

# Grünhandbuch der Stadt Köln



**Stadt Köln**

Amt für Landschaftspflege und Grünflächen

4. Auflage November 2023

## **Inhaltliche Bearbeitung und Gestaltung**

*Stadt Köln*

*Amt für Landschaftspflege und Grünflächen*

*Grün- und Landschaftsplanung*

***Sachgebiet Grünplanung und Projektsteuerung***

Köln, November 2023

## Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung .....</b>	<b>5</b>
<b>Maßnahmenkonzepte für das Kölner Grün .....</b>	<b>6</b>
Masterplan Stadtgrün .....	6
Grüne Infrastruktur Köln – Stadtgrün naturnah .....	8
Wasser muss zum Baum.....	23
Essbare Stadt.....	25
Entsiegelungskonzept .....	27
<b>Allgemeine Vorgaben .....</b>	<b>29</b>
Grünanlagentypologien .....	29
Polizeiliche Kriminalprävention .....	35
Barrierefreiheit.....	40
<b>Begrünung.....</b>	<b>47</b>
Ausgleichsbegrünungen – Standards Biotoptypen .....	47
Klimaangepasste Gehölze in Grünanlagen.....	63
Essbare Gehölze im öffentlichen Grün .....	66
Baumscheiben.....	71
Straßenbäume.....	106
Kölner Straßenbaumliste .....	126
Hecken und Säume.....	133
Artenreiche Wiesen .....	140
Saatgutmischungen.....	142
<b>Details.....</b>	<b>148</b>
Abfallbehälter .....	148
Autoabweiser .....	151
Bankstandorte .....	153
Block-Steine .....	156
Bouleplätze .....	159
Dreiböcke in Grünanlagen.....	168
Kleingewässer .....	170
Kombinationsanlagen.....	173
Rohrzaunbügel .....	182
Schilder .....	184
Slackline.....	191
Wegesperren.....	194

<b>Ausführung und Baustellenkoordination .....</b>	<b>209</b>
Baustellenleitfaden .....	209
Baustelleneinweisung .....	211
Ökologische Baubegleitung .....	212
Übernahme von Grünflächen .....	215
<b>Unterhaltung von Grünflächen .....</b>	<b>224</b>
Pflegekonzepte für Gehölzbestände .....	224
<b>Sonstige Hinweise .....</b>	<b>231</b>
Leitungsauskünfte .....	231
Wichtige amtliche Links .....	235
Planinhalte .....	236
<b>Anhang .....</b>	<b>239</b>

## Einleitung

Allgemeine Standards für die Ausgestaltung von Freianlagen dienen nicht nur einer einheitlichen Formsprache und bilden einen eigenen Charakter, sondern ermöglichen ebenso eine vereinfachte Unterhaltung und Pflege der unterschiedlichen Ausstattungs- und Freiraumelemente, sodass eine Abstimmung der Pflege auf die zur Verfügung stehenden Ressourcen umgesetzt werden kann.

Dieses Grünhandbuch dient daher der Findung geeigneter Standards und Ausformulierung von Grundlagen für die unterschiedlichen Grünanlagentypen, die das Arbeiten sowohl intern als auch extern vereinfachen sollen. Es dient somit als Leitfaden für die Planung, Vergabe und Ausführung von städtischen Grünmaßnahmen der Stadt Köln und zeigt unterschiedliche Grünvorgaben auf. Zudem ist es als Ergänzung zum Gestaltungshandbuch der Stadt Köln (Link s. Kapitel 34) zu sehen. Weitere ergänzende, für die Planung notwendige Ausstattungen und Bauelemente (Treppenanlagen und Stützelemente, Pergolen, Mauern, etc.) sind ggf. individuell zu ergänzen.

Die Vorgaben aus dem Grünhandbuch sind als Regelwerk der Stadt Köln, Amt für Landschaftspflege und Grünflächen (67), zu betrachten und ergänzen die entsprechenden DIN-Normen sowie technischen Regelwerke und Richtlinien. Abweichungen von den Standards bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung des Amtes für Landschaftspflege und Grünflächen bzw. der entsprechenden Abteilungsleitung.

Die Entwässerung von Wege- und Platzflächen soll in der Regel ohne geschlossene Rinnen in die angrenzenden Vegetationsflächen erfolgen. Das Erfordernis von Versickerungsmulden ist objektbezogen zu überprüfen.

Der Einkauf von Bäumen und Stammbüschen soll prioritätär bauseits über Rahmenverträge der Stadt Köln (67, Amt für Landschaftspflege und Grünflächen) erfolgen.

## Maßnahmenkonzepte für das Kölner Grün

### Masterplan Stadtgrün

Städte und damit auch Köln sind komplexe Gebilde und damit generell nicht ausschließlich auf die Wohnfunktion ausgerichtet. Sie stellen sich multifunktional dar. Dementsprechend betrachtet die Kölner Stadtentwicklung integriert alle Facetten der Stadt. Das sind neben Wohnen und der Quartiersentwicklung auch Wirtschaft und Arbeitswelten, Bildung, Chancengerechtigkeit und Teilhabe, Mobilität, Freiraum, Digitalisierung und regionale Vernetzung, aber auch Klimaschutz, Klimawandelanpassung, gesunde Lebensverhältnisse und weitere Funktionen. Nur im Zusammenspiel funktioniert das städtische Gefüge.

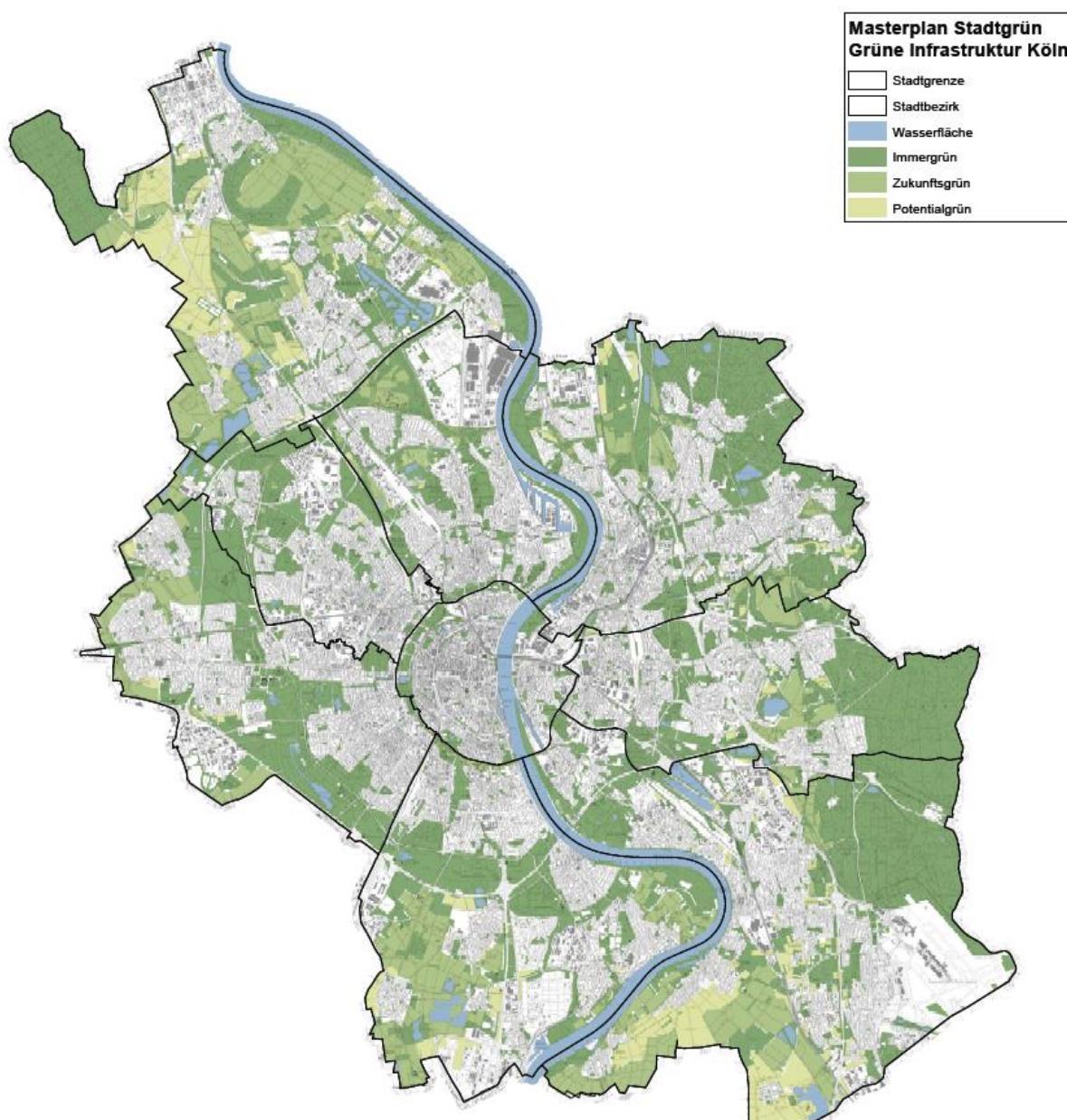


Abbildung 1 Masterplan Stadtgrün (Stand März 2023)

Bereits heute schon spüren wir die Auswirkungen des Klimawandels, der zu massiven Herausforderungen für die Stadt führt. Darauf müssen wir schnell und wirkungsvoll reagieren, um als Stadt und Metropole lebenswert zu bleiben. Daher treffen wir nun Maßnahmen, um Köln resilenter zu machen. Der Masterplan Stadtgrün ist eine entscheidende Maßnahme in diese Richtung und sichert uns die notwendigen Flächen, die dazu beitragen, dass Retention und Versickerung bei Starkregenereignissen und vor allem Kühlung an Hitzetagen stattfinden können.

Vor diesem Hintergrund hat der Rat der Stadt Köln am 23.03.2021 den Beschluss zur Erarbeitung eines Masterplans Grün Köln gefasst. Der Antrag dazu kann im [Ratsinformationssystem](#) nachgelesen werden.

Der Masterplan Stadtgrün ist ein wichtiges Instrument der sozialen Stadt, da das Leben in der Stadt, gerade für vulnerable Gruppen, langfristig ermöglicht und Lebensqualität gesichert wird. Zudem bleiben weiterhin Potentiale für den Neubau, Erweiterungen im Bestand und im Umbau des Bestands. Wichtig wird sein, die vorhandenen Potentiale klug und verantwortungsvoll zu nutzen, so dass sie weiterhin Angebote für eine breite Bevölkerungsschicht inklusive öffentlich gefördertem Wohnungsbau bieten.

Der Masterplan Stadtgrün ist eine strategische und dynamische Grundlage für die Fortschreibung des Kölner Grünsystems und schärft darüber hinaus den Blick für die Potenziale und die Begabungen dieser wertvollen Stadtlandschaften. In der vorgesehenen weiteren Bearbeitung soll unter umfassender Einbeziehung der Zivilgesellschaft in weiteren, vertiefenden Schritten die Vorgaben des ursprünglichen Ratsbeschlusses zur Verbesserung der Versorgung mit Grün- und Freiflächen auf der Ebene der Stadtbezirke fortgesetzt werden.

Auf der Basis des bis 2027 fertigzustellenden Masterplans Stadtgrün sollen mittelfristig die strategisch bedeutsamen Grünräume auch baurechtlich gesichert werden.

## Grüne Infrastruktur Köln – Stadtgrün naturnah

### Maßnahmenkonzept (Stand April 2019)

Der Rat der Stadt Köln hat im Mai 2010 die Deklaration „Biologische Vielfalt in Kommunen“ verabschiedet und ist im Mai 2017 dem Bündnis „Kommunen für biologische Vielfalt e.V.“ beigetreten. Der Einsatz für den Erhalt der biologischen Vielfalt ist für Köln eine aktuelle Herausforderung und hat eine hohe Bedeutung bei Entscheidungsprozessen. Die Bewerbung für das Label „Stadt Grün naturnah“ ist die konsequente Fortführung dieser Zielvorgabe.



Das im Folgenden dargestellte Maßnahmenkonzept zum Labelverfahren „Stadtgrün naturnah“ baut auf den vorhandenen Instrumenten und den strategischen Zielen der städtischen Grünplanung auf, die eine nachhaltige und vielfältige Entwicklung der Stadt Köln unterstützen. Sie binden sich zudem ein in den Nachhaltigkeitshaushalt und die strategischen Ziele des Amtes für Landschaftspflege und Grünflächen. Die bisherigen Zielformulierungen werden angepasst und erweitert.

Als wichtigste Vorgaben gelten dabei die Ziele der internationalen Biodiversitätsstrategie, die durch die Bundes- und Landesstrategie an die regionalen Gegebenheiten angepasst wurden. Zur Anpassung an die lokalen Gegebenheiten bereitet das Umwelt- und Verbraucherschutzamt für Köln momentan den Prozess zur Erstellung einer lokalen, gesamtstädtischen Biodiversitätsstrategie aktiv vor. Hier bildet die vom Rat der Stadt Köln unterzeichnete Deklaration „Biologische Vielfalt in Kommunen“ die Grundlage, die auch dem im Folgenden dargestellten Konzept zugrunde gelegt wird.

### Nachhaltigkeitshaushalt

Die Stadt Köln nimmt seit 2018 an dem Modellprojekt „Nachhaltigkeitshaushalt“ teil. Grundidee hierbei ist es, die UN-Nachhaltigkeitsziele mit dem kommunalen Haushalt zu verknüpfen. Die Integration von Nachhaltigkeitszielsetzungen in den kommunalen Haushalt ermöglicht einen bewussten und zielgerichteten Mitteleinsatz und daraus resultierend eine langfristige und wirkungsorientierte Nachhaltigkeitssteuerung. Das Amt für Landschaftspflege und Grünflächen und das Sportamt nehmen als Pilotämter an dem Modellvorhaben teil. Die im Nachhaltigkeitshaushalt aufgeführten Teilziele fließen in das Maßnahmenkonzept ein.



**UN Unterziel 11.3:** Bis 2030 die Verstädterung inklusiver und nachhaltiger gestalten und die Kapazitäten für eine partizipatorische, integrierte und nachhaltige Siedlungsplanung und -steuerung in allen Ländern verstärken.

**UN Unterziel 11.7:** Bis 2030 den allgemeinen Zugang zu sicheren, inklusiven und zugänglichen Grünflächen und öffentlichen Räumen gewährleisten, insbesondere für Frauen und Kinder, ältere

Menschen und Menschen mit Behinderungen.



**UN Unterziel 13.1:** Die Widerstandskraft und die Anpassungsfähigkeit gegenüber klimabedingten Gefahren und Naturkatastrophen in allen Ländern stärken.



**UN Unterziel 15:** Landökosysteme schützen, wiederherstellen und ihre nachhaltige Nutzung fördern, Wälder nachhaltig bewirtschaften, Wüstenbildung bekämpfen, Bodenverschlechterung stoppen und umkehren und den Biodiversitätsverlust stoppen



**DE:** Ziel ist es, auf Dauer einen nachhaltigen Ausgleich zwischen den steigenden unterschiedlichen Ansprüchen an den Wald und seiner Leistungsfähigkeit zu erreichen. Bei der Umsetzung der Waldstrategie wird verstärkt auf die Schutzziele der Nationalen Biodiversitätsstrategie gesetzt.



**DE:** Bis 2020 soll der Flächenanteil der Wälder mit natürlicher Waldentwicklung fünf Prozent der Waldfläche betragen (gehört zum übergeordneten DE-Ziel)

**NRW:** Der Rückgang der biologischen Vielfalt soll aufgehalten und die biologische Vielfalt wieder gesteigert werden.

**NRW:** Bis 2030 Erhöhung der Artenvielfalt in allen Landschaftsräumen (Erreichung des lokal/regional besten Zustands im Zeitraum 1997-2015)

**NRW:** Erhöhung der Stabilität und Anpassungsfähigkeit der Wälder: bis 2030 den Anteil der reinen Nadelwaldbestände auf < 20 % absenken. NRW: Steigerung des Anteils der zertifizierten Waldfläche an der gesamten Waldfläche bis 2030.

## Strategische Ziele

Die städtischen Grünflächen und Erholungseinrichtungen sind attraktiv. Die Versorgung mit Grünflächen, Erholungseinrichtungen und Waldflächen ist in ausreichendem Umfang gewährleistet. Die Entwicklung und Sicherung naturnaher und zur Naturentdeckung geeigneter Flächen erfolgt soweit wie möglich an der Erhöhung der Biodiversität ausgerichtet.

Kölns Einwohnerinnen und Einwohner engagieren sich aktiv bei der Entwicklung und Unterhaltung der Grünflächen und Erholungseinrichtungen im Sinne der Erhöhung der Artenvielfalt in ihrem eigenen Umfeld.

Die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen, die den einzelnen Teilbereichen der Deklaration „Biologische Vielfalt in Kommunen“ zugeordnet werden und die das Ziel verfolgen die Biodiversität im Rahmen der Grünplanung und Grünpflege zu erhöhen, verfolgen das Ziel „**vom Projekt zur Regel**“ zu gelangen. Das bedeutet, dass die zum Teil aufgeführten Projekte so weiterentwickelt werden, dass sie das Ziel einer nachhaltigen Grünentwicklung unterstützen.

Das Maßnahmenkonzept bildet einen Baustein der vom Umwelt- und Verbraucherschutzamt verfolgten Zielsetzung einer gesamtstädtischen Biodiversitätsstrategie.

## **A. Strategische Gesamtstädtische Freiraumplanung**

Im Vordergrund steht hier das einzigartige gesamtstädtische Grünsystem, das heute eine Vielfalt an Funktionen für die wachsende Großstadt Köln erfüllt.

Der gesamtstädtische Landschaftsplan ist das zentrale Instrument des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur Planung, Koordinierung und Realisierung konkreter Maßnahmen. Ziele der Landschaftsplanung sind insbesondere die Sicherung des Biotopverbundes, die Ausweisung von Schutzgebieten sowie die Festsetzung und Umsetzung von Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen. Bei allen diesen Planungen werden die biotischen und abiotischen Belange umfangreich und prioritär berücksichtigt.

Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung werden für alle Bebauungspläne Grünordnungspläne erarbeitet. Das bisherige Instrument des „Landschaftspflegerischen Begleitplans“ wird methodisch und inhaltlich ausgeweitet und zu einem umfassenden „Grünordnungsplan“, in dem alle Grundlagen, Konflikte und hieraus umzusetzender Maßnahmen aufgearbeitet werden, entwickelt.

Im Rahmen der Ausgleichsgestaltung finden folgende Aspekte Berücksichtigung:

- Umfangreiche Festsetzungen von Dach und Fassadenbegrünungen
- Verwendung heimischer, standortgerechter Pflanzen bei Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen im Außenbereich
- Dauerhafte ökologische Pflege der Ausgleichsflächen
- Berücksichtigung des Aspektes des Naturerlebens auch im direkten Wohnumfeld z.B. über die Realisierung von Naturerlebnisräumen



Das Strategiekonzept „Grüne Infrastruktur“ ist eine Teilperspektive für die Entwicklung des Grünsystems auch in der Region Köln/Bonn.

Zurzeit werden auf städtischer und regionaler Ebene informelle Planungskonzepte erarbeitet als Grundlage für die Überarbeitung der Regionalplanung. Das Strategiekonzept „Grüne Infrastruktur Köln“ ist sowohl Grundlage für die Kölner „Perspektiven 2030“, als auch für das regionale „Agglomerationskonzept“.

Maßnahmen:

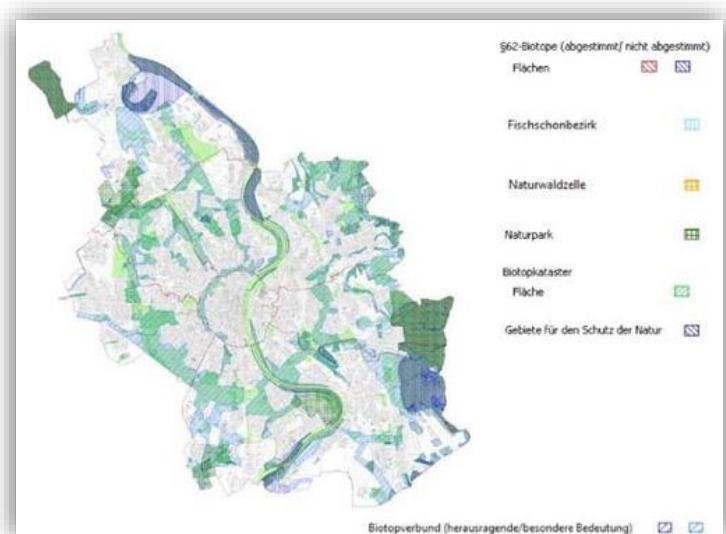
- Sicherung und Weiterentwicklung des Grünsystems und der regionalen Grünzüge.

Das gesamtstädtische Grünsystem bildet die Grundlage für die strategische Freiraumplanung. Durch die Vernetzung der Freiflächen untereinander und zu einem die Stadt durchdringenden System werden die unterschiedlichen Funktionen des Grüns (Ökologie, Klima, Erholung, Bodenschutz, Biodiversität, Artenschutz etc.) optimiert. Sowohl die Grüngürtel als auch die Grünzüge haben ein hohes Potential als innerstädtischer Lebensräume für Tiere und Pflanzen. Dieses gilt es durch entsprechende Maßnahmen besser zu nutzen.

Mit dem Freiraumkonzept „RegioGrün“ liegt eine Zielformulierung für die Ausweisung eines regionalen Freiraumkonzeptes für die gesamte Region Köln/Bonn vor.

- Biotopvernetzung in Grünzügen

Das Biotopkataster der LANUV weist unterschiedliche geschützte Biotope im Stadtgebiet von Köln aus, die es zu sichern und zu erhalten gilt. Gleichzeitig wird ein Konzept für ein Biotopverbundsystem formuliert, dass in seiner räumlichen Ausprä-



gung identisch ist mit dem gesamtstädtischen Freiraumnetz. Dies belegt die hohe ökologische Bedeutung des Grünsystems und zeigt das hohe, dort vorhandene Potential. Durch entsprechende Maßnahmen gilt es, die vorhandenen Freibereiche im Sinne der Verbesserung der Artenvielfalt zu entwickeln.

- Ökologische Ausrichtung der Landwirtschaft

Nahezu die Hälfte des 405 km<sup>2</sup> umfassenden Stadtgebietes ist Freifläche. Der Anteil der landwirtschaftlich genutzten Fläche umfasst etwa 6.669 ha (lt. statistischem Jahrbuch 2017). Die Stadt Köln ist Grundeigentümer für ca. 2.717 ha der Landwirtschaftsfläche. Aufgrund der hohen Bodenwerte werden die landwirtschaftlich genutzten Flächen überwiegend konventionell bewirtschaftet.

Zurzeit ist ein politischer Antrag in der Diskussion mit der Zielrichtung verstärkt ökologische Aspekte in die Pachtverträge einfließen zu lassen. In einer Arbeitsgruppe mit Vertretern der Politik, der Landwirtschaftskammer, dem Ernährungsrat und der Verwaltung sollen Lösungsansätze erarbeitet werden.

- Verbesserung des Schutzgebietregimes der Schutzgebiete

Durch Anpassung der Pflege und Entwicklungspläne an die ökologischen Erfordernisse der Zukunft wird die Wertigkeit der Schutzgebiete erhöht. Hier soll neben der Berücksichtigung ausschließlich heimischer Arten bei der Gestaltung insbesondere der Erhalt naturnaher Bereiche, die Pufferwirkung angrenzender Flächen und ein ökologisches Pflegeregime im Vordergrund stehen. Die Finanzierung der Maßnahmen soll durch Schwerpunktsetzung von Ausgleichsmaßnahmen in diesem Bereich erfolgen.

## **B. Grün- und Freiflächen**

Die Stadt ist nicht nur Wohn- und Arbeitsstätte der Menschen, sondern gleichzeitig auch wichtiger Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten.

Die Kölner Parks und Friedhöfe sind – neben ihrer Bedeutung für das Stadtklima und die Erholungsnutzung – wichtige Lebensräume für wildlebende Tier- und Pflanzenarten. Alte, höhlenreiche Bäume sind für viele Vogelarten unersetzlich, Brachen, ökologisch geschnittene Hecken, naturnahe Gehölzbestände und artenreiche Wiesen bieten weiteren wichtigen Lebensraum für die heimische Tier- und Pflanzenwelt.

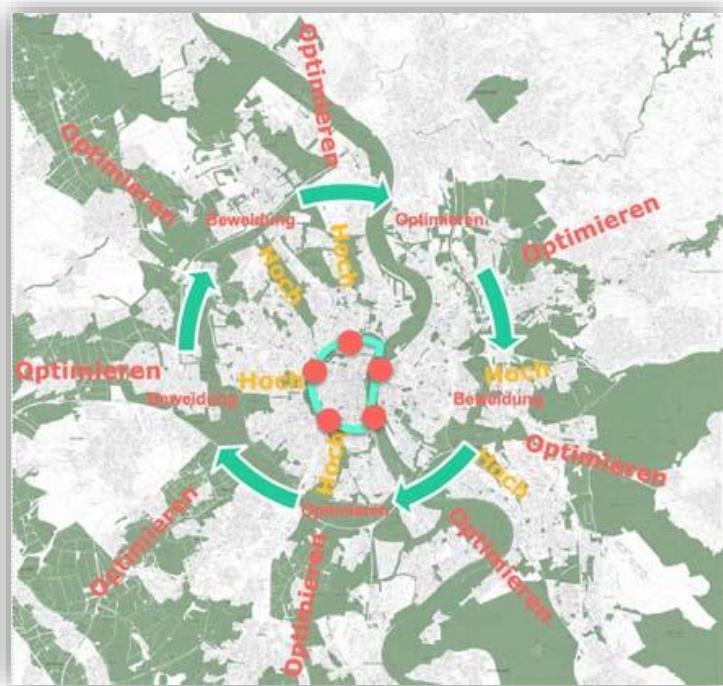
Auch Kleingärten und Hausgärten mit hoher Strukturvielfalt können artenreiche Biotope sein. Solche Bereiche sind in Verbindung mit angrenzenden Biotopen Elemente des lokalen Biotopverbundes und dienen nicht nur der Verbesserung der Artenvielfalt, sondern ermöglichen auch Naturerleben im unmittelbaren Nahbereich der Bewohner.



## Maßnahmen:

- Konzept zur Erfassung bestehender Potenzialräume zur Schaffung von naturnahen Grünflächen und Naturerlebnisräumen

Das gesamtstädtische Grün- system mit seinem hohen Potenzial für den Biotopver- bund, bildet die Grundlage für eine großräumige Dar- stellung von Potenzialräu- men zur Schaffung von naturnahen Grünflächen und Naturerlebnisräumen. Auf dieser Grundlage werden „Hochpotenzialflächen“ identifi- ziert, die aufgrund ihrer standörtlichen Voraussetzung ökologisch aufwertbar sind und einen hohen Artenreichtum versprechen.



- Grünzüge (Kompensationsflächenpools)

Die stadtauswärts gerichteten Grünzüge sind als Kompensationsflächenpools aus- gewiesen. Die zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft angelegten Kompensationsflächen sind grundsätzlich ökologisch hochwertig. Mit einem Anteil von 70% bilden Offenlandbiotope ein hohes Potential für Artenvielfalt. Grundsätzlich werden Wiesenflächen beweidet. Durch Initialeinsaaten und die gezielte Durchfüh- rung einer zweischürigen Mahd mit Abtransport des Mahdgutes, werden diese Flä- chen artenreicher entwickelt.

- Äußerer Grüngürtel

Der äußerer Wald- und Wiesengürtel ist durch eine Vielfalt an Strukturen mit hoher ökologischer Wertigkeit geprägt. Große Teile der offenen Wiesenflächen werden mit Schafen beweidet und von Landwirten zur Heunutzung genutzt. Auch hier besteht ein Aufwertungspotential. Durch Initialeinsaaten und die gezielte Durchführung einer ökologisch ausgerichteten zweischürigen Mahd mit Abtransport des Mahdgutes, wer- den diese Flächen dauerhaft artenreicher entwickelt werden.



- Radiale Grünzüge

Die radialen Grünzüge sind wichtige Bestandteile der Grünvernetzung. Sie bieten aufgrund ihrer Ausdehnung und dem geringeren Nutzungsdruck ein hohes Potential zur Schaffung von naturnahen Grünflächen und Naturerlebnisräumen. Ziel ist die Ausweisung von „StadtNaturparks“, die Anlage artenreicher Wiesen und die Extensivierung der Gehölzflächen. Um die Biodiversität zu stärken wird dabei eine möglichst große Biotopvielfalt geschaffen.

- Innerer Grüngürtel

Aufgrund des hohen Nutzungsdrucks ist das Potenzial einer ökologischen Aufwertung im Inneren Grüngürtel begrenzt. Dennoch werden Flächen identifiziert die entsprechend des Pilotprojektes „Stadtwiesen statt Rasen“ angelegt oder entsprechend des naturnahen Strauchpflegekonzeptes entwickelt werden.

- Siedlungsbereiche

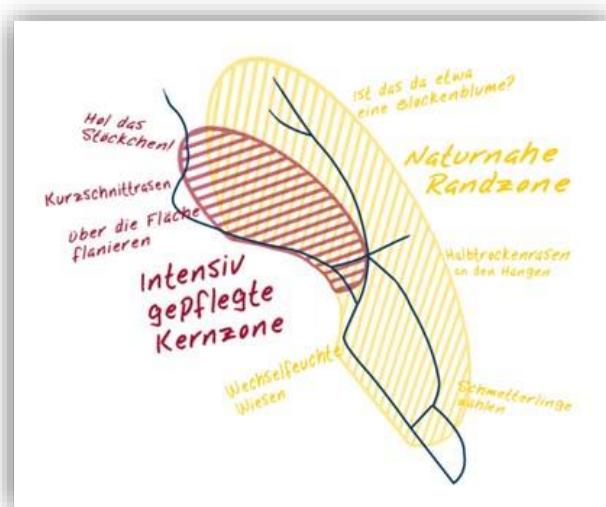
Als wohnungsnaher Naturerlebnisraum werden die quartiersbezogenen Grün- und Freiflächen naturnah entwickelt. Dies gilt auch für die Freiflächen im Bereich öffentlicher Einrichtungen.

- Entwicklung von „StadtNaturparks“

Ein StadtNaturpark wird extensiv und unter ökologischen Gesichtspunkten als Naturerlebnisraum gepflegt. Er erbringt vielfältige Ökosystemleistungen und bietet dabei vielen Pflanzen und Tieren einen qualitativ hochwertigen Lebensraum, fördert damit also Artenvielfalt und strukturelle biologische Komplexität. Ziel ist es in jedem Stadtbezirk mindestens eine größere zusammenhängende Grünfläche als „StadtNaturpark“ zu entwickeln. Beispiele „Sieben-Hügel-Park“ und „Bürgerpark-Nord“. Die Flächen sind für die Bevölkerung gut erreichbar. Eine Beschilderung erläutert die Wertigkeit.

Zielsetzung:

- Entwicklung eines Nutzungskonzeptes mit Darstellung einer Kernzone für Parkbenutzung und extensiv gepflegten Bereichen
- Anlage artenreicher Wiesen mit ein- bzw. zweischüriger Mahd





- Ausweisung von Sukzessions-Gehölzflächen/ -ränder
- Aufwertung durch Obstbaumpflanzungen / Anlage von Obstwiesen
- Informationen vor Ort zur Wissensbildung und Akzeptanzverbesserung
- Ökologisch ausgerichtetes Grünflächenmanagement

Neben der klassischen Grünpflege wird schrittweise und unter Berücksichtigung der Nutzungen ein ökologisch ausgerichtetes Management für Grünanlagen, Friedhöfe und den Bereich des Straßenbegleitgrüns entwickelt.

Dieses umfasst zunächst zwei Kernbereiche:

1. Anlage artenreicher Wiesen und angepasste Mahd der Flächen, Ziel: 10 % der Gesamtwiesenfläche (Grünanlagen, Friedhöfe, Straßenbegleitgrün). Im Bereich der Kleingärten wird der Anteil auf 30% der öffentlich zugänglichen Flächen festgesetzt.



Abbildung 2 Beispieldpflanzung Artenreiche Wiesen

2. Naturnahe Entwicklung und Pflege von Gehölz und Strauchbeständen. Ziel: 20 % der Gehölz- und Strauchflächen (vornehmlich Grünanlagen)

## Weitere Maßnahmen

Neben einem verstärkt ökologisch ausgerichteten Grünflächenmanagement werden folgende Konzepte weiterentwickelt

- Erhaltung und Entwicklung der kulturlandschaftsprägenden Streuobstwiesen

Das Kölner Obst-Kataster weist ca. 70 ha Obstwiesenbestände im Stadtgebiet aus. In enger Zusammenarbeit mit der „Obstwiesenkommission“ (Vielzahl von Kölner Verbänden und Vereinen) und der Biologischen Station Leverkusen/Köln wird ein Gesamtkonzept erarbeitet, das folgende Aspekte beinhaltet.





- Erfassung aller städtischen Obstwiesen, Obstreihen und Einzelpflanzungen in Grünanlagen im Baumkataster
  - Durchführung einer Biotopbaumkartierung (abgeschlossen)
  - Bestimmung der Sorten (Auftrag Frau Pfeffer, Pomologin)
  - Erarbeitung eines Pflegekonzeptes für 33 Obstwiesen
  - Erstellung von Pflegepläne (Biologische Station, Amt für Landschaftspflege und Grünflächen, Umwelt- und Verbraucherschutzamt)
  - Monitoring Biologische Station Leverkusen/Köln
- Gartenlabore

Um das Thema Gärtnern in der Stadt weiterzuentwickeln, werden zurzeit mit finanzieller Unterstützung durch die EU (EFRE) zwei „Gartenlabore“ umgesetzt. Ziel ist es vor allem Menschen aus den angrenzenden Sozialräumen an das Gärtnern und die Produktion von Lebensmitteln heranzuführen. Gleichzeitig werden auch verschiedene Ansätze und Gartenformate zwischen Gemeinschafts- und Kleingärten erprobt. Die Umsetzung erfolgt unter Einbezug der bürgerschaftlichen Umweltakteure und berücksichtigt die Belange der Artenvielfalt und des Naturerlebens.

- Kleingartenwettbewerb „Bunte Gartenvielfalt“

In 2018 wurde erstmals der Kleingartenwettbewerb „Bunte Vielfalt“ ausgelobt. Ziel ist es, vor allem die ökologische Funktion von Kleingartenanlagen herauszustellen und zu entwickeln. Ökologische Funktionen bestehen nicht nur in der ausgleichenden Wirkung auf das innerstädtische Klima, sondern insbesondere in dem Potential zur Stärkung der Biodiversität. Maßnahmen, die die Kreislaufwirtschaft durch Kompostierung, ökologische Düngung und Pflanzenschutz, den sparsamen Umgang mit natürlichen Ressourcen, insbesondere Wasser und Boden, fördern, sollen deshalb kontinuierlich gefördert werden.

- Erarbeitung Konzept „Essbare Stadt Köln“

Die Stadt Köln hat ein Konzept „Essbare Stadt Köln“ erarbeitet. In enger Zusammenarbeit mit Kölner Ernährungsrat und unter Einbeziehung der Stadtgesellschaft wurde ein weitergehender „Aktionsplan“ erarbeitet, der die Aspekte einer „Essbaren Stadt“ umfasst, auch in Hinblick auf die öffentlichen Grünräume. Durch den Fokus auf die Thematik „essbar für





Mensch und Tier“ beinhaltet das Konzept auch den Gesichtspunkt der Biodiversitätsförderung.

- Umstellung der Wechselbeetbepflanzung

Auch kleine Bereiche können insbesondere Insekten als wichtige (Teil-)Lebensräume dienen. Um die Natur auch in den innerstädtischen Bereich zurückzuholen, wird sich die Auswahl der Pflanzen zur Bestückung der Wechselbeete zukünftig an den Erfordernissen der Biodiversität orientieren.

- Kommunales Ökokonto

Das Umwelt- und Verbraucherschutzamt arbeitet mit dem Amt für Landschaftspflege und Grünflächen an der Konzeption und Umsetzung eines kommunalen Ökokontos für die Stadt Köln. Unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben für die Eingriffsregelung, den Artenschutz und die Biodiversität wird das kommunale Ökokonto einen wichtigen Beitrag zur Stabilisierung und Erhöhung der Artenvielfalt beitragen.

- Aktive Unterstützung der Schulgartenaktivitäten

Schulgärten sind wichtige Elemente zur Vermittlung von Natur an Bildungseinrichtungen. Sie dienen dabei nicht nur der anschaulichen Gestaltung von Unterricht, sondern bieten auch Ruhezonen im Bereich des Schulganztages und tragen somit zu einer höheren Aufenthaltsqualität bei und helfen, Aggressionen zu reduzieren. Um die Schulgärten zu fördern werden nicht nur Flächen zur entsprechenden Gestaltung vorgesehen, sondern die Schulen auch aktiv unterstützt.

## C. Arten- und Biotopschutz

Großstädte bieten mit ihren zahlreichen unterschiedlichen Lebensräumen ein Refugium für viele Pflanzen, die in der Landschaft außerhalb der Städte oft schon verschwunden sind. Doch was man nicht kennt, kann man nicht schützen. Das Projekt des BUND "Köln kartiert" setzt genau dort an.

In den Jahren 2013-15 wurden die Pflanzen im Kölner Stadtgebiet bestimmt und kartiert. Die zusammenfassende Dokumentation mit Verbreitungskarten der einzelnen Pflanzenarten ist in einem Atlas zu finden.

Auch in Bezug auf die Tierwelt der Stadt Köln gibt es eine Reihe von Untersuchungen (u.a. Zau- neidechsen-, Wechselkröten-, Kreuzkrötenkartierung, die als Grundlage zur ökologischen Gestaltung herangezogen werden können.

Zusätzlich ist eine umfassende Bestandsaufnahme der Insekten in Bearbeitung.

## Maßnahmen:

- Köln kartiert – Botanische Vielfalt in Köln

In Zusammenarbeit mit dem BUND werden Standorte seltener und geschützter Pflanzen im öffentlichen Grün bestimmt und angepasste Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen zum Schutz der Pflanzen erarbeitet und umgesetzt.

- Insektenfreundliche Stadt

Durch die Krefelder Studie ist der enorme Verlust der Insekten und damit auch das ganze ökologische Ausmaß erkennbar geworden. Daher ist es dringend geboten, dem durch entsprechende Maßnahmen entgegenzuwirken. Neben den landwirtschaftlichen Flächen spielen für den Erhalt auch öffentliche Grünflächen und Privatgärten eine große Rolle. Um diese Thematik in Köln aufzugreifen, erstellt das Umwelt- und Verbraucherschutzamt auf der Grundlage von zwei politischen Beschlüssen ein Konzept zur insektenfreundlichen Stadt und entwickelt u.a. aufbauend auf einer größer angelegten Erhebung der Insektenbestände ein Maßnahmenkonzept zur Förderung der Entomofauna auf dem gesamten Stadtgebiet.

- Dach- und Fassadenbegrünung

Nicht nur in Bezug auf die Klimawirksamkeit stellen Dach- und Fassadenbegrünung einen wesentlichen Faktor dar. Bei der richtigen Pflanzenauswahl bieten sie auch der heimischen Fauna einen wichtigen (Teil-)Lebensraum. Das Projekt Grün hoch drei des Umwelt- und Verbraucherschutzamtes soll zu einer Verstärkung der Umsetzung solcher Maßnahmen im privaten Bereich beitragen.

## D. Wald und Forstwirtschaft – nachhaltige Nutzung

Der Kölner Wald als naturnahes Ökosystem trägt erheblich zur Sicherung der biologischen Vielfalt bei. Er ist Produktionsstätte für den nachwachsenden Rohstoff Holz, Lebensraum für Tiere und Pflanzen, Grundlage unverzichtbarer Schutzfunktionen, klimatischer Ausgleichsraum und Erholungsraum für den Menschen. Insgesamt ist der Zustand der biologischen Vielfalt in den Wäldern im Vergleich zu anderen Lebensräumen am günstigsten.

Seit 2001 wird die Bewirtschaftung des Kölner Waldes nach dem deutschen FSC ® -Standard zertifiziert. Dies fördert grundsätzlich die Biodiversität, da 5% der Waldfläche als Referenzflächen aus der Nutzung zu nehmen sind (Prozessschutz) und verschiedene Bewirtschaftungsstandards naturschutzfachlicher ausgerichtet sind. In Köln wurden auf freiwilliger Basis insgesamt 16% der Waldflächen aus der Nutzung genommen. Diese Flächen liegen zum großen Teil in oder in unmittelbarer Nähe zu Schutzgebieten, so dass sich hier eine hohe Artenvielfalt entwickeln kann.

Der Kölner Wald wird naturnah bewirtschaftet und beherbergt eine Vielfalt an Flora und Fauna. Er

erfüllt eine Vielzahl an Schutzfunktionen und lädt zur Erholungsnutzung ein. Die nachhaltige und naturnahe Waldbewirtschaftung unter Berücksichtigung von Alt- und Totholzanteilen erhält und schafft standort- und funktionsgerechte, standortangepasste und klimaplastische Wälder.

Maßnahmen:

- Erhöhung der 16% Naturwaldentwicklungsflächen

Auf der Grundlage des Landschaftsplans wurden Geschützte Landschaftsbestandteile in städtischem Besitz mit dem Entwicklungsziel „Brachfläche/Sukzession)“ identifiziert. Insgesamt 130 ha in der Prüfung. Das Entwicklungsziel für diese Flächen wird in „Naturwaldentwicklungsflächen“ umformuliert.

## **E. Auen und Fließgewässer**

Die funktional mit den Gewässern eng verflochtenen Flussauen haben eine große Bedeutung für den Erhalt der Biodiversität. Flussauen sind bedeutende Biotopverbundkorridore und sie tragen als natürliche Überflutungsräume wesentlich zum Schutz vor Hochwasserschäden bei.

Die Gewässer und ihre Auen in Köln bieten den heimischen Tier- und Pflanzenarten einen qualitativ und quantitativ bedeutsamen Lebensraum in ausreichender Größe und Qualität. Die europäische Wasserrahmenrichtlinie formuliert die Vorgaben für die Entwicklung der Fließgewässer.

Maßnahmen:

- Pflege der Deichwiesen

Die Deichwiesen im Stadtgebiet von Köln umfassen eine Fläche von über 90 ha. Die zweimalige Mahd wird durch Auftragnehmer durchgeführt. Zum Teil zeigen die Wiesen aufgrund der Standortbedingungen und der Exposition ein hohes Artenspektrum. In enger Zusammenarbeit mit dem Amt für Umwelt- und Verbraucherschutz werden die hochwertigen Bereiche erfasst und ein Mahdregime, welches die besonderen Schutzanforderungen der extensiven Magerwiesen berücksichtigt, etabliert. Bestandteil der Pflege ist auch der Abtransport und ggf. die Nutzung des Mahdgutes.

- Anlage von Uferrandstreifen

Der politische Beschluss zur Umsetzung von Maßnahmen zur Gewässerentwicklung im Rahmen des Umsetzungsfahrplans aus der Wasserrahmenrichtlinie wird durch die Einrichtung eines Ökokontos bei den Stadtentwässerungsbetrieben (STEB) unterstützt und die Maßnahmenumsetzung wird durch das Umwelt- und Verbraucherschutzamt begleitet. Die aufzuwerten Flächen werden prioritär so ausgewählt, dass sie bachbegleitend angelegt werden.

## F. Bewusstseinsbildung und Kooperation

Ziel der städtischen Öffentlichkeitsarbeit in Bezug auf Natur ist die Bewusstseinsbildung über die Zusammenhänge zwischen der Erhaltung der biologischen Vielfalt im urbanen Raum und einer nachhaltigen Stadtentwicklung.

Um die Bildungsarbeit und das Informationsangebotes zur biologischen Vielfalt vor Ort zu stärken sind

Maßnahmen:

- Vermittlung Stadtgrün Naturnah
  - Stadtinformationskampagne 2019

In 2019 wird eine Stadtinformationskampagne zum Thema Stadtgrün-Naturnah durchgeführt. Diese umfasst – eine Plakataktion Citylightposter Gesamtstadt, Erweiterung des Internetauftritts, Vor-Ort-Beschilderung, Durchführung von Presseterminen

- Erweiterung Internetauftritt

Der vorhandene Internetauftritt wird ergänzt und erweitert um Themen- und Maßnahmenschwerpunkte des Projektes Stadtgrün-Naturnah

- Vor Ort Information Beschilderung

○ Das Logo Stadtgrün naturnah dient der Ausweisung und Kennzeichnung von naturnahen Flächen unterschiedlichster Art im gesamten Stadtgebiet. Das Logo ist angelehnt an die Form der offiziellen Beschilderung von Schutzgebieten. Zusätzlich werden DIN A 3 Informationstafeln dort aufgestellt, wo aktuell Maßnahmen umgesetzt werden.

- Pressetermine

In 2019 werden 2-3 Vor-Ort-Pressetermine durchgeführt um Maßnahmen aus dem Gesamtkonzept Stadtgrün-Naturnah vorzustellen.

Sonstige Umweltbildungsmaßnahmen:

- Förderung von Patenschaften

Zurzeit werden ca. 1.300 Baum- und Grünflächenpatenschaften betreut. Die Rahmenbedingungen und Vorgaben zur Umsetzung der Patenschaften werden weiterentwickelt. Beigefügt wird eine Empfehlungsliste von geeigneten insektenfreundlichen Pflanzen zur Bepflanzung von Baumscheiben. Eine Samentüte mit heimischem Saatgut wird als „Dankeschön“ beigelegt. Bei der Beratung der Paten werden ökologische Aspekte in den Vordergrund gestellt.



- Fortführung öffentlichkeitswirksamer Biodiversitätsprojekte

Die bisher gestarteten Biodiversitätsprojekte wie das Wildbienen-, das Spatzen- sowie das Schulgartenprojekt werden fortgesetzt und erweitert. Der Schwerpunkt der Projekte setzt hier insbesondere auf die Neugestaltung von Flächen unter Mitwirkung der Bürger. Auf diese Weise wird, neben der Schaffung neuer Lebensräume auch, der Wert der heimischen Natur erlebniswirksam vermittelt. Maßnahmen erfolgen sowohl im öffentlichen und im Bereich der Bildungseinrichtungen, als auch in privaten Bereichen. Auch Wohnungsbaugesellschaften werden einbezogen.

**Außerschulische Lernorte** Die außerschulischen Lernorte - Waldschule Köln, Grüne Schule Flora, Zooschule, Freiluga und Finkens Garten bilden einen wichtigen ersten Anstoß zur Naturbildung. Zur stärkeren Abstimmung der Lehrinhalte soll ein Verbundprojekt geschaffen werden.

- Umsetzung des Umweltbildungskonzeptes

Das vom Rat der Stadt Köln beschlossene Umweltbildungskonzept wird umgesetzt. Es soll die Bemühungen zum Umwelt- und Naturschutz des bürgerschaftlichen Engagements bündeln und unterstützen. Dies erfolgt u.a. durch die Auflage eines Fördertopfes. Da darüber hinaus die außerschulischen Lernorte in der Regel für jedes Kind in der Regel nur einmalig Umwelt- und Naturbildung vermitteln, soll der Fokus zusätzlich auf die Dezentralisierung von Naturerlebnismöglichkeiten gelegt werden. Ein zentrales Element stellen hier aufgrund des Schulganztages die Schulfreiflächen dar. Momentan werden in diesem Kontext an 30 Bildungseinrichtungen unter Mitwirkung der Schüler\*Innen Wildbienenlebensräume angelegt und mehr als 10 Schulgärten betreut.

- Umweltbildungszentrum Gut Leidenhausen

Die Einrichtung eines Zentrums auf Gut Leidenhausen soll einen zentralen Ort der Umweltbildung mit dem Hauptfokus Biodiversität schaffen. Im Rahmen der Arbeit wird nicht nur ein umfangreiches Veranstaltungsprogramm zur Naturbildung aufgelegt, sondern durch die gezielte Anlage von Schaubiotopen die Natur in möglichst vielen Facetten auch anschaulich erlebbar gemacht. Als erstes Element wurde ein Wildbienenpfad errichtet, der mit Hilfe eines zugehörigen Rallyeheftchens auch ohne weitere Anleitung erlebbar ist. Weitere Elemente, wie Tümpel, Naturhecke, Trockenmauer etc. sollen folgen.

- Fortführung der informellen Arbeitsgruppen

Die auf verschiedenen Ebenen und mit unterschiedlichen Partnern bestehenden informellen Arbeitsgruppen sollen fortgeführt und ggf. stärker untereinander vernetzt werden.



- Arbeitsgruppe NABU / BUND – Stadtverwaltung
- Arbeitsgruppe Essbare Stadt
- Arbeitsgruppe Obstwiesenkommission
- Arbeitsgruppe Labelverfahren Stadtgrün-Naturnah
- Arbeitsgruppe artenreiche Wiesen
- Arbeitsgruppe Gartenlabore
- Bündelung der Aktivitäten

Vor dem Hintergrund der zahlreichen Projekte, Informations- und Umweltbildungsangebote, soll eine Bündelung der Aktivitäten in Form einer Anlaufstelle für interessierte Bürger beim Amt für Umwelt- und Verbraucherschutz geschaffen werden.

## Wasser muss zum Baum

Straßenbäume sind immer extremeren Standortbedingungen ausgesetzt. Im Rahmen der Klimawandelanpassung gilt es standort- bzw. klimagerechte Baumarten zu finden und den Standort zu optimieren damit Stadtbäume ihre positiven stadtökologischen und raumbildenden Wirkungen auch in Zukunft erfüllen können. Diese sogenannten Klima- oder Zukunftsbäume sind der in diesem Handbuch aufgeführten Kölner Straßenbaumliste zu entnehmen. Weitergehende Informationen zu diesen Bäumen finden Sie in der aktuellen Publikation der GALK (Gartenamtsleiter Konferenz) „[Zukunftsbäume für die Stadt](#)“ und in den Darstellungen zum Straßenbaumtest bzw. der [GALK Straßenbaumliste](#).

Mit dem Modellprojekt „Wasser muss zum Baum“ wurden gemeinsam mit dem Amt für Straßen- und Radwegebau und der StEB Köln und externen Fachleuten drei Bauweisen für urbane Straßenbaumpflanzungen entlang der üblichen planerischen Herausforderungen entwickelt. Gegenüber den bisherigen Vorgaben zur Standortausgestaltung (vgl. FLL Empfehlungen zu Baumpflanzungen) wurden nun umfangreiche Optimierungen hinsichtlich der Wasserspeicherfähigkeit des Baumsubstrates und der Steuerung des Wurzelwachstums erarbeitet. Es wurden die zentralen Ansätze aus dem Schwammstadtgedanken mit dem Ziel einer nachhaltigen Gehölzentwicklung kombiniert.

Wesentlich ist dabei wie das Niederschlagswasser gezielt in den Sohlbereich der Pflanzgrubensohle eingeleitet und für Dürrezeiträume gespeichert werden soll. Die Regeln der Technik des Straßenbaus, die Vorgaben der Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser und die spezifischen Wachstumsbedingungen der Baumwurzeln wurden dabei integrativ in Einklang gebracht.



Im Herbst 2023 werden knapp 100 Standorte im Rahmen des Förderprogrammes der Bundesrepublik Deutschland „Anpassung urbaner Räume an den Klimawandel“ in verschiedenen Straßen im Kölner Stadtgebiet umgesetzt.

Die Variante 1 beschreibt den Umgang mit bereits vorhandenen Baumstandorten. Im Regelfall lassen sich in dieser Bausituation die bestehenden Oberflächengefälle um den Baumstandort nicht mehr verändern, so dass hier das Ziel verfolgt wird die Wasserspeicherfähigkeiten des Baumsubstrates zu optimieren und die Vergrößerung der Pflanzgrubenkubatur in Richtung 12cbm im Zuge

der Ersatzpflanzung voranzubringen. Sind im Rahmen von baulichen Änderungen um den vorhandenen Baumstandort oder Standorte herum umfangreichere Anpassungen bei den Gefällen im Gehweg möglich, ist hier die Anwendung der nächsten Varianten zu prüfen.

Die Variante 2 zielt auf neu zu schaffende Baumstandorte (z.B. aus den Straßenbaumkonzepten oder die Wiederherstellung ehemaliger Standorte im Rahmen von Hochbaumaßnahmen) mit punktuellen Baumrigolen in vorhandenen Straßen. Das Niederschlagswasser kommt dabei von Gehwegflächen mit maximal leicht verunreinigtem Niederschlagswasser. Vergleiche dazu die Vorgaben des Trennerlasses NRW hier die Gruppen I und IIA.

Die Variante 3 schafft neue, vernetzte Baumrigolenstandorte mit dem vergleichsweise größten Regenwasserspeichervolumen. Diese Variante soll bei der Planung von Erschließungsgebieten oder bei umgreifenden Straßen- oder Platzumgestaltungen angewendet werden. Hier ist frühzeitig die Baumkonzeption mit den geplanten unterirdischen Ver- und Entsorgungstrassen in Einklang zu bringen. Gegebenenfalls können die beiden Varianten 2 und 3 auch kombiniert zur Anwendung kommen.

In der Praxis muss die Verwendung der drei Anwendungsmöglichkeiten immer entsprechend der jeweils vorliegenden Einbausituation bewertet werden.

Detaillierte Darstellungen der drei Varianten sind im Anhang zu finden.

## **Essbare Stadt**

Das Thema Essbare Stadt erfährt schon seit einigen Jahren einen enormen Aufschwung, auch weil das Interesse in der städtischen Bevölkerung daran kontinuierlich wächst. Für die Stadtnatur sind die Elemente der Essbaren Stadt ein großer Zugewinn, weil die vielgestaltigen „essbaren“ Projekte oft einen Zuwachs an Grünstrukturen mit hoher Biodiversität mit sich bringen und einen positiven Einfluss auf die sozialen Strukturen in den Veedeln haben. Hier zeigt sich der Wunsch der Bürger\*innen nach Teilhabe und Mitgestaltung der eigenen Umgebung, der zunehmende Wunsch nach Selbstversorgung und der Möglichkeit, Ernährungsbildung vor der eigenen Haustür zu betreiben.

Für die städtischen Projekte und Bemühungen für eine Essbare Stadt ist der durch den Ausschuss Klima, Umwelt und Grün 2019 beschlossene gleichnamige Aktionsplan die Grundlage. Thematisch ist dieser sehr breit gefächert und behandelt – neben Zuständigkeiten des Amtes für Landschaftspflege und Grünflächen wie Kleingärten und Artenreiche Wiesen – auch Aspekte wie Dach- und Fassadenbegrünung und die Etablierung und Gestaltung von Schulgärten. Durch einen weiteren Beschluss hat der Aktionsplan im November 2022 einen wichtigen verbindlichen Zusatz erhalten: bis 2025 wird eine Quote an für Tiere und/ oder Menschen nutzbaren Anteil von 70% bei Neu- und Ersatzpflanzungen angestrebt. Um die Einhaltung dieses Anspruchs zu unterstützen, wird nun erstmals auch eine Pflanzliste für explizit für Mensch und/oder Tier essbare Gehölze Bestandteil des Grünhandbuchs.

Darüber hinaus sind es vor allem die im Folgenden dargestellten Bereiche, in denen sich die Mitarbeitenden des Amtes für Landschaftspflege und Grünflächen für das Thema der Essbaren Stadt engagieren.

## **Gartenlabore**

In zwei städtischen Pilotprojekten wurde sehr erfolgreich eine Alternative zum herkömmlichen Konzept „Kleingarten“ entwickelt. Pächter\*innen können hier auf zwei insgesamt 2,5 ha großen Flächen aus drei Parzellengrößen wählen und unter Anleitung eines lokalen Öko-Landwirts oder in Eigenregie ihr eigenes Gemüse anbauen. Im Gegensatz zum Kleingarten sind keine festen Aufbauten oder größere Gehölze erlaubt und die Flächen sind kleiner. Daher ist es ein sehr niederschwelliges, im ersten Anlauf bewusst in einem eher strukturschwachen Raum angesiedeltes Modellvorhaben, das sich bereits so gut etabliert hat, dass weitere Gartenlabore stadtweit folgen sollen.

## **Fördertopf Essbare Stadt**

Seit 2022 hat das Amt für Landschaftspflege und Grünflächen einen Fördertopf für die Unterstützung von Urban Gardening Projekten und Gemeinschaftsgartenvereinen zur Verfügung. Gefördert werden beispielsweise Baumaterialien, Bodenlieferungen und Werkzeuge. Diese Möglichkeit zur finanziellen Unterstützung wird seitens der Urban Gardening Initiativen gern angenommen und zeigt sich

bislang als sinnvolles Angebot.

## Patenschaften

Seit Jahren werden durch das Amt für Landschaftspflege und Grünflächen Patenschaften für Baumscheiben und Grünflächen an interessierte Bürger\*innen vergeben. Die Zahl der aktiven Patenschaften wächst beständig. Gerade bei den Grünflächenpatenschaften nimmt der Wunsch nach einer Fläche zum Anbau von Gemüse zu. Da dem Beschluss zur Essbaren Stadt gemäß die öffentlichen Parks und Grünanlagen allerdings nicht zu Urban Gardening Zwecken genutzt werden sollen, ist es in einer Stadt mit wenig Freifläche schwierig, für Interessierte eine geeignete Fläche zu finden. Oftmals besteht der Kompromiss in der Nutzung einer gärtnerisch nur eingeschränkt geeigneten Fläche und dem Gärtnern in Hochbeeten. Sowohl bei den Baumbeet-Patenschaften als auch bei den Flächenpatenschaften werden gestalterische Vorgaben vertraglich festgesetzt. So sollen sich beispielsweise Hochbeete möglichst harmonisch in die Umgebung einfügen.



Abbildung 3 Gartenlabor Olpener Straße

## Entsiegelungskonzept

Die steigende zunehmende Flächenversiegelung in den deutschen Großstädten ist seit vielen Jahren ein städtebaulich, ökologisch und klimabezogenes viel diskutiertes Thema. Allgemeiner Konsens ist, dass der Flächenverbrauch eingedämmt werden muss, um den Herausforderungen des Klimawandels, der Verringerung der Biodiversität und der zunehmenden Flächenkonkurrenz nachhaltig begegnen zu können.

Im Rahmen der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie hat die Bundesregierung 2016 das Ziel vorgegeben, den Zuwachs an Flächenversiegelung bis zum Jahre 2030 auf weniger als 30 ha zu begrenzen.<sup>1</sup> Auch wenn es konjunkturbedingt Schwankungen zu verzeichnen gibt, bleibt dies ein ehrgeiziges Ziel, insbesondere in Nordrhein-Westfalen, das abgesehen von den drei Stadtstaaten mit 10,8 % den höchsten Anteil an versiegelter Fläche aufweist.<sup>2</sup>

Das Umweltbundesamt hebt in seinem Bericht den Beitrag von Entsiegelungsmaßnahmen zur Erreichung der Ziele einer nachhaltigen Stadtentwicklung hervor. Bewusst wird der Fokus auf Entsiegelungspotenziale in urbanen Räumen gelegt, da hier im Gegensatz zu ländlichen Gebieten, der höchste Handlungsdruck in Bezug auf Klimaanpassung und -verbesserung besteht.

Nach Aussage des Umweltbundesamtes können mit konkreten Entsiegelungsmaßnahmen grundsätzlich folgende Klimaanpassungsziele unterstützt werden:

- „gesundheitsschutzbezogene (Reduzierung von Hitzestress und Lufttrockenheit, Schaffung von Grün- und Freizeitflächen)
- wasser(schutz)bezogene (Reduzierung von Bodentrockenheit und Niedrigwasser, von Grundwasserspiegelschwankungen und von Überschwemmungen und Hochwasser),
- bodenschutzbezogene (Reduzierung von Bodenentwicklungsveränderungen, Bodensuffusion und -erosion) und
- naturschutzbezogene (Reduzierung von Biodiversitätsverlusten).“<sup>3</sup>

Gleichzeitig weist das Umweltbundesamt darauf hin, dass das Angebot an Entsiegelungspotenzialen jedoch allgemein als nicht sehr hoch eingeschätzt wird. Es wird vermutet, dass nur „etwa 1 % der Gebäude- und Freifläche als Renaturierungspotenzial betrachtet werden (können), wobei das nicht zu 100 % dem Entsiegelungspotenzial entspricht, da die Flächen nicht zu 100 % versiegelt

---

<sup>1</sup> <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975292/730844/3d30c6c2875a9a08d364620ab7916af6/deutsche-nachhaltigkeitsstrategie-neuaufgabe-2016-download-bpa-data.pdf>

<sup>2</sup> Siethoff, J.: Ermittlung der Flächenversiegelung im Kölner Stadtgebiet – Eine GIS-Analyse basierend auf hochauflösten Orthophotos und ALKIS-Daten. Bachelorarbeit Universität zu Köln Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät Geographisches Institut 2021

<sup>3</sup> Herausgeber Umweltbundesamt: Bessere Nutzung von Entsiegelungspotenzialen zur Wiederherstellung von Bodenfunktionen und zur Klimaanpassung. Dessau-Roßlau, Oktober 2021, S. 16

sind.“<sup>4</sup> Die größten Hemmnisse zur Umsetzung von Entsiegelungsmaßnahmen sieht das Umweltbundesamt zurzeit „... in unzureichenden finanziellen Kapazitäten (ökonomisch verhältnismäßiges Entsiegelungspotenzial) und/oder ungeeigneten rechtlichen Vorgaben für die Pflichten der Kommunen und der Inpflichtnahme Privater, in Nutzungskonflikten und fehlenden gesellschaftlichen und politischen Mehrheiten (politisch umsetzbares Entsiegelungspotenzial) begründet.“<sup>5</sup> Perspektivisch wird jedoch eingeräumt, dass sich diese Rahmenbedingungen durch politische Entscheidungen grundlegend ändern können.



Grundsätzlich bleibt festzuhalten, dass durch eine systematische Entsiegelung versiegelter Flächen, insbesondere in den urbanen Räumen, ein Beitrag zur Erreichung allgemeiner Klimaziele und insbesondere ein Beitrag zur Verbesserung des lokalen Klimas durch Schaffung neuer begrünter Flächen geleistet werden kann.

Auf dieser Basis wird der systematische Aufbau eines Entsiegelungskatasters geplant. Hierdurch wird erstmals ein innovatives, systematisch aufgebautes und digitales Entsiegelungskataster für die Stadt Köln erstellt, welches mittelfristig die Leistungsfähigkeit der grünblauen Infrastruktur stärkt und so einen wichtigen Beitrag zur Anpassung des urbanen Raums an den Klimawandel darstellt.

---

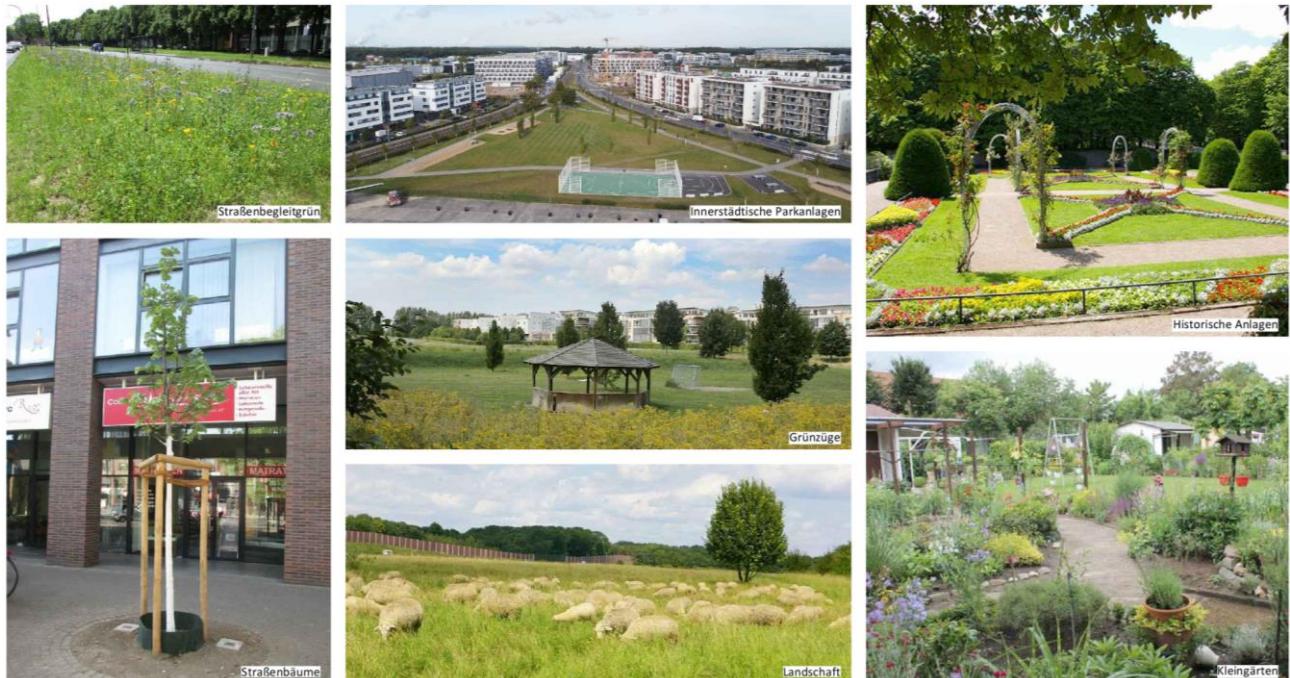
<sup>4</sup> Herausgeber Umweltbundesamt: Bessere Nutzung von Entsiegelungspotenzialen zur Wiederherstellung von Bodenfunktionen und zur Klimaanpassung. Dessau-Roßlau, Oktober 2021, S. 18

<sup>5</sup> Herausgeber Umweltbundesamt: Bessere Nutzung von Entsiegelungspotenzialen zur Wiederherstellung von Bodenfunktionen und zur Klimaanpassung. Dessau-Roßlau, Oktober 2021, S. 19

## Allgemeine Vorgaben

### Grünanlagentypologien

Die unterschiedlichen Grünanlagentypologien im Stadtgebiet Köln weisen verschiedene Nutzungsgrade auf und sind daher mit unterschiedlichen Begrünungs- und Ausstattungselementen zu versehen. Anbei folgt eine Auflistung der Grünanlagentypologien mit den jeweiligen Standards.



#### **Straßenbegleitgrün:**

- Rasen, artenreiche Wiesen oder Saatgutmischungen
- Blumenzwiebeln; vorwiegend Narzissen/Krokusse
- Gräser und Stauden nur in Ausnahmefällen, maschinenpflegbar
- Absperrungen siehe Gestaltungshandbuch der Stadt Köln unter Baumscheiben

#### **Straßenbäume:**

- Straßenbäume 20/25 gem. Kölner Straßenbaumliste
- Baumscheibe siehe Gestaltungshandbuch der Stadt Köln unter Baumscheiben
- Baumsubstrat Typ Köln 0/16

- Belüftungsrohre und -gräben
- Absperrungen siehe Gestaltungshandbuch der Stadt Köln unter Baumscheiben

**Innerstädtische Parkanlagen:**

- Solitärbäume bis 30/35 mit Baumsubstrat Typ Köln 0/16
- Bäume 20/25 mit Baumsubstrat Typ Köln 0/16
- Stammbüsche 20/25 mit Baumsubstrat Typ Köln 0/16
- Heister und Solitärsträucher
- Rasen als Spielwiese, artenreiche Wiesen oder Saatgutmischungen
- Blumenzwiebeln; vorwiegend Narzissen/Krokusse
- Gräser und Stauden nur in Ausnahmefällen, maschinenpflegbar
- Hauptwege 3,50 m – Nebenwege 2,50 m
- wassergebundene Wege aus Hagener Dolomit-Brechsand 0/5 mit Einfassungen aus Pflaster; mindestens 14/14, Beton oder Naturstein
- Asphaltwege mit Einfassungen aus Pflaster; mindestens 14/14, Beton oder Naturstein
- Pflasterwege mit Einfassungen aus Pflaster mindestens 14/14, Beton oder Naturstein
- Wegesperren
  - o Poller Typ 67/Köln feststehend oder lösbar
  - o Schwenkbarriere Typ 67/Köln
  - o Schranke Typ 67/Köln
  - o Drängelgitter
  - o Findlinge gebrochen; Grauwacke oder Meskalith 40/40/40 bis 80/80/80
- Stahlgitterbänke Typ Köln mit Unterpflasterung aus Betonplatten 40-20/40/60-5, Beton oder Natursteinpflaster mindestens 8 cm stark
  - o mit oder ohne Rückenlehne
  - o 2- oder 3-sitzig
  - o Farbe anthrazit oder tannengrün
- Abfallbehälter Typ Köln mit Bodenplatte

- Einfriedungen
  - o Zäune; verzinkter Stabgitter, Höhe und Farbe nach Wahl
  - o Rohrzäune; 0,40 m hoch, verzinkt oder anthrazit
  - o Rohrzaunbügel; 2,00 bis 2,50 m breit, 0,40 m hoch, verzinkt oder anthrazit
- Beschilderung
- Spielangebote; Abstimmung mit dem Amt für Kinder, Jugend und Familie (51) erforderlich

**Grünzüge:**

- Bäume 18/20 oder 20/25 mit Baumsubstrat Typ Köln 0/16
- Stammbüsche 18/20 oder 20/25 mit Baumsubstrat Typ Köln 0/16
- Heister und Solitärsträucher
- Rasen als Spiel- oder Langgraswiese oder Saatgutmischungen oder artenreiche Wiesen
- Blumenzwiebeln; vorwiegend Narzissen/Krokusse
- Hauptwege 3,50 m – Nebenwege 2,50 m – Trampelpfade 2,00 m ohne Einfassung
- wassergebundene Wege aus Hagener Dolomit-Brechsand 0/5 mit / ohne Einfassungen aus Kantenstein oder Pflaster; mindestens 14/14, Beton oder Naturstein
- Wegesperren
  - o Poller Typ 67/Köln feststehend oder lösbar
  - o Schwenkbarriere Typ 67/Köln
  - o Schranke Typ 67/Köln
  - o Drängelgitter
  - o Findlinge gebrochen; Grauwacke oder Meskalith 40/40/40 bis 80/80/80
- Stahlgitterbänke Typ Köln mit Unterpflasterung aus Betonplatten 40-20/40/60-5, Beton oder Natursteinpflaster mindestens 8cm stark
  - o mit oder ohne Rückenlehne
  - o 2 oder 3-sitzig
  - o Farbe anthrazit oder tannengrün
- Abfallbehälter Typ Köln mit Bodenplatte

- Einfriedungen
  - o Zäune; verzinkter Stabgitter, Höhe und Farbe nach Wahl
  - o Rohrzäune; 0,40 m hoch, verzinkt oder anthrazit
  - o Rohrzaunbügel; 2,00 bis 2,50 m breit, 0,40 m hoch, verzinkt oder anthrazit
- Beschilderung
- Spielangebote; Abstimmung mit dem Amt für Kinder, Jugend und Familie (51) erforderlich

**Landschaft:**

- gebietsheimische Bäume 18/20
- gebietsheimische Stammbüsche 18/20
- gebietsheimische Heister oder Landschaftsjungware / Forstware
- Rasen als Spiel- oder Langgraswiese oder artenreiche Wiesen
- Blühstreifen
- Hauptwege 3,00 m – Nebenwege 2,00 m
- wassergebundene Wege aus Hagener Dolomit-Brechsand 0/5 ohne Einfassungen
- Schotterrasenwege
- Wegesperren
  - o Poller Typ 67/Köln feststehend oder lösbar
  - o Schwenkbarriere Typ 67/Köln
  - o Schranke Typ 67/Köln
  - o Findlinge gebrochen; Grauwacke oder Meskalith 40/40/40 bis 80/80/80
- Stahlgitterbänke Typ Köln
  - o ohne Rückenlehne
  - o 2 oder 3-sitzig
  - o Farbe anthrazit oder tannengrün
- Abfallbehälter Typ Köln mit Bodenplatte
- Beschilderung

**Historische Anlagen:**

- Bäume 20/25 mit Baumsubstrat Typ Köln 0/16
- Stammbüsche 20/25 mit Baumsubstrat Typ Köln 0/16
- Heister, Sträucher oder Hecken
- Bodendecker und Rosen
- Stauden und Gräser oder Wechselflor
- Rasen
- Wegesperren
  - o Poller Typ 67/Köln feststehend oder lösbar
  - o Schwenkbarriere Typ 67/Köln
  - o Schranke Typ 67/Köln
  - o Drängelgitter
- wassergebundene Wege aus Hagener Dolomit-Brechsand 0/5 mit/ohne Einfassungen aus Stahlbändern, Kantenstein oder Pflaster; mindestens 14/14, Beton oder Naturstein
- Stahlgitterbänke Typ Köln mit Unterpflasterung aus Betonplatten 40-20/40/60-5, Beton oder Natursteinpflaster mindestens 8 cm stark
  - o mit oder ohne Rückenlehne
  - o 2 oder 3-sitzig
  - o Farbe anthrazit oder tannengrün
- Abfallbehälter Typ Köln mit Bodenplatte
- Einfriedungen
  - o Zäune gem. Parkpflegewerk
  - o Rohrzäune
- Beschilderung

**Kleingärten:**

- Bäume 18/20 oder 20/25 mit Baumsubstrat Typ Köln 0/16
- Stammbüsche 18/20 oder 20/25 mit Baumsubstrat Typ Köln 0/16
- Heister, Solitärsträucher oder Hecken

- Rasen als Spiel- oder Langgraswiese oder Saatgutmischungen
- Blumenzwiebeln; vorwiegend Narzissen/Krokusse
- Gräser nur in Ausnahmefällen, maschinenpflegbar
- Parkplätze aus Pflaster oder Schotterrasen
- Hauptwege 3,00 m – Nebenwege 1,50 m
- wassergebundene Wege aus Hagener Dolomit-Brechsand 0/5 ohne Einfassungen
- Wegesperren
  - o Poller Typ 67/Köln feststehend oder lösbar
  - o Schwenkbarriere Typ 67/Köln
  - o Schranke Typ 67/Köln
  - o Findlinge; gebrochene Grauwacke oder Meskalith 40/40/40 bis 80/80/80
- Einfriedungen
  - o Maschendrahtzäune
  - o Stabgitterzäune und -tore
- Stahlgitterbänke Typ Köln mit Unterpflasterung aus Betonplatten 40-20/40/60-5, Beton oder Natursteinpflaster mindestens 8 cm stark
  - o mit Rückenlehne
  - o 3-sitzig
  - o Farbe anthrazit
- Abfallbehälter Typ Köln mit Bodenplatte
- Beschilderung
- Spielangebote; Abstimmung mit dem Amt für Kinder, Jugend und Familie (51) erforderlich



## Polizeiliche Kriminalprävention



**Kompetent. Kostenlos. Neutral.**

# POLIZEILICHE KRIMINALPRÄVENTION

## DER LÄNDER UND DES BUNDES

Bei der Planung von Kölner Grünanlagen sind die Aspekte bzw. Belange der polizeilichen Kriminalprävention zu berücksichtigen.

Als Planungshilfe hat die Polizei nachfolgende Unterlagen untergliedert in die Themenschwerpunkte Öffentliche Räume, Freiraumplanung, Einrichtung und Möblierung und besondere Herausforderungen zur Verfügung gestellt.

### Öffentliche Räume

Gemeinschaftlich genutzte Räume des öffentlichen Lebens, die sich zwischen der umgebenden Bebauung ergeben, müssen auch unter kriminalpräventivem Blickwinkel integraler Bestandteil der städtebaulichen und hochbaulichen Planung sein, da diese das Potenzial haben, das Entstehen von Kriminalität, Ordnungsstörungen und Verwahrlosung zu beeinflussen. Es sollte das Ziel jeder Planung sein, auch durch die **Aufwertung bereits bestehender öffentlicher Freiräume eine hohe Aufenthaltsqualität** zu schaffen

und damit die Akzeptanz und vielfältige Belebtheit des Ortes zu erhöhen. Die damit verbundene Steigerung der Lebensqualität sollte sich immer an alle Nutzer richten und niemanden ausgrenzen, damit der Ort für alle Gruppen der Gesellschaft attraktiv ist. Wo sich Menschen mit ihrem Umfeld identifizieren, entsteht ein Netzwerk informeller Kontrolle und die Bereitschaft, Verantwortung zu übernehmen.

Neben der objektiven Gefährdung



ist das **subjektive Sicherheitsgefühl entscheidend für das Wohlgefühl und die Raumnutzung**.

Um dieses positiv zu beeinflussen gilt es, das Entstehen von Räumen zu vermeiden, deren Nutzung als unangenehm oder beängstigend wahrgenommen wird. Dies ist meist dann der Fall, wenn - neben fehlender Sozialkontrolle und Verwahrlosung - mangelnde Übersichtlichkeit dazu führt, dass Orte unüberschaubar sind und sich potenziellen Tätern Versteckmöglichkeiten bieten. In diesem Zusammenhang haben fehlende Blickbeziehungen, schlechte Orientierungsmöglichkeiten, Uneinsehbarkeit einzelner Funktionsbereiche und mangelhafte Beleuchtung negative Auswirkungen auf das Sicherheitsgefühl.

Leitfragen:

- Würde ich mich in den öffentlichen Räumen wohlfühlen und sie gerne nutzen?
- Gilt das für alle Personengruppen? (Diversität)
- Gibt es Bereiche, in denen ich mich nicht gerne aufhalte, weil ich mich unsicher fühle?
- Finde ich mich an den Orten gut zurecht?
- Gibt es besondere Anforderungen zur Nachtzeit?

## Freiraumplanung

Der Gestaltung von Freiräumen kommt unter kriminalpräventiven Gesichtspunkten besondere Bedeutung zu. Die **Schaffung von Begegnungs- und Aufenthaltsmöglichkeiten** kann direkt zur Belebung des öffentlichen Raumes beitragen. Bei der Gestaltung dieser Räume sind die Wünsche der künftigen Nutzer möglichst zu berücksichtigen und diese am Konzeptfindungsprozess zu beteiligen.

Dies gewährleistet die **Akzeptanz der Flächen**, ohne die schnell ein Zustand der Verwahrlosung eintreten könnte. Um Konflikten vorzubeugen, sollte auf eine klare Abgrenzung der öffentlichen Flächen von angrenzenden Privatflächen geachtet werden. Dies kann durch überblickbare Einfriedungen und/ oder eine Differenzierung der Bodenbeläge erreicht werden.

In der Regel ist es sinnvoll, **Verkehrswege von Aufenthaltszonen zu trennen**.

Dies kann durch eine



Differenzierung der Oberflächen oder durch den Einsatz von Vegetation erreicht werden. Neben einer

Zonierung in bestimmte Funktionsbereiche kann es sinnvoll sein, neutrale Flächen anzubieten, auf denen sich verschiedene Aktivitäten entfalten können. Die Anforderungen sind hier: **Übersichtliche Anordnung öffentlicher Räume**, Herstellung von Übersichtlichkeit und Blickbeziehung, Bevorzugung kleiner Plätze sowie die Bündelung von Aktivitäten bei der Neuplanung von Wohngebieten. Große Plätze wirken oft unüberschaubar und bei niedriger Nutzungs frequenz trostlos und anonym. Daher sind eine gute Frequentierung und Belebtheit mit geeigneten Maßnahmen zu fördern.

Um Grünanlagen zu beleben, sollten diese **nutzbar gestaltet** werden. Die Nähe zum Wohnort ist für Personen mit eingeschränkter Mobilität entscheidend, führt aber auch bei der übrigen Bevölkerung zu einer höheren Akzeptanz. Grünanlagen dienen verschiedenen Nutzergruppen dazu, ihre Freizeit dort zu verbringen. Um Konflikte unter diesen zu vermeiden, kann eine Zonierung für Funktionen und Nutzergruppen (z.B. Spielen, Ruhen, Grillen, Bolzen und Natur (Tiere und Pflanzen)) sinnvoll sein. Trotz einer Zonierung sollten **grundlegende Aspekte, die die Sicherheit begünstigen**, wie beispielsweise Übersichtlichkeit, Sichtverbindungen und gute Orientierung, nicht außer Acht gelassen werden.

