

FLL

Forschungsgesellschaft
Landschaftsentwicklung
Landschaftsbau e.V.

Fraunhofer IRB Verlag



FLL-Schadensfallsammlung

für den Garten- und Landschaftsbau

Gesamtausgabe aller Schadensfälle
von 2000 bis 2016

Ausgabe 2016

Forschungsgesellschaft
Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL)
(Hrsg.)

FLL-Schadensfallsammlung für den Garten- und Landschaftsbau

Gesamtausgabe aller Schadensfälle
von 2000 bis 2016

Fraunhofer IRB Verlag

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über www.dnb.de abrufbar.

ISBN (Print): 978-3-8167-9810-1

ISBN (E-Book): 978-3-8167-9811-8

Herstellung · Layout · Satz: Gabriele Wicker

Titelbilder: Prof. G. Bischoff, Dipl.-Ing. Wolf D. Meyer-Ricks, FLL-Geschäftsstelle

Druck: Offizin Scheufele Druck und Medien GmbH & Co. KG, Stuttgart

Die hier zitierten Normen sind mit Erlaubnis des DIN Deutsches Institut für Normung e.V. wiedergegeben. Maßgebend für das Anwenden einer Norm ist deren Fassung mit dem neuesten Ausgabedatum, die bei der Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, erhältlich ist.

Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die über die engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes hinausgeht, ist ohne schriftliche Zustimmung des Fraunhofer IRB Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Speicherung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Warenbezeichnungen und Handelsnamen in diesem Buch berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und deshalb von jedermann benutzt werden dürften. Sollte in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien (z. B. DIN, VDI, VDE) Bezug genommen oder aus ihnen zitiert werden, kann der Verlag keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen. Es empfiehlt sich, gegebenenfalls für die eigenen Arbeiten die vollständigen Vorschriften oder Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung hinzuzuziehen.

© Forschungsgesellschaft
Landschaftsentwicklung
Landschaftsbau e.V. (FLL), 2017
Friedensplatz 4
53111 Bonn
Telefon +49 228 965010-0
Telefax +49 228 965010-20
info@fll.de
www.fll.de

Fachbeirat:

Dr. K. Becker (bis 2008)
Prof. G. Bischoff
Dipl.-Ing. B. Krupka
Prof. Dr. M. Mahabadi
Prof. K. Neumann (bis 2008)
Prof. Dr.-Ing. I. Rohlfing
Dipl.-Ing. Wolf D. Meyer-Ricks

Verlag und Vertrieb:
Fraunhofer IRB Verlag
Fraunhofer-Informationszentrum
Raum und Bau IRB
Nobelstraße 12
70569 Stuttgart
Telefon +49 711 970-2500
Telefax +49 711 970-2508
irb@irb.fraunhofer.de
www.baufachinformation.de

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	11
Einleitung	13
Gliederung der Fachgebiete	17
01 Grund- und Erdarbeiten	21
Erosionsschaden im Hangbereich über einer Terrasse	23
02 Entwässerungsarbeiten	27
Nicht ausreichend dimensionierte Abdeckroste bei Entwässerungsrinnen	29
Schäden durch Wurzeleinwuchs in Hausanschlussleitungen	33
Rostende Entwässerungsabdeckung	39
Schädigung eines Regenwasserkanals durch Baumwurzeln	41
03 Wasserrückhaltung und Versickerung	47
04 Wege-, Platz- und Straßenbau	49
Rostflecken auf weißen sandgestrahlten Granitwerksteinplatten für Außenflächenbeläge im GaLaBau	51
Fehlender konstruktiver Holzschutz in der Verbindung eines Haustürrahmens mit der Eingangsauftrittsplatte	57
Fassadenvernässung durch Mängel im Schichtenaufbau eines Natursteinbelags auf Betontragschicht mit Fassadenberührung	61
Falsche Wegebefestigung mit Bessunger Kies	67
Farbverblässung von Betonpflastersteinen	69
Verfärbungen und Abplatzungen bei Betonsteinpflaster	73
Bituminös befestigte Fläche	79
Verkantungen von Pflastersteinen	85
Wasserdurchlässigkeit einer wassergebundenen Wegedecke, Deckschicht	93
Tragschichtaufbau, Bettung und Verfugung von Steinzeugplatten auf einer Terrasse	97

