

DWA-Regelwerk

Arbeitsblatt DWA-A 904

Richtlinien für die Anlage und Dimensionierung ländlicher Wege (RLW)

Februar 2024

Entwurf

Frist zur Stellungnahme: 30. April 2024

Hinweis zur Abgabe von Stellungnahmen

Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens (Ergänzungen, Änderungen oder Einsprüche zum Entwurf einer Regelwerkspublikation, Gelbdruck) können von der DWA urheberrechtlich verwertet werden.

Mit der Abgabe einer Stellungnahme räumt die stellungnehmende Person der DWA die Nutzungsrechte an etwaigen schutzfähigen Inhalten ihrer Stellungnahme unentgeltlich zeitlich, räumlich sowie inhaltlich unbeschränkt ein. Die stellungnehmende Person wird in der Publikation nicht namentlich genannt.

VORSCHAU

Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) setzt sich intensiv für die Entwicklung einer sicheren und nachhaltigen Wasser- und Abfallwirtschaft ein. Als politisch und wirtschaftlich unabhängige Organisation arbeitet sie fachlich auf den Gebieten Wasserwirtschaft, Abwasser, Abfall und Bodenschutz.

In Europa ist die DWA die mitgliederstärkste Vereinigung auf diesem Gebiet und nimmt durch ihre fachliche Kompetenz bezüglich Regelsetzung, Bildung und Information sowohl der Fachleute als auch der Öffentlichkeit eine besondere Stellung ein. Die rund 14 000 Mitglieder repräsentieren die Fachleute und Führungskräfte aus Kommunen, Hochschulen, Ingenieurbüros, Behörden und Unternehmen.

Impressum

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e. V. (DWA)
Theodor-Heuss-Allee 17
53773 Hennef, Deutschland
Tel.: +49 2242 872-333
Fax: +49 2242 872-100
E-Mail: info@dwa.de
Internet: www.dwa.de

© DWA, 1. Auflage, Hennef 2024

Satz:

Christiane Krieg, DWA

Druck:

druckhaus köthen GmbH & Co KG

ISBN:

978-3-96862-654-3 (Print)

978-3-96862-655-0 (E-Book)

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Arbeitsblatts darf vorbehaltlich der gesetzlich erlaubten Nutzungen ohne schriftliche Genehmigung der Herausgeberin in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Digitalisierung oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsmaschinen, verwendbare Sprache übertragen werden.

Bilder und Tabellen, die keine Quellenangaben aufweisen, sind im Rahmen der Arbeitsblätterstellung als Gemeinschaftsergebnis des DWA-Fachgremiums zustande gekommen. Die Nutzungsrechte obliegen der DWA.

1 Vorwort

2 Seit der ersten Ausgabe der „Richtlinien für den ländlichen Wegebau“ im Jahr 1959 und der letzten
3 vollständigen Überarbeitung im Jahr 1999 haben sich durch die Weiterentwicklung der Landtechnik
4 und die damit einhergehende Vergrößerung der Bewirtschaftungsflächen die Rahmenbedingungen für
5 das ländliche Wegenetz erheblich verändert.

6 Die Ausnutzung der nach Straßenverkehrsrecht allgemein zulässigen Breiten gehört in der Landtech-
7 nik nun ebenso zum allgemeinen Standard wie die Überbreiten selbstfahrender Erntemaschinen.
8 Auch durch den verstärkten Einsatz von Lohnunternehmern hat dieser technische Schub mittlerweile
9 bundesweit Einzug gehalten. Daher genügen die bisherigen Wegebreiten teilweise nicht mehr den An-
10 forderungen. Außerdem hat die Verkehrsbeanspruchung der ländlichen Wege zugenommen, einer-
11 seits wegen der Ausnutzung der zulässigen Achslasten und der damit einhergehenden höheren Be-
12 lastung für die Wege, andererseits wegen einer zunehmend ganzjährigen Befahrung vieler Wege.
13 Gleichzeitig reicht durch die größeren Bewirtschaftungseinheiten eine weitmaschigere Erschließung
14 durch gut ausgebaute Wege in der Regel aus.

15 Mit dem im Jahr 2016 erschienenen Teil 1 (Arbeitsblatt DWA-A 904-1) war der Fachausschuss „Länd-
16 liche Wege“ der DWA bereits den Forderungen aus der Praxis nachgekommen und hatte unter diesen
17 Aspekten überarbeitete Grundsätze für die Planung und den Entwurf ländlicher Wege herausgegeben.
18 Hierzu wurde unter anderem die Wegekategorie „Hauptwirtschaftsweg“ wieder eingeführt und es
19 wurden neue Regelquerschnitte beschrieben.

20 Änderungen

21 Mit dem nun vorliegenden Arbeitsblatt DWA-A 904 wurde aufbauend auf dem Teil 1 eine inhaltlich
22 völlig überarbeitete neue Gesamtausgabe der Richtlinien aufgestellt. Gegenüber den Arbeitsblättern
23 DWA-A 904 (10/2005) und DWA-A 904-1 (08/2016) wurden im vorliegenden Arbeitsblatt folgende Än-
24 derungen vorgenommen:

25 a) Der Abschnitt Knotenpunkte und Kreuzungsbauwerke wurde erweitert.

26 Für Knotenpunkte wurden aufgrund von Ergebnissen von Schleppkurvenuntersuchungen mit land-
27 wirtschaftlichen Fahrzeugen Empfehlungen für die Ausgestaltung der Einmündungsbereiche von
28 ländlichen Wegen an stark befahrenen Straßen gegeben. Die für unterschiedliche landwirtschaftli-
29 che Fahrzeugkombinationen in Fahrversuchen ermittelten Schleppkurven wurden in den Anhang der
30 RLW aufgenommen und können auch für andere Planungssituationen Orientierung geben.

31 Bei Kreuzungsbauwerken wurde bezüglich deren Querschnittsgestaltung den unterschiedlichen An-
32 sprüchen im Wegenetz und den spezifischen Anforderungen zwischen der Feldlage und dem Forst
33 noch weiter Rechnung getragen. Die bereits im Teil 1 getroffenen Aussagen wurden dafür erweitert.

34 b) Neu aufgenommen wurden die Abschnitte für Stützkonstruktionen und Rückhalteeinrichtungen.
35 Hier wurden im Spannungsfeld zwischen einer im Vergleich zu Straßen reduzierten Verkehrssi-
36 cherungspflicht und einer multifunktionalen Nutzung Empfehlungen für die Anlage von Rückhal-
37 teeinrichtungen erarbeitet, ohne dass damit ein Sicherungsniveau wie bei klassifizierten Straßen
38 erzeugt werden soll.