Die Durchwegung sollte **strukturiert** und die Hauptwege **klar geführt** sein, um durch Überschau barkeit das Sicherheitsgefühl zu stärken. Falls Grünanlagen zu Zeiten der Dunkelheit zugänglich sind, sollten Hauptwege in Abhängigkeit ihrer Verbindungsfunktion für die angrenzenden Gebiete **ausreichend beleuchtet** werden. Um die Übersichtlichkeit nicht zu beeinträchtigen, empfiehlt es sich, die Bepflanzung so zu gestalten, dass sie **keine Sichtachsen beeinträchtigt** und potenziell gefährdete Bereiche nicht verdeckt. Der Bewuchs entlang von Wegeverbindungen sollte nicht bis direkt an den Wegrand heranreichen, um besonders in Kurven noch eine gewisse Übersicht zu gewährleisten.

Eine zusätzliche **Belebung und soziale Kontrolle** kann durch Ansiedelung einer gastronomischen Nutzung am Übergang zwischen Park und Siedlungsbereich erzielt werden.

Da verwahrloste Außenanlagen das Sicherheitsempfinden beeinträchtigen, ist, neben einer geregelten Abfallsorgung und der Schaffung geeigneter Möglichkeiten zur Entsorgung von Hundekot, eine regelmäßige **Pflege der Grünanlage** zu organisieren. Die Bereitstellung geeigneter öffentlicher Toilettenanlagen sollte geprüft werden. Die Förderung von Patenschaften der Anwohner für Teilbereiche der frei zugänglichen Flächen kann hier unterstützend wirken.

Leitfragen:

- Sind die Orte belebt und akzeptiert?
- Kann ich mich dort gut orientieren?
- Gibt es besondere Anforderungen zur Nachtzeit?
- Werden durch die Planung Konflikte zwischen Nutzergruppen vermieden?
- Wer ist für die Pflege der Orte zuständig?

## **Einrichtung und Möblierung**

Im Sinne der Belebung der Örtlichkeit sollte es Ziel sein, eine hohe Aufenthaltsqualität zu erreichen. Die Beteiligung der Nutzer an der Planung erscheint daher sinnvoll und stärkt die Identifikation und Verantwortungsbereitschaft. Für die Ausführung und Gestaltung der Objekte sollten vandalismus- und witterungsresistente Materialien verwendet werden, um die Möblierung unempfindlicher gegen mutwillige Beschädigung zu machen.

Um gegebenenfalls die Dauer und Art des Aufenthaltes schwieriger Nutzergruppen an einzelnen Örtlichkeiten zu begrenzen, kann es sinnvoll sein, geplante Sitzgelegenheiten so auszustalten, dass keine Liegeflächen entstehen. Dies kann z.B. durch Einzelsitze statt Bänke erreicht werden. Generell gilt es, die Balance zwischen Sicherheit und Wohnlichkeit im öffentlichen Raum zu finden.

Leitfragen:

- Wie muss die Möblierung des Ortes gestaltet sein, um dessen Aufenthaltsqualität zu erhöhen?
- Wie könnten Nutzer diese zweckentfremden?
- Möchte ich dies verhindern und wenn ja wie?
- Gibt es Möblierung, die auf Grund ihrer Lage und Beschaffenheit besonders gefährdet für Vandalismus ist? Ist es sinnvoll, mit widerstandsfähigerem Material zu arbeiten?

## **Besondere Herausforderungen**

Voraussetzung für die sichere Nutzung von öffentlichen Räumen zu allen Tages- und Nachtzeiten ist eine ausreichende Beleuchtung. Unter Einbeziehung der örtlichen Gegebenheiten sollte daher ein Lichtraum geschaffen werden, der die DIN EN 13201 berücksichtigt.

So wie Verwahrlosung die objektive und subjektive Sicherheit negativ beeinflusst, sind Sauberkeit und Ordnung ein Teil der öffentlichen Sicherheit und haben direkte Auswirkungen vor allem auf das Sicherheitsgefühl. Pflegeleichte Materialien und eine regelmäßige Reinigung sind deshalb sicher-

heitsrelevante Aspekte. Die Verwendung vandalismusresistenter Materialen (Verarbeitung, Befestigung, Oberfläche) erhöht den Schutz gegen Beschädigungen. Auch in Hinblick auf die Wandgestaltung sollten Materialien genutzt werden, die eine einfache Beseitigung von Graffiti ermöglichen oder zum Besprühen ungeeignet sind. Oft hilft auch ein Begrünen der Wand oder das Aufbringen eines „legalen“ Graffito oder einer anderen kreativen Gestaltung. An besonders gefährdeten Orten kann die Installation und Ausweisung von Notrufeinrichtungen und Rettungswegen sinnvoll sein. Generell gilt es, die Balance zwischen Sicherheit und Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum zu finden.

## Barrierefreiheit

„Barrierefreiheit ist die Auffindbarkeit, Zugänglichkeit und Nutzbarkeit der gestalteten Lebensbereiche für alle Menschen.“ (Behindertengleichstellungsgesetz NRW, §4 Barrierefreiheit)

Bei der Neuanlage, dem Aus- oder Umbau, bei Modernisierungsmaßnahmen und Nutzungsänderungen der Kölner Grün- und Freiflächen müssen die Kriterien der Barrierefreiheit gemäß der geltenden Regelwerke berücksichtigt werden (vgl. bspw. DIN 18040). Dies bedeutet, dass der Zugang und die Nutzung für Menschen mit Behinderung in der allgemein üblichen Weise, ohne fremde Hilfe und ohne besondere Erschwernis möglich sind. Es muss somit mindestens ein barrierefreier Zugang vorhanden sein. Weiterhin sind Menschen mit motorischen und sensorischen Einschränkungen zu berücksichtigen, was Informationen nach dem Zwei-Sinne-Prinzip erfordert.

### Zugänge

- ebene Zugänge ohne Schwellen und Stufen
- taktile und kontrastreiche\* (\*mit einem Leuchtdichtheckontrast größer 0,4) Ausgestaltung, sofern im Übergang zum Straßenland auf mögliche Gefahren hingewiesen werden muss
- falls notwendig, werden Zugangsbeschränkungen vorgesehen (siehe Details Grünhandbuch)

### Wege

Die Oberflächengestaltung der Wege, gemäß Festlegung nach Grünanlagentypologien, erfolgt eben, erschütterungsarm berollbar und rutschhemmend. Wegeverbindungen durch Grünanlagen müssen durchgängig und über Zuständigkeitsgrenzen hinweg barrierefrei nutzbar sein. Schotterrasen und gebrochenes Natursteinpflaster sind nicht barrierefrei.

Wege müssen sich taktil und visuell von niveaugleichen Funktionsbereichen abgrenzen. Dies wird beispielsweise durch den Wechsel von wassergebundener Wegedecke zu Rasen erreicht. Begründung: Blinde und sehbehinderten Menschen können wassergebundene Wege ohne Randeinfassung von angrenzenden Rasenflächen taktil und visuell unterscheiden. Der Materialwechsel zwischen dem Oberflächenbelag und dem Rasen kann mit dem Langstock leicht und sicher wahrgenommen werden.

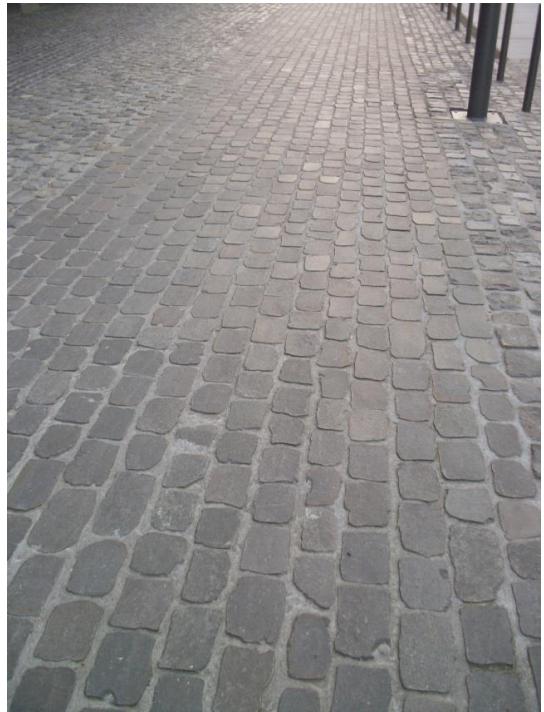
Verschiedene niveaugleiche Funktionsbereiche erhalten sichere, taktil und visuell gut wahrnehmbare Abgrenzungen, bspw. zwischen Sport- bzw. Spielflächen und Grünflächen. Diese unterstützen insbesondere blinde und sehbehinderte Menschen bei der Orientierung.

Wege mit besonderer Funktion werden im Folgenden als Verbindungswege bezeichnet, wenn sie z.B. zu Nahversorgungszentren, zum ÖPNV oder zu Orten mit besonderen Aufenthaltsqualitäten (z.B. Spiel und Sportbereich) führen. Verbindungswege durch Grünzüge erhalten als taktile Leitlinie



zur Längsorientierung für blinde und sehbehinderten Menschen eine einseitige Einfassung aus Pflaster; mindestens 14/14, Beton oder Naturstein. Verbindungswege in der Landschaft erhalten eine wassergebundene Wegedecke mit einseitiger Einfassung. Kreuzungspunkte von Verbindungs wegen durch Grünanlagen erhalten taktile Orientierungsstreifen.

Hindernisse und Gefahrenstellen auf Wegen werden insbesondere für blinde und sehbehinderte Menschen taktil wahrnehmbar und visuell stark kontrastierend\* (\*mit einem Leuchtdichtheckontrast größer 0,4) gestaltet.

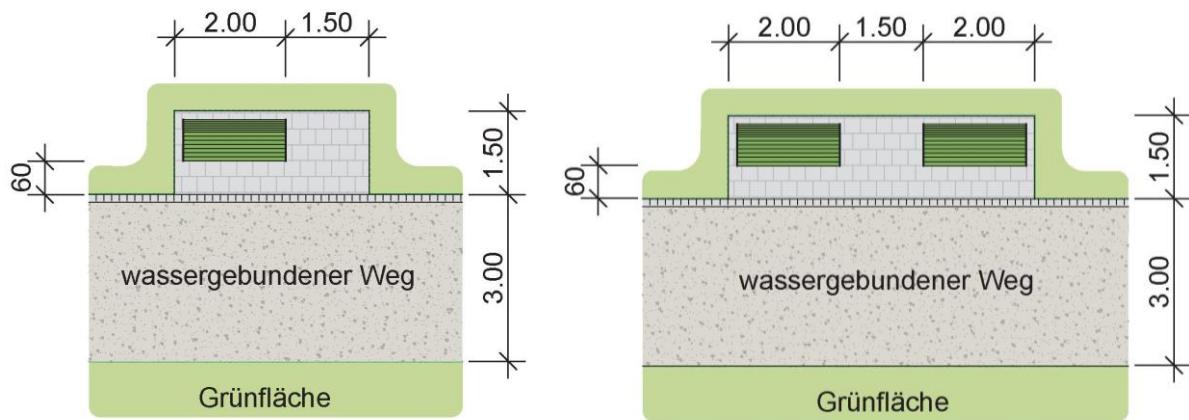


Wege und Plätze aus nicht ebenen und erschütterungsarm befahrbaren Oberflächen, müssen ebene und erschütterungsarm berollbare Bereiche mit Mindestbreite von 1,20 Meter erhalten.

## Bankstandorte und Bänke

Bankstandorte befinden sich angrenzend an die Wegeflächen auf ebenen, schwellenlosen Aufenthaltsflächen. Die Anzahl der Bänke und barrierefreien Bankstandorte wird der örtlichen Situation angepasst. Die Bankstandorte werden mit einem Material unterpflastert, das sich taktil und kontrastreich von Wegematerial und Bank unterscheidet; z.B. bei wassergebundenen Wegen sind die Bankstandorte mit Betonsteinen unterpflastert. Bänke werden mit einer Sitzhöhe von 46 bis 48 cm eingebaut.





## Bodenindikatoren / taktile Elemente innerhalb Kölner Grünflächen

In Kölner Grünanlagen werden für blinde und sehbehinderte Menschen taktile Leitlinien und Bodenindikatoren zur besseren Orientierung und zur Kennzeichnung von Gefahrenstellen verwendet. Bodenindikatoren sind generell sparsam und einheitlich zu verwenden.

Taktile Leitlinien werden aus Bodenbelägen erstellt, die einen hohen taktilen und visuellen Kontrast zueinander\* (\*mit einem Leuchtdichtheitkontrast größer 0,4) aufweisen (DIN 32984 Abs.5.9.5). Taktile Leitelemente können zudem mit dem Langstock leicht und sicher wahrgenommen werden. Innerhalb von wassergebundenen Wegen sind dazu Pflastersteine mit grober Struktur und Kontrast zu verwenden.

Gekennzeichnet werden unterschiedliche Funktionsbereiche innerhalb von Grünanlagen, z. B. zwischen separaten Geh- und Radwegen oder zwischen Spielplätzen, Sportbereichen etc. und Grünanlagen. Dazu wird ein dreireihiger Kleinpflasterstreifen in einer Mindestbreite von 30 cm in der wassergebundenen Wegedecke verwendet.

Zur Längsorientierung an Verbindungswege innerhalb von Grünanlagen, die zum ÖPNV, zu Nahversorgungszentren oder zu Orten mit besonderen Aufenthaltsqualitäten (z.B. Spiel- und Sportbereich) führen, werden taktile Leitlinien den Kölner Grünstandards entsprechend eingebaut.

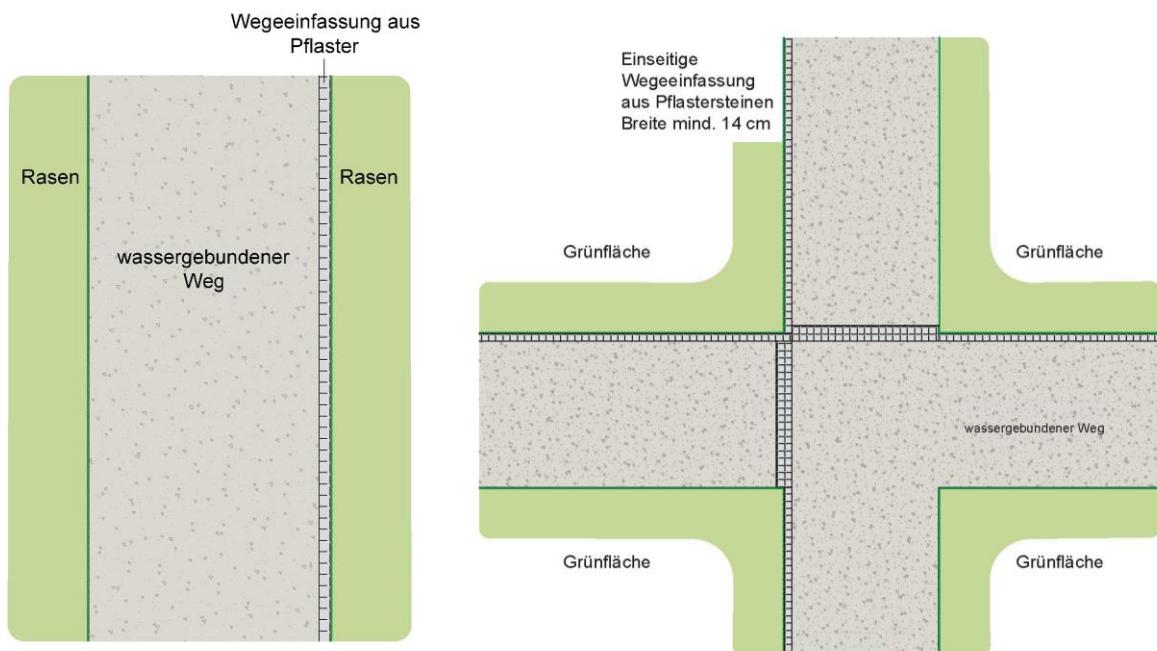
In Parkanlagen (innerstädtisch), und Historischen Grünanlagen werden wassergebundene Wege, mit mindestens einseitiger Einfassung aus Pflaster (mindestens 14/14 cm aus Beton oder Naturstein) angelegt.

Die Einfassung aus Pflaster (mindestens 14/14 cm aus Beton oder Naturstein) entlang von Asphaltwegen und Pflasterwegen muss ebenfalls taktil wahrgenommen werden.

Wassergebundene Verbindungswege in Grünzügen oder in Kleingartenanlagen erhalten eine einseitige Wegeeinbettung aus Pflaster (mindestens 14/14 cm aus Beton oder Naturstein). Diese wird bündig zur Wegedecke ausgeführt.



Kreuzungspunkte von zwei Verbindungs wegen aus demselben Material erhalten durchgehende taktil Leitlinien aus Kleinpflasterstreifen mit Mindestbreite 30cm. Kreuzungspunkte von zwei Wegen aus unterschiedlichen Materialien.



Aufmerksamkeitsfelder zur Kennzeichnung von Gefahrenstellen:

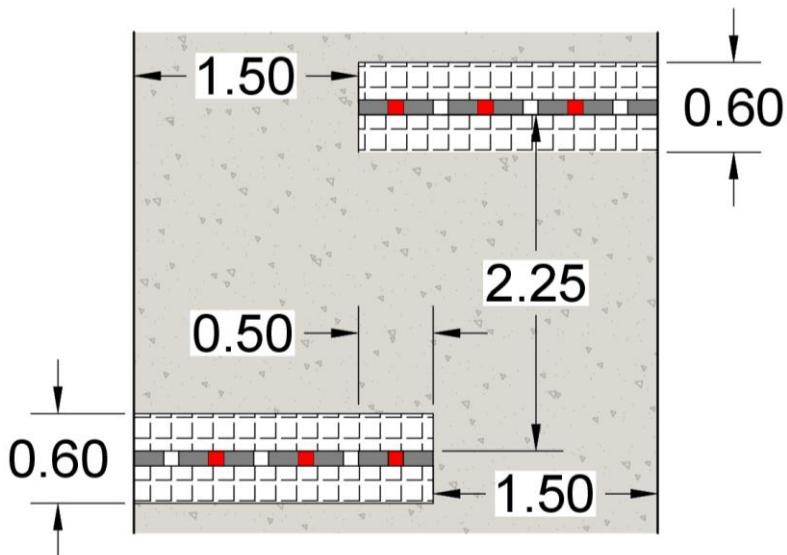
Aufmerksamkeitsfelder bestehen aus taktil und kontrastreich\* (\*mit einem Leuchtdichthekontrast größer 0,4) gestalteten Kleinpflasterflächen mit Mindestbreite 60cm. Zugänge von Grünanlagen werden durch Aufmerksamkeitsfelder gesichert, wenn der Weg ohne Umlaufschanke oder Doppelholmsperre auf eine Straße mit Mischnutzung führt.



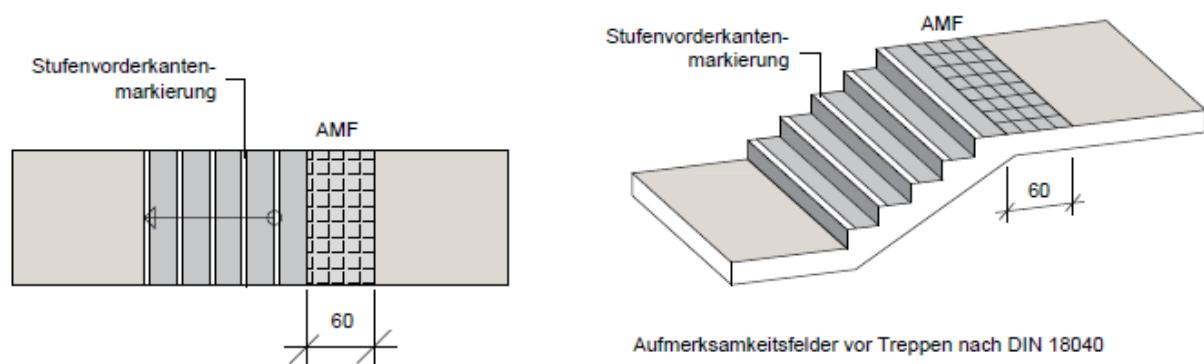
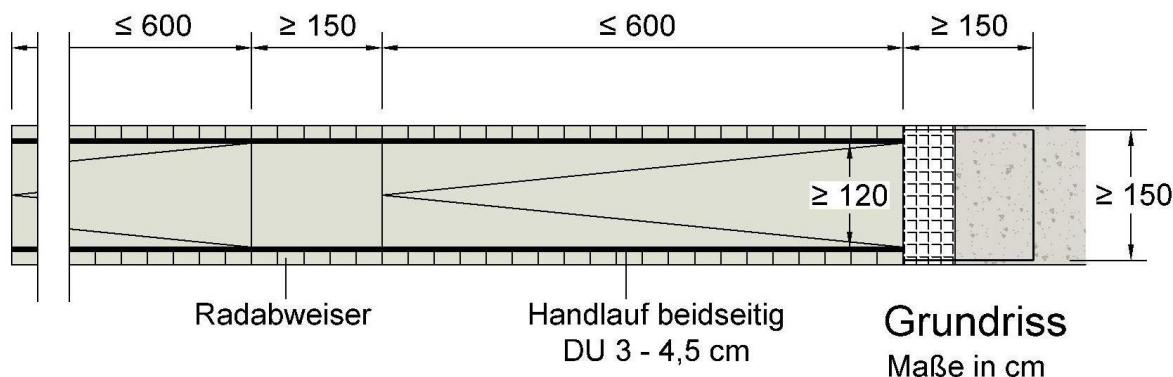
Ist die Absperrung von Wegezufahrten und Zugängen notwendig, werden Doppelholmsperren, Schranken oder Schwenkbarrieren (siehe Details) eingebaut.

Diese müssen für blinde und sehbehinderte Menschen rechtzeitig als Hindernis im Weg wahrnehmbar sein. Sie müssen deutlich visuell erkennbar\* (\*mit einem Leuchtdichtekontrast größer 0,4) sein und mit dem Langstock taktil deutlich erfassbar sein.

Absperrungen (Doppelholmsperren, Schranken und Schwenkbarrieren) werden mit unteren Tastleisten mit einem Bodenabstand von höchstens 15 cm versehen. Sperren ohne untere Tastleisten werden durch ein 60 cm breites Aufmerksamkeitsfeld gesichert.



Aufmerksamkeitsfelder zeigen abwärtsführenden Niveauwechsel am Kopf von Treppen, Einzelstufen und steilen Rampen >6% an (gem. DIN 18040). Bestehende steile Rampen mit Neigung >6% werden mit einem Aufmerksamkeitsfeld aus Kleinpflasterflächen mit Mindestbreite 60 cm, taktil und kontrastreich\* (\*mit einem Leuchtdichtekontrast größer 0,4) gesichert.



Kennzeichnung von weiteren Gefahrenstellen für Sehbehinderte z.B. durch niedrige Mauern ohne Absturzsicherung durch kontrastreiche Markierung durch drei unterbrochene Linien mit Mindestbreiten je 5cm, Längen 50-60cm und versetzt angeordnet:





Oder z.B. durch eine Sitzmauer auf Pflasterfläche durch eine kontrastreiche Markierung mit Hilfe einer durchgehenden Linie, Mindestbreite 5cm.



## Begrünung

### Ausgleichsbegrünungen – Standards Biotoptypen

#### 1. Anpflanzen von Gehölzen

##### 1.1. Anpflanzen von Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäumen

**BF 31 (GH 741) Baumpflanzung**, junges Baumholz, gebietsheimisch und standortgerecht

**BF 41 (GH 742) Baumpflanzung**, junges Baumholz

**BF 51 (GH 743) Obstbäume**, junges Baumholz

#### an Verkehrsstraßen

Pflanzabstand in der Reihe 8-20 Meter, je nach Art

je 100 m<sup>2</sup> werden gepflanzt:

Anz.	Pflanzung nach Kölner Baumpflanz-Stan-dards	Qualität
1	Einzelbaum und Baumreihen	H 20-25 cm m. Drb.
1	Baumgruppen	H 18-20 cm m. Drb.
2 Jahre	Entwicklungspflege	
ab dem 5. Standjahr	Unterhaltungspflege Bäume	Jungbaumpflege bei Bedarf
ab dem 10. Standjahr		jährliche Baumkontrolle nach FLL – Richtlinie

#### In Baugebieten und Grünanlagen

Pflanzabstand in der Reihe 8-20 Meter, je nach Art

je 100 m<sup>2</sup> werden gepflanzt:

Anz.	Pflanzung nach Kölner Baumpflanz-Stan-dards	Qualität
1	Einzelbaum und Baumreihen	H 18-20 cm m. Drb.
1	Baumgruppen	H 16-18 cm m. Drb.
2 Jahre	Entwicklungspflege	

ab dem 5. Standjahr	Unterhaltungspflege Bäume	Jungbaumpflege bei Bedarf
ab dem 15. Standjahr		jährliche Baumkontrolle nach FLL – Richtlinie

### In der freien Landschaft

Anz.	Pflanzung	Qualität
1	Einzelbaum und Baumreihen	H 16-18 cm m. Drb.
1	Baumgruppen	H 16-18 cm m. Drb.
2 Jahre	Entwicklungs pflege	
ab dem 5. Standjahr	Unterhaltungspflege Bäume	Jungbaumpflege bei Bedarf
ab dem 10. Standjahr		jährliche Baumkontrolle nach FLL – Richtlinie

### Sonderfall Kopfweidenreihe

Anz.	Pflanzung	Qualität
2	Einzelbaum und Baumreihen	H 16-18 cm m. Drb. Kopf, Stammhöhe 2,00 m
2 Jahre	Entwicklungs pflege	
ab dem 5. Standjahr	Unterhaltungspflege Bäume	Rückschnitt der Weidenruten alle3 bis 5 Jahre
ab dem 10. Standjahr		jährliche Baumkontrolle nach FLL – Richtlinie

## 1.2. Anpflanzung von Gehölzen, freiwachsenden Hecken und Gehölzrändern

**BA 11 (GH 631) Feldgehölze**, junges Baumholz, gebietsheimisch und standortgerecht

Mindestgröße: 1.000 m<sup>2</sup>; Seitenabstand: mind. 4 m, als Krautsaum zu entwickeln

Schutz der Fläche, vor dem Krautsaum beginnend, z. B. durch Findlinge oder Zaun

Je 500 m<sup>2</sup> werden gepflanzt

Anz.	Pflanzung	Qualität
1	Baum 1. Ordnung	H 18-20 cm m. Drb.
1	Baum 2. Ordnung	H 18-20 cm m. Drb.
4	Heister	125-150 cm m. B.
70	Sträucher, 1 Pfl. pro 3 m <sup>2</sup>	60-100 cm o. B.
500 m <sup>2</sup>	Einsaat	Saatgutmischungen
2 Jahre	Entwicklungs pflege	
ab dem 5. Standjahr	Unterhaltungspflege Bäume + Heister	Jungbaumpflege bei Bedarf
ab dem 10. Standjahr		jährliche Baumkontrolle nach FLL – Richtlinie
ab dem 20. Standjahr (alle 10 Jahre)		plenterartige Entnahme
ab dem 10. Standjahr (alle 10 Jahre)	Unterhaltungspflege für Strauchbestand	Schnitt zur Verjüngung des Bestandes Nach Erfordernis: Auslichten, ggf. Teile „Auf den Stock setzen“ alternierend auf 1/3 der Fläche Entnahme von Fremdaufwuchs
ab dem 4 Standjahr (jährlich)	Unterhaltungspflege Krautsaum	Mähen, 1 Schnitt pro Jahr Mähgut aufnehmen und abtransportieren

**BB 1 (GH 411) Strauchhecke**, gebietsheimisch und standortgerecht

Länge: mind. 20 m; Breite: mind. 9 m, dreireihige Pflanzung, mind. 7 m, zweireihige Pflanzung,  
mind. 5 m, einreihige Pflanzung

Solitärsträucher (keine Heister) in der Mitte zu pflanzen

Seitenabstand zu anderen Nutzungen: mind. 2 m

Je 500 m<sup>2</sup> werden gepflanzt

Anz.	Pflanzung	Qualität
4	Solitärsträucher	Sol 3xv 125-150 cm m. B.
90	Sträucher, 1 Pfl. pro 3 m <sup>2</sup>	60-100 cm o. B.
60	nur bei einreihiger Pflanzung	
500 m <sup>2</sup>	Einsaat	Saatgutmischungen
2 Jahre	Entwicklungs pflege	
ab dem 10. Standjahr (alle 5 Jahre)	Unterhaltungspflege Gehölze	<p>Schnitt zur Verjüngung des Bestandes</p> <p>Nach Erfordernis: Auslichten, ggf. Teile „Auf den Stock setzen“ alternierend auf 1/3 der Fläche und Entnahme von Fremdaufwuchs</p>

**BB 1 (GH 51) Strauchgruppen**, gebietsheimisch und standortgerecht

Breite: mind. 5 m

Seitenabstand zu anderen Nutzungen: mind. 2 m

Je 500 m<sup>2</sup> werden gepflanzt

Anz.	Pflanzung	Qualität
4	Heister, wenn Mindestbreite 9 Meter Solitärsträucher	125-150 cm m. B. Sol 3xv. 125-150 cm m. B.
50	Sträucher, 1 Pfl. pro 3 m <sup>2</sup>	60-100 cm o.B.
500 m <sup>2</sup>	Einsaat	Saatgutmischungen
2 Jahre	Entwicklungs pflege	

ab dem 10. Standjahr (alle 10 Jahre)	Unterhaltungspflege Gehölze	Schnitt zur Erhaltung des Bestan- des Entnahme von Fremdaufwuchs
-----------------------------------------------	-----------------------------	------------------------------------------------------------------------

**BD 51 (GH 4431) Baumhecke und Waldmantel, geringes Baumholz, gebietsheimisch und standortgerecht**

**Baumhecke**

Breite: mind. 10 m, Länge: mind. 40 m

Seitenabstand zu anderen Nutzungen: Sträucher mind. 2 m, Bäume mind. 4 m

Reihenabstand: Bäume mind. 5 m

Je 500 m<sup>2</sup> werden gepflanzt

Anz.	Pflanzung	Qualität
1	Baum 1. Ordnung	H 18-20 cm m. Drb.
2	Baum 2. Ordnung	H 18-20 cm m. Drb.
6	Heister	125-150 cm m. B.
60	Sträucher, 1 Pfl. pro 3 m <sup>2</sup>	60-100 cm o. B.
500 m <sup>2</sup>	Einsaat	Saatgutmischungen
2 Jahre	Entwicklungs pflege	
ab dem 5. Standjahr	Unterhaltungspflege Bäume + Heister	Jungbaumpflege bei Bedarf
ab dem 10. Standjahr		jährliche Baumkontrolle nach FLL – Richtlinie
ab dem 20. Standjahr (alle 10 Jahre)		plenterartige Entnahme
	Erhaltungspflege für Strauchbestand (unter- geordnet)	

ab dem 10. Standjahr (alle 10 Jahre)		Schnitt zur Verjüngung des Bestandes Nach Erfordernis: Auslichten, ggf. Teile „Auf den Stock setzen“ alternierend auf 1/3 der Fläche Entnahme von Fremdaufwuchs
ab dem 4. Standjahr (jährlich)	Unterhaltungspflege Saumstreifen (Sukzessionsentwicklung in den Randbereichen verhindern)	Mähen, 1 Schnitt pro Jahr Mähgut aufnehmen und abtransportieren

**BD 51 (GH 4431) Baumhecke und Waldmantel**, geringes Baumholz, gebietsheimisch und standortgerecht

**Waldmantel**

Mindestbreite 25 m, Länge: mind. 50 m

Baum-/Strauchzone: mind. 14 m Breite, Strauchgürtel: mind. 8 m Breite

Seitenabstand/Saumstreifen: mind. 3 m Breite

Je 500 m<sup>2</sup> werden gepflanzt

Anz.	Pflanzung	Qualität
5	Baum 2. Ordnung, Solitär	150-200 cm m. Drb.
100	Sträucher, 1 Pfl. pro 3 m <sup>2</sup>	60-100 cm o. B.
500 m <sup>2</sup>	Einsaat	Saatgutmischungen
2 Jahre	Entwicklungs pflege	
ab dem 5. Standjahr	Unterhaltungspflege Bäume	Jungbaumpflege bei Bedarf
ab dem 10. Standjahr		jährliche Baumkontrolle nach FLL – Richtlinie
ab dem 20. Standjahr (alle 10 Jahre)		plenterartige Entnahme
ab dem 10. Standjahr (alle 10 Jahre)	Erhaltungspflege für Strauchbestand	Schnitt zur Verjüngung des Bestandes Nach Erfordernis: Auslichten, ggf. Teile „Auf den Stock setzen“ alternierend auf 1/3 der Fläche Entnahme von Fremdaufwuchs
ab dem 4. Standjahr (jährlich)	Unterhaltungspflege Saumstreifen	Mähen, 1 Schnitt pro Jahr Mähgut aufnehmen und abtransportieren

**BD 71 (BR 133131), Gehölzstreifen an Straßen,**

Breite: mind. 12 m, dreireihige Pflanzung, mind. 10 m, zweireihige Pflanzung

Abstand zur Straße/Gehweg: mind. 4 m

Abstand zu Straßenbäumen: mind. 6,50 m

Seitenabstand zu anderen Nutzungen: mind. 2 m

 Je 500 m<sup>2</sup> werden gepflanzt

Anz.	Pflanzung	Qualität
1	Baum 1. Ordnung	H 18-20 cm m. Drb.
1	Baum 2. Ordnung	H 18-20 cm m. Drb.
5	Solitärsträucher	Sol 3xv. 125-150 cm m. B.
>100	Sträucher, 1 Pfl. pro 3 m <sup>2</sup> , dreireihig	60-100 cm o. B.
>60	zweireihig	
500 m <sup>2</sup>	Einsaat	Saatgutmischungen
2 Jahre	Entwicklungspflege	
ab dem 5. Standjahr	Unterhaltungspflege Bäume	Jungbaumpflege bei Bedarf
ab dem 10. Standjahr		jährliche Baumkontrolle nach FLL – Richtlinie
ab dem 20. Standjahr		plenterartige Entnahme
(alle 10 Jahre)		
ab dem 10. Standjahr (alle 5 Jahre)	Erhaltungspflege für Sträucher + Solitärsträucher	Schnitt zur Verjüngung des Bestandes Nach Erfordernis: Auslichten, ggf. Teile „Auf den Stock setzen“ alternierend auf 1/3 der Fläche Entnahme von Fremdaufwuchs
ab dem 4. Standjahr (jährlich)	Unterhaltungspflege Saumstreifen	Mähen, 1 Schnitt pro Jahr Laub und Mähgut aufnehmen und abtransportieren

**BD 71 (BR 13131), Gehölzstreifen an Lärmschutzwällen,**

Abstand Gehölzpflanzung zur Straße/Gehweg: mind. 4 m

Abstand zu Straßenbäumen: mind. 6,50 m

Abstand Pflanzloch zur Mulde am Wallfuß: mind. 2 m

keine Hochstämme in den Wall pflanzen, Mulde als Rasenfläche ausgestalten

 Je 500 m<sup>2</sup> werden gepflanzt

Anz.	Pflanzung	Qualität
5	Heister oder Solitärsträucher	125-150 cm m. B.
100	Sträucher, 1 Pfl. pro 3 m <sup>2</sup>	60-100 cm o. B.
500 m <sup>2</sup>	Einsaat	Saatgutmischungen
2 Jahre	Entwicklungs pflege	
ab dem 5. Standjahr	Unterhaltungspflege Heister	Jungbaumpflege bei Bedarf
ab dem 10. Standjahr		jährliche Baumkontrolle nach FLL – Richtlinie
ab dem 20. Standjahr (alle 10 Jahre)		plenterartige Entnahme von Bäumen
ab dem 10. Standjahr (alle 5 Jahre)	Erhaltungspflege für Sträucher + Solitärsträucher	Schnitt zur Verjüngung des Bestandes Nach Erfordernis: Auslichten, ggf. Teile „Auf den Stock setzen“ alternierend auf 1/3 der Fläche Entnahme von Fremdaufwuchs
ab dem 4. Standjahr (jährlich)	Unterhaltungspflege Saumstreifen	Mähen, 1 Schnitt pro Jahr Laub und Mähgut aufnehmen und abtransportieren

**BD 3 (GH 412), Hecken, intensiv geschnitten, gebietsheimisch**

**BD 4 (GH 422), Hecken, intensiv geschnitten**

Breite des Standortes: mind. 3 m

Abstand Pflanzloch zur Straße/Gehweg: mind. 1,50 m

Anz.	Pflanzung	Qualität
3-5/lfm	Heckenpflanzen	2 x v., m.B., 60-100 cm oder 100-125 cm
2 Jahre	Entwicklungs pflege	
ab dem 4. Standjahr (jährlich)	Unterhaltungspflege	Heckenschnitt 1-2 Schnitte pro Jahr

**1.3. Anlage standortgerechter Forste** (nur bei Flächen > 1,5 ha), Aufforstung

**AX 11 (GH 3131), Laubholzforst**, gebietsheimisch und standortgerecht

5.000 Stück/ha

Anz.	Pflanzung	Qualität
5000/ha	Forstpflanzen	60-200 cm bis 4-jährig
5 Jahre	Entwicklungs pflege	

## 2. Anlage von Wiesen, Weiden und Krautsäumen

### 2.1. Anlage von Streuobstwiesen

#### HK 21 (LW 331), Streuobstwiese, extensiver Obstgarten

Mindestgröße: 1.000 m<sup>2</sup>, Pflanzabstand: 10 x 10 m

Abstand der Obstbäume zur Straße/Gehweg und anderen Nutzungen: mind. 4 m

Abstand der Obstbäume zu Straßenbäumen: mind. 10 m

Je 500 m<sup>2</sup> 5 Bäume oder je 10 m in der Reihe 1 Baum

Anz.	Pflanzung	Qualität
5	Obsthochstämme	H. 10 -12 cm o. B. bis H 16-18 cm m. Drb.
1.000 m <sup>2</sup>	Einsaat	Saatgutmischungen
5 Jahre	Entwicklungs pflege	
ab dem 6. Standjahr (jährlich) ab dem 10. Standjahr (alle 8 Jahre)	Unterhaltungspflege Obsthochstämme	Erziehungsschnitt jährliche Baumkontrolle nach FLL – Richtlinie Verjüngungsschnitt
ab dem 7. Standjahr (jährlich)	Unterhaltungspflege Wiese	Mähen, 2 Schnitte pro Jahr Mähgut aufnehmen und abtrans- portieren

## 2.2. Anlage von Wiesen, Weiden und Krautsäumen

- EA 1 (LW 41111) Extensive Fettwiese (max. 2 Schnitte pro Jahr,**  
**EB 11 (LW 42111) Extensive Weide (1,5 Großvieheinheiten pro Hektar/Jahr)**  
**EA 31 (LW 41112) Extensive Fettwiese (2 Schnitte pro Jahr)**  
**EB 31 (LW 42112) intensive Weide (mehr als 1,5 Großvieheinheiten pro Hektar/Jahr)**  
**HH 7 (BR 132) Grasfluren an Straßen und Wegrändern**  
**(BR 1332) Grasfluren an Lärmschutzwällen**

Anz.	Pflanzung	Qualität
500 m <sup>2</sup>	Einsaat	3 g/m <sup>2</sup> 30 % Kräuter, 70 % Gräser
2 Jahre	Entwicklungspflege	
ab dem 3. Standjahr jährlich	Unterhaltungspflege <b>EA 1 (LW 41111) Extensive Fettwiese</b>	Mähen, max. 2 Schnitte pro Jahr Mähgut aufnehmen und abtransportieren
ab dem 3. Standjahr jährlich	Unterhaltungspflege <b>EA 31 (LW 41112) Extensive Fettwiese</b>	Mähen, 2 Schnitte pro Jahr Mulchen, Mähgut verbleibt auf der Fläche
ab dem 3. Standjahr jährlich	Unterhaltungspflege <b>HH 7 (BR 132) Grasfluren an Straßen und Wegrändern</b>	Mähen, 1 Schnitt pro Jahr Laub und Mähgut aufnehmen und abtransportieren
ab dem 3. Standjahr jährlich	Unterhaltungspflege <b>HH 7 (BR 1332) Grasfluren an Lärmschutzwällen</b>	Mähen, 1 Schnitt pro Jahr Laub und Mähgut aufnehmen und abtransportieren

### 3. Anlage von Brachen, Ackerrainen und Sukzessionsflächen

#### HA 2 (LW 51) Ackerbrache

Mindestbreite: 10 m, Mindestlänge: 50 m

Anz.	Pflanzung	Qualität
alle 3 Jahre	Unterhaltungspflege	Bodenbearbeitung durch leichtes Grubbern

#### HA 2 (LW 51) Ackerrain

Mindestbreite: 0,50 m bis 3 m, Mindestlänge: 50 m

Anz.	Pflanzung	Qualität
500 m <sup>2</sup>	Einsaat	mind. 2 g/m <sup>2</sup> 30 % Kräuter, 70 % Gräser
2 Jahre	Entwicklungspflege	
ab dem 8. Standjahr (alle 5 Jahre)	Unterhaltungspflege	einmalige Mahd Mähgut aufnehmen und abtransportieren

#### EE (LW 52) Grünlandbrache

Mindestgröße: 1.000 m<sup>2</sup>

Anz.	Pflanzung	Qualität
500 m <sup>2</sup>	Einsaat	mind. 2 g/m <sup>2</sup> 30 % Kräuter, 70 % Gräser
2 Jahre	Entwicklungspflege	
ab dem 6. Standjahr (alle 3 Jahre)	Unterhaltungspflege	einmalige Mahd Mähgut aufnehmen und abtransportieren

**HP 7 (BR 3117) Sukzessionsfläche**

Mindestbreite des Standortes: 25 m

Abstand zur Straße/Gehweg: mind. 2 m

Abstand zu landwirtschaftlichen Nutzungen: mind. 4 m

Mindestabstand zu Straßenbäumen: 10 m

Anz.	Pflanzung	Qualität
500 m <sup>2</sup>	Einsaat	mind. 2 g/m <sup>2</sup> 30 % Kräuter, 70 % Gräser
2 Jahre	Entwicklungs pflege	
ab dem 5. Standjahr (alle 5 Jahre)	Unterhaltungspflege Saumstreifen Sukzessionsentwicklung in den Randbereichen verhindern	Mahd der Ränder Mähgut aufnehmen und abtransportieren
ab dem 7. Standjahr (alle 5 Jahre)	Unterhaltungspflege Gehölze Sukzessionsentwicklung in den Randbereichen verhindern	Entnahme von Fremdaufwuchs

#### 4. Entsiegelung

##### Entsiegelung Asphalt

Anz.	Maßnahme	Qualität
$m^2$	Asphalt einschl. Unterbau, auskoffern und abfahren	ca. 30 cm stark
$m^2$	Baugrund lockern	ca. 20 cm tief
$m^3$	Oberboden liefern und einbauen	ca. 30 cm stark

##### Entsiegelung Dolomit

Anz.	Maßnahme	Qualität
$m^2$	Dolomit einschl. Unterbau, auskoffern und abfahren	ca. 30 cm stark
$m^2$	Baugrund lockern	ca. 20 cm tief
$m^3$	Oberboden liefern und stark einbauen	ca. 30 cm

##### Entsiegelung Pflaster

Anz.	Maßnahme	Qualität
$m^2$	Pflaster einschl. Unterbau, auskoffern und abfahren	ca. 30 cm stark
$m^2$	Baugrund lockern	ca. 20 cm tief
$m^3$	Oberboden liefern und stark einbauen	ca. 30 cm

## **Anlage**

Auszüge der entscheidenden Paragraphen des Nachbarrechtsgesetzes (NachbG NRW)

### **§ 41 Grenzabstände für bestimmte Bäume, Sträucher und Rebstöcke**

starkwachsende Bäume (wie Platane, Eiche, Linde, Rotbuche): 4,00 m

alle übrigen Bäume: 2,00 m

stark wachsende Ziersträucher: 1,00 m Abstand

alle übrigen Ziersträucher: 0,50 m

Obstgehölze auf stark wachsender Unterlage sowie Walnuss und Esskastanie: 2,00 m

### **§ 42 Grenzabstände für Hecken**

Hecken über 2 m Höhe: 1,00 m

Hecken bis zu 2 m Höhe: 0,50 m

Grenzabstand der Hecke berechnet sich im Gegensatz zu Pflanzungen gemäß § 41 NachbG nicht von der Stammmitte des Gehölzes (Pflanzgrube) sondern von der Seitenfläche aus (§ 46 NachbG)!

### **§ 43 Verdopplung der Abstände**

zu landwirtschaftlich und / oder gärtnerisch genutzten Flächen im Außenbereich sind die Abstände gemäß § 41 und 42 NachbG zu verdoppeln, höchstens jedoch 6 m

Neben den zuvor genannten Abstandsvorgaben gemäß Nachbarrechtsgesetz können weitere Abstandsregelungen, die auf andern rechtlichen Vorgaben basieren, zur Anwendung gelangen. Beispielhaft zu nennen sind hier Abstände zu Hochspannungsfreileitungen, Abstände zu Bahn- und KVB-Trassen oder das Überpflanzungsverbot von Leitungstrassen.

## Klimaangepasste Gehölze in Grünanlagen

Klimaangepasste Gehölze	
<b>Bäume und Sträucher, die nach der Bewertung in beiden Kategorien (Trockentoleranz, Winterhärte [Frostempfindlichkeit, Frosthärte, Spätfrostgefährdung]) als sehr geeignet eingestuft werden</b>	
<b>Bäume über 10 m</b>	
Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Alnus incana</i>	Grau-Erle
<i>Juniperus communis</i>	Gewöhnlicher Wacholder
<i>Pinus sylvestris</i>	Wald-Kiefer
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Sorbus aria</i>	Echte Mehlbeere
<i>Sorbus badensis</i>	Badische Eberesche
<i>Sorbus x thuringiaca</i>	Thüringer Mehlbeere
<b>Bäume und Sträucher bis 10 m</b>	
Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Amelanchier ovalis</i>	Gewöhnliche Felsenbirne
<i>Buxus sempervirens</i>	Gewöhnlicher Buchsbaum
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	Gewöhnliche Zwergmispel
<i>Prunus mahaleb</i>	Felsen-Kirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Gew. Schlehe, Schwarzdorn
<i>Rhamnus cathartica</i>	Echter Kreuzdorn
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Rosa corymbifera</i>	Busch-Rose
<i>Rosa gallica</i>	Gallische Rose
<i>Rosa tomentella</i>	Flaum-Rose
<i>Rosa tomentosa</i>	Filz-Rose
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball

**Bäume und Sträucher, die nach der Bewertung in der Kategorie Trockentoleranz als sehr geeignet eingestuft werden und in der Kategorie Winterhärte mit geeignet bewertet werden**

**Bäume über 10 m**

<b>Botanischer Name</b>	<b>Deutscher Name</b>
<i>Acer opalus</i>	Schneeballblättriger Ahorn
<i>Populus alba</i>	Silber-Pappel
<i>Quercus pubescens</i>	Flaum-Eiche
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling
<i>Sorbus latifolia</i>	Breitblättrige Mehlbeere
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere

**Bäume und Sträucher bis 10 m**

<b>Botanischer Name</b>	<b>Deutscher Name</b>
<i>Acer monspessulanum</i>	Französischer Ahorn
<i>Prunus fruticosa</i>	Steppen-Kirsche

**Bäume und Sträucher, die nach der Bewertung in der Kategorie Trockentoleranz als geeignet eingestuft werden und in der Kategorie Winterhärte mit sehr geeignet bewertet werden**

**Bäume über 10 m**

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke
<i>Carpinus betulus</i>	Gewöhnliche Hainbuche
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel
<i>Sorbus intermedia</i>	Schwedische Mehlbeere
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde

**Bäume und Sträucher bis 10 m**

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Hippophaë rhamnoides</i>	Gewöhnlicher Sanddorn
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Pinus mugo</i>	Berg-Kiefer
<i>Rosa agrestis</i>	Acker-Rose
<i>Rosa glauca</i>	Rotblättrige Rose
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn

**Bäume und Sträucher, die nach der Bewertung in beiden Kategorien (Trockentoleranz und Winterhärte) als geeignet eingestuft werden**

**Bäume über 10 m**

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Castanea sativa</i>	Essbare Kastanie
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche
<i>Pyrus communis</i>	Kultur-Birne
<i>Pyrus pyraster</i>	Wild-Birne
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche

## Essbare Gehölze im öffentlichen Grün

**Liste essbarer Gehölze für Nach- und Neupflanzungen im öffentlichen Grün  
- essbar für Mensch und/oder Tier (siehe "Besonderheiten") inklusive Auswahl an Kulturobstsorten**

Botanische Bezeichnung	Deutscher Name	Form	essbare Bestandteile (Mensch UND Tier)	Trocken-toleranz	Winter-härte	Besonderheiten	Land-schafts-schutz-gebiet	Städtische Grünflächen	Straßen-raum
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	Kleinbaum		ja	ja	für Tiere relevant			
<i>Amelanchier ovalis</i>	Gewöhnliche Felsenbirne	Strauch	Frucht	bedingt	ja	anspruchslos, Städtische Grünflächen		grundätzlich geeignet	
<i>Berberis vulgaris</i>	Berberitzte	mittel-hoher Strauch	Frucht	bedingt	ja	robust		grundätzlich geeignet	
<i>Castanea sativa</i>	Edelkastanie	Großbaum	Frucht	ja	bedingt	Spätfrost-empfindlich, wärme-liebend		grundätzlich geeignet	
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	Großstrauch/ Kleinbaum	Frucht	hitze-/ trocken-heitsver-träglich	frost-hart	Bienengehölz, für enge Straßenräume geeignet, Fruchtfall, Neigung zu Stammaus-strieb			geeignet mit Einschränkungen
<i>Corylus avellana</i>	Haselstrauch	Großstrauch	Nuss	nein	ja	starkwüchsig	LSG	grundätzlich geeignet	
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffliger Weißdorn	Großstrauch/ Kleinbaum	Frucht	(ja)	ja	etablierte Pflanzen sind trockentolerant		grundätzlich geeignet	
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffliger Weißdorn	Großstrauch/ Kleinbaum	Frucht	ja	ja	stadtklimafest		grundätzlich geeignet	
<i>Cydonia oblonga</i>	Quitte	Großstrauch/ Kleinbaum	Frucht	bedingt	ja			grundätzlich geeignet	
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	Baum		bedingt	ja				
<i>Hippophae rhamnoides</i>	Sanddorn	Großstrauch/ Kleinbaum	Frucht	ja	ja	zweihäusig, paarweise pflanzen			
<i>Juglans regia</i>	Walnuss	mittel-großer Baum/ Großbaum	Nuss	ja	ja				
<i>Malus domestica</i> (in Sorten)	Apfel	Kleinbaum	Frucht	nein	ja				
<i>Malus spec.</i>	Zierapfel	Kleinbaum	Frucht	nein	ja			grundätzlich geeignet	



<i>Prunus avium</i>	Wilde Vogelkirsche	Baum	Frucht	bedingt	ja			grundätzlich geeignet	
<i>Prunus avium</i> (Fruchtsorten)	Süßkirsche	Baum	Frucht	bedingt	ja	Fruchtfall beachten			
<i>Prunus cerasus</i>	Sauerkirsche	Baum	Frucht	bedingt	ja	etwas trockentoleranter als Süßkirsche			
<i>Prunus domestica</i>	Pflaume	Baum	Frucht	bedingt	ja				
<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>domestica</i>	Zwetschge		Frucht						
<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>italica</i>	Reneklode		Frucht						
<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>syriaca</i>	Mirabelle		Frucht						
<i>Prunus padus</i>	Trauben-kirsche	Baum	Frucht	nein	ja				
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe/ Schwarzdorn	Strauch	Frucht	ja	ja				
<i>Pyrus communis</i>	Birne	Baum	Frucht	nein	ja				
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche	Baum		ja	ja				
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	Baum							
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum	Kleinbaum		ja	ja	bevorzugt feuchte Böden, sehr anpassungsfähig			
<i>Ribes</i>	Johannisbeere	Strauch	Frucht	bedingt	ja	Trockentoleranz je nach Sorte		grundätzlich geeignet	
<i>Ribes × nidigrolaria</i>	Jostabeere	Strauch	Frucht	bedingt	ja			grundätzlich geeignet	
<i>Ribes uva-crispa</i>	Stachelbeere	Strauch	Frucht	bedingt	ja	schattenverträglich			
<i>Rosa canina</i>	Hagebutte/ Hundsrose	Strauch	Frucht	bedingt	ja	weitgehend anspruchslos	LSG	grundätzlich geeignet	
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	Bibernell-Rose	Strauch	Frucht	ja	ja	weitgehend anspruchslos		grundätzlich geeignet	
<i>Rosa rugosa</i>	Kartoffel-Rose	Strauch	Frucht	ja	ja	weitgehend anspruchslos		grundätzlich geeignet	
<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere	Strauch	Frucht	bedingt	ja				
<i>Rubus fruticosus</i>	Brombeere	Strauch	Frucht/ Blatt	bedingt	ja			grundätzlich geeignet	
<i>Rubus fruticosus</i> x <i>idaeus</i>	Taybeere	Strauch	Frucht	bedingt	ja				
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere	Strauch	Frucht	nein	ja				
<i>Rubus ursinus</i> x <i>idaeus</i>	Boysenbeere		Frucht						
<i>Rubus x loganobaccus</i>	Loganbeere		Frucht						
<i>Salix caprea</i>	Salweide	mittel-großer Baum		bedingt	ja	breitkroniger Wuchs			

<i>Sambucus nigra</i>	Holunder	Strauch	Frucht/ Blüte	bedingt	ja	Trockentoleranz nur kurzzeitig	LSG	grundätzlich geeignet	
<i>Sorbus Aria 'Magnifica'</i>	Grosslaubige Mehlbeere	mittel-großer Baum	Frucht	stadt-klimafest	frost-hart	Bienengehölz, wärme-liebend			geeignet
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	Baum	Frucht	bedingt	ja	verträgt keine extreme Trockenheit/ Staunässe		grundätzlich geeignet	
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling	Baum	Frucht	ja	(ja)	etablierte Pflanzen sind bedingt winterhart		grundätzlich geeignet	
<i>Sorbus intermedia 'Brouwers'</i>	Schwedische Mehlbeere	kleiner bis mittel-großer Baum	Frucht	stadt-klimafest, Trockenheit vertragend	frost-hart	Bienengehölz, anspruchslos			geeignet
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere	Baum	Frucht	ja	ja				
<i>Sorbus x thuringiaca 'Festigata'</i>	Thüringische/ Säulen-Mehlbeere	Kleinbaum	Frucht	stadt-klimafest, Trockenheit vertragend	frost-hart	Bienengehölz, klein-kronig			geeignet
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Blaubeere	Kleinstrauch	Frucht	nein	ja				
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Preiselbeere/ Cranberry	Kleinstrauch	Frucht	ja	ja	bevorzugt schattige Bereiche	LSG		
<i>Vitis vinifera</i>	Weintraube	Klettergehöllz	Frucht/ Blatt	bedingt	(ja)	je nach Sorte winterhart			
<i>Vitis vinifera</i>	Weintraube	Klettergehöllz	Frucht/ Blatt	bedingt	(ja)	je nach Sorte winterhart			

für Neu- und Ersatzpflanzungen einsetzbare alte Kulturobstsorten	
<b>Äpfel</b>	
Prinzenapfel	
Eifeler Rambur	
Gelbe Schafsnase	
Porzenapfel	
<b>Birnen</b>	
Kämersheimer Bergamotte	
Rote Bergamotte	
Blumbachs Butterbirne	
<b>Kirschen</b>	
Schubacks Schwarze	
Früheste der Mark	
Rube	
Zumfeldes Schwarze	
<b>Pflaumen</b>	
Kirkespflaume	
Zimmers Frühzwetsche	
Löhrpflaume	
Frühe Fruchtbare	



Obstsortenempfehlungen für Streuobst				
	Tafelsorte	Wirtschafts-sorte	pflückreif ab	genussreif ab
<b>Äpfel</b>				
Alkmene	ja	ja	M9	9
Altländer Pfannkuchenapfel	(ja)	ja	M10	12
Bäumchesapfel / Bäumchens Apfel		ja	E9	10
Biesterfelder Renette	ja	(ja)	E8	9
Schöner aus Boskoop	ja	ja	A/M 10	12
Brettacher	(ja)	ja	M10	12
Danziger Kantapfel	(ja)	ja	M9	9
Doppelter Härtling		ja	A10	10
Doppelter Prinzenapfel	ja	ja	9	9
Dülmener Rosenapfel / Dülmener Herbstrosenapfel	ja	ja	M9	9
Edelborsdorfer	ja	ja	A10	10
Eifeler Rambur	(ja)	ja	M10	10
Extertaler Katzenkopf		ja	M10	11
Fießers Erstling	ja	ja	A10	11
Finkenwerder Prinzenapfel / Finkenwerder Herbstprinz	ja	ja	A10	10
Gelber Edelapfel	(ja)	ja	E9	10
Gelber Münsterländer Borsdorfer	ja	ja	E9	10
Gewürzluiken	ja	ja	M10	10
Goldparmäne	ja		A10	10
Goldrenette von Blenheim	ja	ja	A10	10
Grahams Jubiläumsapfel	(ja)	ja	M9	9
Graue Herbstrenette	ja	ja	E9	9
Gravensteiner	ja	(ja)	E8	8
Grünapfel		ja	M/E10	11
Harberts Renette	ja	ja	A10	10
Holsteiner Cox	ja	(ja)	A-M10	10
Horneburger Pfannkuchenapfel	ja	ja	M10	12
Jakob Fischer	ja	ja	E8	9
Jakob Lebel	(ja)	ja	E9	10
Kaiser Wilhelm Syn. Peter Broich	ja	ja	A/M 10	10
Königlicher Kurzstiel	ja	ja	E10	11
Krügers Dickstiel	ja	(ja)	M10	10
Luxemburger Triumph	ja	ja	A10	10
Martens Sämling	ja	ja	M9	9
Notarisappel	ja	ja	E9/A10	10
Ontarioapfel	ja	ja	E10	1
Prinz Albrecht von Preußen	ja	ja	M9	9
Prinzenapfel	ja	ja	M9	9
Prinzess Noble (Westfalen)	ja	ja	a-M10	10
Purpurroter Cousinot		ja	M9	9
Ravensberger	(ja)	ja	M10	11
Rheinischer Bohnapfel		ja	E10	12
Rheinischer Krummstiel		ja	E10	12
Rheinischer Winterrambur		ja	M10	11
Rheinisches (rotes) Seidenhemdchen	(ja)	ja	A/M10	10
Ribston Pepping	ja		E9	10
Riesenboiken	(ja)	ja	M10	11
Roter Bellefleur	(ja)	ja	M10	12
Roter Boskoop	ja	ja	M10	12
Roter Eiserapfel		ja	E10	11
Roter Münsterländer Borsdorfer	(ja)	ja	M/E10	12
Rote Sternrenette	ja	(ja)	E9/A10	10
Schick Johannes / Schick's Rheinischer Landapfel	(ja)	ja	A-M10	10
Schöner aus Burscheid	ja	ja	M-E9	9
Schöner aus Elmpt	(ja)	ja	E9/A10	10

Schöner von Nordhausen (syn. S. aus N.)	ja	ja	M10	11
Schöner aus Wiedenbrück	ja	ja	M9	9
Schöner von Herrnhut (syn. S aus H.)	(ja)	ja	E9	10
Schöner von Wiltshire (syn. S aus W.)	(ja)	ja	M10	11
Seestermüher Zitronenapfel	ja	ja	M/E9	9
Tannenkrüger	(ja)	ja	A10	10
Tulpenapfel		ja	A/M10	10
Wachendorfer Renette	ja	ja	E9/A10	10
Weißen Klarapfel	(ja)	ja	E7/A8	7
Weißen Winterglockenapfel	ja	ja	M10	1
Westfälische Tiefblüte		ja	M10	12
Westfälischer Gülderling		ja	A10	10
Westfälischer Frühapfel	ja	ja	M8	8
Wiesenapfel		ja	M-E10	11
Wöbers Rambur	(ja)	ja	M10	11
Zabergäurennette	ja	ja	M10	11
<b>Birnen</b>				
Conference	ja	ja	A-M10	10
Doppelte Philippbirne	ja	ja	M9	9
Gellerts Butterbirne	ja	ja	M9	9
Gräfin von Paris	ja	ja	A11	12
Gute Graue	(ja)	ja	M9	9
Köstliche von Charneux	ja	ja	M9	9
Pastorenbirne	(ja)	ja	M10	11
Pitmaston	ja	ja	M9	10
Schweizer Wasserbirne		ja	A-M10	10
Vereinsdechant	ja	ja	M-E10	10
Williams Christbirne	ja	ja	E8-A9	9
<b>Sauer- und Süßkirschen</b>				
Diemitzer Amarelle (Syn. Ludwigs Frühe)			M-E6	
Koröser Weichsel			M7	
Heimanns Rubinwechsel			M7	
Minister von Podbielski			M-E6	
Büttners (Späte) Knorpelkirsche			A-M7	
Coburger Maiherz Typ Sahlis-Koren			A-M6	
Dönißens Gelbe Knorpel			M7	
Garrns Bunte			M6	
Geisepitter			A-M6	
Grafenburger Frühkirsche			A-M6	
Grolls Schwarze			A-M7	
Große Prinzessin (Syn. Napoleon)			A-M7	
Hedelfinger Riesenkirsche			M7	
Kassins Frühe			A-M6	
Rheinische Kaiserkirsche			M-E6	
Landelle (Syn. Schwarzer Falter)			M6	
Lucienkirsche			M-E6	
Maibigarreau			M6	
Schneiders Späte Knorpel			A-M7	
Tilgener Rote Herzkirsche			M-E6	
Weiße Spanische			A7	
Schubacks Frühe Schwarze			M-E6	

## Baumscheiben

### Gestaltungshandbuch Baumscheiben

Bäume in der Stadt brauchen einen adäquaten Lebensraum. Ihren Standort und ihr Umfeld, die Baumscheibe an Straßen, Wegen und auf öffentlichen Plätzen als ästhetisch ansprechend und funktional ausgereift zu präsentieren, soll dieser Leitfaden dienen. Gleichzeitig fördert eine durchdachte Gestaltung die Orientierung und Lesbarkeit des Stadtraumes durch Wiedererkennung und durch soziale Informationen, sowie die Adressbildung durch Identitätsvermittlung.

Der verantwortungsvolle Umgang und die planerisch vorausschauende Herrichtung der Standorte dienen auch dem Erhalt und der Entwicklung des wertvollen Natur- und Kulturerbes Stadtbaum. Baumschutz bedeutet nachhaltige Wertschöpfung und ist ein an die Zukunft gerichtetes Vermächtnis.

#### Vorbemerkung

Baumscheiben sind begrenzte Oberflächen, die begehbar oder befahrbar sind, zur Versorgung der Bäume jedoch dauerhaft luft- und wasserdurchlässig sein müssen. Sie dürfen nicht durch Nutzung oder Witterung verdichtet werden oder verschlämmen. In einem nutzungsdichten Stadtraum wird auf eine große, flächenintensive, offene Baumscheibe zugunsten eines - teils unter Pflaster liegenden - größeren Durchwurzelungsvolumens aus Vegetationssubstrat häufig verzichtet.

Ausgehend von der Stadtstruktur und in Abhängigkeit von Nutzungsbenachbarung und Nutzungintensität werden verschiedene Oberflächen zum Schutz des darunter liegenden Wurzelraumes vorgeschlagen, sowie deren Einfassung und dauerhafter Schutz der Baumstämme. Neben dem funktionalen Wurzelraum- und Stammschutz schaffen die Vorschläge klar ablesbare Zonierungen, die gebrauchsorientiert und alterungsfähig sind.

Das Gestaltungshandbuch Baumscheiben ist eine technische Anweisung zur Herstellung von Pflanzgruben, Einfassungen und Oberflächen. Dazu sind die DIN-Normen, Regelwerke und Vorgaben der Stadt Köln bei der Planung und Ausführung heranzuziehen. Die abgebildeten Lagepläne / Details sind ausgewählte Fallbeispiele, die als Hilfestellung mit exemplarischer Darstellung von in der nachfolgenden Tabelle genannten wünschenswerten Kombinationsmöglichkeiten gedacht sind. Grundsätzlich sollte in der Planung / Ausführung auf eine auf die Nutzung und Örtlichkeit bezogene, durchgängige Gestaltung der Baumscheiben und auf entsprechende Standardisierung geachtet werden.

Um die Übersichtlichkeit zu wahren, wurden bei der Auswahl der Materialvorschläge aus der Vielzahl der Möglichkeiten die Varianten gewählt, die einen hohen Gebrauchswert haben und deren äußere Erscheinung möglichst langfristig mit geringstmöglichen Pflege- / Erhaltungsaufwand erhalten bleibt. Bei der Wahl der geeigneten Baumarten wird auf die GALK-Straßenbaumliste (Arbeitskreis

Stadtäume) bzw. auf die Kölner Straßenbaumliste verwiesen.

Funktionsgrundsätze:

- Schaffung von Voraussetzungen für ein gesundes Baumwachstum
- Fördern von Vitalität, Vermeiden von Verletzungen
- Förderung von Standsicherheit, Entwicklungsfähigkeit, Zuwachs an Wurzel- und Kronenvolumen
- Vermeidung nachhaltiger Störungen von technischer Infrastruktur (Leitungen)
- Pflege- und kostengünstige Bauweisen und Ausstattungen
- Nachhaltige, wiederbeschaffbare / austauschbare Elemente
- Mindestgröße einer offenen oder geschlossenen Baumscheibe
- Mindestens 12 m<sup>3</sup> durchwurzelbare Pflanzgrube
- Schutz gegen Baumscheibenverdichtung; Lastabtrag bei Nutzung / Tritt durch Baumrost oder durch dauerhaft luft- und wasserdurchlässige Beläge
- Schutz benachbarter Beläge gegen Durchwurzelung
- Schutz des Stammes gegen Anfahren; der Anfahrschutz kann auf die Seite der Befahrung beschränkt sein.

Für die Standorte von Bäumen werden an ausgesuchten Stadtstraßentypen in Abhängigkeit von Nutzungsintensität und Benachbarung geeignete Oberflächenbeläge sowie Stammschutzvorrichtungen aufgelistet und deren Kombinationsmöglichkeiten aufgezeigt.

Standorte (gegliedert nach Stadtstruktur / Straßentypen in Abhängigkeit von angrenzenden (Verkehrs-) Nutzungen):

- Innenstadt (Hauptverkehrsstraßen / Boulevards, Geschäftsstraßen, Fußgängerzonen)
- Museen (Romanische Kirchen / Via Sacra)
- Ringe
- Verdichtete Wohn- u. Mischgebiete / Blockrandbebauung unterteilt in Haupt- und Nebenstraßen
- Reine Wohngebiete (dichtere Bebauung, enge Straßen und aufgelockerte Bebauung)
- Gewerbegebiete

Oberflächenbeläge:

in Abhängigkeit von Nutzungsintensität und Art der angrenzenden Nutzung

- Tennenbeläge
- Schotterdecken / Extensivrasen
- Rasen
- Bepflanzung
- Pflaster
- Baumroste
- Epoxidharzgebundene Edelsplittbeläge (z.B. Terraway, wasser- und luftdurchlässig, kf-Wert 0)

Stammschutz:

Einbauten zum Schutz gegen Rinden- und Stammschäden in Abhängigkeit von Stadtstrukturtypen / Verkehrs Nutzung und Oberflächenbelag

- Baumkörbe
- Horizontal- / Rundbügel
- Fahrradbügel
- Poller
- Naturstein- / Betonsteinkuben
- Sitzelemente



Tabelle: Stadtstruktur / Straßentypen, Oberflächenbeläge / Stammschutz

Stadtstruktur / Straßentypen und Oberflächenbeläge / Stammschutz

Standort / Nutzungsdichte		Oberflächenbeläge						
Straßentypen / Stadtraum		Nutzungsdichte (relativ, auf den Standort bezogen)	Tennendecke Unterbau Lava	Extensivrasen / Schotterdecke	Rasen	Bepflanzung	Pflaster	Baumroste / Lochplatten
<b>Innenstadt Kernbereich</b>								
Hauptverkehrsstraßen / Boulevards / Geschäftsstraßen		hoch						
		mittel						
Fußgängerzonen		hoch						
		mittel						
<b>Innenstadt / Sondergebiete</b>								
Museen / Kirchen / Via Sacra		hoch						
		mittel						
Ringe		hoch						
		mittel						
<b>Verdichtete Wohn- / Mischgebiete</b>								
Hauptstraßen		hoch						
		mittel						
Hauptstraßen mit Mittelstreifen		hoch						
		mittel						
Nebenstraßen		mittel/niedrig						
<b>Reine Wohngebiete</b>								
dichte Bebauung, enge Straßen		mittel						
aufgelockerte Bebauung		niedrig						
<b>Gewerbegebiete</b>								
Straßen in Gewerbegebieten		hoch						

Standort / Nutzungsdichte		Stammschutz							
Straßentypen / Stadtraum		Nutzungsdichte (relativ, auf den Standort bezogen)	Fahrrad- abstellanlage	Rundbügel	Horizontalbügel	Poller	Baumkorb	Sitzelemente	Steinkuben
<b>Innenstadt Kernbereich</b>									
Hauptverkehrsstraßen / Boulevards / Geschäftsstraßen		hoch							
		mittel							
Fußgängerzonen		hoch							
		mittel							
<b>Innenstadt / Sondergebiete</b>									
Museen / Kirchen / Via Sacra		hoch							
		mittel							
Ringe		hoch							
		mittel							
<b>Verdichtete Wohn- / Mischgebiete</b>									
Hauptstraßen		hoch							
		mittel							
Hauptstraßen mit Mittelstreifen		hoch							
		mittel							
Nebenstraßen		mittel/niedrig							
<b>Reine Wohngebiete</b>									
dichte Bebauung, enge Straßen		mittel							
aufgelockerte Bebauung		niedrig							
<b>Gewerbegebiete</b>									
Straßen in Gewerbegebieten		hoch							

Standard  
situationsbedingt möglich



## Straßenprofile - Baumscheibenausbildung

Für ausgesuchte Stadtstraßentypen werden beispielhaft in schematischen Schnitten nur die Standard-Kombinationen geeigneter Oberflächenbeläge und Stammschutzvorrichtungen dargestellt.

## Oberflächenbeläge und Baumschutz

### Oberflächenbelag der Baumscheibe

Standard



Tennendecke / Unterbau Lava



Extensivrasen / Schotterdecke



Rasen



Bepflanzung



Pflaster

Situationsbedingt möglich



Baumrost

### Baumschutz / Ausstattung

Standard



Fahrradabstellanlage



Stammschutz, rund



Horizontalbügel



Poller



Sitzelement



Baumkorb



Steinkubus



Innenstadt/Kernbereich: Hauptverkehrsstraße/Boulevard, Geschäftsstraße



Nutzungsdruck: hoch

Oberflächenbelag  
der Baumschelbe

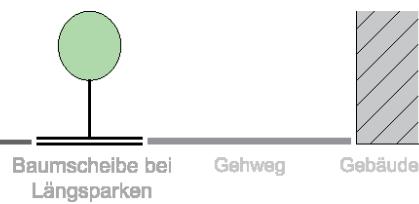
Ausstattung/  
Stammschutz

Profil

Pflaster



Straße



Baumscheibe bei  
Längsparken

Gehweg

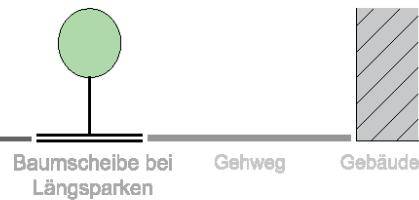


Gebäude

Tennendecke

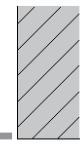


Straße



Baumscheibe bei  
Längsparken

Gehweg



Gebäude

Nutzungsdruck: mittel

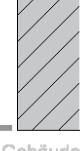
Tennendecke



Straße

Baumscheibe bei  
Senkrechtparken

Gehweg



Gebäude

Straßenprofile - Baumscheibenausbildung



Innenstadt/Kernbereich: Fußgängerzone



Nutzungsdruck: hoch

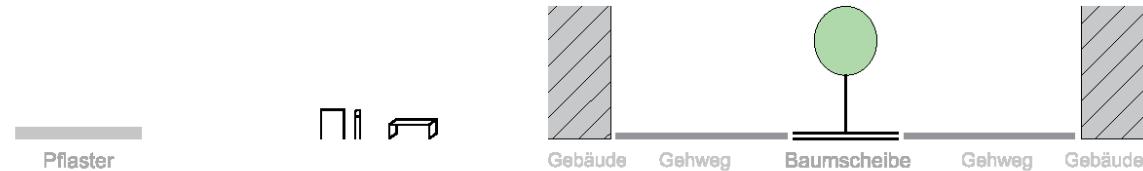
Oberflächenbelag  
der Baumscheibe

Ausstattung/  
Stammschutz

Profil



Nutzungsdruck: mittel



Straßenprofile - Baumscheibenausbildung



Innenstadt/Sondergebiet: Museum/Kirche



Nutzungsdruck: **hoch**

Oberflächenbelag  
der Baumscheibe

Ausstattung/  
Stammschutz

Profil

Pflaster



Straße Baumscheibe Gehweg Gebäude

Pflaster



Straße Baumscheibe bei  
Längsparken oder  
Senkrechtspalten Gehweg Gebäude

Nutzungsdruck: **mittel**

Tennendecke



Straße Baumscheibe Gehweg Gebäude

Straßenprofile - Baumscheibenausbildung



## Verdichtetes Wohn- und Mischgebiet: Hauptstraße



Nutzungsdruck: **hoch**

Oberflächenbelag  
der Baumscheibe

Ausstattung/  
Stammschutz

Profil

Tennendecke



Straße      Baumscheibe bei Längsparken      Gehweg      Gebäude

Tennendecke



Straße      Baumscheibe bei Senkrechtspalten      Gehweg      Gebäude

Straßenprofile - Baumscheibenausbildung



## Verdichtetes Wohn- und Mischgebiet: Hauptstraße

Nutzungsdruck: **mittel**

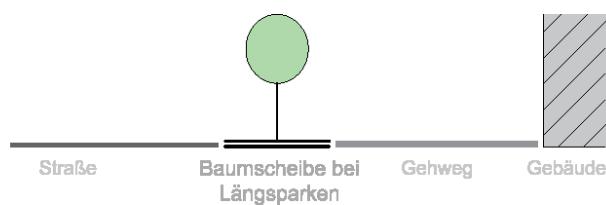


Oberflächenbelag  
der Baumscheibe

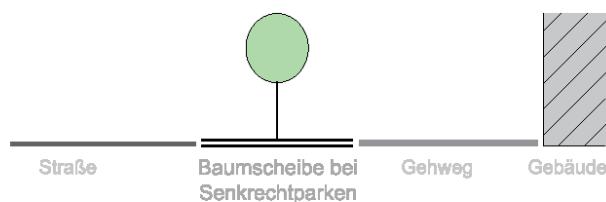
Ausstattung/  
Stammschutz

Profil

Tennendecke



Tennendecke



Straßenprofile - Baumscheibenausbildung



## Verdichtetes Wohn- und Mischgebiet: Hauptstraße mit Mittelstreifen



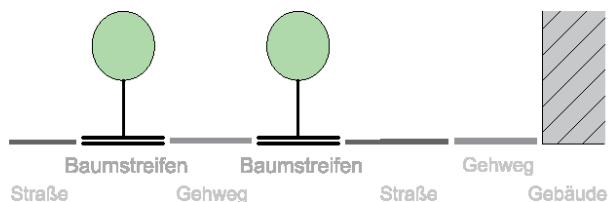
Nutzungsdruck: **hoch**

Oberflächenbelag  
der Baumscheibe

Ausstattung/  
Stammschutz

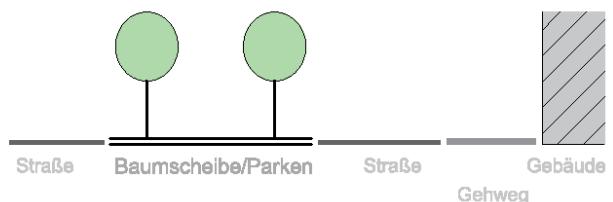
Profil

Tennendecke



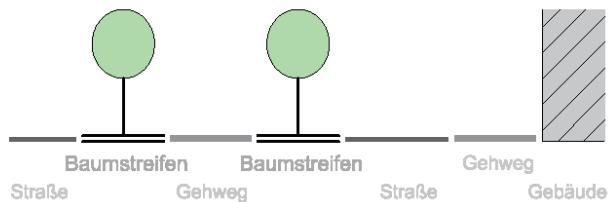
Nutzungsdruck: **mittel**

Rasen



Tennendecke

Rasen



## Straßenprofile - Baumscheibenausbildung



Verdichtetes Wohn- und Mischgebiet: **enge Nebenstraße, dichte Bebauung**



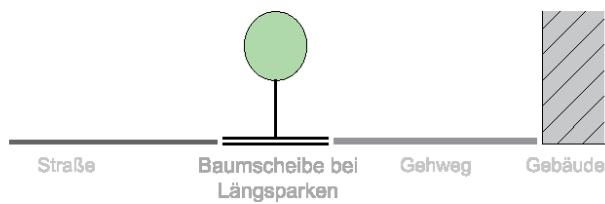
Nutzungsdruck: **mittel / niedrig**

Oberflächenbelag  
der Baumschelbe

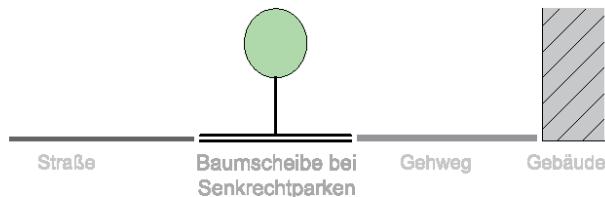
Ausstattung/  
Stammschutz

Profil

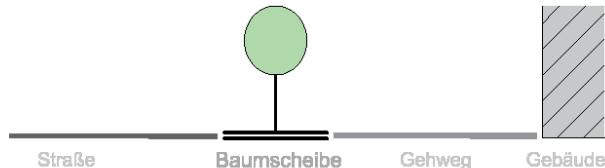
Tennendecke



Tennendecke



Tennendecke



Straßenprofile - Baumscheibenausbildung

Reines Wohngebiet: **aufgelockerte Bebauung**

Nutzungsdruck: **niedrig**



Oberflächenbelag  
der Baumscheibe

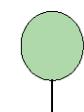
Ausstattung/  
Stammschutz

Profil

Extensiv-  
rasen

Bepflanzung

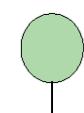
Straße      Baumscheibe bei  
Längsparken      Gehweg      Gebäude



Extensiv-  
rasen

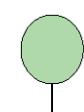
Bepflanzung

Straße      Baumscheibe bei  
Senkrechtspalten      Gehweg      Gebäude



Bepflanzung

Straße      Baumscheibe      Gehweg      Gebäude



Straßenprofile - Baumscheibenausbildung

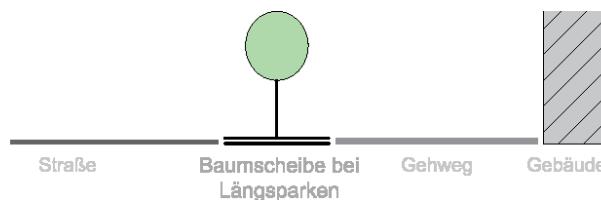
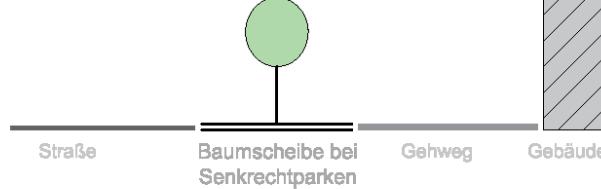
## Gewerbegebiet

 Nutzungsdruck: **hoch**

 Oberflächenbelag  
der Baumscheibe

 Ausstattung/  
Stammschutz

Profil

 Extensiv-  
rasen

 Extensiv-  
rasen


## Straßenprofile - Baumscheibenausbildung

## Gestaltungsbeispiele für Baumscheiben

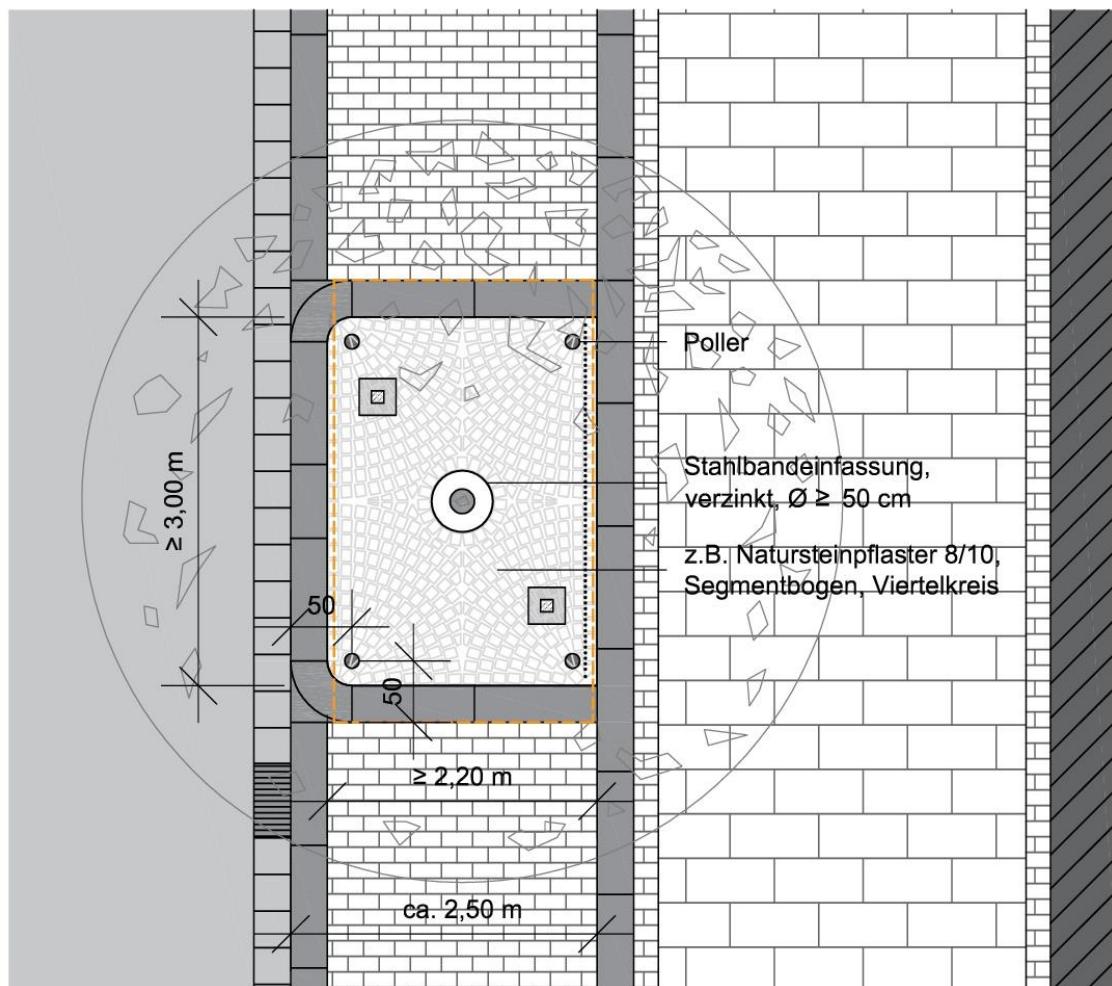
Nachfolgende Lagepläne geben Hinweise für die Gestaltung von Baumscheiben und dienen als Optionen bzw. der exemplarischen Veranschaulichung. Die Bemaßung und Begrenzungslinien sind nur beispielhaft zu verstehen. Die Materialien sind entsprechend den Vorgaben des Amtes für Straßen- und Verkehrstechnik zu verwenden.



