

# Merkblatt für die Erhaltung von Verkehrsflächen mit Baumbestand

**M EVB**

**R 2**

## Inhaltsübersicht

	Seite
<b>Vorwort</b> .....	6
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	7
<b>2 Normative Verweise</b> .....	7
<b>3 Begriffe</b> .....	8
<b>4 Einführung</b> .....	9
4.1 Allgemeines .....	9
4.2 Schäden an Bäumen .....	9
4.3 Schäden an Verkehrsflächen .....	9
<b>5 Vegetationstechnische Grundlagen</b> .....	10
5.1 Allgemeines .....	10
5.2 Wirkungsweisen des Baumes im Wurzelraum .....	10
<b>6 Planung und Ausführung von Sanierungsmaßnahmen</b> ....	12
6.1 Allgemeines .....	12
6.2 Bautechnische Grundsätze .....	12
<b>7 Bau- und Schutzmaßnahmen</b> .....	13
<b>8 Maßnahmen zur Sanierung von Verkehrsflächen mit Altbaumbestand</b> .....	25
8.1 Ermittlung der Höhenlage .....	25
8.2 Festlegung von Wurzelkorridoren .....	25
8.3 Wurzelgräben .....	25
8.4 Wurzelumbettung .....	26
8.5 Wurzelüberdeckung und -unterfütterung von Starkwurzeln ...	26
8.6 Tragschichten .....	28
8.7 Hochborde .....	28
8.8 Belüftungsmaßnahmen .....	28
8.8.1 Grabenbelüftung (kein Wurzelgraben) .....	28
8.8.2 Tiefenbelüftung .....	28
8.8.3 Flächenbelüftung .....	28
8.9 Wurzelbrücken .....	28
8.10 Baumscheiben .....	29
8.11 Baumscheibenabdeckung .....	29
8.12 Versickerungsfähige Verkehrsflächen .....	29
8.13 Durchwurzelungsschutz .....	29
8.14 Baustoffgemische .....	29
8.15 Kontrolluntersuchungen .....	29
8.16 Substrate/Baustoffgemische .....	29
8.17 Zusätzliche Sanierungsmaßnahmen im Stand- und Entwicklungsraum des Baumes .....	30
<b>9 Beispiele von Verkehrsflächen mit Baumbestand nach Fertigstellung</b> .....	31
<b>Technische Regelwerke</b> .....	32
<b>Anlage: Schadstufen nach GALK-Arbeitskreis Stadtbäume, Ausgabe 2002</b> .....	34

## Bilderverzeichnis

	Seite
<b>Bild 1:</b> Theoretisches Wurzelwachstum (*in Anlehnung an Stützel & Bosseler) und Änderung der Wuchsrichtung durch unterschiedlich dichte Böden/Substrate/Baustoffgemische .....	10
<b>Bild 2:</b> Schematische Darstellung eines Altbaumes im Straßenraum .....	11
<b>Bild 3:</b> Pflasterhebung durch oberflächennahes Wurzelwachstum .....	14
<b>Bild 4:</b> Wurzeln in Bettung unter Betonplatten .....	14
<b>Bild 5:</b> Wurzelverdickung unter Betonplatten .....	14
<b>Bild 6:</b> Wurzeleinwuchs in Bettung und Tragschicht .....	14
<b>Bild 7:</b> Aufwölbungen in Asphaltfläche durch Wurzeleinwuchs. Es besteht noch kein Handlungsbedarf .....	16
<b>Bild 8:</b> Starke Rissbildung in Asphaltfläche erfordert die Instandsetzung der Verkehrsfläche .....	16
<b>Bild 9:</b> Durch Wurzeleinwuchs stark geschädigte Asphaltfläche .....	16
<b>Bild 10:</b> Beginn einer Rissbildung im stammnahen Bereich .....	16
<b>Bild 11:</b> Rissbildung durch Wurzelwuchs .....	16
<b>Bild 12:</b> Durchgehender Riss in Asphaltfläche durch Wurzelwuchs .....	16
<b>Bild 13:</b> Aufwölbung in Verkehrsfläche mit hohem Fugenanteil .....	17
<b>Bild 14:</b> Aufwölbung des Belages aus Großformaten und Hebung der Randeinfassung .....	19
<b>Bild 15:</b> Hebung von großformatigen Platten .....	19
<b>Bild 16:</b> Eingeengte Situation bei Baumbestand im Gehweg .....	20
<b>Bild 17:</b> Baum mit zerstörtem Deckenbelag im Gehweg .....	20
<b>Bild 18:</b> Eingewachsene und angehobene Gussabdeckung .....	21
<b>Bild 19:</b> Angehobene Baumscheibenabdeckung .....	21
<b>Bild 20:</b> Unterwachsene und angehobene Einfassung aus Naturstein .....	21
<b>Bild 21:</b> Stammfuß überwächst den Bordstein .....	22
<b>Bild 22:</b> Über- und unterwachsene Randeinfassung mit Anfahrschäden an Starkwurzeln .....	23
<b>Bild 23:</b> Erweiterte Baumscheibe mit ehemaligen Bordsteinen im Nahbereich der Wurzelanläufe die belassen und zur Schonung der Wurzeln nicht entfernt wurden .....	23
<b>Bild 24:</b> Stammfuß in der Fahrbahn und Deckenschäden .....	23
<b>Bild 25:</b> Wurzeleinwuchs in Pkw-Stellplatzfläche .....	23
<b>Bild 26:</b> Oberflächenzonales Wurzelwachstum unter Dränbelag mit Rissbildung .....	24
<b>Bild 27:</b> Freilegung (Detailansicht) von Wurzeln unter Dränbelag .....	24
<b>Bild 28:</b> Einsatz eines Saugfahrzeuges zur schonenden Freilegung von Baumwurzeln im Bordbereich .....	25
<b>Bild 29:</b> Einsatz einer mobilen Sauglanze zur schonenden Freilegung von Baumwurzeln in für Saugfahrzeuge nicht zugänglichen Bereichen ..	25
<b>Bild 30:</b> Auflockerung mit Grabegabel und Freilegung der oberflächennahen Wurzeln (Roßkastanie) durch wurzelschonende Großsaugtechnik .....	25
<b>Bild 31:</b> Ausbildung von Wurzelgräben .....	26
<b>Bild 32:</b> Zur Wurzelumbettung vorbereitetes Wurzelwerk .....	26
<b>Bild 33:</b> Hergestellter Wurzelgraben mit umgebetteter Wurzelarchitektur ...	27
<b>Bild 34:</b> Vor Austrocknung mit feuchten Jutesäcken temporär geschützte Wurzelarchitektur im Wurzelgraben mit Vliesstoffabdeckung und Belüftungsrohren .....	27
<b>Bild 35:</b> Zur Unterfütterung mit einem hohlraumreichen Schottergemisch freigelegte Starkwurzeln .....	27

