

# **Aktuelles über die Regelwerke zum Baumschutz auf Baustellen**

Prof. Dr. Dirk Dujesiefken, Institut für Baumpflege Hamburg

## **1. Einleitung**

Um Schäden an Bäumen durch Bautätigkeiten zu vermeiden, wurden in Deutschland bereits vor über 50 Jahren verschiedene Regelwerke erarbeitet, die den Erhalt von zu schützenden Gehölzen im Bereich von Baustellen gewährleisten sollen. 1973 erschien die Richtlinie zum Schutz von Bäumen auf Baustellen (RSBB). Im selben Jahr kam die erste DIN 18920 heraus, die sich inhaltlich an der damaligen RSBB orientierte. Die aktuelle Fassung der DIN 18920 stammt aus dem Jahr 2014, die neue R SBB ist kürzlich erschienen. Die DIN 18920 befasst sich allgemein mit dem Baumschutz auf Baustellen, die R SBB insbesondere mit dem Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen im Straßenraum.

Trotz der anerkannten Normen und Regelwerke hapert es bei der praktischen Umsetzung, und zwar sowohl bei der Planung als auch bei der Bauausführung. Vielerorts beginnt der Baumschutz erst in der Ausführungsphase, nachdem grundlegende Dinge bereits im Genehmigungsverfahren entschieden bzw. festgelegt worden sind oder sogar erst, wenn Schäden an den Gehölzen entstanden sind. Aus diesem Grund bedarf es einer umfassenden Anleitung für eine Baumschutzfachliche Baubegleitung, und zwar von Beginn der Planung bis zum Abschluss der Baumaßnahmen. Zu diesem Themenkomplex hat die FLL einen Arbeitskreis ins Leben gerufen. Die Ergebnisse sollen Ende 2024 in Form eines Fachberichtes erscheinen.

## **2. Grundsätzliches zur Planung von Baumschutzmaßnahmen**

Voraussetzung für gesunde und verkehrssichere Bäume auf urbanen Standorten ist die Erhaltung eines ausgewogenen Gleichgewichts zwischen Krone, Stamm und Wurzel. Dieses Gleichgewicht kann durch Bauarbeiten in vielfältiger Weise beeinträchtigt werden.

Die Bedeutung von Baumschutzmaßnahmen bzw. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für den Erhalt von Bäumen wird in der Praxis jedoch oftmals unterschätzt. Dies liegt vor allem daran, dass Bäume selbst auf erhebliche Eingriffe im Wurzelbereich in den ersten Jahren nach der Schädigung häufig keine mit bloßem Auge erkennbaren Reaktionen zeigen. Verschiedene Untersuchungen konnten jedoch zeigen, dass ein Absterben von Gehölzen mehrere Jahre nach einem Eingriff bzw. einer Standortverschlechterung ursächlich auf diese zurückzuführen ist.

Ein wirksamer Baumschutz beginnt bereits in der Planungsphase. Notwendig sind hierfür eine korrekte Einmessung des Baumstandortes sowie die Darstellung der tatsächlichen Kronenausdehnung. Zugleich sollte auch geprüft werden, ob die zu schützenden Bäume erhaltenswürdig und erhaltensfähig sind. Mit der Prüfung von Vitalität und Verkehrssicherheit der Bäume wird auch abgeklärt, ob der finanzielle Aufwand für den Baumschutz verhältnismäßig bzw. sinnvoll ist.

Bei der Planung und Durchführung von Baumaßnahmen ist die Vermeidung jeglicher Standortveränderungen anzustreben. Deshalb sollte sich das geplante Bauwerk sowie der dazugehörige Arbeitsraum samt Baustelleneinrichtung außerhalb des Wurzelbereichs der zu schützenden Bäume befinden. Damit dies in der Bauphase auch tatsächlich so umgesetzt wird, sollte der Wurzelbereich während der gesamten Bauzeit durch einen ortsfesten Zaun geschützt werden.