Innenstadt/Kernbereich: Hauptverkehrsstraße/Boulevard, Geschäftsstraße



Nutzungsdruck: hoch



Straße

Baumscheibe/  
Längsparken

Gehweg

Gebäude



Belüftungsöffnung, mindestens 2 Stk.  
Einfassung durch Segment-Formstein



Wurzellenplatten oder  
Wurzelschutzfolie



mind. 12 m³ Vegetationssubstrat "Köln 0/16"  
Umgrenzungslinie beispielhaft

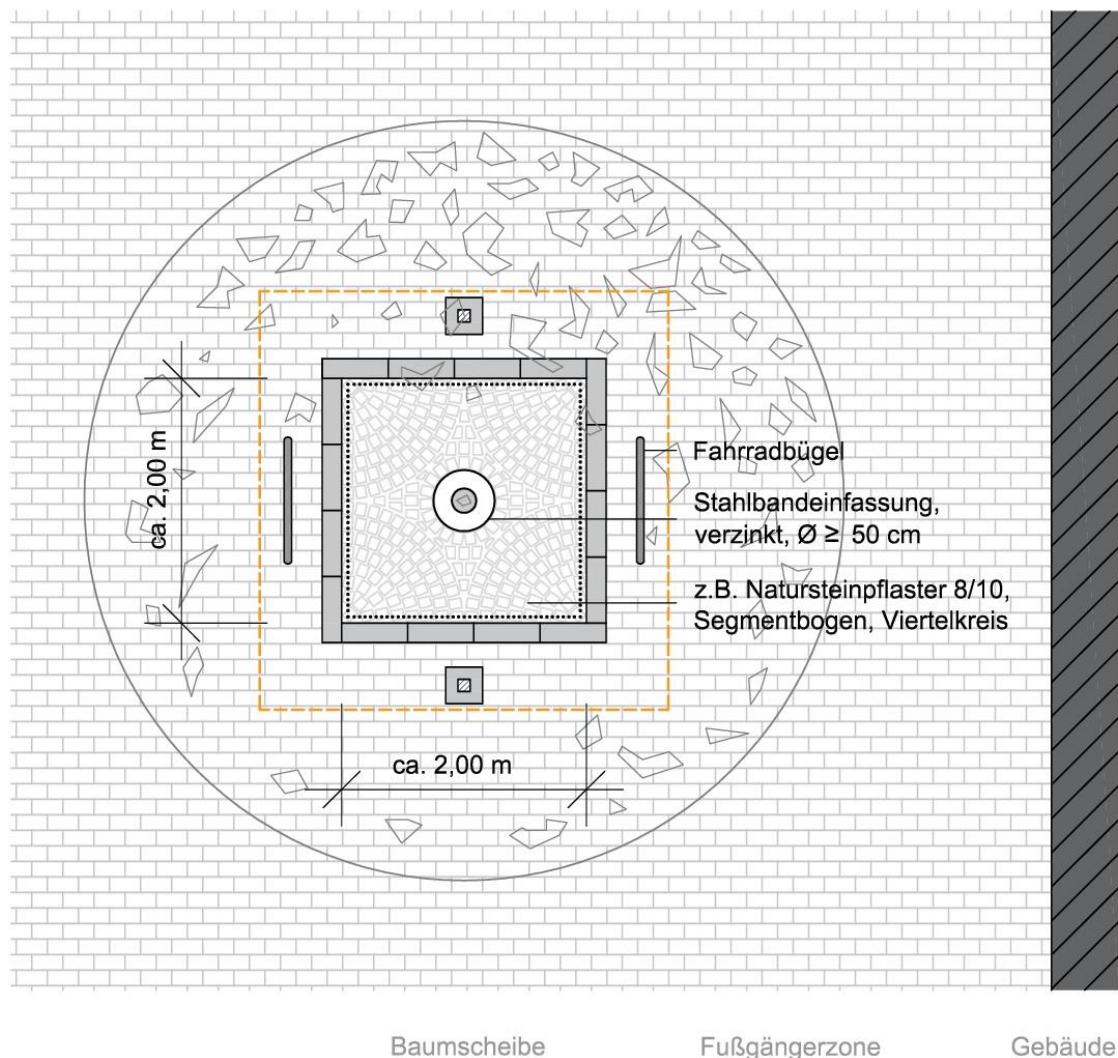
Bemaßung und Begrenzungslinien sind nur beispielhaft

Lageplan



## Innenstadt/Kernbereich: Fußgängerzone

Nutzungsdruck: hoch



Belüftungsöffnung, mindestens 2 Stk.  
Einfassung durch Segment-Formstein



Wurzellenplatten oder  
Wurzelschutzfolie



mind. 12 m<sup>3</sup> Vegetationssubstrat "Köln 0/16"  
Umgrenzungslinie beispielhaft

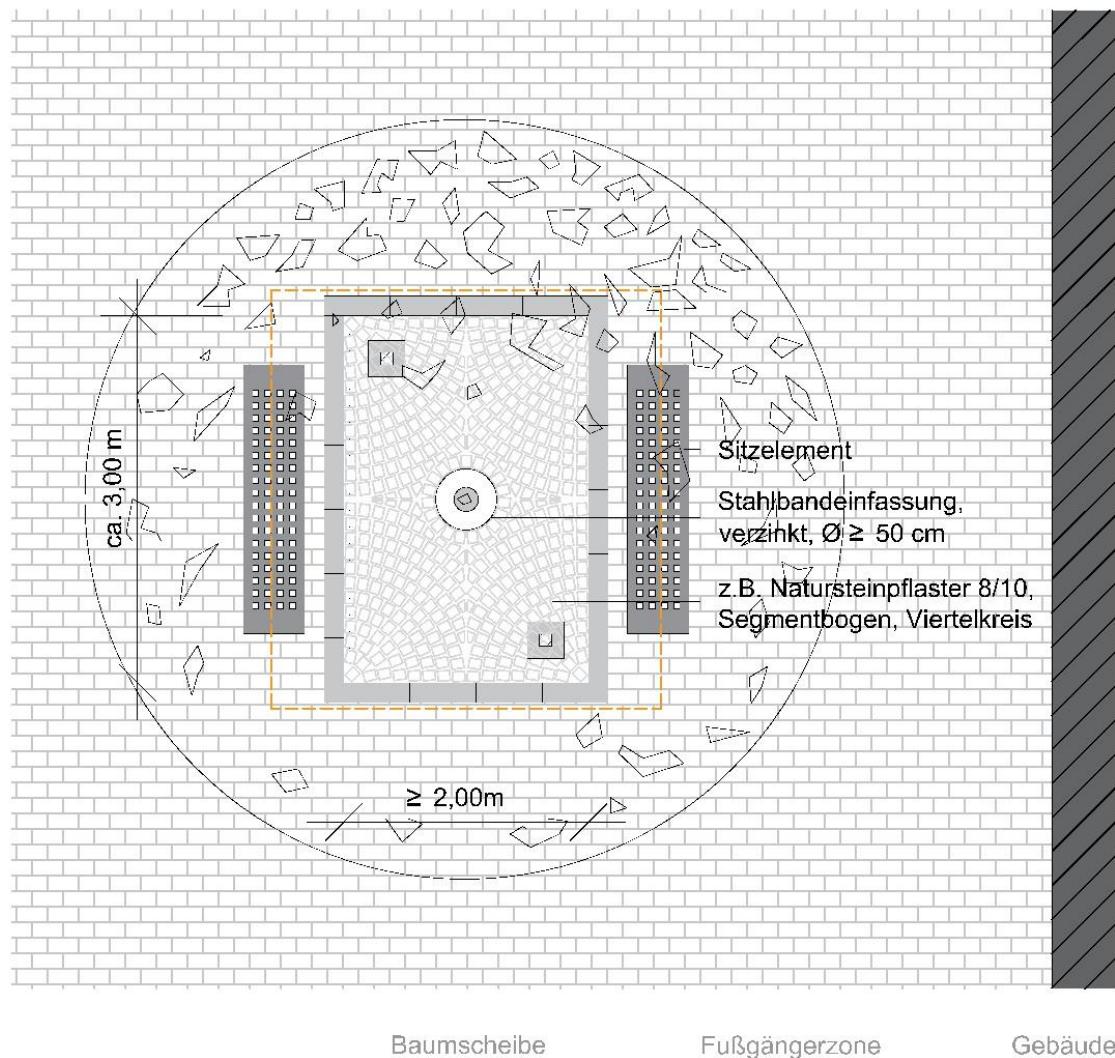
Bemaßung und Begrenzungslinien sind nur beispielhaft

Lageplan



## Innenstadt/Kernbereich: Fußgängerzone

Nutzungsdruck: hoch



Belüftungsöffnung, mindestens 2 Stk.  
Einfassung durch Segment-Formstein



Wurzellenplatten oder  
Wurzelschutzfolie



mind. 12 m<sup>3</sup> Vegetationssubstrat "Köln 0/16"  
Umgrenzungslinie beispielhaft

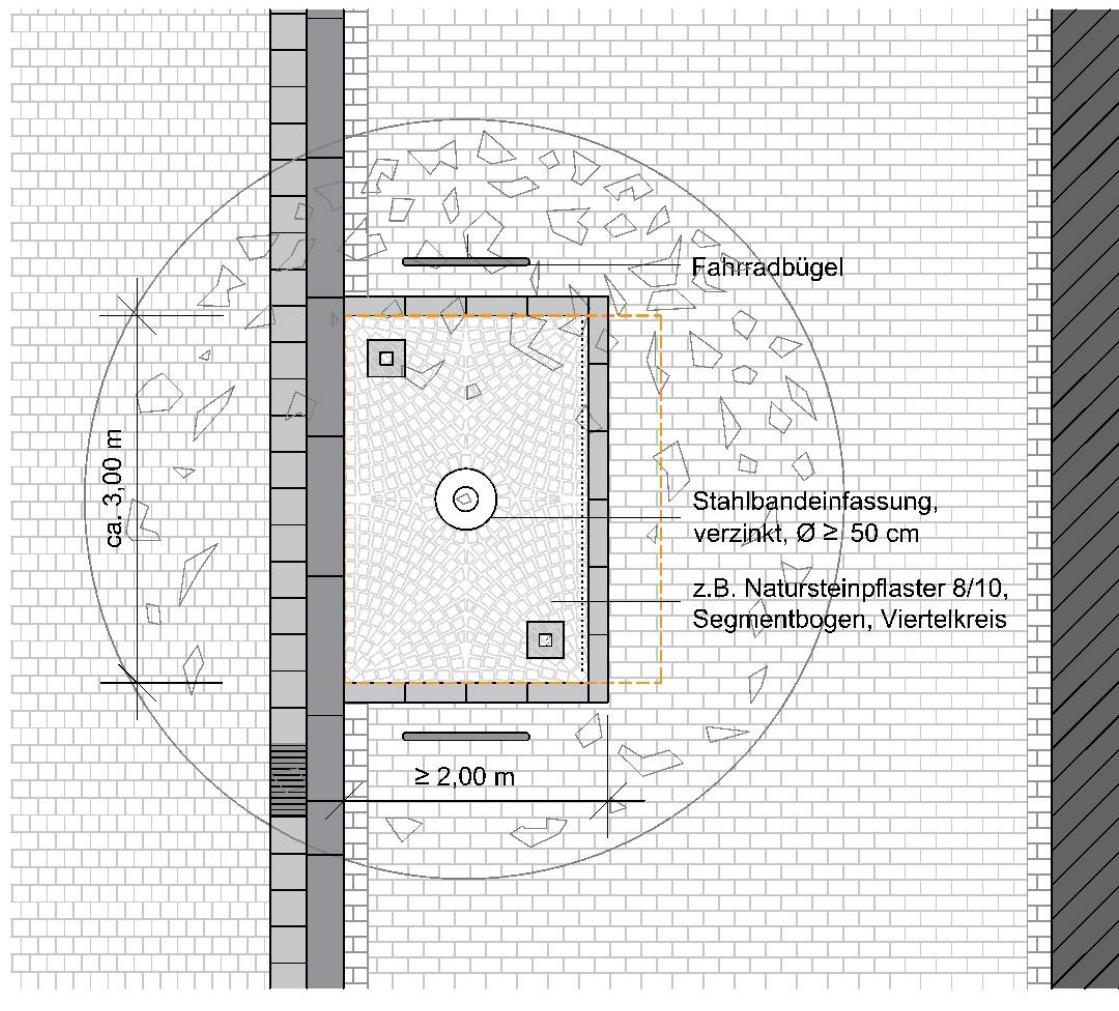
Bemaßung und Begrenzungslinien sind nur beispielhaft

Lageplan



## Innenstadt/Sondergebiet: Museen

Nutzungsdruck: hoch



Straße/Platzfläche

Baumscheibe

Gehweg

Gebäude



Belüftungsöffnung, mindestens 2 Stk.  
Einfassung durch Segment-Formstein



Wurzellenplatten oder  
Wurzelschutzfolie



mind. 12 m<sup>3</sup> Vegetationssubstrat "Köln 0/16"  
Umgrenzungslinie beispielhaft

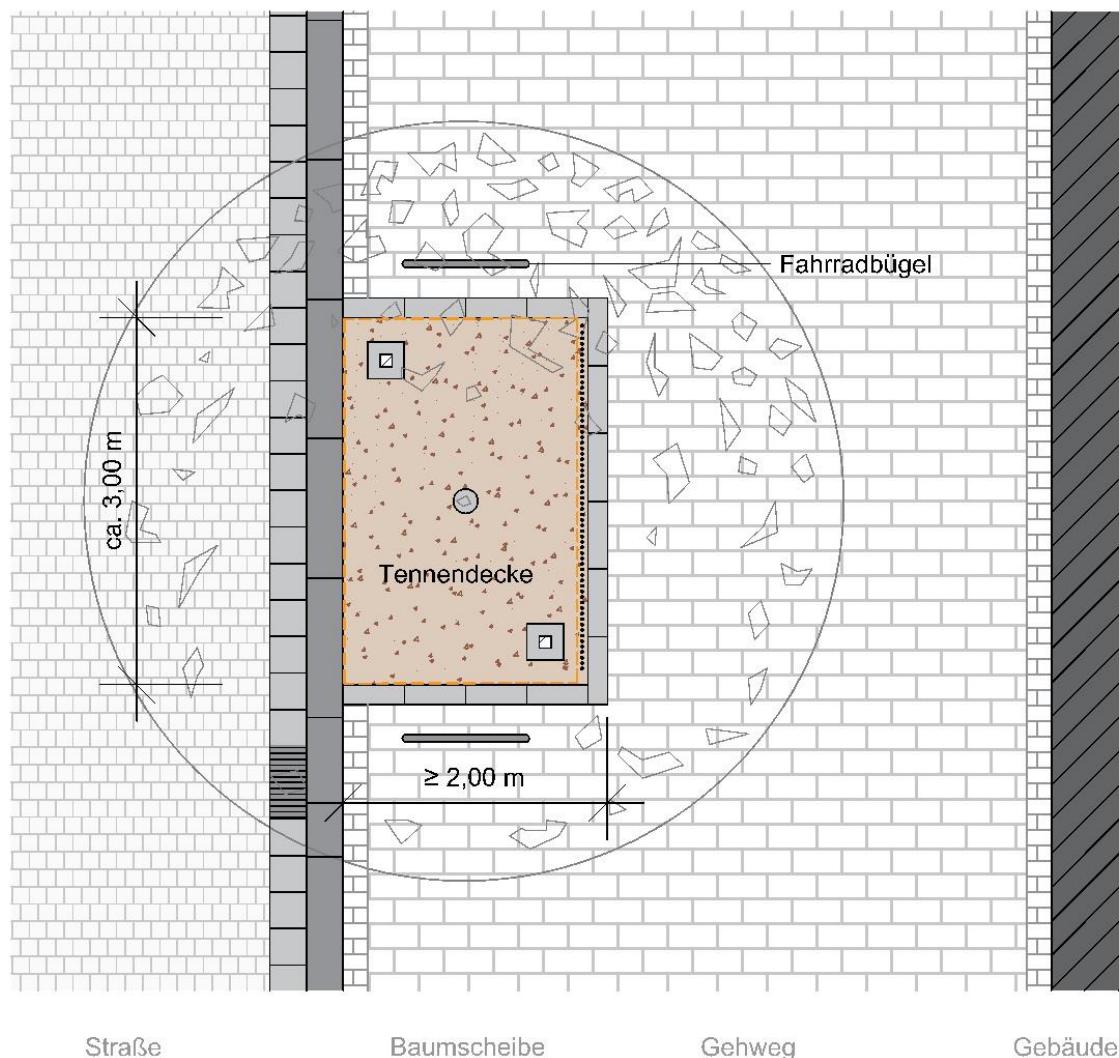
Bemaßung und Begrenzungslinien sind nur beispielhaft

Lageplan



## Innenstadt/Sondergebiet: Romanische Kirchen

Nutzungsdruck: **mittel**



Belüftungsöffnung, mindestens 2 Stk.  
Einfassung durch Segment-Formstein



Wurzellenplatten oder  
Wurzelschutzfolie



mind. 12 m<sup>3</sup> Vegetationssubstrat "Köln 0/16"  
Umgrenzungslinie beispielhaft

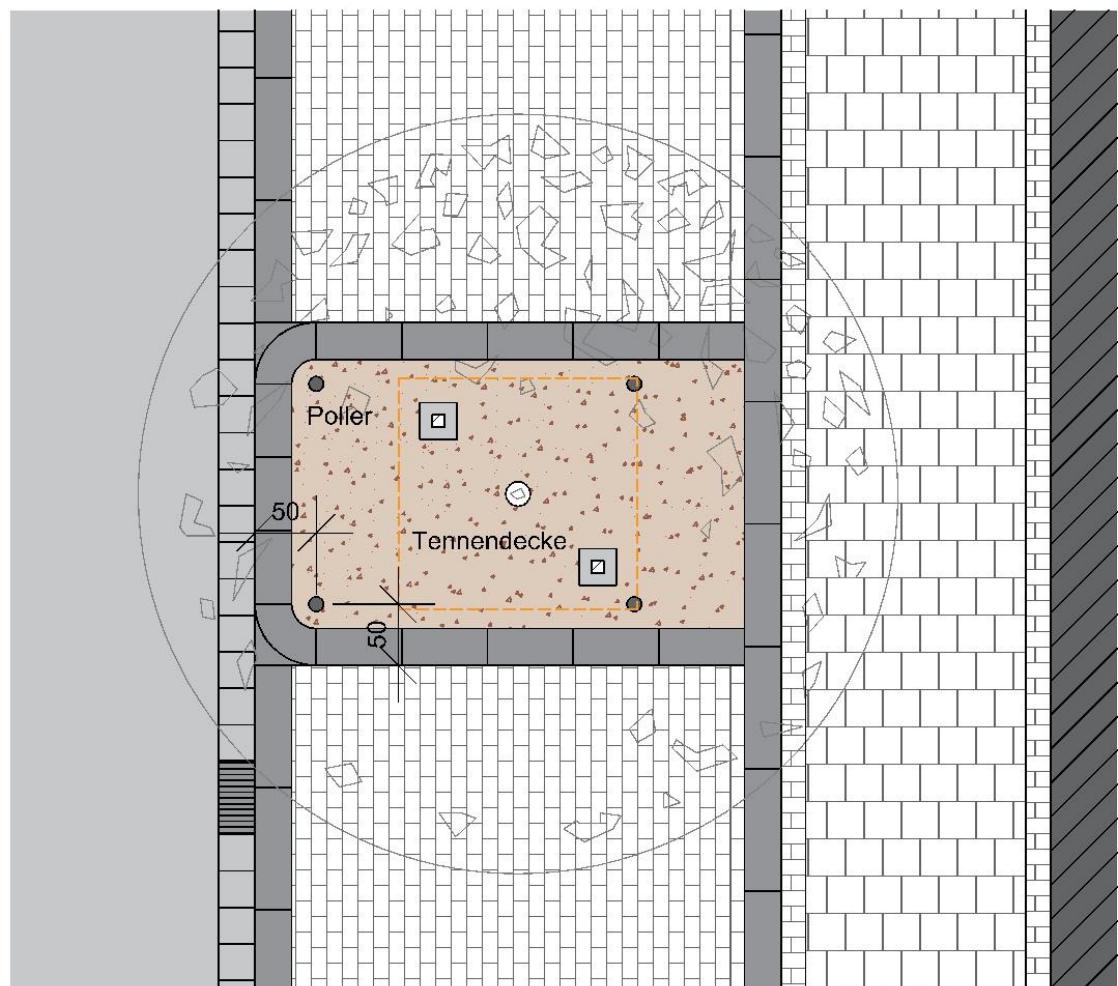
Bemaßung und Begrenzungslinien sind nur beispielhaft

Lageplan



## Verdichtetes Wohn- und Mischgebiet: Hauptstraße

Nutzungsdruck: hoch



Straße

Baumscheibe/  
Senkrechtsparken

Gehweg

Gebäude



Belüftungsöffnung, mindestens 2 Stk.  
Einfassung durch Segment-Formstein



mind. 12 m³ Vegetationssubstrat "Köln 0/16"  
Umgrenzungslinie beispielhaft

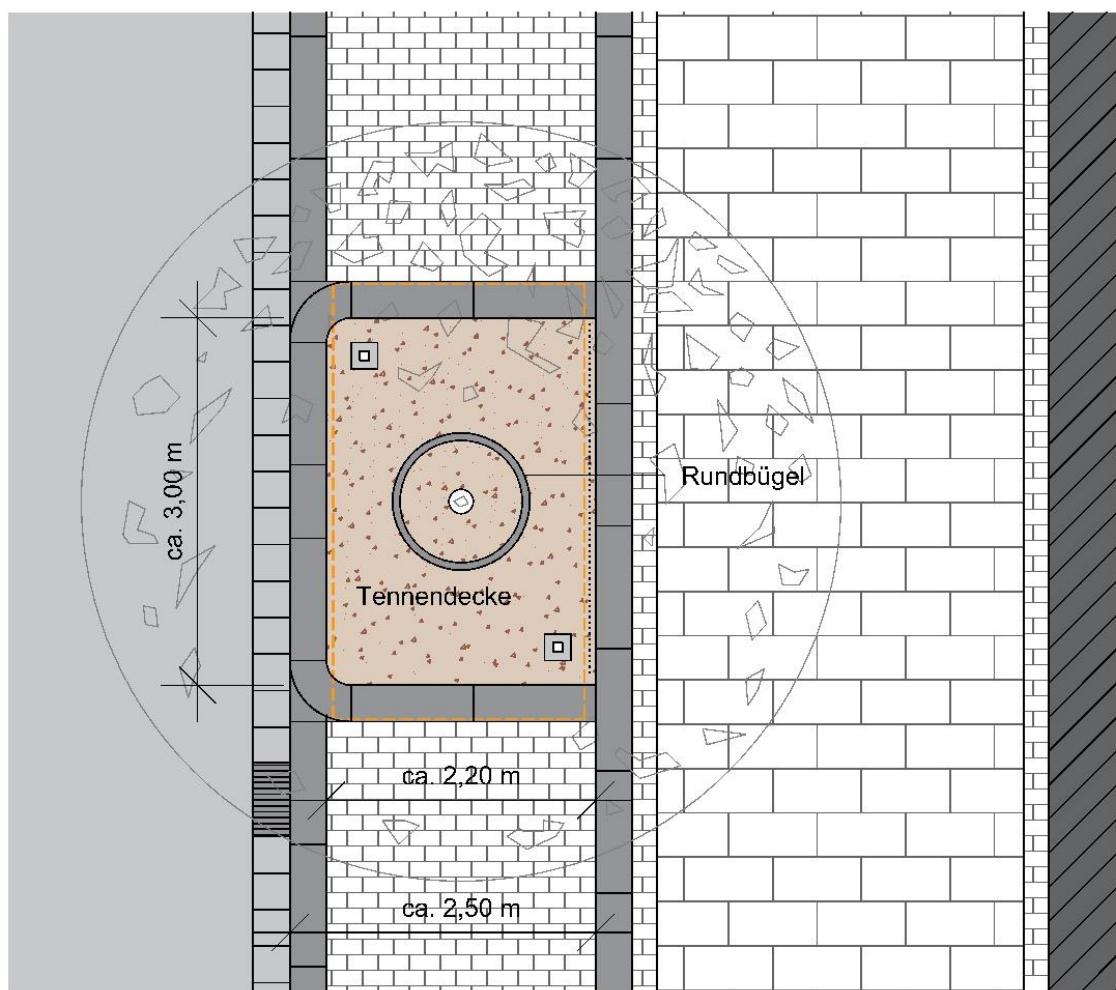
Bemaßung und Begrenzungslinien sind nur beispielhaft

Lageplan



## Verdichtetes Wohn- und Mischgebiet: Hauptstraße

Nutzungsdruck: **mittel**



Straße

Baumscheibe/  
Längsparken

Gehweg

Gebäude



Belüftungsöffnung, mindestens 2 Stk.  
Einfassung durch Segment-Formstein



Wurzellenplatten oder  
Wurzelschutzfolie



mind. 12 m<sup>3</sup> Vegetationssubstrat "Köln 0/16"  
Umgrenzungslinie beispielhaft

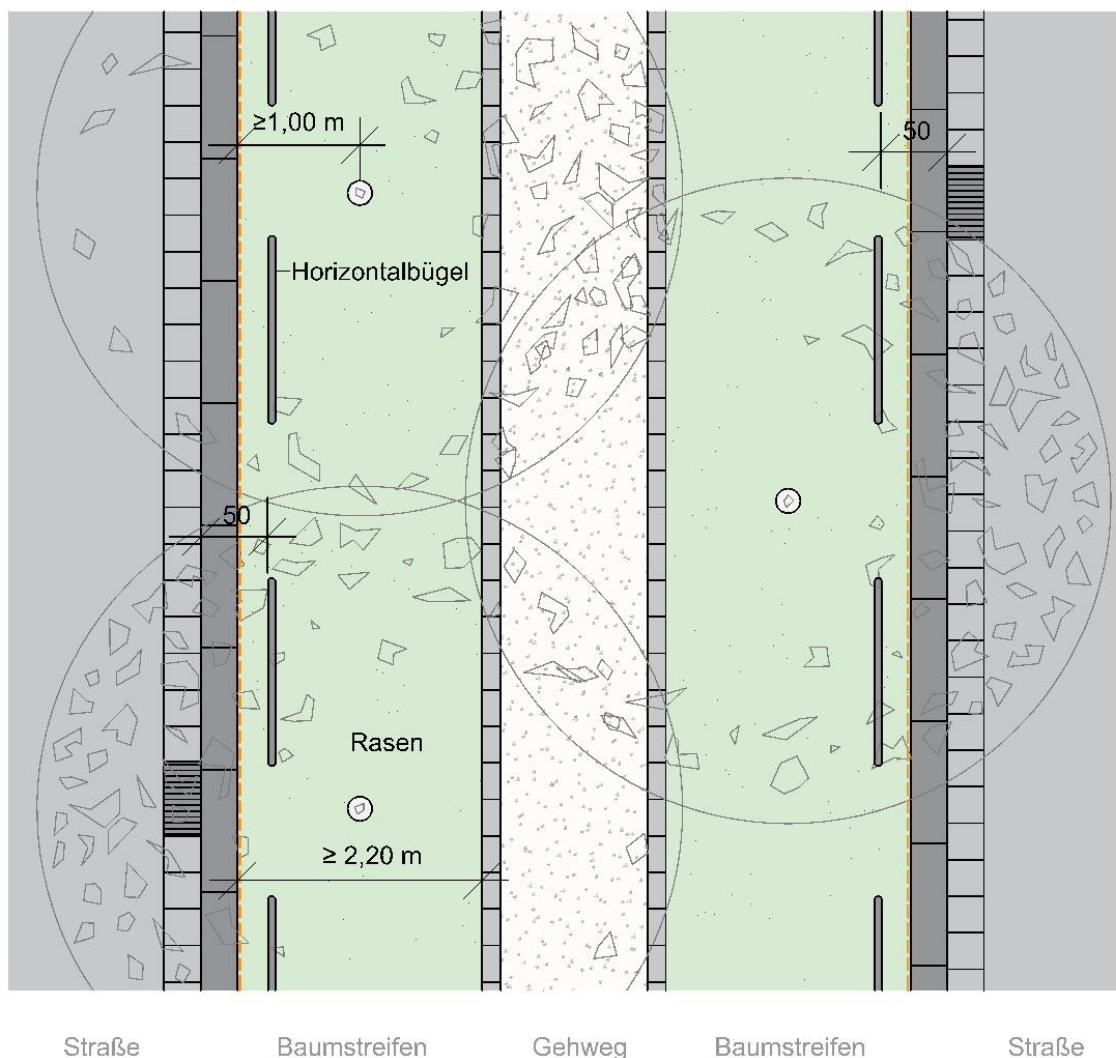
Bemaßung und Begrenzungslinien sind nur beispielhaft

Lageplan



## Verdichtetes Wohn- und Mischgebiet: Hauptstraße

Nutzungsdruck: **mittel**



mind. 12 m<sup>3</sup> Vegetationssubstrat "Köln 0/16"  
Umgrenzungslinie beispielhaft

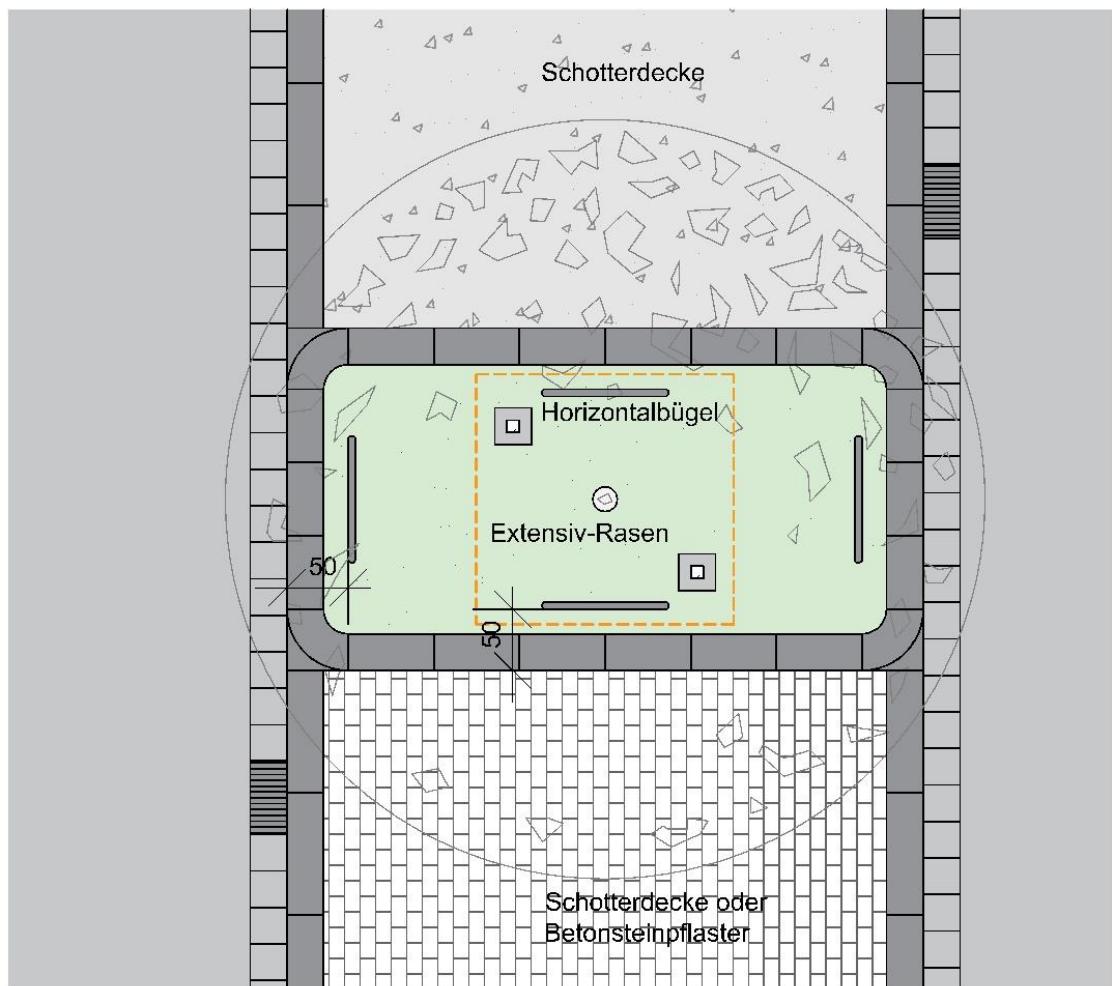
Bemaßung und Begrenzungslinien sind nur beispielhaft

Lageplan



## Verdichtetes Wohn- und Mischgebiet: Nebenstraße

Nutzungsdruck: niedrig



Straße

Baumscheibe/ Senkrechtparken,  
Mittelstreifen

Straße



Belüftungsöffnung, mindestens 2 Stk.  
Einfassung durch Segment-Formstein



mind. 12 m<sup>3</sup> Vegetationssubstrat "Köln 0/16"  
Umgrenzungslinie beispielhaft

Bemaßung und Begrenzungslinien sind nur beispielhaft

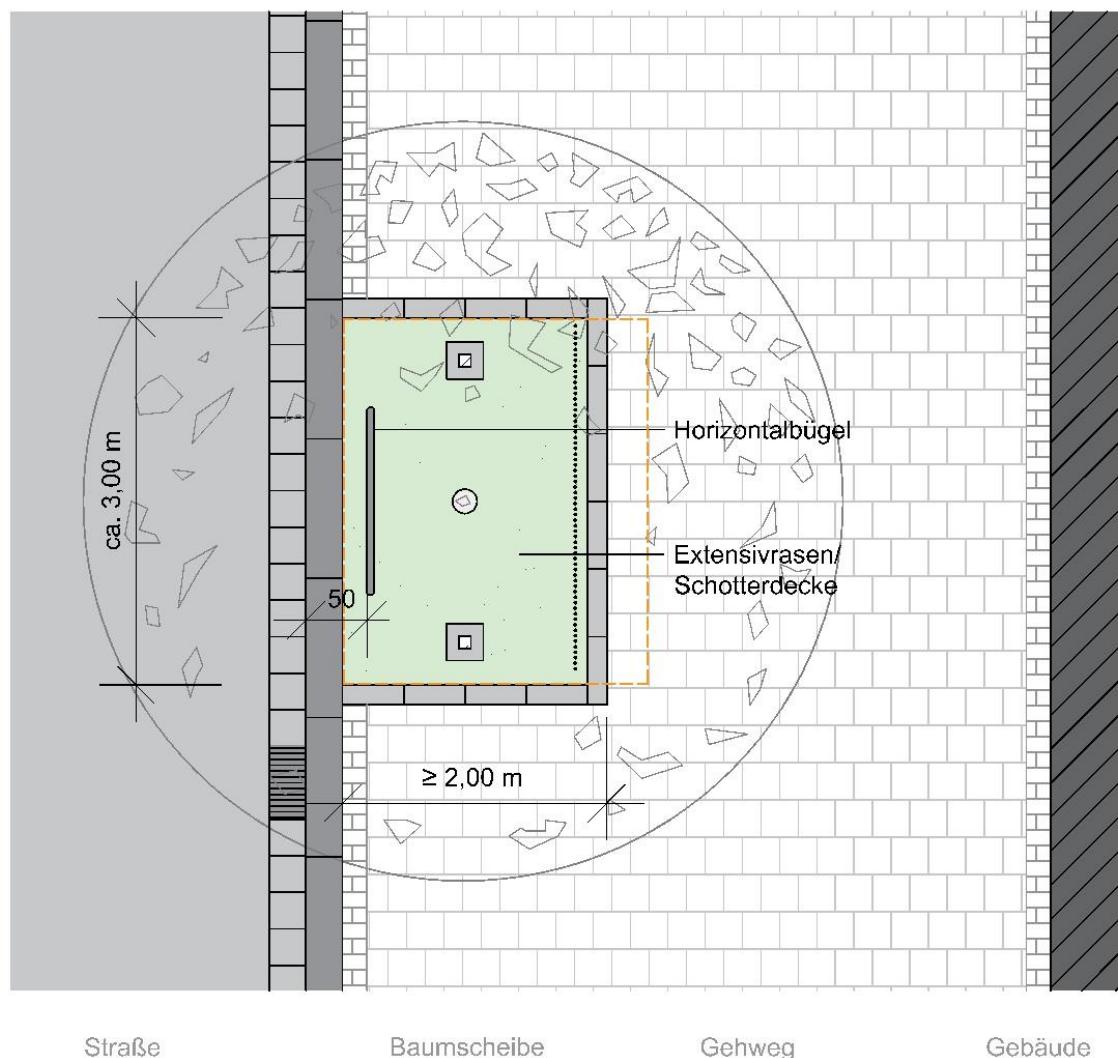
Lageplan



Reines Wohngebiet: aufgelockerte Bebauung, enge Straßen



Nutzungsdruck: niedrig



Belüftungsöffnung, mindestens 2 Stk.  
Einfassung durch Segment-Formstein



Wurzellenplatten oder  
Wurzelschutzfolie



mind. 12 m<sup>3</sup> Vegetationssubstrat "Köln 0/16"  
Umgrenzungslinie beispielhaft

Bemaßung und Begrenzungslinien sind nur beispielhaft

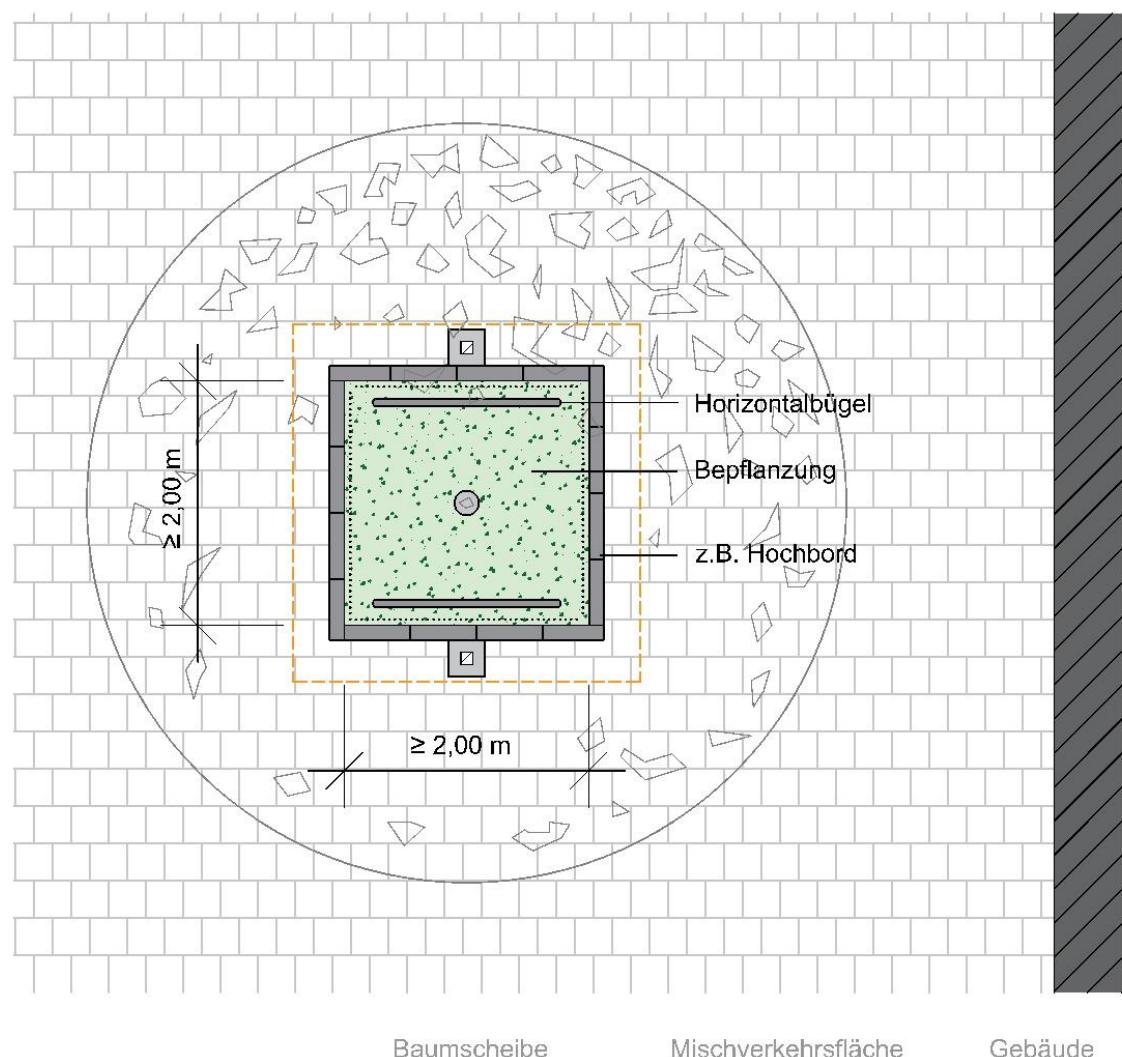
Lageplan



Reines Wohngebiet: aufgelockerte Bebauung, Mischverkehrsfläche



Nutzungsdruck: niedrig



Belüftungsöffnung, mindestens 2 Stk.  
Einfassung durch Segment-Formstein



Wurzellenplatten oder  
Wurzelschutzfolie



mind. 12 m<sup>3</sup> Vegetationssubstrat "Köln 0/16"  
Umgrenzungslinie beispielhaft

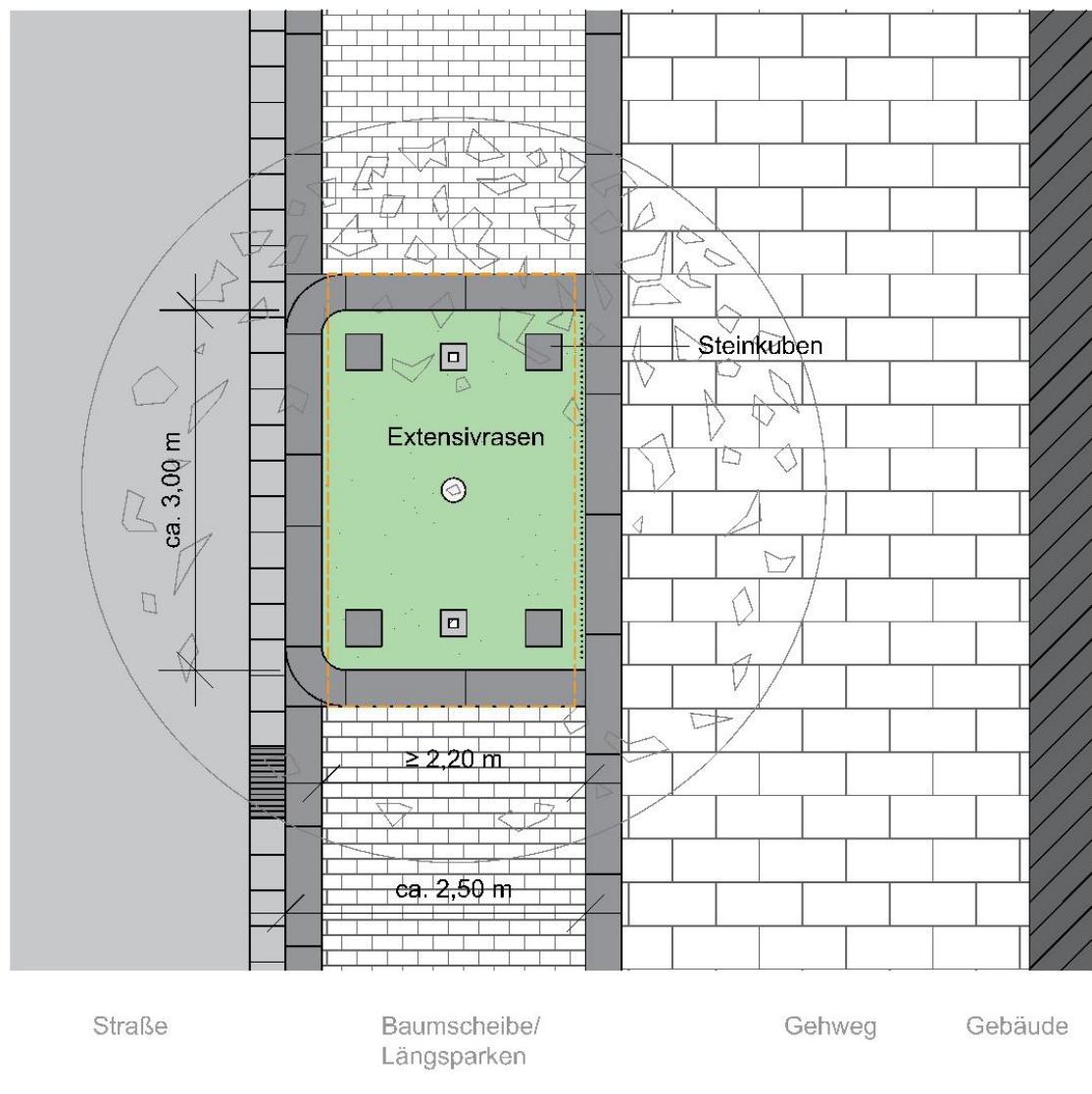
Bemaßung und Begrenzungslinien sind nur beispielhaft

Lageplan



Gewerbegebiet:

Nutzungsdruck: hoch



Bemaßung und Begrenzungslinien sind nur beispielhaft

Lageplan

## Allgemeine Hinweise

- Belüftungsrohre: Mindestanzahl zwei, wünschenswert sind vier Stück.
- Abschlusskappe und Rahmen müssen in Wegeflächen befahrbar sein.
- Bei überbauten Baumscheiben / Pflanzgruben ist das Vegetationssubstrat tragfähig zu verdichten (zu erreichen sind  $45 \text{ kN/m}^2$ ), es gelten die „FLL Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 1 + 2“.
- Rasen- oder Saatgutmischungen für offene Baumscheiben: nach Möglichkeit lokal gewonnenes RSM-Saatgut, in der Artenzusammensetzung auf das Substrat und die Nutzung abgestimmt, mit hohem Anteil ein- und mehrjähriger Blütenpflanzen.
- Bei Tennendecken als Deckschicht ist auf gesonderte Tragschicht zu verzichten. Filterstabilität ist durch Einbau einer dynamischen Schicht zu erreichen, es sei denn, die Filterregeln werden eingehalten.
- Bei Überpflasterungen soll der Fugenanteil des Pflasters  $\geq 15\%$  der Oberfläche betragen, die Fugenbreite  $> 15 \text{ mm}$  breit sein und mit dem Bettungsmaterial befüllt werden. Überpflasterungen sind in ungebundener Bauweise herzustellen und sollen erst zum Ende der zweijährigen Entwicklungspflege erfolgen.
- Unterpflanzungen und Einsaaten zum Beginn des zweiten Jahres der Entwicklungspflege.
- Baumscheiben sollten eine durch nachträgliche Belastung nicht verdichtbare, durchwurzelungsfähige Grundfläche von  $16 \text{ m}^2$  haben.  $6 \text{ m}^2$  sollten mindestens offen, luft- und wasserdurchlässig sein. Das durchwurzelbare Volumen des Vegetationssubstrates sollt mindestens  $12 \text{ m}^3$  betragen. Durch Wurzelgräben, Grabenbelüftung und Tiefenbelüftung können Wurzeln gelenkt und das seitliche Bodensubstrat für die spätere Durchwurzelung erschlossen werden.
- Außerdem ist bei der Herstellung von Baumstandorten zu berücksichtigen:
- Mindestabstände zu Gebäuden, Einbauten, Verkehrsanlagen (Sichtdreiecke), Pflanzabstand der Bäume untereinander.
- Möglichst keine sonstigen Einbauten in Baumscheiben wie Hinweisschilder, Papierkörbe, Fahrradständer, Kronenbeleuchtung / Unterleuchtung, außer Einbauten zu Stammschutz / Anfahrschutz.
- Mindestabstand von Mastleuchte zur Baumkrone / zum Stamm.
- Einbauhöhe des Wurzelballens in Abhängigkeit vom Belag.
- Schutz und Pflege der Baumscheibenbeläge (z.B. Tennendecken). Schutz vor Urin / Kot,

Streusalz.

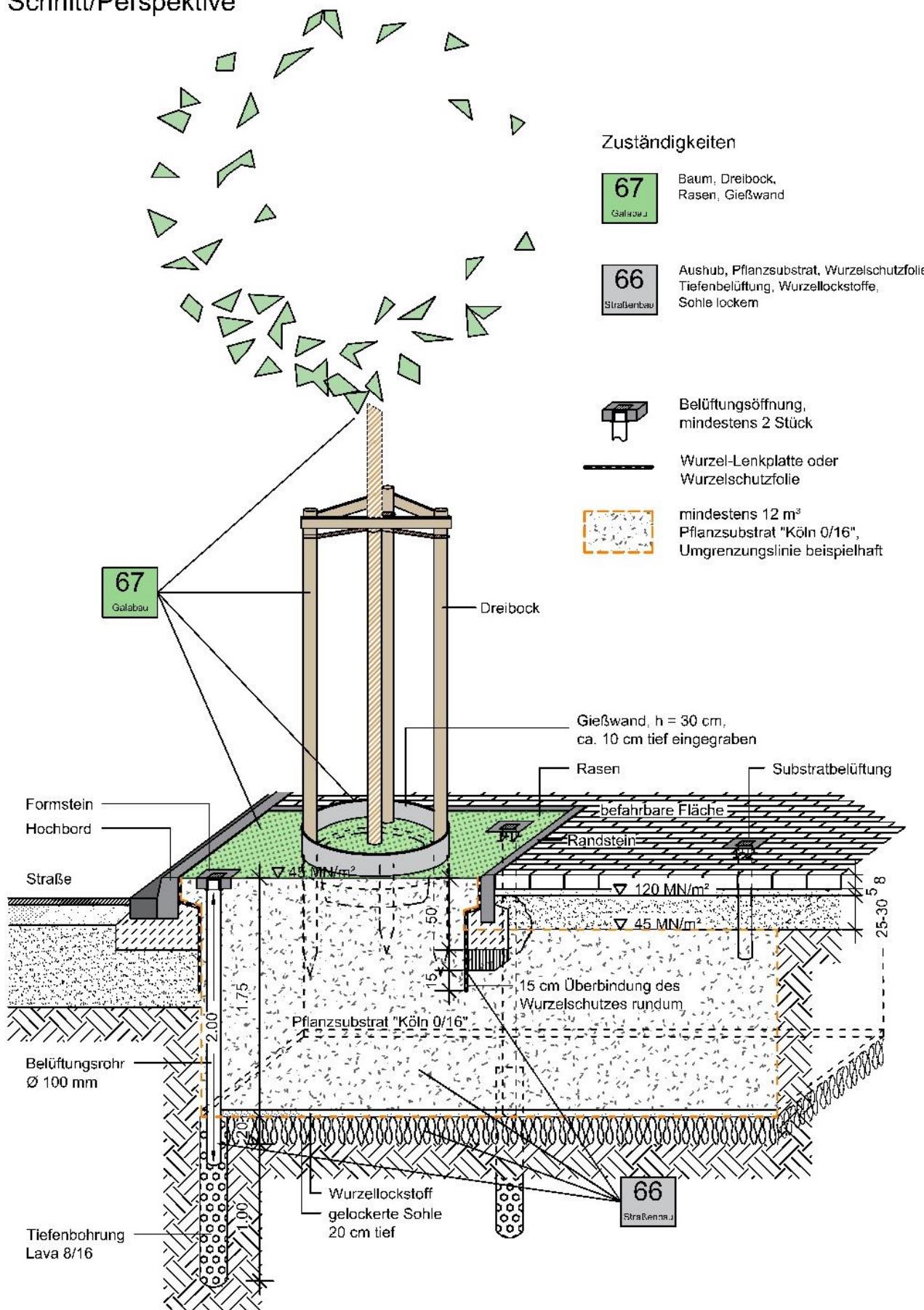
- Beispielhafte Darstellungen von Baumscheiben
- Offene Baumscheibe mit Rasen
- Überpflasterbare, nicht befahrbare Baumscheibe
- Offene Baumscheibe mit Rasen und erweitertem, befahrbarem Baumgrubenbereich
- Offene Baumscheibe mit Pflaster und erweitertem, befahrbarem Baumgrubenbereich
- Offene Baumscheibe mit Pflaster in befestigter Fläche
- Offene Baumscheibe mit wassergebundener Decke

Im Anhang des Grünhandbuchs sind die Zeichnungen ganzseitig im Format DIN A3,

Maßstab 1 : 25, zu finden.

# Offene Baumscheibe mit Rasen

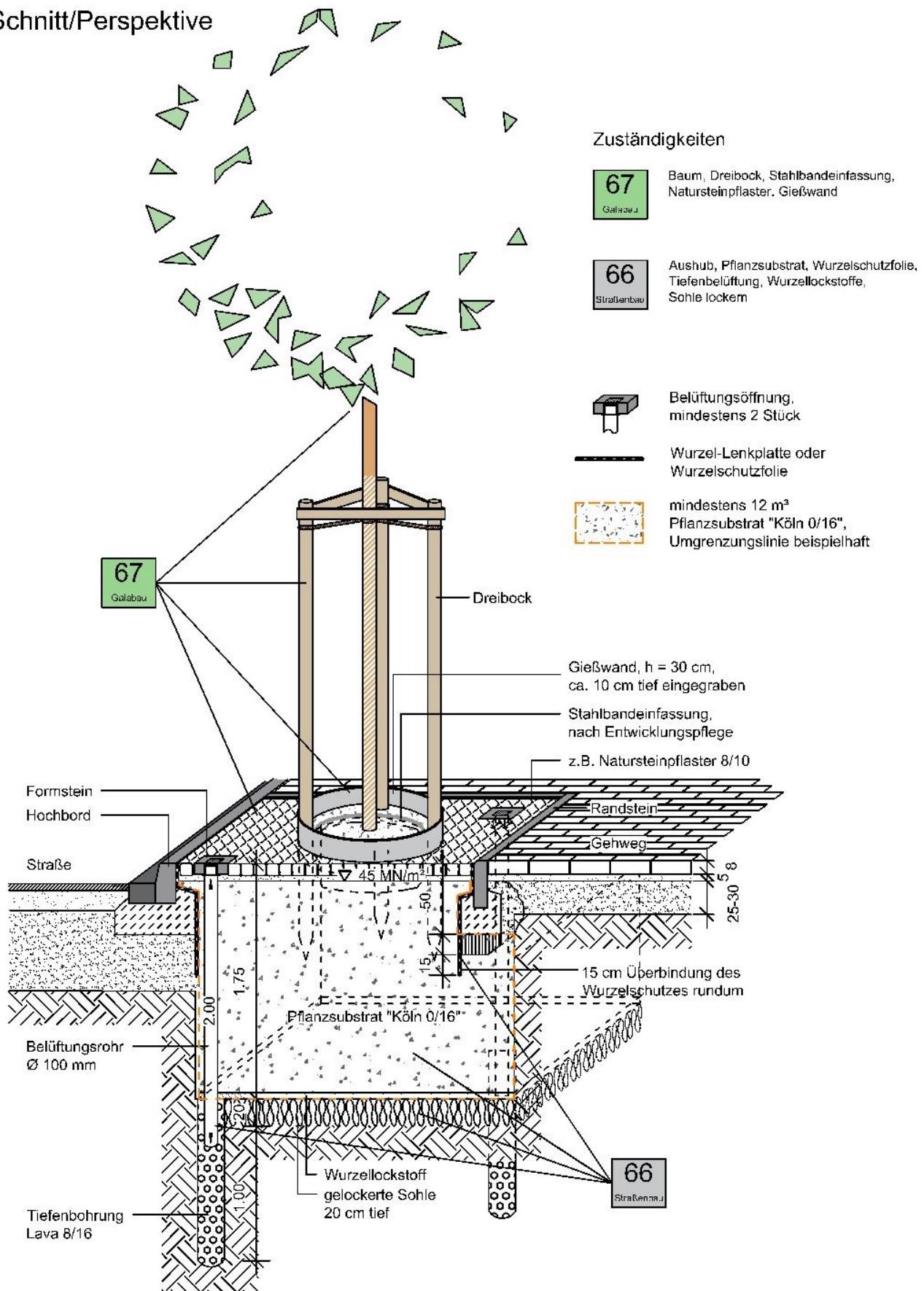
Schnitt/Perspektive





## Überpflasterbare, nicht befahrbare Baumscheibe

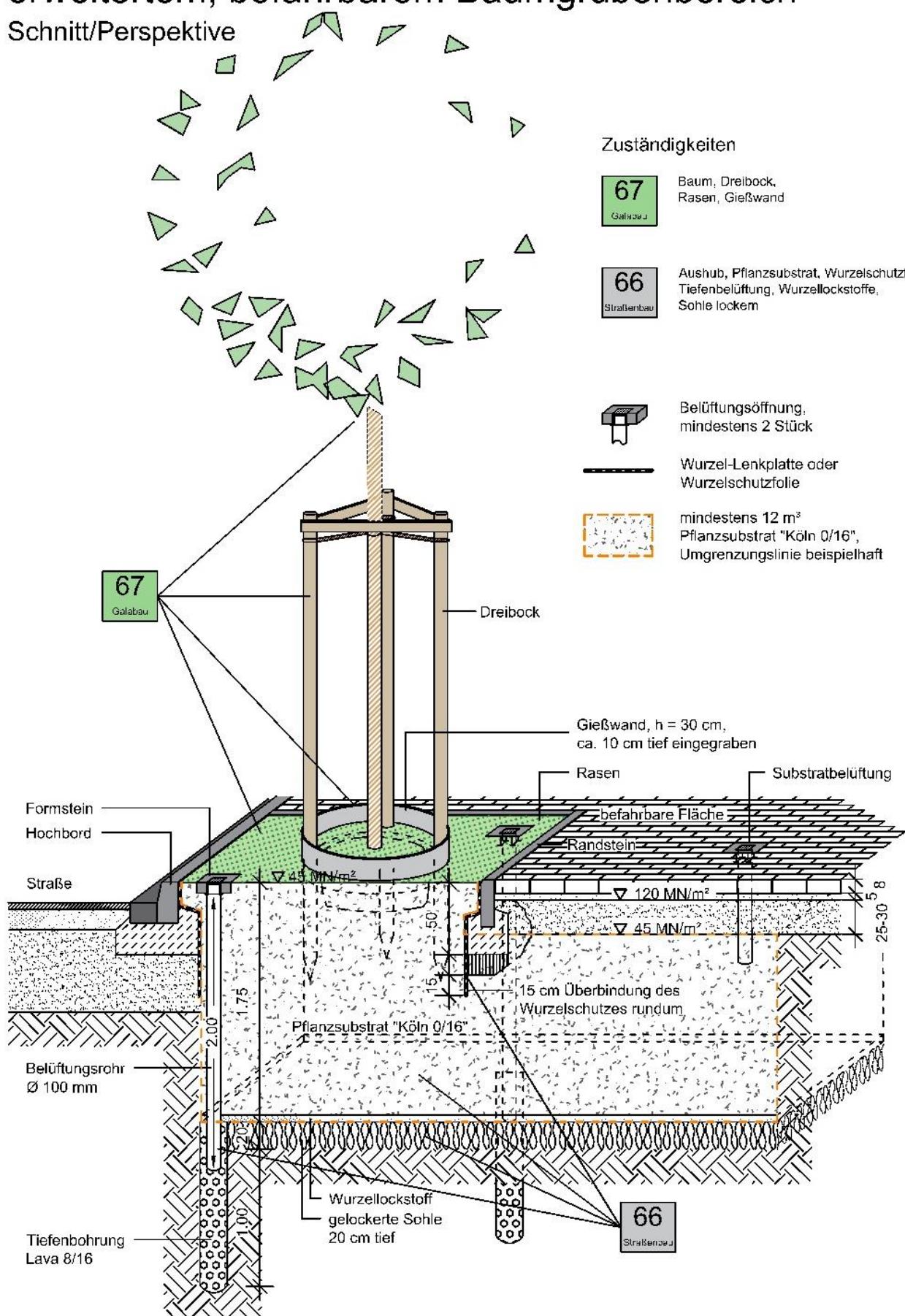
Schnitt/Perspektive





## Offene Baumscheibe mit Rasen und erweitertem, befahrbarem Baumgrubenbereich

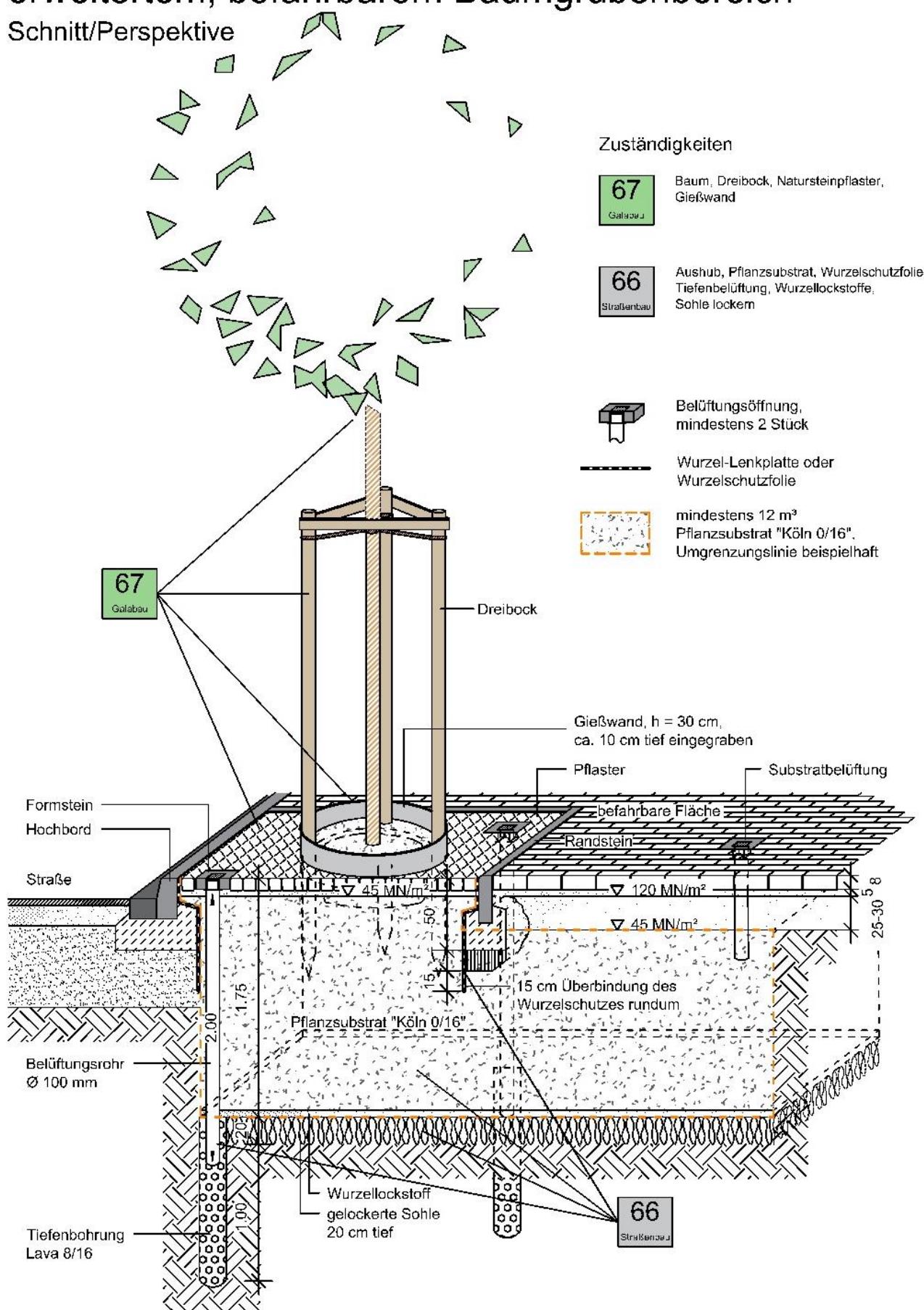
Schnitt/Perspektive





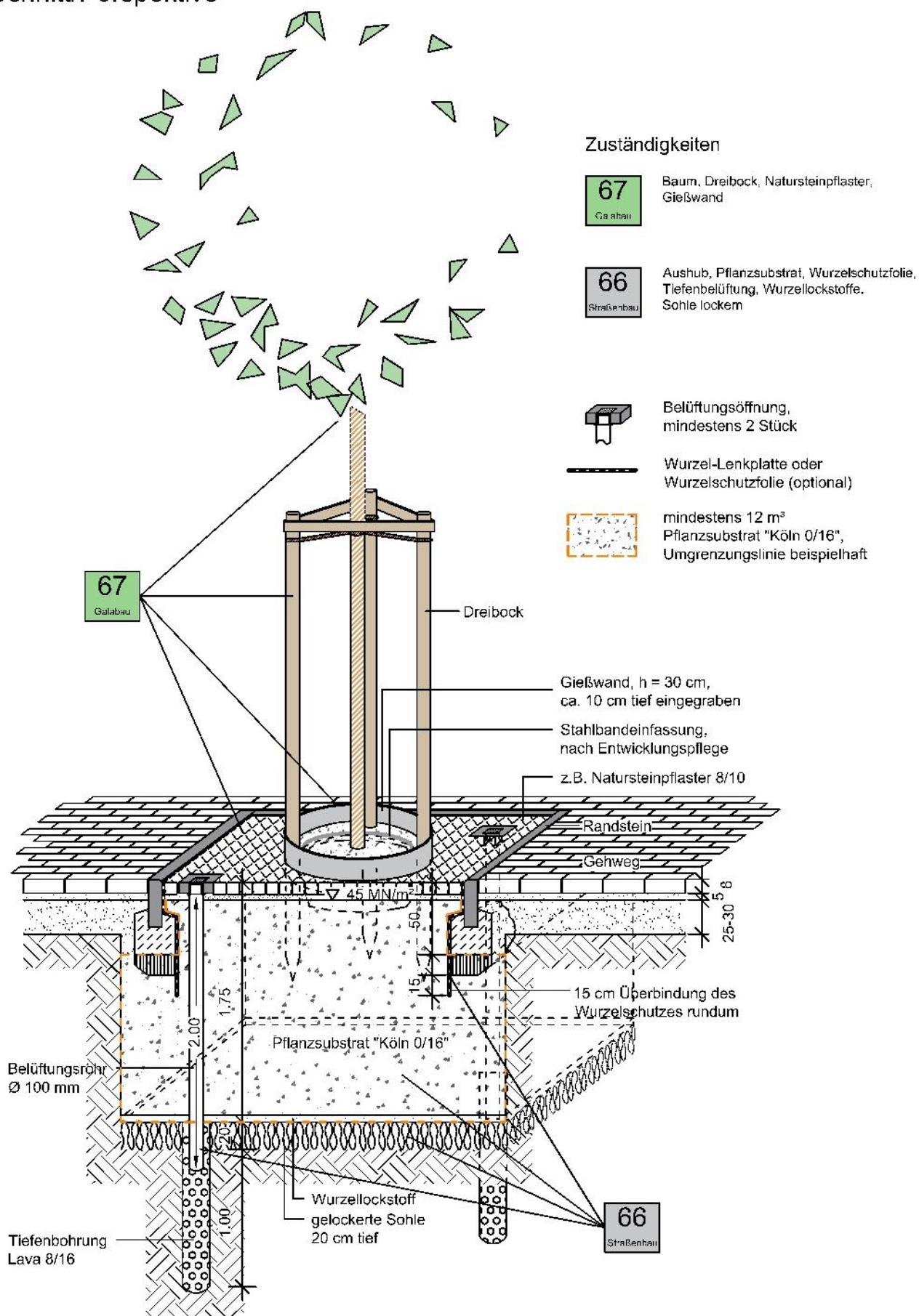
## Offene Baumscheibe mit Pflaster und erweitertem, befahrbarem Baumgrubenbereich

Schnitt/Perspektive





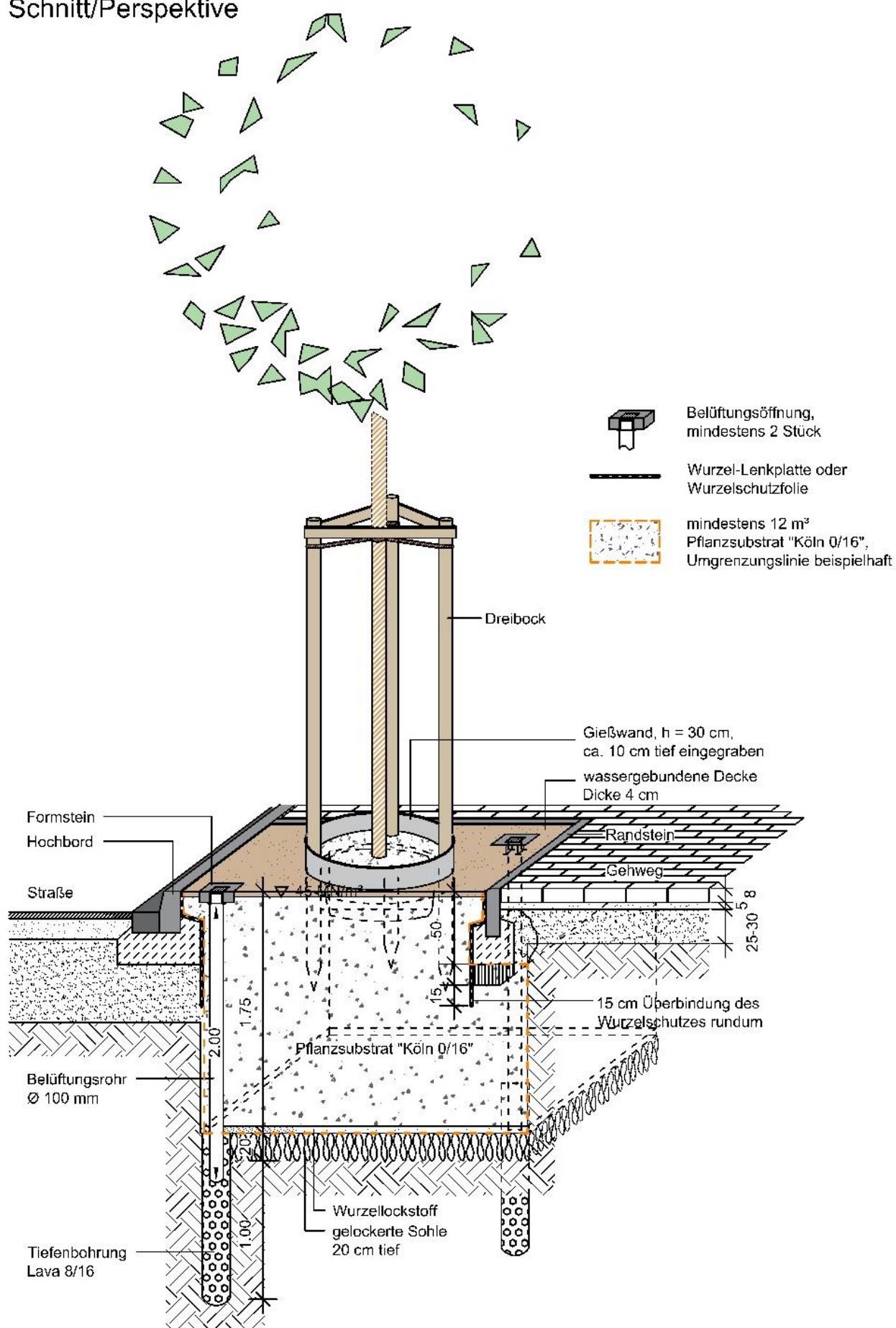
## Offene Baumscheibe mit Pflaster in befestigter Fläche Schnitt/Perspektive





## Offene Baumscheibe mit wassergebundener Decke

Schnitt/Perspektive





## Straßenbäume



### Inhaltsverzeichnis

#### Teil A: Allgemeine Vorgaben

- I Anwendungsbereich
- II Planung
- III Abstände bei Baumpflanzungen
- IV Pflanzung
- V Fertigstellungs- und Entwicklungspflege
- VI Pflege und Unterhaltung
- VII Bauliche Maßnahmen Dritter im Straßenraum
- VIII Wertermittlung bei Schadenersatz
- IX Verkehrssicherheit
- X Richtlinien und Rechtsnormen

## Teil B: Technische Vorgaben

- I Planungsvorgaben
- II Regelquerschnitt
- III Pflanzvorgaben
- IV Baustoffe

## **Teil A: Allgemeine Vorgaben**

### I – Anwendungsbereich

1. In Straßen, für die die Stadt Köln der Straßenbaulastträger ist, soll die Pflanzung, Pflege und Unterhaltung von Straßenbäumen nach diesen Standards erfolgen.

### II – Planung

1. Auf Grund der Bedeutung für das Stadtbild, der ökologischen und klimatischen Wirkungen und der verkehrsleitenden Funktion sollen unter der Voraussetzung, dass die entsprechenden Standortbedingungen gegeben sind oder geschaffen werden können, in öffentlichen Straßen Bäume gepflanzt und unterhalten werden.
2. Mittelstreifen, die mit Bäumen bepflanzt werden, müssen für eine einreihige Pflanzung mindestens 3 m breit sein. Zum Schutz vor Tausalzen sind Schutzeinrichtungen bzw. Schutzmaßnahmen, wie beispielsweise die Anlage des Mittelstreifens als Hochbord, vorzusehen.
3. Bei der Planung der Bepflanzung sind die Standortansprüche und die unter- bzw. oberirdischen Raumbedürfnisse der Straßenbäume, zu berücksichtigen.
4. In die Planung von Straßenbaumneupflanzungen sind Dienststellen und Betreiber von Ver- und Entsorgungsanlagen, deren Anlagen oder Belange berührt werden, einzubeziehen.

### III – Abstände bei Baumpflanzungen

1. Im Bereich von Straßenkreuzungen und -einmündungen sind Baumpflanzungen nur zulässig, wenn die Sicht auf Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen gewährleistet ist.

2. Der Abstand einer Baumpflanzung zur Straßenbeleuchtung ist so zu bemessen, dass die Funktion der Straßenbeleuchtung nicht beeinträchtigt wird.
3. Ein Abstand vom Fahrbahn- bzw. Geh- und Radwegrand zur Stammaußenkante des ausgewachsenen Baumes von mindestens 0,5 m ist einzuhalten.
4. Zwischen mehrgeschossigen Bauten und der Stammaußenkante des ausgewachsenen Baumes soll der Abstand mindestens 3 m betragen.
5. Beim Einbau von Baumschutzbügeln, Dreiböcken oder Ähnlichem muss der Schutzabstand zur Fahrbahn mindestens 0,5 m betragen.
6. Bei der Pflanzung ist der Abstand der Bäume untereinander unter Berücksichtigung des unterirdischen und oberirdischen Raumbedarfes zu wählen. Folgende Mindestpflanzabstände sollten eingehalten werden:

Bäume 1. Ordnung (> 20 m)	15 m
Bäume 2. Ordnung (bis 20 m)	10 m
Bäume 3. Ordnung (bis 12 m)	6 m
7. Auf ausreichenden Abstand von Regenabläufen ist zu achten.

#### IV – Pflanzung

Die Auswahl der Pflanzen erfolgt unter Berücksichtigung der Standorteignung, des Raumbedarfs, der Gestaltungsziele sowie des späteren Pflegeaufwands. Es sind standortgerechte Gehölze zu verwenden. Grundlage ist die „Kölner Straßenbaumliste“ (GALK-Straßenbaumliste).

1. Baumscheiben sind nach den Vorgaben des Baumscheibenhandbuchs anzulegen. Die Baumgruben sind mindestens 1,75 m tief auszukoffern und müssen mindestens ein Volumen von 12 m<sup>3</sup> haben. Der durchwurzelbare Raum (Baumgrube) ist durch geeignete bau- und vegetationstechnische Maßnahmen, die die Belüftung und Durchwurzelung fördern, zu vergrößern.