39 c) Eine vollständige Überarbeitung erfolgte für den Hauptabschnitt „Bauausführung“. Neben einer
40 Anpassung an Normen im Bereich des Erdbaus und der Umstrukturierung dieses Abschnitts wur-
41 den die in der Vergangenheit diskutierten Standardbauweisen auf der Grundlage eines vorlaufen-
42 den Forschungsprojekts zu deren Eignung für zukünftige Belastungen neu beschrieben. So wird
43 nun erstmals eine Möglichkeit eröffnet, anhand der angeschlossenen Flächen und der vorhande-
44 nen Bewirtschaftungsstruktur die Belastung zu errechnen, statt diese auf der Grundlage von ört-
45 lich vorhandenen Erfahrungswerten abzuschätzen. Diese Berechnungen sind mit ihren Ausgangs-
46 werten im Anhang in mehreren Beispielen dargestellt. Die Beispiele ermöglichen bereits eine
47 Einschätzung, ob im konkreten Fall eine einfache Zuordnung zu einer Standardbauweise möglich
48 ist oder auf die beschriebenen Berechnungsansätze zurückgegriffen werden sollte.

49 Limburg, Dezember 2023

Torsten Heep

1 In diesem Arbeitsblatt werden, soweit wie möglich, geschlechtsneutrale Bezeichnungen für perso-
2 nenbezogene Berufs- und Funktionsbezeichnungen verwendet. Sofern dies nicht möglich ist, wird die
3 weibliche und die männliche Form verwendet. Ist dies aus Gründen der Verständlichkeit nicht möglich,
4 wird nur eine von beiden Formen verwendet. Alle Informationen beziehen sich aber in gleicher Weise
5 auf alle Geschlechter.

6 **Frühere Ausgaben**

7 Ersetzt mit Erscheinen des Weißdrucks Arbeitsblätter DWA-A 904 (10/2005) und DWA-A 904-1
8 (08/2016)

9 DVWK-Regel 137/1999

10 **DWA-Klimakennung**

11 Im Rahmen der DWA-Klimastrategie werden Arbeits- und Merkblätter mit einer Klimakennung aus-
12 gezeichnet. Über diese Klimakennung können Anwendende des DWA-Regelwerks schnell und einfach
13 erkennen, in welcher Intensität sich eine technische Regel mit dem Thema Klimaanpassung (KA) und
14 Klimaschutz (KS) auseinandersetzt. Das vorliegende Arbeitsblatt wurde wie folgt eingestuft (siehe Ab-
15 schnitt 6):

16 **KA0** = Das Arbeitsblatt hat keinen Bezug zur Klimaanpassung

17 **KS1** = Das Arbeitsblatt hat indirekten Bezug zu Klimaschutzparametern

18 Einzelheiten zur Anleitung der Bewertungskriterien sind im „Leitfaden zur Einführung der Klimaken-
19 nung im DWA-Regelwerk“ erläutert, der online unter www.dwa.de/klimakennung verfügbar ist.

Frist zur Stellungnahme

Dieses Arbeitsblatt wird bis zum

30. April 2024

zur Diskussion gestellt. Für den Zeitraum des öffentlichen Beteiligungsverfahrens
kann der Entwurf kostenfrei im DWA-Entwurfsportal (DWA-direkt):
www.dwa.de/entwurfsportal eingesehen werden.

Dort und unter www.dwa.de/Stellungnahmen-Entwurf
finden Sie eine digitale Vorlage für Ihre Stellungnahme.

Hinweis zur Abgabe von Stellungnahmen

Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens (Ergänzungen, Änderungen oder Ein-
sprüche zum Entwurf einer Regelwerkspublikation, Gelbdruck) können von der DWA urheber-
rechtlich verwertet werden. Mit der Abgabe einer Stellungnahme räumt die stellungnehmende
Person der DWA die Nutzungsrechte an etwaigen schutzfähigen Inhalten ihrer Stellungnahme
unentgeltlich zeitlich, räumlich sowie inhaltlich unbeschränkt ein. Die stellungnehmende Person
wird in der Publikation nicht namentlich genannt.

Stellungnahmen sind zu richten – gerne auch per E-Mail – an:
Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)
Theodor-Heuss-Allee 17
53773 Hennef
wielpuetz@dwa.de

1 Verfasserinnen und Verfasser

2 Dieses Arbeitsblatt wurde im Auftrag des DWA-Hauptausschusses „Gewässer und Boden“ (HA GB) im
3 Fachausschuss GB-9 „Ländliche Wege“ erarbeitet.

4 Dem Fachausschuss GB-9 „Ländliche Wege“ gehören folgende Mitglieder an:

HEEP, Torsten	Dipl.-Ing., Amt für Bodenmanagement Limburg an der Lahn, Limburg a. d. Lahn, (Obmann)
BÄUML, Norbert*	Dipl.-Ing., Bereich Zentrale Aufgaben der Bayerischen Verwaltung für Ländliche Entwicklung, München
BOPP, Friedrich	Dipl.-Ing., Landratsamt Neckar-Odenwald-Kreis, Buchen
BROZIO, Kurt*	Dipl.-Ing., Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), Berlin
FRÖBA, Norbert †	Dr.-Ing., Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. (KTBL), Darmstadt
HELMSTÄDTER, Silvia	Dipl.-Ing., Landratsamt Rottweil, Rottweil, (stellvertretende Obfrau)
HERSEL, Otmar	Dipl.-Ing., Ingenieurbüro Hersel, Hofheim
JOHN, Michael	Dipl.-Ing., Amt für Bodenmanagement Limburg an der Lahn, Limburg
LANGMASIUS, Dorothea*	Dipl. Ing., Regierungspräsidium Tübingen, Tübingen
LORENZL, Holger	Prof. Dr.-Ing., TH Lübeck, Labor für Verkehrswegebau, Lübeck
MARKWART, Sven	Dipl.-Ing., MATTHÄI Bauunternehmen GmbH & Co. KG, Stendal
PESEL, Holger	Dipl.-Ing. (FH), VTG Verband der Teilnehmergeinschaften in Sachsen-Anhalt, Schönebeck
PFARR, Peter	Dipl.-Ing. (FH), Amt für Ländliche Entwicklung Unterfranken, Würzburg
PICKHARDT, Roland	Dipl.-Ing., InformationsZentrum Beton GmbH, Beckum
PODLAHA, Manfred	Dipl.-Bauing. (FH), Dipl.-Wirt.-Ing. (FH), Oberstenfeld
SCHULZE-GROSSA, Dietrich*	Dipl.-Ing., Niedersächsische Landesforsten Forstamt Seesen, Einbeck
SCHWAB, Clemens*	Dipl.-Ing. (FH), Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), Berlin
SOHNS, Holger*	Dipl.-Ing., Niedersächsisches Landesforsten Forstamt Seesen, Seesen
STÄBLER, Simon	Ing. Bsc., ForstBW AöR, Bebenhausen
TSCHORN, Christine*	Dipl.-Ing., Verband für Landentwicklung und Flurneuordnung Thüringen, Gera
VAUPEL, Martin	Dipl.-Ing. agr., Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Oldenburg

Projektbetreuer in der DWA-Bundesgeschäftsstelle:

BARION, Dirk	Dipl.-Geogr., Hennef Abteilung Wasser- und Abfallwirtschaft
--------------	----------------------------------------------------------------

5 Mit „*“ gekennzeichnete Personen sind zeitweise Mitglieder des Fachausschusses gewesen. Die hier
6 gemachten Angaben beziehen sich auf den Zeitraum der Mitgliedschaft im Fachausschuss.