Ebenfalls als ein Schutz des Baumes sind Bautätigkeiten unterhalb des Wurzelbereiches anzusehen, wie beispielsweise das Verlegen von Ver- und Entsorgungsleitungen mithilfe grabenloser Verfahren (s. hierzu auch R SBB sowie Merkblatt DWA-M 162 (2013)). Diese sogenannte geschlossene Bauweise ist besonders schonend, da hierbei der Wurzelbereich (weitgehend) unangetastet bleibt, indem das betreffende Gehölz unterfahren wird. Die Gefahr, dass einzelne Wurzeln hierdurch trotzdem verletzt werden, ist gering, insbesondere bei Verlegetiefen von mehr als 0,80 m. Die bei diesem Verfahren erforderlichen Start- und Zielgruben sind zum Schutz des Baumes stets außerhalb des Wurzelbereichs zu erstellen.

Die Verlegung von Leitungen in offener Bauweise ist nur dann baumschonend und damit als Baumschutz anzusehen, wenn sie in Handschachtung oder mit einem Saugbagger erfolgt. Hierbei werden Gräben bei gleichzeitigem Erhalt der Wurzeln hergestellt. Da diese Methoden jedoch nicht hundertprozentig verletzungsfrei sein können, ist für diese Arbeiten ebenfalls ein größtmöglicher Abstand zum Baum anzustreben. Freigelegte Wurzeln sind während der Baumaßnahme stets vor Austrocknung und im Winter auch vor Frost zu schützen (siehe hierzu auch DIN 18920 sowie R SBB).

Aus Platzgründen ist bei vielen Bauprojekten kein umfassender Baumschutz möglich. Dies gilt vor allem für Aus- und Umbauarbeiten von Straßen, für Grundstückszufahrten sowie das Legen von Hausanschlüssen von Ver- und Entsorgungsleitungen. In solchen Fällen ist zu prüfen, inwieweit die Inanspruchnahme des Wurzelbereichs und ggf. auch des Kronenbereichs durch eine veränderte Planung zumindest verringert werden kann.

Bereits in der Planungsphase sind folgende Fragen zu klären:

- Kann der Abstand zwischen Baum und Bauwerk bzw. Eingriff vergrößert werden?
- Können die Arbeits- und Bewegungsräume im Kronenbereich (z. B. für Geräte und Kräne) durch Hochbinden bzw. beiseite binden gefährdeter Äste geschaffen werden?
- Kann der Arbeitsraum im Wurzelbereich verkleinert werden, z. B. durch einen Verbau (Spundung) oder eine sogenannte verlorene Schalung, um damit die Beeinträchtigungen im Wurzelbereich zu vermindern?
- Können durch Änderungen im Geländeniveau die zunächst geplanten Abgrabungen oder Auffüllungen minimiert oder gar verhindert werden?

Erst wenn diese planerischen Möglichkeiten ausgeschöpft sind, kommen schadensminimierende Maßnahmen gemäß DIN 18920 und R SBB in Betracht. Hierbei gilt: Wenn nicht der gesamte Wurzelbereich geschützt werden kann, sollte so viel wie möglich durch einen ortsfesten Zaun geschützt werden. Sind Wurzelverluste unumgänglich, müssen Wurzelbehandlungen erfolgen und es ist ggf. der Bau eines Wurzelvorhangs vorzusehen.

Weitere Planungshilfen enthalten die „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege“ (ZTV-Baumpflege, 2017) in den Abschnitten 0.2.11 sowie 3.11 (Baumschutz auf Baustellen) sowie der Standardleistungskatalog für den Straßen- und Brückenbau, Leistungsbereich 107 Landschaftsbauarbeiten (STLK, 2018), beispielsweise zur Baufeldvorbereitung. Hinweise zum Artenschutz bei Baumaßnahmen finden sich in den Hinweisen zum Artenschutz beim Bau von Straßen (H ArtB, 2017).