Anlage eines Parkplatzes mit Rasenwaben _____	109
Absacken einer Hausterrasse _____	113
Schäden durch Grundwassereinfluss bzw. fehlende Frostschuttschicht bei versickerungsfähig ausgebildeter Verkehrsfläche _____	117
Falscher Einbau von Kantensteinen _____	123
Ausführungsmängel bei Plattenbelägen und einer Rasenfläche _____	125
Terrassenbelag Klinker auf auskragender Stahlbetonplatte, ausbrechende Mörtelfugen und vernässter Belagsaufbau _____	133
Schadhafte Terrassenanschlussfuge mit »dauerelastischen« Fugendichtstoffen _____	141
Bauwerksvernässung sowie Durchwurzelung des Pflasterunterbaus einer Auffahrt nach dem Fällen einer Pappel _____	147
Mängel an Straßenbauarbeiten mit wechselnden Belägen _____	151
Abplatzungen an gerumpeltem Pflasterbelag _____	159
Schäden an einer Pflasterfläche und Garagenböden durch Pappelwurzeln _____	165
Fugengestaltung bei polygonalen Porphyрplattenflächen _____	173
05 Mauerbau _____	179
Steinverschub in einer Trocken-Stützmauer durch rückseitigen Wurzeldruck _____	181
Abrutschungen an einer Trockenmauer aus Naturstein _____	187
Instabile Trockenmauer _____	191
Ausführung einer Natursteinstützmauer (polygonale Granitblöcke) _____	193
Ausführung einer Natursteinstützmauer (Kalksteinquader) _____	205
Fachlich falsche Ausführung einer Stützmauer aus Natursteinen durch fehlenden Maueranlauf _____	217
Neigung einer Trockenmauer _____	223
Mangel in der Bewegungsfugen-Ausbildung zwischen Gebäudefassade und Stützwand aus Winkelsteinen _____	229
Schäden an einer Kalksandsteinmauer durch Haftwurzeln bzw. Sprossen von Efeu (<i>Hedera spec.</i>) _____	233
Gravierende gestalterische Beeinträchtigung durch Aussinterung an einem Stützmauerwerk aus Naturstein _____	237
Schäden an einer Mauer in unmittelbarer Nähe zu einem Baum (Douglasie) _____	243
Einsturzgefährdete, unstarre Böschungsmauer _____	249

	Zerstörung einer Stützmauer als Längswand einer Garage durch eine Rotfichte _____	255
	Mangelhafte Standsicherheit einer Böschungswand aus Betonstapelelementen _____	259
06	Treppenbau _____	265
	Schleppstufentreppe mit ausbrechenden Stellsteinen trotz Einbau in Betonstreifenfundament _____	267
	Überschreitung der Toleranzgrenze bei einer Treppenanlage _____	273
	Schäden an einem Terrassenbelag durch Epoxidharzmörtel _____	277
	Mangelhaft erstellte Treppenanlage aus Betonblockstufen _____	281
	Verschobene Blockstufen innerhalb einer Stufenanlage _____	285
07	Stahlbau _____	291
08	Holzbau _____	293
	Mangel an verbautelem Holz: Türpfosten einer Sichtschutzwand _____	295
	Unebenheit von Bangkirai Brettern einer Holzterrasse _____	299
	Mangelhafter Holzzaun aus Sichtschutzelementen _____	305
	Schäden an einer Pooleinfassung aus Bangkirai _____	311
	Mangelhafter Zuschnitt und Verschraubung von Bangkirai Pooleinfassung _____	315
	Mangelhafte Ausführung einer Holzterrasse _____	319
09	Bewässerungsanlagen _____	323
10	Wasseranlagen _____	325
	Verlegetechnik einer Teichbahn (Teichfolie) und Teichrandausbildung _____	327
	Durchlässigkeit von Bentonitmatten _____	333
	Durchlässigkeit von Bentonitmatten _____	335
	Ungeschützte Abdichtungsbahn eines Teiches _____	337
	Bau einer Teichanlage/Teichdichtung mit Teichbauelementen aus Ton _____	343
	Erweiterung einer privaten Schwimmteichanlage _____	347
11	Pflanzenkläranlagen _____	353
12	Vegetationstechnik _____	355
	Vernässte Liegewiese mit stehendem Wasser _____	357
	Pflanzschaden durch Oberboden _____	365
	Salzschäden an Kiefer _____	367
	Schäden an einer Bepflanzung durch Bodenverdichtung _____	375

