sommergerste, Termin: 07.09.00	59
Tabelle 34:	Beregnungssimulation am Standort Littdorf in Triticale nach Winterweizen, Termin: 14.10.99	
Tabelle 35:	Beregnungssimulation am Standort Littdorf in Zuckerrüben nach Triticale, Termin: 14.05.01	
Tabelle 36:	Beregnungssimulation am Standort Lippersdorf in Sommergerste nach Mais, Termin: 18.05.00	59
Tabelle 37:	Beregnungssimulation am Standort Krumhermersdorf in Erbsen nach Winterraps, Termin: 18.05.01	
Tabelle 38:	P-Gehalte und P-Frachten (wasserlöslich und HCL-löslich) am Standort Lüttewitz bei Beregnung am 13.11.2000 in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung.	
Tabelle 39:	P-Gehalte und P-Frachten (wasserlöslich und HCL-löslich) am Standort Lippersdorf bei Beregnung am 18.05.2000 in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung.	64
Tabelle 40:	Sickerwasserbildung (80 cm Tiefe) [mm] am Standort Lüttewitz in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung	
Tabelle 41:	Berechnete Nitrat-N-Verlagerung* aus der Bodenzone [kg*ha <sup>-1</sup> ] am Standort Lüttewitz in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung	
Tabelle 42:	Berechnete Nitrat-N-Verlagerung* aus der Bodenzone [kg*ha <sup>-1</sup> ] am Standort Lüttewitz in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung	

Tabelle 43:	Minimaler und maximaler Gehalt an Deoxynivalenol (DON) in	
	Winterweizen-Proben der Jahre 1999 bis 2001 von sächsischen Betrieben	
	nach unterschiedlichen Vorfrüchten, unterschiedlicher Bodenbearbeitung	
	und bei verschiedenen Weizensorten (DON-ELISA, Nachweisgrenze:	
	110 ppb)	85
Tabelle 44:	Gehalt an Deoxynivalenol (DON) in Winterweizenproben in den Jahren	
	2000 und 2001 in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung, der Sorte und	
	einer Fungizidapplikation.	87
Tabelle 45:	Winterweizenertrag in den Jahren 2000 und 2001 in Abhängigkeit von	
	der Bodenbearbeitung, der Sorte und einer Fungizidapplikation	88
Tabelle 46:	Erträge [dt*ha <sup>-1</sup> ] des Jahres 1999 auf den Untersuchungsstandorten in	
	Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung	95
Tabelle 47:	Erträge [dt*ha <sup>-1</sup> ] des Jahres 2000 auf den Untersuchungsstandorten in	
	Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung	96
Tabelle 48:	Erträge [dt*ha <sup>-1</sup> ] des Jahres 2001 auf den Untersuchungsstandorten in	
	88	96
Tabelle 49:	Bodenabträge im EZG-Saidenbach bei Ist-Nutzung des Jahres 1996,	
	10jähriges Niederschlagsereignis, Mitte Mai	104
Tabelle 50:	Bodenabträge im EZG-Saidenbach bei vollständigem Maisanbau,	
	10jähriges Niederschlagsereignis, Mitte Mai, Saatbettzustand,	
	konventionelle Bodenbearbeitung	104
Tabelle 51:	Bodenabträge im EZG-Saidenbach bei vollständigem Maisanbau,	
	10jähriges Niederschlagsereignis, Mitte Mai, Saatbettzustand,	
	konservierende Bodenbearbeitung	104
Tabelle 52:	Simulierter Bodenabtrag [t*ha <sup>-1</sup> ] im Gebiet Niederstriegis in	
	Abhängigkeit von der Niederschlagsintensität, der Bodenbearbeitung und	
	der Mulchbedeckung	110
Tabelle 53:	Förderumfang (Flächenumfang und Anteil an der Ackerfläche) der	
	Maßnahme Konservierende Bodenbearbeitung und Mulchsaat in Sachsen	
	im Rahmen des Förderprogrammes "Umweltgerechte Landwirtschaft"	
	seit 1993	114

## 15 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage der Untersuchungsflächen Niederstriegis und Littdorf (Sächsisches Lößhügelland) sowie der Bodenbearbeitungsvarianten,	
	der beprobten Messplätze und der Bodenverhältnisse auf den	
	Untersuchungsflächen	4
Abbildung 2:	Lage der Untersuchungsfläche Lüttewitz (Sächsisches Lößhügelland)	
	sowie der Bodenbearbeitungsvarianten, der beprobten Messplätze und	
	der Bodenverhältnisse auf der Untersuchungsfläche	5
Abbildung 3:	Lage der Untersuchungsfläche Zschortau (Leipziger Tieflandsbucht)	
1100114441180.	sowie der Bodenbearbeitungsvarianten, der beprobten Messplätze und	
	der Bodenverhältnisse auf der Untersuchungsfläche	6