1	Inhalt	
2	Vorwort	3
3	Verfasserinnen und Verfasser	5
4	Bilderverzeichnis	12
5	Tabellenverzeichnis	16
6	Hinweis für die Benutzung	18
7	1 Anwendungsbereich	18
8	2 Begriffe	19
9	2.1 Verbindungswege	19
10	2.2 Feldwege	19
11	2.2.1 Allgemeines	19
12	2.2.2 Hauptwirtschaftswege	20
13	2.2.3 Wirtschaftswege	20
14	2.2.4 Grünwege	20
15	2.3 Waldwege	20
16	2.3.1 Allgemeines	20
17	2.3.2 Holzabfuhrwege	20
18	2.3.3 Betriebswege	20
19	2.4 Sonstige ländliche Wege und Verkehrsflächen	20
20	3 Bedeutung und allgemeine Planungsaspekte ländlicher Wege und Wegenetze	21
21	3.1 Bedeutung ländlicher Wege und Wegenetze	21
22	3.1.1 Allgemeines	21
23	3.1.2 Ländliche Wege zur nachhaltigen Gemeindeentwicklung	22
24	3.1.3 Förderung ökonomisch zukunftsfähiger Landbewirtschaftung	23
25	3.1.4 Entwicklung ökologisch differenzierter Landnutzungen	24
26	3.1.5 Erfüllung gesellschaftlich-kultureller Ansprüche	25
27	3.2 Grundsätzliche Planungsaspekte	25
28	3.2.1 Verkehrstechnische Aspekte	25
29	3.2.2 Agrarstrukturelle Aspekte	26
30	3.2.3 Landespflegerische Aspekte	27
31	3.2.4 Boden- und Gewässerschutz	27
32	3.2.5 Arten- und Biotopschutz	28
33	3.2.6 Erhaltung des Landschaftscharakters	29
34	3.3 Besonderheiten bei der Wegeplanung	30
35	3.3.1 Walderschließung	30
36	3.3.2 Weinbergerschließung	31
37	3.3.2.1 Allgemeines	31
38	3.3.2.2 Topografisch gering bewegtes Gelände	31
39	3.3.2.3 Topografisch stark bewegtes Gelände	32
40	3.3.3 Deichzufahrten und Deichwege	32
41	3.4 Nutzung der Wege	33

1	3.4.1	Allgemeines	33
2	3.4.2	Rahmenbedingungen.....	33
3	3.4.3	Nutzungsbeschränkungen und Schutzmaßnahmen	33
4	3.4.4	Verkehrssicherung	34
5	4	Planung und Entwurf	35
6	4.1	Allgemeines	35
7	4.2	Art und Umfang des Verkehrs	35
8	4.2.1	Allgemeiner Verkehr	35
9	4.2.2	Landwirtschaftlicher Verkehr.....	35
10	4.2.3	Forstwirtschaftlicher Verkehr	36
11	4.3	Abmessungen, Achslasten, Gesamtgewicht und Geschwindigkeiten	36
12	4.3.1	Vorbemerkungen	36
13	4.3.2	Zulässige Fahrzeug- und Transportabmessungen.....	37
14	4.3.3	Zulässige Achslasten.....	38
15	4.3.4	Zulässiges Gesamtgewicht.....	39
16	4.3.5	Fahrgeschwindigkeiten	39
17	4.4	Entwurfsgrundsätze	39
18	4.4.1	Grundsätze der Linienführung	39
19	4.4.2	Grundsätze der Querschnittsgestaltung.....	40
20	4.4.3	Grundmaße für Verkehrsräume	42
21	4.4.4	Verbindungswege	44
22	4.4.5	Feldwege.....	47
23	4.4.5.1	Vorbemerkungen	47
24	4.4.5.2	Hauptwirtschaftswege.....	47
25	4.4.5.3	Wirtschaftswege	50
26	4.4.5.4	Grünwege.....	52
27	4.4.6	Waldwege.....	52
28	4.4.7	Sonstige ländliche Wege und Verkehrsflächen.....	54
29	4.4.7.1	Geh- und Wanderwege	54
30	4.4.7.2	Radwege und gemeinsame Geh- und Radwege.....	55
31	4.4.7.3	Reitwege	55
32	4.4.7.4	Viehtriebe.....	56
33	4.4.7.5	Parkplätze.....	56
34	4.4.7.6	Deichzufahrten und Deichwege.....	57
35	4.5	Knotenpunkte und Kreuzungsbauwerke.....	58
36	4.5.1	Knotenpunkte	58
37	4.5.1.1	Allgemeines	58
38	4.5.1.2	Plangleiche Knotenpunkte ländlicher Wege mit Straßen.....	58
39	4.5.1.3	Knotenpunkte ländlicher Wege untereinander.....	59
40	4.5.1.4	Grundstückszufahrten	59
41	4.5.2	Kreuzungsbauwerke.....	60
42	4.5.2.1	Allgemeines	60
43	4.5.2.2	Brücken.....	61
44	4.5.2.3	Unterführungen	64
45	4.5.2.4	Durchlässe.....	65

1	4.5.2.5	Furten	66
2	4.6	Entwurfsparameter	67
3	4.6.1	Übersicht der Standardbreiten der ländlichen Wege	67
4	4.6.2	Ausweiche	68
5	4.6.3	Fahrbahnverbreiterung in Kurven.....	68
6	4.6.4	Fahrbahnverbreiterung in Kehren	70
7	4.6.5	Einmündung ländlicher Wege auf stark befahrene klassifizierte Straßen	71
8	4.6.6	Zusammenstellung der Entwurfsparameter	76
9	4.7	Sonstige bauliche Anlagen	76
10	4.7.1	Leitungen in ländlichen Wegen	76
11	4.7.2	Stützkonstruktionen	77
12	4.7.2.1	Allgemeines	77
13	4.7.2.2	Böschungssicherungen und kleine Stützbauwerke.....	78
14	4.7.2.3	Stützbauwerke als Ingenieurbauwerke.....	80
15	4.7.3	Rückhalteeinrichtungen	81
16	4.7.3.1	Allgemeines	81
17	4.7.3.2	Wegeränder an Steilböschungen	83
18	4.7.3.3	Ränder von Brücken, Stützkonstruktionen und Durchlässen	84
19	4.8	Entwässerung	86
20	4.8.1	Allgemeines	86
21	4.8.2	Oberirdische Entwässerung und Wasserableitung.....	87
22	4.8.2.1	Wegeseitengräben	87
23	4.8.2.2	Rinnen	88
24	4.8.2.3	Querrinnen.....	90
25	4.8.2.4	Rohrdurchlässe	91
26	4.8.2.5	Wasserableitung in Weinbergen	92
27	4.8.2.6	Schlamm-, Sand- und Geröllfänge.....	93
28	4.8.2.7	Straßenabläufe und Ablaufschächte	95
29	4.8.3	Unterirdische Entwässerung und Wasserableitung	96
30	4.8.3.1	Sickerschichten	96
31	4.8.3.2	Quersickerungen	96
32	4.8.3.3	Längssickerungen	97
33	4.8.3.4	Rohrleitungssysteme.....	97
34	4.8.4	Anlagen zur Versickerung	97
35	4.8.4.1	Allgemeines	97
36	4.8.4.2	Versickerungsmulden und Versickerungsgräben	98
37	4.8.4.3	Rigolen	99
38	4.8.5	Anlagen zur Wasserrückhaltung.....	99
39	4.9	Einbindung in Natur und Landschaft.....	101
40	4.9.1	Gestaltung der Seitenräume	101
41	4.9.2	Linienführung	101
42	4.9.3	Wegebefestigung	103
43	4.9.4	Hinweise für Pflanzungen und sonstige Begrünungsmaßnahmen	103
44	5	Bauausführung	105
45	5.1	Allgemeiner Wegeaufbau	105