2. Sofern die Gefahr besteht, dass eine Baumscheibe durch häufiges Betreten oder Überfahren beeinträchtigt wird, ist die Baumscheibe durch geeignete, baumverträgliche und verkehrssichere Einbauten zu schützen (vgl. Baumscheibenhandbuch).

## V – Fertigstellungs- und Entwicklungspflege

1. Die Fertigstellungspflege endet mit der Abnahme, wenn Sicherheit über den Anwuchserfolg besteht. Abweichend von der DIN 18916 wird hier die ZTV La-StB angewendet. Die Fertigstellungspflege dauert mindestens bis zum 30. September nach der Herstellung.
2. Bei Straßenbäumen ist eine anschließende Entwicklungspflege mehrjährig und bedarfsabhängig bis zum Erreichen eines funktionsfähigen Zustandes des Baumes durchzuführen. Die Entwicklungspflege endet mit der Abnahme der Pflegeleistungen. Die Entwicklungspflege bei Bäumen hat mindestens über einen Zeitraum von 2 Jahren zu erfolgen. Zum Ablauf der Entwicklungspflege ist der zur Verankerung des Baumes verwendete Dreibock oberhalb der Gießwand abzusägen und zu entfernen. Bei Unterflurverankerung sind zum Ablauf der Entwicklungspflege die Spanngurte zu durchtrennen.

## VI – Pflege und Unterhaltung

1. Die Zuständigkeit für neu gepflanzte Straßenbäume geht mit Beendigung der Entwicklungspflege auf das für das Amt für Landschaftspflege und Grünflächen über.
2. Die Maßnahmen zur Pflege und Unterhaltung der Straßenbäume sind von geeignetem und entsprechend geschultem Personal nach dem jeweiligen Stand der Technik durchzuführen.
3. Die Pflege und Unterhaltung von Jungbäumen haben auf Grundlage der ZTV-Baum und FLL-Richtlinien zu erfolgen.

VII – Bauliche Maßnahmen Dritter im Straßenraum

1. Bei der Durchführung von baulichen Maßnahmen und Nutzungsveränderungen (Sondernutzungen) sind Straßenbäume grundsätzlich zu erhalten und mit geeigneten Maßnahmen / Mitteln zu schützen. Sofern Maßnahmen den Straßenbaumbestand beeinträchtigen können, ist das Amt für Landschaftspflege und Grünflächen rechtzeitig in das Erlaubnisverfahren einzubeziehen.
2. Zum Schutz der Straßenbäume sind Auflagen zu formulieren, die zum Bestandteil der Erlaubnis werden. Bei der Formulierung der Auflagen sind folgende Bestimmungen in den jeweils gelgenden Fassungen zu beachten:
  - a. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG,
  - b. Landschaftsgesetz NRW,
  - c. Kölner Baumschutzsatzung.
3. Zum Schutz der Straßenbäume bei Sondernutzungen sind folgende Normen, Verordnungen und Richtlinien in der jeweils neuesten Fassung zu beachten:
  - a. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege und Baumsanierung (ZTV-Baumpflege), mit Ausnahme des Kapitels 3.2 „Kronensicherung“,
  - b. DIN 18 920, Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen,
  - c. Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS) Teil: Landschaftspflege (RAS-LP) Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4),
  - d. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A-StB),
  - e. Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen, Hrsg.: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV Verlag Nummer 939)
  - f. Merkblatt „Baumschutz auf Baustellen“ des Arbeitskreises Stadtbäume der Bundes-GALK (verändert, siehe Anhang 1 der Ausführungsvorschriften zu § 12 des Berliner Straßengesetzes - Sondernutzung öffentlicher Straßen für Zwecke der öffentlichen Versorgung)
4. Sofern erforderlich, sollen zum Schutz von Straßenbäumen im Einzelnen folgende Auflagen erteilt werden:

- a. Zum Schutz des Wurzelbereiches von Bäumen ist bei Abgrabungen das Verfahren zu bevorzugen, dass im jeweiligen Einzelfall am schonendsten ist.
- b. Vor Beginn der Baumaßnahme ist die ungefähre Lage und Ausdehnung des Wurzelbereiches der eventuell betroffenen Bäume festzustellen.
- c. Im direkten Wurzelbereich von Baumstandorten sollen möglichst keine Baumaßnahmen durchgeführt werden. Sind Leitungen im Wurzelbereich erforderlich, sind diese in einem Abstand von mindestens 2,5 m zum Baum (Stammaußenkante) wurzelschonend zu verlegen. Kann dieser Abstand nicht eingehalten werden, ist das Amt für Landschaftspflege und Grünflächen rechtzeitig zu informieren. Dieses kann vom Bauträger den Einbau von Einrichtungen zum Schutz der Bäume auf dessen Kosten fordern.
- d. Kann ein ausreichender Abstand der Baumaßnahme zu den Bäumen gemäß c) nicht eingehalten werden, sollte die Leitungstrasse verändert werden. Ist eine andere Trassenführung nicht möglich oder aus übergeordneten Gründen nicht realisierbar, ist von dem Bauträger der Einbau von Einrichtungen zum Schutz der Bäume zu fordern. Die Kosten für zusätzliche Schutzeinrichtungen hat der Bauträger zu tragen.
- e. Vermeidbare Bodenverdichtungen, Aufschüttungen, Abgrabungen, Einträge von schädlichen Stoffen und Verletzungen ober- und unterirdischer Teile des Straßengrüns sind zu unterlassen.
- f. Wird durch die Bauarbeiten die Beseitigung von Straßenbäumen erforderlich, so ist eine Fällgenehmigung auf der Grundlage der Baumschutzsatzung einzuholen.
- g. Der Bauträger hat spätestens zwei Wochen vor Baubeginn die Fachämter, deren Anlagen betroffen sind, zu einem Ortstermin einzuladen. Dabei wird u.a. der Ablauf der Baumaßnahme im Hinblick auf die Straßenbäume direkt vor Ort abgestimmt und protokolliert.

Sind aufgrund der räumlichen Situation im Bauablauf die unter Absatz 3 genannten Bestimmungen oder sonstige anerkannte Regeln der Technik nicht anwendbar, hat sich der (Sonder-) Nutzer des Straßenlandes rechtzeitig an das Amt für Landschaftspflege und Grünflächen, welches im Einzelfall von den anerkannten Regeln der Technik abweichende Ausnahmen erteilt.

5. Bei Baumaßnahmen größeren Umfangs ist die Einhaltung der Auflagen zum Erhalt der Straßenbäume durch eine baubegleitende Aufsicht eines unabhängigen und qualifizierten Sachverständigen nachzuweisen (ökologische Baubegleitung). Die Baubegleitung legt die einzelnen erforderlichen Maßnahmen fest, kontrolliert die Arbeiten, erfasst während und nach Abschluss der

Arbeiten den Umfang der Wurzelverluste und weiterer Schäden (Text / Liste und Fotodokumentation) und führt eine Bewertung, auch im Hinblick auf zukünftig zu erwartende Schäden, durch. Die ökologische Baubegleitung ist in den Auflagen zur Erlaubnis der Sondernutzung vorzusehen. Die Kosten für die Baubegleitung sind dem Antrag stellenden Bauherren aufzuerlegen.

6. Die Einhaltung der Bestimmungen und Auflagen zum Schutz der Straßenbäume ist zu prüfen. Verstöße sind gemäß den Auflagen zum Schutz der Straßenbäume bei Sondernutzungen von Straßenland durch Unternehmen zu ahnden. Bei Nichtbeachtung der Auflagen und/oder der Anweisungen der Vertreter des für die Straßenbäume zuständigen Fachamtes kann durch diese verlangt werden, die Baumaßnahme einzustellen (Baustopp).

## VIII – Berücksichtigung der Baumschutzsatzung der Stadt Köln

1. Bei allen Baumaßnahmen im Umfeld von Bäumen sind die Vorgaben der Baumschutzsatzung der Stadt Köln zu berücksichtigen.
2. Für die Wertermittlung von Straßenbäumen ist im Falle des zivilrechtlichen Schadenersatzanspruchs das Sachwertverfahren nach der Berechnungsmethode von KOCH in der jeweils neuesten Fassung zu Lasten des Bauherrn anzuwenden. Die Berechnung ist nachvollziehbar darzulegen.
3. Die Baumschutzsatzung der Stadt Köln, in der jeweils gültigen Fassung, ist zu beachten. Verstöße gegen die Baumschutzsatzung werden gegenüber allen nachweislich Verantwortlichen geahndet.

## IX – Verkehrssicherheit

1. Die Baumkontrolle hat gemäß der Dienstanweisung über die Kontrolle der Verkehrssicherheit von Bäumen in der jeweils geltenden Fassung zu erfolgen.
2. Gefährdungen, die von Straßenbäumen ausgehen können, sind grundsätzlich durch baumpflegerische Maßnahmen zu beseitigen. Nur wenn diese Maßnahmen nicht ausreichen, ist ein Fällgrund gegeben.

3. Straßenbäume sind durch Entwicklungs- und Unterhaltungspflegemaßnahmen an das für den Straßenverkehr erforderliche Lichtraumprofil anzupassen.
4. Ragen Teile von Bäumen in das Verkehrsraumprofil der Fahrbahn, so ist je nach Verkehrsbedeutung der Straße und unter Berücksichtigung biologischer, statischer und gestalterischer Gesichtspunkte zu prüfen, ob Teile des Baumes oder der gesamte Baum entfernt werden müssen. Andernfalls sind die Teile des Baumes, die in das Verkehrsraumprofil hineinragen, zu kennzeichnen oder durch Verkehrszeichen oder Verkehrseinrichtungen zu sichern. Die Maßnahmen sind mit der Straßenverkehrsbehörde abzustimmen, soweit diese nicht selbst tätig wird.
5. Die Sicht auf Verkehrszeichen, Verkehrseinrichtungen und andere Verkehrsteilnehmer sowie die Wirksamkeit der Straßenbeleuchtung darf durch Straßenbäume nicht maßgeblich eingeschränkt werden. Bereits bei der Auswahl der Bäume ist zu beachten, dass auch nach ihrem Heranwachsen die Sicht im Straßenverkehr gewährleistet ist. Bei einer Beeinträchtigung der Sicht ist zu prüfen, ob diese durch fachgerechten Schnitt beseitigt werden kann oder ob Verkehrszeichen und -einrichtungen versetzt werden können.

## X – Richtlinien und Rechtsnormen

Im Rahmen der Planung und der Bepflanzung von Straßenbaumstandorten sind nachfolgende Richtlinien und Rechtsnormen in der jeweils gültigen Fassung anzuwenden:

- DIN 18320 - Landschaftsbauarbeiten
- DIN 18915 - Bodenarbeiten
- DIN 18916 - Pflanzen und Pflanzenarbeiten
- DIN 18917 - Rasen- und Saatarbeiten
- DIN 18919 - Entwicklungspflege
- FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 1: Planung, Pflanzarbeiten, Pflege
- FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate

- Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege (ZTV -Baumpflege)
- Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau (ZTV La-StB)
- Merkblatt DWA-M 162 Baum, unterirdische Leitungen, Kanäle, DVGW/ DWA
- Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4)

## **Teil B: Technische Vorgaben**

### I – Planungsvorgaben

#### **Planvereinbarung**

Planvereinbarung ist eine vorbereitende Planungsgrundlage, die verbindliche Rahmenbedingungen über die Lage, den Verlauf, sowie den Umfang des Vorhabens feststellt. Die Mitzeichnung einer Planvereinbarung ist das Ergebnis eines grundsätzlichen fachlichen Planungsprozesses sowie die Abstimmung aller an Bauvorhaben beteiligten Ämter sowie der Leitungs- und Versorgungsträger.

#### **Planungskriterien**

Bereits im Rahmen der ersten Überlegungen sind bei der Artenwahl Kriterien wie Abstände (Ein- und Ausfahrten, Beleuchtungsmasten, Feuerwehrzufahrten und Überwuchs) Wuchseigenschaften (Größe, Kronenform, Fruchtbildung und Lichtdurchlässigkeit), sowie Leitungslage, bzw. Leitungsschutz zu berücksichtigen.

#### **Leitungsschutz**

Dieser richtet sich nach der Leitungsart und ist daher grundsätzlich mit dem Versorgungsträger im Rahmen der Planvereinbarung zu vereinbaren. Als Schutz können Lehrrohre, Trennfolie oder Trennwand verwendet werden. Der Einbau erfolgt nach Absprache mit dem Mitarbeiter des Versorgungsunternehmens im Rahmen der Herstellung von Pflanzgruben.

## Baumart

Die aufgeführten Baumgattungen- und Arten der Kölner Straßenbaumliste sind anzuwenden. Als Pflanzgröße (Sortierung) ist grundsätzlich ein Alleebaum mit Drahtballen zu verwenden: Al 3xv (4xv) mDb StU 20-25. Die Qualität der Pflanzware muss den "Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen" der FLL entsprechen.

## Pflanzdetails

Müssen im Einzelnen Angaben über die Einfassungen / Beläge, Pflanzgruben, Baumbeete, Pflanzsubstrate, Baumarten und Sortierung, sowie Befestigung und Verankerung beinhalten. Zur besseren Übersicht ist in nachfolgendem Beispiel, als Schema eine geplante Straßenbaumpfanzung dargestellt.

## II – Regelquerschnitte

Regelquerschnitte in Kapitel 10 (Gestaltungshandbuch Baumscheiben)

## III – Pflanzvorgaben

### **Kölner Pflanzsubstrat 0/16**

Mineralstoffgemisch als Baumsubstrat für Vegetationstragschichten für Baumstandorte, ausschließlich hergestellt aus porösen Gesteinskörnungen im Korngrößenbereich von 0 bis 16 mm sowie geeigneten natürlichen Böden mit einem Anteil von max. 20 M.-% sowie Bodenhilfsstoffen aus Pflanzenkohle und Komposten mit folgenden bau- und vegetationstechnischen Eigenschaften:

### **Anforderungen an die Korngrößenverteilung:**

Größtkorn des resultierenden Korngemisches: 16 mm mit einem Ton- und Schluff Anteil von 7 - 10 M.-%,

Sand-Anteil 43 – 47 M.-% und einem

Kies-Anteil von 43 – 47 M.-%

**Anforderungen an den Bodenwasser- und -Lufthaushalt bei Dpr 0,95\*:**

GPV  $\geq 40$  -  $\leq 45$  Vol.-%

Luftgehalt pF 1,8  $\geq 15$  Vol.-% -  $\leq 20$  Vol.-%

Wasserkapazität  $\geq 30$  -  $\leq 40$  Vol.-%

Wasserdurchlässigkeit  $1,0 \times 10^{-5}$  -  $1,0 \times 10^{-6}$  m/s

\*Prüfnachweis im Prüfzylinder mit einem Durchmesser von 150 mm bei einer Höhe von 120 mm aus Stahl als Proctorversuch am verdichteten Prüfkörper bei Dpr 0,95

**Anforderung an die Standfestigkeit im eingebauten Zustand:**

Ev2  $\geq 45$  -  $\leq 55$  MPa

**Bodenchemische Anforderungen:**

pH-Wert der Vegetationstragschicht:  $\leq 7,8$

Gehalt an organischer Substanz maximal 2 M.-%

Salzgehalt  $\leq 150$  mg/100g

**Anforderungen an die zu verwendenden Bodenhilfsstoffe:**

Zugabemenge 2 M.-% organischer Substanz mit mindestens 50 Vol.-% Pflanzenkohle mit einer Oberfläche  $\geq 500$  m<sup>2</sup>/g gemäß European Biochar Certificate

**Nachweis der Umweltanforderungen:**

Ausschließliche Verwendung von natürlichen Ausgangsstoffen

**Nachweis der Anforderungen durch Eignungsnachweis und Kontrollprüfung.**

**Anzuwendende Prüfmethodik Baumsubstrat (bei überbaubaren Vegetationsschichten):**

Vorlage des Eignungsnachweises durch Prüfzeugnis gemäß den „Empfehlungen der FLL für Baum-pflanzungen Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen, Bauweise 2 – überbaufähig/unterbaubar, Ausgabe 2010 mit angegebenen Prüfmethoden.

Nachweis der chemischen Anforderungen durch ein anerkanntes chemisches Labor.

Zusätzliche Kontrolluntersuchung vor Einbau und Lieferung:

Kontrolluntersuchung aus Probenahmen an den hergestellten Haufwerken vor der Lieferung durch anerkannten unabhängigen Gutachter.

### **Wurzellockstoff für Baumgrube**

Wurzellockstoff der 2. Generation mit Terra-Preta-Humuseigenschaften (Nachweis der Eigenschaften hat mit Pyrolyse-Feldionisation, Massen-Spektrometrie, zu erfolgen) für das gezielte, verbesserte Wurzelwachstum von Bäumen mit dauerhafter organischer Depotwirkung und zur einleitenden Bodengenese des anstehenden Bodens im Sohlbereich der Baumgrube einbringen und mit dem Untergrund verzähnen.

Hinweis: Wurzellockstoff ist ein Ionenaustauscher, Wurzelstimulator und langfristiges Nährstoffdepot und kein Langzeitdünger oder ähnliches.

Einbaubare Menge: ca. 500 kg pro Baum, Einbauhöhe ca. 50 mm.

1 m<sup>3</sup> entspricht eingebaut ca. 1,2 t.

Rechtzeitig vor dem Einbau ist ein aktuelles Prüfzeugnis mit Angabe der Produktionsstätte, max. 2 Jahre alt, zur Freigabe durch den Auftraggeber vorzulegen.

Der Materialnachweis hat nur durch Originallieferscheine zu erfolgen.

### **Schotterrigole (Bauweisen abhängig)**

Mineralstoffgemisch 16/32 als Schotterrigole bei überbaubaren Vegetationstragschichten für Straßenbaumstandorte, ausschließlich hergestellt aus porösen Gesteinskörnungen im Korngrößenbereich von 16 bis 32 mm, z.B. Lava.

### **Filterschicht (Bauweisen abhängig)**

Mineralstoffgemisch als Filtersubstrat für Rigolenbauweisen bei überbaubaren

Vegetationstragschichten für Straßenbaumstandorte, ausschließlich hergestellt aus porösen Gesteinskörnungen im Korngrößenbereich von 0 bis 8 mm sowie geeigneten natürlichen Boden mit einem Anteil von max. 20-M.-% und Bodenhilfsstoffen Pflanzenkohle und Wurzellockstoff mit folgenden bau- und vegetationstechnischen Eigenschaften:

**Anforderungen an die Korngrößenverteilung:**

Größtkorn des resultierenden Korngemisches: 8 mm mit einem Ton- und Schluff Anteil von 5 - 15 M.-%, Sand-Anteil 5 – 65 M.-% und einem Kies-Anteil von 15 – 30 M.-%.

**Anforderungen an den Bodenwasser- und -Lufthaushalt bei Dpr 0,85\*:**

GPV  $\geq$  40 Vol.-%

Luftgehalt pF 1,8  $\geq$  15 Vol.-%

Wasserkapazität  $\geq$  30 -  $\leq$  50 Vol.-%

Wasserdurchlässigkeit  $1,0 \times 10^{-5}$  -  $1,0 \times 10^{-6}$  m/s

\*Prüfnachweis im Prüfzylinder mit einem Durchmesser von 150 mm bei einer Höhe von 120 mm aus Stahl. Verdichtung und Prüfung mittels Proctorversuch bei Dpr 0,85

**Anforderung an die Standfestigkeit im eingebauten Zustand:**

Ev2 keine Anforderungen

**Bodenchemische Anforderungen:**

pH-Wert der Vegetationstragschicht:  $\leq$  7,8

Gehalt an organischer Substanz maximal 4 M.-%

Salzgehalt  $\leq$  150 mg/100g

**Anforderungen an die zu verwendenden Bodenhilfsstoffe:**

Zugabemenge maximal 4 M.-% organischer Substanz mit mindestens 50 Vol.-% stabiler Pflanzenkohle mit einer Oberfläche  $\geq$  500 m<sup>2</sup>/g gemäß European Biochar Certificate als Langzeitdepot und als Kationen- und Anionenaustauscher

**Anforderungen an das Schadstoffrückhaltevermögen:**

Wirkungsweise einer „belebten Bodenzone“, Nachweis des Schadstoffrückhaltevermögens des zu nutzenden Regenwassers für die Baumpflanzungen **im Filtersubstrat**

Kationenaustauschkapazität  $\geq 30 \text{ cmol/kg}$

Nahezu vollständige, 99%ige Schwermetallrückhaltung für Blei, Kupfer Zink.

**Nachweis der Umweltanforderungen:**

Ausschließliche Verwendung von natürlichen Ausgangstoffen

**Nachweis der multifunktionalen Anforderungen durch Eignungsnachweis und Kontrollprüfung.****Anzuwendende Prüfmethodik Filtersubstrat:**

Vorlage des Eignungsnachweises durch Prüfzeugnis gemäß den „*Empfehlungen der FLL für Baumpflanzungen Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen, Bauweise 1 – nicht unterbaubar, Ausgabe 2010 mit angegebenen Prüfmethoden.*

Nachweis der chemischen Anforderungen durch ein anerkanntes chemisches Labor.

Nachweis des Anteils stabiler Huminstoffe durch Pyrolyse-Feldionisation Massenspektrometrie (Py-FIMS).

Zusätzliche Kontrolluntersuchung vor Einbau und Lieferung aus Probenahmen an den hergestellten Haufwerken vor der Lieferung durch anerkannten unabhängigen Gutachter.

**Belüftungen**

Pflanzgrube mit mindestens zwei Tiefenbelüftungen gem. der Skizze vorsehen.

**Tiefenbelüftung in offener Pflanzgrube**

Bohrlochdurchmesser mind. 20 cm,

Bohrlochtiefe mind. 100 cm,

Verfüllen des Bohrloches mit Lava 8/16.

Aufsetzrohr PVC DN 100 (perforiert) mit Einlass-Aufsatz aus Aluminiumguss AlSi7Mg, oben quadratisch, Abmessung: 100 x 100 mm, Höhe: 180 mm, geeignet für bis 12 cm Pflastersteine, mit schwenkbarem Deckel aus Edelstahl 90 x 90 mm, Kranz zur Befestigung in Belag, rundes Unterteil: Ø 100 mm mit Noppen zur Kopplung an Rohr, Baulänge 200 cm, für Baugrubentiefe 175 cm.

Produkt: Greenleaf ArborVent

### **Gießrand/Kunststoffbewässerungswand**

Greenmax AquaMax Gießrand, dunkelgrün, Typ: AMGR325G, alterungsbeständig, uv-beständig, aus LDPE, Dicke 3 mm.

Gießrand rund um den Baumstamm ca. 10 cm tief eingraben.

Gießrandhöhe sichtbar: 20 cm.

Verbindung mittels Gießrand-Kupplung (Kupplung 30-3). Eventuell an den Baumposten befestigen. (Umfang des Baumballens = Umfang des Gießrandes)

### **Befestigung/Verankerung**

Verankerung: 3 Holzrundpfähle (Dreibock). Länge 300 cm; Zopf 8/10 cm; weiß geschält, gespitzt und gekegelt. Querverbindung der Holzrundpfähle mit Halbrundhölzern, weiß geschält.

Befestigung: Kokosflechtbodyn als Schlaufen in Form einer Doppelacht.

### **Stammschutz**

Aufgrund von Sonneneinstrahlung, Verdunstung, sowie durch Wildverbiss ist ein Stammschutz unerlässlich. Bei besonders empfindlichen Baumarten wie Linden, Ahorn, bzw. Kastanien, Schutzmittel im Streichverfahren gemäß Herstellerangaben verwenden. Bewährt hat sich der Anstrich mit Arbo-Flex Stammschutzfarbe 7 plus. Dieser ist bereits zum Zeitpunkt der Pflanzung anzubringen und ggf. im Rahmen der Entwicklungspflege zu erneuern, bzw. zu ergänzen.

### **Baubeginn**

Der Baubeginn ist mindestens 14 Tage zuvor anzuzeigen. Erstellte Planungsunterlagen, hierzu gehören Lage-, Entwurfs-, Ausführungs- und Pflanzplan im Maßstab 1:250, sowie Leistungsverzeichnis, sind bereits vor der Ausschreibung der Stadt Köln, Amt für Landschaftspflege und Grünflächen vorzulegen.

#### IV – Baustoffe

Mögliche Lieferfirmen:

##### **Wurzellockstoff**

Viahum-Wurzellockstoff

Produzent: HK Straße und Grün GmbH

Fon: 02921 9448460

[info@strasseundgruen.de](mailto:info@strasseundgruen.de)

##### **PVC-Rohr mit Aufsatz**

Fa. Henrich Baustoffzentrum

Poll-Vingster Str. 130-132

51105 Köln

Tel.: 0221/983810

##### **Lüftungskappe**

Greenleaf Deutschland KG

Bockshard 20

51580 Reichshof-Hunsheim

Tel.: 02261/92028-0

[info@greenleaf.de](mailto:info@greenleaf.de)

##### **Pflanzsubstrat**

Firma iINTERBiMS GmbH

Alliger Weg 40

56642 Kruft

Tel: +49 2652 9292-0

Fax: +49 2652 9292-92

[office@interbims.de](mailto:office@interbims.de)

Firma Link Substrate & Erden

Meurinstraße

56645 Nickenich

Tel: +49 2632 953830

Fax: +49 2632 953832

[eifel@link-substrate.de](mailto:eifel@link-substrate.de)

Firma Vulkatec Riebensahm GmbH  
Im Pommerfeld 2  
56630 Kretz/Andernach  
Tel.: 02632/95480, Fax.: 02632/95 4820  
[info@vulkatec.de](mailto:info@vulkatec.de)

**Filtersubstrat**

Firma iINTERBiMS GmbH  
Alliger Weg 40  
56642 Kruft  
Tel: +49 2652 9292-0  
Fax: +49 2652 9292-92  
[office@interbims.de](mailto:office@interbims.de)

Firma Link Substrate & Erden  
Meurinstraße  
56645 Nickenich  
Tel: +49 2632 953830  
Fax: +49 2632 953832  
[eifel@link-substrate.de](mailto:eifel@link-substrate.de)

Firma Vulkatec Riebensahm GmbH  
Im Pommerfeld 2  
56630 Kretz/Andernach  
Tel.: 02632/95480, Fax.: 02632/95 4820  
[info@vulkatec.de](mailto:info@vulkatec.de)

**Gießrand / Kunststoffbewässerungswand AquaMax**  
GREENMAX B.V.  
Postbus 43  
NL-5473 ZG Heeswijk-Dinther  
Tel: +31 (0)413 294447, Fax: +31 (0)413 294286  
[info@greenmax.eu](mailto:info@greenmax.eu)

**Leitungsschutz / Folie**

Fa. Folienvertrieb Lücke GmbH  
Südlohner Weg 38  
48703 Stadtlohn  
Tel. 02563/96995-0, Fax.: 02563/96995-28

**Leitungsschutz / Trennwände**

Fa. Dr. Vogelsang GmbH & Co. KG  
Industriestr. 2  
45699 Herten  
Tel.: 02366/80080  
[info@e-vogelsang.com](mailto:info@e-vogelsang.com)

**Kokosflechtfband**

Fa. Hermann Meyer KG  
Halstenbeker Weg 100  
25462 Rellingen  
Tel.: 04101/49090, Fax: 04101/490939  
[mail@meyer-shop.com](mailto:mail@meyer-shop.com)

**Stammschutz / ArboFlex**

Flügel GmbH Osterode/Harz  
Eisdorfer Str. 21  
37520 Osterode  
Tel: 05522/31242-0, Fax: 05522/31242-40  
[info@fluegel-qmbh.de](mailto:info@fluegel-qmbh.de)

**Wildverbissenschutz-PVC**

Marley Deutschland GmbH  
Adolf-Oesterheld-Str. 28  
D 31515 Wunstorf  
Tel.: 05031/53-0, Fax.: 05031/53-371  
[info@marley.de](mailto:info@marley.de)

**Wildverbissenschutz**

Grube KG

Hützeler Damm 38

29646 Bispingen

Tel.: 05194/900-0, Fax.: 05194/900-270

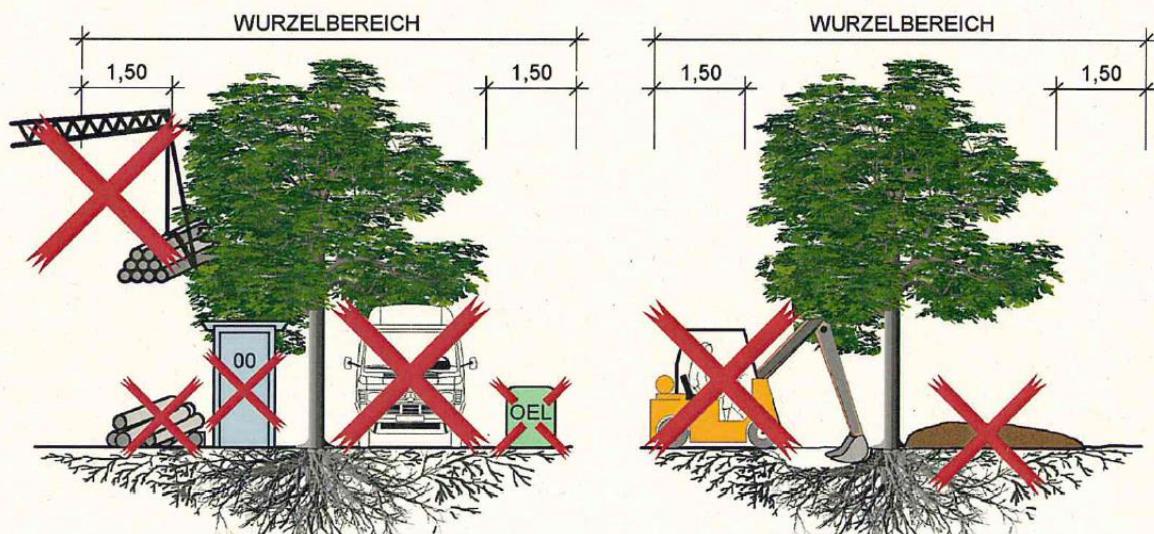
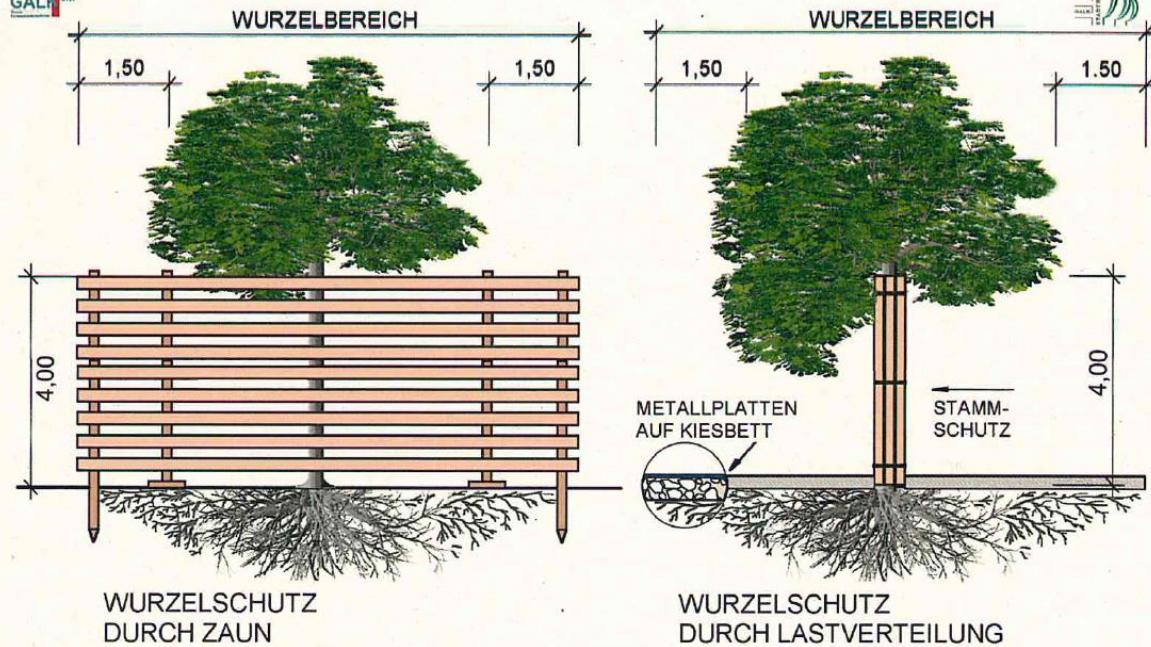
[info@grube.de](mailto:info@grube.de)

Hinweis: Sollte auf die vorgenannten Produkte nicht zurückgegriffen werden, ist vor dem Einbau die Gleichwertigkeit der anderen Produkte nachzuweisen.



# Baumschutz auf Baustellen

AUTOR: ARBEITSKREIS STADTBÄUME, DEUTSCHE GARTENAMTSLEITERKONFERENZ, November 2001/April 2012  
GALK



NICHT BEFAHREN  
NICHT ABLAGERN:  
- TREIBSTOFFE, CHEMIKALIEN  
- BAUMATERIALIEN  
- BAUSTELLENEINRICHTUNG  
SCHWENKBEREICH BEACHTEN

KEIN BODENABTRAG  
KEINE AUFSCÜTTUNG  
NICHT VERDICHTEN  
KEINE LEITUNGSVERLEGUNG!  
KRONE SCHÜTZEN

**WICHTIG:**

DIN 18920 und RAS-LP4  
ZTV-Baumpflege  
BAUMSCHUTZSATZUNG



## Kölner Straßenbaumliste

Kölner Straßenbaumliste							
Ifd. Nr.	Botanischer und deutscher Name	Wuchshöhe (m)	Breite (m)	Lichtdurchlässigkeit (gering (m)ittel (s)tark)	Lichtbedarf	Verwendung: (S)tandard-sortiment (T)estpflanzung (V)ersuchs-pflanzung – erwünscht (...) = Problembaum # = Klimabaum	Bemerkungen
1	<b>Acer buergerianum</b> syn. Acer trifidum, Dreisporig-Ahorn	8-10 (15)	4-6	m	o-●	<b>S #</b>	aufrechter Wuchs, locker verzweigte Äste, auf geschützten Standorten ausreichend frosthart, Nahrung für: Insekten, Nagetiere
2	<b>Acer campestre 'Hubers Elegans'</b> syn. Acer campestre 'Elegans', Feld-Ahorn Elegans	6-10	3-5	m	o-●	<b>T #</b>	sehr regelmäßiger, aufrechter Wuchs, gilt als Mehltlaufrei, Nahrung für: Insekten, Nagetiere
3	<b>Acer campestre 'Elsrijk'</b> Feld-Ahorn	6-12 (15)	4-6	m	o-●	<b>S #</b>	gerader durchgehender Stamm, im Wuchs schmäler und gleichmäßiger als die Art, später Laubfall; mehltlaufrei; Trockenheit und vorübergehende Nässe vertragend, im Weinbauklima sind Hitze- und Frostschäden möglich, dort nicht immer strahlungsfest, gebietsweise Frostschäden in der Krone. Nahrung für: Insekten, Nagetiere
4	<b>Acer monspessulanum *</b> Französischer Ahorn	5-8 (11)	4-7 (9)	m	o-●	<b>T #</b>	*) im Straßenbaumtest seit 2005; anspruchsloser kleiner Baum mit breit-eiförmiger und rundlicher Krone; auf geraden durchgehenden Stamm achten; Kalk liebend; Wärme liebend und für trockene Standorte geeignet (Weinbauklima), gebietsweise Frostschäden; auch für Kübel und Container geeignet. Nahrung für: Insekten, Nagetiere
5	<b>Acer platanoides 'Apollo'</b> Kegelförmiger Spitz-Ahorn	14-18	10-15	g	o-●	<b>V</b>	kegelförmige Krone, wie die Art, schneller wachsend, winterhart, Honigtauabsonderung. Nahrung für: Insekten, Nagetiere
6	<b>Acer platanoides 'Allershausen'</b> * Spitz-Ahorn Allershausen	15-20	-10	g	o-●	<b>S #</b>	*) im Straßenbaumtest seit 2005; raschwüchsiger großer Baum, gerader durchgehender Stamm; bisher keine Hitze- und Rindennekrosen. Nahrung für: Insekten, Nagetiere
7	<b>Acer platanoides 'Cleveland'</b> Spitz-Ahorn Cleveland	10-15	7-9	g	o-●	<b>S</b>	mittelgroßer Baum mit ovaler, im Alter breit-eiförmiger, kompakter und regelmäßiger Krone, junge Blätter hellrot marmoriert; stadtklimatest. Nahrung für: Insekten, Nagetiere
8	<b>Acer platanoides 'Columnare'</b> Säulenförmiger Spitz-Ahorn	10 (16)		g	o-●	<b>S #</b>	schmaler säulenförmiger Baum, langsamer wachsend als die Art; Austrieb marmoriert, Belaubung später dunkelgrün; gebietsweise Rindennekrosen. Nahrung für: Insekten, Nagetiere
	Typ 1 Typ 2 Typ 3		2-3 3-5 5-7				3 Typen im Handel:  Typ 1: schmalste Form Typ 2: breiter als Typ 1 Typ 3: Krone weitert sich auf
9	<b>Acer platanoides 'Deborah'</b> * Spitz-Ahorn Deborah	15-20	10-15	g	o-●	<b>S</b>	*) im Straßenbaumtest seit 1995, mittelstark wachsend, Austrieb dunkelrot, später vergrünend, gerader durchgehender Stamm; gebietsweise Frostschäden in der Krone sowie Rindennekrosen. Nahrung für: Insekten, Nagetiere
10	<b>Acer platanoides 'Emerald Queen'</b> Spitz-Ahorn Emerald Queen	15	8-10	g	o-●	<b>S #</b>	schnell- und schmalwüchsiger, Laub im Austrieb rot überlaufen, stadtklimatest und Trockenheit vertragend; gebietsweise starke Rindennekrosen. Nahrung für: Insekten, Nagetiere



11	<b>Acer platanoides</b> 'Fairview' * Spitz-Ahorn	13-15	10	g	○-●	T	*) im Straßenbaumtest seit 2007, diese amerikanische Selektion wächst noch schmäler als 'Deborah', bei etwa gleicher Höhe. Der Austrieb ist rötlich, die Herbstfärbung bronzen, Honigtauabsonderung, die Windfestigkeit wird hervorgehoben. Nahrung für: Insekten, Nagetiere
12	<b>Acer platanoides</b> 'Norwegian Sunset' syn. A. p. 'Pacific Sunset'	10-12	10	g	○	V #	ovalen Krone, langsam wachsend; tolerant gegenüber Trockenheit und Luftschadstoffen; geringe Bodenansprüche; Herbstfärbung goldgelb bis orange-rot. Nahrung für: Insekten, Nagetiere
13	<b>Acer platanoides</b> 'Olmsted' Spitz-Ahorn Olmstedt	10-12 (15)	2-3	g	○-●	S	Krone schmal, säulenförmig, langsam wachsend gebietsweise Rindennekrosen; ähnlich Acer platanoides 'Columnare'. Nahrung für: Insekten, Nagetiere
14	<b>Acer rubrum</b> 'Redpointe' Rot-Ahorn Redpointe	10-15	5-8	g	○-●	V #	schnellwachsend; schlank, gleichmäßig pyramidalen Krone mit durchgehendem Leittrieb; bei höherem pH-Wert weniger chlorotisch als andere A. rubrum; Herbstfärbung leuchtend rot; hitzeverträglich. Nahrung für: Insekten, Nagetiere
15	<b>Acer rubrum</b> 'Scanlon' Rot-Ahorn Scanlon	10-12	3-4	g	○	S	schmale eiförmige Krone, rote Blüte vor austrieb. Nahrung für: Insekten, Nagetiere
16	<b>Acer x freemannii</b> 'Autumn Blaze' * großkroniger Ahorn	15-20	12-15	g	○-●	V	*) im Straßenbaumtest seit 2007, die erst straff aufrecht wachsenden Äste und Zweige bilden eine dichte, später breit ovale Krone, ein Hybride aus A. rubrum und A. sachcharinum, schnellwachsend, Nahrung für: Insekten, Nagetiere
17	<b>Aesculus carnea</b> 'Briotii' Scharlach-Roskastanie	10-15	8-12	g	○-●	S	mittelgroßer Baum, langsamwüchsiger als A. x carnea, mit rundlicher bis breitpyramidaler geschlossener Krone; kaum Früchte. Nahrung für: Insekten, Wildtiere
18	<b>Alnus cordata</b> Italienische Erle	10-15 (20)	8-10	m	○	S	kleiner bis mittelgroßer Baum mit lockerer, eiförmiger Krone, gebietsweise gute Eignung, treibt früh aus, lang haftende Belaubung (Schneebrechgefahr), hoher Lichtbedarf, in der Jugend frostempfindlich
19	<b>Alnus spaethii</b> * Erle Spaethii	12-15	8-10	m	○	S #	*) im Straßenbaumtest seit 1995, sehr raschwüchsiger Baum mit breit-pyramidaler Krone, Äste locker aufrecht; im Alter mehr waagerecht ausgebreitet, gerader durchgehender Stamm, lang hafende, dunkelgrüne, leicht glänzende Belaubung (Schneebrechgefahr). Nahrung für: Insekten
20	<b>Amelanchier arborea</b> 'Robin Hill' * Felsenbirne	6-8	3-5	m	○-●	V	*) im Straßenbaumtest seit 2005; kleiner Baum, Lichtraumprofil beachten, Herbstfärbung, Blütenbaum; auch für Kübel und Container geeignet. Nahrung für: Insekten, Vögel
21	<b>Carpinus betulus</b> 'Frans Fontaine' Säulen-Hainbuche	10-15	4-5	g	○-●	S	auch im Alter säulenförmig, Krone in der Jugend nicht ganz geschlossen, sehr windfest
22	<b>Catalpa bignonioides</b> Trompetenbaum	8-10 (15)	6-10	m	○-●	S #	schnellwüchsiger, mittelgroßer Baum mit rundlicher Krone und weit ausladenden Seitenästen, artbedingt kein durchgehender Leittrieb, Krone im Alter breit gewölbt, großes dekoratives Blatt, später Austrieb, früher Blattfall, auffällige weiße Blütenrispen im Juni/Juli, Fruchtschmuck; auf Lichtraumprofil achten, bruchgefährdet; gebietsweise frostgefährdet. Nahrung für: Insekten
23	<b>Celtis australis</b> Südlicher Zürgelbaum	10-20	10-15	m	○	V #	ausladend, schirmförmige Krone; verträgt Trockenheit und versiegelte Standorte. Nahrung für: Insekten
24	<b>Cercis siliquastrum</b> * Gemeiner Judasbaum	4-6	4-6	g	○	S #	kleiner Baum, langsam wachsend, auf Lichtraumprofil und geraden Leittrieb achten, Blütenbaum; Wärme liebend und für trockene Standorte geeignet (Weinbauklima), gebietsweise frostgefährdet. Nahrung für Insekten
25	<b>Corylus colurna</b> Baumhasel	15-18 (23)	8-12 (16)	g	○-●	S	mittelgroßer bis großer Baum mit regelmäßiger, breit-kegelförmiger Krone, gerader durchgehender Stamm, Fruchtfall beachten, essbare Früchte; stadtklimatest. Nahrung für: Insekten, Nagetiere, Mensch



26	<b>Crataegus lavallei</b> 'Carrierei' Apfeldorn	5-7	5-7	m	o	<b>S</b>	Trieben mit starken Dornen, lang haftendes ledrig glänzendes dunkelgrünes Laub; anfällig gegen Feuerbrand; auch für Kübel und Container geeignet. Nahrung für: Insekten
27	<b>Fraxinus americana</b> 'Autumn Applause' Amerikanische Esche	10-15	6-8	m	o	<b>V #</b>	männliche Form mit breit eiförmiger Krone, stark aufragende Verzweigung; Herbstfärbung weinrot; wenig anfällig für Eschentriebsterben
28	<b>Fraxinus americana</b> 'Autumn Purple' syn. F. a. 'Junginger', Amerikanische Esche	15-18	12-15	s	o	<b>V #</b>	männliche Form mit breit eiförmiger Krone; Herbstfärbung tief purpurrot bis lila; windbeständig; wenig anfällig für Eschentriebsterben
29	<b>Fraxinus americana</b> 'Skyline' Weiß-Esche	10-13	8-10	m	o	<b>V #</b>	männliche Selektion ohne Früchte; durchgehender Leittrieb; breit eiförmige Krone; wenig anfällig für Eschentriebsterben
30	<b>Fraxinus angustifolia</b> 'Raywood' schmal-blättrige Esche	10-15(20)	10-15	s	o	<b>V #</b>	schmalkroniger, mittelgroßer Baum, hitzeverträglich und Wärme liebend, stadtclimafest, gebietsweise frostempfindlich
31	<b>Fraxinus excelsior</b> 'Altena' * gewöhnliche Esche	15-20	10-12	s	o-●	<b>(T)</b>	wie die Art, jedoch schlanker und regelmäßiger Wuchs, empfindlich gegen Trockenheit und Oberflächenverdichtung; anfällig für Eschentriebsterben
32	<b>Fraxinus excelsior</b> 'Diversifolia' * Ein-blatt-Esche	10-18	6-12	s	o-●	<b>(S)</b>	*) im Straßenbaumtest seit 1995; kleiner und schmalwüchsiger, lockerer Kronenaufbau, aufrechter Wuchs, ein für Eschen untypisches Blatt; anfällig für Eschentriebsterben
33	<b>Fraxinus excelsior</b> 'Geessink' schmal-kronige Esche	15-20	10-12	s	o-●	<b>(S)</b>	schmal und schwächer wachsend; anfällig für Eschentriebsterben
34	<b>Fraxinus ormus</b> 'Rotterdam' Blumen-Esche Rotterdam	8-12	6-8	m	o	<b>S</b>	wie die Art, regelmäßiger und kegelförmiger Kronenaufbau; Leittrieb durchgehend, trockenheit- und hitzeverträglich, auch für Kübel und Container geeignet
35	<b>Fraxinus ormus</b> 'Louisa Lady'	8-12	4-5	m	o-●	<b>T #</b>	wie die Art, jedoch mit offen ovaler Krone, Blüte mit großen Blütenständen, keine Früchte, kein Befall mit Eschentriebsterben, im Straßenbaumtest 2 seit 2015; Nahrung für Insekten
36	<b>Fraxinus pennsylvanica</b> * Rotesche	15-20	10-15	m	o-●	<b>V #</b>	*) im Straßenbaumtest seit 2005; starkwüchsiger, im Alter ausladende Krone, gerader durchgehender Stamm; stadtclimafest. Wegen überreichen Fruchtsatzes für stark befahrene Hauptstraßen nur eingeschränkt empfehlenswert. Weniger anfällig für Eschentriebsterben
37	<b>Fraxinus pennsylvanica</b> 'Summit'	14-16	5-7	s	o-●	<b>V #</b>	regelmäßig aufgebaute Krone, anfangs oval, im Alter rundlich, durchgehender Stamm, tief wurzelnd, schöne Herbstfärbung, kein Befall mit Eschentriebsterben, im Straßenbaumtest 2 seit 2015; Nahrung für Insekten
38	<b>Ginkgo biloba</b> Fächerbaum	15-30 (35)	10-15 (20)	s	o-●	<b>S</b>	großer Baum mit unterschiedlichen Wuchsformen, fächerartige Blätter, zweihäusig, krankheitsresistent, hoher Lichtanspruch, Fruchtfall beachten, Herbstfärbung; stadtclimafest
39	<b>Ginkgo biloba</b> 'Princeton Sentry' * Ginkgobaum Princeton Santry	15-20	4-6	s	o-●	<b>S #</b>	*) im Straßenbaumtest seit 2005; schmal-säulenförmige geschlossene Krone, schwachwüchsiger, männliche Selektion, Herbstfärbung



40	<b>Gleditsia triacanthos 'Inermis'</b> Dornenloser Lederhülsenbaum	10-25	8-15 (20)	s	o	<b>S #</b>	dornenlose Form, in Einzelfällen können nachträglich Dornen gebildet werden, als junger Baum frostempfindlich
41	<b>Gleditsia triacanthos 'Shademaster'</b> Dornenloser Lederhülsenbaum	10-15 (20)	10-15	s	o	<b>S #</b>	wie die Art, ein gerader Stamm mit aufsteigenden Ästen, Wuchs aufrecht, breitkronig, später Laubfall
42	<b>Koelreuteria paniculata * Blasenbaum</b>	6-8	6-8	s	o	<b>T #</b>	*) im Straßenbaumtest seit 2005, kleiner, langsam wachsender Baum, Krone sehr breit; auf Lichtraumprofil achten, konsequenter Erziehungschnitt notwendig; Blütenbaum; stadtclimafest, Nahrung für Insekten
43	<b>Koelreuteria paniculata 'Fastigiata' Blasenbaum</b>	8-10	2	g	o	<b>V</b>	langsamwachsende schmalkronige Sorte, z.Z. nur bei einigen Baumschulen zu beziehen, wurzelt mit wenig verzweigten, kräftigen, flach ausgebreiteten Hauptwurzeln, empfindlich gegen Oberflächenverdichtung,
44	<b>Liquidambar styraciflua</b> Amerikanischer Amberbaum	10-20 (30)	6-12	m	o	<b>S #</b>	mittelgroßer bis großer Baum, Kronenform stark varierend, im Alter offene Krone, gerader durchgehender Stamm, Herbstfärbung; möglichst auf frischen Böden; gebietsweise als Jungbaum frostgefährdet
45	<b>Liquidambar styraciflua 'Moraine' *</b> Amberbaum	10-20	6-12	m	o-●	<b>V #</b>	wie die Art, jedoch kleiner, gleichmäßige Krone und schnellerer Wuchs, Laub glänzend hellgrün, schöne Herbstfärbung
46	<b>Liquidambar styraciflua 'Paarl' *</b> Säulen-Amberbaum	15-25	3-4	m	o	<b>T,V #</b>	*) im Straßenbaumtest seit 2005, mittlere Wuchskraft mit schmaler, spitz-kegelförmiger Krone; intensive Herbstfärbung ist vom Standort (vollsonig, warme Tage, kühle Nächte) bedingt.
47	<b>Liquidambar styraciflua 'Slender Silhouette' *</b> Säulen-Amberbaum	10-15	3	g	o-●	<b>V #</b>	durchgehender Leittrieb; säulenförmige Krone, die auch im Alter schlank bleibt; ohne besondere Herbstfärbung
48	<b>Liquidambar styraciflua 'Worplesdon'</b>	10-15	8-10	m	o	<b>V #</b>	anfangs schmal, später breit kegelförmig, mittelstark wachsend, Kälte und Nässe besser vertragend als die Art, lang haftendes Laub und Früchte, Bienenweide, im Straßenbaumtest 2 seit 2015
49	<b>Liriodendron tulipifera</b> Tulpenbaum	25-35	15-20	g	o	<b>S</b>	großer Baum mit breit-kegelförmigem Wuchs; durchgehender Leittrieb, raschwüchsig, verlangt tiefgründige, nährstoffreiche Böden, Pflanzung mit Ballen vorzugsweise im Frühjahr, sonst leicht Wurzelfäule
50	<b>Liriodendron tulipifera 'Fastigiata' *</b> Säulen-Tulpenbaum	15-18	4-6	g	o	<b>S #</b>	wie die Art, jedoch schmalkronig, straff aufrecht wachsend, schöne Herbstfärbung
51	<b>Magnolia kobus *</b> Baum-Magnolie	8-10	4-8	m	o-●	<b>S</b>	*) im Straßenbaumtest seit 2007, kleinkroniger, breit-kegelförmige, im Alter ausladende Krone, Blütenbaum, Blüte vor Austrieb
52	<b>Malus-Hybr. 'Street Parade'</b> Zierapfel	4-6	2-3	m	o-●	<b>V</b>	schmal-eiförmige Krone; geringe Mehltau- und Schorfanfälligkeit; kleinkroniger Baum für schmale Straßen; reinweiße Blüte Ende April
53	<b>Malus trilobata</b> syn. Eriolobus trilobatus, Dreilappiger Apfel	6-8	3-5	m	o-●	<b>V #</b>	pyramidal aufrecht wachsender kleiner Baum, schorfresistent, wenig Früchte, gute Alternative zu Pyrs, Crataegus.
54	<b>Malus tschonoskii *</b> Wollapfel	8-12	2-4	m	o-●	<b>S</b>	*) im Straßenbaumtest seit 2005, Krone schmal-kegelförmig, im Alter breiter werdend, schnellwüchsig, durchgehender Leittrieb, Herbstfärbung, Blüten und Fruchtschmuck unscheinbar, geringe Schorfanfälligkeit, hohe Krebsanfälligkeit, verlangt nährstoffreiche Böden; starke Stockausschläge



55	<b>Metasequoia glyptostroboides</b> Urwelt-mammutbaum	25-35	10	m	○	<b>S</b>	gerade durchgehender Stamm mit breit pyramidaler Krone; breit werdende Wurzelanläufe, auf ausreichenden Straßenabstand achten; laubabwerfend
56	<b>Ostrya carpinifolia *</b> Hopfenbuche	10-15 (20)	8-12	m	○-●	<b>T #</b>	*) im Straßenbaumtest seit 2005; mittelhoher Baum, Krone kegelförmig, später rundlich, Wärme liebend und für trockene Standorte geeignet (Weinbauklima), im Erscheinungsbild der Hainbuche ähnlich
57	<b>Parrotia persica ,Vannessa'</b> schmaler Eisenholzbaum	6-10	3-5	m	○-●	<b>T</b>	niederländische Selektion, infolge eines durchgehend geraden Leittrieb aufrecht schmaler Wuchs, für begrenzte Standorte
58	<b>Paulownia tomentosa</b> Blauglockenbaum	10-15	10-12	g	○	<b>S #</b>	halboffene Krone; schnell wachsend; herzförmiges bis 40 cm großes Blatt; lila blaue Blütenrispen im Mai
59	<b>Platanus acerifolia</b> Platane	20-30 (40)	15-25	g	○	<b>(S)</b>	großer schnellwüchsiger Baum mit weit ausladender Krone, Befall von Schadorganismen wie z. B. Blattbräune, Masaria, Platanenwelke, Platanennetzwanze etc. haben in den letzten Jahren zugenommen; stadtlimafest
60	<b>Platanus acerifolia</b> 'Tremonia' * Säulen- Platane	20-25	11-15	g	○	<b>S</b>	wächst gegenüber der Platanus x acerifolia um ein Drittel schmäler, mit leicht aufwärts gerichteten Ästen
61	<b>Populus simonii</b> syn. P. brevifolia, Birkenpappel	12-15	6-8	m	○	<b>V</b>	schnellwachsend; schmal kegelförmig, im Alter breit und rund; Schneebruchgefahr durch frühen Austrieb; verträgt Wind, Streusalz und nasse Böden
62	<b>Populus simonii 'Festigiata'</b> Säulenbirken-pappel	7-10	4-6	m	○	<b>V</b>	schnellwachsend; anfangs schmal säulenförmig, später breit kegelförmig; Schneebruchgefahr durch frühen Austrieb; verträgt Wind, Streusalz und nasse Böden
63	<b>Prunus avium 'Plena'</b> Gefülltblühende Vogelkirsche	10-15	8-10	g	○	<b>S</b>	regelmäßig pyramidale Krone, durchgehender Leittrieb, keine Früchte.
64	<b>Prunus padus 'Alber-tii'</b> Traubenkirsche	6-10	4-6	m	○-●	<b>V</b>	anfangs breit kegelförmig, später fast kugelrund; weit in die Krone reichender Stamm; auffallend üppige, stark duftende Blüte; verträgt Versiegelung; Insektenährgehölz
65	<b>Prunus padus</b> 'Schloss Tiefurt' * Traubenkirsche	9-12	6-8	m	○-●	<b>T</b>	*) im Straßenbaumtest seit 2005, kleiner als die Art, Baum mit gleichmäßig geschlossener Krone, gerader durchgehender Stamm
66	<b>Prunus sargentii</b> Scharlachkirsche	8-12	5-8	m	○-●	<b>S</b>	kleiner Baum, trichterförmig aufrecht wachsend, im Alter breit ausladend, Blütenbaum, spärlich fruchtend, Herbstfärbung
67	<b>Prunus sargentii</b> 'Rancho' Zierkirsche Rancho	6-8	3-4	m	○-●	<b>S</b>	wie die Art, jedoch Krone säulenförmig, nicht fruchtend, kräftige Blütenfärbung
68	<b>Prunus spec.</b> Japanische Kirsche in Arten und Sorten	3-15	1-10	g	○	<b>S</b>	kleine bis mittelgroße Bäume mit unterschiedlichen Kronenformen, Blütenbaum; Gefahr von "Gummi-fluss" bei ungeeigneten Standorten, vorzeitige Alterung, je nach Veredelungsform Stamm- und Wurzelaustriebe; auch für Kübel und Container geeignet
69	<b>Prunus schmittii</b> Zierkirsche Schmittii	8-10	3-5	m	○-●	<b>S</b>	schmal-kegelförmig, in der Jugend langsam wachsend, gerader durchgehender Stamm
70	<b>Pterocarya rhoifolia</b> 'Bokravention' * syn. P. r. Kyoto Con-vention	10-20(25)	10-20	m	○	<b>V #</b>	*) im Straßenbaumtest seit 2007, schlanke, kompakte Krone, stadtlimafest, keine Ausläufer bildend
71	<b>Quercus cerris</b> Zerreiche	20-30	10-20	m	○	<b>V #</b>	stadtlimafest; kalkliebend; verträgt trockene und nasse Böden; nicht anfällig für Mehltau



72	<b>Quercus cerris</b> 'Mar-vellous'	10-12 (15)	6-8	m	○-●	V #	schlanker als die Art, im Alter pyramidenförmig, verträgt Streusalz, Wind und Nässe, industriehart
73	<b>Quercus frainetto</b> * Ungarische Eiche	10-20 (25)	10-15	g	○-●	T #	*) im Straßenbaumtest seit 2005; mittelgroßer bis großer Baum mit rundlich ausladender Krone; stadtlimafest
74	<b>Quercus ilex</b> Stein-Eiche	15-20 (25)	12-15	g	○	V #	wintergrün, etwas frostempfindlich, daher geschützter Standort bevorzugt, Bienenweide
75	<b>Quercus palustris</b> Sumpf-Eiche	15-20 (25)	8-15 (20)	m	○	S	großer Baum mit gleichmäßiger, kegelförmiger Krone, gerader durchgehender Stamm, Herbstfärbung; auch auf mäßig trockenen Böden gedeihend, auf Kalkböden Chlorosegefahr
76	<b>Quercus petraea</b> Traub-Eiche	20-30 (40)	15-20 (25)	s	○	S	großer Baum mit regelmäßiger eiförmiger Krone; stadtlimafester als die Art.
77	<b>Quercus robur</b> 'Fastigiata Koster' Säulen-Eiche Koster	15-20	3-5	m	○-●	S	auch im Alter schlanker und kompakter Wuchs
78	<b>Quercus rubra</b> Amerikanische Roteiche	20-25	12-18 (20)	g	○	S	starkwüchsiger großer Baum mit rundlicher Krone, durchgehender Leittrieb, Herbstfärbung, auf Kalkböden Chlorosegefahr
79	<b>Robinia pseudoacacia</b> 'Bessoniana' Kegelakazie	20-25	10-12 (15)	s	○	S #	im Alter breite rundliche und dicht verzweigte Krone, meist durchgehender Leittrieb, wenige und nur kleine Dornen, selten Blüten
80	<b>Robinia pseudoacacia</b> 'Sandraudiga' * Scheinakazie	20-25	12-18 (22)	s	○	S #	*) im Straßenbaumtest seit 1995, jedoch geradschaftig als die Art (gerader durchgehender Stamm) mit breit pyramidaler, locker auffallenden Krone, rosa Blüten
81	<b>Robinia pseudoacacia</b> 'Semperflorens' Robnie, Scheinakazie	15-20	10-15	s	○	V #	aufrechte lockere Krone; wenig bedornt; durch Nachblüte oft von Juni bis September blühend, daher sehr wertvolles Insektenährgehölz
82	<b>Sophora japonica</b> Schnurbaum	15-20 (25)	12-18 (20)	m	○	S #	mittelgroßer bis großer Baum mit breiter rundlicher Krone, im Alter ausladend, auf geraden durchgehenden Stamm achten, Sommerschnitt; üppige Blüte im Sommer/ Spätsommer, daher wertvolles Insektenährgehölz
83	<b>Sophora japonica</b> 'Princeton Upright' Schnurbaum	12-15	7-9	s	○	V	schmaler und aufrechter wachsend als die Art; verträgt Versiegelung; üppige Blüte im Sommer/Spätsommer, daher wertvolles Insektenährgehölz
84	<b>Sorbus 'Dodong'</b> syn. S. commixta 'Dodong', Ullung-Eberesche	10-12	6-8	m	○-●	V #	oval bis eiförmig mit bis weit in die Krone reichendem Stamm; bis 30 cm langes, breit gefiedertes Blatt mit intensiv orangefarbener Herbstfärbung; kalkverträglich; tolerant gegen Hitze und Trockenheit; geringe Bodenansprüche; Insekten- und Vogelnährgehölz
85	<b>Sorbus latifolia</b> 'Henk Vink' Breitblättrige Mehlbeere	8-12	4-6	m	○-●	V #	schmale, pyramidale, geschlossene Krone; stadtlimafest; geringe Bodenansprüche; verträgt Wind, Trockenheit und Versiegelung; Insekten- und Vogelnährgehölz
86	<b>Tilia americana</b> 'Nova' Riesenblättrige Linde	25-30	15-20	g	○-●	S	großer Baum mit breit-kegelförmiger Krone, im Alter rundlich, raschwachsend, gerader durchgehender Stamm; Honigtauabsonderung
87	<b>Tilia cordata</b> 'Erecta' Dichtkronige Winter-Linde	15-20	10-12 (14)	g	○-●	S	Krone kleiner und regelmäßiger, als junger Baum langsam wachsend, kleines Blatt
88	<b>Tilia cordata</b> 'Greenspire' Amerikanische Stadtlinde	18-20	10-12	g	○-●	S	Krone schmaler, regelmäßiger und dichter, im Alter breiter; Äste aufsteigend; gebietsweise Rindennekrosen



89	<b>Tilia cordata</b> 'Rancho' * kleinkronige Winter-Linde	8-12 (15)	4-6 (8)	g	○-●	<b>S</b>	*) im Straßenbaumtest seit 1995, schmal-eiförmiger, im Alter breiter, rundlicher regelmäßiger Kronenaufbau, langsam und kompakt wachsend, geringer Befall mit Läusen und daher wenig Honigtauabsonderung
90	<b>Tilia flavescent</b> 'Glenleven' * Kegellinde 'Glenleven'	15-20 (25)	12-15	g	○-●	<b>S #</b>	*) im Straßenbaumtest seit 1995, großer Baum mit geschlossener breit-kegelförmiger, im Alter ausladend-rundlicher Krone, raschwüchsig, gerader durchgehender Stamm
91	<b>Tilia tomentosa 'Brabant'</b> Silberlinde Brabant	20-25 (30)	12-18 (20)	g	○	<b>S #</b>	eine breit-kegelförmig dichte und regelmäßig aufgebaute Krone, Selektionen mit geradem durchgehendem Stamm aus <i>Tilia tomentosa</i> , bessere Leittriebbildung
92	<b>Tilia tomentosa 'Szeste'</b> Ungarische Silberlinde	20-25	12-15	g	○	<b>S #</b>	kein Honigtau, gleichmäßige, schmale eiförmige, später breit eiförmige Krone, stadtclimafest, verträgt im Vergleich zu anderen Linden längere Bodentrockenzeiten und Nährstoffarmut
93	<b>Tilia europaea 'Pallida'</b> Kaiserlinde	30-35 (40)	12-18 (20)	g	○	<b>S</b>	gleichmäßige kegelförmige Krone, im Alter breit ausladend, verschiedene wurzelechte Selektionen im Handel
94	<b>Ulmus-Hybride 'Doden'</b>	12-15	5-6	g	○-●	<b>T #</b>	mittelgroßer Baum mit lockerer, schlank-aufrechter, im Alter breit-kegelförmiger Krone, schnell wachsend, gerader durchgehender Stamm, auf eigener Wurzel vermutlich resistent gegen Ulmenkrankheit
95	<b>Ulmus -Hybride 'New Horizon'</b> *	20-25	8-10	g	○-●	<b>T #</b>	*) im Straßenbaumtest seit 2007, mittelgroßer Baum mit säulen- bis kegelförmiger dichter Krone, schnell wachsend, vermutlich hohe Resistenz gegen die Ulmenkrankheit, gerader durchgehender Stamm
96	<b>Ulmus - Hybride 'Regal'</b> *	15-20	6-8	m	○	<b>T #</b>	*) im Straßenbaumtest seit 2007, mittelgroßer Baum mit schmaler Krone, schnell wachsend, gerader durchgehender Stamm, vermutlich resistent gegen Ulmenkrankheit
97	<b>Zelkova serrata</b> * Japanische Zelkove	20-25	15-25	g	○-●	<b>T,V #</b>	*) im Straßenbaumtest seit 2005, mittelgroßer bis großer Baum, rundkönig mit weit ausladenden Ästen, auf durchgehenden Leittrieb achten; gebietsweise spätfrostgefährdet; stadtclimafest

## Hecken und Säume

Das Konzept „Hecken und Säume“ entstammt einem Gemeinschaftsprojekt des Amts für Landschaftspflege und Grünflächen und dem Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) Köln.

Das Ziel ist es, neue Heckenstrukturen und Säume als Elemente der Biotopvernetzung anzulegen und dadurch die Standorte mit unterschiedlichen, ökologisch wertvollen Pflanzen zu stärken. Dies fördert das Nahrungsangebot für Insekten, Vögel und Säugetiere und sorgt damit für eine Verbesserung der Artenvielfalt und Steigerung der Biodiversität. Negativen Prozessen wie Insektensterben und Klimawandel soll so aktiv entgegengewirkt werden.

Für die Neuanlage von Hecken und Säumen kommen zum Großteil gebietseigene Gehölze zum Einsatz. Basierend auf dem „Leitfaden zur Verwendung Gebietseigener Gehölze“ vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012), sind für diese Pflanzungen Herkunftsachweise zu erbringen. Die Ausführung im Kölner Stadtgebiet betrifft das Vorkommensgebiet 1, dem Norddeutschen Tiefland (Vkg 1).

Ergänzt wird die Pflanzenauswahl durch klimaangepasste Gehölze, sowie Obstgehölze, um das Nahrungsangebot für Tiere zu erhöhen.

Folgende Pflanzen haben natürliche Vorkommen im Norddeutschen Tiefland und sind somit mit Herkunftsachweis zu belegen:

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke
<i>Betula pubescens</i>	Moor-Birke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffliger Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffliger Weißdorn
<i>Euonymus europaea</i>	Pfaffenhütchen
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe

Ouercus petraea	Trauben-Eiche
Ouercus robur	Stiel-Eiche
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Rosa canina	Hunds-Rose
Salix cinerea	Grau-Weide
Salix fragilis	Bruch-Weide
Salix purpurea	Purpur-Weide
Salix viminalis	Korb-Weide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sorbus aucuparia	Eberesche
Tilia cordata	Winter-Linde
Ulmus glabra	Berg-Ulme
Ulmus laevis	Flatter-Ulme

Für die Pflanzung gelten die Pflanzstandards der Ausgleichsbegrünung. Auf dieser Grundlage wurden für die jeweiligen Hecken Schemata erstellt, welche an diverse Standortbedingungen angepasst sind. Die Qualitäten der Pflanzstandards sind wie folgt zu verwenden.

Sträucher: 2xv, 60-100 cm, o.B.

Solitärsträucher: 3xv, 125-150 cm, m.B.

Baum 2. Ordnung: 3xv, Stammumfang 16-18 cm, m. Drb

Baum 1. Ordnung: 3xv, Stammumfang 18-20 cm, m. Drb.

Folgende Pflanzen stehen für die Verwendung zur Verfügung und sind Standortgerecht einzuplanen.