Abbildung 4:	Lage der Untersuchungsfläche Lippersdorf (Erzgebirge) und	
ricondung i.	Bodenverhältnisse auf der Untersuchungsfläche	7
Abbildung 5:	Lage der Untersuchungsfläche Krumhermersdorf (Erzgebirge) sowie	/
Hoondang 5.	der Bodenbearbeitungsvarianten und der Bodenverhältnisse auf der	
	<u> </u>	8
Abbildung 6:	Niederschlags- und Temperaturgang am Standort Spröda (Leipziger	0
Hoondaile 0.	Tiefland) im Untersuchungszeitraum	12
Abbildung 7:	Niederschlags- und Temperaturgang am Standort Nossen (Sächsisches	12
Additioning 7.	Lößhügelland) im Untersuchungszeitraum	12
Abbildung 8:	Niederschlags- und Temperaturgang am Standort Forchheim	12
Additioning 6.	(Erzgebirge) im Untersuchungszeitraum	13
Abbildung 9:	Gesättigte Wasserleitfähigkeit am Standort Lüttewitz in Abhängigkeit	13
Abbildulig 9.	von Bodenbearbeitung und Tiefenstufe	20
Abbildung 10:	Aggregatstabilität im Zeitverlauf am Standort Zschortau in	50
Abbildulig 10.	Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung	22
Abbildung 11:	Aggregatstabilität im Zeitverlauf am Standort Lüttewitz in	33
Additioning 11.	Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung	2.4
Abbildung 12:	Aggregatstabilität im Zeitverlauf am Standort Littdorf in	54
Abbildulig 12.	Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung	34
Abbildung 13:	Aggregatstabilität im Zeitverlauf am Standort Niederstriegis in	34
Abbildulig 13.	Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung	35
Abbildung 14:	P-Gehalte (DL-löslich) am Standort Zschortau in Abhängigkeit von	33
Abbildulig 14.		36
Abbildung 15:	der Bodenbearbeitung und der Tiefenstufe	30
Abbildulig 13.	der Bodenbearbeitung und der Tiefenstufe	27
Abbildung 16:	K-Gehalte (DL-löslich) am Standort Zschortau in Abhängigkeit von	37
Abbildulig 10.	der Bodenbearbeitung und der Tiefenstufe	20
Abbildung 17:		30
Abbildulig 17.	K-Gehalte (DL-löslich) am Standort Lüttewitz in Abhängigkeit von	39
Abbildung 10.	der Bodenbearbeitung und der Tiefenstufe	39
Additioning 16.	K-Gehalte (DL-löslich) am Standort Littdorf in Abhängigkeit von der	40
Abbildung 10:		40
Abbildung 19:	K-Gehalte (DL-löslich) am Standort Niederstriegis in Abhängigkeit	41
4 hhildren ~ 20.	von der Bodenbearbeitung und der Tiefenstufe	41
Additiong 20:	Gehalt an organischer Substanz am Standort Zschortau in	42
Abbildes ~ 21.	Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung und der Bodentiefe	42
Abbildung 21:	Gehalt an organischer Substanz am Standort Lüttewitz in	42
	Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung und der Bodentiefe	43

Abbildung 22:	Gehalt an organischer Substanz am Standort Littdorf in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung und der Bodentiefe	43
Abbildung 23:	Gehalt an organischer Substanz am Standort Niederstriegis in	т
C	Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung und der Bodentiefe	44
Abbildung 24:	Mikrobielle Biomasse am Standort Lüttewitz in Abhängigkeit von der	
	Bodenbearbeitung und der Tiefenstufe	46
Abbildung 25:		
411:11 26	Bodenbearbeitung und der Tiefenstufe	46
Abbildung 26:	Abundanz und Biomasse der Regenwürmer am Standort Lüttewitz in	52
Abbildung 27:	Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung	33
Abbildung 27:	Abundanz und Biomasse der Regenwürmer am Standort Zschortau in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung	53
Abbildung 28:		33
Hoondang 20.		60
Abbildung 29:	Infiltrationsrate bei Beregnungssimulation am Standort Niederstriegis	00
	in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung	61
Abbildung 30:	Infiltrationsrate bei Beregnungssimulation am Standort Littdorf in	
_	Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung	61
Abbildung 31:	Infiltrationsrate bei Beregnungssimulation am Standort Lippersdorf in	
	Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung	61
Abbildung 32:	J contract of the contract of	
	Standort Lüttewitz in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung	66