1	5.2	Erdbau.....	106
2	5.2.1	Allgemeines	106
3	5.2.2	Bodenklassifikation	108
4	5.2.2.1	Oberboden.....	108
5	5.2.2.2	Boden und Fels	108
6	5.2.2.3	Anwendungsempfehlung.....	109
7	5.2.3	Geokunststoffe.....	109
8	5.2.4	Einschnitte und Dämme	110
9	5.2.4.1	Lösen und Laden	110
10	5.2.4.2	Fördern	111
11	5.2.4.3	Einbauen und Verdichten.....	111
12	5.2.5	Herstellen des Planums	112
13	5.2.6	Verdichtungsgrad und Verformungsmodul.....	113
14	5.2.7	Maßnahmen zur Verbesserung von wenig tragfähigem Untergrund und Unterbau....	113
15	5.2.7.1	Allgemeines	113
16	5.2.7.2	Entwässerung	114
17	5.2.7.3	Lastverteilende Unterlagen.....	114
18	5.2.7.4	Bodenaustausch und Bodenverdrängung	114
19	5.2.7.5	Mechanische Bodenverbesserung	118
20	5.2.7.6	Bodenbehandlung mit hydraulischen Bindemitteln	118
21	5.3	Standardbauweisen für Wegebefestigungen	118
22	5.3.1	Allgemeines	118
23	5.3.2	Tragfähigkeit des Wegeuntergrunds, des Wegeunterbaus und	
24		der Gesamtbefestigung	119
25	5.3.3	Zusammenhang zwischen der Verkehrsbelastung und der Beanspruchung	
26		der Wege	120
27	5.3.4	Dimensionierung der Standardbauweisen.....	121
28	5.3.4.1	Allgemeines	121
29	5.3.4.2	Wegearten und deren typische Beanspruchung.....	122
30	5.3.4.3	Ermittlung der dimensionierungsrelevanten Beanspruchung <i>B</i>	123
31	5.3.4.4	Standardbauweisen für den Bau ländlicher Wege.....	126
32	5.3.5	Aufbau der Befestigungen der Standardbauweisen	129
33	5.3.5.1	Standardbauweisen für Verbindungswege	129
34	5.3.5.2	Standardbauweisen für Hauptwirtschaftswege	129
35	5.3.5.3	Standardbauweisen für Wirtschaftswege	130
36	5.3.5.4	Standardbauweisen für Waldwege.....	130
37	5.3.6	Grünwege, sonstige ländliche Wege und Verkehrsflächen	130
38	5.3.6.1	Allgemeines	130
39	5.3.6.2	Grünwege.....	131
40	5.3.6.3	Geh- und Wanderwege	131
41	5.3.6.4	Radwege und gemeinsame Geh- und Radwege.....	131
42	5.3.6.5	Reitwege	131
43	5.3.6.6	Viehtriebe.....	132
44	5.3.6.7	Grundstückszufahrten	132
45	5.3.6.8	Parkplätze.....	132
46	5.3.6.9	Deichzufahrten und Deichwege.....	133

1	5.3.7	Eignung der Bauweisen	133
2	5.3.8	Randausbildungen	136
3	5.3.9	Regionale Bauweisen	136
4	5.3.9.1	Zusätzliche Bauweisen	136
5	5.3.9.2	Bodenumlagerungen	137
6	5.3.10	Erhaltung – Unterhaltung – Instandsetzung – Erneuerung	139
7	5.4	Prüfung der Tragfähigkeit	139
8	5.4.1	Allgemeines	139
9	5.4.2	Prüfverfahren zum Nachweis der Tragfähigkeit	139
10	5.4.2.1	Grundlegendes	139
11	5.4.2.2	Statischer Plattendruckversuch	139
12	5.4.2.3	Dynamischer Plattendruckversuch	140
13	5.4.2.4	Proof – Rolling	141
14	5.4.3	Prüfverfahren an der Gesamtbefestigung	141
15	5.4.3.1	Benkelman – Balken	141
16	5.4.3.2	Falling-Weight-Deflectometer	142
17	5.5	Kreuzungsbauwerke	143
18	5.5.1	Allgemeines	143
19	5.5.2	Brücken	143
20	5.5.3	Unterführungen	144
21	5.5.4	Durchlässe	145
22	5.5.5	Furten	145
23	5.6	Sonstige bauliche Anlagen	146
24	5.6.1	Leitungen in ländlichen Wegen	146
25	5.6.2	Stützkonstruktionen	147
26	5.6.2.1	Allgemeines	147
27	5.6.2.2	Trockenmauern	148
28	5.6.2.3	Blockschichtungen	150
29	5.6.2.4	Gabionen	152
30	5.6.2.5	Krainerwände (als Raumgitterkonstruktion bzw. als Lebendverbau)	153
31	5.6.2.6	Einfache bewehrte Bodensysteme mit Holz (als Lebendverbau)	155
32	5.6.2.7	Geokunststoffbewehrte Stützkonstruktionen	155
33	5.6.2.8	Verankerte Wände	157
34	5.6.2.9	Stützbauwerke aus Beton, Stahlbeton und Betonfertigteilen	158
35	5.6.3	Rückhalteeinrichtungen	160
36	5.7	Entwässerung	160
37	5.7.1	Oberirdische Entwässerung und Wasserableitung	160
38	5.7.1.1	Allgemeines	160
39	5.7.1.2	Wegeseitengräben	160
40	5.7.1.3	Rinnen	161
41	5.7.1.4	Querrinnen	161
42	5.7.1.5	Rohrdurchlässe	162
43	5.7.1.6	Wasserableitungen in den Weinbergen	163
44	5.7.1.7	Schlamm-, Sand- und Geröllfänge	163
45	5.7.1.8	Straßenabläufe und Ablaufschächte	164