## Sträucher, 2xv, wurzelhakte Ware

PS: *Prunus spinosa* - Schlehe  
 CL: *Crateagus laevigata* - Zweigriffeliger Weißdorn  
 CM: *Craeaegus monogyna* - Eingriffeliger Weißdorn  
 AO: *Amelanchier ovalis* - Gewöhnliche Felsenbirne  
 BV: *Berberis vulgaris* - Gemeine Berberitze  
 HP: *Hippophae rhamnoides* - Sanddorn  
 CS: *Cornus sanguinea* - Roter Hartreigel  
 EE: *Euonymus europaeus* - Pfaffenbüschel  
 FA: *Frangula alnus* - Faulbaum - Strauch  
 VL: *Viburnum lantana* - Wolliger Schneeball  
 AC: *Acer campestre* - Feldahorn  
 SN: *Sambucus nigra* - Schwarzer Holunder

## Großstrauch/Solitärstrauch, 3xv, Ballenware

AC: *Acer campestre* - Feldahorn  
 KD: *Rhamnus cathartica* - Kreuzdorn  
 SN: *Sambucus nigra* - Schwarzer Holunder  
 PP: *Prunus padus* - Traubkirsche  
 CK: *Cornus mas* - Kornelkirsche  
 CA: *Corylus avellana* - Haselnuß  
 AO: *Amelanchier ovalis* - Gewöhnliche Felsenbirne  
 EB: *Sorbus aucuparia* - Eberesche  
 PC: *Prunus cerasus* - Sauerkirsche

Als Spreizklimmer nicht am Rand von Hecken (ab dreireihig)  
 RC: *Rosa canina* - Hundsrose - Strauch

Im Siedlungsraum, nicht in der freien Feldflur  
 RR: *Rosa rugosa* - Kartoffelrose  
 RP: *Rosa pimpinellifolia* - Bibernellrose

## An Gewässern/In Auenbereichen (keine Standorte im Projekt)

SC: *Salix cinerea* - Grau-Weide  
 SV: *Salix viminalis* - Korb-Weide  
 SF: *Salix fragilis* - Bruch-Weide  
 SP: *Salix purpurea* - Purpur-Weide

## Bäume 1. Ordnung, 3xv, Ballenware

EK: *Castanea sativa* - Edelkastanie  
 JR: *Juglans regia* - Walnuss  
 PA: *Prunus avium* - Vogelkirsche  
 SA: *Acer platanoides* - Spitzahorn  
 BA: *Acer pseudoplatanus* - Bergahorn  
 BP: *Betula pendula* - Sandbirke  
 CB: *Carpinus betulus* - Hainbuche  
 FE: *Fraxinus excelsior* - Gewöhnliche Esche  
 QP: *Quercus petraea* - Traubeneiche  
 QR: *Quercus robur* - Stieleiche  
 TC: *Tilia cordata* - Winterlinde  
 UG: *Ulmus glabra* - Bergulme  
 UL: *Ulmus laevis* - Flatterulme

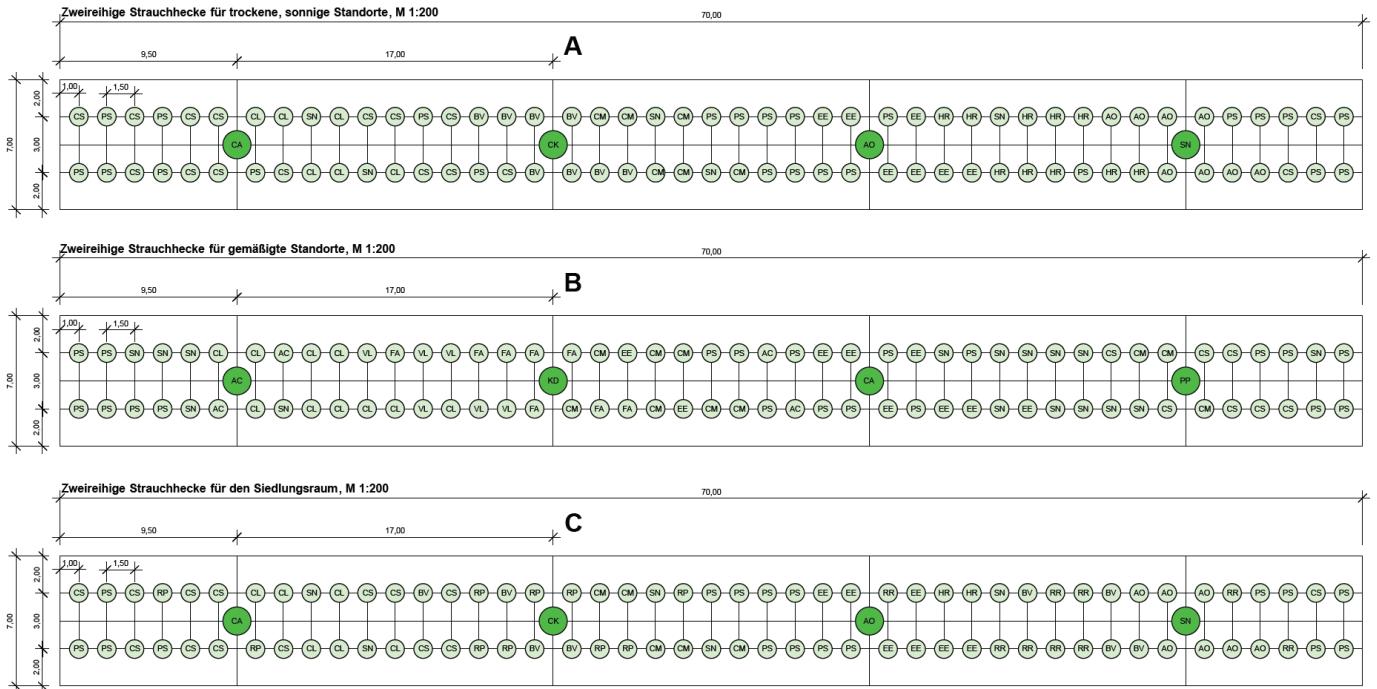
## Bäume 2. Ordnung, 3xv, Ballenware, ggf wurzelnackt

MD: *Malus domestica* - Kulturapfelsorte  
 (Grünapfel, Bäumchesapfel)  
 SK: *Prunus avium* - Kultur-Süßkirsche  
 PC: *Prunus cerasus* - Sauerkirsche  
 PD: *Prunus domestica* - Pflaume  
 (Tragedy, Erntepflaume, Spiling, Dirssprümme, Haferpflaume, Kölner Dattelzwetsche)  
 KB: *Pyrus communis* - Kulturbirne  
 (Köttelbirne, Röttgesbirne, Rheinbirne, Regenbirne, Puspasbirne, Ölligsbirne, Martinsbirne)  
 EB: *Sorbus aucuparia* - Eberesche  
 SD: *Sorbus domestica* - Speierling  
 ST: *Sorbus torminalis* - Elsbeere

## An Gewässern/In Auenbereichen (keine Standorte im Projekt)

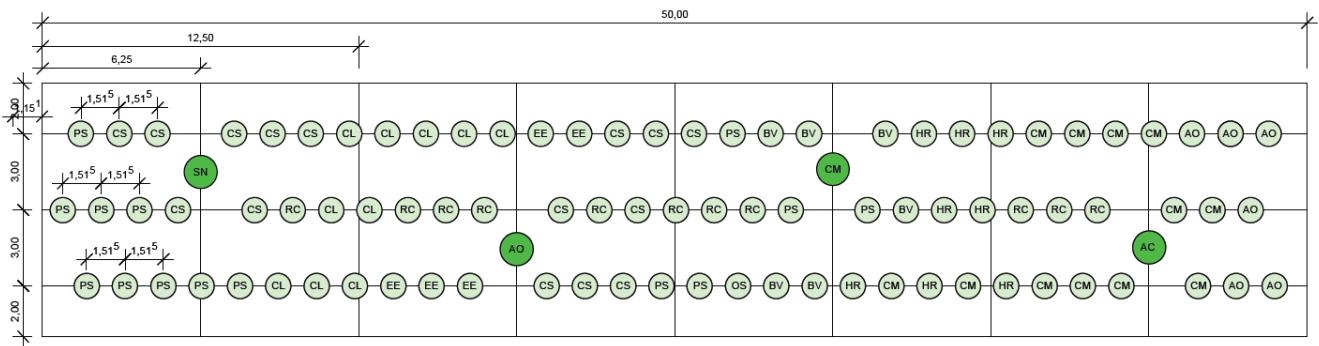
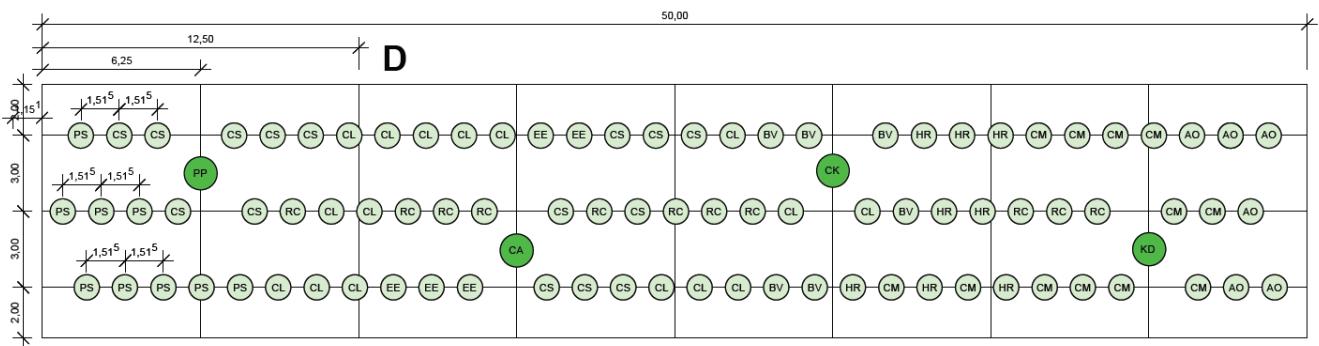
AG: *Alnus glutinosa* - Schwarzerle  
 BP: *Betula pubescens* - Moorbirke

## Strauchhecke zweireihig:

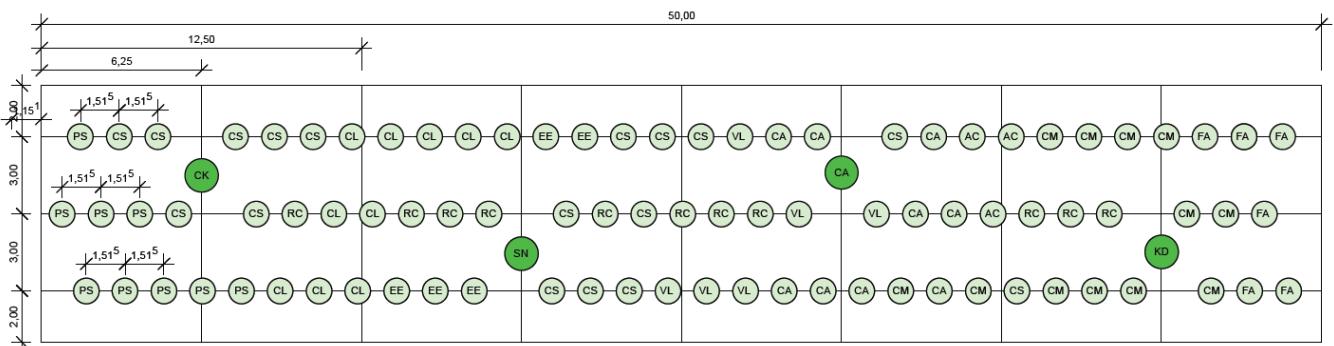
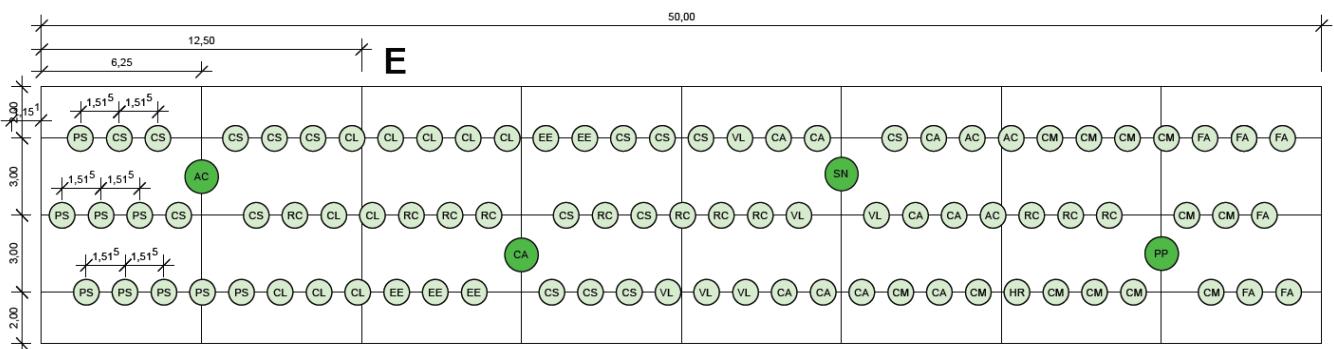




Strauchhecke dreireihig, für trockene, sonnige Standorte:

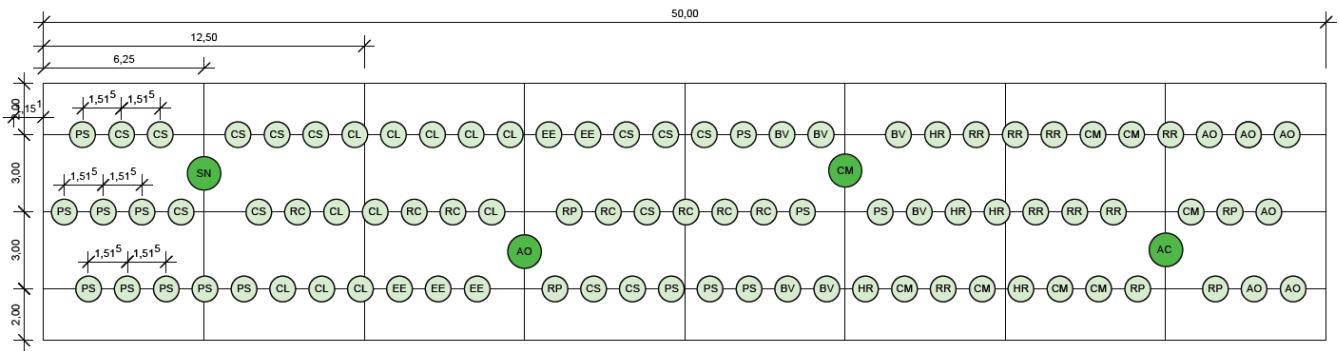
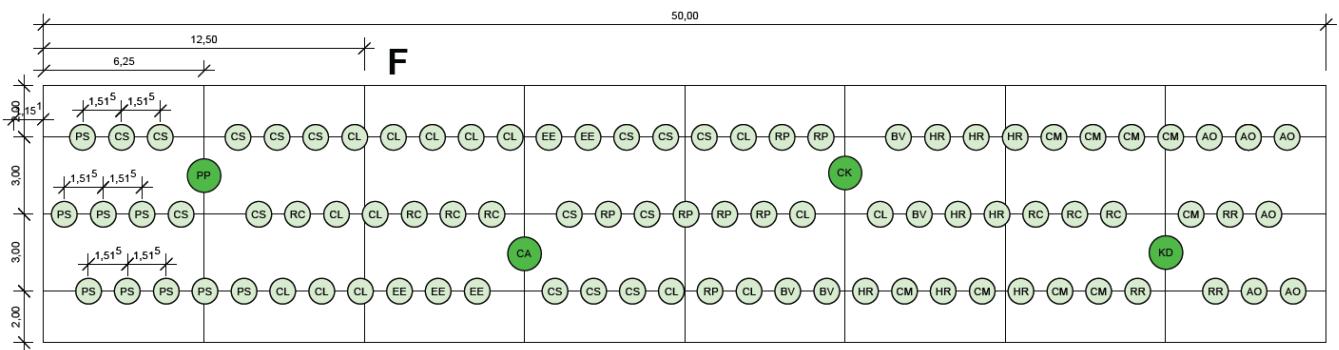


Strauchhecke dreireihig, für gemäßigte Standorte:

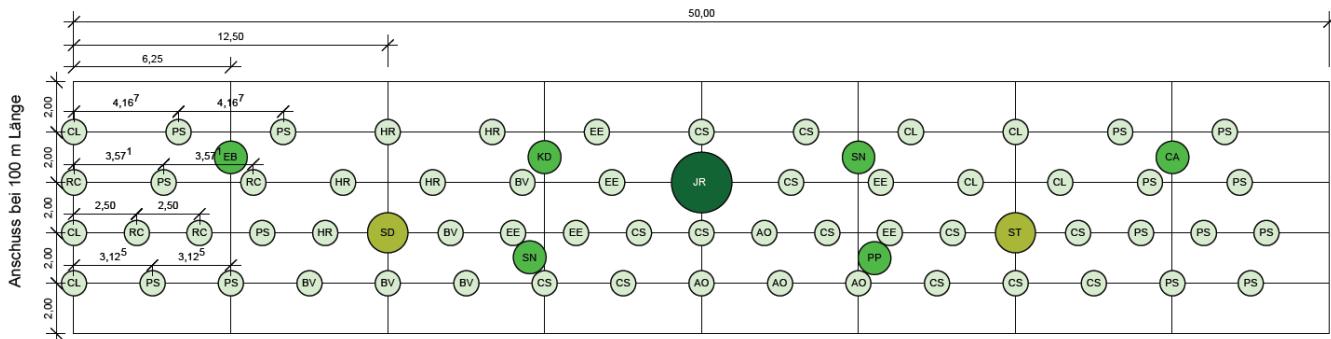
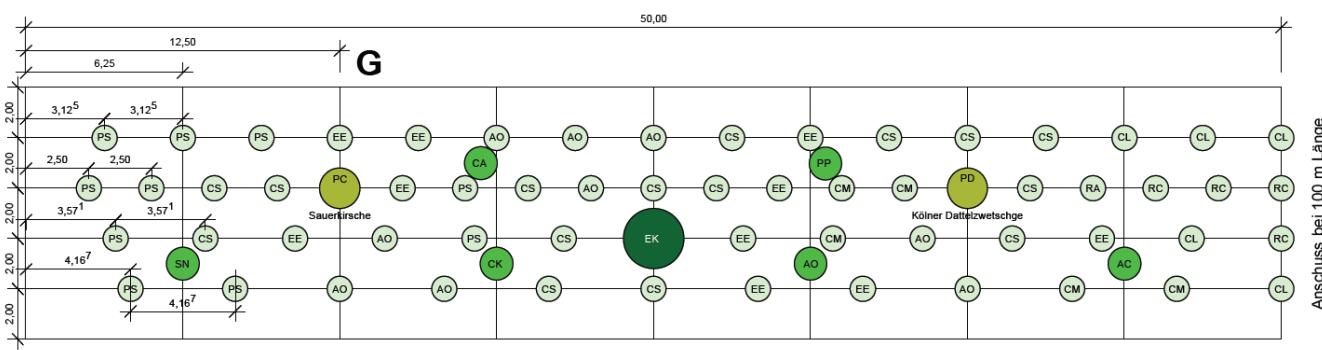




Strauchhecke dreireihig, für den Siedlungsbereich:

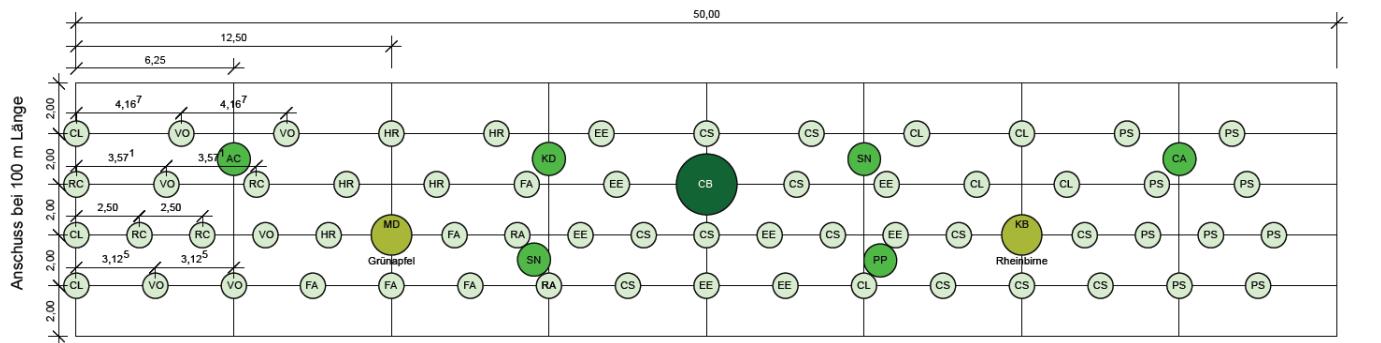
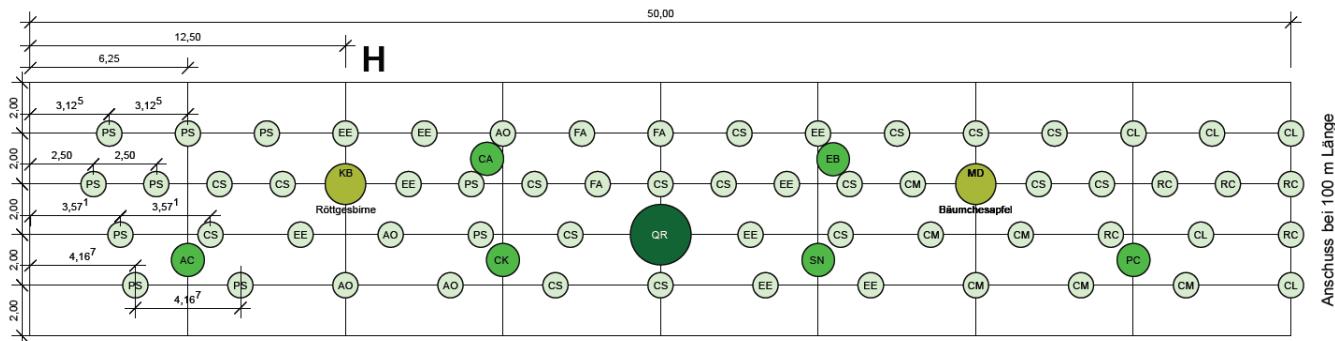


Baumhecke vierreihig für trockene, sonnige Standorte:

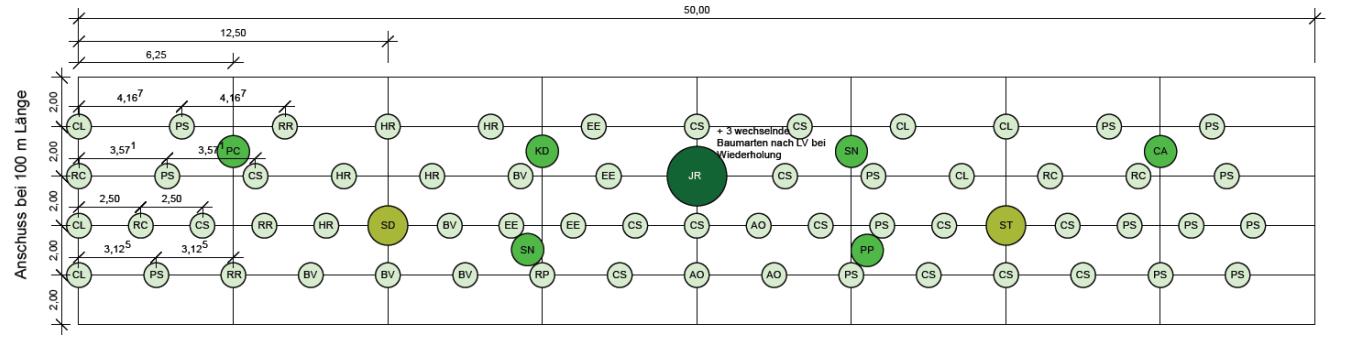
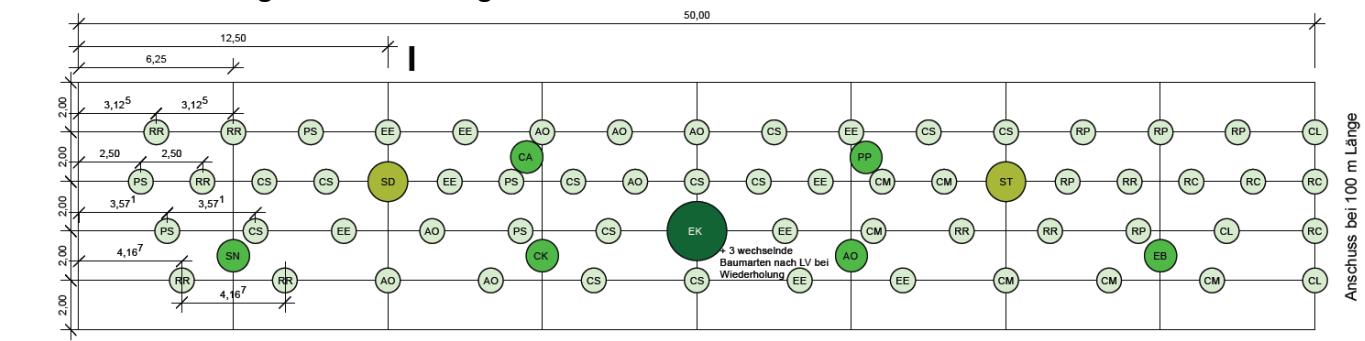




## Baumhecke vierreihig für gemäßigte Standorte:



## Baumhecke vierreihig für den Siedlungsbereich:





Die Säume verlaufen in den Abstandsflächen der Schemata und basieren auf den Saatgutmischungen der Artenreichen Wiesen. Auf dieser Grundlage sind auch die Pflegemaßnahmen zu wählen. Der Abstand zu Wegeflächen sollte 1,5 m nicht unterschreiten.

Für die Entwicklungspflege der ökologisch wertvollen Hecken und Säume sind wesentliche Faktoren wie z.B. trockene Sommer mit einzubeziehen. Anschließend werden die Hecken durch die Unterhaltungspflege, gemäß Pflegekonzept „Pflege von strauchartigen Gehölzbeständen“ gepflegt.

## Artenreiche Wiesen

Unter der Anlage artenreicher Wiesen versteht man die Verwendung von heimischen und gebiets-spezifischen Saatgütern mit ein- bzw. zweischüriger, zeitlich an den ökologischen Erfordernissen orientierter Mahd mit Abtransport des Mahdgutes. Dazu zählen die Neuanlage, Initialeinsaat und Mahdgutübertragung (Äußerer Grüngürtel, Grünzüge, Beweidungsflächen) wie im EFRE Projekt Grüne Infrastruktur (Erstellung eines Handlungsleitfaden) Arbeitsgruppe artenreiche Wiesen enthalten.

Es erfolgt eine Umstellung der Sommerblumenflächen (Einsaat im Straßenbegleitgrün) auf standortgerechtes, heimisches Saatgut (ca. 1200 m<sup>2</sup>, Feldblumenmischung, Blühende Landschaft, sowie mehrjährige) und eine Pflanzung von Krokussen und Traubenvyazinthe. Durch die Einsaat von Straßenbaumscheiben mit heimischem Saatgut ab 3. Standjahr werden weitere Flächen in artenreiche Wiesen umgewandelt. Die wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung artenreicher Wiesen ist ein fundiertes Monitoring (Mahdzeitpunkt, Steuerung). Die biologische Station Leverkusen/Köln wird das Monitoring der artenreichen Wiesen als Auftrag übernehmen.

In Absprache mit dem Grünflächenamt der Stadt Bonn soll eine Arbeitsgruppe zur Erarbeitung eines Konzeptes „Entsorgung von Laub und Wiesenschnittgut“ gegründet werden, das ggf. auf weitere Kommunen aus der Region ausgeweitet werden kann.

Aufgabe	Material	Information	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Mähen	Balkenmäher	zweischürig												
Mähen	Balkenmäher	einschürig										Mitte	Anfang	
Bankett		s. Gebrauchsrasen, 1,5 - 2 m												
Mahdgut		1 Tag liegen lassen, danach entsorgen												
ungerwünschter Aufwuchs	händisch oder maschinell	entfernen, Absprache mit Reviermeister												
Laub	Laubsauger	nur auf den Wegen nutzen												
		Müll, Hundekot, Bodenlöcher usw.												
Nutzungsspuren		entfernen												

Abbildung 4 Jahresplan Artenreiche Wiesen

Die Förderung der biologischen Vielfalt steht im Vordergrund. Diese Flächen bieten mehr Kleinstlebewesen eine Heimat durch die verschiedenen Kräuter und Gräser aus denen die artenreiche Wiese besteht. Artenreiche Wiesen sind in Grünanlagen, an Spielplätzen und im Straßenbegleitgrün zu finden.

## Pflegeziel

Ein dauerhafter Erhalt der artenreichen Wiesen mit einer hohen Vielfalt von Pflanzenarten der Grünlandgesellschaft ist das Ziel.

Bei einer einschürigen Mahd auf sehr mageren Standorten (nur nach Absprache) wird lediglich ab

Mitte August bis Anfang September gemäht.

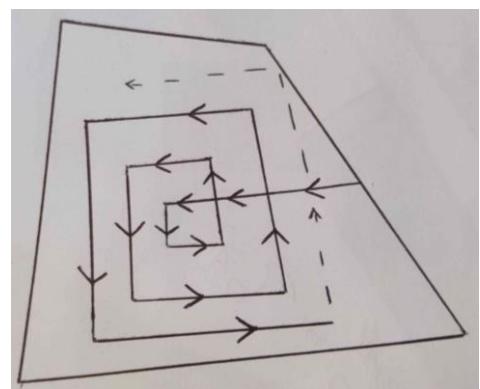
Die zweischürige Mahd wird einmal von Ende Mai bis Anfang Juni gemäht. Ein Indikator für die Mahd ist der Beginn der Margeritenblüte. Bis zum zweiten Schnitt müssen 10 bis 12 Wochen vergehen. Insgesamt wird so pro Jahr maximal zweimal gemäht. Die Schnitthöhe beläuft sich auf 8 bis 10 cm. Jede Fläche ist von innen nach außen zu mähen (siehe Abb. 1). Von innen nach außen zu mähen bietet manchen Lebewesen die Möglichkeit zu fliehen. 10% der Wiese sind von der Mahd auszusparen als Rückzugsbereich für Insekten und erst im folgenden Jahr mit zu mähen. Die Standorte der auszusparenden 10% Fläche wechseln jährlich.

#### Bankett

Um die Verkehrssicherheit zu gewährleisten, wird das Bankett, in der Breite 1,5 bis maximal 2 m, wie Gebrauchsrasen kurzgehalten. Die Schnitthäufigkeit, die Art und der Einsatz der Geräte und Maschinen erfolgt analog zu der des Gebrauchsrasens.

#### Entsorgung

Damit sich einige Pflanzen von selbst aussäen, bleibt das Mahdgut nach der Mahd einen Tag liegen. Bei der Trocknung des Schnittgutes lösen sich die Samen und fallen auf den Boden. Danach erfolgt das Schwaden und Pressen. Die Rundballen werden am gleichen Tag verladen und dem Entsorger zugeführt. Der Boden wird auf lange Sicht gesehen ausgehagert. Die Pflanzen einer artenreichen Wiese bevorzugen Standorte mit mageren Böden.



#### Verantwortlichkeit

Verantwortlich für die Grünunterhaltung ist der Pflegeabschnitt und der Stadtbezirk (673/11). Serviceleistungen werden durch die Sonderdienste/Großrasenpflege (673/142) ausgeführt.

#### Ergänzende Maßnahmen

**Saatgut:** Es wird ausschließlich Regiosaatgut (siehe Grünhandbuch) verwendet.

**unerwünschter Aufwuchs:** Der Aufwuchs von nicht gewünschten Pflanzen (Bsp. Brombeeren, Rubus fructicoccus, oder Melde, wie Atriplex hortensis und A. sagittata) ist zu entfernen, bzw. maschinell kurz zu halten. Je nach Pflanzenart ist dies abzustimmen mit dem Reviermeister (Bsp. zweischürige Mahd mit dem Rasenmäher reicht bei Brombeeren).

**Laub:** Zur Verkehrssicherung der Gehwege ist Laub zu entfernen und zu entsorgen.

**Nutzungsspuren:** Die Fläche ist möglichst frei von Nutzungsspuren zu halten. Müll, Hundekot, Bodenlöcher usw. sind zu beseitigen bzw. zu entfernen.

## Saatgutmischungen

Gemäß dem § 40 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) dürfen ab dem 1. März 2020 nur noch gebietseigene Pflanzen oder Saatgut in der freien Landschaft ausgebracht werden. Zukünftig muss dementsprechend zertifiziertes Wildpflanzensaatgut nach dem Standard „VWW-Regiosaaten“ oder gleichwertigem aus dem Produktionsraum 1, Ursprungsgebiet 2, „nordwestdeutsches Tiefland“ in Köln verwendet werden. Die folgenden Saatgutmischungen bestehen aus jeweils einer Grundmischung und einer Liste von optionalen Arten, die derzeit nur in geringen Mengen verfügbar sind. Diese sollten bei der Bestellung der Grundmischungen ebenfalls angefragt und bei Verfügbarkeit hinzu genommen werden.

<b>Saatgutmischung Straßenbegleitgrün Köln Grundmischung für normale bis fette Böden (50 Arten, 60% Kräuter/ 40% Gräser)</b>			
<b>Gruppe</b>	<b>Wiss. Name</b>	<b>Deutscher Name</b>	<b>Menge (%)</b>
Gräser	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras	5,00%
Gräser	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	2,00%
Gräser	<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Trespe	4,00%
Gräser	<i>Cynosurus cristatus</i>	Weide-Kammgras	5,00%
Gräser	<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel	4,00%
Gräser	<i>Festuca rubra</i>	Horst-Rot-Schwingel	15,00%
Gräser	<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	5,00%
Kräuter	<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe	1,00%
Kräuter	<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig	1,20%
Kräuter	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	1,00%
Kräuter	<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel-Glockenblume	0,20%
Kräuter	<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	0,20%
Kräuter	<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	0,20%
Kräuter	<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	5,00%
Kräuter	<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	3,50%
Kräuter	<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte	2,00%
Kräuter	<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	1,00%
Kräuter	<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	2,50%
Kräuter	<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf	1,50%
Kräuter	<i>Galium album</i>	Wiesen-Labkraut	1,00%
Kräuter	<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storzschnabel	1,50%
Kräuter	<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	1,20%
Kräuter	<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut	0,80%
Kräuter	<i>Hypochoeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut	0,50%
Kräuter	<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	3,50%
Kräuter	<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	1,20%
Kräuter	<i>Leontodon hispidus</i>	Behaarter Löwenzahn	1,20%
Kräuter	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite	3,00%
Kräuter	<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	1,00%
Kräuter	<i>Lyschnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	2,00%
Kräuter	<i>Malva moschata</i>	Moschus-Malve	3,50%
Kräuter	<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee	0,50%
Kräuter	<i>Papaver dubium</i>	Saat-Mohn	1,00%
Kräuter	<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn	1,00%
Kräuter	<i>Pastinaca sativa</i>	Wiesen-Pastinak	1,20%
Kräuter	<i>Pimpinella major</i>	Große Bibernelle	1,00%
Kräuter	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	0,50%



Kräuter	<i>Primula veris</i>	Echte Schlüsselblume	1,20%
Kräuter	<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Braunelle	0,50%
Kräuter	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	1,50%
Kräuter	<i>Rumex acetosa</i>	Großer Sauerampfer	0,80%
Kräuter	<i>Scorzonerae autumnalis</i>	Herbstlöwenzahn	0,80%
Kräuter	<i>Silene latifolia</i>	Weiße Lichtnelke	1,50%
Kräuter	<i>Silene vulgaris</i>	Aufgeblasenes Leimkraut	2,00%
Kräuter	<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere	0,40%
Kräuter	<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn	0,10%
Kräuter	<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart	3,50%
Kräuter	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	0,80%
Kräuter	<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	0,80%
Kräuter	<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	1,20%
			100,00%

<b>Saatgutmischung Straßenbegleitgrün Köln Grundmischung für magere Böden (50 Arten, 60% Kräuter/ 40% Gräser)</b>			
<b>Gruppe</b>	<b>Wiss. Name</b>	<b>Deutscher Name</b>	<b>Menge (%)</b>
Gräser	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras	5,00%
Gräser	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	2,00%
Gräser	<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe	2,00%
Gräser	<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Trespe	3,00%
Gräser	<i>Cynosurus cristatus</i>	Weide-Kammgras	5,00%
Gräser	<i>Festuca ovina</i>	Schaf-Schwingel	5,00%
Gräser	<i>Festuca rubra</i>	Horst-Rot-Schwingel	10,00%
Gräser	<i>Helictotrichon pubescens</i>	Flaumhafer	4,00%
Gräser	<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	4,00%
Kräuter	<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe	1,00%
Kräuter	<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig	1,20%
Kräuter	<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel-Glockenblume	0,20%
Kräuter	<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	0,20%
Kräuter	<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	5,00%
Kräuter	<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	3,50%
Kräuter	<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume	2,00%
Kräuter	<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte	1,50%
Kräuter	<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	0,70%
Kräuter	<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	2,50%
Kräuter	<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf	2,50%
Kräuter	<i>Galium album</i>	Wiesen-Labkraut	0,80%
Kräuter	<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	1,20%
Kräuter	<i>Hieracium pilosella</i>	Mausohr-Habichtskraut	1,00%
Kräuter	<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut	1,00%
Kräuter	<i>Hypochoeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut	1,00%
Kräuter	<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	3,50%
Kräuter	<i>Leontodon hispidus</i>	Behaarter Löwenzahn	1,20%
Kräuter	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite	2,00%
Kräuter	<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	1,00%
Kräuter	<i>Malva moschata</i>	Moschus-Malve	3,00%
Kräuter	<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee	0,50%
Kräuter	<i>Origanum vulgare</i>	Gewöhnlicher Dost	0,40%
Kräuter	<i>Papaver dubium</i>	Saat-Mohn	1,00%
Kräuter	<i>Papaver rhoes</i>	Klatsch-Mohn	1,00%
Kräuter	<i>Picris hieracioides</i>	Gewöhnliches Bitterkraut	1,20%
Kräuter	<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleiner Bibernelle	1,00%
Kräuter	<i>Plantago media</i>	Mittlerer Wegerich	0,70%



Kräuter	<i>Primula veris</i>	Echte Schlüsselblume	1,20%
Kräuter	<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Braunelle	0,50%
Kräuter	<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß	1,20%
Kräuter	<i>Rumex thyrsiflorus</i>	Straußblütiger Ampfer	1,00%
Kräuter	<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei	2,50%
Kräuter	<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	1,00%
Kräuter	<i>Scorzoneroidea autumnalis</i>	Herbstlöwenzahn	1,00%
Kräuter	<i>Silene latifolia</i>	Weisse Lichtnelke	1,20%
Kräuter	<i>Silene vulgaris</i>	Aufgeblasenes Leimkraut	2,50%
Kräuter	<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn	0,10%
Kräuter	<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart	4,00%
Kräuter	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	0,80%
Kräuter	<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke	1,20%
			100,00%

Saatgutmischung Baumscheiben für 67 (59 Arten, 80% Kräuter/20% Gräser)			
Gruppe	Wiss. Name	Deutscher Name	Menge (%)
Gräser	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras	5,00%
Gräser	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Wald-Zwenke	4,00%
Gräser	<i>Cynosurus cristatus</i>	Weide-Kammgras	3,00%
Gräser	<i>Festuca rubra</i>	Horst-Rot-Schwingel	5,00%
Gräser	<i>Poa nemoralis</i>	Hain-Rispengras	3,00%
Kräuter	<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe	1,00%
Kräuter	<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig	1,20%
Kräuter	<i>Ballota nigra</i>	Schwarznessel	0,50%
Kräuter	<i>Campanula rapunculoides</i>	Acker-Glockenblume	0,20%
Kräuter	<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel-Glockenblume	0,20%
Kräuter	<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	0,20%
Kräuter	<i>Carduus nutans</i>	Nickende Distel	1,20%
Kräuter	<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	7,00%
Kräuter	<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	3,50%
Kräuter	<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume	2,50%
Kräuter	<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte	2,50%
Kräuter	<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	1,00%
Kräuter	<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	2,50%
Kräuter	<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf	2,50%
Kräuter	<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättriges Weidenröschen	0,10%
Kräuter	<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	1,20%
Kräuter	<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut	0,60%
Kräuter	<i>Hypochoeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut	0,80%
Kräuter	<i>Isatis tinctoria</i>	Färberwaid	1,20%
Kräuter	<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	3,50%
Kräuter	<i>Lamium maculatum</i>	Gefleckte Taubnessel	0,40%
Kräuter	<i>Leontodon hispidus</i>	Behaarter Löwenzahn	1,20%
Kräuter	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite	2,20%
Kräuter	<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	1,00%
Kräuter	<i>Malva moschata</i>	Moschus-Malve	2,50%
Kräuter	<i>Malva sylvestris</i>	Wilde Malve	3,00%
Kräuter	<i>Matricaria recutita</i>	Echte Kamille	0,80%
Kräuter	<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee	0,50%
Kräuter	<i>Myosotis sylvatica</i>	Wald-Vergissmennicht	1,20%
Kräuter	<i>Origanum vulgare</i>	Gewöhnlicher Dost	0,40%
Kräuter	<i>Papaver dubium</i>	Saat-Mohn	1,00%



Kräuter	<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn	1,20%
Kräuter	<i>Picris hieracioides</i>	Gewöhnliches Bitterkraut	1,20%
Kräuter	<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleiner Bibernelle	1,20%
Kräuter	<i>Primula veris</i>	Echte Schlüsselblume	1,20%
Kräuter	<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß	1,20%
Kräuter	<i>Reseda lutea</i>	Gelbe Resede	1,00%
Kräuter	<i>Rumex thyrsiflorus</i>	Straußblütiger Ampfer	1,20%
Kräuter	<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei	3,00%
Kräuter	<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	1,00%
Kräuter	<i>Saponaria officinalis</i>	Echtes Seifenkraut	1,20%
Kräuter	<i>Scorzoneroidea autumnalis</i>	Herbstlöwenzahn	1,00%
Kräuter	<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke	3,00%
Kräuter	<i>Silene vulgaris</i>	Aufgeblasenes Leimkraut	2,50%
Kräuter	<i>Sinapis arvensis</i>	Acker-Senf	2,00%
Kräuter	<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest	1,00%
Kräuter	<i>Stellaria holostea</i>	Großes Sternmiere	0,50%
Kräuter	<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn	0,10%
Kräuter	<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart	3,50%
Kräuter	<i>Trifolium medium</i>	Mittlerer Klee	1,50%
Kräuter	<i>Verbascum densiflorum</i>	Großblütige Königsckerze	0,70%
Kräuter	<i>Verbascum lychnitis</i>	Mehlige Königsckerze	0,50%
Kräuter	<i>Verbascum nigrum</i>	Schwarze Königsckerze	1,50%
Kräuter	<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke	1,20%
			100,00%

Saatgutmischung Baumscheiben für Paten (64 Arten, 100% Kräuter)			
Gruppe	Wiss. Name	Deutscher Name	Menge (%)
Kräuter	<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe	1,00%
Kräuter	<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig	1,20%
Kräuter	<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke	1,20%
Kräuter	<i>Anchusa officinalis</i>	Gewöhnliche Hundszunge	2,00%
Kräuter	<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz	1,20%
Kräuter	<i>Anthemis tinctoria</i>	Färber-Kamille	1,50%
Kräuter	<i>Aquilegia vulgaris</i>	Gewöhnliche Akelei	1,00%
Kräuter	<i>Ballota nigra</i>	Schwarznessel	0,50%
Kräuter	<i>Calendula officinalis</i>	Acker-Ringelblume	1,50%
Kräuter	<i>Campanula rapunculoides</i>	Acker-Glockenblume	0,20%
Kräuter	<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel-Glockenblume	0,20%
Kräuter	<i>Campanula trachelium</i>	Nesselblättrige Glockenblume	0,20%
Kräuter	<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	7,00%
Kräuter	<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	3,50%
Kräuter	<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume	2,00%
Kräuter	<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte	2,50%
Kräuter	<i>Clinopodium vulgare</i>	Wirbeldost	1,20%
Kräuter	<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	1,20%
Kräuter	<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	2,50%
Kräuter	<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf	2,50%
Kräuter	<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättriges Weidenröschen	0,10%
Kräuter	<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere	0,80%
Kräuter	<i>Galium odoratum</i>	Waldmeister	0,50%
Kräuter	<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	1,20%
Kräuter	<i>Geranium pyrenaicum</i>	Pyrrhenäen-Storzschnabel	1,00%
Kräuter	<i>Hesperis matronalis</i>	Nachtviole	2,50%
Kräuter	<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut	0,70%



Kräuter	<i>Hypochoeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut	0,70%
Kräuter	<i>Isatis tinctoria</i>	Färberwaid	1,20%
Kräuter	<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	3,00%
Kräuter	<i>Lamium maculatum</i>	Gefleckte Taubnessel	0,50%
Kräuter	<i>Leontodon hispidus</i>	Behaarter Löwenzahn	0,80%
Kräuter	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite	2,50%
Kräuter	<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	1,00%
Kräuter	<i>Lunaria annua</i>	Einjährige Mondviole	2,50%
Kräuter	<i>Malva moschata</i>	Moschus-Malve	2,50%
Kräuter	<i>Malva sylvestris</i>	Wilde Malve	3,00%
Kräuter	<i>Matricaria recutita</i>	Echte Kamille	1,00%
Kräuter	<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee	0,50%
Kräuter	<i>Myosotis sylvatica</i>	Wald-Vergissmennicht	2,50%
Kräuter	<i>Oenothera biennis</i>	Zweijährige Nachtkerze	3,00%
Kräuter	<i>Origanum vulgare</i>	Gewöhnlicher Dost	0,50%
Kräuter	<i>Papaver dubium</i>	Saat-Mohn	2,50%
Kräuter	<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn	3,00%
Kräuter	<i>Picris hieracioides</i>	Gewöhnliches Bitterkraut	1,20%
Kräuter	<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleiner Bibernelle	1,20%
Kräuter	<i>Primula veris</i>	Echte Schlässelblume	1,20%
Kräuter	<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß	1,20%
Kräuter	<i>Reseda lutea</i>	Gelbe Resede	1,20%
Kräuter	<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei	2,50%
Kräuter	<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	1,00%
Kräuter	<i>Saponaria officinalis</i>	Echtes Seifenkraut	1,00%
Kräuter	<i>Scorzoneroidea autumnalis</i>	Herbstlöwenzahn	0,80%
Kräuter	<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke	3,50%
Kräuter	<i>Silene latifolia</i>	Weiße Lichtnelke	2,00%
Kräuter	<i>Silene vulgaris</i>	Aufgeblasenes Leimkraut	2,00%
Kräuter	<i>Sinapis arvensis</i>	Acker-Senf	2,00%
Kräuter	<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest	1,20%
Kräuter	<i>Stellaria holostea</i>	Großes Sternmiere	0,50%
Kräuter	<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn	0,10%
Kräuter	<i>Trifolium medium</i>	Mittlerer Klee	2,20%
Kräuter	<i>Verbascum densiflorum</i>	Großblütige Königsckerze	0,90%
Kräuter	<i>Verbascum nigrum</i>	Schwarze Königsckerze	1,50%
Kräuter	<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke	1,20%
			100,00%

**Landschaftsrasen mit Kräutern, gebietseigene Herkunft  
(15 Arten, 90% Kräuter/10% Gräser)**

**Grundmischung, Produktionsraum 1.2:**

Gruppe	Wiss. Name	Deutscher Name	Menge (%)
Gräser	<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	10,00%
Gräser	<i>Dactylis glomeata</i>	Knaulgras	10,00%
Gräser	<i>Festuca nigrescens</i>	Horst-Rot-Schwingel	40,00%
Gräser	<i>Lolium pereene</i>	Deutsches Weidelgras	10,00%
Gräser	<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	20,00%
Kräuter	<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe	1,00%
Kräuter	<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	1,00%
Kräuter	<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	1,00%

Kräuter	<i>Galium album</i>	Wiesen Labkraut	1,00%
Kräuter	<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	1,00%
Kräuter	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite	1,00%
Kräuter	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	1,00%
Kräuter	<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Braunelle	1,00%
Kräuter	<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	1,00%
Kräuter	<i>Scorzonerae autumnalis</i>	Herbstlöwenzahn	1,00%
			100,00%
<b>Optional zu bestellen bei ausreichender Menge im Produktionsraum 1.2:</b>			
Kräuter	<i>Leontodon hispidus</i>	Bahaarter Löwenzahn	
Kräuter	<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	

## Details

### Abfallbehälter

Anwendung: Grünanlagen und Grünplätze

Technische Details: Abfallbehälter mit Bodenplatte,  
an Ein- und Ausgängen mit Hundekottütenspender

Farbe: RAL 6009 / tannengrün

Abstände: Einzelstandorte, mindestens 2 m Abstand zu Bänken



### Ausschreibungstext:

Abfallbehälter, RAL 6009 / tannengrün;

Abfallbehälter mit Betonplatte, verzinkt, mit Deckel;

Außendurchmesser: ca. 48 cm;

Gesamthöhe mit Deckel: ca. 76 cm;

Gewicht: ca. 50 kg;

Fassungsvermögen: 70 Liter;

verzinkt nach DIN EN ISO 1461;

Schichtdicke 50-150 µm;

pulverbeschichtet, RAL 6009 (tannengrün), mit einer 8-stufigen nasschemischen und zinkphospha-

tierten Vorbehandlung, mit thermischer Aushärtung lösemittelfreier, trockener, rieselfähiger, umweltfreundlicher Pulver;

Schichtstärke mindestens 60 µm;

Pulverbeschichtung und Feuerverzinkung gemäß GSB-Gütezeichen;

Abfallbehälter bestehend aus einer Gitterkonstruktion und einem tiefgezogenen Deckel.

Der Außenkorpus des Behälters ist kreisrund aus einer Gitterkonstruktion gebogen. Die Gitterkonstruktion besteht aus tragendem Flachstahl, 20 x 3 mm, mit arrondierten Kanten und einem Rundstahl, 4 mm Durchmesser, die im Raster von 20 x 19,1 mm durch Induktionsschweißen verschweißt sind. Der Rundstahl wird in den Flachstahl eingepasst und verschweißt, sodass sich eine homogene Oberfläche ergibt. Die Stoßkanten sind sauber verschweißt und verputzt.

Der Innenkorpus ist von innen mit einem gewalzten, passgenauen 2,0 mm Stahlblech verschweißt und so blickdicht. Der so geformte Korpus ist mit einem runden Boden aus 3 mm Stahlblech verschlossen und mit 3 Befestigungsbohrungen im 60°-Raster und entsprechenden Entwässerungsbohrungen versehen.

Die Fixierung der Müllbeutel erfolgt mittels innenliegendem Tütenhalteblech aus 3 mm starkem Stahlblech, um das die umgekrempte Tüte fixiert wird.

Der Behälter hat einen nach oben um ca. 8 cm gewölbten Deckel. Mittig ist eine ca. 20 cm runde, nach unten gezogene Einwurföffnung. Die Materialdicke des Deckels beträgt 3,0 mm.

Der Behälter ist mit einem Schloss, das mit einem Dreikantschlüssel 8 mm zu öffnen ist, versehen. Das Schloss wird mit drei Inbusschrauben am Behälter befestigt. Der Dreikantschlüssel ist mit den Behältern zu liefern.

Befestigung mit einer Betonplatte.

Der Abfallbehälter besteht aus 3 Einzelteilen: Abfallbehälter, Bodenplatte und Befestigungsnagel.

Der Befestigungsnagel besteht aus einem 100 cm langen Armierstahl, d = 14 mm, auf dessen Ende eine 40 x 40 mm Metallplatte, s = 8 mm, aus Werkstoff 1.4301 / Edelstahl geschweißt ist.

Die Sichtbetonplatte hat eine Abmessung von 60/60/11 cm, die Kanten am oberen Rand sind mit einer 20 x 20 mm Fase versehen. Mittig befindet sich ein 25 mm großes Loch mit einer Kunststoffhülle, die einen Innendurchmesser von 15 mm aufweist und durch den der Befestigungsnagel getrieben werden kann.

Es sind 3 Befestigungsbuchsen M 12 zum Verschrauben des Abfallbehälters vorhanden, die den Abfallbehälter mittig auf der Betonplatte fixieren. Der Behälter wird mittels 3 Schrauben durch das Bodenblech auf der quadratischen Betonplatte mit 12 mm Abstandshaltern verschraubt.

Die Beton-Bodenplatte ist mit 6 Befestigungslöchern für eine variable Befestigung zu versehen.

Sämtliche Einzelteile, die für die Verankerung und Verschraubung des Abfallbehälters benötigt werden, sind aus dem Werkstoff Edelstahl 1.4301/1.4571.

Die Beton-Bodenplatte ist am Einbauort, hier Unterkante Fase bündig mit Oberkante Gelände, auf ca. 5 cm Pflastersplitt einzubauen.

Einschl. Aushub, Bodenaushub, Homogenbereich Auffüllung A1;

Bodengruppe A nach DIN 18196 (Auffüllung aus Fremdstoffen),

mit grobkörnigen Böden der Bodengruppen GE, GW, GI, SE, SW, SI,

und gemischtkörnigen Böden der Bodengruppen GU, GU\*, GT, GT\*, SU, SU\*, ST, ST\* nach DIN 18196, Anteil Steine (Co) bis 15 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Anteil Blöcke (Bo) bis 10 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Anteil große Blöcke (LBo) bis 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 steif, fest, halbfest, Lagerungsdichte locker, mitteldicht bis dicht; mit Schuttfragmenten natürlichen und unnatürlichen Ursprungs durchsetzt.

Abfallschlüsselnummer 17 05 04 (Boden und Steine) nicht schadstoffbelasteter, nicht gefährlicher Abfall, Abfallschlüssel nach EWG 200202 (Abfallverzeichnisverordnung AVV).

Entsorgungsnachweis ist nicht erforderlich, gemäß Zuordnung Z 1.2 uneingeschränkter Einbau.

Der Bodenaushub ist der stofflichen Verwertung zuzuführen, die Gebühren der Verwertung werden vom AN übernommen.

## Autoabweiser

Anwendung: Absperrung von Grünflächen

Abstände: lichte Weite 150 cm

Farbe: DB 703 (eisengrau / Glimmer)



### Ausschreibungstext:

Autoabweiser einbauen. Eigenkonstruktion 67 (Stadt Köln, Amt für Landschaftspflege und Grünflächen) Doppel-T-Träger HEB 160 mit aufgesetzter Kopf-Abschlussplatte;

Montage-, bzw. Richthilfe: Bohrung, Durchmesser 25 mm, ca. 80 cm ab Vorderkante Autoabweiser;  
Gewicht je Träger: ca. 90 kg;

Baulänge: 200 cm, hier Vorderkante 75 cm über OK Gelände, 115 cm unter OK-Gelände;

ohne Betonfundament, lotrecht in ebenfalls zu erstellendem passendem Bohrloch einbauen; Hohlraumverfüllung mit Lava, Körnung 0/16 mm;

Abweiser feuerverzinkt, und farbbeschichtet in DB 703 (eisengrau / mit Glimmer).

Einschl. Aushub, Bodenaushub, Homogenbereich Auffüllung A1;

Bodengruppe A nach DIN 18196 (Auffüllung aus Fremdstoffen), mit grobkörnigen Böden der Bodengruppen GE, GW, GI, SE, SW, SI, und gemischtkörnigen Böden der Bodengruppen GU, GU\*, GT, GT\*, SU, SU\*, ST, ST\* nach DIN 18196, Anteil Steine (Co) bis 15 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1, Anteil Blöcke (Bo) bis 10 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1, Anteil große Blöcke (LBo) bis 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1, Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 steif, fest, halbfest, Lagerungsdichte locker, mitteldicht bis dicht; mit Schuttfragmenten natürlichen und unnatürlichen

Ursprungs durchsetzt.

Abfallschlüsselnummer 17 05 04 (Boden und Steine) nicht schadstoffbelasteter, nicht gefährlicher Abfall, Abfallschlüssel nach EWG 200202 (Abfallverzeichnisverordnung AVV).

Entsorgungsnachweis ist nicht erforderlich, gemäß Zuordnung Z 1.2 uneingeschränkter Einbau.

Der Bodenaushub ist der stofflichen Verwertung zuzuführen, die Gebühren der Verwertung werden vom AN übernommen.

Die Abweiser sind auf dem städt. Bauhof Stolberger Str. 11, 50933 Köln-Braunsfeld, abzuholen, einfache Entfernung ca. 5 km, Abholadresse Schlosserei, Amt für Landschaftspflege und Grünflächen, Ansprechpartner zwecks Abholterminvereinbarung: Herr Kampa, Tel.: 0221/221-38439.

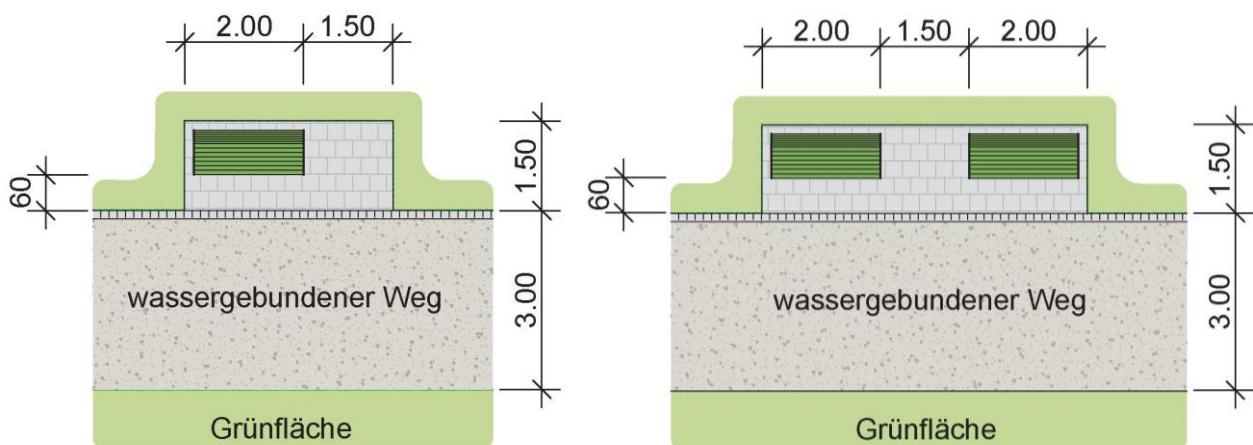
## Bankstandorte

Anwendung: Grünanlagen und Grünplätze

Technische Details: Gitterbänke Typ Köln mit und ohne Rückenlehne auf befestigter Oberfläche in Pflasterbauweise, Seniorenbänke mit seitlicher Armlehne und Sitzhöhe 48 cm

Farbe: RAL 6009

Bänke werden barrierefrei aufgestellt. Die Anordnung erfolgt außerhalb der Lauffläche; neben oder zwischen den Bänken gibt es Bewegungsflächen (1,50 x 1,50 m) für Rollstühle und Kinderwagen.



### Ausschreibungstext:

Hockerbank, aus Stahlrohr / Drahtgitter, mit Stahlrohrfüßen;

Größe: 3-Sitzer, ca. 185 cm lang;

Sitztiefe: ca. 45 cm;

Sitzhöhe: ca. 46 - 48 cm;

verzinkt nach DIN EN ISO 1461;

Schichtdicke 50-150 µm;

Pulverbeschichtet, RAL 6009 (tannengrün);

Pulverbeschichtung und Feuerverzinkung gemäß GSB-Gütezeichen.

Bestehend aus:

Auflage als Gitterkonstruktion aus tragendem Flachstahl, 20 x 3 mm, mit arrondierten Kanten und einem Rundstahl 4 mm Durchmesser, im Raster von 20 x 20 mm durch Induktionsschweißen verschweißt;

Rundstahl in den Flachstahl eingepasst, sodass eine homogene Oberfläche entsteht.

Die Sitzfläche der Bank sollte aus einem Stück geformt sein. Die Sitzfläche fällt von der Vorderkante nach hinten um 7-9 Grad ab. Die Kontur der geformten Sitzauflage wird seitlich durch zwei 5 mm starke, gelaserte Stahlwangen fixiert. Die Wangen werden innen mit den Flachstählen des Lichtgitters komplett

verschweißt und sauber verputzt. Die Wangen sind mit ausgelaserten Laschen und Bohrungen zur Befestigung an den Füßen zu versehen. Die gelaserten Kanten sind zu brechen.

Der Bankfuß besteht aus einem gebogenen Flachstahl 40 x 15 mm, EN 10058; St 52-3 (S-355) und ist dem Formverlauf der Sitzauflage angepasst. Füße zum Einbetonieren, Länge ca. 30cm.

Die Verschraubung von Sitz und Fuß erfolgt durch 6 Distanzdrehteile aus Aluminium, 25 mm im Durchmesser und 21 mm lang; diebstahlsicher.

Am Fußende wird eine Querverstrebung aus Flachstahl 25 x 8 mm, EN 10058; St 52-3 (S-355) mit je zwei Bohrungen mit 13,5 mm Durchmesser zur ortsfesten Montage eingesetzt.

Zwischen Laserwange der Sitzfläche und Bankfüßen ist ein Abstand von 5 mm einzuhalten.

Sämtliche Einzelteile, die für die Verankerung und Verschraubung der Bank benötigt werden, sind aus dem Werkstoff 1.4301/1.4571.

Die Verschraubung der Sitzauflagen mit den Bankfüßen erfolgt mittels Linsenkopfschrauben, ISO 7380, mit Innensechskant, M8 x 50, und selbstsichernden Sechskantmuttern, M8 DIN 985, und Unterlegscheiben. Die Verankerung erfolgt mit einem gebogenen Spezialanker, dessen Hülse aus Präzisionsstahlrohr in Sondergüte 1.4571 besteht und mit Betonstahl, BSt 500 S, schwarz, verpresst ist. Die Gesamtlänge des Ankers ist 137 mm, der Durchmesser der Hülse ist außen 15 mm,

innen 12 x 1,75 mm, die Hülsentiefe ist 22 mm. Die Verschraubung erfolgt mit M12 x 35 und Unterlegscheiben. Alle Verschraubungen sind gegen unbefugtes Lösen mit Gewindesicherungspaste zu versehen.

Einschl. Fundamente und Erdarbeiten;

Fundamente L/B/T 40/40/60cm aus Beton C25/30 DIN 206-1;

Aushub, Bodenaushub, Homogenbereich Auffüllung A1;

Bodengruppe A nach DIN 18196 (Auffüllung aus Fremdstoffen),

mit grobkörnigen Böden der Bodengruppen GE, GW, GI, SE, SW, SI,

und gemischtkörnigen Böden der Bodengruppen GU, GU\*, GT, GT\*, SU, SU\*, ST, ST\* nach DIN 18196, Anteil Steine (Co) bis 15 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Anteil Blöcke (Bo) bis 10 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Anteil große Blöcke (LBo) bis 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 steif, fest, halbfest, Lagerungsdichte locker, mitteldicht bis dicht; mit Schuttfragmenten natürlichen und unnatürlichen Ursprungs durchsetzt.

Abfallschlüsselnummer 17 05 04 (Boden und Steine) nicht schadstoffbelasteter, nicht gefährlicher Abfall,

Abfallschlüssel nach EWG 200202 (Abfallverzeichnisverordnung AVV).

Entsorgungsnachweis ist nicht erforderlich, gemäß Zuordnung Z 1.2 uneingeschränkter Einbau.

Der Bodenaushub ist der stofflichen Verwertung zuzuführen, die Gebühren der Verwertung werden vom AN übernommen.

## Block-Steine

### Betonblöcke

Anwendung: Sitzgelegenheiten und Absperrmaßnahmen

Abstände: Einzelstandort oder Reihe

Farbe: granitgrau



#### Ausschreibungstext:

Betonblöcke, ähnlich dem Betonpflaster "Planolith", Oberfläche granit-grau gestrahlt;

Grundblock: 3 Seiten granit-grau gestrahlt, 2 gegenüberliegende Seiten und Grundfläche unbehandelt;

Anfangs- / End-Blöcke: 4 Seiten granit-grau gestrahlt, eine Seite und Grundfläche unbehandelt;

Eckblock: 3 Seiten granit-grau gestrahlt, 2 Seiten und Grundfläche unbehandelt;

Einzelstein: 5 Seiten granit-grau gestrahlt, Grundfläche unbehandelt;

Kanten mit Dreikantleiste gefast;

Abmessungen L/B/H: 50/50/60cm, \*(je nach BM. angeben);

in 25 cm starker Trasszementbetonbettung C 20/25, profilgerecht, gem. Entwurfsplan / Detail, fix und fertig versetzen. Unter der Betonbettung ist eine Natursteinschotterbettung 0/32 mm (wahlweise auch 0/45 oder 0/56 mm), in 30 cm Stärke, verdichtet gemessen, einzubauen, nach ZTVT Stb97 zu

verdichten.

Anforderungsprofil für das Verformungsmodul  $E_v2 = 120 \text{ MN}$ .

Einschl. Aushub, Bodenaushub, Homogenbereich Auffüllung Al;

Bodengruppe A nach DIN 18196 (Auffüllung aus Fremdstoffen),

mit grobkörnigen Böden der Bodengruppen GE, GW, GI, SE, SW, SI,

und gemischtkörnigen Böden der Bodengruppen GU, GU\*, GT, GT\*, SU, SU\*, ST, ST\* nach DIN 18196, Anteil Steine (Co) bis 15 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Anteil Blöcke (Bo) bis 10 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Anteil große Blöcke (LBo) bis 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 steif, fest, halbfest, Lagerungsdichte locker, mitteldicht bis dicht; mit Schuttfragmenten natürlichen und unnatürlichen Ursprungs durchsetzt.

Abfallschlüsselnummer 17 05 04 (Boden und Steine) nicht schadstoffbelasteter, nicht gefährlicher Abfall,

Abfallschlüssel nach EWG 200202 (Abfallverzeichnisverordnung AVV).

Entsorgungsnachweis ist nicht erforderlich, gemäß Zuordnung Z 1.2 uneingeschränkter Einbau.

Der Bodenaushub ist der stofflichen Verwertung zuzuführen, die Gebühren der Verwertung werden vom AN übernommen.

Zur Vandalismus-Vorbeugung wird im Rahmen der Betonblockanfertigung / -bestellung die Aufbringung eines permanenten Graffitischutzsystems in transparenter Form empfohlen.

### Meskalithblöcke

Anwendung: Sitzgelegenheiten, Trimm-Dich Element für Bein-Lockerungsübungen und Absperrmaßnahmen

Abstände: Einzelstandort oder Reihe

Farbe: braun bzw. ockerfarben



Dolomit-Kalksteinblöcke, wahlweise in den Abmessungen L/B/H: ca. 50/50/50 oder 75/50/50 cm, maschinengespalten, quaderförmig, profilgerecht fix und fertig als Einzelsitzblöcke/Sperrsteine liefern und versetzen. Unter dem Block ist eine Natursteinschotterbettung 0/32 mm, in ca. 15 cm Stärke einzubauen, incl. der erforderlichen Erdarbeiten.

Möglicher Blockbezug: NSM Natursteinwerk Mesenich GmbH & Co. KG, Am Sportplatz 1, 54308 Langsur-Mesenich, Tel. 06501/6053-13, [www.nsm-steinwerk.de](http://www.nsm-steinwerk.de)

## Bouleplätze

Turnierfläche international: mindestens 15 m x 4 m

Bodenbelag: Flächenbefestigung in wassergebundener Bauweise, DIN 18035-5 / Teil 5: Tennenflächen



### Bouleplatzeinfassung:

Tipps:

Höchsten Punkt am Streifenfundament ermitteln und auf den Montageanfangspunkt übertragen. Hierbei eine Unterfütterung der Schwelle mit Druleg-Montageplatten aus Kunststoff, Stärke 2 mm, hinzurechnen.

Bevor eine Schwelle fertig verankert/verklebt wird, jeweils beidseitig die Nachbarschwelle schon verankerungsfertig anlegen.

Erforderliche Schwellenablängungen immer zwischen zwei Schwellen einbauen, nie als Endstück, da die Schwellen nicht als Vollmaterial durch und durch hergestellt sind.

### Ausschreibungstext:

Zuerst festlegen, ob die Schwelleneinfassung in Liegend- oder Stehendausführung erfolgen soll.

Position, nach m:

Streifenfundamente aus Beton C 20/25, gemäß DIN 1045-2, DIN EN 206-1, B/H 26x40 cm herstellen, Oberseite glatt abgezogen, Kantenbrechung mit Dreikantleiste, Seiten geschalt, einschließlich aller notwendigen Schalmaterialien, incl. Erstellung und Abbau der Schalung sowie der erforderlichen Nebenarbeiten.

Es empfiehlt sich die OK Betonfundament ca. 5 cm unter Belagsoberkante anzulegen.

Position, nach m:

Schwellen/Balken aus Recycling-Kunststoff, Abmessung: L/B/H 200x24x16 cm, Gewicht je ca. 71 kg, (150x24x16 cm, Gewicht je ca. 54 kg), mit abgerundeten Kanten, Farbe: grau, liefern und nach Plan und Angaben der BÜ als Einfassung für den Bouleplatz in (nachstehend Einbaufestlegungsauswahl liegend/stehend treffen)

Liegend-Ausführung: 24 cm Bahnbreite und mit Höhe 16 cm,

Stehend-Ausführung: 16 cm Bahnbreite und mit Höhe 24 cm

über OK Fundament einbauen.

Auf je eine Stirnseite pro Schwelle sind zur Vermeidung von Fingerquetschstellen und zum Ausgleich von Längenausdehnungen zu liefernde Moosgummiplatten EPDM 15°Sh. +/-5, LxB: 24 x 16 cm, Stärke 1,5 cm zu nageln.

Eventuelle Höhenunterschiede sind mit zu liefernden Druleg- Montageplatten aus Kunststoff, Stärke. 2 mm, oder gleichwertig, auszugleichen.

Einschließlich aller notwendigen Nebenarbeiten.

Bezugsmöglichkeit Schwellen/Balken:

RecPro Recyclingprodukte GmbH & co. KG

Kanalstrasse Nord 180

D – 26629 Großefehn

Tel: 04943/80497-0, Fax: 04943/80497-99

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

<https://www.recpro.de/>

Hersteller/Liefernachweis:

Angebotener Hersteller .....

(vom Bieter einzutragen)

Bezugsmöglichkeit Moosgummiplatten:

Franz Stubert GmbH

Richard-Byrd-Str. 16

D - 50829 Köln (Ossendorf)

Tel.: 0221/59785 - 0

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

<https://www.stubert.de/>

Hersteller / Liefernachweis:

Angebotener Hersteller .....

(vom Bieter einzutragen)

Befestigungspunkte für Kunststoffschenkel herstellen:

Gewindestange DIN 975, Edelstahl V2A,

Maße: M16 x mindestens 500 mm,

Hülsenmuttern: M16 x 50 mm, Antrieb/Gewinde: Torx 50 aus Edelstahl V2A

Zum Befestigen/Verkleben der Gewindestangen im Betonfundament Hochleistungsmörtel FIS V 360 S für den Außenbereich, gemäß Montageanleitung des Herstellers, verarbeiten.

Einschließlich Einmessen und Anzeichnen der Punkte, Bohrung in das Fundament und die Schwellen, säubern (staubfrei) der Bohrlöcher (empfohlen: mit Flaschenbürste und Druckluft) sowie allen notwendigen Nebenarbeiten.

Es handelt sich um 2 Stück Befestigungspunkte pro laufenden Meter, bzw. 4 Stück Befestigungspunkte pro Kunststoffschnalle (2,0 m) bzw. 3 Stück Befestigungspunkte pro Kunststoffschnalle (1,5 m); Bohrung gemäß Plan.

Schwellenbohrung: Bohrung, Durchmesser 18 mm (empfohlen: Spiralbohrer), für Durchführung Gewindestange in Schnalle herstellen.

Bohrung von Schwellenoberseite auf Durchmesser 25 mm und auf 55 mm Tiefe aufweiten (empfohlen: Forstnerbohrer) für Hülsenmutteraufnahme.

Hinweis: Hülsenmutter auf Gewindestange zum Einkleben nur 2-3 Gewindegänge drehen; erst nach Kleberabbindung fest anziehen.

Bezugsmöglichkeit Gewindestangen und Hochleistungsmörtel:

Zweygart Fachhandelsgruppe GmbH & Co. KG

Erich-Kiefer-Str. 10-14

D - 71116 Gärtringen

Tel.: 07034/122555

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

<https://www1.zweygart.de/>

Hersteller / Liefernachweis:

Angebotener Hersteller .....

(vom Bieter einzutragen)

Bezugsmöglichkeit Hülsenmuttern:

Tri-Poli oHG

Wiesenstr. 34

D - 47800 Krefeld

Tel.: 02151/51893 - 67

E-Mail: [info@tri-poli.de](mailto:info@tri-poli.de)

<https://tri-poli.de/>

Hersteller / Liefernachweis:

Angebotener Hersteller .....

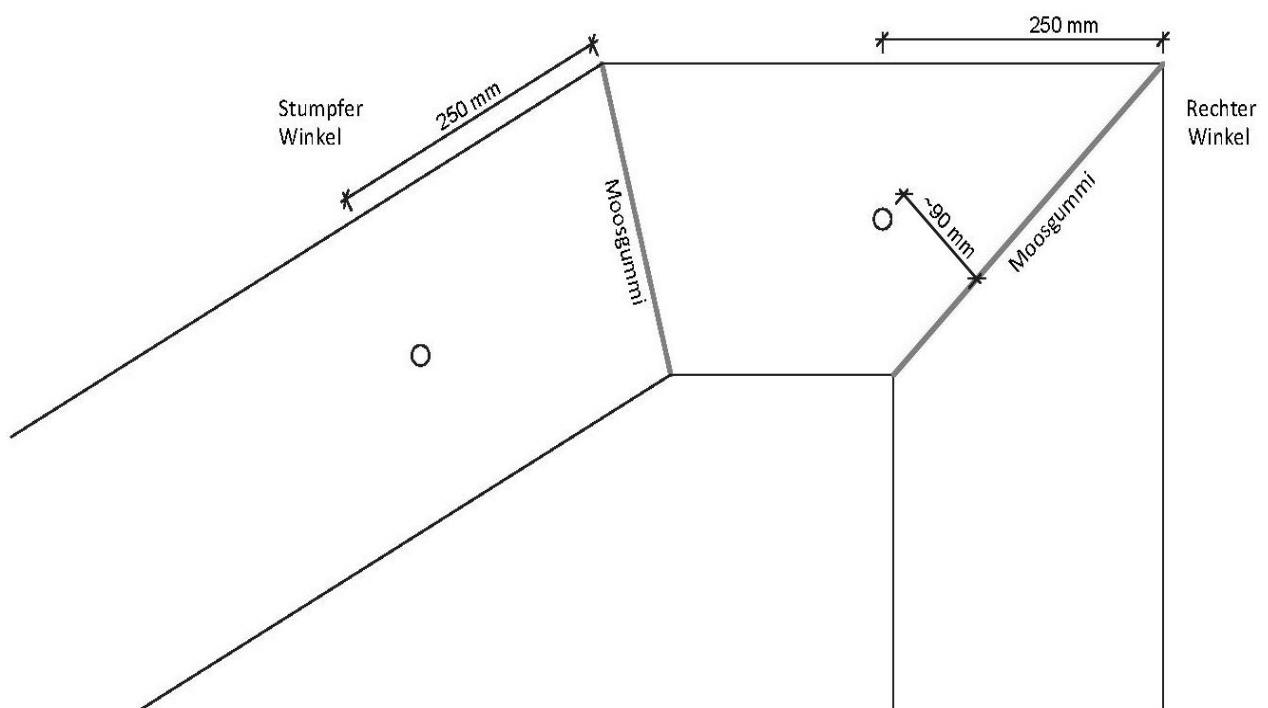
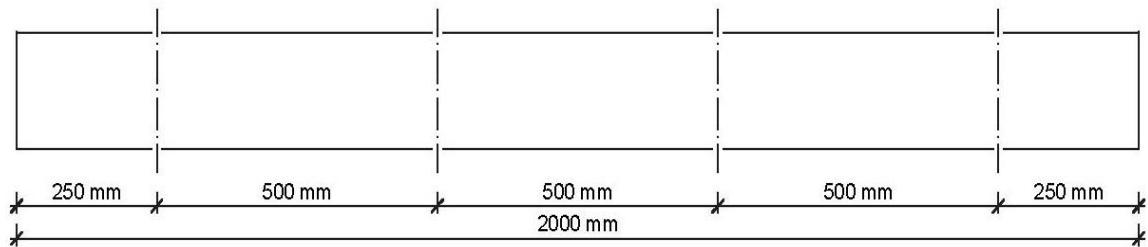
(vom Bieter einzutragen)

Position, nach Stück:

Ablängungen:

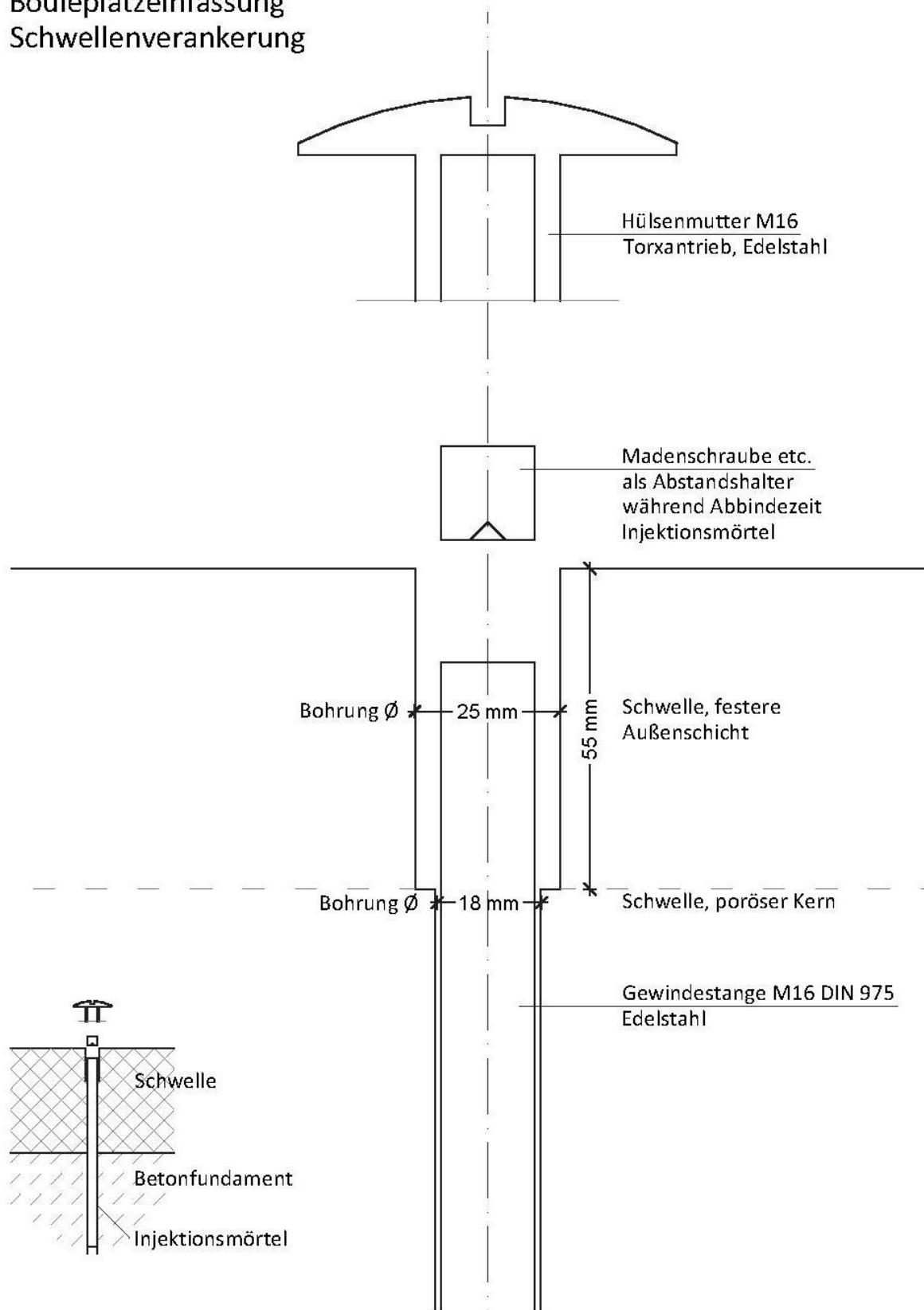
Passstücke und Schmiegeschnitte für Kunststoffschwellen der Vorposition nach örtlichem Aufmaß als Zulage herstellen mit sauberem Schnitt.

Die Schwellen können mit der scharfen Kette einer Kettensäge vor Ort angepasst werden. Der Hersteller empfiehlt für ein sauberes Schnittbild hartmetallbestückte Sägen mit leicht geschränkten Zähnen.

**Bohrpunkte in Schwellen aus RCL-Kunststoff**



## Bouleplatz einfassung Schwellenverankerung



## Bouleplätze alternative Bauweise



### **Fundamente:**

U-Pfostenträger feuerverzinkt mit 40 cm Riffeldolle geeignet für 12 cm Pfostendurchmesser liefern und in Fundament aus Beton C20/25, gemäß Plan höhen- und fluchtgerecht einbauen.

OK Betonfundament ca. 5 cm unter Belagsoberkante.

### **Einfassung:**

Balken aus Recycling-Kunststoff, Abmessung: L/B/H 300x12x12 cm, Gewicht ca. 40 kg, Farbe: grau, liefern und nach Plan und Angaben der Bü als Einfassung für den Bouleplatz einbauen. Fixieren der Balken jeweils über 3 Pfostenträger nach Plan. Verschraubung am Pfostenträger mittels geeigneter Edelstahlschrauben. Auf je eine Stirnseite pro Schwelle sind zur Vermeidung von Fingerquetschstellen und zum Ausgleich von Längenausdehnungen zu liefernde Moosgummiplatten EPDM 15°Sh. +/-5, LxB:12 x 12 cm, Stärke 1,5 cm zu nageln.

Eventuelle Höhenunterschiede sind mit zu liefernden Druleg- Montageplatten aus Kunststoff, Stärke. 2 mm, oder gleichwertig, auszugleichen. Einschließlich aller notwendigen Nebenarbeiten.

Möglicher Lieferant RecPro.

### **Schnitte (bei Bedarf):**

Passstücke und Schmiegeschnitte für Bandenhölzer der Vorposition nach örtlichem Aufmaß als Zulage herstellen mit sauberem Schnitt, inkl. abschliff der Kanten.

### **Fixierung:**

Eckverbindung verschraubt mit Winkelverbinder 50 x 50 x 40 mm, verzinkt herstellen.

### **Sonstiges/Tipps:**

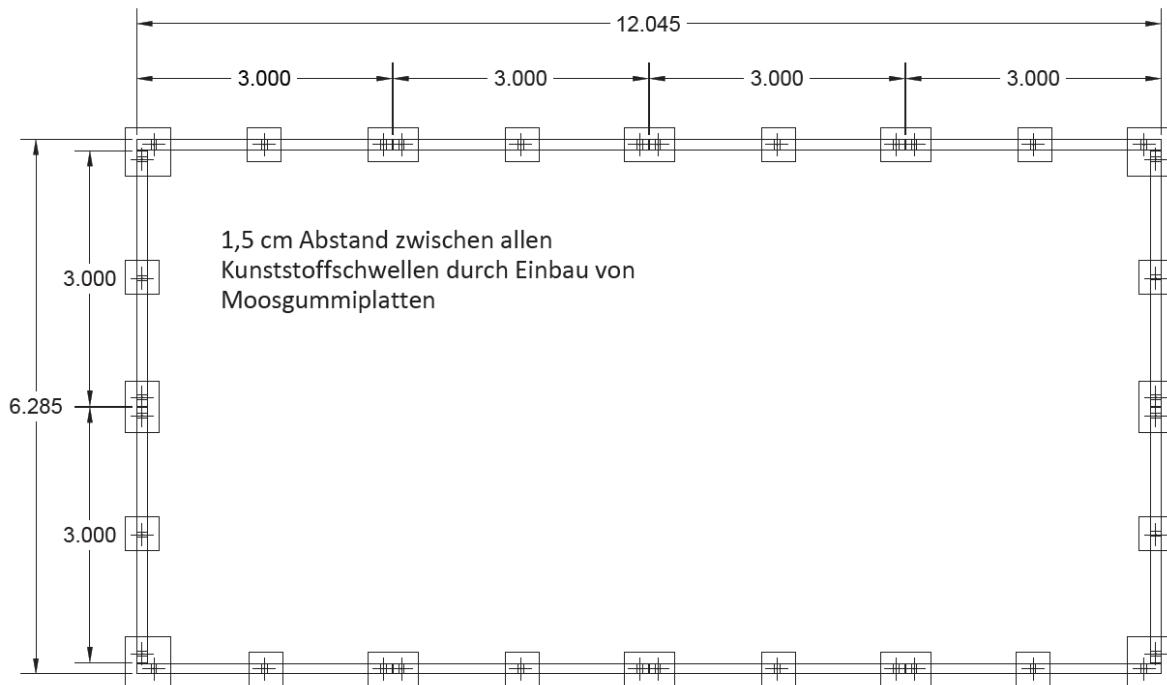
Schwellen geschützt Lagern, um eine Ausdehnung vor Einbau zu verhindern.

Erforderliche Schwellenablängungen immer zwischen zwei Schwellen einbauen, nie als Endstück, da die Schwellen nicht als Vollmaterial durch und durch hergestellt sind.

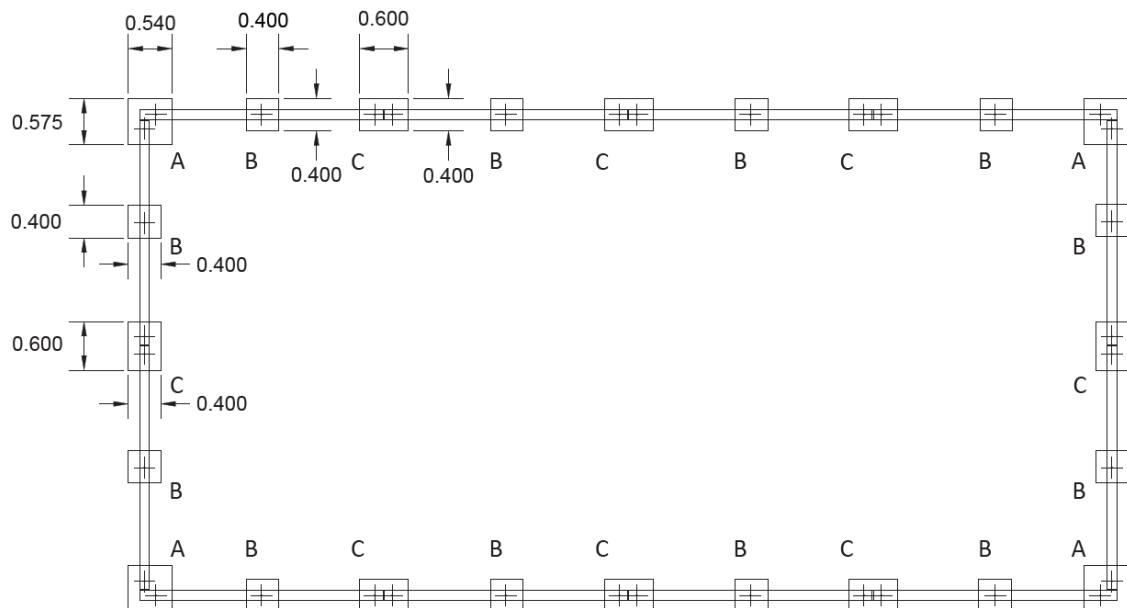
Für Barrierefreien Zugang kann ein Durchgang von einer halben Schwelle freigelassen werden.

## Details:

## Anordnung Kunststoffsenschwellen

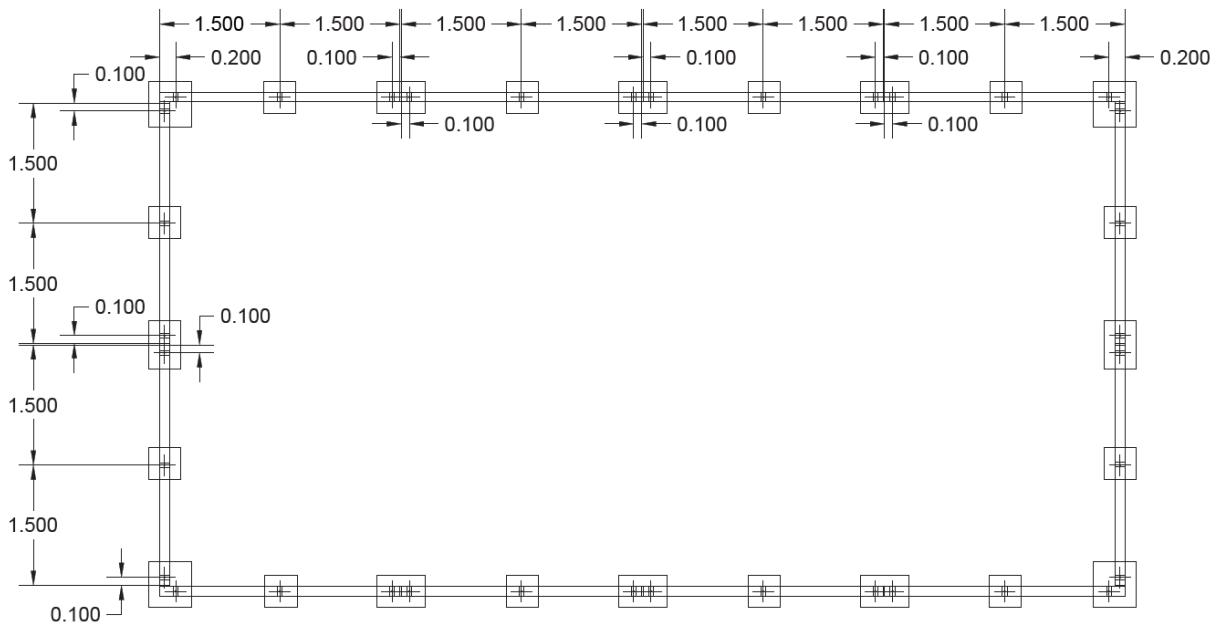


## Anordnung Fundamente





## Anordnung U-Postenträger



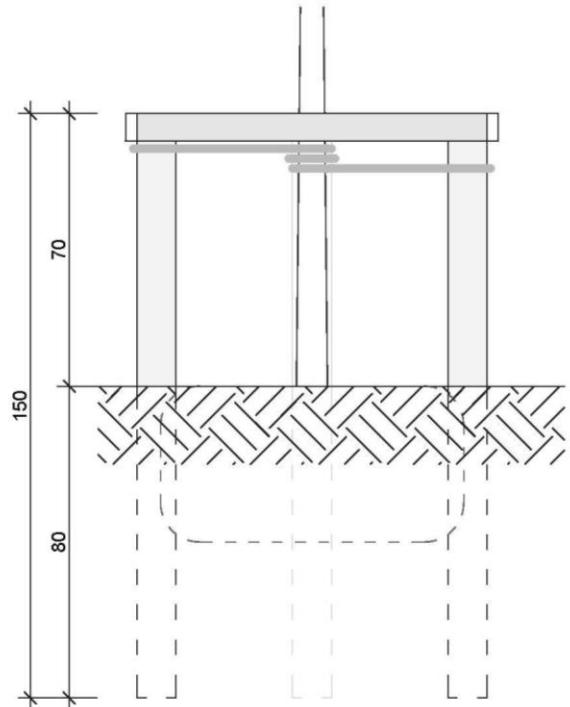
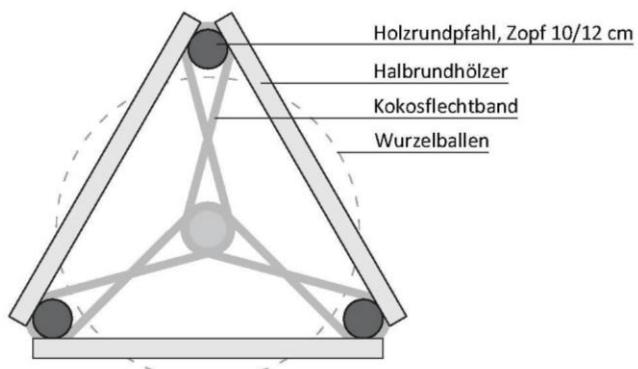


## Dreiböcke in Grünanlagen

### Niedrige Dreiböcke bei Baumpflanzungen in Grünanlagen

Verankerung: 3 Holzrundpfähle (Dreibock), Länge 150 cm; Zopf 10/12 cm; weiß geschält, gespitzt und gekegelt. Querverbindung der Holzrundpfähle mit Halbrundhölzern, weiß geschält. Bockhöhe/Anbindung ca. 70 cm über Bodenniveau.