Schäden bei Rhododendren, Nadelgehölzen etc. auf Grund ungeeigneter Bodenverhältnisse _____	383
Absterben neu gepflanzter Heckenpflanzen (<i>Thuja plicata</i>) _____	391
Mangelhafte Gehölzpflanzung _____	399
Schäden durch Bambusrhizome _____	405
Schäden in Folge von mangelhafter Beseitigung von Bambus _____	413
Schäden an Säuleneichen _____	419
Zierrasenneuanlage mit unzulässigem Fremdaufwuchs _____	429
Mangelhafte Rasendeckung bei Schotterrasenflächen _____	435
Rasenfläche als zeitweiser Standort eines Spiegelzertes _____	441
Astabbruch an einer Linde _____	445
Astabbruch an einer denkmalgeschützten Rosskastanie _____	451
Anfahrsschaden am Wurzelanlauf bei einer Linde _____	459
PKW-Unfall durch Astabbruch _____	465
Gehölzschaden durch maschinelles Ausheben eines Leitungsgrabens _____	469
13 Spielplatzbau _____	479
14 Sportplatzbau _____	481
Vernässung und Oberflächenverformung bei einem Außenreitplatz _____	483
Mangelhafte Kunststoffrasenoberfläche eines Fußballplatzes _____	491
Vernässungen bei einer Sportrasenfläche _____	497
Vernässungen bei einer Sportrasenfläche mit Rasenheizungssystem _____	503
Technische Mängel bei einer Tennisplatzanlage _____	513
Vernässungen bei einem Fußballplatz _____	523
Mangelnde Wasserdurchlässigkeit bei einem Tennisplatz _____	535
Mängel bei einem Golfgreen und einem Golfbunker _____	541
Schäden durch den Einbau ungebundener Tragschichten mit unzureichender Wasserdurchlässigkeit bei der Herstellung von Kunststoffflächen sowie Kunststoffrasenflächen _____	549
Mangelhafte Ausführung eines Zaunes um eine Pferdekoppel _____	555
15 Dachbegrünung _____	559
Begrünung eines Tiefgaragendaches an einem Wohngebäude – Schäden durch Staunässe _____	561
Kalkaussinterungen in den Deckenabläufen einer intensiven Dachbegrünung _____	569
Mangelhafter Substrataufbau auf einem Tiefgaragen-Flachdach _____	577
Schäden durch Winderosionen an einer Extensiven Dachbegrünung _____	585

Streifenweise Lösung einer Dachbegrünung aus Sedum-Matten auf einem übersteilen Dach _____	593
Extensive Dachbegrünung mit Fugenbildung in der Vegetationsschicht aus Vegetationsplatten _____	599
Mängel am Vegetationsbild einer extensiven Dachbegrünung _____	605
Dachterrasse mit verödeter und vermooster Dachbegrünung _____	613
Totalschaden an einer extensiven Steildachbegrünung mit Bodenanschluss _____	623
Mängel an einer dünn-schichtigen Steildach-Extensivbegrünung aus Vegetationsmatten _____	635
Schadenswirkung von Fremdvegetation in einer Extensiven Flachdachbegrünung _____	641
Vertragswidrige Substratlieferung für Kübelbepflanzung auf Flachdach _____	647
Dachgarten mit Holzterrasse _____	655
Flächendränage auf Tiefgarage mit Noppenmatten: Noppenstauchung und Probleme mit dem Filtervlies _____	659
16 Fassadenbegrünung _____	665
Begrünung einer beschichteten Putzfassade, Schäden an der Beschichtung _____	667
Schäden an einer Regenrinne im Bereich einer Fassadenbegrünung _____	673
Schadhafte Fassadenbegrünung auf einem Wärmedämm-Verbundsystem _____	677
Schäden an einer mit Metallprofil-Fassade _____	683
17 Innenraumbegrünung _____	689
18 Ingenieurbio-logische Sicherungsbaueisen _____	691
Autoren _____	693