1	5.7.2	Unterirdische Entwässerung und Wasserableitung	167
2	5.7.2.1	Allgemeines	167
3	5.7.2.2	Sickerschichten	167
4	5.7.2.3	Quersickerungen	167
5	5.7.2.4	Längssickerungen	167
6	5.7.2.5	Rohrleitungssysteme.....	168
7	5.7.3	Anlagen zur Versickerung	168
8	5.7.3.1	Allgemeines	168
9	5.7.3.2	Versickerungsmulden und Versickerungsgräben	169
10	5.7.3.3	Rigolen	169
11	5.7.4	Anlagen zur Wasserrückhaltung.....	169
12	5.7.4.1	Allgemeines	169
13	5.7.4.2	Rückhaltebecken	169
14	5.7.4.3	Retentionsflächen und -räume	170
15	5.8	Landschaftspflegerische Maßnahmen.....	170
16	5.8.1	Allgemeines	170
17	5.8.2	Landschaftspflegerische Maßnahmen vor Beginn der Wegebauarbeiten.....	171
18	5.8.3	Landschaftspflegerische Maßnahmen bei Beginn und während	
19		der Wegebauarbeiten	171
20	5.8.4	Anlage von Vegetationsbeständen.....	172
21	5.8.4.1	Allgemeines	172
22	5.8.4.2	Gehölzpflanzungen	172
23	5.8.4.3	Bodenbegrünung	174
24	5.8.5	Böschungssicherung durch ingenieurblogische Bauweisen.....	175
25	5.8.5.1	Allgemeines	175
26	5.8.5.2	Sicherung durch Ansaat oder Pflanzung.....	175
27	5.8.5.3	Sicherung durch kleine Stützbauwerke	178
28	5.8.6	Pflege und Unterhaltung	178
29	6	Kosten- und Umweltauswirkungen	179
30	Anhang A (informativ) Grundlagen zur Ermittlung der dimensionierungsrelevanten		
31	Beanspruchung B		180
32	A.1	Ausgewählte Fahrzeuge und Äquivalenzfaktoren.....	180
33	A.2	Orientierungswerte für die Anzahl der Fahrten pro Jahr als einfache Fahrten.....	184
34	Anhang B (informativ) Beispiele für die Ermittlung der dimensionierungsrelevanten		
35	Beanspruchung B		190
36	Beispiel 1: Weg in einer Flurlage mit intensiver Dauergrünlandnutzung.....		190
37	Beispiel 2: Weg in einer Flurlage mit intensiver Ackernutzung		195
38	Anhang C (informativ) Vergleich von simulierten und reellen Schleppkurven		
39	moderner Landmaschinen – abgeleitete Empfehlungen für den Wegebau		209
40	Quellen und Literaturhinweise		213

Bilderverzeichnis

1		
2	Bild 1:	Ländliche Wege verbinden Siedlungen und erschließen die Feldflur 19
3	Bild 2:	An Landschaft und Topografie angepasste Erschließung 21
4	Bild 3:	Freizeitnutzung von ländlichen Wegen 22
5	Bild 4:	Ein dynamisches ländliches Wegenetz muss sich an die Entwicklung der Landtechnik
6		anpassen 23
7	Bild 5:	Wegeseitengräben steuern den Wasser- und Stoffhaushalt der Landschaft
8		entscheidend mit 24
9	Bild 6:	Neubau eines Wirtschaftswegs unter Erhalt eines kulturhistorisch
10		bedeutsamen Linienverlaufs (mittelalterlicher Fernhandelsweg) 25
11	Bild 7:	Ländliches Wegenetz 26
12	Bild 8:	Wegeföhrung in Hanglage zur Sicherung der hangparallelen Bewirtschaftung 27
13	Bild 9:	Puffersystem entlang eines Verbindungswegs 28
14	Bild 10:	Wirtschaftsweg mit Saumstruktur 29
15	Bild 11:	Wirtschaftsweg mit neu errichtetem Flurdenkmal 30
16	Bild 12:	Holzabfuhrweg 31
17	Bild 13:	Transporte für Betriebe ohne Tierhaltung 35
18	Bild 14:	Transporte für Betriebe mit Tierhaltung 35
19	Bild 15:	Querschnittselemente ländlicher Wege 41
20	Bild 16:	Breiten von Bemessungsfahrzeugen und Verkehrsteilnehmern mit
21		seitlichem Bewegungsspielraum (m) 43
22	Bild 17:	Begegnungsverkehr Pkw/ Fahrrad auf einstreifigem Verbindungsweg
23		bei sehr niedrigen Fahrgeschwindigkeiten 45
24	Bild 18:	Begegnungsverkehr Traktor/ Pkw auf einstreifigem Verbindungsweg
25		bei Schrittgeschwindigkeit 45
26	Bild 19:	Begegnungsverkehr Lkw/Lkw auf einstreifigem Verbindungsweg bei
27		Schrittgeschwindigkeit und eingeklappten Außenspiegeln 46
28	Bild 20:	Begegnungsverkehr Pkw/Pkw auf zweistreifigem Verbindungsweg bei einer
29		Geschwindigkeit von 50 km/h 46
30	Bild 21:	Querprofil zweistreifiger Verbindungsweg 47
31	Bild 22:	An den vorhandenen Baumbestand angepasste Linienführung eines
32		Hauptwirtschaftswegs 48
33	Bild 23:	Begegnungsverkehr Traktor/Fußgänger und Arbeitsmaschine/ Fußgänger
34		mit Kinderwagen auf einem Hauptwirtschaftsweg bei Schrittgeschwindigkeit 49
35	Bild 24:	Querprofil Hauptwirtschaftsweg (Beispiel mit einseitiger Querneigung und
36		mit Muldengraben) 49
37	Bild 25:	Querprofil Hauptwirtschaftsweg als Spurweg (Beispiel mit einseitiger
38		Querneigung und mit Trapezgraben) 50
39	Bild 26:	Begegnungsverkehr Traktor/ Fußgänger auf einem Wirtschaftsweg
40		bei verminderter Geschwindigkeit 51
41	Bild 27:	Querprofil Wirtschaftsweg (Beispiel mit Dachprofil und
42		unterschiedlichen Deckschichten) 52
43	Bild 28:	Querprofil Holzabfuhrweg (Beispiel mit Uhrglasprofil und mit Spitzgraben) 53
44	Bild 29:	Querprofil Holzabfuhrweg (Beispiel einer regionalen Bauweise) 53
45	Bild 30:	Holzabfuhrweg 54
46	Bild 31:	Rastplatz an einem Wanderweg 55
47	Bild 32:	Abmessungen von Parkständen für Pkw an ländlichen Wegen 56