Befestigung: Kokosflechtbody als Schlaufen in Form einer Doppelacht.





## Dreiböcke mit integriertem Greifvogelansatz

Dreiböcke aus 2 Stück senkrecht gestellten 3,00 m langen Pfählen, Zopf 8/10 cm, der dritte Pfahl ist als 7,00 m langer, imprägnierter Rundholzpfahl (Durchmesser 14 cm) auszuführen, hiervon 1,00 m im Boden verankert. Innenabstand der Pfähle ca. 70 cm. Am oberen Ende werden die Pfähle mit waagerecht angeschraubten Halbrundriegeln, Durchmesser 7-9 cm (Gesamtlänge bei Hochstämmen ca. 2,70 m) versehen.

Als Querstange ist ein Holzbesenstiel auf dem Pfahlkopf (7,00 m Pfahl), ca. 80 cm lang, Zopf 25-30 mm, mittels Metallochband und Verschraubung anzubringen, sowie zusätzlich quer zu verstreiben.



## Kleingewässer

Kleingewässer sind wichtige Biotope für Amphibien, Insekten und andere Arthropoden. Sie können als Trittsteine verschiedene Lebensräume miteinander vernetzen und zudem als „Blaue Infrastruktur“ einen Beitrag zur Klimafolgenanpassung leisten. Als klimaaktive Bausteine sorgen sie zudem für Abkühlung in warmen Sommern.

Schematischer Aufbau eines Kleingewässers

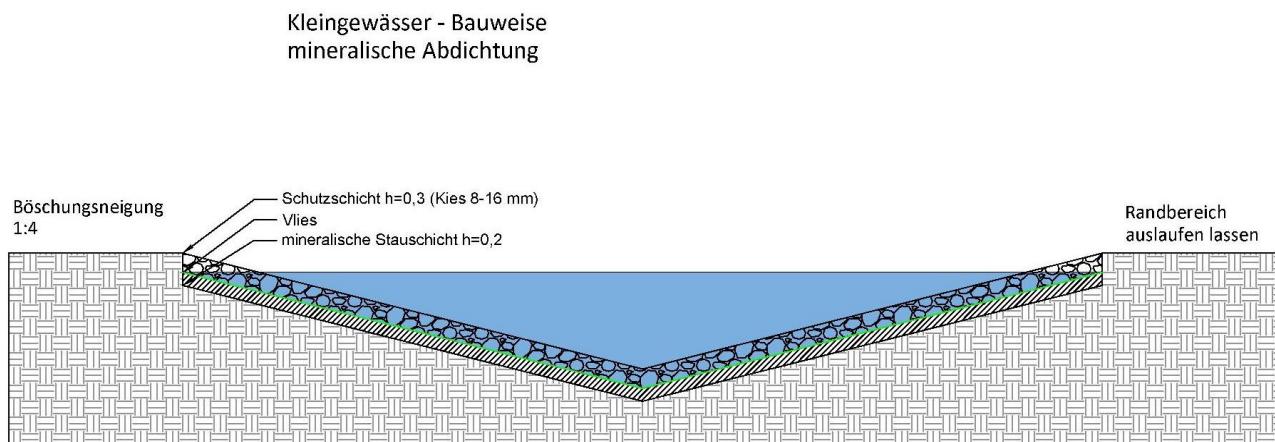


Abbildung 5 Schema Bauweise Kleingewässer

Für die Planung eines Kleingewässers sollte zunächst der Standort betrachtet werden. Folgende Kriterien spielen dabei eine Rolle und sind zu beachten:

- Vernetzung zu bestehenden Gewässern
- Fern von stark frequentierten Straßen
- Sonnig (lediglich Waldarten wie Bergmolch, Erdkröte vertragen Schatten)
- Pufferzonen zu intensiver Landwirtschaft (Schutz vor Eintrag von Pestiziden, etc.)
- Abstand zu Gehölzen – Laubeintrag ist gering zu halten
- Die Wasserversorgung sollte ausschließlich durch Grund- oder Niederschlagswasser erfolgen. Eine so entstehende Schwankung des Wasserstandes bis hin zum Trockenfallen des Gewässers ist naturgegeben und verhindert einen Fischbestand.
- Größe und Form richten sich nach dem jeweiligen Standort. Bei ausreichend Platz werden die Gewässer kreisrund ausgebildet, aber auch ein ovaler Ausbau ist möglich.
- Die Abdichtung erfolgt mittels natürlicher Stauschicht aus mineralischen Material. Auf eine Teichfolie wird verzichtet.
- Zum Schutz der Stauschicht vor Beschädigung durch äußere Einflüsse, wird im Anschluss um das Kleingewässer ein Zaun errichtet. Dieser besteht aus einem Wildschutzaun Höhe



1,50 m, fixiert an Hartholzpfosten Eiche oder Robinie. Ein Zugang für spätere Pflegearbeiten ist zu berücksichtigen.

- Über die Maßnahme ist mittels Schautafeln (s. Infoschildständer) zu informieren.
- Der Ausbau richtet sich nach der jeweiligen Leitart.

## Ausbau von Kleingewässern für die Leitart Wechsel- und Kreuzkröte:

Die Förderung von Wechselkröte und Kreuzkröte, zweier in ihrem Bestand stark gefährdeten Arten, steht bei folgendem Ausbau im Vordergrund. Die Bauweise ist daher in Form, Gestaltung und Lage an die Bedürfnisse der Kröten ausgerichtet.

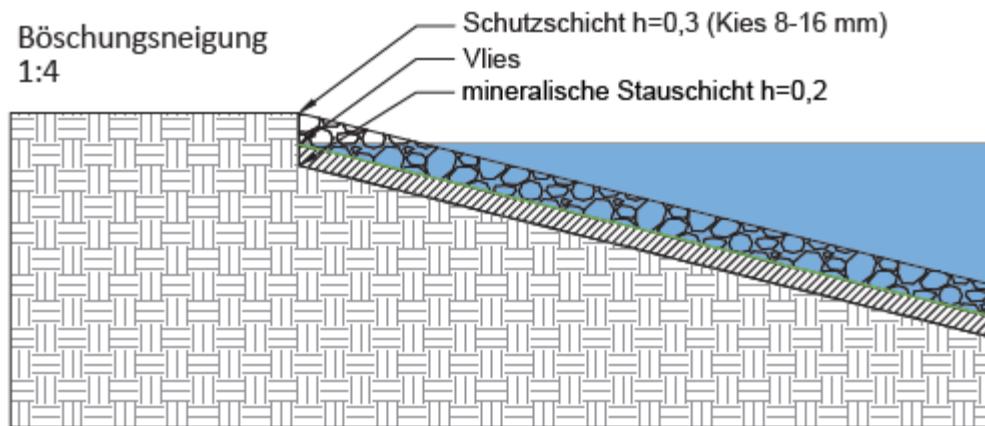


Abbildung 6 Schematischer Aufbau eines Kleingewässers

Größe und Form des Gewässers werden je nach Standort festgelegt. Die Größe ist entscheidend für die Tiefe des Gewässers, da die Böschungsneigung nicht steiler als 1:4 sein sollte. Nach Aushub der Baugrube ist der Baugrund tragfähig zu verdichten, um als Auflage für die Stauschicht zu bestehen.

Die Stauschicht ist aus einem mineralischen Material herzustellen, welches folgende Eigenschaften erfüllen muss:

- bestehend aus natürlichen Stoffen
- Materialzuordnung LAGA Z0
- nicht frostempfindlich (F1)
- wurzeldicht
- kein Schrumpfen und Reißen bei Austrocknung
- recyclebar (Vergleichsmaterial: Dernoton)

Die Aufbaustärke dieser Schicht beträgt 20 cm im eingebauten, verdichteten Zustand. Auf der mineralischen Abdichtung wird im Anschluss ein Geotextil (GRK 4) verlegt. Zuletzt wird eine 30 cm

starken Schutzschicht aufgebracht. Diese besteht im Regelfall aus Kies (8/16), dient dem Schutz vor äußereren Einwirkungen, und bietet den Kröten eine gute Laichmöglichkeit.

Da die Kreuz- und Wechselkröten vegetationslose Gewässer bevorzugen ist auf eine Bepflanzung zu verzichten. Um Schutzmöglichkeiten zu schaffen ist eine Bepflanzung im Randbereich denkbar, aber auch eine Anlage von Totholzstapel oder Findlingen.

### **Pflegemaßnahmen**

Die Gewässer sind vegetationsfrei zu halten. Die Randbereiche sollten 1-2-mal im Jahr ausgemäht werden und Aufwuchs ist zu entfernen. Pflegegänge sind im Zeitraum von September bis März auszuführen.

## Kombinationsanlagen

### Kombinationsanlage, quadratisch

Anwendung: Anprallschutz für Baumstandorte

Farbe: DB 703 (eisengrau / mit Glimmer)



#### Ausschreibungstext:

Kombinationsanlage Baumschutz / Fahrradständer, Eigenkonstruktion 67 (Stadt Köln, Amt für Landschaftspflege und Grünflächen);

Außenmaße: wählbar, bitte Abmessung in cm angeben;

fix u. fertig setzen;

Anlage aus profiliertem Flachstahl, 50 x 8 mm, bzw. 60 x 10 mm, feuerverzinkt;

Farbe (elektrostatisch kunststoffbeschichtet): DB 703 (eisengrau / mit Glimmer).

Je Anlage sind 4 Stück Fundamente 30/30/70 cm in Beton C 20/25, DIN 206-1 zu erstellen; Fundamentoberkante ca. 5 cm unter OK-Belag.

Substrataushub, hier bei neu, bzw. in den letzten 10 Jahren, erstellten Beeten:

Pflanzsubstrat, feste Massen, bestehend aus 35 Vol.-% Oberboden gem. DIN 18915, Bodengruppe 4, sowie 15 Vol.-% Lava 0/4, 10 Vol.-% Lava 1/5, 10 Vol.-% Lava 2/8,

10 Vol.-% Lava 8/16 und 20 Vol.-% Lava 16/32, Verformungsmodul (gem. ZTVT-StB 95)

Ev2 = mindestens 45 MN.

Der Substrataushub ist der stofflichen Verwertung zuzuführen, die Gebühren der Verwertung werden vom AN übernommen. Boden zur Verwertungsanlage transportieren.

oder

Bodenaushub, Homogenbereich Auffüllung A1;

Bodengruppe A nach DIN 18196 (Auffüllung aus Fremdstoffen), mit grobkörnigen Böden der Bodengruppen GE, GW, GI, SE, SW, SI, und gemischtkörnigen Böden der Bodengruppen GU, GU\*, GT, GT\*, SU, SU\*, ST, ST\* nach DIN 18196, Anteil Steine (Co) bis 15 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1, Anteil Blöcke (Bo) bis 10 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1, Anteil große Blöcke (LBo) bis 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1, Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 steif, fest, halbfest, Lagerungsdichte locker, mitteldicht bis dicht; mit Schuttfragmenten natürlichen und unnatürlichen Ursprungs durchsetzt. Abfallschlüsselnummer 17 05 04 (Boden und Steine) nicht schadstoffbelasteter nicht gefährlicher Abfall, Abfallschlüssel nach EWG 200202 (Abfallverzeichnisverordnung AVV) Entsorgungsnachweis ist nicht erforderlich, gemäß Zuordnung Z 1.2 uneingeschränkter Einbau.

Der Bodenaushub ist der stofflichen Verwertung zuzuführen, die Gebühren der Verwertung werden vom AN übernommen. Boden zur Verwertungsanlage transportieren.

Kombinationsanlage Baumschutz / Beetschutz / Fahrradanlehnständer,

Moell Typ Köln II, quadratisch / rechteckig

Gebrauchsmusterschutz Stadt Köln Nr. 20 2017 003 173

Die bisherigen Anlagen zum Baum-/Beetschutz verhindern nicht, dass der eigentlich geschützte Innenbereich zweckentfremdet wird. So werden hier, trotz umlaufender Außensicherung vielfach Fahrräder direkt an den Stamm gelehnt. Auch werden diese vegetationsvorbehaltenen Flächen bei Umzügen und im Rahmen der Sperrmüllabfuhr oftmals als Zwischenlagerplatz missbraucht.

Diese Entwicklung trägt dem Rechnung und soll den Missbrauch unterbinden.

Vorteile:

Die Anlage deckt insgesamt mehrere Bedarfe ab, die im Gesamtsystem den eigentlich angestrebten Baumschutz ergeben.

Fahrräder und sonstige Gegenstände werden nicht mehr am Stamm angelehnt, dadurch Vorbeugung von Stammbeschädigungen. (Dies führt oftmals zu Schäden, die bis hin zum Absterben des Baumes führen können.)

Zudem ergibt sich in der Mehrfachnutzung der Fahrradanlehnständer. Das Fahrrad kann mittels Kette/Ringschlosssystem an dieser Anlage gegen Mitnahmediebstahl gesichert werden. Ohne Hinweisgebung wird dies erkannt und entsprechend in Nutzung genommen.

Technisches Gebiet: Metallbau

Die Herstellung greift auf die Verwendung von nachstehend aufgeführtem Rohmaterial (Halbzeuge) zu.

Flachstahl: 50 x 8 mm (wahlweise 60 x 10 mm), nach DIN EN 10025

Vierkantstahl: 15 x 15 mm, nach DIN EN 10025

Die Verbindung der Standfüße und Ringe wird mittels verzinkten Senkkopfschrauben, M 8 x 35 mm (40 mm) ausgebildet. Hierzu Bohrung von 10,5 mm, inkl. 90° Kegelsenkung zur Schraubenaufnahme.

Diverse Schweißarbeiten im MAG-Verfahren für Querstreben / Ringaufnahme und für die Befestigung der Fußplatte.

Korrosionsschutz durch Feuerverzinkung.

Farbwahl: Elektrostatische Farbbeschichtung, alle Farben möglich; vorzugsweise DB 703 (eisen-grau / mit Glimmer).

Montage:

Die Gesamtanlage besteht im Wesentlichen aus vier Stützen, die mit zwei Ringen zum Gesamtkonstrukt verbunden sind.

Stützen-Fußplatte (optional) als Montagehilfe sowie Aufstellung/Installation mit oder ohne Betonfundamentierung. Bei kreisförmiger Fußplattenausführung wird die Fundamentlocherstellung mittels eines Erdbohrers im passenden Durchmesser ermöglicht.

Auch der mögliche Verzicht auf die vorbeschriebene Fußplatte ändert nichts am Erscheinungsbild, da sich dieser Bereich unter dem Oberflächenniveau befindet.

Bezugszeichenliste:

1 Pfosten

2 Ring

3 Fußplatte

4 Vierkantstahl (= unterseitige Ringverstärkung)

5 Ringaufnahme sowie Horizontalstrebe

6 Horizontalstrebe

7 Bohrung, Kegelsenkung zur Schraubenaufnahme, Senkkopfschraube

Es folgen Detailzeichnungen zur Ausführung:

Fig. 1 Gesamtanlage

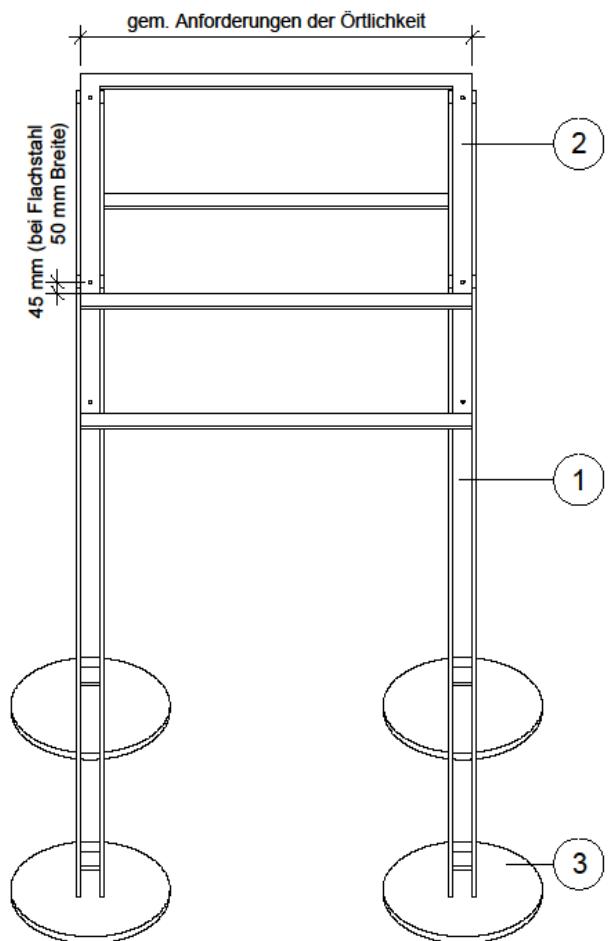


Fig. 1

Fig. 2 Pfosten, Seitenansicht

Fig. 3 Pfosten, Vorderansicht

Fig. 4 Pfosten, teilgedrehte Ansicht

Fig. 5 Pfosten, Draufsicht

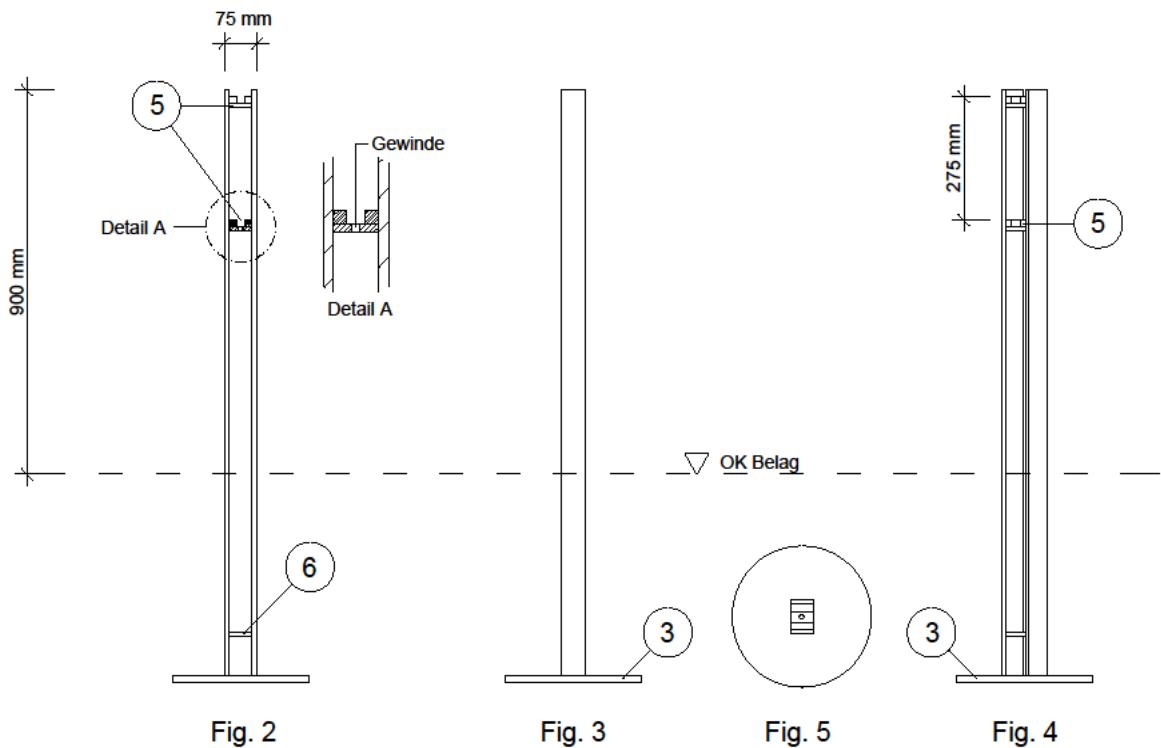
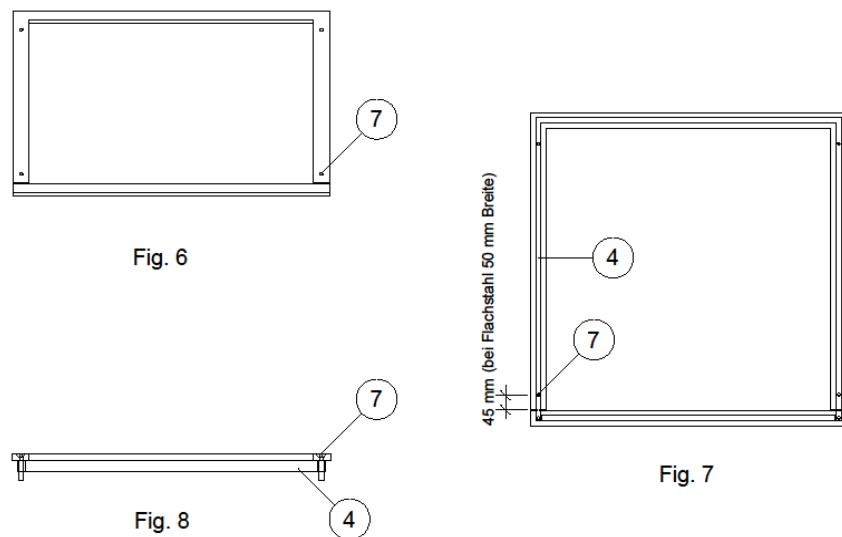


Fig. 6 Ring, Draufsicht

Fig. 7 Ring, Unteransicht

Fig. 8 Ring, Seitenansicht mit Darstellung verdeckter Kanten



## Kombinationsanlage, ringförmig

Anwendung: Anprallschutz für Baumstandorte

Farbe: DB 703 (eisengrau / mit Glimmer)



### Ausschreibungstext:

Kombinationsanlage Baumschutz / Fahrradständer, Eigenkonstruktion 67 (Stadt Köln, Amt für Landschaftspflege und Grünflächen);

Außenmaße: wählbar, bitte Abmessung in cm angeben;

fix u. fertig setzen;

Anlage aus profiliertem Flachstahl, 50 x 8 mm, bzw. 60 x 10 mm, feuerverzinkt;

Farbe (elektrostatisch kunststoffbeschichtet): DB 703 (eisengrau / mit Glimmer);

Ringöffnung zur Straßenseite hin;

Ringanordnung nach außen / nach innen \*(ist objektbedingt festzulegen).

Je Anlage sind 4 Stück Fundamente 30/30/70 cm in Beton C 20/25, DIN 206-1 zu erstellen; Fundamentoberkante ca. 5 cm unter OK-Belag.

Substrataushub, hier bei neu, bzw. in den letzten 10 Jahren, erstellten Beeten:

Pflanzsubstrat, feste Massen, bestehend aus 35 Vol.-% Oberboden gem. DIN 18915, Bodengruppe 4, sowie 15 Vol.-% Lava 0/4, 10 Vol.-% Lava 1/5, 10 Vol.-% Lava 2/8,

10 Vol.-% Lava 8/16 und 20 Vol.-% Lava 16/32, Verformungsmodul (gem. ZTVT-StB 95)

Ev2 = mindestens 45 MN.

Der Substrataushub ist der stofflichen Verwertung zuzuführen, die Gebühren der Verwertung werden vom AN übernommen. Boden zur Verwertungsanlage transportieren.

oder

Bodenaushub, Homogenbereich Auffüllung A1;

Bodengruppe A nach DIN 18196 (Auffüllung aus Fremdstoffen), mit grobkörnigen Böden der Bodengruppen GE, GW, GI, SE, SW, SI, und gemischtkörnigen Böden der Bodengruppen GU, GU\*, GT, GT\*, SU, SU\*, ST, ST\* nach DIN 18196, Anteil Steine (Co) bis 15 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1, Anteil Blöcke (Bo) bis 10 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1, Anteil große Blöcke (LBo) bis 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1, Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 steif, fest, halbfest, Lagerungsdichte locker, mitteldicht bis dicht; mit Schuttfragmenten natürlichen und unnatürlichen Ursprungs durchsetzt. Abfallschlüsselnummer 17 05 04 (Boden und Steine) nicht schadstoffbelasteter nicht gefährlicher Abfall, Abfallschlüssel nach EWG 200202 (Abfallverzeichnisverordnung AVV) Entsorgungsnachweis ist nicht erforderlich, gemäß Zuordnung Z 1.2 uneingeschränkter Einbau.

Der Bodenaushub ist der stofflichen Verwertung zuzuführen, die Gebühren der Verwertung werden vom AN übernommen. Boden zur Verwertungsanlage transportieren.

Kombinationsanlage Baumschutz / Beetschutz / Fahrradanlehnständer,

Modell Typ Köln (ringförmig)

Gebrauchsmusterschutz Stadt Köln Nr. 20 2015 008 040

Bezugszeichenliste:

1 Pfosten

2 Ring

3 Fußplatte

4 Vierkantstahl (= unterseitige Ringverstärkung)

5 Ringaufnahme sowie Horizontalstrebe

6 Horizontalstrebe

7 Bohrung, Kegelsenkung zur Schraubenaufnahme, Senkkopfschraube

Es folgen Detailzeichnungen zur Ausführung:

Fig. 1 Gesamtanlage

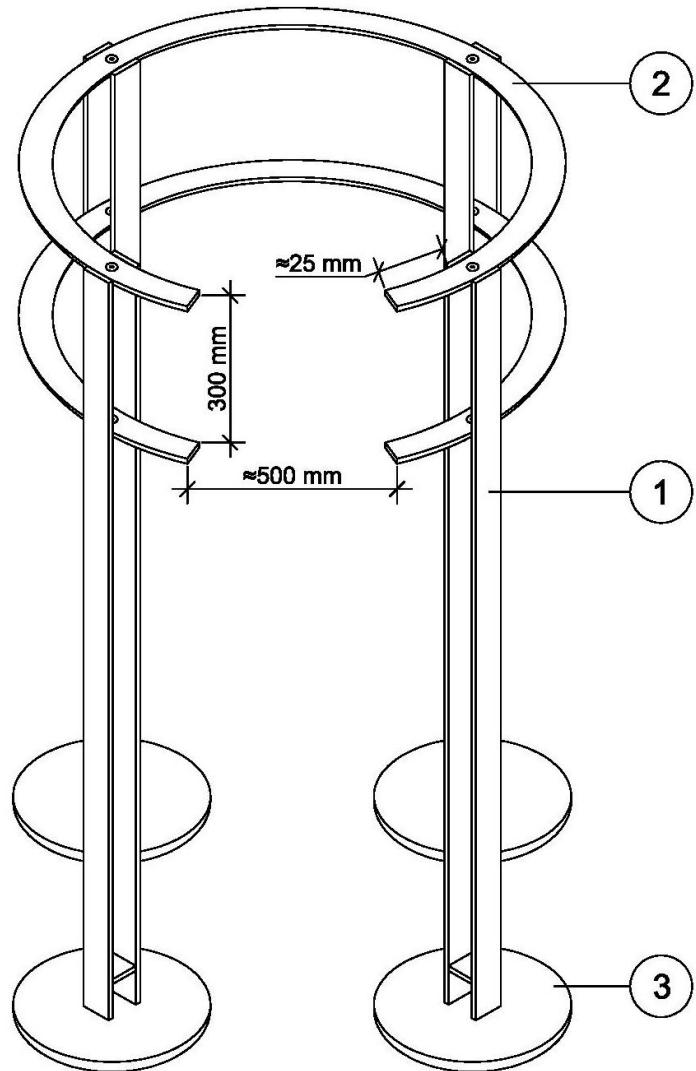


Fig. 1

Fig. 2 Pfosten, Seitenansicht

Fig. 3 Pfosten, Vorderansicht

Fig. 4 Pfosten, teilgedrehte Ansicht

Fig. 5 Pfosten, Draufsicht

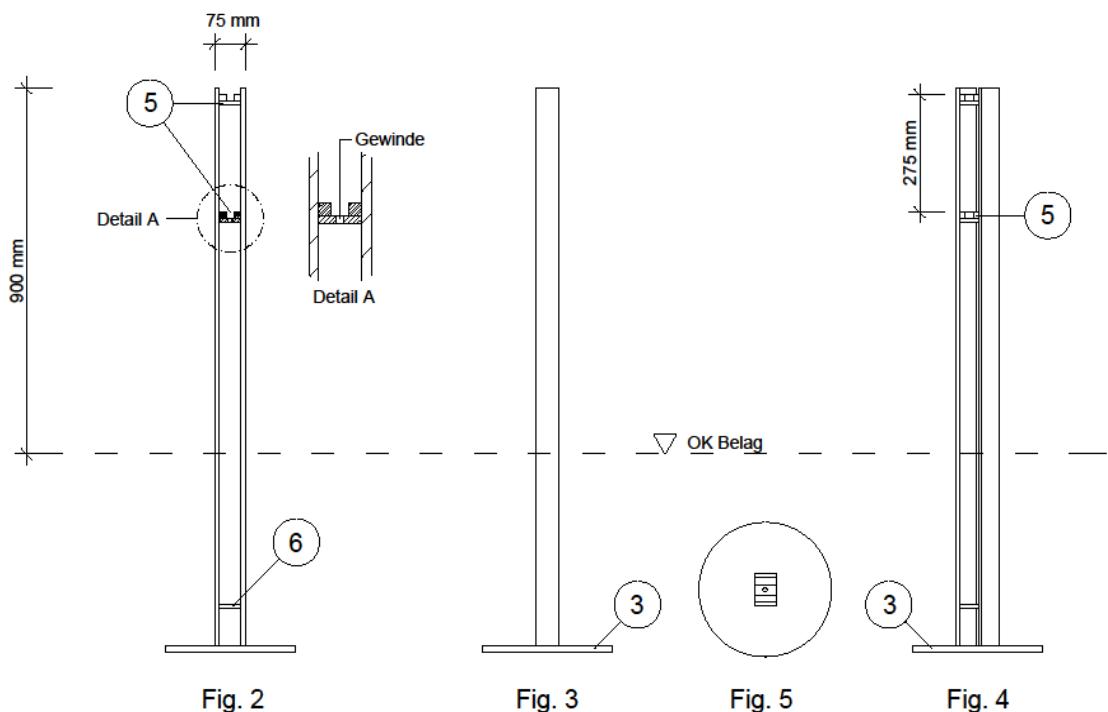
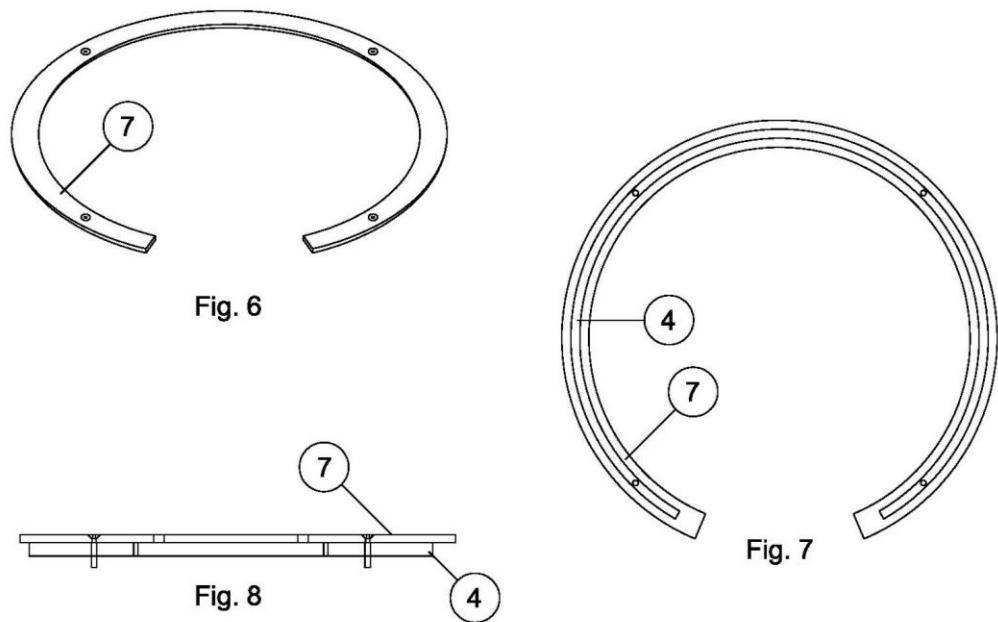


Fig. 6 Ring, Draufsicht

Fig. 7 Ring, Unteransicht

Fig. 8 Ring, Seitenansicht mit Darstellung verdeckter Kanten



## Rohrzaunbügel

Anwendung: Absperrung (streckenniveauleich) von Straßenbegleitgrün und Grünflächen

Abstände: lichte Weite zwischen 60 und 150 cm

Farbe: DB 703 (eisengrau / mit Glimmer)



### Ausschreibungstext:

Rohrzaunbügel, bauseitige Gestellung;

gem. DIN 2440 aus Stahlrohr 48,3 x 3,25 mm dick, mit 2 Bögen r=100 mm, 90 Grad;

äußere Breiten: von 1.000 bis 2.500 mm \*(Abmessung ist festzulegen);

Rohrstützenhöhe: 1000 mm;

feuerverzinkt, elektrostatisch farbbeschichtet in DB 703 (eisengrau / mit Glimmer);

nahtlos gebogen, Rechteckform, UK-Rohrzaunbügel 50 cm über Erdniveau als Schutz einbauen;

die Rohrstützen in Betonfundamente C 20/25, DIN 206-1, L/B/T: 30/30/60 cm, setzen;

die Oberkanten der Fundamente sind nach allen Seiten hin gleichmäßig abzukegeln, incl. der notwendigen Erdarbeiten.

Einschl. Aushub, Bodenaushub, Homogenbereich Auffüllung A1;

Bodengruppe A nach DIN 18196 (Auffüllung aus Fremdstoffen),

mit grobkörnigen Böden der Bodengruppen GE, GW, GI, SE, SW, SI,

und gemischtkörnigen Böden der Bodengruppen GU, GU\*, GT, GT\*, SU, SU\*, ST, ST\* nach DIN 18196, Anteil Steine (Co) bis 15 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Anteil Blöcke (Bo) bis 10 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Anteil große Blöcke (LBo) bis 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 steif, fest, halbfest, Lagerungsdichte locker, mitteldicht bis dicht; mit Schuttfragmenten natürlichen und unnatürlichen Ursprungs durchsetzt.

Abfallschlüsselnummer 17 05 04 (Boden und Steine) nicht schadstoffbelasteter, nicht gefährlicher Abfall,

Abfallschlüssel nach EWG 200202 (Abfallverzeichnisverordnung AVV).

Entsorgungsnachweis ist nicht erforderlich, gemäß Zuordnung Z 1.2 uneingeschränkter Einbau.

Der Bodenaushub ist der stofflichen Verwertung zuzuführen, die Gebühren der Verwertung werden vom AN übernommen.

Bei bauseitiger Gestellung:

Der Bügel ist hierzu auf dem städt. Bauhof Stolberger Str. 11, 50933 Köln-Braunsfeld, abzuholen, einfache Entfernung ca. ... km \*(je nach BM. angeben);

Abholadresse Schlosserei, Amt für Landschaftspflege und Grünflächen, Ansprechpartner zwecks Abholterminvereinbarung: Herr Kampa, Tel.: 0221/221-38439

## Schilder

### Eichenstele

Anwendung: Beschilderung von Grünanlagen



*Abbildung: Eichenstele am Eingang Pionierpark*

#### Ausschreibungstext:

Markierungs-, Erkennungsstelen aus Holz liefern und einbauen.

Pfosten: Material Eichenholz aus heimischer, nachhaltiger Forstwirtschaft, frei von Astlöchern und sonstigen Anomalien, Maße 3000/200/200 mm, gesägt und gehobelt, Spitze in Form eines gleichmäßigen Pyramidenstumpfes ausgebildet (45 Grad, Kopffläche ca. 60x60 mm)

Pfostenschuh/H-Träger: Stahl, feuerverzinkt, 10 mm stark, Maße HBT 800/225(205 LW)/140 mm, incl. 6 Bohrungen (Durchmesser 16 mm) für 3 Gewindestangenstücke, Bohrungen versetzt, ca. 30 mm von Rand des Pfostenschuhs.

Befestigung Stele/Pfostenschuh: 3 Gewindestangen Stahl verzinkt, 14 mm, auf ca. 275 mm abgelängt. 6 Tonnenscheiben Innendurchmesser 16 mm, Außendurchmesser 30 mm. 6 Muttern M14 und 6 Hutmuttern M14.

Schriftzug/Inschrift (bei Bedarf): Angelehnt an Schriftart „Comic sans MS“, von Hand auf Stele vorgezeichnet und mit Oberfräse ausgefräst. Mindestabstand unterster Buchstabe zu UK Stele ca. 1000 mm, Mindestabstand oberster Buchstabe zu Pyramidenstumpf ca. 300 mm. Abstand Buchstabe zu Buchstabe ca. 20 mm, Buchstabenhöhe ca. 100 - 125 mm, Buchstabengesamtbreite ca. 80 mm, Linienbreite ca. 10 – 12 mm. Alle Werte jedoch abhängig von der Wortlänge. Eingelassenen Schriftzug farbig hervorheben. Farbe: Herbosil, S 1070-G50Y, Koll.: NCS Edition 2 1995 1130022. Nach Auftrag von Hand auskragende Farbreste durch Überschleifen entfernen.

Einbau Pfostenschuh/Stele: höhen- und lotrecht. UK Stele ca. 5 cm über OK Gelände. Ortbetonfundament C 20/25. Fundamentgröße: LBT 60/60/80 cm. Incl. Bodenaushub und Abfuhr/Entsorgung der überschüssigen Bodenmassen. Einbau in unbefestigte Grünanlage. Zulageposition für Einbau in Pflasterflächen o. ä. erforderlich.

## Infoschilderständer

Anwendung: Aus- und Beschilderung von Standorten oder Maßnahmen, wahlweise  
ortsfest (z.B. Hundefreilaufflächen) oder mobil (z.B. Baustellen)

Farbe: RAL 6005



### Ausschreibungstext:

Typ ortsfest:

Infoschilderständer, ortsfest, bauseitige Gestellung, setzen;

Betonfundament: L/B/T 35/35/60cm aus Beton C20/25, DIN 206-1;

OK-Pfosten über Geländeniveau: ca. 100 cm (höchste Horizontalkante);

Einschl. Aushub, Bodenaushub, Homogenbereich Auffüllung A1;

Bodengruppe A nach DIN 18196 (Auffüllung aus Fremdstoffen),

mit grobkörnigen Böden der Bodengruppen GE, GW, GI, SE, SW, SI,

und gemischtkörnigen Böden der Bodengruppen GU, GU\*, GT, GT\*, SU, SU\*, ST, ST\* nach DIN 18196, Anteil Steine (Co) bis 15 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Anteil Blöcke (Bo) bis 10 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Anteil große Blöcke (LBo) bis 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 steif, fest, halbfest, Lagerungsdichte locker, mitteldicht bis dicht; mit Schuttfragmenten natürlichen und unnatürlichen Ursprungs durchsetzt.

Abfallschlüsselnummer 17 05 04 (Boden und Steine) nicht schadstoffbelasteter, nicht gefährlicher Abfall,

Abfallschlüssel nach EWG 200202 (Abfallverzeichnisverordnung AVV).

Entsorgungsnachweis ist nicht erforderlich, gemäß Zuordnung Z 1.2 uneingeschränkter Einbau.

Der Bodenaushub ist der stofflichen Verwertung zuzuführen, die Gebühren der Verwertung werden vom AN übernommen.

Der Infoschilderständer ist hierzu auf dem städt. Bauhof Stolberger Str. 11, 50933 Köln-Braunsfeld, abzuholen, einfache Entfernung ca. ... km \*(je nach BM. angeben), Abholadresse Schlosserei, Amt für Landschaftspflege und Grünflächen, Ansprechpartner zwecks Abholterminvereinbarung: Herr Kampa, Tel.: 0221/221-38439

Typ mobil:

Infoschilderständer, mobil, bauseitige Gestellung, setzen;

Infoschilderständer mit Eindrehfuß, an Einbaustelle, hier Horizontallaschen bis ca. 20 mm unter OK-Gelände eindrehen;

Sicherung mit zwei Flachkopfseisennägeln, 500 x 16 mm, bündig abschließend, durch die vorgesehenen Bohrungen der Horizontallaschen einschlagen und mit anstehendem Material flach überdecken.

Der Infoschilderständer ist hierzu auf dem städt. Bauhof Stolberger Str. 11, 50933 Köln-Braunsfeld, abzuholen, einfache Entfernung ca. ... km \*(je nach BM. angeben), Abholadresse Schlosserei, Amt für Landschaftspflege und Grünflächen, Ansprechpartner zwecks Abholterminvereinbarung: Herr Kampa, Tel.: 0221/221-38439

## Hinweistafelständer

Anwendung: Ausschilderung von Strecken bzw. Standorten

Farbe: Anlagenbedingt:

DB 703 (eisengrau / mit Glimmer)

RAL 6009 (tannengrün)



### Ausschreibungstext

Hinweistafelständer, niedrig, aus Quadrat-Metallochblech auf senkrechtet Winkelrahmen, bauseitige Gestellung, setzen.

Betonfundament: L/B/T 35/35/60cm aus Beton C20/25, DIN 206-1;

OK-Pfosten über Geländeniveau: ca. 75 cm (höchste Horizontalkante);

Einschl. Aushub, Bodenaushub, Homogenbereich Auffüllung A1;

Bodengruppe A nach DIN 18196 (Auffüllung aus Fremdstoffen),

mit grobkörnigen Böden der Bodengruppen GE, GW, GI, SE, SW, SI,

und gemischtkörnigen Böden der Bodengruppen GU, GU\*, GT, GT\*, SU, SU\*, ST, ST\* nach DIN 18196, Anteil Steine (Co) bis 15 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Anteil Blöcke (Bo) bis 10 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Anteil große Blöcke (LBo) bis 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 steif, fest, halbfest, Lagerungsdichte locker, mitteldicht bis dicht; mit Schuttfragmenten natürlichen und unnatürlichen Ursprungs durchsetzt.

Abfallschlüsselnummer 17 05 04 (Boden und Steine) nicht schadstoffbelasteter, nicht gefährlicher Abfall,

Abfallschlüssel nach EWG 200202 (Abfallverzeichnisverordnung AVV).

Entsorgungsnachweis ist nicht erforderlich, gemäß Zuordnung Z 1.2 uneingeschränkter Einbau.

Der Bodenaushub ist der stofflichen Verwertung zuzuführen, die Gebühren der Verwertung werden vom AN übernommen.

Der Infoschilderständer ist hierzu auf dem städt. Bauhof Stolberger Str. 11, 50933 Köln-Braunsfeld, abzuholen, einfache Entfernung ca. ... km \*(je nach BM. angeben), Abholadresse Schlosserei, Amt für Landschaftspflege und Grünflächen, Ansprechpartner zwecks Abholterminvereinbarung: Herr Kampa, Tel.: 0221/221-38439

## Sponsorenstele

Anwendung: Sponsorhinweis auf Kölner Grün Stiftung als Alleinerkennungsmerkmal

Farbe: RAL 6009 / tannengrün



Kombination: Doppel-T- Träger mit Messing-Sponsorplatte und einreihiger

Um- / Auspflasterung in Basalt-Natursteingroßpflaster

Einbau / Aufstellung: über KGAB mbH, Geestemünder Straße 18, 50735 Köln, Ansprechpartner:

Herr Bittner, Tel.: 0221/94201161, E-Mail: [hw-assistenz@kgabmbh.de](mailto:hw-assistenz@kgabmbh.de)

## Slackline

Die Trendsportart Slackline findet zunehmend mehr Anhänger. Dem wird durch die Errichtung von Slacklineparks Rechnung getragen.

Aufgrund der wirkenden Kräfte durch das Nutzen der Slacklines an Bäumen werden diese nachhaltig geschädigt; auch ein saisonaler Stammschutz bietet keinen ausreichenden Schutz. Aus diesem Grund sollen **ausschließlich** die dafür vorgesehenen Pfosten („Kölner Slacklinepfosten“) verwendet werden.

### Slacklineanlage

Eine Anlage sollte in der Regel aus mindestens drei Einzelpfosten bestehen. Bei der Aufstellung sollte eine Kurzstrecke (ab ca. 8 m bis zu 15 m) und eine Langstrecke (bis zu 45 m) Berücksichtigung finden. Somit wird unterschiedlichen Fähigkeiten/Erschwernissen Rechnung getragen. Zudem ergeben sich drei Teilstrecken und es können gleichzeitig drei Personen die Anlage nutzen.

Für die eigenen Grünanlagen werden die Pfosten (s.u.) bei 67 selbst (in Kombination Schlosserei/Schreinerei) hergestellt.

Auf einem Hinweisschild (Infoschilderständer s. Kap. 28) sind allgemeine Informationen sowie Informationen zu der betreffenden Anlage zu geben.

# Slacklinepark

**Was ist Slackline?**

Slacklines bezeichnet das Balancieren auf einem dynamisch wirkenden Band aus Polyester oder Polyamid, welches zwischen zwei Slacklinepfosten gespannt ist. Durch die elastischen Eigenschaften des Bandes verhält sich die Slackline sehr dynamisch und gerät beim Balancieren in Schwierigkeiten. Ziel ist es mit seinem Körper die Schwierigkeiten der Slackline auszugleichen. Profis vollführen ähnlich dem Trampolinturnen anspruchsvolle Tricks.

Slacklines schult in hohem Maß den Gleichgewichtssinn, Konzentration und Koordination, sowie viele Muskeln des Bewegungsapparats.

**Verhaltensregeln im Slacklinepark**

- Slackline nur an den dafür vorgesehenen Slacklinepfosten aufspannen
- Empfohlene Aufspannhöhe der Slacklines einhalten
- Slacklinepark sauber halten / Glasflaschen fernhalten
- Slacklines über Nacht abspannen
- Kinder slacklinen nur in Begleitung von Erwachsenen
- Hunde fernhalten

**Slacklinepark „Name“:**

Distanzen: x,xx m – xx,xx m  
 Anzahl: max. x Lines  
 Anschlagpunkt: Kölner Slacklinepfosten  
 Erstellt: 20xx  
 Adresse:  
 GPS-Koordinaten: Nxx° xx' xx" | Ex° xx' xx"





Beispieldfoto

**Telefonnummern:**

Notruf 112 Polizei 110 Stadt Köln 115 oder 0221-221-0



### „Kölner Slacklinepfosten“

Entwicklung:

Deutsche Sporthochschule Köln – Institut für Outdoor Sport und Umweltforschung

Amt für Landschaftspflege und Grünflächen der Stadt Köln

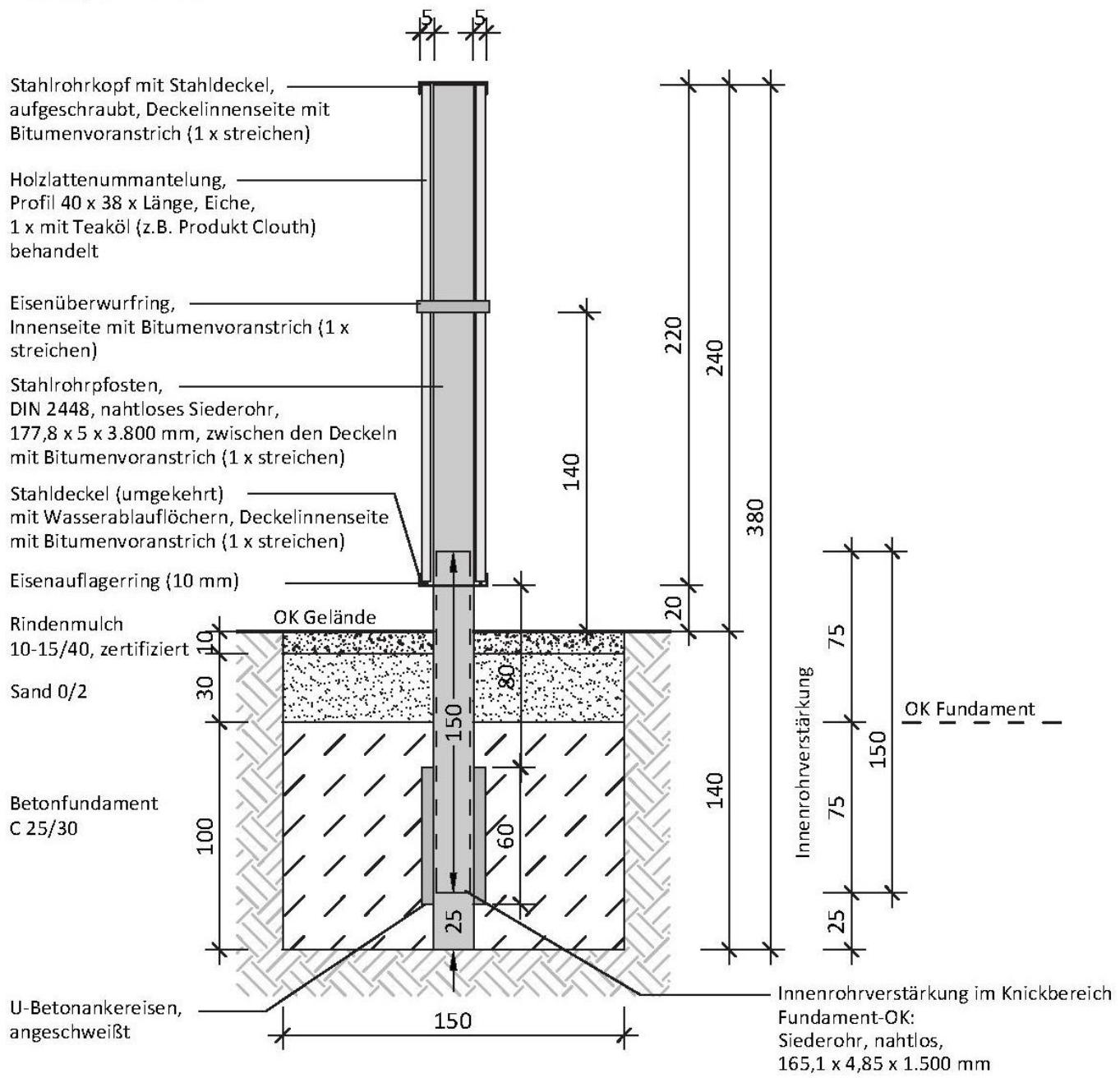
Die Bestrebung war es, einen möglichst nutzungsfreundlichen, sicheren, ästhetischen, langlebigen, aber auch wartungsarmen Anschlagpunkt für den Slacklinesport zu entwickeln. Die letztgenannten zwei Faktoren werden durch ein Betonfundament in Kombination mit einem 3,80 m langen Metallpfosten von einem Durchmesser von 17,8 cm und einer Stärke von 5 mm erreicht. Für die Anwenderfreundlichkeit sorgt eine Belattung aus Holz, welche über einen höheren Reibungswiderstand als das blanke Metall verfügt. Sie verbreitert den Metallpfosten auf einen Durchmesser von ca. 27 cm und erleichtert das Anlegen des Slacklinematerials am Pfosten. Hinsichtlich des Sicherheitsaspekts besitzt der Pfosten weder abstehende Strukturen noch Fangstellen und weist eine Höhe von 2,40 m auf um einen Sturz auf die Oberkante zu vermeiden.



## Slacklinepfosten

## Einbau

Maßangaben in cm



**Hinweis:** - alle Metallteile feuerverzinkt  
- alle Metallteile vor dem Verzinken angeschweißt

## Wegesperren

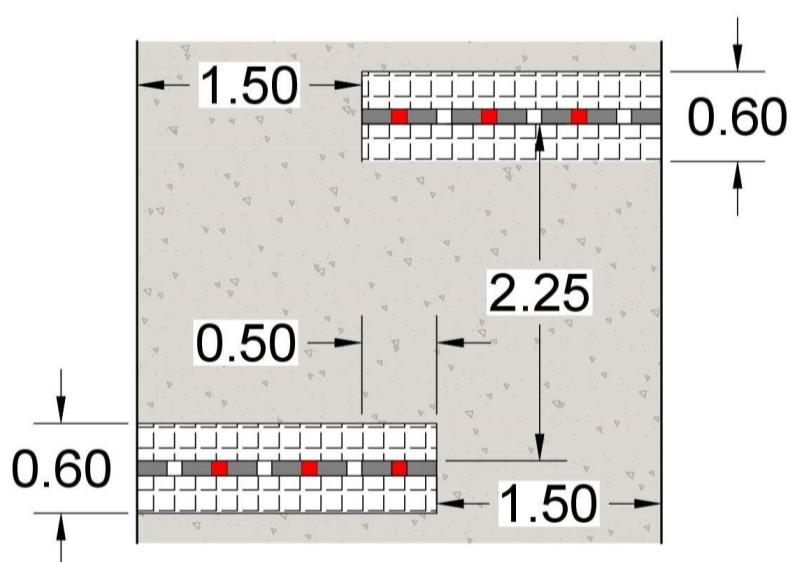
### Doppelholmsperre, ortsfest

Anwendung: Absperrung von Wegezufahrten und Zugängen

Abstände: Der Durchgang von Doppelholmsperren muss eine lichte Durchgangsbreite von mindestens 2,25 m aufweisen.

Blinde und sehbehinderte Menschen müssen sie rechtzeitig wahrnehmen, daher müssen sie deutlich visuell erkennbar und ein taktile deutlich erfassbarer Wechsel des Oberflächenbelages vor der Sperre gewährleistet sein, z.B. durch einen 60 cm breiten Kleinpflasterstreifen.

Farbe: DB 703 (eisengrau / mit Glimmer)



Ausschreibungstext:

Doppelholmwegesperre ortsfest;

1-teilig mit Ober- und Knieholm;

feuerverzinkte Korrosionsschutz- und Farbbeschichtung in DB 703 (eisengrau / mit Glimmer);

aus Vierkantrohr, 70 x 70 mm, und Rechteckrohr, 60 x 40 mm, Wanddicke 3 mm;

Reflexionsstreifen Reflexionsklasse RA2 in maximal 30 cm Abstand, mindestens aber 6 Stück (3x weiß, 3x rot) je Ober- und Unterholm;

Pfosten gemäß Herstellerangaben in zwei Betonfundamenten (L/B/T 35/35/80 cm) aus Beton C 20/25, DIN 206-1 einschließlich Bodenhülsen;

lichte Weite zwischen den beiden Wegesperren 2,25 m, Überlappung 0,50 m;

Länge der beiden Elemente 2,00 m (2,15 m, kann je nach Hersteller variieren);

(Gilt für Wege / Eingänge mit der Breite 3,50 m; ansonsten müssen die Längen der Wegesperren angepasst werden, bei einer stets geforderten Überlappung von 0,50 m);

Verriegelung mit seitlichem Feuerwehr-Dreikantverschluss nach DIN 3223;

Breite der gesamten Wegesperre 3,50 m (3,80 m), Höhe über Boden 0,90 m.

Einschl. Aushub, Bodenaushub, Homogenbereich Auffüllung A1;

Bodengruppe A nach DIN 18196 (Auffüllung aus Fremdstoffen),

mit grobkörnigen Böden der Bodengruppen GE, GW, GI, SE, SW, SI,

und gemischtkörnigen Böden der Bodengruppen GU, GU\*, GT, GT\*, SU, SU\*, ST, ST\* nach DIN 18196, Anteil Steine (Co) bis 15 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Anteil Blöcke (Bo) bis 10 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Anteil große Blöcke (LBo) bis 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 steif, fest, halbfest, Lagerungsdichte locker, mitteldicht bis dicht; mit Schuttfragmenten natürlichen und unnatürlichen Ursprungs durchsetzt.

Abfallschlüsselnummer 17 05 04 (Boden und Steine) nicht schadstoffbelasteter, nicht gefährlicher Abfall,

Abfallschlüssel nach EWG 200202 (Abfallverzeichnisverordnung AVV).

Entsorgungsnachweis ist nicht erforderlich, gemäß Zuordnung Z 1.2 uneingeschränkter Einbau.

Der Bodenaushub ist der stofflichen Verwertung zuzuführen, die Gebühren der Verwertung werden vom AN übernommen.

Der Einbau der vorderen Sperre erfolgt in der Zaunflucht, der Einbau der hinteren Sperre erfolgt 1,50 m hinter der Zaunflucht (lichte Weite); der Zaun ist beidseitig an die Wegesperre anzuschließen, jedoch nicht zu verbinden. Der Anschluss an der zurückliegenden Wegeschanke erfolgt rechtwinklig.

Möglicher Lieferant:

Fa. Langer

38685 Langelshiem, Tel.: 05326 5020, Fax: 05326 502298

Mail: [info@langer-georg.de](mailto:info@langer-georg.de), Internet: [www.langer-georg.de](http://www.langer-georg.de)

Fa. Kampmann

41464 Neuss, Tel.: 02131 94100, Fax 02131 94 10 20

Mail: [info@guka.de](mailto:info@guka.de), Internet: [www.guka.de](http://www.guka.de)

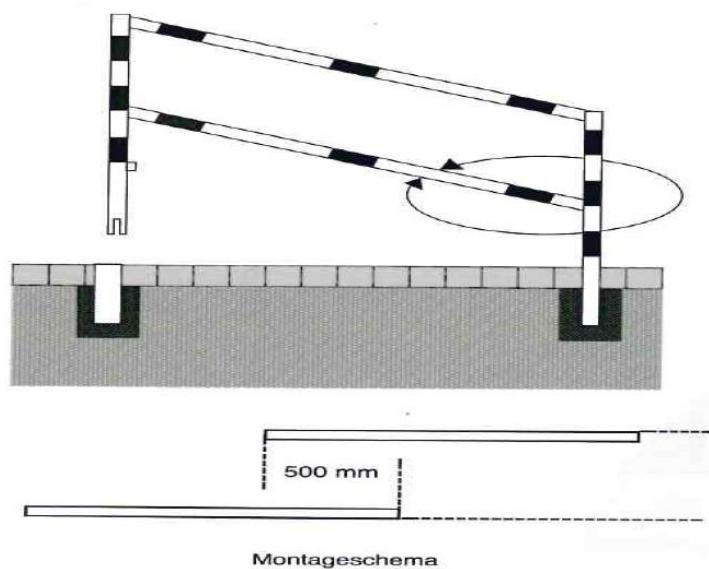
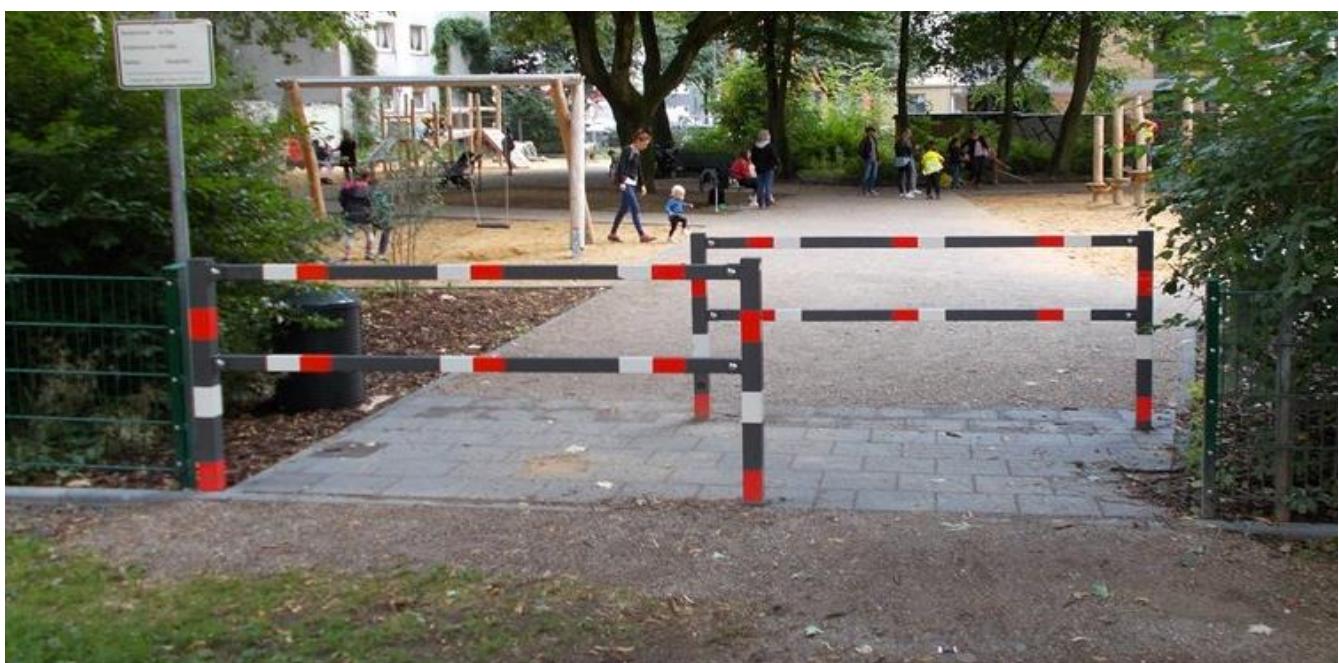
**Doppelholmsperre, schwenkbar**

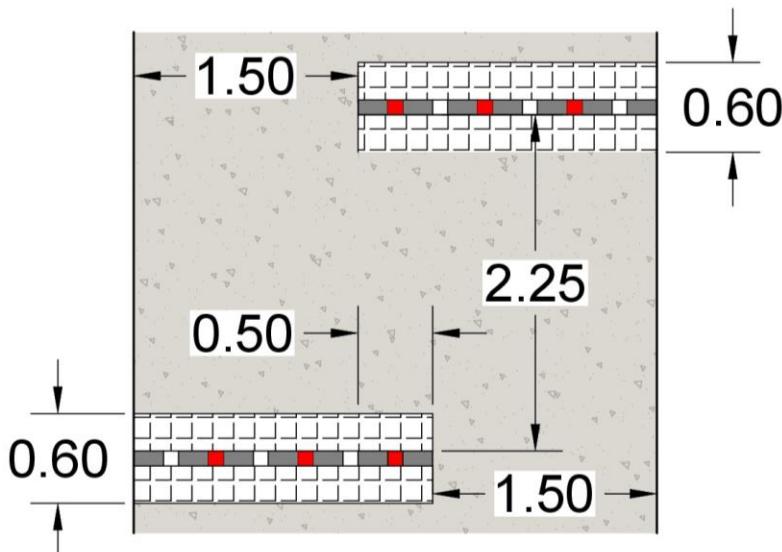
Abstände: Der Durchgang von Doppelholmsperren muss eine lichte Durchgangsbreite von mindestens 2,25 m aufweisen.

Blinde und sehbehinderte Menschen müssen sie rechtzeitig wahrnehmen, daher müssen sie deutlich visuell erkennbar und ein taktil deutlich erfassbarer Wechsel des Oberflächenbelages vor der Sperre gewährleistet sein, z.B. durch einen 60 cm breiten Kleinpflasterstreifen.

Farbe: DB 703 (eisengrau / mit Glimmer)

Anwendung: Absperrung von Wegezufahrten und Zugängen





#### Ausschreibungstext:

Doppelholmwegesperre schwenkbar;

1-teilig mit Ober- und Knieholm;

feuerverzinkte Korrosionsschutz- und Farbbeschichtung in DB 703 (eisengrau / mit Glimmer);

aus Vierkantrohr, 70 x 70 mm, und Rechteckrohr, 60 x 40 mm, Wanddicke 3 mm;

Reflexionsstreifen Reflexionsklasse RA2 in maximal 30 cm Abstand, mindestens aber 6 Stück (3x weiß, 3x rot) je Ober- und Unterholm;

ein Pfosten ortsfest, ein Pfosten herausnehmbar;

Pfosten gemäß Herstellerangaben in zwei Betonfundamenten (L/B/T 35/35/80 cm) aus Beton C 20/25, DIN 206-1 einschließlich Bodenhülsen;

lichte Weite zwischen den beiden Wegesperren 2,25 m, Überlappung 0,50 m;

Länge der beiden Elemente 2,00 m (2,15 m, kann je nach Hersteller variieren);

(Gilt für Wege / Eingänge mit der Breite 3,50 m; ansonsten müssen die Längen der Wegesperren angepasst werden, bei einer stets geforderten Überlappung von 0,50 m);

Verriegelung mit seitlichem Feuerwehr-Dreikantverschluss nach DIN 3223;

Breite der gesamten Wegesperre 3,50 m (3,80 m), Höhe über Boden 0,90 m.

Einschl. Aushub, Bodenaushub, Homogenbereich Auffüllung Al;

Bodengruppe A nach DIN 18196 (Auffüllung aus Fremdstoffen),

mit grobkörnigen Böden der Bodengruppen GE, GW, GI, SE, SW, SI,

und gemischtkörnigen Böden der Bodengruppen GU, GU\*, GT, GT\*, SU, SU\*, ST, ST\* nach DIN

18196, Anteil Steine (Co) bis 15 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Anteil Blöcke (Bo) bis 10 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Anteil große Blöcke (LBo) bis 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 steif, fest, halbfest, Lagerungsdichte locker, mitteldicht bis dicht; mit Schuttfragmenten natürlichen und unnatürlichen Ursprungs durchsetzt.

Abfallschlüsselnummer 17 05 04 (Boden und Steine) nicht schadstoffbelasteter, nicht gefährlicher Abfall,

Abfallschlüssel nach EWG 200202 (Abfallverzeichnisverordnung AVV).

Entsorgungsnachweis ist nicht erforderlich, gemäß Zuordnung Z 1.2 uneingeschränkter Einbau.

Der Bodenaushub ist der stofflichen Verwertung zuzuführen, die Gebühren der Verwertung werden vom AN übernommen.

Der Einbau der vorderen Sperre erfolgt in der Zaunflucht, der Einbau der hinteren Sperre erfolgt 1,50 m hinter der Zaunflucht (lichte Weite); der Zaun ist beidseitig an die Wegesperre anzuschließen, jedoch nicht zu verbinden. Der Anschluss an der zurückliegenden Wegeschanke erfolgt rechtwinklig.

Möglicher Lieferant:

Fa. Langer

38685 Langelsheim, Tel.: 05326 5020, Fax: 05326 502298

Mail: [info@langer-georg.de](mailto:info@langer-georg.de), Internet: [www.langer-georg.de](http://www.langer-georg.de)

Fa. Kampmann

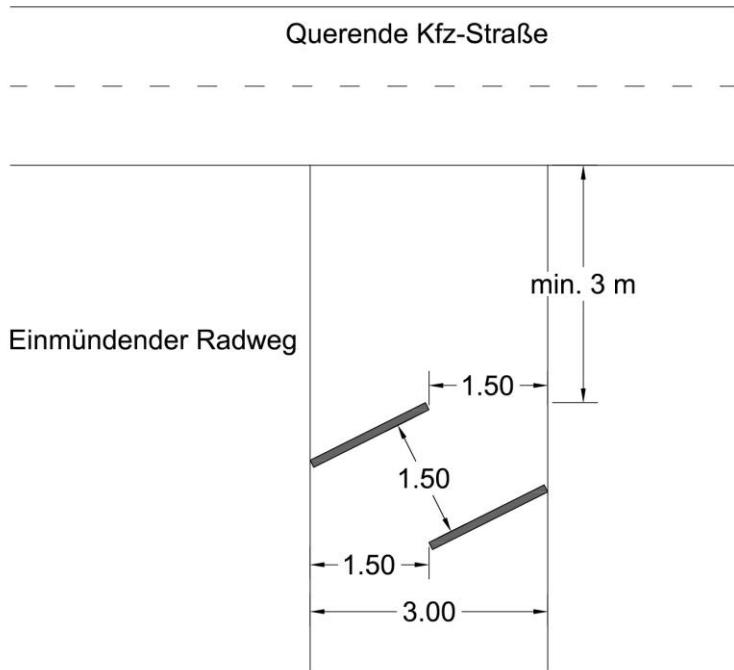
41464 Neuss, Tel.: 02131 94100, Fax 02131 94 10 20

Mail: [info@quka.de](mailto:info@quka.de), Internet: [www.quka.de](http://www.quka.de)

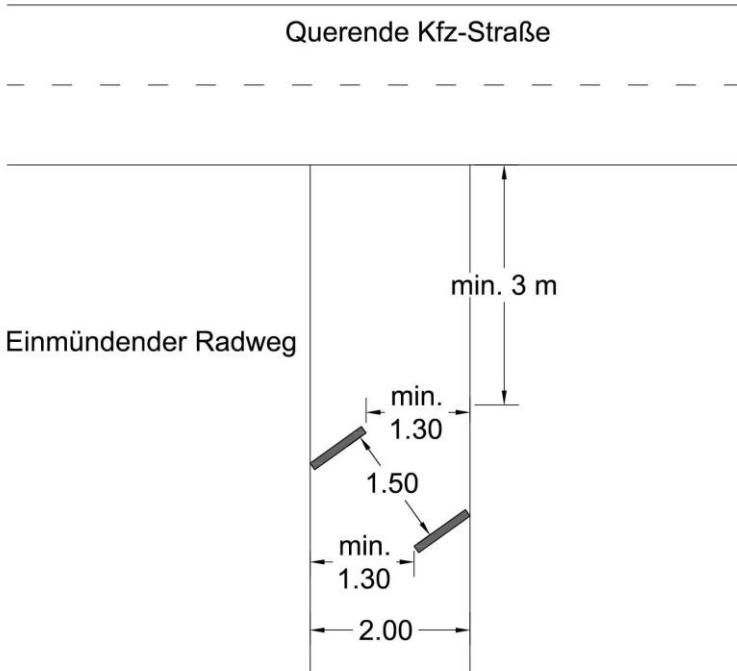


## Umlaufsperren

Gestaltung einer Umlaufsperre bei Radweg von 3 m Breite



Gestaltung einer Umlaufsperre bei Radweg von 2 m Breite



## Schwenkbarrieren

Anwendung: Absperrung von Wegezufahrten

Farbe: DB 703 (eisengrau / mit Glimmer)

Ausstattung zur Verriegelung: Schlosskasten mit Dreikantverschluss;

Aufnahmelaschen an den beiden Pfosten (Schließ- und Parkpfosten) und am Barriere-Arm zwecks Anbringung eines Vorhängeschlosses.

Empfehlung: Typ Diskusschloss, gleichschließend, getrennt nach den jeweiligen Pflegebezirken.



### Ausschreibungstext:

Metall-Barriere, Typ 67/Köln;

Standardbarriere, bauseitige Gestellung, setzen;

4,00 m lichte Weite, \*(Sonderweiten vorab in der Schlosserei bestellen und im LV. angeben);

schwenkbar, feuerverzinkt und mit Farbbeschichtung in DB 703 (eisengrau / mit Glimmer);

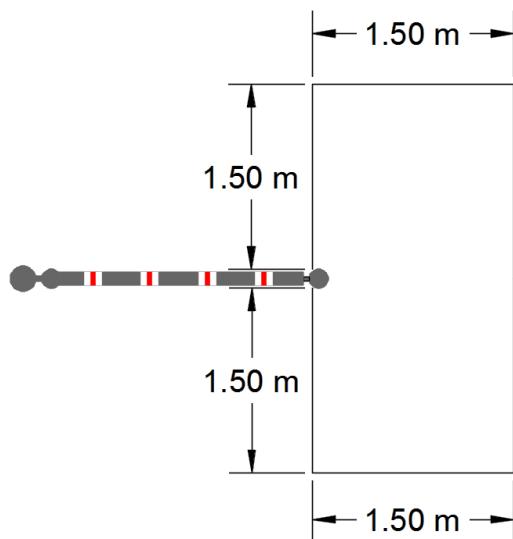
mit Reflexionsstreifen Reflexionsklasse RA2 versehen, hier aufgeklebt und mittels Heißluftföhn ab-  
rißfest fixiert,

Standpfosten in Betonfundament L/B/T: 80/80/120 cm und Verriegelungspfosten in Betonfundament  
L/B/T: 50/50/60 cm, Betongüte: C20/25, DIN 206-1.

Einschl. Aushub, Bodenaushub, Homogenbereich Auffüllung A1;

Bodengruppe A nach DIN 18196 (Auffüllung aus Fremdstoffen),  
mit grobkörnigen Böden der Bodengruppen GE, GW, GI, SE, SW, SI,  
und gemischtkörnigen Böden der Bodengruppen GU, GU\*, GT, GT\*, SU, SU\*, ST, ST\* nach DIN 18196, Anteil Steine (Co) bis 15 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,  
Anteil Blöcke (Bo) bis 10 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,  
Anteil große Blöcke (LBo) bis 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,  
Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 steif, fest, halbfest, Lagerungsdichte locker, mitteldicht bis dicht;  
mit Schuttfragmenten natürlichen und unnatürlichen Ursprungs durchsetzt.  
Abfallschlüsselnummer 17 05 04 (Boden und Steine) nicht schadstoffbelasteter, nicht gefährlicher Abfall,  
Abfallschlüssel nach EWG 200202 (Abfallverzeichnisverordnung AVV).  
Entsorgungsnachweis ist nicht erforderlich, gemäß Zuordnung Z 1.2 uneingeschränkter Einbau.  
Der Bodenaushub ist der stofflichen Verwertung zuzuführen, die Gebühren der Verwertung werden vom AN übernommen.

Die Barriere ist auf dem städt. Bauhof Stolberger Str. 11, 50933 Köln-Braunsfeld, abzuholen, einfache Entfernung ca. ... km \*(je nach BM. angeben), Abholadresse Schlosserei, Amt für Landschaftspflege und Grünflächen, Ansprechpartner zwecks Abholterminvereinbarung: Herr Kampa, Tel.: 0221/221-38439



**Metallpfosten, lösbar**

Anwendung: Absperrung von Wege- und Grünflächen

Abstände: lichte Weite 150 cm

Farbe: DB 703 (eisengrau / mit Glimmer)

**Ausschreibungstext:**

Metallpfosten, lösbar;

Metallpfosten Stahl Typ 67 Köln;

feuerverzinkte Korrosionsschutzbeschichtung; Durchmesser 108 mm, Wanddicke 3 mm, Länge 1.300 mm; pulverbeschichtet, DB 703 (eisengrau / mit Glimmer), 10 cm unterhalb des Kopfes reflektierende rot/weiß/rote Streifen, Reflexionsklasse RA2, (Streifeneinzelbreite: 60 mm / gesamt 3 Streifen = 180 mm), aufgeklebt und mittels Heißluftföhn abrissfest fixiert;

Betonfundament: L/B/T 35/35/60cm aus Beton C20/25, DIN 206-1;

herausnehmbar mit Bodenaufnahmehülse, Dreikantaufnahme quer zum Weg, der Anlagenseite zugewandt;

OK Metallpfosten über Geländeniveau: 90 cm

Einschl. Aushub, Bodenaushub, Homogenbereich Auffüllung A1;

Bodengruppe A nach DIN 18196 (Auffüllung aus Fremdstoffen),  
mit grobkörnigen Böden der Bodengruppen GE, GW, GI, SE, SW, SI,  
und gemischtkörnigen Böden der Bodengruppen GU, GU\*, GT, GT\*, SU, SU\*, ST, ST\* nach DIN 18196, Anteil Steine (Co) bis 15 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,  
Anteil Blöcke (Bo) bis 10 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,  
Anteil große Blöcke (LBo) bis 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,  
Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 steif, fest, halbfest, Lagerungsdichte locker, mitteldicht bis dicht;  
mit Schuttfragmenten natürlichen und unnatürlichen Ursprungs durchsetzt.  
Abfallschlüsselnummer 17 05 04 (Boden und Steine) nicht schadstoffbelasteter nicht gefährlicher Abfall,  
Abfallschlüssel nach EWG 200202 (Abfallverzeichnisverordnung AVV).  
Entsorgungsnachweis ist nicht erforderlich, gemäß Zuordnung Z 1.2 uneingeschränkter Einbau.  
Der Bodenaushub ist der stofflichen Verwertung zuzuführen, die Gebühren der Verwertung werden vom AN übernommen.  
Möglicher Bezug: Gustav Kampmann GmbH, [www.quka.de](http://www.quka.de)

## Metallpfosten, ortsfest

Anwendung: Absperrung von Wege- und Grünflächen

Abstände: lichte Weite 150 cm

Farbe: DB 703 (eisengrau / mit Glimmer)



### Ausschreibungstext:

Metallpfosten feststehend

Metallpfosten Stahl Typ 67 Köln,

feuerverzinkte Korrosionsschutzbeschichtung,

Durchmesser 108 mm,

Wanddicke 3 mm,

Länge 1.300 mm,

pulverbeschichtet, DB (eisengrau / mit Glimmer),

im Kopfbereich, 10 cm unterhalb dem Kopf, hier mit reflektierenden rot/weiß/roter Streifenreflektion, Reflexionsklasse RA2, (Streifeneinzelbreite: 60 mm = gesamt / 3 Streifen: 180 mm), aufgeklebt und mittels Heißluftföhn abrissfest fixiert

Fundamentverankerung: Im Bereich der Pfostenunterkante, ca. 8 cm ab Ende sind zwei gegenüberliegende Bohrungen Durchmesser: 13 mm, um einen mitzuliefernden Metallquervollstab, Stärke: 12 mm, zur Fundamentverankerung einzulassen.

Betonfundament: L/B/T 35/35/60cm aus Beton C20/25, DIN 206-1

OK Metallpfosten über Geländeniveau: 90 cm

Einschl. Aushub, Bodenaushub, Homogenbereich Auffüllung Al;

Bodengruppe A nach DIN 18196 (Auffüllung aus Fremdstoffen),

mit grobkörnigen Böden der Bodengruppen GE, GW, GI, SE, SW, SI,

und gemischtkörnigen Böden der Bodengruppen GU, GU\*, GT, GT\*, SU, SU\*, ST, ST\* nach DIN 18196, Anteil Steine (Co) bis 15 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Anteil Blöcke (Bo) bis 10 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Anteil große Blöcke (LBo) bis 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 steif, fest, halbfest, Lagerungsdichte locker, mitteldicht bis dicht;

mit Schuttfragmenten natürlichen und unnatürlichen Ursprungs durchsetzt.