Abbildung 33:		<i>(</i> 7
Abbildung 24:	Standort Lüttewitz in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung	6 /
Abbildulig 34.	Zeitliche Dynamik des Nitrat-Gehaltes in der Bodenlösung (Saugkerzenmethode) in 90 cm Tiefe am Standort Lüttewitz in	
		68
Abbildung 35:	Niederschlagsverteilung (Monatssummen) und Dynamik des	00
	Wassergehaltes [Vol%] in 0 bis 80 cm Tiefe am Standort Lüttewitz	
	in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung	69
Abbildung 36:	Niederschlagsverteilung und Dynamik des Wassergehaltes [Vol%]	
	in 30 cm Tiefe am Standort Lüttewitz in Abhängigkeit von der	
	Bodenbearbeitung	71
Abbildung 37:	Niederschlagsverteilung und Dynamik des Wassergehaltes [Vol%]	
	in 60 cm Tiefe am Standort Lüttewitz in Abhängigkeit von der	70
Alabildona ~ 20.	Bodenbearbeitung	12
Additioning 38:	Niederschlagsverteilung und Dynamik des Wassergehaltes [Vol%]	
	in 80 cm Tiefe am Standort Lüttewitz in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung	72
Abbildung 39:		12
rioonaang 57.	am Standort Lüttewitz in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung	73
Abbildung 40:	Niederschlagsverteilung und Dynamik des pF-Wertes in 80 cm Tiefe	
C	am Standort Lüttewitz in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung	74
Abbildung 41:	Ermittlung des Volumetrischen Wassergehaltes in 80 cm Bodentiefe	
	bei pF 1,8 am Beispiel der Variante Pflug auf Grundlage von TDR-	
	und Tensiometermessungen	76
Abbildung 42:	Wurzellängendichte am Standort Lüttewitz in Abhängigkeit von der	
	Bodenbearbeitung im August 1999, Kultur: Zuckerrüben,	00
	Profilwandmethode	90

Abbildung 43:	Wurzellängendichte am Standort Lüttewitz in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung im August 1999, Kultur: Zuckerrüben,	
	Bohrkernmethode	91
Abbildung 44:	Wurzellängendichte am Standort Niederstriegis in Abhängigkeit von	
	der Bodenbearbeitung im Oktober 1999, Kultur: Körnermais,	
	Bohrkernmethode	92
Abbildung 45:	Wurzellängendichte am Standort Littdorf in Abhängigkeit von der	
C	Bodenbearbeitung im Juni 1999, Kultur: Winterweizen,	
	Bohrkernmethode	92
Abbildung 46:		
C	Bodenbearbeitung im Juni 2000, Kultur: Winterweizen,	
	Bohrkernmethode	93
Abbildung 47:	Wurzellängendichte am Standort Niederstriegis in Abhängigkeit von	
	der Bodenbearbeitung im Juni 2000, Kultur: Sommergerste,	
	Bohrkernmethode	94
Abbildung 48:		
	Saidenbach, Erzgebirge	102
Abbildung 49:	, , ,	
	10jährigem Extremereignis Mitte Mai, Alle Ackerflächen mit Mais	106
Abbildung 50:	Erosion und Deposition im Gebiet Talsperre Saidenbach nach	100
11001144411800.	10jährigem Extremereignis Mitte Mai, alle Ackerflächen mit Mais	107
Abbildung 51:	, c	
Abbildung 52:		107
11001144115 32.	Extremereignis Mitte Juli; Bodenzustand: Feldkapazität, Mais (3-4	
	Knoten), Bodenbearbeitung: Pflug.	110
Abbildung 53:		110
110011444118001	Extremereignis Mitte Juli; Bodenzustand: Feldkapazität, Mais (3-4	
	Knoten), Bodenbearbeitung: Konservierend (Zinkenrotor), 10 %	
	Mulchbedeckung	111
Abbildung 54.	Erosion und Deposition im Gebiet Niederstriegis nach 10jährigem	
1100114441150	Extremereignis Mitte Juli; Bodenzustand: Feldkapazität, Mais (3-4	
	Knoten), Bodenbearbeitung: Konservierend (Zinkenrotor), 30 %	
		111
Abbildung 55:	Erosion und Deposition im Gebiet Niederstriegis nach 10jährigem	
110011414111800.	Extremereignis Mitte Juli; Bodenzustand: Feldkapazität, Mais (3-4	
	Knoten), Bodenbearbeitung: Konservierend (Zinkenrotor), 50 %	
	,,	112
Abbildung 56:	Erosion und Deposition im Gebiet Niederstriegis nach 2jährigem	
ricondung co.	Extremereignis Mitte Juli; Bodenzustand: Feldkapazität, Mais (3-4	
	Knoten), Bodenbearbeitung: Pflug	112
Abbildung 57.	Erosion und Deposition im Gebiet Niederstriegis nach 2jährigem	112
	Extremereignis Mitte Juli; Bodenzustand: Feldkapazität, Mais (3-4	
	Knoten), Bodenbearbeitung: Konservierend (Zinkenrotor), 30 %	
	Mulchbedeckung	113