1	Bild 33:	Kreuzungen ländlicher Wege müssen unterschiedlichen Bedürfnissen gerecht werden (plangleicher Knotenpunkt)	59
2			
3	Bild 34:	Angegliche Gewässersohle im Brückenbereich	60
4	Bild 35:	Querschnittsmaße und Schrammbordhöhe einer längeren einstreifigen Brücke im Zuge von Verbindungs- und Feldwegen	62
5			
6	Bild 36:	Längere einstreifige Brücke im Zuge eines Verbindungs- und Feldwegs	62
7	Bild 37:	Querschnittsmaße und Schrammbordhöhe einer kürzeren einstreifigen Brücke im Zuge von Wirtschaftswegen	62
8			
9	Bild 38:	Kürzere einstreifige Brücke im Zuge eines Wirtschaftswegs	63
10	Bild 39:	Querschnittsmaße und Schrammbordhöhe von einstreifigen Brücken im Zuge von Waldwegen	63
11			
12	Bild 40:	Einstreifige Brücke im Zuge eines Waldwegs (Beispiel mit durchgängigem Schotteroberbau)	63
13			
14	Bild 41:	Querschnittsmaße einer einstreifigen Wegeunterführung mit einseitig verbreitertem Sicherheitsraum	64
15			
16	Bild 42:	Einstreifige Wegeunterführung mit beidseitigem Sicherheitsraum	64
17	Bild 43:	Durchlass	65
18	Bild 44:	Furt	66
19	Bild 45:	Furt mit Trittsteinen	66
20	Bild 46:	Furt mit Fußgängersteg	66
21	Bild 47:	Übersicht über die Standardwegebreiten und -wegekronen in (m) (Fahrbahn und Seitenstreifen), siehe auch Bild 15 bis Bild 29	67
22			
23	Bild 48:	Ausweiche bei einstreifigen Wegen	68
24	Bild 49:	Fahrbahnverbreiterung in Kurven	68
25	Bild 50:	Ausbildung einer Kehre	71
26	Bild 51:	Absteckskizze	72
27	Bild 52:	Rechtwinklige Einmündung ohne Aufweitung; Absteckskizze für Deichselmaß $D = 6,5$ m	74
28			
29	Bild 53:	Rechtwinklige Einmündung mit Aufweitung für Hauptwirtschafts- und Verbindungswege; Absteckskizze für Deichselmaß $D = 6,5$ m und Schleppkurve für Traktor mit 2 Gelenkdeichsel-Anhängern	75
30			
31			
32	Bild 54:	Stützbauwerk im Weinberg als Treppe oder Schrägrampe	78
33	Bild 55:	Ländlicher Weg in einem Hang mit 40 % Neigung (Beispiel einer bergseitigen Steilböschung)	79
34			
35	Bild 56:	Ländlicher Weg in einem Hang mit 40 % Neigung (Beispiel einer bergseitigen Trockenmauer als Futtermauer zur Böschungssicherung und einer talseitigen Gabionenwand als einfaches Stützbauwerk)	79
36			
37			
38	Bild 57:	Ländlicher Weg in einem Hang mit 50 % Neigung (Beispiel einer bergseitigen Blocksichtung als Futtermauer zur Böschungssicherung und einer talseitigen geokunststoffbewehrten Stützkonstruktion als Stützbauwerk)	81
39			
40			
41	Bild 58:	Holz-Stahl-Schutzplanke als Fahrzeug-Rückhaltesystem	82
42	Bild 59:	Konstruktionsbeispiele einer Holz-Stahl-Schutzplanke als Fahrzeug- bzw. kombiniertes Fahrzeug- und Fußgänger-Rückhaltesystem	82
43			
44	Bild 60:	Einfache Schutzplanke am äußeren befahrbaren Wegerand	84
45	Bild 61:	Weg ohne Rückhalteeinrichtung im Weinberg	84
46	Bild 62:	Brücke über eine öffentliche Straße	85
47	Bild 63:	Holz-Stahlschutzplanke mit Aufsatzgeländer auf Stützbauwerk	85
48	Bild 64:	Brücke mit Schrammbord ohne Geländer (Absturzhöhe $< 1,50$ m)	86

1	Bild 65:	Geländer auf bergseitiger Stützkonstruktion.....	86
2	Bild 66:	Wegeseitengraben in Trapezform	88
3	Bild 67:	Regelform des Trapezgrabens	88
4	Bild 68:	Hochbord.....	89
5	Bild 69:	Rinnenbord	89
6	Bild 70:	Asphaltbord.....	90
7	Bild 71:	Flachbord	90
8	Bild 72:	Querrinne als Kastenrinne	91
9	Bild 73:	Querrinne als Pflasterrinne.....	91
10	Bild 74:	Querrinne als offenes Stahlprofil im Asphaltweg	91
11	Bild 75:	Querrinne als offenes Stahlprofil im Schotterweg.....	91
12	Bild 76:	Rohrdurchlass bei Waldwegen.....	92
13	Bild 77:	Einlaufbauwerk an Sammelpunkt	93
14	Bild 78:	Offenes Gerinne	93
15	Bild 79:	Künstlicher Sand- Schlamm- und Geröllfang.....	94
16	Bild 80:	Schlamm-, Sand- und Geröllfang.....	95
17	Bild 81:	Ablaufschacht mit Rohrdurchlass.....	95
18	Bild 82:	Sickerschicht	96
19	Bild 83:	Quersickerung	96
20	Bild 84:	Längssickerung	97
21	Bild 85:	Versickerungsmulde im Querschnitt	98
22	Bild 86:	Versickerungsmulde im Bau	99
23	Bild 87:	Erdbecken	100
24	Bild 88:	Weg in Dammlage mit Retentionsraum und Drosselbauwerk	100
25	Bild 89:	Naturnaher Seitenraum	101
26	Bild 90:	Hohlweg	102
27	Bild 91:	Pufferzone an einem Fließgewässer.....	102
28	Bild 92:	Ein- oder beidseitige Baumreihe.....	104
29	Bild 93:	Mehrreihige Pflanzungen (ein- oder beidseitig)	104
30	Bild 94:	Baumreihe an Weg	104
31	Bild 95:	Baumreihe an Weg mit Wegeseitengraben.....	104
32	Bild 96:	Bepflanzung zwischen Weg und Bachlauf	105
33	Bild 97 :	Schematischer Wegeaufbau – Damm	105
34	Bild 98:	Schematischer Wegeaufbau – Einschnitt	106
35	Bild 99:	Zuordnung der Frostempfindlichkeitsklassen nach ZTV E-StB	108
36	Bild 100:	Achslastäquivalenzfaktoren ($\ddot{A}F$) bezogen auf die 10-t-Achse.....	121
37	Bild 101:	Standardbauweisen für den Bau ländlicher Wege.....	127
38	Bild 102:	Systemskizze Bodenumlagerung mit Boden außerhalb der Wegetrasse	137
39	Bild 103:	Systemskizze Bodenumlagerung mit Boden aus der Wegetrasse	138
40	Bild 104:	Statischer Plattendruckversuch.....	140
41	Bild 105:	Dynamischer Plattendruckversuch.....	140
42	Bild 106:	Benkelman – Balken	141
43	Bild 107:	Falling-Weight-Deflectometer und gemessene Verformungsmulde.....	142
44	Bild 108:	Brücke aus Stahlbetonfertigteilen	143
45	Bild 109:	Holzbrücke auf Stahlträgern	144