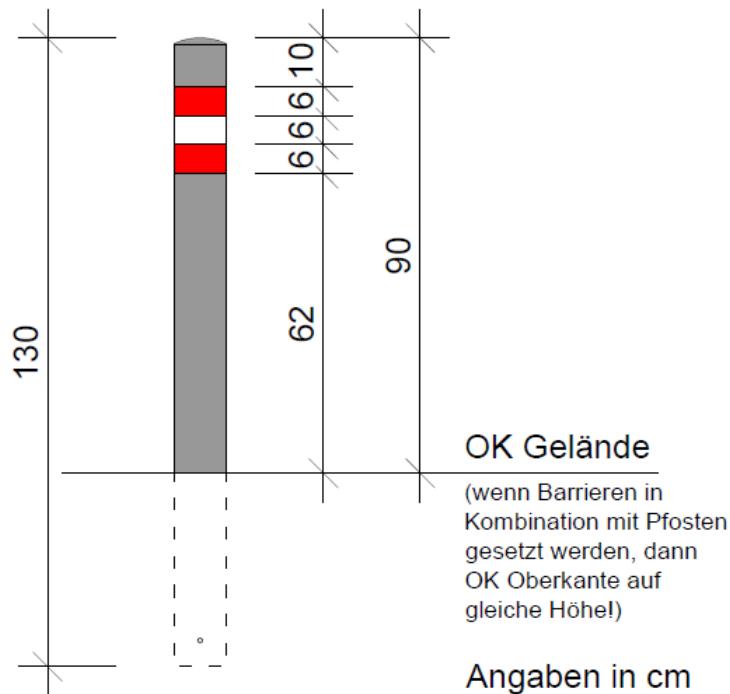
Abfallschlüsselnummer 17 05 04 (Boden und Steine) nicht schadstoffbelasteter nicht gefährlicher Abfall,

Abfallschlüssel nach EWG 200202 (Abfallverzeichnisverordnung AVV).

Entsorgungsnachweis ist nicht erforderlich, gemäß Zuordnung Z 1.2 uneingeschränkter Einbau.

Der Bodenaushub ist der stofflichen Verwertung zuzuführen, die Gebühren der Verwertung werden vom AN übernommen.

Möglicher Bezug: Gustav Kampmann GmbH, [www.quka.de](http://www.quka.de)



## Feuerwehrpfosten

Anwendung: Absperrung von Wege- und Grünflächen

Abstände: lichte Weite 150 cm

Farbe: DB 703 (eisengrau / mit Glimmer)



### Ausschreibungstext:

Feuerwehr-Metallpfosten, Typ 67 Köln, lösbar, liefern und einbauen;

feuerverzinkte Korrosionsschutzbeschichtung, Durchmesser 108 mm,

Wanddicke 3 mm, Länge 1.300 mm, pulverbeschichtet, DB 703 (eisengrau / mit Glimmer),

der Kopfbereich in Edelstahlausführung ohne Farbbebeschichtung,

10 cm unterhalb des Kopfes hier mit reflektierenden rot/weiß/roter Streifenreflektion,

Reflexionsklasse RA2, (Streifeneinzelbreite: 60 mm = gesamt 3 Streifen: 180 mm), abrissfest aufgeklebt

Betonfundament: L/B/T 35/35/60cm aus Beton C20/25, DIN 206-1, herausnehmbar mit Bodenaufnahmehülse.

Metallpfostenkopf mit zwei an den Außenkanten abgerundeten Flachmetallflügeln, Mindeststärke

4 mm, diese jeweils mit einer Bohrung, 8 mm, versehen, wovon einer feststehend und einer schwenkbar und mittels anheben den Metallpfosten entriegelt.

Beide sind mittels eines Verschlussrings, Durchmesser: 35 mm, Materialstärke: 7 mm, verzinkt, Oberfläche nicht gehärtet, halbgeöffnet/teilbar, verbunden.

OK- Metallpfosten über Geländeniveau: 90 cm

Einschl. Aushub, Bodenaushub, Homogenbereich Auffüllung Al;

Bodengruppe A nach DIN 18196 (Auffüllung aus Fremdstoffen),

mit grobkörnigen Böden der Bodengruppen GE, GW, GI, SE, SW, SI,

und gemischtkörnigen Böden der Bodengruppen GU, GU\*, GT, GT\*, SU, SU\*, ST, ST\* nach DIN 18196, Anteil Steine (Co) bis 15 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Anteil Blöcke (Bo) bis 10 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Anteil große Blöcke (LBo) bis 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 steif, fest, halbfest, Lagerungsdichte locker, mitteldicht bis dicht;

mit Schuttfragmenten natürlichen und unnatürlichen Ursprungs durchsetzt.

Abfallschlüsselnummer 17 05 04 (Boden und Steine) nicht schadstoffbelasteter nicht gefährlicher Abfall,

Abfallschlüssel nach EWG 200202 (Abfallverzeichnisverordnung AVV).

Entsorgungsnachweis ist nicht erforderlich, gemäß Zuordnung Z 1.2 uneingeschränkter Einbau.

Der Bodenaushub ist der stofflichen Verwertung zuzuführen, die Gebühren der Verwertung werden vom AN übernommen.

Bezug: KGAB mbH, Geestemünder Str. 18, 50735 Köln, [kontakt@kgabmbh.de](mailto:kontakt@kgabmbh.de)

## Ausführung und Baustellenkoordination

### Baustellenleitfaden

- Pressemitteilung: vor Baustellenbeginn wird in Zusammenarbeit mit 13 eine Pressemitteilung gefertigt.
- Bauschild: bei Fördermaßnahmen und weiteren Großbaustellen (X-Bausumme oder Y-Bauzeit) wird ein Bauschild aufgestellt.
- Bautafel: bei kleineren Baumaßnahmen erfolgt die Information über die Baustelle anhand der DIN A 3 großen Bautafeln.
- Umleitungen ausschildern: wenn durch die Baumaßnahme Fuß- und Radwege teilweise nicht genutzt werden können, sind Umleitungsbeginn und -ende deutlich mit Schildern anzuseigen bzw. anzugeben.
- Bau- und Bürgerinformationen vor Ort: bei Großbaustellen und sensiblen Baumaßnahmen ist die Öffentlichkeit anhand von Baustellenbegehungen über den Bauablauf zu informieren.
- Befreiungen und Genehmigungen: bei der Durchführung von Baumaßnahmen sind folgende Belange gegebenenfalls zu berücksichtigen:
  - Festsetzungen des Landschaftsplanes
  - Landschaftsschutzgesetz NRW
  - Artenschutz
  - Denkmalschutz gem. § 9
  - Kölner Stadtordnung § 22 und § 32 Abs. 1
  - Anzeige von Bodeneinbau und -auftrag sowie von Material über 800 m<sup>3</sup>
  - RAS LP 4
  - Wasserschutzzonen
  - Arbeiten im öffentlichen Straßenland
  - Baugenehmigungen z.B. bei Zäunen und Wallschüttungen ab 2 m
- Bauzaun: abhängig vom Geländeniveau und den örtlichen Gegebenheiten ist der Bauzaun in mobiler oder fester Ausführung vorzusehen.
- Lagerflächen: bei Lagerflächen ist der Bauzaun generell mit Sichtschutzfolien bzw. Banner zu versehen.

- Kontrolle des Erscheinungsbildes einer Baustelle: im Rahmen der Bauleitung und -überwachung ist das äußere Erscheinungsbild einer Baustelle zu kontrollieren und der Auftragnehmer bei Missständen auf deren Beseitigung hinzuweisen.

Beim Erscheinungsbild zwischen Arbeitstagen und arbeitsfreien Tagen unterscheiden. Besonders vor Wochenenden, Feiertagen und Betriebsferien ist auf das Erscheinungsbild zu achten, wie z.B. die Abfuhr von Aushubmaterialien.

- Baustelle in Grünanlagen: seitens der Bauleitung ist darauf zu achten, dass die Baustelle innerhalb der Grünalge nicht ausufert bzw. sich auf die eigentliche Baustelle beschränkt, evtl. Arbeiten in Abschnitten.
- Werbung: Werbeflächen bis 1 m<sup>2</sup> sind baugenehmigungsfrei, jedoch mit dem Amt abzustimmen. Alles weitere regelt der Werbenutzungsvertrag.

## Baustelleneinweisung

Die Baustelleneinweisung steht im Anhang als ganzseitiges Formular zur Verfügung

Baustelle: .....

- Bautagebuch und Anwesenheitsliste führen
  - Bauzeit beachten bzw. einhalten
  - Verkehrszeichenplan bzw. Leitungspläne einholen
  - Bestandsdokumentation vor Baubeginn
  - Nachunternehmer nur mit schriftlicher Genehmigung
  - Nachträge nur nach Abstimmung bzw. rechtzeitiger Anmeldung
  - Änderungen bzw. Abweichungen vom LV unverzüglich anzeigen
  - Materialien aus LV sind verbindlich
  - Stundenlohnarbeiten nur in Ausnahmefällen
  - Sonstiges: .....
- .....
- .....
- .....
- .....

Einweisung erfolgte am: .....

Auftragnehmer: .....

Auftraggeber: .....

## Ökologische Baubegleitung

Da die Sondernutzungen von Straßenland durch Versorgungsunternehmen meist in unmittelbarer Nähe von Straßenbaumstandorten stattfinden, sind in diesen Fällen Auflagen zum Schutz der Bäume erforderlich. Die angemessene Berücksichtigung dieser Auflagen und der sonstigen rechtlichen Bestimmungen zum Baumschutz kann durch eine ökologische Baubegleitung erfolgen.

Die ökologische Baubegleitung unterstützt den Sondernutzer bei der Vorbereitung und Durchführung des Bauprozesses. Sie dient dazu, vermeidbare Beeinträchtigungen für den Baum auszuschließen und unvermeidbare Beeinträchtigungen möglichst gering zu halten. In diesem Sinne wird das Baugeschehen kontrolliert und dokumentiert. Je nach Bedarf werden zusätzliche Schutzmaßnahmen angeordnet.

Die ökologische Baubegleitung bedeutet die ständige Präsenz eines entsprechend ausgebildeten Sachverständigen im Auftrag und auf Kosten des Sondernutzers bei allen entscheidenden Baumaßnahmen und -besprechungen.

Während der ökologischen Baubegleitung haben regelmäßige Abstimmungen mit dem für das Straßengrün zuständigen Fachamt in angemessenen Zeitabständen stattzufinden.

Die ökologische Baubegleitung beinhaltet:

- die Vorbereitung der Baumaßnahme,
- die Kontrolle der einzelnen Baumaßnahmen,
- die Festlegung von zusätzlich erforderlichen Maßnahmen,
- die Dokumentation der Baumaßnahme und
- die abschließende Bewertung der Baumaßnahme im Hinblick auf den Schutz der Bäume.

### 1. Vorbereitung

Die Vorbereitung der Baumaßnahme umfasst die Abstimmungen der erforderlichen Teilmaßnahmen mit dem Sondernutzer und den sonstigen Behörden sowie die Information der Öffentlichkeit.

Vor Beginn der Baumaßnahme werden die rechtlichen Bedingungen und die Auflagen zum Schutz der Bäume geklärt. Erfolgen im Einzelfall besondere Absprachen, sind diese zu protokollieren.

### 2. Kontrolle

Die ökologische Baubegleitung kontrolliert die Baumaßnahme in Bezug auf:

- Die Feststellung des Wurzelverlaufs und der betroffenen Wurzelstärken durch Suchschlitze vor Beginn der Baumaßnahme.

- Die Anwendung des auferlegten Verfahrens bei Aufgrabungen (z.B. grabenloses Verfahren, Handschachtung).
- Den Schutz der Fein- und Grobwurzeln.
- Die fachgerechte Durchtrennung und anschließende Versorgung größerer Feinwurzelbereiche und der Grobwurzeln, sofern diese Eingriffe unvermeidbar sind.
- Die Abdeckung und Beschattung von freigelegten Wurzeln zum Schutz vor Austrocknung und UV-Strahlung.
- Die Abdeckung von freigelegten Wurzeln zum Schutz vor Frosteinwirkung.
- Die Anlage eines Wurzelvorhangs, soweit gefordert.
- Die fachgerechte Durchführung von Kronenschnitten, soweit gefordert. Diese Maßnahme hat in enger Abstimmung mit dem für das Straßengrün zuständigen Fachamt zu erfolgen.
- Die Standsicherheit der von der Baumaßnahme betroffenen Bäume, bevor die Baugrube wieder verfüllt wird.
- Das Freihalten der Stammfüße und Wurzelhälse von Auskofferungsmaterial, Maschinen, Baumaterial und von sonstigen Ablagerungen im Kronentraubereich der Bäume.
- Die Schutzmaßnahmen an Stammfuß, Stamm und Krone.
- Die Einhaltung aller sonstigen Auflagen des für das Straßengrün zuständigen Fachamtes.

### 3. Festlegung von Maßnahmen

Die ökologische Baubegleitung kann unabhängig von den Auflagen des für das Straßengrün zuständigen Fachamtes je nach Bedarf im Einzelfall zusätzliche Schutzmaßnahmen festlegen, wie beispielsweise:

- die besonderen Maßnahmen zum Wurzelschutz, die Art der Behandlung von unvorhergesehenen Schäden an Wurzeln, Stamm und Krone,
- die fachgerechte Durchführung von zusätzlichen Kronenschnitten, insbesondere nach der unvorhergesehenen Durchtrennung von großen Wurzelbereichen oder Grobwurzeln, in enger Abstimmung mit dem für das Straßengrün zuständigen Fachamt,
- die Untersuchung der Standsicherheit der betroffenen Bäume,
- die Fällung eines Baumes, wenn die Standsicherheit nicht mehr gegeben ist,
- die Sicherungs- und Absperrmaßnahmen,

- die Wertermittlung von Bäumen für die Schadenersatzforderung nach der Berechnungsme-  
thode von KOCH in der jeweils neuesten Fassung.

Die erforderlichen Maßnahmen sind durch entsprechend geschultes Fachpersonal einer Baumpflegefirma auszuführen.

#### 4. Dokumentation

Die Dokumentation der Baumaßnahme erfolgt in Form einer Fotodokumentation mit genauer Beschreibung. Dieses dient im Falle eines Baumschadens zur Abschätzung der Schwere des Schadens, zur Festlegung der erforderlichen Maßnahmen und zur Ermittlung des vom Verursacher zu tragenden Schadenausgleichs.

#### 5. Bewertung

Die ökologische Baubegleitung bewertet den Zustand des Baumbestandes vor, während und nach Abschluss der Baumaßnahmen. Im Falle von Schäden am Baumbestand trifft sie Aussagen zum Ausmaß der Schäden und zur Standsicherheit der betroffenen Bäume, einschließlich einer Prognose zur Reststandzeit.

## Übernahme von Grünflächen

Digitale Übernahme von Anlagen und Inventar zur Übernahme von Aufgaben des Grünflächenmanagements, Importvorschrift für Daten in das GrünInfo des Amts für Landschaftspflege und Grünflächen der Stadt Köln.

### 1. Import

Im GrünInfo 67 werden Objektdaten des Amts für Landschaftspflege und Grünflächen (67) verwaltet. Bei Änderungen und Neuanlagen müssen Daten importiert werden. Dazu müssen die Daten bestimmten Anforderungen genügen, damit der Import erleichtert oder überhaupt erst möglich ist. Im Folgenden werden die Importvorschriften sowohl für die geografischen Daten als auch für Datenbankeinträge beschrieben. In der Regel erfolgt die Übergabe im ESRI-Shape-Format oder als Feature-Classes in einer Geodatabase (.gdb). Bei Aufmaßen und Übergaben von Objekten sind die entsprechenden Daten zu erfassen und zu strukturieren. Ohne Übergabe der Daten in digitaler Form ist eine Übernahme nicht möglich.

Soll von dem beschriebenen Verfahren oder den Dateiformaten abgewichen werden, so ist vorher eine Rücksprache und die Übergabe von Testdaten erforderlich, bis eine geeignete Übergabestruktur vorliegt, die einen einfachen Import der Daten ermöglicht.

### 2. Importebenen

- 2.1 Übergabedetails als Text
  - Projektnummer (Text)
  - Projektname (Text)
  - Projektbeschreibung (Text)
  - Übergabedatum (Datum)
  - Name Erfasser (Text)
  - Übergabe an Name (Text)

- 2.2 Objekt (Grundstücke)
  - Shapename: Objekte (Polygon, Flurstückgrenzen scharf)
  - Feldnamen:
    - Projektnummer (Text)
    - Objekttypnummer (Text)
    - Objektname (Text)
    - Straßename (Text)
    - Hausnummer (Text)
    - PLZ (Text)
    - Ort (Text)
    - Objekttyp-ID (Zahl) (Anlage 1)

- 2.3 Facilities (Inventar, Genauigkeit  $\pm 0,3$  m und objektgrenzenscharf)
- 2.3.1 Shapename: FacilityPoly (Polygon)  
Subtype (Text, weitere Differenzierung der Grünflächentypen nach Anlage 2)  
Feldnamen:  
Projektnummer (Text)  
Objektnummer (Text)  
Object-ID (Zahl)  
Typ-ID (Text, Anlage 2)  
Subtype (Text)
- 2.3.2 Shapename: FacilityLine (Linie)  
Feldnamen:  
Projektnummer (Text)  
Objektnummer (Text)  
Object-ID (Zahl)  
Typ-ID (Text, Anlage 2)  
Subtype (Text)
- 2.3.2 Shapename: FacilityPoint (Point)  
Feldnamen:  
Projektnummer (Text)  
Objektnummer (Text)  
Anzahl (Zahl) (bei Gruppen)  
Object-ID (Zahl)  
Typ-ID (Text, Anlage 2)  
Subtype (Text)
- 2.3.2 Shapename: FacilityBaum (Point)  
Feldnamen:  
Projektnummer (Text)  
Objektnummer (Text)  
Anzahl (Zahl) (Bäume bei Gruppen)  
Object-ID (Zahl)  
Typ-ID (Text, Anlage 2) (574.10)

### **3. Form der Übergabe**

Digital per Email oder File-Transfer oder Datenträger

### **4. Details**

Georeferenzierung: ETRS 1989 UTM Zone 32N, erf. unter Anwendung des Projektionsverfahrens  
Köln\_Trans\_GK\_to\_UTM

### **5. Alternativ**

Die Sachdaten können alternativ in einer Excel-Tabelle oder als dbf-File, durch eine eindeutige ID mit den Shape-Dateien verknüpft übergeben werden.

### **Anlage 1 Objekttypen**

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 1 | NN                      |
| 2 | Kleingarten             |
| 3 | Sportplatz              |
| 4 | Kinderspielplatz        |
| 5 | Gebäude / Schule / Heim |
| 6 | Straße / Platz          |
| 7 | Grünanlage              |



- 8 Friedhof
- 9 Landschaftsplan (Biotopfläche)
- 10 Gewässer
- 11 Sondergärten / -anlagen
- 12 Forst
- 13 unbekannt

## Anlage 2 Facility Typen nach DIN 276 mit FLL-Schlüssel

FLL-Objektartenkatalog Freianlagen (OK Frei) 2016 - digital

Anlage zu den Empfehlungen für die Planung, Vergabe und Durchführung von Leistungen für das Management von Freianlagen –Freiflächenmanagement-, Ausgabe 2016

Die Gliederung des OK FREI entspricht DIN 276-1:2008-12

DIN 276.FLL-Schlüssel

	Typ ID	Kurztext	Subtype	Memo	ME
DIN 276	000.00	Inventar		für Neuanlagen steht der gesamte Katalog zur Verfügung	m <sup>2</sup>
DIN 276	000.00	Inventar		für Neuanlagen steht der gesamte Katalog zur Verfügung	m
DIN 276	000.00	Inventar		für Neuanlagen steht der gesamte Katalog zur Verfügung	St
DIN 276	500.00	Außenanlagen			m <sup>2</sup>
DIN 276	500.00	Außenanlagen			m
DIN 276	500.00	Außenanlagen			St
DIN 276	510.00	Geländeflächen			m <sup>2</sup>
DIN 276	520.00	Befestigte Flächen			m <sup>2</sup>
DIN 276	520.00	Befestigte Flächen			m
DIN 276	521.00	Wege			m <sup>2</sup>
DIN 276	521.00	Wege			m
GALK	521.10	Wassergebundene Flächen			m <sup>2</sup>
GALK	521.20	Pflasterflächen			m <sup>2</sup>
GALK	521.30	Plattenflächen			m <sup>2</sup>
GALK	521.40	Asphaltflächen			m <sup>2</sup>
GALK	521.50	Betonflächen			m <sup>2</sup>
GALK	521.60	Holzflächen			m <sup>2</sup>
GALK	521.70	Flächen aus losem / schüttbarem Material			m <sup>2</sup>
GALK	521.71	Kiesflächen		als Wegfläche angelegt	m <sup>2</sup>
GALK	521.72	Schotterflächen			m <sup>2</sup>
GALK	521.73	Rindenmulchflächen			m <sup>2</sup>
GALK	521.80	Einfassungen			m

GALK	521.81	Betoneinfassungen			m
GALK	521.82	Natursteineinfassungen			m
GALK	521.83	Metalleinfassungen			m
GALK	521.84	Holzeinfassungen			m
GALK	521.85	Kunststoffeinfassungen			m
GALK	521.90	Sonstige Verkehrsflächen			m <sup>2</sup>
DIN 276	525.00	Sportplatzflächen			m <sup>2</sup>
GALK	525.10	Sportrasenflächen			m <sup>2</sup>
GALK	525.20	Kunststoffrasenflächen			m <sup>2</sup>
GALK	525.30	Tennenflächen			m <sup>2</sup>
GALK	525.40	Sport-Kunststoffflächen			m <sup>2</sup>
DIN 276	526.00	Spielplatzflächen			m <sup>2</sup>
GALK	526.10	Sandflächen			m <sup>2</sup>
GALK	526.11	Sandflächen-Spielflächen			m <sup>2</sup>
GALK	526.12	Sandflächen-Fallschutzflächen			m <sup>2</sup>
GALK	526.20	Kiesflächen		als Fallschutz	m <sup>2</sup>
GALK	526.30	Holzhäckselflächen			m <sup>2</sup>
GALK	526.40	Kunststoffflächen			m <sup>2</sup>
DIN 276	527.00	Gleisanlagen			m <sup>2</sup>
DIN 276	529.00	Sonstige befestigte Flächen			m <sup>2</sup>
DIN 276	530.00	Baukonstruktionen in Außenanlagen			m <sup>2</sup>
DIN 276	530.00	Baukonstruktionen in Außenanlagen			m
DIN 276	530.00	Baukonstruktionen in Außenanlagen			St
DIN 276	531.00	Einfriedungen			m
DIN 276	531.00	Einfriedungen			St
GALK	531.10	Zäune			m
GALK	531.11	Holzzäune			m
GALK	531.12	Drahtzäune	Weidezäune		m
GALK	531.13	Metallgitterzäune			m
GALK	531.20	Tore für Zäune			St
GALK	531.21	Holztore für Zäune			St
GALK	531.22	Metalltore für Zäune			St
GALK	531.30	Schrankenanlagen			St
DIN 276	532.00	Schutzkonstruktionen			m
GALK	532.10	Lärmschutzwände			m
GALK	532.20	Sichtschutzwände			m
GALK	532.30	Schutzgitter	versetzte Gitter		m
GALK	532.40	Absturzsicherungen			m
DIN 276	533.00	Mauern, Wände			m
GALK	533.10	Mauern freistehend			m
GALK	533.20	Stützmauern			m
GALK	533.90	sonstige Mauern und Wände			m



DIN 276	534.00	Rampen, Treppen, Tribünen			m <sup>2</sup>
GALK	534.10	Rampen			m <sup>2</sup>
GALK	534.20	Treppen			m <sup>2</sup>
GALK	534.30	Tribünen			m <sup>2</sup>
DIN 276	535.00	Überdachungen			m <sup>2</sup>
DIN 276	535.00	Überdachungen			m
DIN 276	535.00	Überdachungen			St
GALK	535.10	Pergolen			m
GALK	535.20	Wetterschutz			m <sup>2</sup>
GALK	535.30	Unterstände			St
DIN 276	536.00	Brücken und Stege	69		m
GALK	536.10	Brücken	69		m
GALK	536.20	Stege	69		m
DIN 276	537.00	Kanal- und Schachtbauanlagen			St
DIN 276	538.00	Wasserbauliche Anlagen			m <sup>2</sup>
DIN 276	538.00	Wasserbauliche Anlagen			St
GALK	538.10	Brunnen			St
GALK	538.20	Wasserbecken			m <sup>2</sup>
DIN 276	539.00	Sonstige Baukonstruktionen in Außenanlagen	Alpinumfelsen		St
DIN 276	540.00	Technische Anlagen in Außenanlagen			m <sup>2</sup>
DIN 276	540.00	Technische Anlagen in Außenanlagen			m
DIN 276	540.00	Technische Anlagen in Außenanlagen			St
DIN 276	541.00	Abwasseranlagen			m <sup>2</sup>
DIN 276	541.00	Abwasseranlagen			m
DIN 276	541.00	Abwasseranlagen			St
GALK	541.10	Entwässerungsleitungen und -kanäle			m
GALK	541.20	Schächte			St
GALK	541.30	Rinnen			m
GALK	541.40	Abläufe			St
GALK	541.70	Abwasserpumpwerke			St
GALK	541.80	Versickerungsanlagen St			St
GALK	541.80	Versickerungsanlagen m <sup>2</sup>			m <sup>2</sup>
GALK	541.90	Sand- und Schlammfänge			St
DIN 276	542.00	Wasseranlagen			m <sup>2</sup>
DIN 276	542.00	Wasseranlagen			St
GALK	542.10	Zapfstellen	Wasserschöpfbecken, Wasserstellen	Friedhöfe, ...	St
GALK	542.20	Regner			St
GALK	542.40	Tropfbewässerung			m <sup>2</sup>
DIN 276	543.00	Gasanlagen			St

DIN 276	544.00	Wärmeversorgungsanlagen			St
DIN 276	545.00	Lufttechnische Anlagen			St
DIN 276	546.00	Starkstromanlagen			St
GALK	546.10	Leuchten			St
GALK	546.11	Mastleuchten			St
GALK	546.12	Pollerleuchten			St
GALK	546.13	Bodenstrahler			St
GALK	546.20	Flutlichtanlagen			St
DIN 276	547.00	Fernmelde- und informations-technische Anlagen			St
DIN 276	549.00	Sonstige technische Anlagen in Außenanlagen			St
DIN 276	550.00	Einbauten in Außenanlagen	Wasserfall		m <sup>2</sup>
DIN 276	550.00	Einbauten in Außenanlagen	Wasserfall		m
DIN 276	550.00	Einbauten in Außenanlagen	Wasserfall		St
DIN 276	551.00	Allgemeine Einbauten			m <sup>2</sup>
DIN 276	551.00	Allgemeine Einbauten			m
DIN 276	551.00	Allgemeine Einbauten			St
GALK	551.10	Möbel	Bänke		St
GALK	551.20	Fahrradständer			St
GALK	551.30	Schilder, Leitpfosten			St
GALK	551.31	Infosysteme	Info-Tafeln, Hundefreilauffläche, Regio-Grün, Anlagenplan, Warntafel		St
GALK	551.40	Pflanzbehälter		Kübel s. 574.70	St
GALK	551.50	Abfallbehälter		AWB-Daten	St
GALK	551.53	Müllschränke			St
GALK	551.60	Baumschutz			m <sup>2</sup>
GALK	551.60	Baumschutz			St
GALK	551.61	Bügel			St
GALK	551.62	Roste / Abdeckungen			m <sup>2</sup>
GALK	551.70	Fahnenmaste			St
GALK	551.80	Absperrungen			St
GALK	551.80	Absperrungen			m
GALK	551.81	Poller	Metall-, Holzpoller, Findlinge		St
GALK	551.82	Rabattengeländer	Rohrzaun		m
GALK	551.90	Sonstige allgemeine Einbauten			St
DIN 276	552.00	Besondere Einbauten			St
GALK	552.20	Spielgeräte		= Sportgerät kein Festwert	St
GALK	552.50	Spielsandkisten			St
GALK	552.60	Sportgeräte			St
GALK	552.90	Sonstige besondere Einbauten			St

xxx	559.00	Sonstige Einbauten in Außenanlagen			St
DIN 276	560.00	Wasserflächen			$m^2$
DIN 276	562.00	Wasser-Bepflanzungen			$m^2$
DIN 276	569.00	Sonstige Wasserflächen	Bach, Fluss, Kröten- teiche / Stillgewässer / Kiesgruben		$m^2$
DIN 276	570.00	Pflanz- und Saatflächen			$m^2$
DIN 276	570.00	Pflanz- und Saatflächen			m
DIN 276	570.00	Pflanz- und Saatflächen			St
DIN 276	574.00	Pflanzen			$m^2$
DIN 276	574.00	Pflanzen			m
DIN 276	574.00	Pflanzen			St
GALK	574.10	Bäume	Straßen- Obst-		St
GALK	574.11	Straßenbäume			St
GALK	574.12	Anlagenbäume			St
GALK	574.20	Baumbestandsflächen	Feldgehölze, Wald- ränder / Hartholzwald / Weichholzwald / Ge- wässerbegleitende Gehölze etc.	Wald s. 577.30, .40	$m^2$
GALK	574.30	Sträucher			$m^2$
GALK	574.31	Bodendeckende Sträucher, 5- 7/m <sup>2</sup>			$m^2$
GALK	574.32	Strauchflächen, 2/m <sup>2</sup>			$m^2$
GALK	574.33	Solitärsträucher, 1/m <sup>2</sup>			St
GALK	574.34	Strauch-Formgehölze, 0,5/m <sup>2</sup>			St
GALK	574.35	Rhododendren, 0,5/m <sup>2</sup>			St
GALK	574.36	Rhododendren, 0,5/m <sup>2</sup>			$m^2$
GALK	574.40	Hecken			$m^2$
GALK	574.41	Freiwachsende Hecken, 3/m <sup>2</sup>			$m^2$
GALK	574.42	Formhecken, 3-5/m			m
GALK	574.45	Formhecken, 3-5/m			$m^2$
GALK	574.50	Beete			$m^2$
GALK	574.51	Rosen, 5-7/m <sup>2</sup>			$m^2$
GALK	574.52	Stauden, 10/m <sup>2</sup>			$m^2$
GALK	574.53	Wechselflor, 12/m <sup>2</sup>			$m^2$
GALK	574.60	Begrünung von Vertikalflächen			St
GALK	574.61	Kletterpflanzen			St
GALK	574.62	Fassadenbegrünung bodengebunden			St
GALK	574.63	Fassadenbegrünung wandgebunden			$m^2$
GALK	574.70	Kübelpflanzen			St
GALK	574.80	Gräber, 15/m <sup>2</sup>		kein Festwert???	$m^2$
GALK	574.90	Sonstige Pflanzen, 5/m <sup>2</sup>			$m^2$



DIN 276	575.00	Rasen und Ansaaten			$m^2$
GALK	575.10	Zierrasen			$m^2$
GALK	575.20	Strapazierrasen			$m^2$
GALK	575.30	Gebrauchsrasen			$m^2$
GALK	575.40	Wiese (Landschaftsrasen, Blumenwiese)	Blühstreifen, Intensive / extensive Weiden, Trockenrasen / Glatthaferwiese / Feuchtwiese / Landschaftsrasen / Obstwiese	zusätzliche Bäume werden einzeln erfasst	$m^2$
GALK	575.50	Begrünbare Beläge			$m^2$
GALK	575.51	Schotterrasen			$m^2$
GALK	575.52	Rasengittersteine			$m^2$
GALK	575.53	Rasenfugenpflaster			$m^2$
GALK	575.60	Rasenkanten			m
DIN 276	576.00	Begrünung unterbauter Flächen			$m^2$
GALK	576.10	extensive Dachbegrünung			$m^2$
GALK	576.20	intensive Dachbegrünung			$m^2$
GALK	576.30	Hängende Gärten			$m^2$
DIN 276	577.00	Sukzession, Land- u Forstwirtschaft			$m^2$
GALK	577.10	Sukzessionsflächen	LP/ Ackerbrache		$m^2$
GALK	577.11	Waldentwicklung			$m^2$
GALK	577.12	Pioniergehölze			$m^2$
GALK	577.13	Hochstaudenfluren			$m^2$
GALK	577.14	Offenflächen	Kiesfläche (1560 Kiesflächen naturbelassen)		$m^2$
GALK	577.20	Landwirtschaft		i.d.R. verpachtet 23	$m^2$
GALK	577.30	Erholungswald			$m^2$
GALK	577.40	Wirtschaftswald			$m^2$
DIN 276	579.00	Sonstige Vegetationsflächen			$m^2$
GALK	579.10	Spontanvegetation			$m^2$
GALK	579.20	Offene Baumscheiben			$m^2$
GALK	579.30	Offener Boden / unbefestigte Flächen			$m^2$
GALK	579.40	Innenraumbegrünung			$m^2$
GALK	579.41	Innenraumbegrünung Pflanzkübel			St
GALK	579.42	Innenraumbegrünung flächenhaft			$m^2$
DIN 276	590.00	Sonstige Außenanlagen			$m^2$
DIN 276	591.00	Mietergärten	Kleingärten / Urban Gardening / Garten-glück	kein Festwert???	$m^2$

DIN 276	592.00	Fremdgepflegte Außenanlagen			m <sup>2</sup>
DIN 276	600.00	Ausstattung und Kunstwerke			m <sup>2</sup>
DIN 276	600.00	Ausstattung und Kunstwerke			St
DIN 276	610.00	Ausstattung			St
DIN 276	611.00	Allgemeine Ausstattung			St
DIN 276	612.00	Besondere Ausstattung			St
DIN 276	619.00	Sonstige Ausstattung	Lesesteinhaufen / Greifvogelstangen / Nistkästen		St
DIN 276	620.00	Kunstwerke			St
DIN 276	621.00	Kunstobjekte	Denkmale, Skulpturen		St
DIN 276	629.00	Sonstige Kunstwerke			St
DIN 276	900.00	Gebäude			m <sup>2</sup>
DIN 276	910.00	Grundflächen Gebäude versiegelt			m <sup>2</sup>
DIN 276	911.00	Wohngebäude			m <sup>2</sup>
DIN 276	912.00	Verwaltungsgebäude			m <sup>2</sup>
DIN 276	913.00	Bildungsgebäude			m <sup>2</sup>
GALK	913.10	Schulen			m <sup>2</sup>
GALK	913.20	Kindertagesstätten			m <sup>2</sup>
GALK	913.30	Bibliotheken			m <sup>2</sup>
GALK	913.40	Universitäten			m <sup>2</sup>
DIN 276	914.00	Handels-, Gewerbegebäude	Anzuchthaus		m <sup>2</sup>
DIN 276	915.00	Verkehrsgebäude			m <sup>2</sup>
GALK	915.10	Bahnhöfe			m <sup>2</sup>
GALK	915.20	Flughafen			m <sup>2</sup>
GALK	915.30	Garagen			m <sup>2</sup>
GALK	915.40	Tankstellen			m <sup>2</sup>
DIN 276	916.00	Gebäude zur kulturellen Nutzung			m <sup>2</sup>
GALK	916.10	Museen	Gewächshaus		m <sup>2</sup>
GALK	916.20	Theater			m <sup>2</sup>
GALK	916.30	Sakralbauwerke			m <sup>2</sup>
GALK	916.40	Friedhofsgebäude			m <sup>2</sup>
GALK	916.41	Trauerhalle			m <sup>2</sup>
DIN 276	917.00	Gebäude zur medizinischen Versorgung			m <sup>2</sup>
GALK	917.10	Krankenhäuser			m <sup>2</sup>
DIN 276	919.00	Sonstige versiegelte Gebäudegrundflächen			m <sup>2</sup>
GALK	919.10	Toilettenhäuschen			m <sup>2</sup>
67	#	Flächen gemäß Straßenreinigungssatzung			m <sup>2</sup>

## Unterhaltung von Grünflächen

### Pflegekonzepte für Gehölzbestände

#### Pflege von strauchartigen Gehölzbeständen

Die Gehölzflächen bestehen in der Regel aus Sträuchern. Die Zusammensetzung beinhaltet heimische Sträucher und Ziersträuchern. In Abhängigkeit der Platzverhältnisse sind dort Klein-, Normal- und Großsträucher vorhanden. Teilweise hat sich Fremdaufwuchs in den Beständen angesiedelt (in der Regel Bergahorn, Holunder, Brombeere).

Die Funktionen dieser Flächen dient der Raumbildung und zur Abschirmung oder Trennung von angrenzenden Nutzungen. Häufig finden sich die Strauchflächen neben intensiv genutzten Flächen (z.B. Wege- und Platzflächen oder Spielbereichen), so dass ein regelmäßiger Schnitt (Heckenschnitt) zur Gewährleistung der angrenzenden Nutzung erforderlich ist.

Die Flächengröße der strauchartigen Gehölzbestände variiert in der Regel zwischen ca. wenigen m<sup>2</sup> bis hin zu mehreren 100 m<sup>2</sup> Größe.

#### Ziele der Pflegemaßnahmen

Die Ziele der Pflegemaßnahmen gliedern sich in verschiedene Gesichtspunkte: Verkehrssicherheit, Vitalität, Ökologie, Funktion und Gestaltung des Gehölzbestandes.

##### Verkehrssicherheit des Gehölzbestandes

Die angrenzenden Funktionen sollen durch die Strauchflächen nicht beeinträchtigt werden (z.B. Überwuchs).

##### Vitalität des Gehölzbestandes

Die Strauchbestände werden im Rahmen der Pflegemaßnahme detailliert betrachtet, um die geeigneten Pflegemaßnahmen auszuwählen. Es wird in Abhängigkeit der Pflanzenart, des Wuchses und des Standortes entschieden, welche Pflegemaßnahme durchgeführt wird. Hierbei kann ein Erhaltungs- oder ein Verjüngungsschnitt aber auch kein Schnitt am jeweiligen Strauch erforderlich werden.

Ziel der Maßnahme ist ein langfristiges Zusammenbrechen der Strauchbestände zu verhindern. Die Blüthfähigkeit und Triebbildung soll angeregt werden.

Verdrängender Fremdaufwuchs wird aus den Flächen entfernt.

##### Ökologie des Gehölzbestandes

Die Pflegemaßnahme wird auf ein notwendiges Maß beschränkt. Die Funktion als Lebens- und Rückzugsraums für heimische Tiere soll auch nach der Pflegemaßnahme gewährleistet sein.

### Funktion und Gestaltung des Gehölzbestandes

Funktion und Gestaltung wie z.B. Raumbildung und Schutzfunktionen sollte auch nach der Pflegemaßnahme gewährleistet sein. Die angrenzenden Nutzungen sind nach der Pflegemaßnahme nicht mehr beeinträchtigt, regelmäßige Schnitte entlang von Wegen oder Spielflächen usw. sind nur noch in Ausnahmefällen erforderlich.

Die gestalterischen Gesichtspunkte der Pflanzung werden im Rahmen der Maßnahme nach Möglichkeit erhalten bzw. wiederhergestellt.

### **Beschreibung der Pflegemaßnahmen**

Die Maßnahmen werden entsprechend des § 39, Abs. 5.2, BNatSchG und § 64, Abs.2 LG NW in dem Zeitraum von 1.Oktober bis 28 bzw. 29.Februar durchgeführt.

Bei der Bearbeitung der Strauchbestände wird schrittweise vorgegangen. Das schrittweise Vorgehen soll verhindern, dass die gesamte Fläche gleich behandelt wird. Sträucher werden nur bei Erfordernis geschnitten.

Im Folgenden werden die Kriterien für die Erfordernisse von Pflegemaßnahmen beschrieben.

Abschnittsweise Bearbeitung:

1. Die Strauchschnittmaßnahmen werden über einen Zeitraum von zwei Jahren durchgeführt. Im ersten Jahr wird die Hälfte der Strauchflächen zurückgeschnitten. Es wird darauf geachtet, dass in der Grünanlage Rückzugsmöglichkeiten für Tiere verbleiben. Im zweiten Jahr werden die übrigen Strauchflächen geschnitten.

#### 2. Sträucher ohne erforderliche Pflegemaßnahmen

Sträucher, die eine natürliche Wuchsform aufweisen und auf die die nachfolgenden Kriterien nicht zutreffen, werden nicht geschnitten.

#### 3. Entnahme des Fremdaufwuchses

Fremdaufwuchs wie z.B. Berghorn-Sämlinge, Holunder, Brombeeren, die sich in den Strauchflächen befinden, werden aus den Flächen entfernt. Hierbei wird darauf geachtet, dass der übrige Strauchbestand nicht beschädigt bzw. entfernt wird.

#### 4. Entnahme von Einzelsträuchern

Sträucher, die unmittelbar an Wegrändern, Platzflächen oder auch Spielbereichen stehen und deshalb mehrmals im Jahr zurückgeschnitten werden müssen, werden entfernt. Die dahinterliegende Strauchreihe kann sich in natürlicher Wuchsform bis an die Wegekante entwickeln. Die mehrmaligen Rückschnitte im Jahr entfallen in der Folge.

## 5. Erhaltungsschnitt einzelner Sträucher

Sträucher, bei denen die natürliche Wuchsform erhalten ist, die aber viele vergreiste Zweige aufweisen, müssen geschnitten werden. Hierbei werden die vergreisten Zweige in Bodennähe entfernt, ggf. werden Zweige gekürzt, um die Proportion des Strauches zu erhalten. Nach dem Schnitt ist die natürliche Wuchsform des Strauches weiterhin zu erhalten.

## 6. Verjüngungsschnitt einzelner Sträucher

Sollte die Vergreisung einzelner Sträucher weit fortgeschritten sein, muss ein Verjüngungsschnitt durchgeführt werden. In diesem Fall ist ein natürlicher Habitus nicht mehr erkennbar, überhängende Zweige liegen lang auf dem Boden, vergreiste Zweige dominieren den Strauch, der Strauch bricht auseinander.

Im Rahmen des Verjüngungsschnittes erfolgt ein radikaler Rückschnitt auf ca. 30-50 cm Höhe über dem Boden. Anschließend wird die Anzahl der Triebe des Strauches reduziert. Im Folgejahr treibt der Strauch stark aus. Aus diesem Grund muss der Strauch im Folgejahr ausgelichtet werden, um die natürliche Wuchsform wiederherzustellen.

Sträucher ohne erforderliche Pflegermaßnahmen



Entnahme des Fremdaufwuchses



Entnahme von Einzelsträuchern



Verjüngungsschnitt einzelner Sträucher



Erhaltungsschnitt einzelner Sträucher



## Entsorgung

Das anfallende Schnittgut wird gehäckselt. Zur Reduzierung des Fremdaufwuchses wird das Häckselgut als Mulchdecke im Bestand verteilt. Sollte das Häckselgut nicht vor Ort verbleiben können, wird es abgefahren.

Ergänzende Maßnahmen

## Nachpflanzung von Sträuchern

Lücken in den Strauchflächen werden mit Arten nachgepflanzt, die bereits in den Flächen vorhanden und standortgerecht sind.

## **Pflegekonzept für baumartige Gehölzbestände**

Die Gehölzflächen dieser Pflegekategorie sind geprägt durch kleinräumige waldartige Bestände. Die Zusammensetzung dieser Bestände sind Arten, die im Rahmen der Neuanlage gepflanzt wurden (in der Regel heimische Baumarten) und den Arten die sich durch Naturverjüngung an den jeweiligen Standorten angesiedelte haben (in der Regel Bergahorn). Durch die engen Pflanzabstände, die beschriebene Naturverjüngung und die wenigen Entnahmen von Gehölzen im Rahmen von Pflegemaßnahmen, haben die Bäume lange dünne Stämme und kleine Kronen entwickelt. Eine vertikale Strukturierung ist nur im geringen Maße ausgeprägt. In der Regel ist nur die Kronenschicht vorhanden, in der Strauch- und Krautschicht findet sich kaum Vegetation.

Die Funktion dieser Flächen dient der Raumbildung und Strukturierung der Grünanlagen und der Abschirmung oder Trennung von angrenzenden Nutzungen.

Eine forstliche Nutzung der waldähnlichen Bestände ist auf Grund der Lage in den Grünanlagen (Ausstattung, befestigte Flächen usw.) eher nicht beabsichtigt.

## Flächengrößen der Einzelobjekte

Die Flächengröße der baumartigen Gehölzbestände variiert von ca. 500 Quadratmetern bis zu mehreren Hektar Größe.

## **Ziel der Pflegemaßnahme**

Die Ziele der Pflegemaßnahme gliedern sich in verschiedene Gesichtspunkte: Verkehrssicherheit, Vitalität, Ökologie, Funktion und Gestaltung des Gehölzbestandes

## Verkehrssicherheit des Gehölzbestandes

Die Bäume in den Randbereichen (Schlagweite zu Wegen und Wiesen usw.) müssen entsprechend der Dienstanweisung zur Überprüfung der Verkehrssicherheit von Bäumen in Köln verkehrssicher sein.

## Vitalität des Gehölzbestandes

Im Rahmen der Pflegemaßnahmen sollen die Bestände stabilisiert werden. Bäume werden in Hin- sicht auf Stabilität, Standfestigkeit und Baumerkrankungen entnommen.

Bei der Entnahme wird darauf geachtet, dass der Bestand geschlossen bleibt, um die Windanfälligkeit nicht zu steigern.

Die entstandenen Lücken müssen von dem verbleibenden Baumbestand geschlossen werden. Das Verhältnis zwischen Krone und Baumhöhe soll sich ausgewogen entwickeln. Die Kronendurchmes- ser sollen zu nehmen.

Bei der Auswahl der zu entnehmenden Baumarten wird darauf geachtet, dass vorwiegend die stark versamenden Arten wie z.B. Bergahorn entnommen werden und bestandsstabilisierenden heimi- sche Arten im Bestand verbleiben.

#### Ökologie des Gehölzbestandes

Lichtungen, die im Rahmen der Maßnahme entstehen, sollen zur Entwicklung einer Strauch- und Krautschicht dienen. Eine Strauch- und Krautschicht trägt wesentlich zur Vielfalt des Lebensraumes bei. Die eventuelle Naturverjüngung in diesem Bereich soll vor diesem Hintergrund entwickelt und gefördert werden. Nachpflanzungen von standortgerechten heimischen Sträuchern soll diese Ent- wicklung unterstützen.

Stehendes Totholz bleibt in Abhängigkeit der Verkehrssicherheit erhalten, um eine weitere positive Entwicklung des Lebensraumes zu fördern.

#### Funktion und Gestaltung des Gehölzbestandes

Funktion und Gestaltung wie z.B. Raumbildung und Schutzfunktionen sollen auch nach der Maß- nahme sichergestellt sein.

Bei der Auswahl der zu entnehmenden Bäume wird darauf geachtet, dass Bäume mit wichtigen gestalterischen Aspekten nach Möglichkeit erhalten bleiben. Hier ist in der Regel ein besonderer Laub- oder Blühaspekt entscheidend, ggf. werden solche Bäume freigestellt, um den Gestaltungs- aspekt hervorzuheben.

Die Ränder (ca. 5-10 m) der Gehölzflächen werden intensiv bearbeitet, sie werde frei von Stamm- und Kronenholz gehalten. Diese Bereiche sollen den repräsentativen Charakter der Grünanlage ent- sprechen.

#### **Beschreibung der Pflegemaßnahmen**

Die Maßnahmen werden entsprechend des § 39, Abs. 5.2, BNatSchG und § 64, Abs.2 LG NW in dem Zeitraum von 1.Oktober bis 28 bzw. 29.Februar durchgeführt.

#### Randbereiche des Gehölzbestandes

Die Randbereiche der Gehölzflächen werden entsprechend der „Dienstanweisung zur Überprüfung der Verkehrssicherheit von Bäumen“ überprüft und im Anschluss werden die festgestellten Maßnahmen zur Erhaltung der Verkehrssicherheit, entsprechend der ZTV Baumpflege durchgeführt.

Bei der Baumpflegemaßnahme wird anfallendes Stammholz aus den Randbereichen entfernt und in den Bestand gezogen oder abtransportiert.

Kronenholz wird in den Innenbereich der Gehölzflächen gezogen, gehäckstelt oder abtransportiert.



### Innenbereiche des Gehölzbestandes

Die Innenbereiche der Gehölzflächen werden je nach Dichte um bis zu 20% des Bestandes nach folgenden Kriterien reduziert:

- statisch problematisches Baumwachstum (z.B. Druckzwiesel) wird entnommen
- Bäume mit Krankheitssymptomen (Stammfäule, Pilzerkrankungen) werden entnommen
- gebrochene Stämme werden entnommen
- dicht stehendes Stangenholz wird reduziert
- Konkurrenzbäume mit starker Naturverjüngung wie z.B. Bergahorn werden reduziert

In Abhängigkeit der Verkehrssicherheit werden Teile der o.g. Bäume, über das gezielte Ringeln des Stammes als stehendes Totholz im Bestand belassen, um die Vielfältigkeit des Bestandes zu fördern.

Auslichten von dichtem Stangenholz



Bäume mit Druckzwiesel



Gebrochene Stämme



Bäume mit Krankheitssymptomen (z.B. Stammfäule)



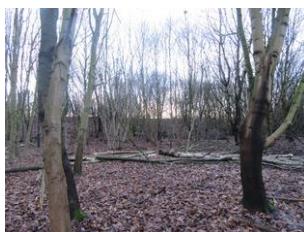
Bergahorn Reduzierung Konkurrenz bei der Naturverjüngung



### Entsorgung

Das anfallende Stamm- und Kronenholz verbleibt im Bestand. Es wird so zerlegt, dass es bodenbündig aufliegt, damit die Verrottungsprozesse schnell beginnen.

Schnittgut bleibt im Bestand



Schnittgut wird zerlegt



### Ergänzende Maßnahmen

#### Nachpflanzung von bestandsstabilisierenden Baumarten

Lücken im Bestand werden mit Baumarten wie z.B. Stieleichen, Hain- und Rotbuche aufgeforstet. Diese Gehölze sollen sich in den Beständen etablieren und diese so stabilisieren.

#### Nachpflanzung einer Strauchsicht

Lichtungen werden mit heimischen Sträuchern bepflanzt, um eine Strauchsicht in den Beständen zu etablieren.

#### Herstellen von Benjeshecken

Entstandenes Kronenholz wird im Innern des Bestandes partiell zur Benjeshecken (Totholzhecken) aufgeschichtet, um Tieren Schutz zu bieten und um die Entwicklung der Strauchsicht durch Naturverjüng zu fördern.

## Sonstige Hinweise

### Leitungsauskünfte

Auskunft über das Online-Portal BIL	<a href="https://portal.bil-leitungsauskunft.de/login">https://portal.bil-leitungsauskunft.de/login</a>
covestro Currenta Evonik Gascade Infraserv nwowhv Open Grid Thyssengas euNetworks	

Auskunft über Online-Portale der Leitungsbetreiber	
euNetworks	<a href="https://planauskunft.eunetworks.de/lisa/">https://planauskunft.eunetworks.de/lisa/</a>
RheinEnergie	<a href="https://as2.rheinenergie.com/">https://as2.rheinenergie.com/</a>
StEB	<a href="https://onlineplanauskunft.steb-koeln.de/">https://onlineplanauskunft.steb-koeln.de/</a>
NetCologne	<a href="https://planauskunft.netcologne.de/">https://planauskunft.netcologne.de/</a>
Unity Media	<a href="https://planauskunft.unitymedia.de/OPLA-DE/">https://planauskunft.unitymedia.de/OPLA-DE/</a>
Vodafone/Kabel Deutschland	<a href="https://partner.kabeldeutschland.de/webauskunft">https://partner.kabeldeutschland.de/webauskunft</a>
Westnetz	<a href="https://bauauskunft.westnetz.de/BauAuskunftService/">https://bauauskunft.westnetz.de/BauAuskunftService/</a>

Auskunft per E-Mail	
37-Berufsfeuerwehr	<a href="mailto:Leitungsauskunft.Feuerwehr@stadt-koeln.de">Leitungsauskunft.Feuerwehr@stadt-koeln.de</a>
Colt	<a href="mailto:planauskunft.duesseldorfkoeln@hemminger.info">planauskunft.duesseldorfkoeln@hemminger.info</a>
DB	<a href="mailto:db.kt.dokumentationsservices-essen@deutsche-bahn.com">db.kt.dokumentationsservices-essen@deutsche-bahn.com</a>
gvg	<a href="mailto:netze@gvg.de">netze@gvg.de</a>
gtt (interoute)	<a href="mailto:leitungsauskunft@gtt.net">leitungsauskunft@gtt.net</a>
KVB	<a href="mailto:Guenter.Krebs@kvb-koeln.de">Guenter.Krebs@kvb-koeln.de</a>
mti-teleport	<a href="mailto:planauskunft@mti-teleport.de">planauskunft@mti-teleport.de</a>
strassen-nrw	<a href="mailto:franz.pietsch@strassen.nrw.de">franz.pietsch@strassen.nrw.de</a>
Telekom	<a href="mailto:Martin.Wolf@telekom.de">Martin.Wolf@telekom.de</a>
verizon	<a href="mailto:planauskunft@de.verizon.com">planauskunft@de.verizon.com</a>

### E-Mailabfrage

Der Abfragebereich ist deutlich zu beschreiben. Eine Bilddatei (.jpeg, .png, .pdf) mit einer eindeutigen Darstellung (z.B. Grundkarte mit rotumrandetem Abfragebereich) ist beizufügen.

### Mustertext für E-Mailabfrage

„Sehr geehrte Damen und Herren,

für o.a. geplantes Bauvorhaben ist die Kenntnis der Lage sowie die Ausmaße aller vorhandenen und geplanten Leitungen, Hausanschlüsse, unterirdischer Anlagen und oberirdischer Aufbauten

zwingend erforderlich. Ich bitte um kurzfristige Zusendung der Planunterlagen zu planerischen Zwecken in digitaler Form (dxf/dwg) mit Angabe der Koordinaten (UTM / ETRS89) und Höhenbezug auf NHN als auch im \*.pdf-Format zum maßstabsgerechten Ausdruck.

Zur besseren Orientierung des infrage kommenden Bereiches habe ich eine \*.pdf-Datei beigefügt.

Fehlanzeige ist erforderlich.

Noch eine zusätzliche Bitte: Überprüfen Sie die Angaben zu Ihrer Adresse und teilen Sie uns eine Änderung oder Ergänzung umgehend mit. Für Ihre Bemühungen bedanke ich mich im Voraus.

Mit freundlichen Grüßen...“

#### **Anschriften der Leitungsbetreiber**

Stadt Köln Berufsfeuerwehr  
Abt.: 373/11 (Netze)  
Scheibenstr. 13  
50737 Köln  
Tel.: 0221/9748-3111

COLT Technology Services GmbH  
Bearbeitung durch:  
Hemminger  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Region Nord  
Am Schwarzgraben 13  
04924 Bad Liebenwerda  
Phone: +49(35341)15050

Covestro AG  
Kaiser-Wilhelm-Allee 60  
51373 Leverkusen  
Deutschland  
Tel.: +49 214 6009 2000

Currenta GmbH & Co. OHG  
Chempark L7  
51368 Leverkusen  
Tel: 0214-30 55380

Deutsche Bahn  
DB Kommunikationstechnik GmbH  
Holle Str. 3  
45127 Essen  
Markus Ische  
Tel: 0201 182 2253

euNetworks GmbH  
Theodor-Heuss-Allee 112,  
60486 Frankfurt am Main  
Tel: +49 69 905 54 0

Evonik Industries AG  
Paul-Baumann-Str. 1  
45764 Marl  
Tel: 02365-49-4900

Gascade Gastransport GmbH  
Kölnische Straße 108-112  
34119 Kassel  
Tel: 0561-934-1071

Gasversorgungsgesellschaft mbH Rhein-Erft (gvg)  
Max-Planck-Str. 11  
50354 Hürth  
Tel: 02233-7909-0

gtt (interoute)  
Prinzenallee 9  
40549 Düsseldorf  
Tel: 0211 50736-100

InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG  
Bearbeitung durch:  
Fleischer & Teusner  
Kessenicher Straße 123  
53879 Euskirchen  
Tel: 02251 58886

Kölner Verkehrs-Betriebe AG  
Bereich Planung u. Entwurf (2721)  
Scheidtweilerstr. 38  
50933 Köln  
Günter Krebs  
Tel. 0221-547-3422

mti-teleport  
GLH-Auffanggesellschaft für Telekommunikation mbH  
Möwenweg 2a  
86938 Schondorf  
Tel: 08192-9969363

NETCOLOGNE Gesellschaft für Telekommunikation mbH  
Am Coloneum 9  
50829 Köln  
Tel: 0221-2222-0

Nord-West Ölleitung GmbH (nwowhv)  
Kolkerhofweg 130  
45478 Mülheim a.d. Ruhr  
Tel: 0208-99955-21

Open Grid Europe GmbH  
Kallenbergstr. 5  
45141 Essen  
Tel: +49 201-3642-0

RheinEnergie  
Parkgürtel 24  
50823 Köln  
Tel: 0221-178-3332

Stadtentwässerungsbetriebe Köln, AöR  
Ostmerheimer Straße 555  
51109 Köln  
Telefon: (0221) 221 268 68

Deutsche Telekom Technik GmbH  
Technik Niederlassung West  
Martin Wolf (Gehörlos)  
Sb Dokumentation  
Saarstr. 12, 47058 Duisburg  
+49 391 580 243 975 ( Fax )  
+49 391 580 107 324 (Fax) für Planauskunft

Thyssengas GmbH  
Liegenschaften und Geoinformation  
Emil-Moog-Platz 13  
44137 Dortmund  
T+49(0)231/91291-2277

Unity Media Group  
Michael-Schumacher-Str.1  
D-50170 Kerpen  
Telefax:+49(0)2273/59470782

Verizon Deutschland GmbH  
Rebstöcker Straße 59  
60326 Frankfurt am Main  
Tel.: 069 / 97268-6934

Vodafone Kabel Deutschland GmbH  
Betastraße 6 - 8  
85774 Unterföhring  
Telefon: 0800 - 27 87 000

Westnetz GmbH  
Florianstraße 15-21  
44139 Dortmund  
Tel.: 0800 93786389

## Wichtige amtliche Links

Für Planungs- und Bauvorhaben sind diverse Genehmigungen bei städtischen Dienststellen bzw. politische Beschlüsse einzuholen. Die entsprechenden Antragsformulare und Hinweise bzw. Zuständigkeiten können über die amtlichen Links aufgerufen werden.

### **Städtische Links für Planungs- und Bauvorgaben:**

<https://www.stadt-koeln.de/politik-und-verwaltung/stadtentwicklung/gestaltungshandbuch>

<http://www.stadt-koeln.de/leben-in-koeln/planen-bauen/kampfmittelraeumung>

<https://www.stadt-koeln.de/service/onlinedienste/abfallerzeugernummer/>

<http://www.stadt-koeln.de/service/produkt/anzeige-fuer-das-auf-und-einbringen-von-boden-und-material-1>

<http://www.stadt-koeln.de/leben-in-koeln/planen-bauen/denkmalsschutz/suche-der-denkmalliste>

<http://www.stadt-koeln.de/service/produkt/befreiungsausnahme-vom-landschaftsschutz-1>

<https://www.stadt-koeln.de/politik-und-verwaltung/ausschuesse-und-gremien/>

<http://www.stadt-koeln.de/politik-und-verwaltung/mitwirkung/leitlinien-buergerbeteiligung/>

<http://kp1ua090/intranet/themen/einkauf/index.html>

<https://www.stadt-koeln.de/service/onlinedienste/bauen-wohnen>

<http://www.stadt-koeln.de/service/produkt/wasserschutzzonen>

### **Genehmigung von Vorhaben in Schutzzonen von Deichen und anderen Hochwasserschutzanlagen an Rhein und Sieg (Bezirksregierung Köln):**

<https://www.bezreg-koeln.nrw.de/themen/umwelt-und-natur/wasserwirtschaft/hochwasserschutz/genehmigung-von-vorhaben-schutzzonen-von>

## Planinhalte

### Allgemeines

In diesem Kapitel werden Standards für die zeichnerische Darstellung in den Leistungsphasen 2 (Vorplanung), 3 (Entwurfsplanung) und 5 (Ausführungsplanung) formuliert.

Grundsätzlich gilt, dass die Darstellung dem Verständnis dient und die in der jeweiligen Leistungsphase erforderlichen Informationen transportiert. Dabei ist auf Übersichtlichkeit und gute Lesbarkeit zu achten.

Generelle Planinhalte in allen Leistungsphasen:

- Schriftfeld
- Legende
- Maßstabsleiste
- Nordpfeil

Inhalte des Schriftfeldes:

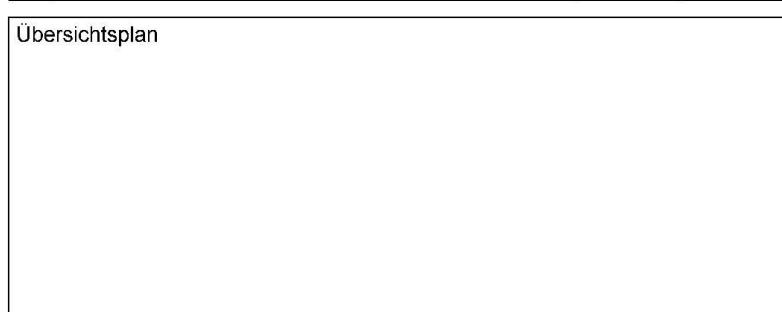
- Logo der Stadt Köln
- Logo des Amts für Landschaftspflege und Grünflächen
- Projektname, ggf. kurze Beschreibung
- Planinhalt
- Plannummer
- Plangröße
- Ersteller bzw. Bearbeiter
- Maßstab
- Erstellungsdatum
- Felder für Unterschriften
- Index

**Schriftfeld**

Externe Pläne	Planstand	Verfasser	Plannummer	

**Planänderungsliste**

Index	Änderung	Datum	Name
H			
G			
F			
E			
D			
C			
B			
A			
O			

**Übersichtsplan**

**Bauherr**


Stadt Köln - Die Oberbürgermeisterin  
 Amt für Landschaftspflege und Grünflächen  
 Willy-Brandt-Platz 2  
 50679 Köln

**Projekt**

**Planinhalt**

Baubereich	Maßstab	bearbeitet
Leistungsphase	Datum Index 12.07.2021	Höhenbezug
Plannummer	Index	Format
Freigabe Büro		
Datum/Unterschrift		

**Freigabe**

**Amt für Landschaftspflege und Grünflächen**

**Datum/Unterschrift**

## **Vorplanung (LPH 2)**

Darstellung des Planungskonzepts aufgrund der Ergebnisse der Grundlagenermittlung.

Grundlegende Informationen, die in Vorentwurfsplänen dargestellt werden:

- Topographie; weitere standörtliche und ökologische Rahmenbedingungen
- Umweltbelange (Natur- und Artenschutz, vegetationstechnische Bedingungen)
- gestalterische und funktionale Anforderungen
- Informationen, die der Kostenschätzung dienen

## **Entwurfsplanung (LPH 3)**

Die Entwurfsplanung baut auf der Vorplanung auf und vertieft die darin enthaltenen Informationen.

Der Entwurf wird im Maßstab 1 : 500 bis 1 : 100 dargestellt und enthält ergänzende Angaben zu folgenden Punkten:

- Bepflanzung
- Materialien; Ausstattungen
- Maßnahmen aufgrund rechtlicher Vorgaben

## **Ausführungsplanung (LPH 5)**

In der Ausführungsplanung werden Pläne (Maßstab 1 : 200 bis 1 : 50) mit allen für die Ausführung notwendigen Angaben erstellt. Dazu gehören auch Detail- und Konstruktionszeichnungen.

Ausführungspläne enthalten besonders Angaben zu

- Oberflächenmaterial, -befestigungen, -relief
- Ober- und unterirdischen Einbauten und Ausstattungen
- Vegetation (Arten, Sorten, Qualitäten)
- landschaftspflegerischen, naturschutzfachlichen, artenschutzrechtlichen Maßnahmen

Außerdem werden Ausführungspläne mit Maßketten, Achsen, Höhen- und Gefälleangaben versehen.

Die Darstellung geplanter und zu erhaltender Bepflanzung erfolgt analog zur Planzeichenverordnung (PlanZV)

## Anhang

„Wasser muss zum Baum“, Varianten

- Variante 1, Ersatzpflanzung
- Variante 2, Querparkplatz
- Variante 2, Längsparkplatz
- Variante 3 (1)
- Variante 3 (2)
- Variante 3, Tiefbeet (1)
- Variante 3, Tiefbeet (2)

Baumscheibendetails im Maßstab 1 : 25

- Offene Baumscheibe mit Rasen
- Überpflasterbare, nicht befahrbare Baumscheibe
- Offene Baumscheibe mit Rasen und erweitertem, befahrbarem Baumgrubenbereich
- Offene Baumscheibe mit Pflaster und erweitertem, befahrbarem Baumgrubenbereich
- Offene Baumscheibe mit Pflaster in befestigter Fläche
- Offene Baumscheibe mit wassergebundener Decke

Hecken und Säume, Pflanzschemata

- Liste der zu verwendenden Pflanzen
- Strauchhecke, zweireihig (A, B, C)
- Strauchhecke, dreireihig (D)
- Strauchhecke, dreireihig (E)
- Strauchhecke, dreireihig (F)
- Baumhecke, vierreihig (G)
- Baumhecke, vierreihig (H)
- Baumhecke, vierreihig (I)

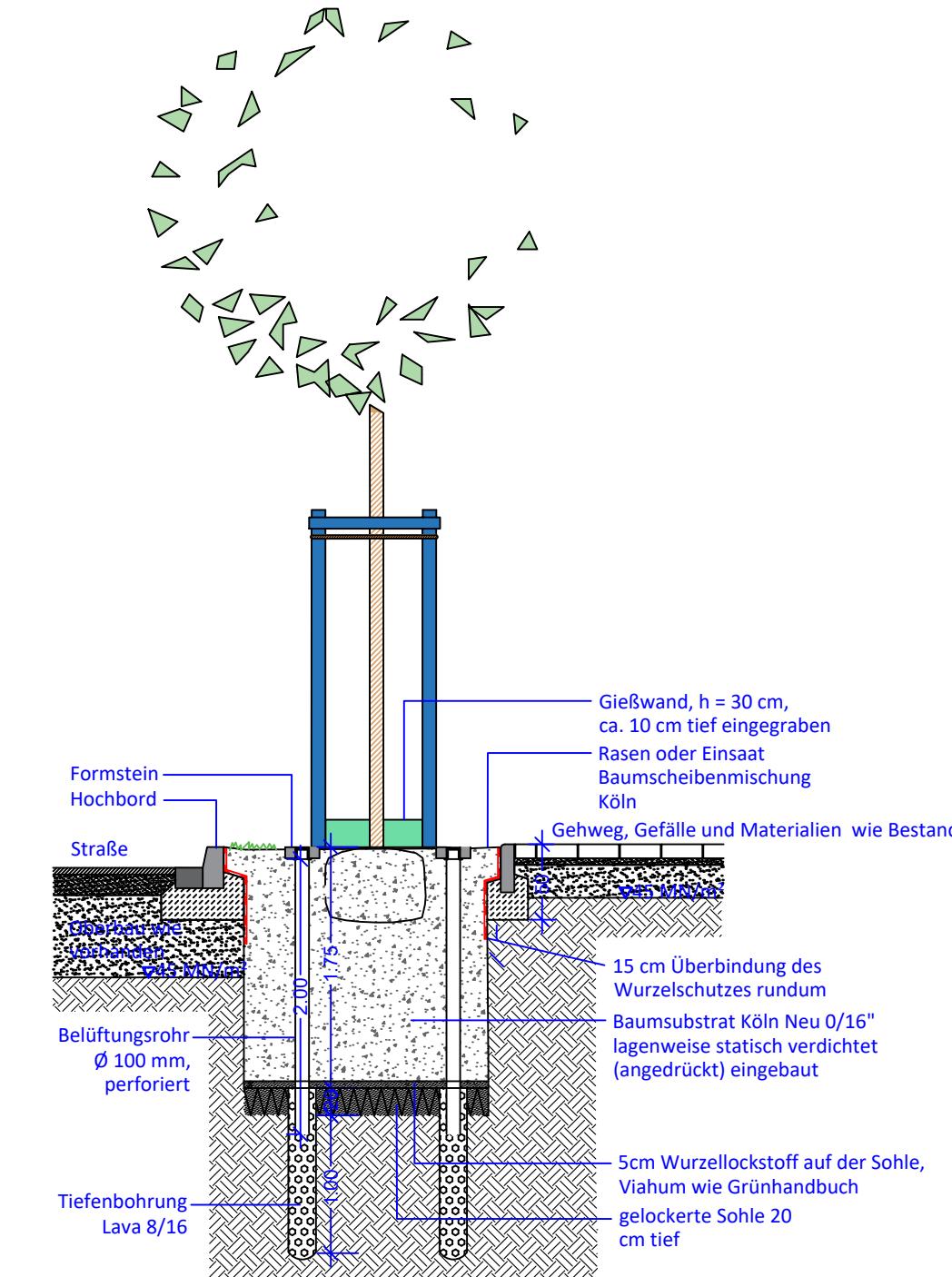
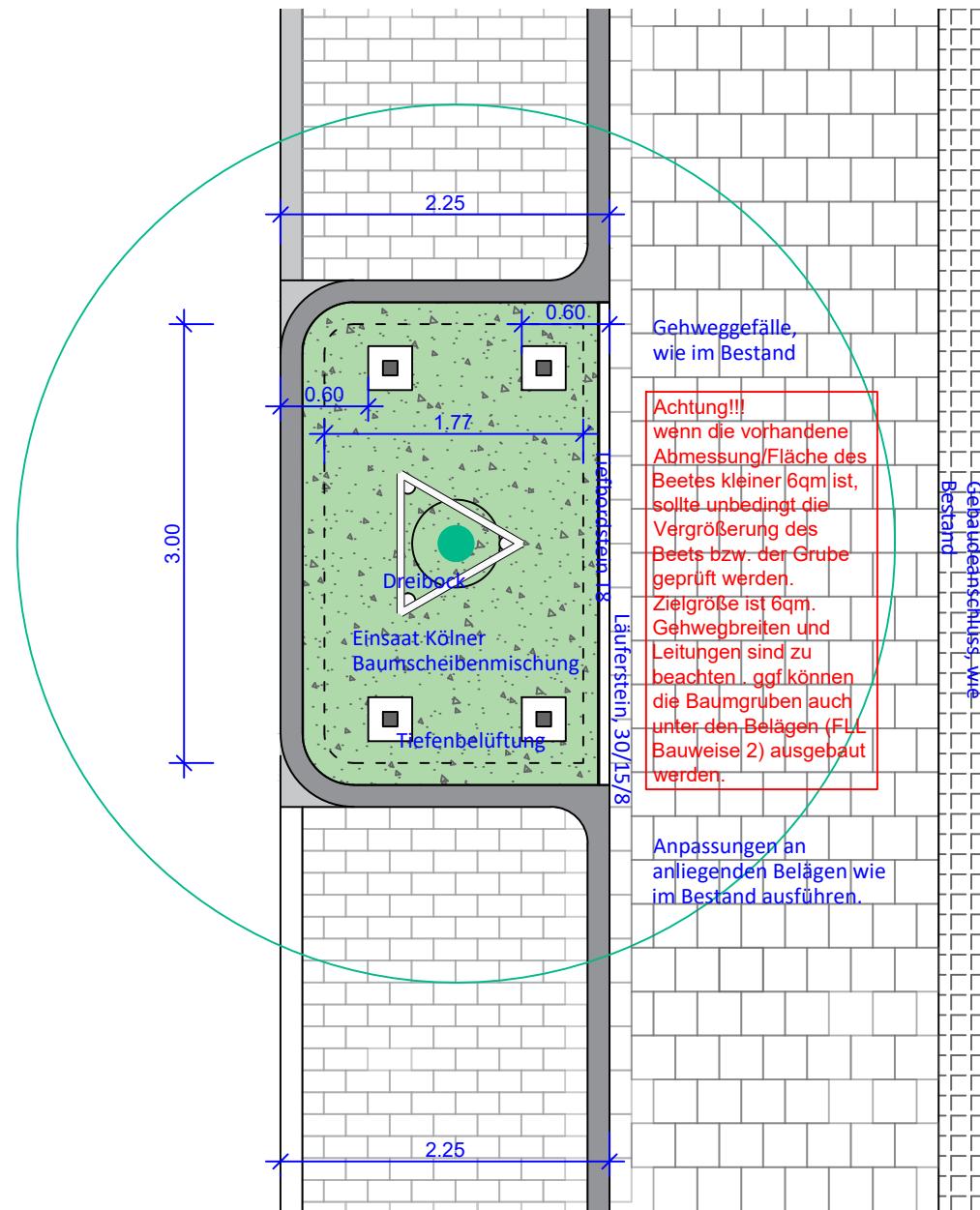
Baustelleneinweisung