In Bezug auf die Erreichung von Klimaschutzzielen sind die Empfehlungen der FGSV, die E Klima 2022, ebenfalls eine Planungshilfe. Dieses neue Regelwerk enthält klimarelevante Vorgaben sowie Standards und Handlungsoptionen zur Berücksichtigung bei der Planung, dem Entwurf und dem Betrieb von Verkehrsanlagen.

### **3. Schutz und Schadensminimierung gemäß R SBB**

Die DIN 18920 erschien bereits vor zehn Jahren und ist bis heute unverändert gültig. Die Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (R SBB 2023) ersetzt die RAS-LP 4 aus dem Jahr 1999. Das Regelwerk wurde grundlegend überarbeitet.

Die RAS-LP 4 hatte zusätzlich zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen auch den Schutz von Tieren zum Inhalt. Diese Aspekte wurden ersatzlos gestrichen, da es zu diesem Themenkomplex inzwischen ein eigenes Regelwerk erarbeitet wurde: die o.g. H ArtB (2017). Die R SBB (2023) fokussiert damit im Wesentlichen auf den Baumschutz und ergänzend auf den Schutz von Vegetationsbeständen.

Die Struktur der R SBB orientiert sich ansonsten weitgehend an der Vorgängerversion. Es mussten aber verschiedene Begriffe an die aktuellen Begrifflichkeiten anderer Regelwerke angepasst werden, wie beispielsweise der Schlüsselbegriff dieses Regelwerkes: „Schadensbegrenzung“ wurde durch „Schadensminimierung“ ersetzt.

Bei vielen Bauprojekten ist ein umfassender Baumschutz aus Platzgründen nicht möglich. So sind beispielsweise Baustellenzufahrten oder Erdarbeiten im Wurzelbereich nicht gänzlich auszuschließen. Umso wichtiger sind die Maßnahmen, die weitere Beeinträchtigungen für den verbliebenen Wurzelbereich, den Stamm oder die Krone verhindern. Lastverteilende Platten oder der Bau eines Wurzelvorhangs sind beispielsweise solche Maßnahmen. Ein zutreffender und in anderen Regelwerken bereits eingeführter Begriff ist das Wort Schadensminimierung. Entsprechend ist das Werk in Schutz- und Schadensminimierungsmaßnahmen gegliedert (siehe hierzu auch Kapitel 2 der R SBB).

Als Schutzbereich gilt die Bodenfläche unter der Krone von Bäumen (Kronentraufe) zuzüglich 1,5 m nach allen Seiten. Bei Säulenformen sowie auch bei Bäumen im engen Bestand mit schmalen Kronen umfasst der Schutzbereich zuzüglich 5,0 m nach allen Seiten.

Kann aus Platzgründen nicht der gesamte Wurzelbereich geschützt werden, muss der zu schützende Bereich möglichst groß sein und insbesondere die offene Bodenfläche umfassen. In diesem Fall handelt es sich um eine Schadensminimierung.

Die **Schutzmaßnahmen für Bäume und Vegetationsbestände** werden zusammenfassend im Kapitel 3 der R SBB dargestellt und gliedert sich in folgende Unterkapitel:

- Zwischenlager (gilt auch für anfallendes Material bei der Baufeldräumung sowie bei Abbruch- und Bodenarbeiten). Die Lagerflächen befinden sich außerhalb des Wurzelbereichs der Bäume bzw. außerhalb der zu schützenden Vegetationsbestände
- Schutzzäune (beispielsweise ortsfeste Zäune zum Schutz des gesamten Wurzel- und Kronenbereich von Bäumen und/oder der zu schützenden Vegetationsbestände)
- Grabenlose Leitungsbauverfahren (Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen in geschlossener Bauweise)
- Leitungsbauverfahren mit offener Baugrube (Herstellung von Leitungsgräben unter Schonung des Wurzelwerks durch Absaugen oder in Handarbeit. Freigelegte Wurzeln sind gegen Austrocknung und Frost zu schützen).