1	Bild 110: Brücke aus Wellstahlprofil.....	144
2	Bild 111: Furt mit Natursteinbelag.....	146
3	Bild 112: Querschnitt und Foto einer Trockenmauer als Futtermauer.....	148
4	Bild 113: Bruchsteinschichtenmauerwerk.....	148
5	Bild 114: Bruchsteinzyklopenmauerwerk aus wildförmigen Steinen, aus polyedrischen	
6	Steinen.....	149
7	Bild 115: Unregelmäßiges und regelmäßiges Schichtenmauerwerk.....	149
8	Bild 116: Zyklopenmauerwerk, hammerrecht.....	149
9	Bild 117: Blockschichtung als Futtermauer (Schnitt).....	151
10	Bild 118: Blockschichtung aus lagerhaften Gesteinsblöcken während der Bauphase.....	151
11	Bild 119: Blockschichtung aus lagerhaften Gesteinsblöcken nach einigen Jahren.....	152
12	Bild 120: Blockschichtung aus unregelmäßigen Gesteinsblöcken.....	152
13	Bild 121: Gabionen und Arten der Befüllung.....	153
14	Bild 122: Gabionen als Stützbauwerk.....	153
15	Bild 123: Prinzipskizze zu einer Krainerwand.....	154
16	Bild 124: Krainerwand aus Holzstämmen.....	154
17	Bild 125: Systemskizze eines einfachen bewehrten Bodensystems mit Holz.....	155
18	Bild 126: Einfaches bewehrtes Bodensystem mit Holz.....	155
19	Bild 127: Systemskizze einer geokunststoffbewehrten Stützkonstruktion.....	156
20	Bild 128: Geokunststoffbewehrte Stützkonstruktion.....	157
21	Bild 129: Systemskizze einer Holz-Ankerwand.....	157
22	Bild 130: Holz-Ankerwand.....	158
23	Bild 131: Querschnitt und Bild einer Schwergewichtsmauer als Naturstein-Verblend-	
24	mauerwerk, mittragend im Verband mit einer Betonhinterfüllung hergestellt.....	159
25	Bild 132: Querschnitt und Foto einer Winkelstützmauer aus Stahlbeton mit Naturstein-	
26	Vorsatzschale, nachträglich vorgeblendet und verankert (nicht mittragend).....	159
27	Bild 133: Bergstraßenablauf (500 x 800 mm).....	165
28	Bild 134: Muldeneinlaufrost.....	166
29	Bild 135: Behebung bzw. Vermeidung der Rutschung durch Einbau von Buschlagen.....	176
30	Bild 136: Sicherung des angedeckten Oberbodens durch Stangen.....	176
31	Bild 137: Sicherung des angedeckten Bodens durch Längsgeflechte.....	177
32	Bild 138: Buschmatratze.....	177
33	Bild 139: Eingebauter begrünter Hangrost.....	178
34	Bild B.1: Topografische Karte.....	195
35	Bild C.1: Allradschlepper mit zwei Gelenkdeichselanhängern.....	209
36	Bild C.2: Allradschlepper mit Starrdeichsel Tandemanhänger.....	209
37	Bild C.3: Allradschlepper mit Anbauvoldrehpflug.....	210
38	Bild C.4: Zuckerrübenroder.....	210
39	Bild C.5: Mähdrescher mit Starrdeichsel-Schneidwerksanhänger.....	210
40	Bild C.6: überfahrene Fläche Traktor mit Tandemanhänger.....	211
41	Bild C.7: überfahrene Fläche Traktor und zwei Gelenkdeichselanhänger.....	211
42	Bild C.8: Vergleich der überfahrenen und überstrichenen Fläche des Allradschleppers	
43	mit Pflug.....	211
44	Bild C.9: Vergleich der überfahrenen und überstrichenen Fläche des	
45	Zuckerrübenrodgers.....	212
46	Bild C.10: Vergleich der überfahrenen und überstrichenen Fläche Mähdrescher	
47	mit Schneidwerksanhänger.....	212

1	Tabellenverzeichnis	
2	Tabelle 1: Zulässige Achslasten	38
3	Tabelle 2: Planungsgeschwindigkeit bei Verbindungswegen	44
4	Tabelle 3: Entwurfparameter für Verbindungswege	44
5	Tabelle 4: Querneigung bei Verbindungswegen	46
6	Tabelle 5: Entwurfparameter für Hauptwirtschaftswege	48
7	Tabelle 6: Entwurfparameter für Wirtschaftswege	50
8	Tabelle 7: Deichselmaß D für ausgewählte Bemessungsfahrzeuge	68
9	Tabelle 8: Fahrbahnverbreiterung i (m) im Bogen für $D = 9,11$ m und eine	
10	Fahrbahnbreite von 3,00 m	69
11	Tabelle 9: Fahrbahnbreite in Kehren für ein- und zweispurige Wege	70
12	Tabelle 10: Absteckwerte (m) für $D = 6,5$ m	72
13	Tabelle 11: Absteckwerte (m) für $D = 9,1$ m	73
14	Tabelle 12: Gesamtübersicht Entwurfparameter	76
15	Tabelle 13: Klassifikation von Bodengruppen nach der Frostempfindlichkeit	
16	nach ZTV E-StB	107
17	Tabelle 14: Geeignete Verdichtungsgeräte	111
18	Tabelle 15: Anforderungen an den Verdichtungsgrad D_{Pr}	113
19	Tabelle 16: Boden – Tragfähigkeit und Maßnahmen zu dessen Erhöhung	115
20	Tabelle 17: Standardbauweisen	119
21	Tabelle 18: Beanspruchung ländlicher Wege	122
22	Tabelle 19: Wegearten und deren typische Beanspruchung	122
23	Tabelle 20: Summe der Äquivalenzfaktoren für gängige Fahrzeuge	124
24	Tabelle 21: Fahrstreifenbreitenfaktor f_1	125
25	Tabelle 22: Steigungsfaktor f_2 – Höchster Wert des Wegeabschnitts	125
26	Tabelle 23: Anforderungen an den Weg und bautechnische Eignung	
27	der Standardbauweisen	134
28	Tabelle 24: Näherungsweise Zuordnung von Fahrspurtiefe s und E_{v2} -Modul	141
29	Tabelle 25: Einbaustellen und geeignete Klassen in Anlehnung an die DIN EN 124	166
30	Tabelle A.1: Summe der Äquivalenzfaktoren für ausgewählte Fahrzeuge	180
31	Tabelle A.2: Orientierungswerte für die Hof-Feldfahrten bei der Silomaisproduktion	
32	in Abhängigkeit des Mechanisierungsgrades für jeweils 20 ha	184
33	Tabelle A.3: Orientierungswerte für die Hof-Feldfahrten bei der Anwelkgutproduktion	
34	in Abhängigkeit des Mechanisierungsgrades für jeweils 20 ha	186
35	Tabelle A.4: Orientierungswerte für die Hof-Feldfahrten bei der Zuckerrübenproduktion	
36	in Abhängigkeit des Mechanisierungsgrades für jeweils 20 ha	187
37	Tabelle A.5: Orientierungswerte für die Hof-Feldfahrten bei der Wintergetreideproduktion	
38	in Abhängigkeit des Mechanisierungsgrades für jeweils 20 ha	188
39	Tabelle A.6: Orientierungswerte für die Hof-Feldfahrten bei intensivem Dauergrünland	
40	in Abhängigkeit des Mechanisierungsgrades für jeweils 20 ha	189
41	Tabelle B.1: Ermittlung der äquivalenten 10-t-Achsübergänge bei 30 Jahren Nutzung	
42	der Fläche als intensives Dauergrünland ($B_{\text{Dauergrünland}}$) bei mittlerem	
43	Mechanisierungsgrad	191
44	Tabelle B.2: Ermittlung der äquivalenten 10-t-Achsübergänge bei 30 Jahren	
45	intensive Nutzung der Fläche als Dauergrünland ($B_{\text{Dauergrünland}}$) bei	
46	großem Mechanisierungsgrad	193