	Seite
<b>Bild 36:</b> Wurzelschonende Freilegung der Wurzeln durch Saugkrone mit Gummimanschette .....	27
<b>Bild 37:</b> Mit hohlraumreichen Schottergemisch unterfütterte und überdeckte Starkwurzeln .....	27
<b>Bild 38:</b> Sanierter Bestandsbaum mit gelochten Wurzelbrücken aus Beton im erweiterten Standraum sowie einer Guss scheibenabdeckung im Baumscheibenbereich .....	30
<b>Bild 39:</b> Sanierter Gehweg mit Baumbelüftungsabdeckungen .....	30
<b>Bild 40:</b> Standorterweiterung im Gehweg .....	30
<b>Bild 41:</b> Sanierter Baumstandort durch Standorterweiterung im Fahrbahn bereich und Gehweg .....	30
<b>Bild 42:</b> Sanierter Gehwegbereich mit Pkw-Stellplatzflächen bei Bestandsbaum mit überhöhtem Stammfuss .....	31
<b>Bild 43:</b> Sanierter Radweg mit Belagswechsel im Bereich von Wurzeleinwuchs .....	31
<b>Bild 44:</b> Sanierte Wegfläche bei Altbaumbestand mit ungebundener Belagsdecke im stammnahen Bereich .....	31
<b>Bild 45:</b> Sanierter Baumstandort in fugenreicher Verkehrsfläche mit Belüftungseinrichtungen und offener Baumscheibe aus ungebundener ToB .....	31

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1:</b> Fall 1 – Schadhafte Verkehrsfläche mit Pflasterdecke oder Plattenbelag .....	13
<b>Tabelle 2:</b> Fall 2 – Schadhafte Verkehrsfläche mit Asphaltdecke (Geh-/Radweg und sonstige Flächen) .....	15
<b>Tabelle 3:</b> Fall 3 – Schadhafte Verkehrsfläche mit hohem Fugenanteil .....	17
<b>Tabelle 4:</b> Fall 4 – Schadhafte Verkehrsfläche mit Großformaten .....	18
<b>Tabelle 5:</b> Fall 5 – Schadhafte Verkehrsfläche mit Baumbestand in Gehwegbereichen .....	20
<b>Tabelle 6:</b> Fall 6 – Baumscheibenabdeckungen .....	21
<b>Tabelle 7:</b> Fall 7 – Über- und unterwachsene Randeinfassungen .....	22
<b>Tabelle 8:</b> Fall 8 – Versickerungsfähige Verkehrsflächen in Asphalt- oder Betonbauweise .....	24

Herstellung und Vertrieb:

**FGSV Verlag GmbH**

50999 Köln · Wesselinger Straße 15-17

Tel.: 0 22 36 / 38 46 30

Fax: 0 22 36 / 38 46 40

E-Mail: [info@fgsv-verlag.de](mailto:info@fgsv-verlag.de)

Internet: [www.fgsv-verlag.de](http://www.fgsv-verlag.de)

ISBN 978-3-86446-221-4



**R 2**