Die Möglichkeiten zur **Schadensminimierung für Bäume** werden im Kapitel 4 vorgestellt, es ist deutlich umfangreicher und beinhaltet folgende Themen:

- Bodenauftrag (vorübergehende oder dauerhafte Aufschüttungen)
- Bodenabtrag (vorübergehender oder dauerhafter Abtrag, auch Baugruben und Geländeeinschnitte)
- Bodenverdichtungen (beispielsweise durch Befahren mit Fahrzeugen, Lagerung von Materialien)
- Vernässung und Überstauung (beispielsweise durch baubedingte Wasserableitung)
- Schichten- und Grundwasser (Änderungen durch Erdarbeiten)
- Freistellen älterer Bäume (beispielsweise in Gehölzbeständen für den Neubau von Straßen)
- Weitere Schäden an Bäumen (beispielsweise Verunreinigungen im Wurzelbereich (Treibstoff, Öle, Zement, Salze etc.), Beschädigungen des Baumes durch Baumaschinen, Drähte, Nägel und Ketten, Fällarbeiten sowie durch das Ziehen von Stubben mit der Folge von Wurzel- und Stammschäden an verbleibenden Bäumen)
- Verpflanzen von Bäumen („Rettung“ von Bäumen durch Verpflanzung).

Die Möglichkeiten zur **Schadensminimierung bei Vegetationsbeständen** sind im Vergleich zu einem Baumbestand sehr gering und gliedert sich in folgenden Unterkapitel:

- Bodenauftrag und Bodenabtrag (Schadensminimierung meist nicht möglich. Bei Abgrabungen können Dichtschrüzen das Austrocknen des Bodens verhindern)
- Zwischenlager für Boden und anderes anfallendes Material (Schadensminimierung meist nicht möglich)
- Schichten- und Grundwasser (beispielsweise Bewässerung bei Wasserentzug)
- Verpflanzen von Vegetationsbeständen (im Rahmen der Bauvorbereitung / vor Beginn der Baumaßnahme).

Die **Voruntersuchungen** sind in der R SBB den Maßnahmen zum Schutz und zur Schadensminimierung vorangestellt (Kapitel 1). Dieses Kapitel macht deutlich, dass die Berücksichtigung von Bäumen und Vegetationsbeständen in einem frühen Planungsstadium besonders wichtig ist. Die Auswirkungen verschiedener Planungsvarianten auf die planungsrelevanten Bäume und Vegetationsbestände sind frühzeitig zu beurteilen. Hierbei ist auch die Erhaltungsfähigkeit mit zu berücksichtigen. Kriterien dafür liefern beispielsweise die FLL-Baumkontrollrichtlinien (2020).

Befinden sich die geplante Baumaßnahme im Wurzelbereich von zu erhaltenden Bäumen, sind Suchgräben zur Beurteilung des Wurzelverlaufs erforderlich (siehe hierzu auch DIN 18920). Die Gräben sind durch Absaugtechnik und/oder in Handschachtung herzustellen.

Bezüglich der Abstände zum Baum gab es in der RAS-LP 4 drei Angaben:

- Außerhalb des Wurzelbereichs (Schutz)
- Mindestens den vierfachen Stammumfang (Schadensbegrenzung)
- Mindestens 2,5 m (Schadensbegrenzung)

Vor allem über den vierfachen Stammumfang wurde lange diskutiert. Dieser Wert wurde 1999 in das Regelwerk aufgenommen und war gedacht als eine Zwischengröße zwischen dem vollständigen Schutz und dem Mindestmaß von 2,5 m. Die nähere Beschäftigung damit ergab jedoch, dass dies häufig nicht der Fall ist.