1	Tabelle B.3:	Ermittlung der äquivalenten 10-t-Achsübergänge bei 12 Jahren	
2		Ackernutzung zur Silomaisproduktion (B_{Silomais}) bei großem	
3		Mechanisierungsgrad	197
4	Tabelle B.4:	Ermittlung der äquivalenten 10-t-Achsübergänge bei 10 Jahren	
5		Ackernutzung zur Wintergetreideproduktion ($B_{\text{Wintergetreide}}$) bei großem	
6		Mechanisierungsgrad	200
7	Tabelle B.5:	Ermittlung der äquivalenten 10-t-Achsübergänge bei 8 Jahren	
8		Ackernutzung zur Anwelkgutproduktion ($B_{\text{Anwelkgut}}$) bei großem	
9		Mechanisierungsgrad	203
10	Tabelle B.6:	Ermittlung der äquivalenten 10-t-Achsübergänge bei 30 Jahren Nutzung	
11		der Fläche als intensives Dauergrünland ($B_{\text{Dauergrünland}}$) bei mittlerem	
12		Mechanisierungsgrad	206

VORSCHAU

Hinweis für die Benutzung

Dieses Arbeitsblatt ist das Ergebnis ehrenamtlicher, technisch-wissenschaftlicher/wirtschaftlicher Gemeinschaftsarbeit, das nach den hierfür geltenden Grundsätzen (Satzung, Geschäftsordnung der DWA und dem Arbeitsblatt DWA-A 400) zustande gekommen ist. Für ein Arbeitsblatt besteht nach der Rechtsprechung eine tatsächliche Vermutung, dass es inhaltlich und fachlich richtig sowie allgemein anerkannt ist.

Jeder Person steht die Anwendung des Arbeitsblatts frei. Eine Pflicht zur Anwendung kann sich aber aus Rechts- oder Verwaltungsvorschriften, Vertrag oder sonstigem Rechtsgrund ergeben.

Dieses Arbeitsblatt ist eine wichtige, jedoch nicht die einzige Erkenntnisquelle für fachgerechte Lösungen. Durch seine Anwendung entzieht sich niemand der Verantwortung für eigenes Handeln oder für die richtige Anwendung im konkreten Fall; dies gilt insbesondere für den sachgerechten Umgang mit den im Arbeitsblatt aufgezeigten Spielräumen.

Normen und sonstige Bestimmungen anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum stehen Regeln der DWA gleich, wenn mit ihnen dauerhaft das gleiche Schutzniveau erreicht wird.

1 Anwendungsbereich

Mit diesen vollständig überarbeiteten Richtlinien wird es Anwendern aus Ingenieurbüros, Kommunalverwaltungen und Förderinstitutionen ermöglicht, einerseits Entwurfslösungen für den Wegebau zu finden, die ein Grundmaß an Standardisierung bieten und andererseits auf die jeweilige Situation vor Ort angepasste und zugleich wirtschaftliche Lösungen zu planen. Daher war es dem Fachausschuss ein wichtiges Anliegen, durch umfangreicheres Bildmaterial und weitergehende Ausführungshinweise den zahlreichen neuen Fachkräften in Verwaltungen und Ingenieurbüros Ausführungsbeispiele an die Hand zu geben und diese zu kreativen, standortangepassten Lösungen anzuregen. Auch technische Richtlinien können und dürfen nach dem Grundverständnis des Fachausschusses ingenieurmäßiges Arbeiten letztlich nicht ersetzen.

Die bereits im Vorwort zur Ausgabe 1999 genannten Grundsätze für die RLW gelten daher weiter:

■ Ländliche Wege müssen so bemessen und bautechnisch ausgebildet werden, dass sie langfristig den erforderlichen Verkehrsbelastungen standhalten und den jahreszeitlich notwendigen Zugang zu den zu bewirtschaftenden Flächen ermöglichen.

■ Ländliche Wege sind gliedernde und gestaltende Bestandteile der Kulturlandschaft und müssen in das Landschaftsbild eingebunden werden. Dabei müssen sowohl beim Neubau als auch beim Ausbau die Erfordernisse des Naturschutzes, der Landschaftspflege sowie des Boden- und Gewässerschutzes beachtet werden. Die hierfür erforderlichen planerischen Grundsätze werden in den RLW dargestellt.

■ Durch an die örtliche Situation angepasste Bauweisen sind Wegebaumaßnahmen möglichst wirtschaftlich zu gestalten.

Eine enge fachliche und personelle Verzahnung besteht weiterhin zum Arbeitsausschuss „Ländliche Wege“ der „Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)“. Um die Inhalte und Abgrenzungen der Regelwerke zueinander zu verdeutlichen, erhalten die RLW nunmehr die inhaltlich treffendere Bezeichnung „Richtlinien für die Anlage und Dimensionierung Ländlicher Wege (RLW)“, an die sich die von der FGSV herausgegebenen Regelwerke „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau Ländlicher Wege (ZTV LW, FGSV-Nr. 675)“ sowie „Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen, Baustoffe, Baustoffgemische und Bauprodukte für den Bau

VORSCHAU

Eine funktionsfähige ländliche Wegeinfrastruktur bildet die Basis für eine ökonomisch zukunftsfähige Landbewirtschaftung. Die Land- und Forstwirtschaft und ihre Ansprüche an die Wegeinfrastruktur verändern sich jedoch ständig. Mit dem Strukturwandel steigen die Betriebsgrößen, Rationalisierungen führen zu weiterer Spezialisierung, und es kommen neue Erwerbszweige, unter anderem im Zusammenhang mit nachwachsenden Rohstoffen und der Energieerzeugung hinzu.

Seit der Aufstellung der „Richtlinien für den ländlichen Wegebau (RLW 1999)“ haben sich durch die Weiterentwicklung der Landtechnik und die damit einhergehende Vergrößerung der Bewirtschaftungsflächen die Rahmenbedingungen für das ländliche Wegenetz erheblich verändert. Dies wirkt sich unter anderem in einer gestiegenen Verkehrsbeanspruchung aus.

Wie in den vorausgegangenen Ausgaben der RLW werden die Auswirkungen des aktuellen Verkehrsaufkommens auf die Dimensionierung der ländlichen Wege in einem Forschungsauftrag wissenschaftlich untermauert. Die Ergebnisse dieser Erprobungen sind in der neuesten Fassung der Richtlinien für den ländlichen Wegebau nun berücksichtigt.

Mit der nun vorliegenden überarbeiteten Fassung sind nun alle Aspekte der für die Praxis dringend erforderlichen Anpassungen zusammengestellt. Dies umfasst sowohl die Planungsaspekte und Entwurfsgrundsätze für die Wegegestaltung, als auch den technischen Aufbau ländlicher Wege.

Das Arbeitsblatt wendet sich an alle Experten, die in Verwaltungen und Büros mit einschlägigen Planungen und Ausführungen von Maßnahmen im ländlichen Raum befasst sind.

VORSCHAU

ISBN: 978-3-96862-654-3 (Print)
978-3-96862-655-0 (E-Book)

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)
Theodor-Heuss-Allee 17 · 53773 Hennef
Telefon: +49 2242 872-333 · info@dwa.de · www.dwa.de