Beispielsrechnungen anhand „normaler“ Straßenbäume ergab, dass man mit dem vierfachen Stammumfang zum Teil deutlich außerhalb des o.g. Wurzelbereichs liegen kann. Zur Erläuterung: Eine etwa 80jährige Linde mit einem Stammdurchmesser von 80 cm hat einen Stammumfang von 2,51 m. Der vierfache Stammumfang beträgt entsprechend 10,04 m. Dieser Mindestabstand wird nach DIN 18920 bei einem Kronendurchmesser von ca. 17 m ebenfalls erreicht (Kronenradius 8,5 m plus 1,5 m). Umfasst nach diesem Beispiel der Kronendurchmesser weniger als 17 m, läge der Abstand außerhalb des o.g. Schutzbereiches. Nach Einschätzung des Gremiums kommt diese Fallkonstellation häufig vor.

Letztendlich wurde entschieden, dass diese Rechengröße für den Baumschutz wenig hilfreich ist. Aus diesem Grund wurde der vierfache Stammumfang als Maß für die Festlegung der Mindestabstände nicht mehr in das Regelwerk aufgenommen. Unabhängig davon sind alle Erdarbeiten, Materiallager etc. stets so weit wie möglich vom Baum entfernt durchzuführen.

Der **Rückbau von Schutzeinrichtungen** ist ein weiterer wichtiger Aspekt beim Baumschutz gemäß R SBB. Die Erfahrungen zeigen, dass häufig nach Abschluss der eigentlichen Baumaßnahme Beschädigungen am Baum bzw. an den Vegetationsbeständen erfolgen. Beispielsweise können beim Ziehen von Spundwänden erhebliche Schäden im Wurzelbereich und auch in der Krone entstehen. Gleiches gilt für den Rückbau von Schutzzäunen oder Baustraßen. Hierbei können erhebliche Schäden die Folge sein, eben auch in Bereichen, die bis dahin bestens geschützt waren.

Sowohl bei der Räumung der Baustelle als auch bei den Rekultivierungsarbeiten nach Abschluss der Hoch- und/oder Tiefbaumaßnahmen ist ebenfalls auf den Baumschutz zu achten. Alle Bemühungen und Erfolge zum Schutz des Baumbestandes und der Vegetationsbestände während des Bauvorhabens können hierdurch in kurzer Zeit zu Nichte gemacht werden. Deshalb ist beim Baumschutz stets auch der Abschluss des Bauvorhabens entsprechend zu planen und auch zu überwachen.

#### **4. Fachbericht Baumschutzfachliche Baubegleitung**

Für die lückenlose Umsetzung des Baumschutzes ist es entscheidend, dass die einzelnen Arbeiten nicht nur vorausschauend geplant, sondern auch korrekt ausgeschrieben werden. Für die weitere Entwicklung ist es zudem wichtig, dass der Baumschutz auf Baustellen so organisiert wird, dass von der Planung bis zum Abschluss des Bauvorhabens eine „Baumschutzfachliche Baubegleitung“ erfolgt. Eine solche spezielle Begleitung ist bundesweit nach wie vor eher die Ausnahme.

Vonseiten der FLL wurde ein Fachbericht erarbeitet, der die Kommunikation der verschiedenen Gewerke befördern und die Koordination der verschiedenen Arbeitsschritte unterstützen soll. Im Wesentlichen werden von der Baumschutzfachlichen Baubegleitung nachfolgende Leistungen zum Baumschutz auf Baustellen erbracht:

- Beraten
- Informieren
- Praktische Umsetzung auf der Baustelle
- Kontrollieren
- Dokumentieren

Die Anforderungen an den mit dem Baumschutz beauftragten Personenkreis können (z. B. Sachverständige, Baumpfleger) entsprechend des Tätigkeitsbereichs in Planungsphase oder Ausführungsphase verschieden sein. Im Gegensatz zu den standardisierten Bauwerken ist der Baum ein Lebewesen, der sich auf seine Lebensbedingungen am Standort angepasst hat. Daher kann der Leistungsumfang der Baumschutzfachlichen Baubegleitung auch nicht zu Beginn abschließend

festgelegt werden. Deshalb ist es notwendig, diese Tätigkeiten auf die jeweilige Situation innerhalb des Planungs- und Baugeschehens anzupassen.

Um diese Leistungen entsprechend erbringen zu können, bedarf es umfassender Kenntnisse der einschlägigen Fachnormen, zur VOB sowie zur Baumbiologie und Baumpflege (z. B. ZTV-Baumpflege). Darüber hinaus mindestens genauso wichtig sind Kenntnisse zum allgemeinen Baugeschehen. Dem erfahrenen baumschutzfachlichen Baubegleiter sollten die jeweiligen technischen Bauweisen und die damit verbundenen Anforderungen bekannt sein. Der baumschutzfachliche Baubegleiter sollte mit den Akteuren am Bau auf Augenhöhe diskutieren können.

Der FLL-Fachbericht zur Baumschutzfachlichen Baubegleitung soll Ende 2024 erscheinen.

## **5. Zitierte und weiterführende Literatur zum Baumschutz auf Baustellen**

Normen und Regelwerke:

DIN 18920, 2014: Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Beuth Verlag, Berlin, 8 S.

E Klima, 2022: Empfehlungen zur Anwendung und Weiterentwicklung von FGSV-Veröffentlichungen im Bereich Verkehr zur Erreichung von Klimaschutzziele. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln, 28 S.

FLL-Baumkontrollrichtlinien, 2020: Richtlinien für Baumkontrollen zur Überprüfung der Verkehrssicherheit. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (FLL), Bonn, 52 S.

H ArtB, 2017: Hinweise zum Artenschutz beim Bau von Straßen. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln, 56 S.

Merkblatt DWA-M 162, 2013: Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle. Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA), Hennef, 24 S.

Merkblatt M EVB, 2019: Merkblatt für die Erhaltung von Verkehrsflächen mit Baumbestand. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln, 34 S.

RAS-LP 4, 1999: Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln, 32 S.

RSBB, 1973: Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen. Forschungsgesellschaft für das Straßenwesen, Köln, 16 S.

R SBB; 2023: Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln, 28 S.

STLK, 2018: Standardleistungskatalog für den Straßen- und Brückenbau, Leistungsbereich 107 Landschaftsbauarbeiten. 5. Auflage, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln, 124 S.

ZTV-Baumpflege, 2017: Zusätzlich Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege, 6. Ausgabe, Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau (FLL), Bonn, 82 S.

Weiterführende, aktuelle Veröffentlichungen:

AMTAGE, T., 2024: Die Baumschutzfachliche Baubegleitung von der Planung bis zur Ausführung. In: DUJESIEFKEN, D.; AMTAGE, T.; STRECKENBACH, M. (Hrsg.), 2024: Jahrbuch der Baumpflege 2024. Haymarket Media, Braunschweig, 121-128.

DUJESIEFKEN, D.; BÜTTNER, T.; AMTAGE, T., 2024: Aktuelles über die Regelwerke zum Baumschutz auf Baustellen. In: DUJESIEFKEN, D.; AMTAGE, T.; STRECKENBACH, M. (Hrsg.), 2024: Jahrbuch der Baumpflege 2024. Haymarket Media, Braunschweig, 111-120.

**Hinweis:** Das Jahrbuch der Baumpflege 2024 enthält ein ganzes Kapitel zu verschiedenen Fragen zum Baumschutz auf Baustellen.

### **Autor:**



**Prof. Dr. Dirk Dujesiefken** ist seit Mitte der 1990er Jahre Mitglied im Arbeitskreis für die Erarbeitung der RAS-LP 4 bzw. R SBB bei der FGSV. Er ist zudem Mitglied in mehreren Regelwerksausschüssen (RWAs) bei der FLL und leitet dort den RWA „ZTV-Baumpflege“.

Institut für Baumpflege  
Brookkehre 60  
21029 Hamburg

Kontakt: [dirk.dujesiefken@institut-fuer-baumpflege.de](mailto:dirk.dujesiefken@institut-fuer-baumpflege.de)  
[www.institut-fuer-baumpflege.de](http://www.institut-fuer-baumpflege.de)