# "Wasser muss zum Baum"

Variante 1, Ersatzpflanzung

Grundriss, Schnitt

M 1:50

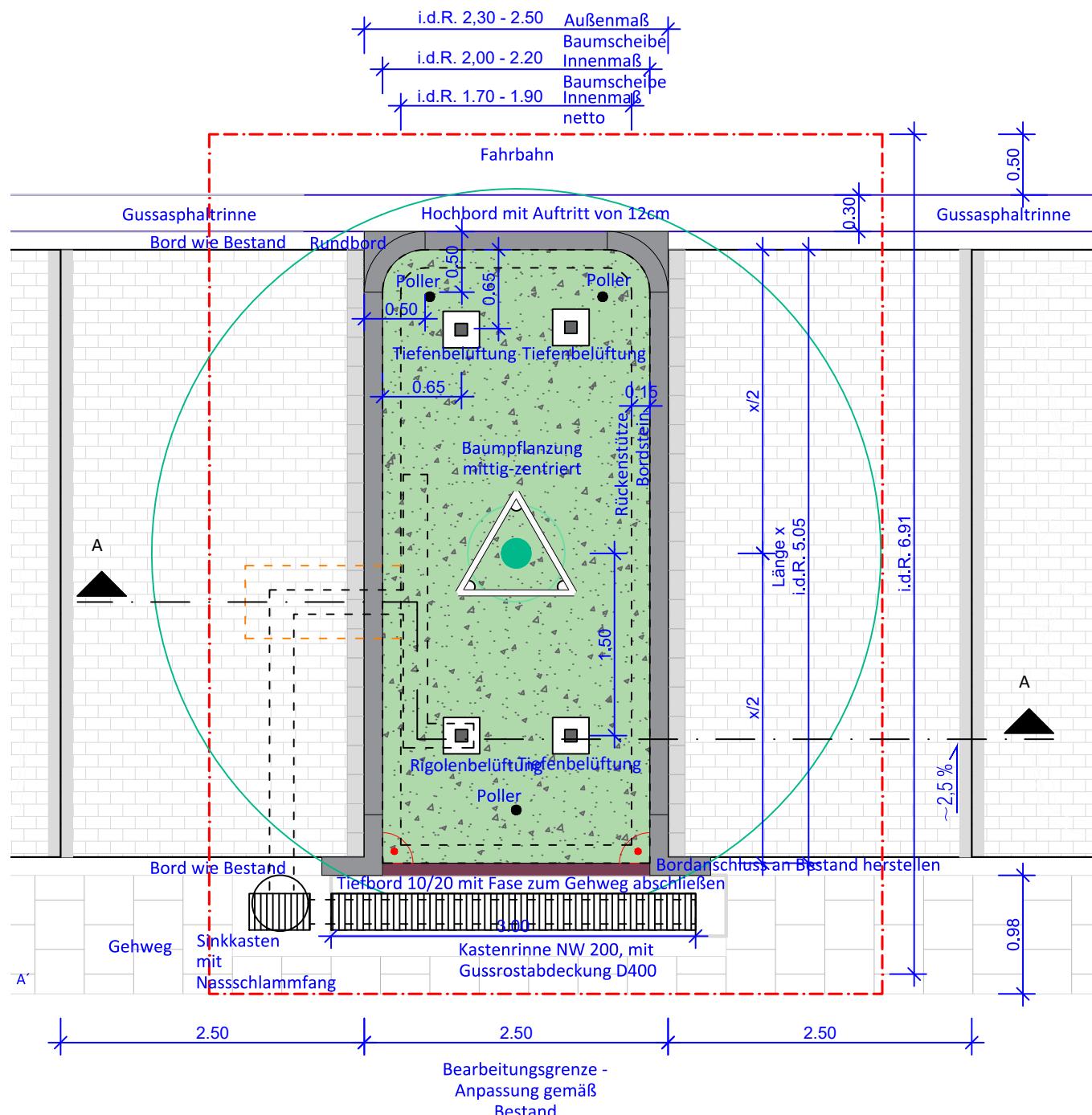


## "Wasser muss zum Baum"

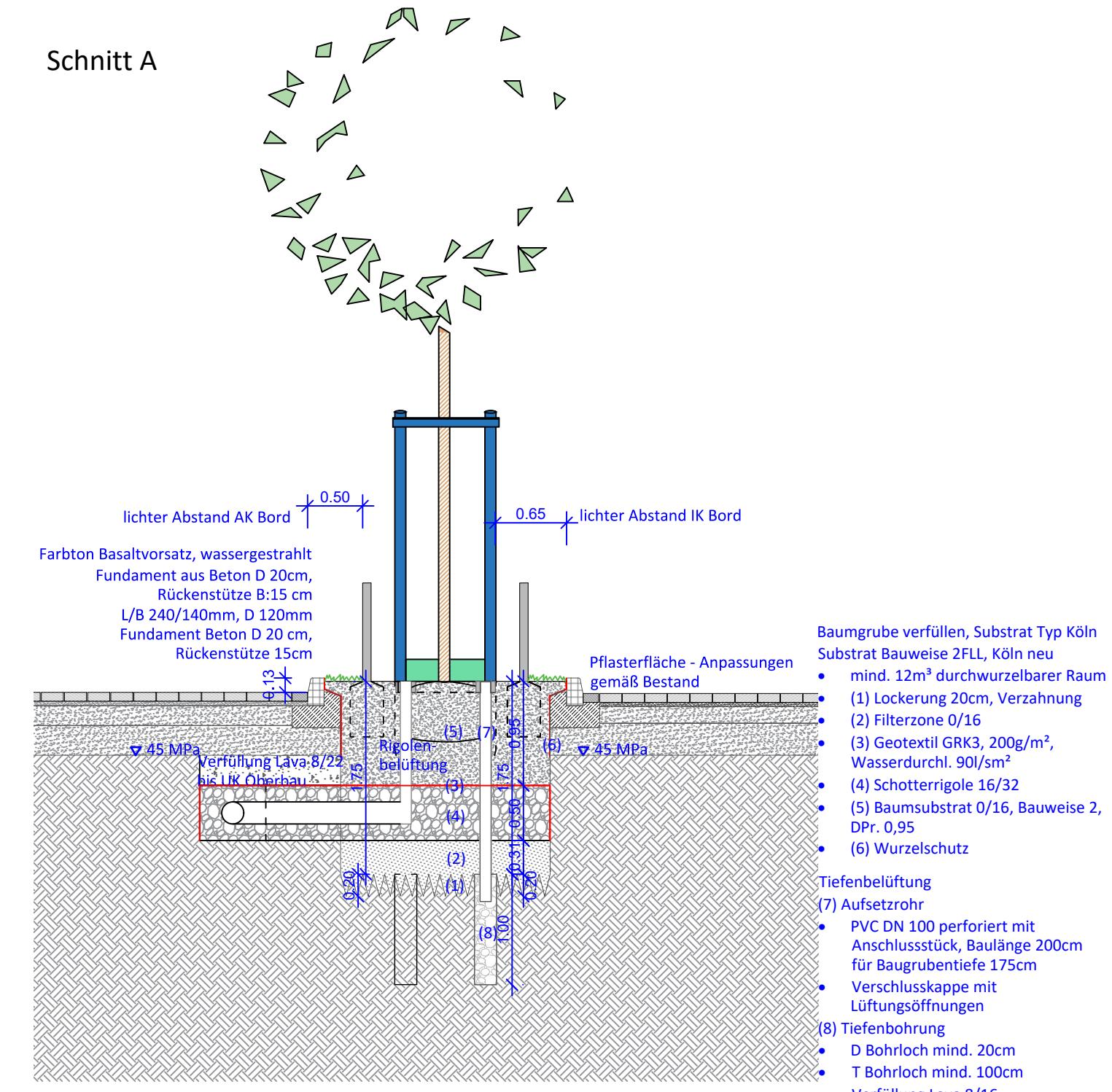
## Variante 2, Querparkplatz

## Grundriss, Schnitte

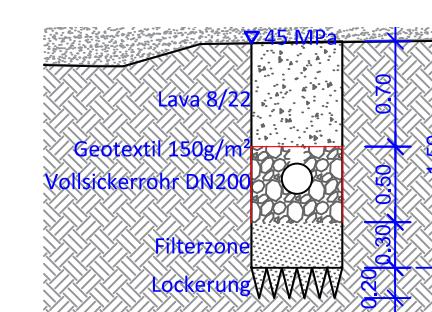
M 1:50



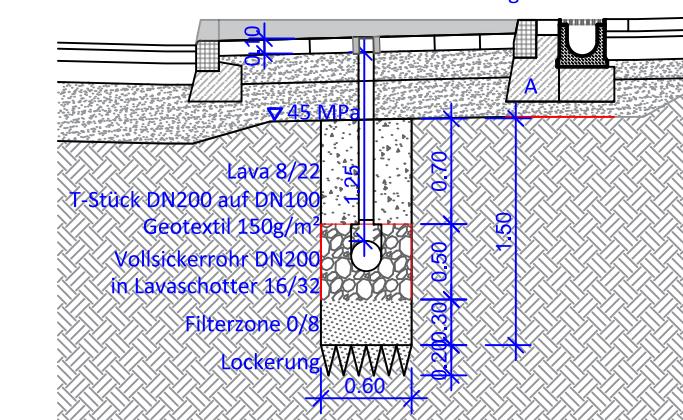
Schnitt



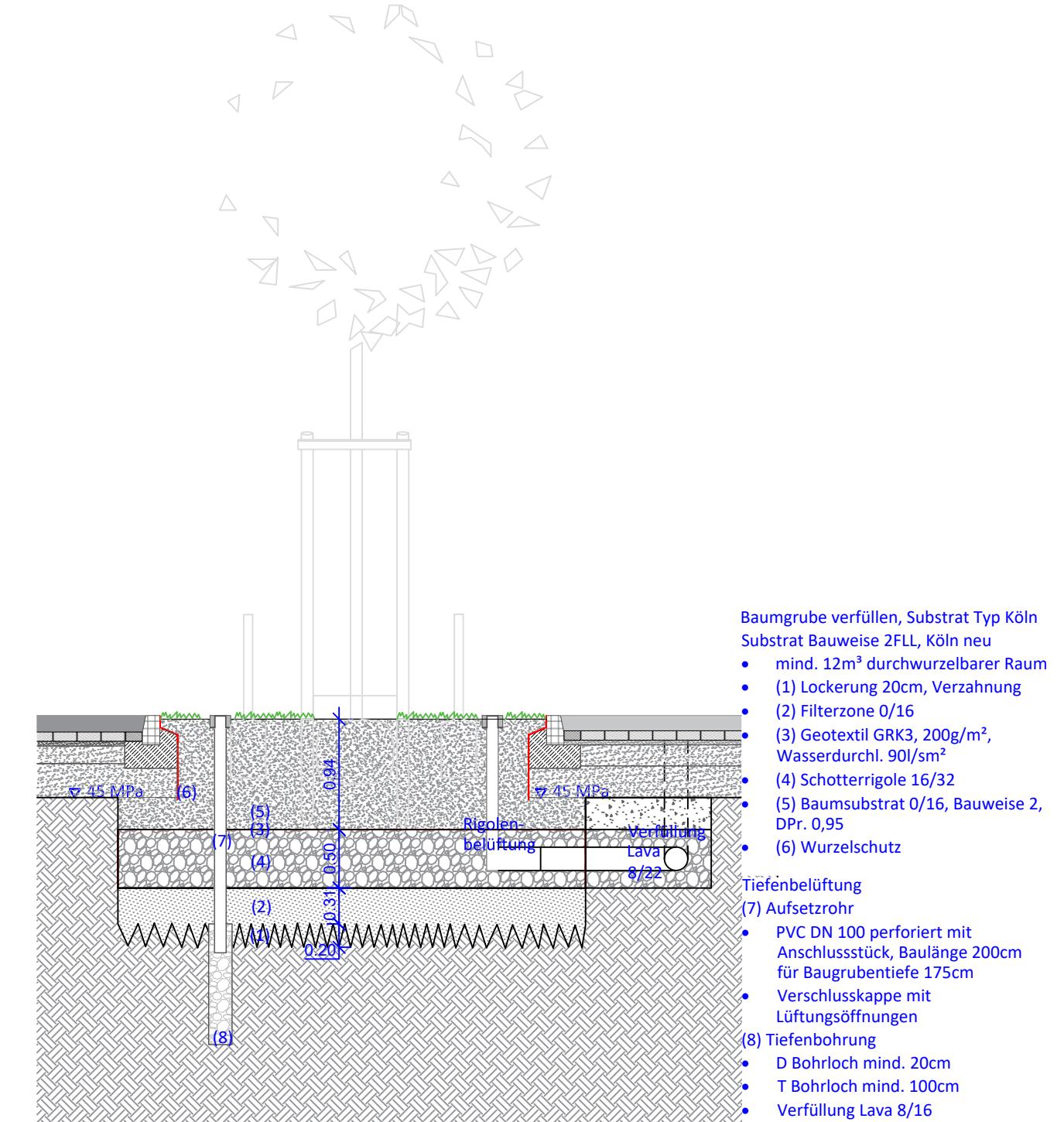
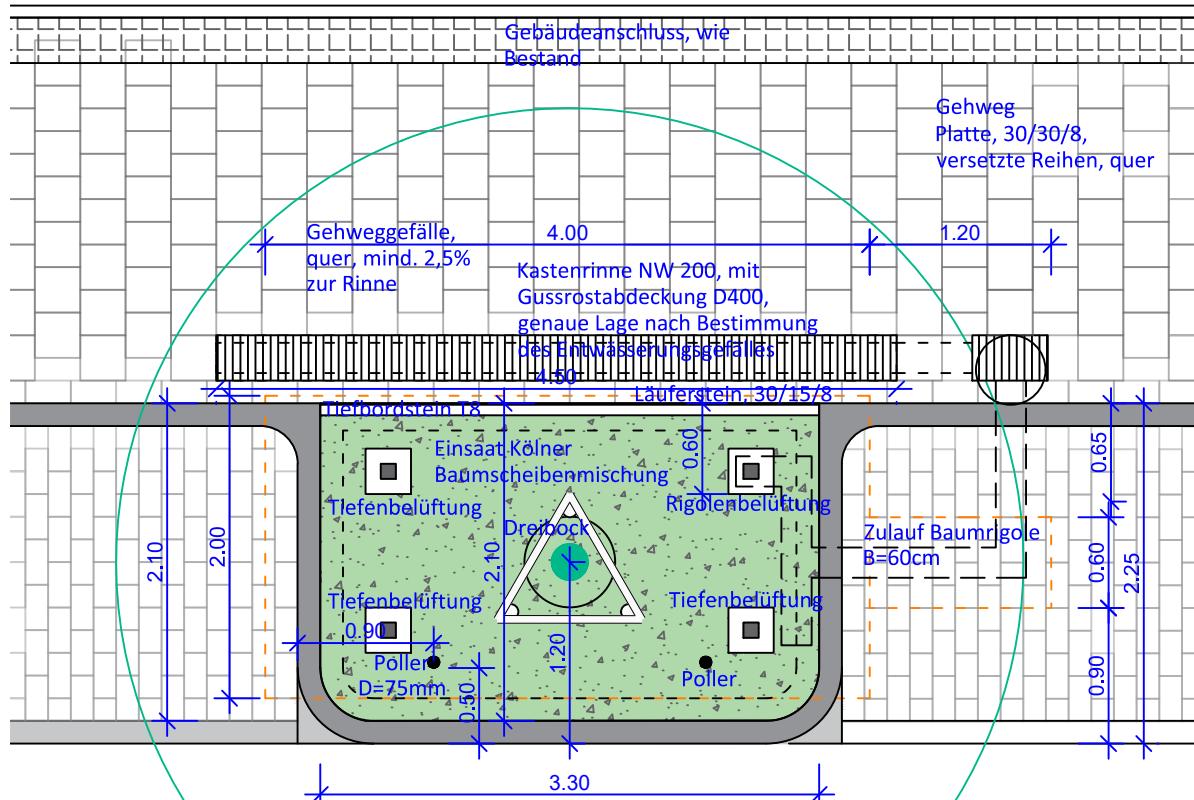
## Schnitte Zuleitung Rigol



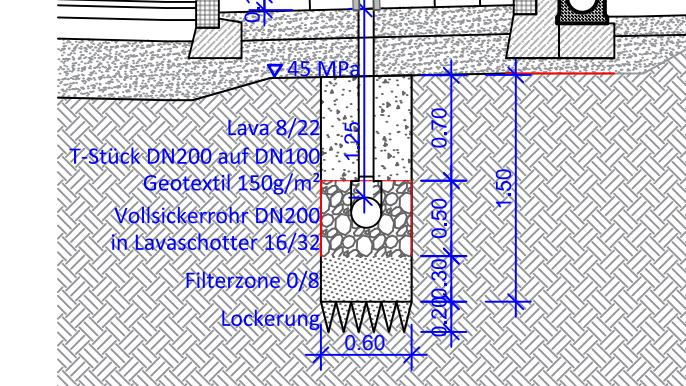
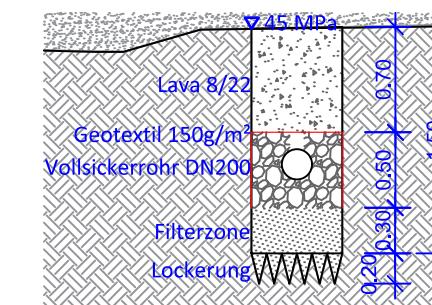
Lüftungsöffnung aus Alu-Guss mit  
Edelstahlabdeckung, 8x8cm,  
KL D400 über Lüftungsrohr DN100



"Wasser muss zum Baum"  
 Variante 2, Längsparkplatz  
 Grundriss, Schnitte  
 M 1:50



Schnitte Zuleitung Rigole

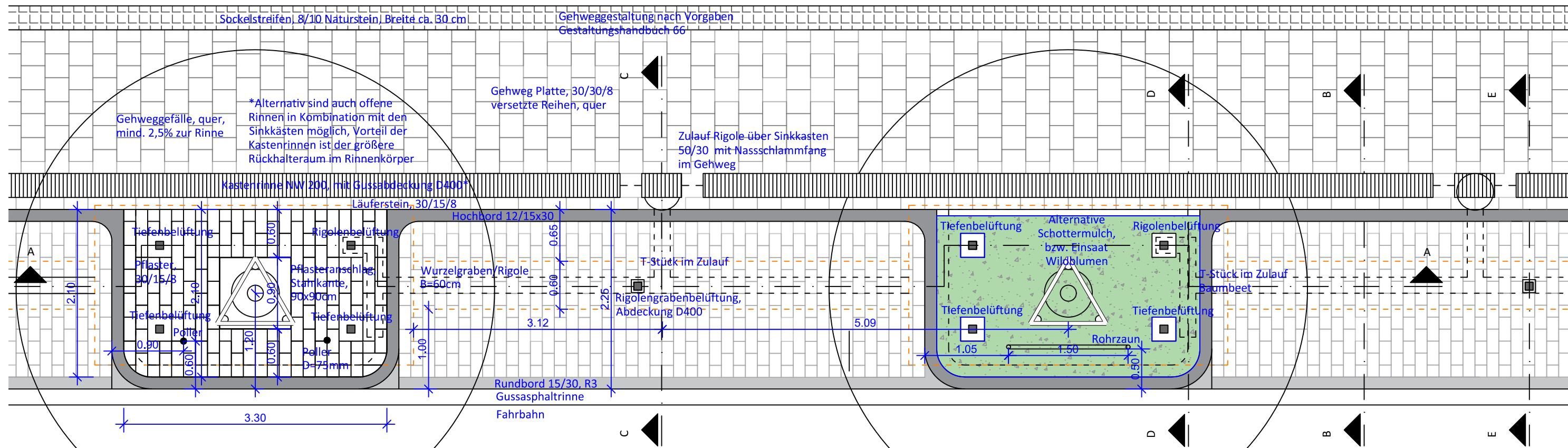


"Wasser muss zum Baum"

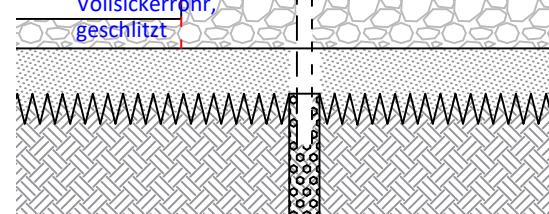
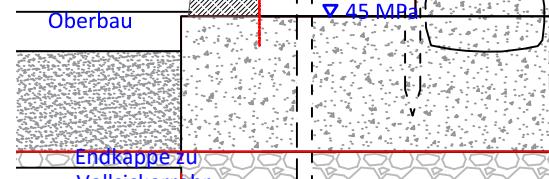
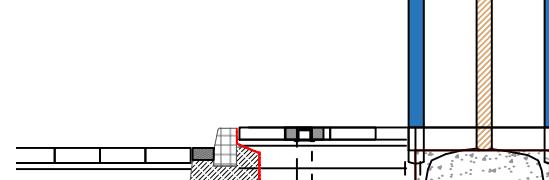
## Variante 3,

## Grundriss, Schnitt

M 1:50



## Längsschnitt A



## Lüftungsöffnung aus Alu-Guss mit Edelstahlabdeckung, 8x8cm

KI.D400

## über Lüftungsrohr DN100

11. **What is the primary purpose of the *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*?**

Grabenverfüllung Lava

gem FLL Empfehlungen  
S. 9, 10, 11

## Baumpflanzungen Teil 2

### T-Stück am Rigolenstrang

1200 Volls  
Raumgruppe 16/23 gesch

Baumringole 16/32 geset

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

alte Schle 20 cm tief

A decorative horizontal border consisting of a repeating pattern of white and grey rectangular blocks, creating a woven or basket-like texture.

A decorative horizontal border consisting of a repeating pattern of small, light gray rectangles, creating a woven or hatched effect.

A decorative horizontal border consisting of a repeating pattern of small, light-colored rectangles.

- Pflanzschnitt
- Stammanstrich
- Dreibock
- Gießwand

## BfPflanzen vom AG hergestellt

Baumgrube verfüllen, Substrat Typ Köln  
Substrat Bauweise 2FLL, Köln neu

- mind. 12m<sup>3</sup> durchwurzelbarer Raum
  - (1) Lockerung 20cm, Verzahnung
  - (2) Filterzone 0/8
  - (3) Geotextil GRK3, 200g/m<sup>2</sup>, Wasserdurchl. 90l/sm<sup>2</sup>
  - (4) Schotterrigole 16/32
  - (5) Baumsubstrat 0/16, Bauweise 2, DPr. 0,95
  - (6) Wurzelschutz

**Tiefenbelüftung**

(7) Aufsetzrohr

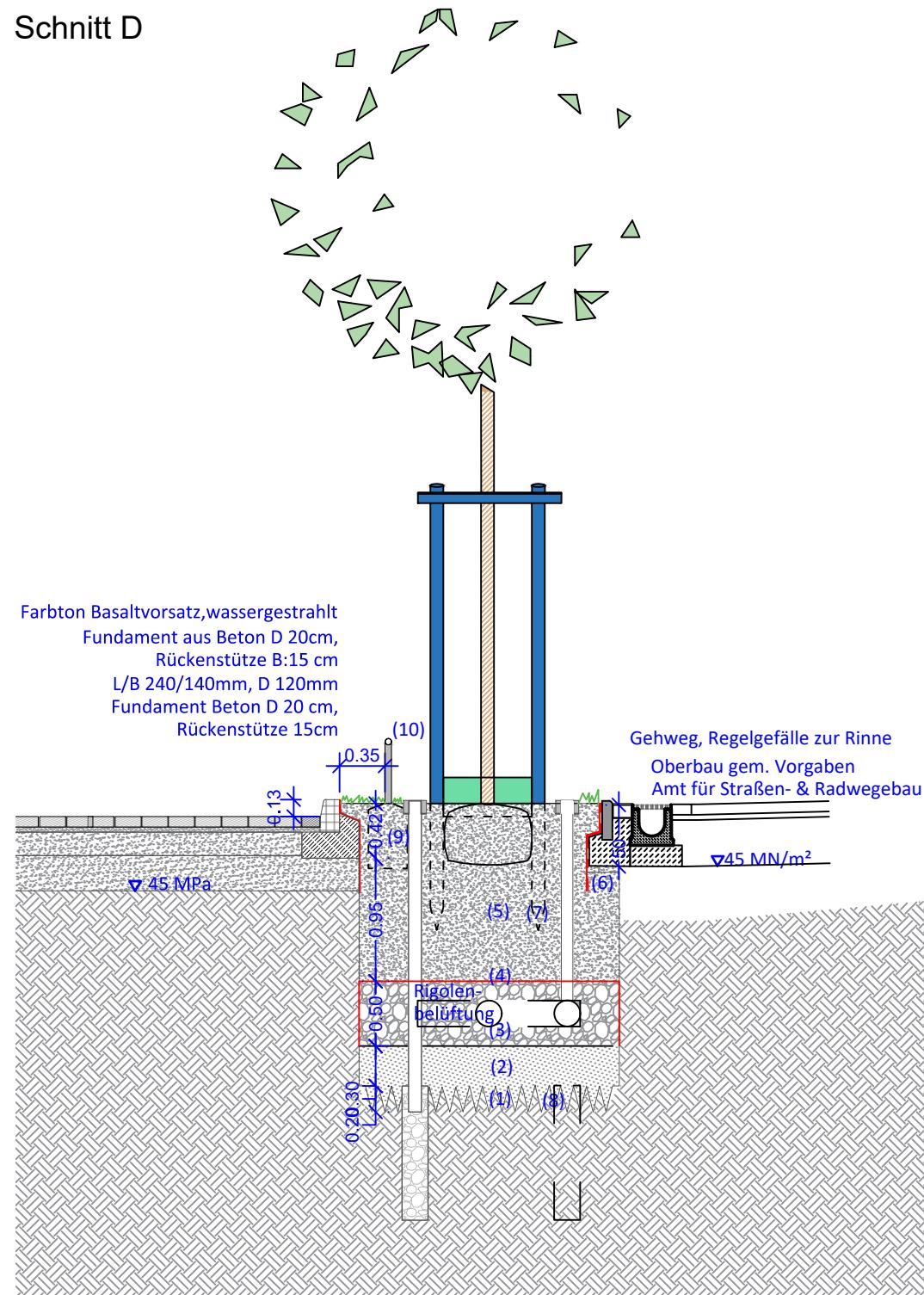
  - PVC DN 100 perforiert mit Anschlussstück, Baulänge 200cm für Baugrubentiefe 175cm
  - Verschlusskappe mit Lüftungsöffnungen

(8) Tiefenbohrung

  - D Bohrloch mind. 20cm
  - T Bohrloch mind. 100cm
  - Verfüllung Lava 8/16

## Schnitt B Rigole

## Schnitt D



Farbton Basaltvorsatz, wassergestrahlt  
Fundament aus Beton D 20cm,  
Rückenstütze B:15 cm  
L/B 240/140mm, D 120mm  
Fundament Beton D 20 cm,  
Rückenstütze 15cm

## Gehweg, Regelgefälle zur Rinne Oberbau gem. Vorgaben

Baumgrube verfüllen, Substrat Typ Kö  
Substrat Bauweise 2FLL, Köln neu

- mind. 12m<sup>3</sup> durchwurzelbarer Raum
  - (1) Lockerung 20cm, Verzahnung
  - (2) Filterzone 0/16, 30cm
  - (3) Geotextil GRK3, 150g/m<sup>2</sup>, Wasserdurchl. 90l/sm
  - (4) Schotterrigole 16/32, 50cm
  - (5) Baumsubstrat 0/16, Bauweise 2, DPr. 0,95, mind. 95cm
  - (6) Wurzelschutz
  - (9) Oberer Substratkörper je nach Situation als Oberbau oder wie hier begrünt
  - (10) Baumschutz, hier Rohrzaunbügel

## Tiefenbelüftung

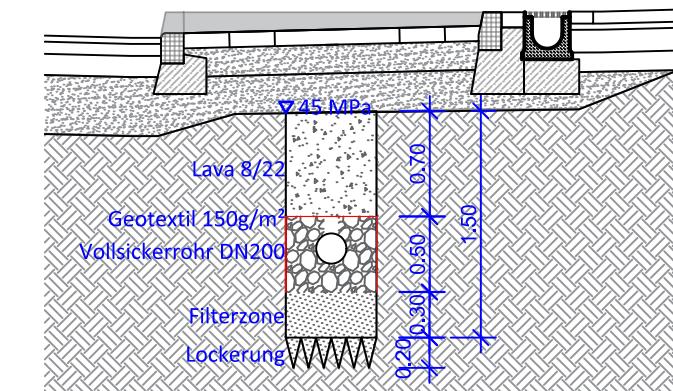
- (7) Aufsetzrohr

  - PVC DN 100 perforiert mit Anschlussstück, Baulänge 200cm für Baugrubentiefe 175cm

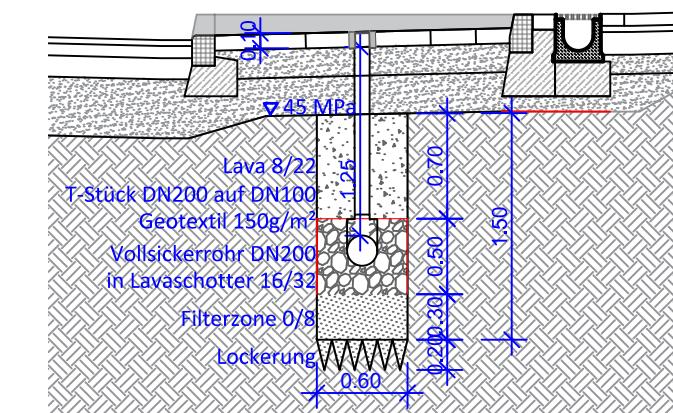
- Verschluss  
(8) Tiefenbohr

- D Bohrloch mind. 20cm
  - T Bohrloch mind. 100cm
  - Verfüllung Lava 8/16

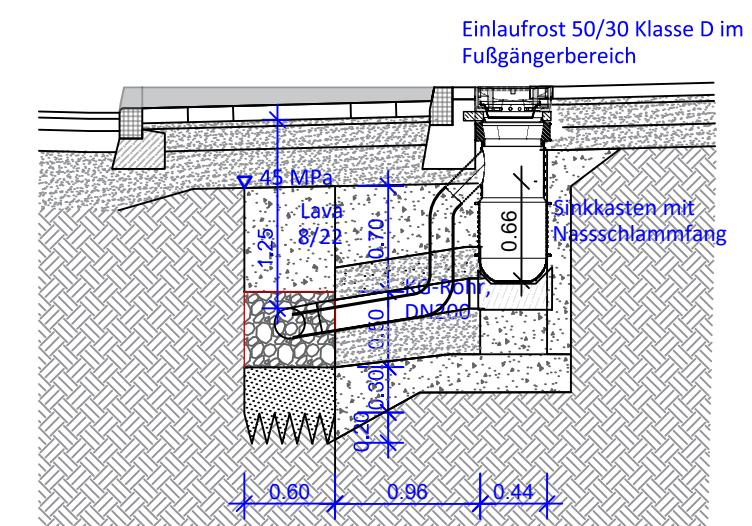
## Schnitt E Lüftung Rigole



Lüftungsöffnung aus Alu-Guss mit  
Edelstahlabdeckung, 8x8cm,  
KL.D400 über Lüftungsrohr DN100



## Schnitt C Schacht/Zulauf



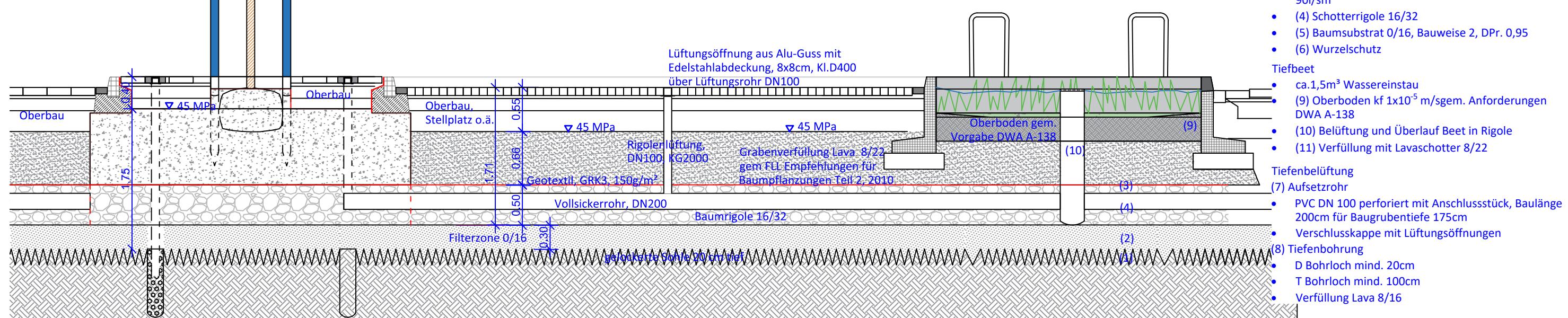
## "Wasser muss zum Baum"

## Variante 3, Tiefbeet

## Grundriss, Schnitt

M 1:50

## Längsschnitt A



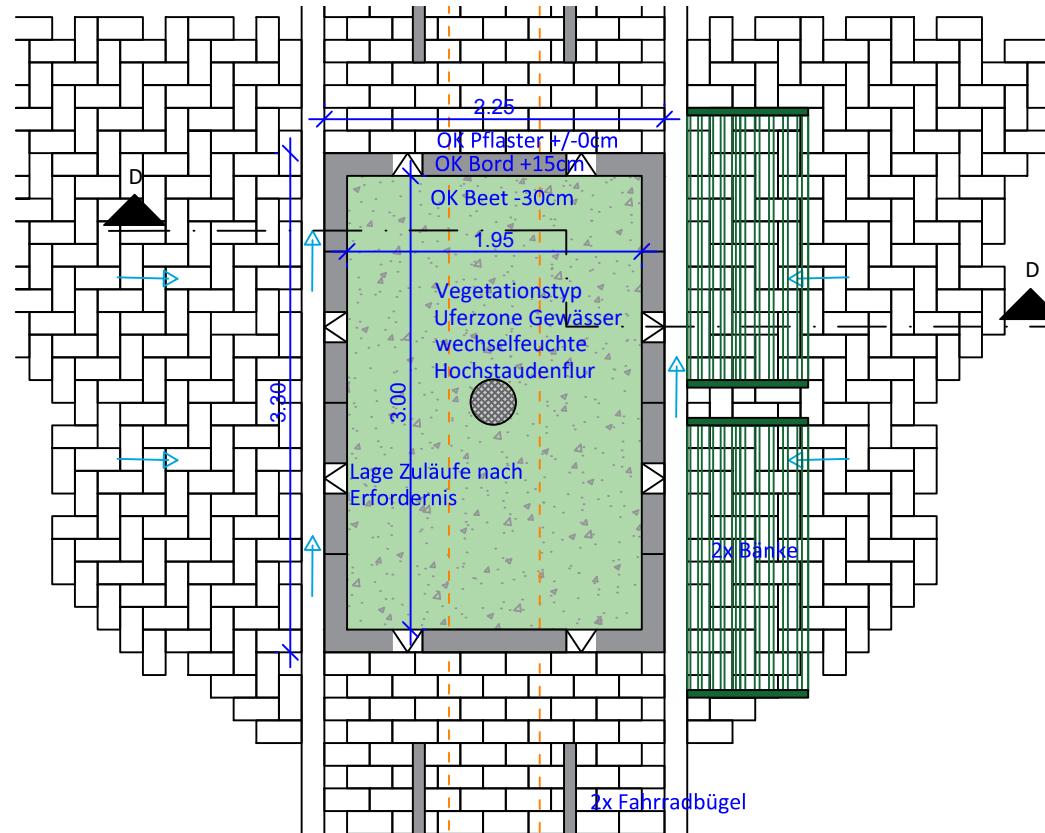
"Wasser muss zum Baum"

Variante 3, Tiefbeet

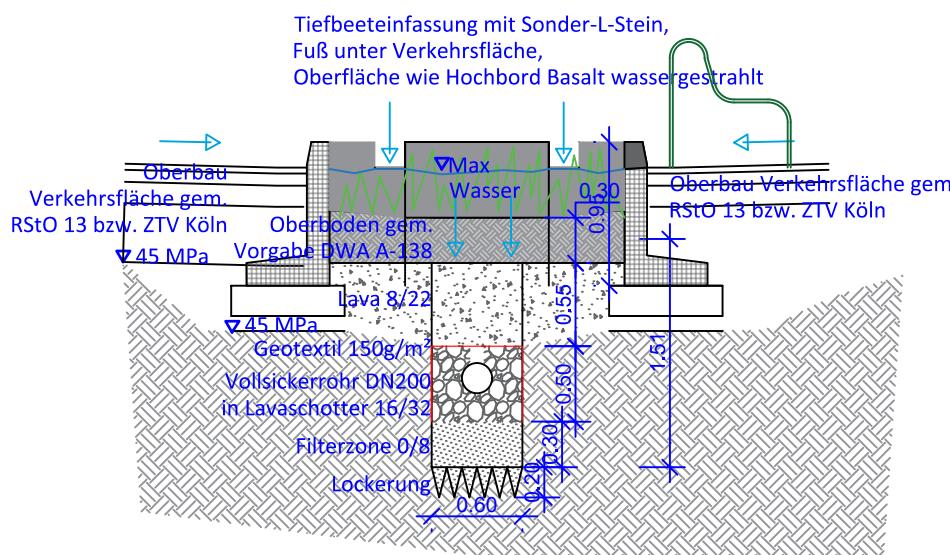
Grundriss, Schnitte

M 1:50

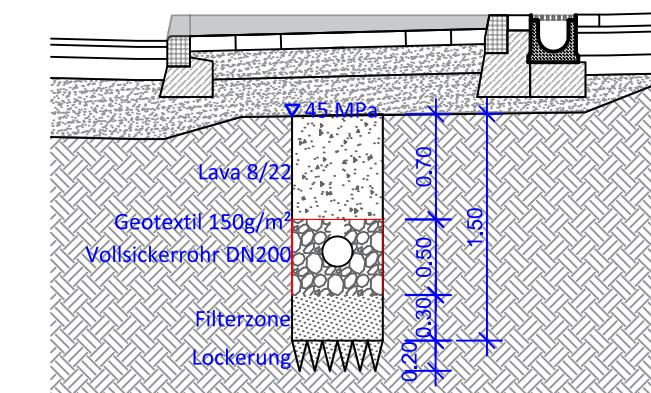
Grundriss Tiefbeet, Mischverkehr



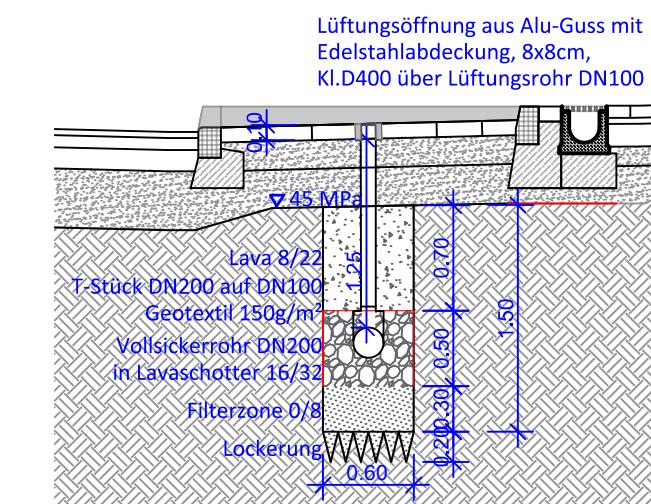
Querschnitt D Tiefbeet



Schnitt B Rigole



Schnitt E Lüftung Rigole



# Offene Baumscheibe mit Rasen

Schnitt/Perspektive

M 1 : 25

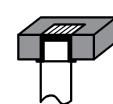
## Zuständigkeiten

67  
Galabau

Baum, Dreibock,  
Rasen, Gießwand

66  
Straßenbau

Aushub, Pflanzsubstrat,  
Wurzelschutzfolie,  
Tiefenbelüftung,  
Wurzellockstoffe,  
Sohle lockern



Belüftungsöffnung,  
mindestens 2 Stück

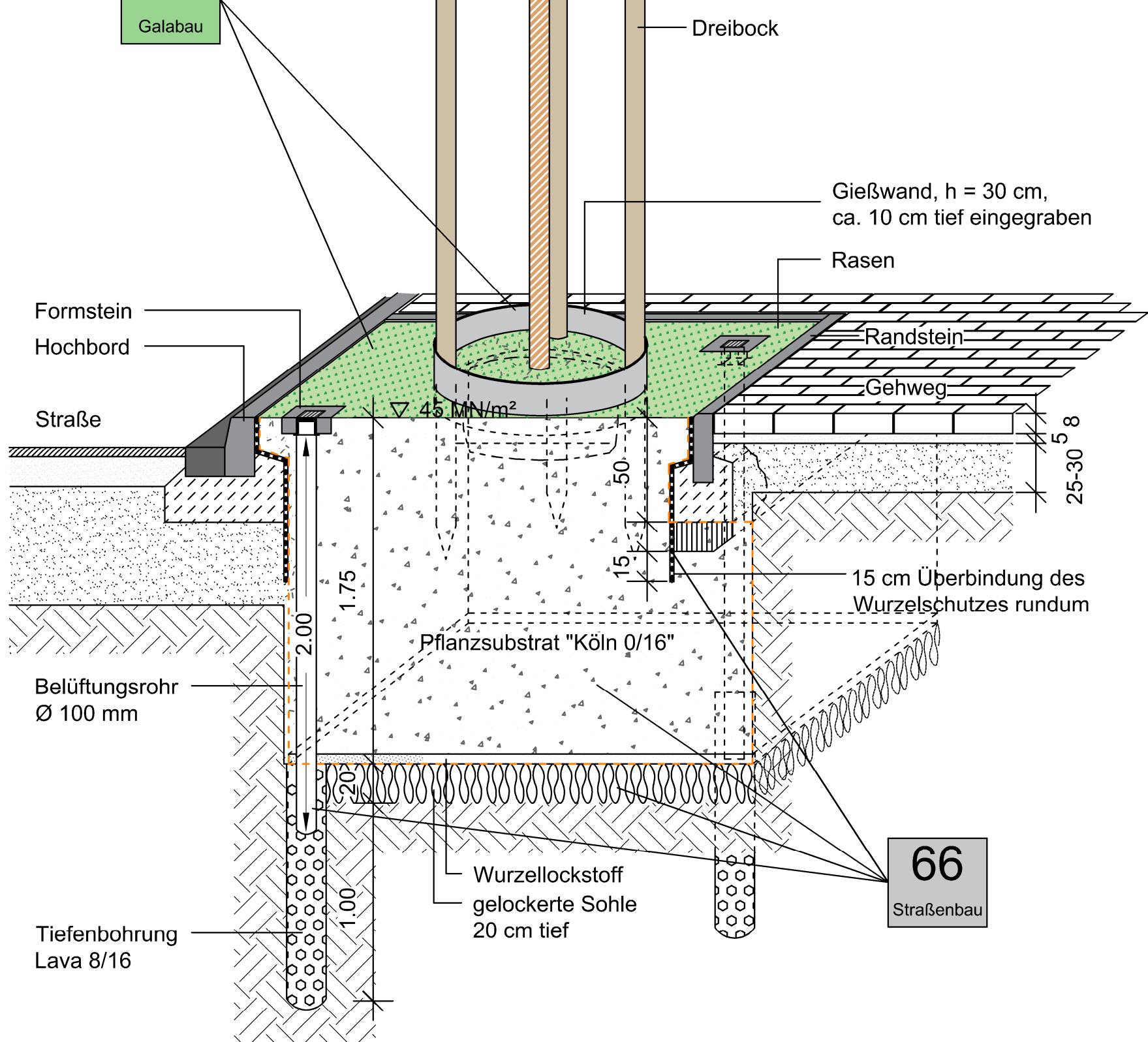


Wurzel-Lenkplatte oder  
Wurzelschutzfolie



mindestens 12 m<sup>3</sup>  
Pflanzsubstrat "Köln 0/16",  
Umgrenzungslinie beispielhaft

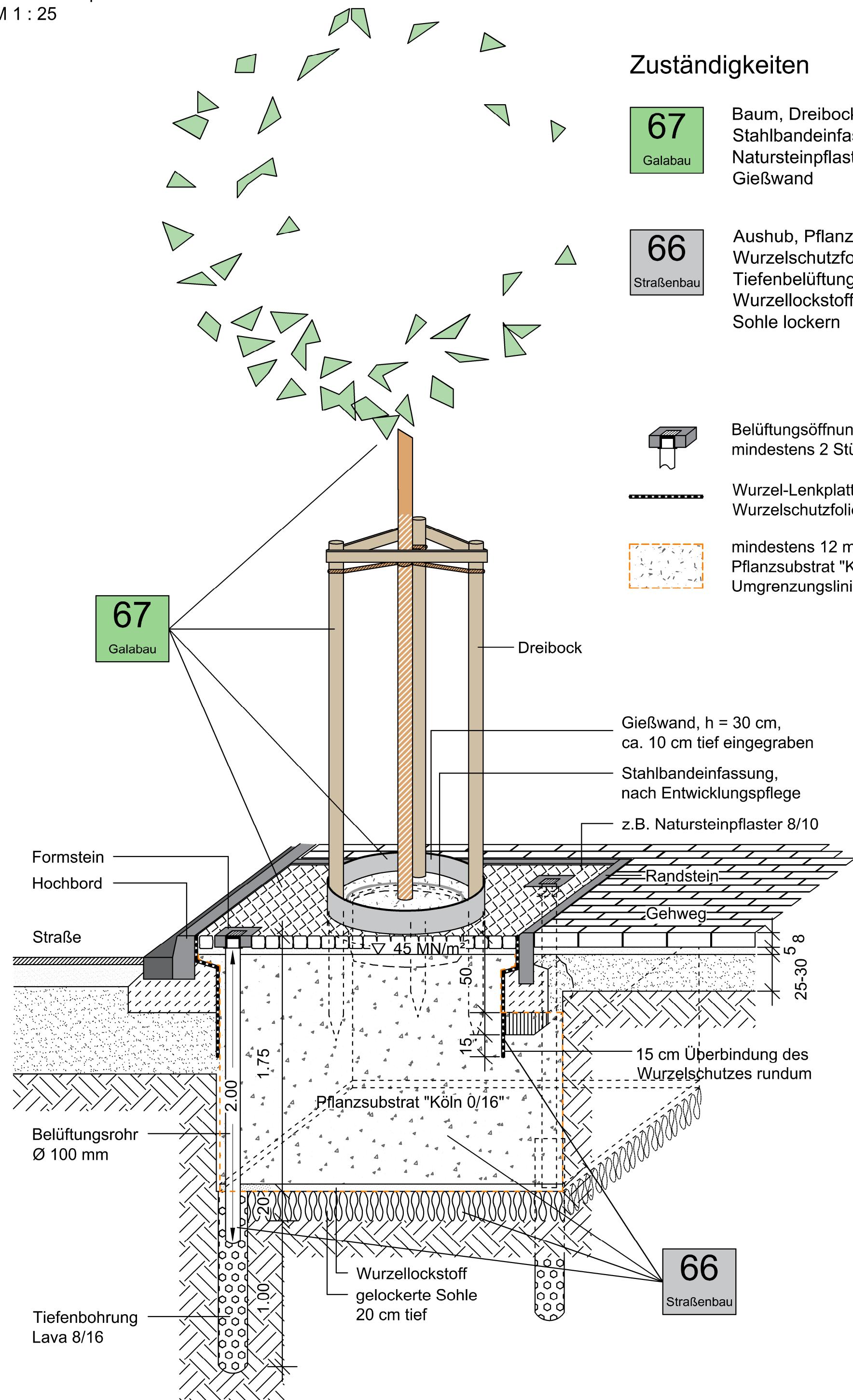
67  
Galabau



# Überpflasterbare, nicht befahrbare Baumscheibe

Schnitt/Perspektive

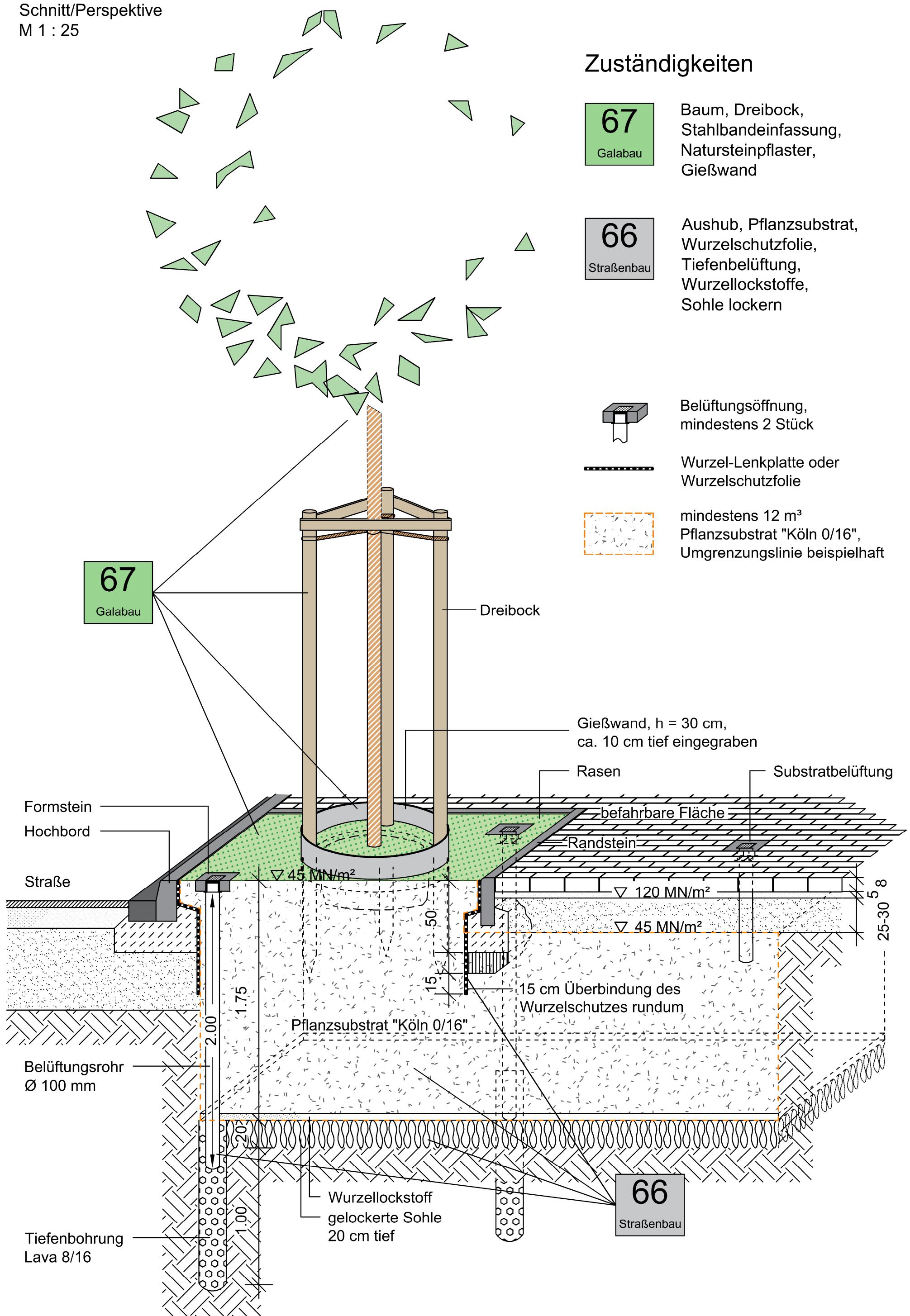
M 1 : 25



# Offene Baumscheibe mit Rasen und erweitertem, befahrbarem Baumgrubenbereich

Schnitt/Perspektive

M 1 : 25



# Offene Baumscheibe mit Pflaster und erweitertem, befahrbarem Baumgrubenbereich

Schnitt/Perspektive

M 1 : 25

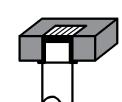
## Zuständigkeiten

67  
Galabau

Baum, Dreibock,  
Stahlbandeinfassung,  
Natursteinpflaster,  
Gießwand

66  
Straßenbau

Aushub, Pflanzsubstrat,  
Wurzelschutzfolie,  
Tiefenbelüftung,  
Wurzellockstoffe,  
Sohle lockern



Belüftungsöffnung,  
mindestens 2 Stück

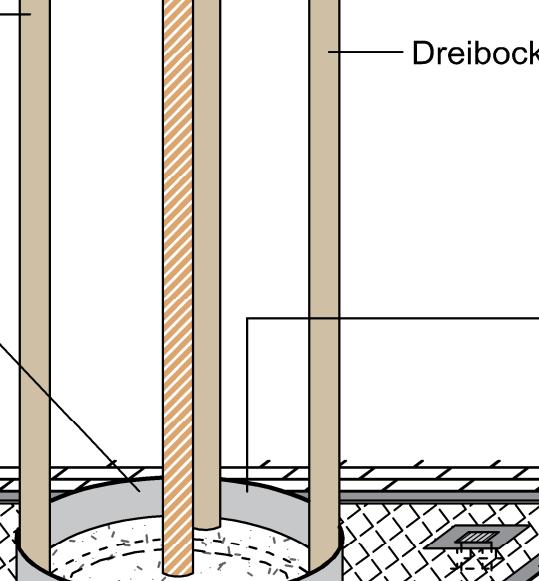


Wurzel-Lenkplatte oder  
Wurzelschutzfolie



mindestens 12 m<sup>3</sup>  
Pflanzsubstrat "Köln 0/16",  
Umgrenzungslinie beispielhaft

67  
Galabau



Dreibock

Gießwand, h = 30 cm,  
ca. 10 cm tief eingegraben

Pflaster

Substratbelüftung

Formstein

Hochbord

Straße

befahrbare Fläche

Randstein

Belüftungsrohr  
Ø 100 mm

Pflanzsubstrat "Köln 0/16"

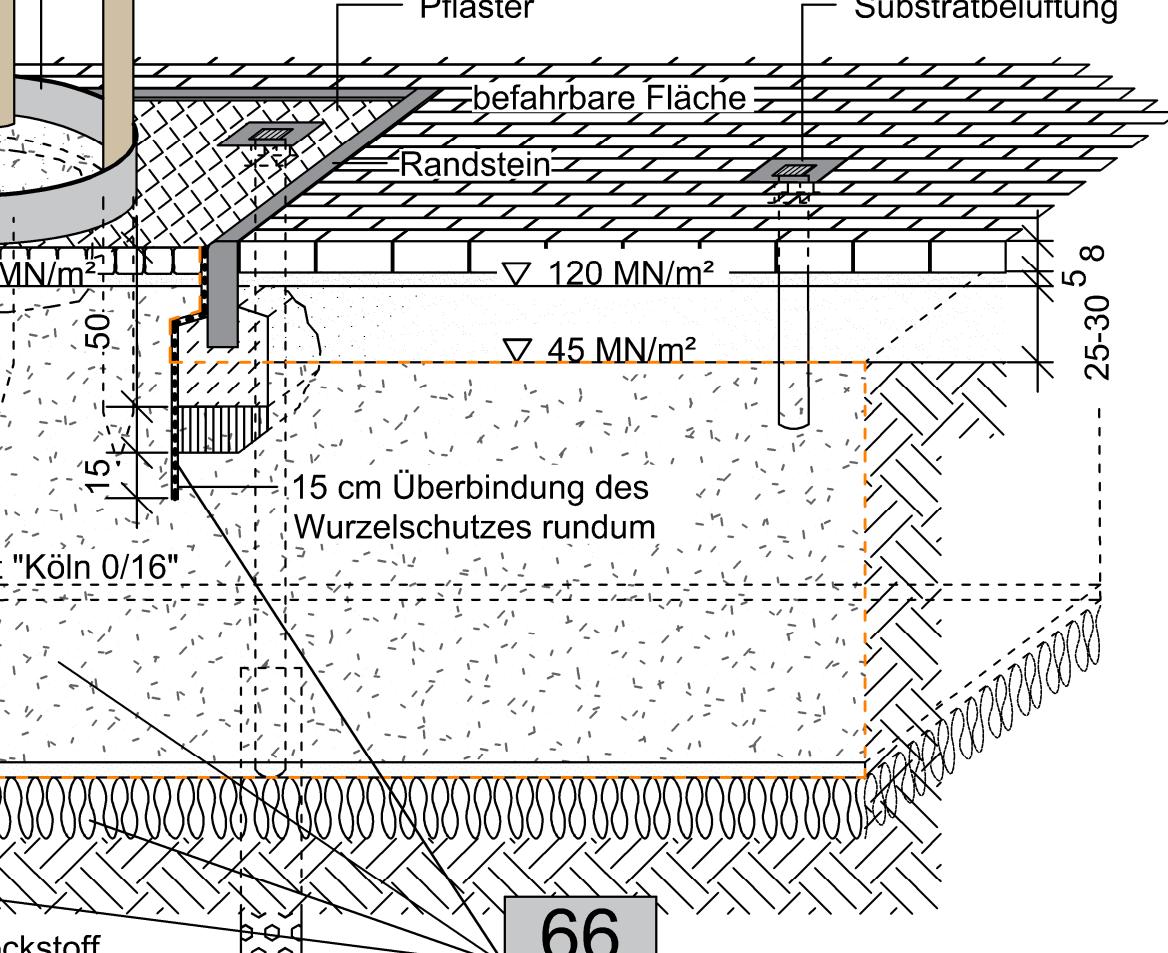
Tiefenbohrung  
Lava 8/16

15 cm Überbindung des  
Wurzelschutzes rundum

Wurzellockstoff  
gelockerte Sohle  
20 cm tief

66  
Straßenbau

5 8  
25-30



# Offene Baumscheibe mit Pflaster in befestigter Fläche

Schnitt/Perspektive

M 1 : 25

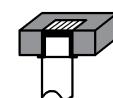
## Zuständigkeiten

**67**  
Galabau

Baum, Dreibock,  
Stahlbandeinfassung,  
Natursteinpflaster,  
Gießwand

**66**  
Straßenbau

Aushub, Pflanzsubstrat,  
Wurzelschutzfolie,  
Tiefenbelüftung,  
Wurzellockstoffe,  
Sohle lockern



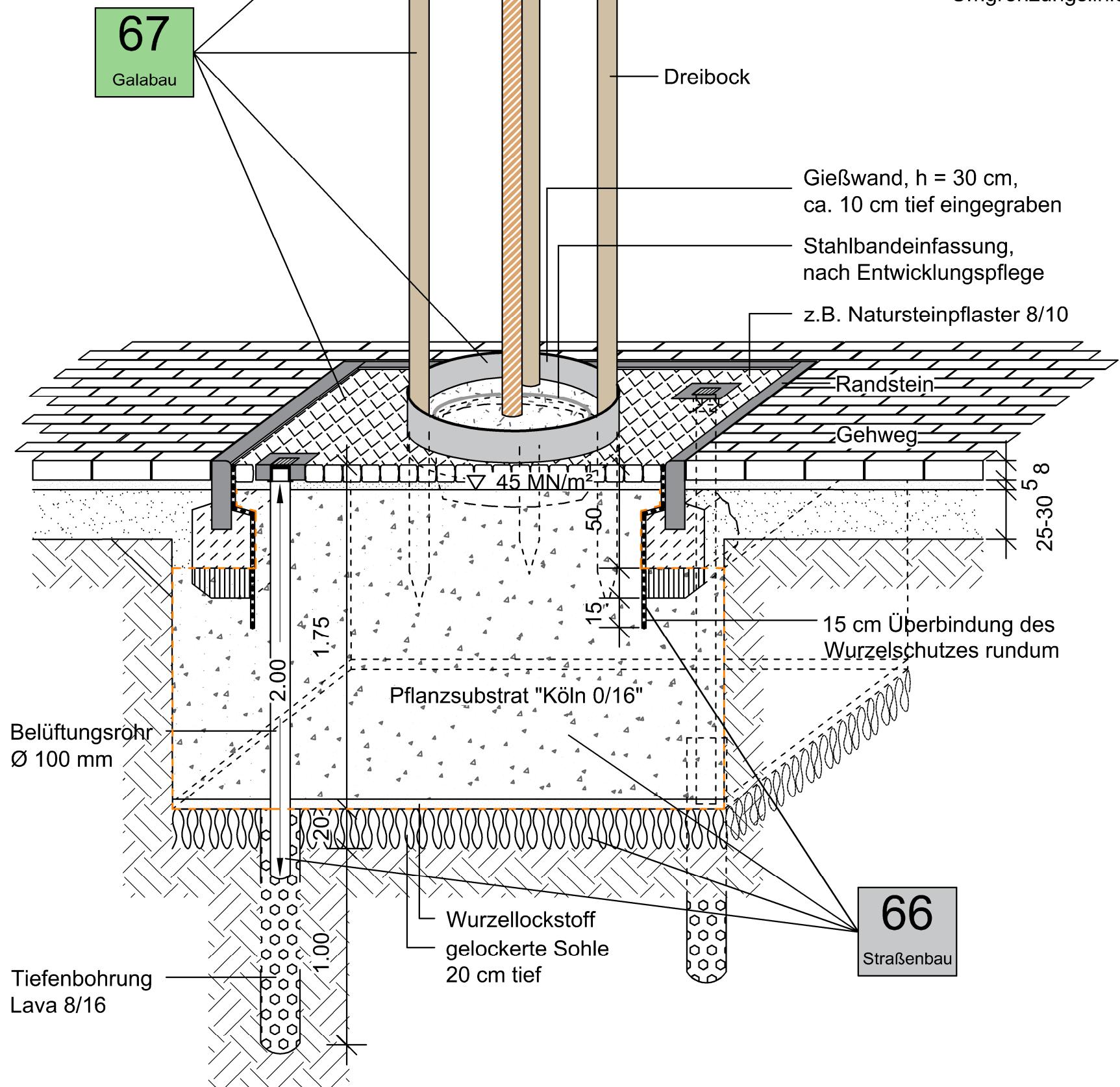
Belüftungsöffnung,  
mindestens 2 Stück



Wurzel-Lenkplatte oder  
Wurzelschutzfolie (optional)



mindestens 12 m<sup>3</sup>  
Pflanzsubstrat "Köln 0/16",  
Umgrenzungslinie beispielhaft



## Offene Baumscheibe mit wassergebundener Decke

## Schnitt/Perspektive

M 1:25

## Zuständigkeiten

67

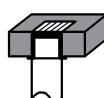
## Galabau

Baum, Dreibock,  
Rasen, Gießwand

66

## Straßenba

Aushub, Pflanzsubstrat,  
Wurzelschutzfolie,  
Tiefenbelüftung,  
Wurzellockstoffe,  
Sohle lockern



Belüftungsöffnung,  
mindestens 2 Stück



## Wurzel-Lenkplatte oder Wurzelschutzfolie



mindestens 12 m<sup>3</sup>  
Pflanzsubstrat "Köln 0/16",  
Umgrenzungslinie beispielhaft

67

## Galabau

## Dreibock

Gießwand,  $h = 30$  cm,  
ca. 10 cm tief eingegraben

wassergebundene Decke  
Dicke 4 cm

## Formstein

## Hochbord

## Straße

Formstein  
Hochbord  
Straße  
Belüftungsrohr  
Ø 100 mm  
Tiefenbohrung  
Lava 8/16

4.5 MN/m<sup>2</sup>

1.75

2.00

50

15

20

Pflanzsubstrat "Köln 0/16"

Randstein  
Gehweg

15 cm Überbindung des Wurzelschutzes rundum

Wurzellockstoff  
gelockerte Sohle  
20 cm tief

66  
Straßenbau

25-30 5 8

## Strauchhecken/Baumhecken

### Pflanzenliste:

#### Sträucher, 2xv, wurzelnackte Ware

PS: *Prunus spinosa* - Schlehe  
CL: *Crateagus laevigata* - Zweigriffeliger Weißdorn  
CM: *Crataegus monogyna* - Eingriffeliger Weißdorn  
AO: *Amelanchier ovalis* - Gewöhnliche Felsenbirne  
BV: *Berberis vulgaris* - Gemeine Berberitze  
HR: *Hippophae rhamnoides* - Sanddorn  
CS: *Cornus sanguinea* - Roter Hartreigel  
EE: *Euonymus europaeus* - Pfaffenbüschchen  
FA: *Frangula alnus* - Faulbaum - Strauch  
VL: *Viburnum lantana* - Wolliger Schneeball  
AC: *Acer campestre* - Feldahorn  
SN: *Sambucus nigra* - Schwarzer Holunder

#### Großstrauch/Solitärstrauch, 3xv, Ballenware

AC: *Acer campestre* - Feldahorn  
KD: *Rhamnus cathartica* - Kreuzdorn  
SN: *Sambucus nigra* - Schwarzer Holunder  
PP: *Prunus padus* - Traubkirsche  
CK: *Cornus mas* - Kornelkirsche  
CA: *Corylus avellana* - Haselnuß  
AO: *Amelanchier ovalis* - Gewöhnliche Felsenbirne  
EB: *Sorbus aucuparia* - Eberesche  
PC: *Prunus cerasus* - Sauerkirsche

#### Als Spreizklimmer nicht am Rand von Hecken (ab dreireihig)

RC: *Rosa canina* - Hundsrose - Strauch

#### Im Siedlungsraum, nicht in der freien Feldflur

RR: *Rosa rugosa* - Kartoffelrose  
RP: *Rosa pimpinellifolia* - Bibernellrose

#### An Gewässern/In Auenbereichen

SC: *Salix cinerea* - Grau-Weide  
SV: *Salix viminalis* - Korb-Weide  
SF: *Salix fragilis* - Bruch-Weide  
SP: *Salix purpurea* - Purpur-Weide

#### Bäume 1. Ordnung, 3xv, Ballenware

EK: *Castanea sativa* - Edelkastanie  
JR: *Juglans regia* - Walnuss  
PA: *Prunus avium* - Vogelkirsche  
SA: *Acer platanoides* - Spitzahorn  
BA: *Acer pseudoplatanus* - Bergahorn  
BP: *Betula pendula* - Sandbirke  
CB: *Carpinus betulus* - Hainbuche  
FE: *Fraxinus excelsior* - Gewöhnliche Esche  
QP: *Quercus petraea* - Traubeneiche  
QR: *Quercus robur* - Stieleiche  
TC: *Tilia cordata* - Winterlinde  
UG: *Ulmus glabra* - Bergulme  
UL: *Ulmus laevis* - Flatterulme

#### Bäume 2. Ordnung, 3xv, Ballenware, ggf wurzelnackt

MD: *Malus domestica* - Kulturapfelsorte  
(Grünapfel, Bäumchesapfel)  
SK: *Prunus avium* - Kultur-Süßkirsche  
PC: *Prunus cerasus* - Sauerkirsche  
PD: *Prunus domestica* - Pflaume  
(Tragedy, Erntepflaume, Spilling, Dirssprümmche, Haferpflaume, Kölner Dattelzwetsche)  
KB: *Pyrus communis* - Kulturbirne  
(Köttelbirne, Röttgesbirne, Rheinbirne, Regenbirne, Puspasbirne, Ölligsbirne, Martinsbirne)  
EB: *Sorbus aucuparia* - Eberesche  
SD: *Sorbus domestica* - Speierling  
ST: *Sorbus torminalis* - Elsbeere

#### An Gewässern/In Auenbereichen

AG: *Alnus glutinosa* - Schwarzerle  
BP: *Betula pubescens* - Moorbirke

## Strauchhecke zweireihig:

Zweireihige Strauchhecke für gemäßigte Standorte

70,00

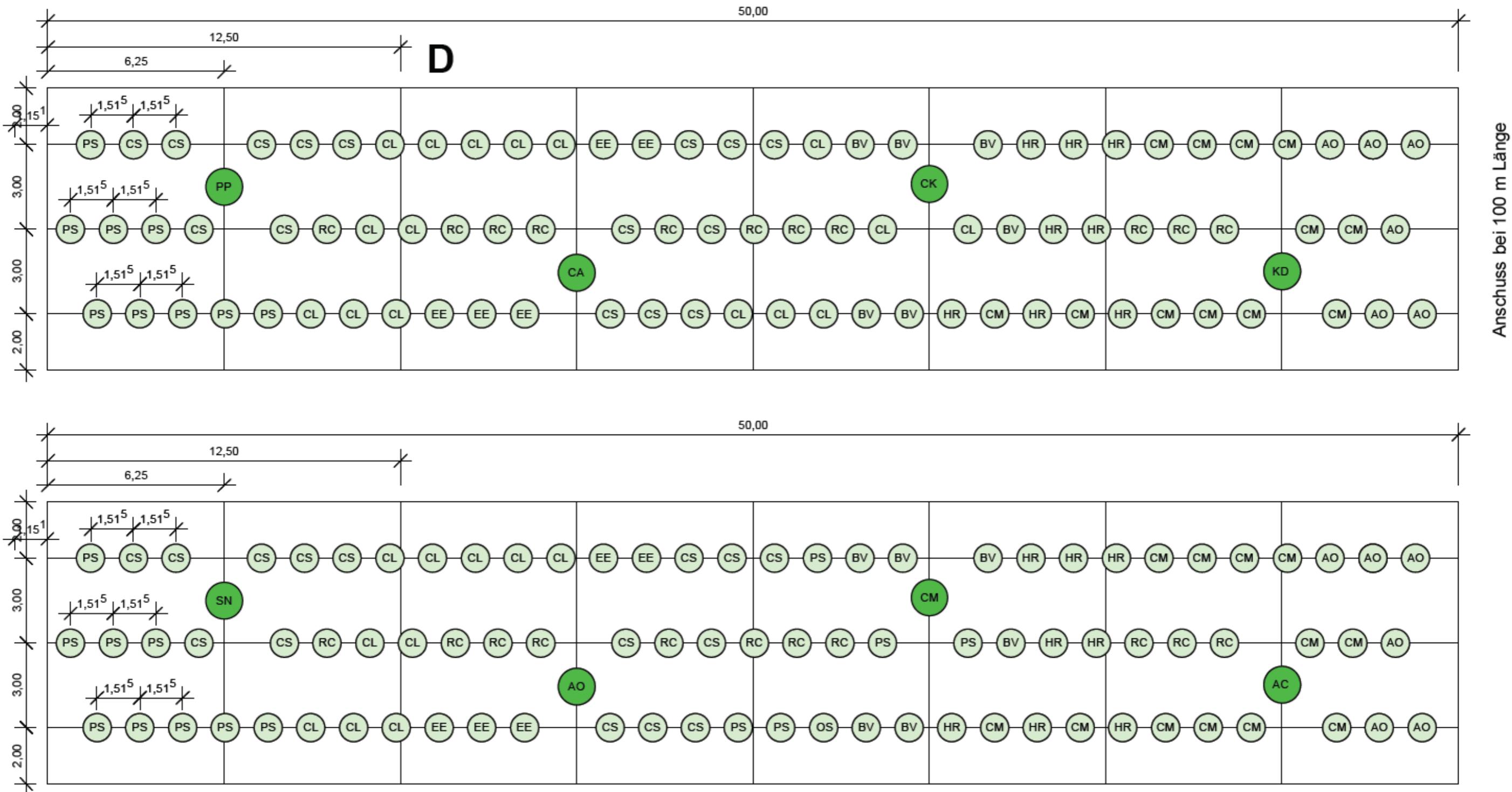
9,50 17,00 B

Zweireihige Strauchhecke für den Siedlungsraum

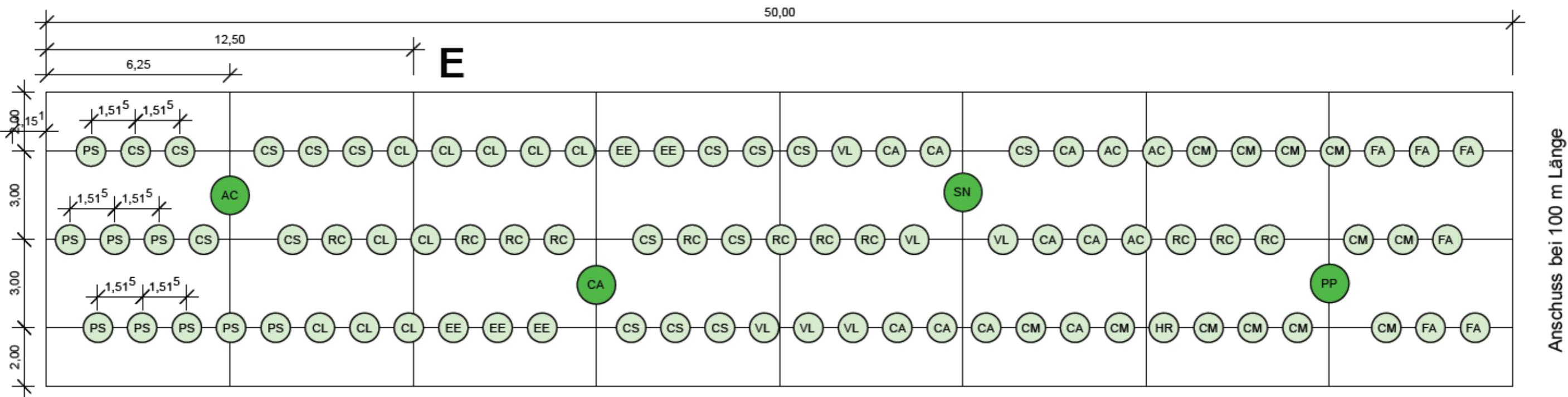
70,00

9,50 17,00 C

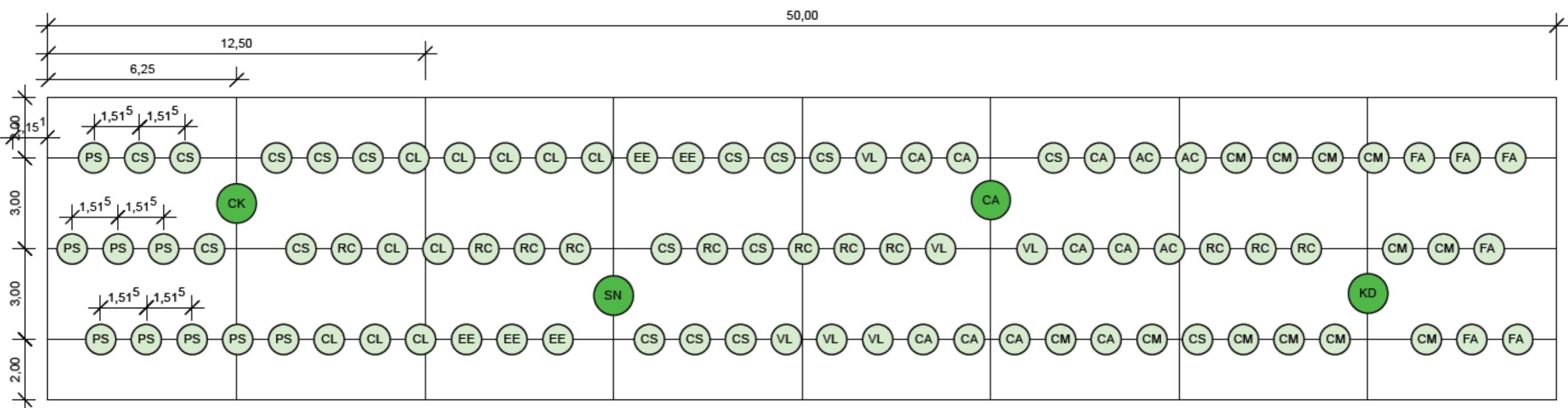
Strauchhecke dreireihig, für trockene, sonnige Standorte:



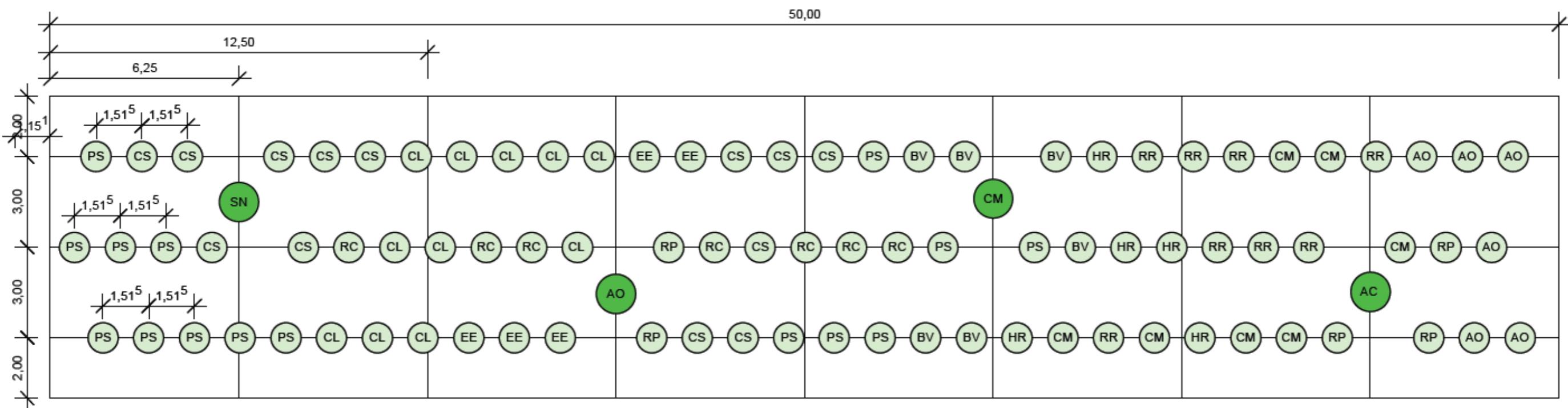
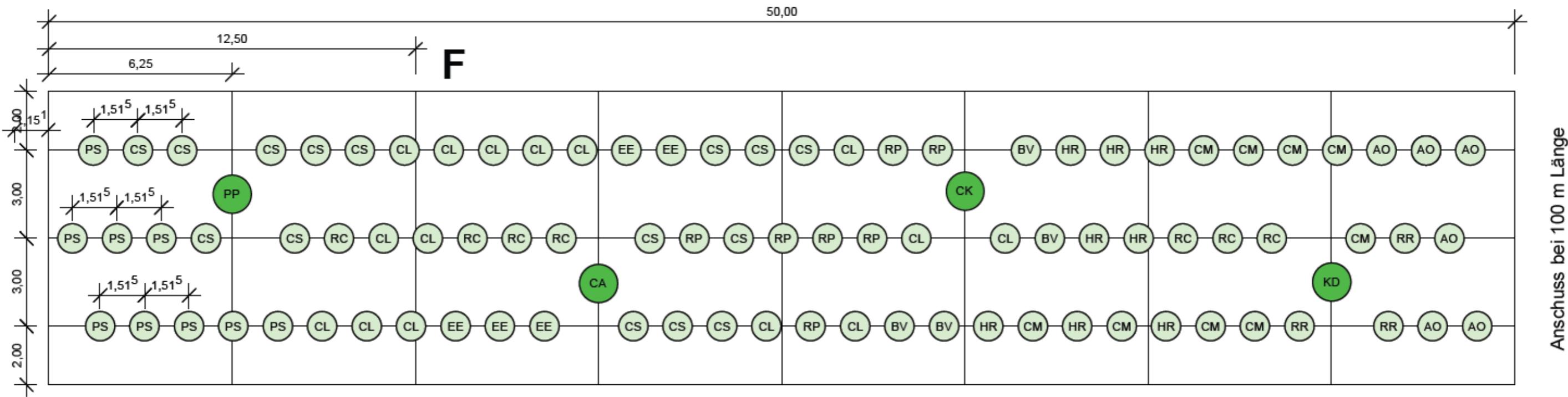
Strauchhecke dreireihig, für gemäßigte Standorte:



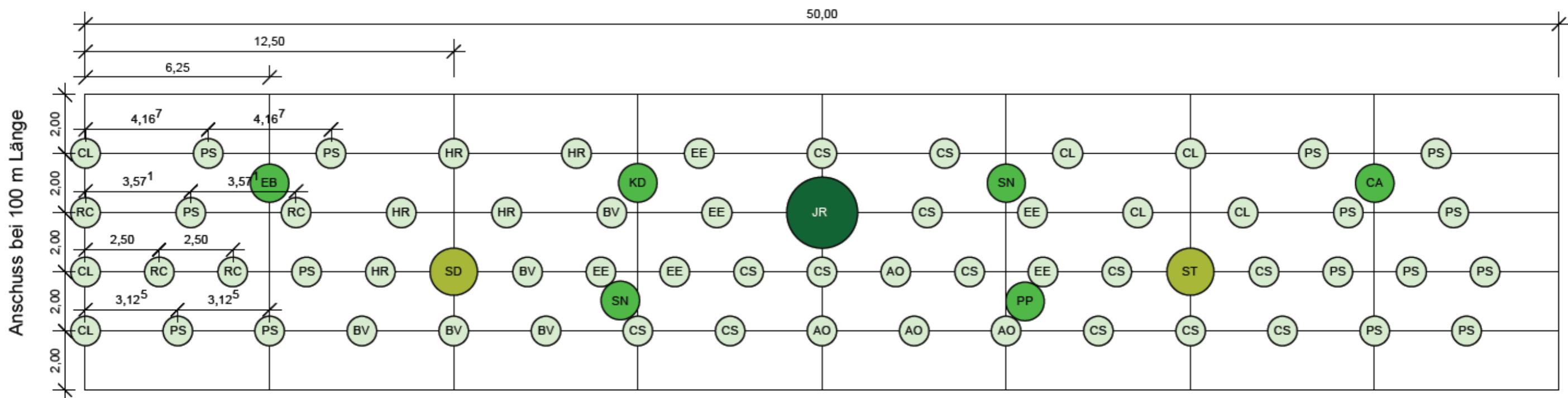
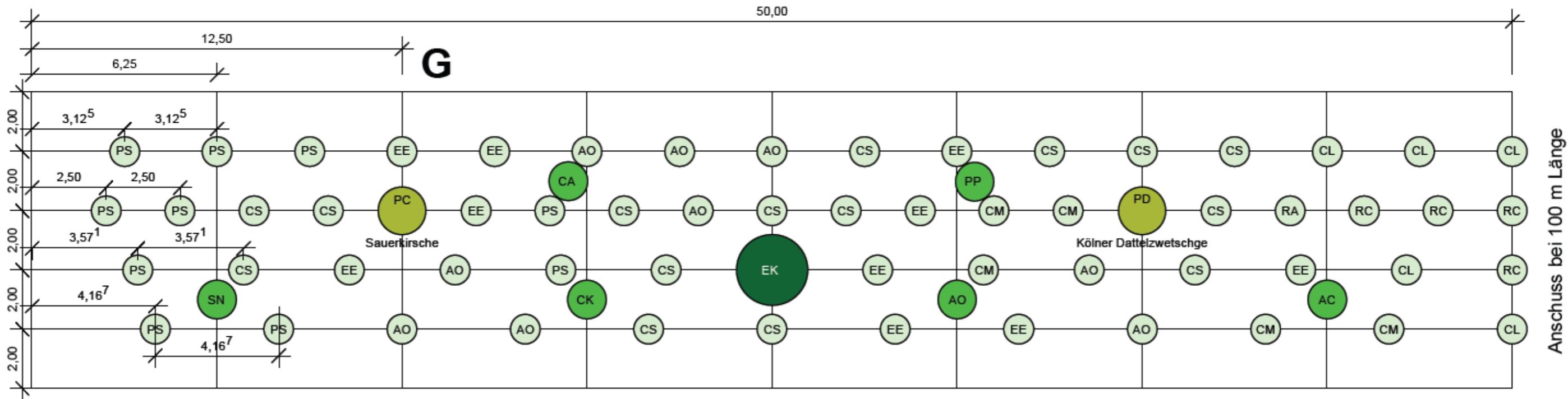
Anschuss bei 100 m Länge



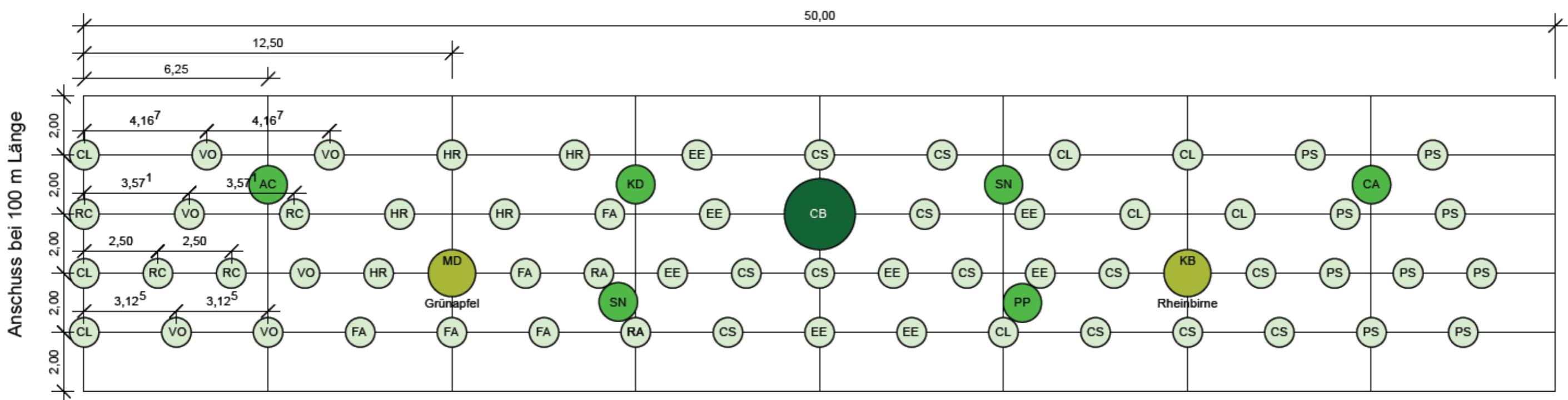
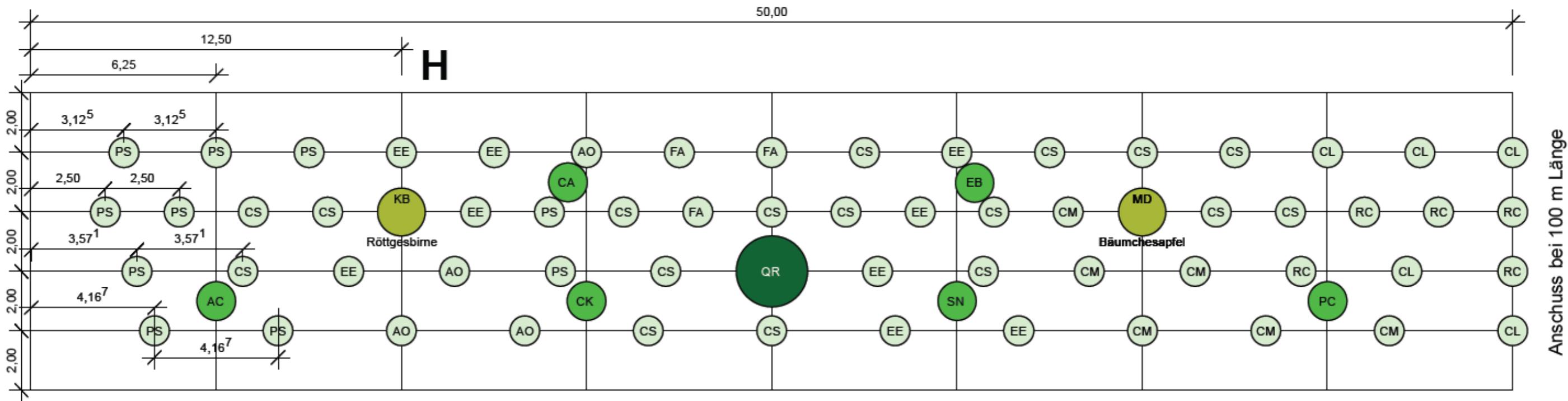
Strauchhecke dreireihig, für den Siedlungsbereich:



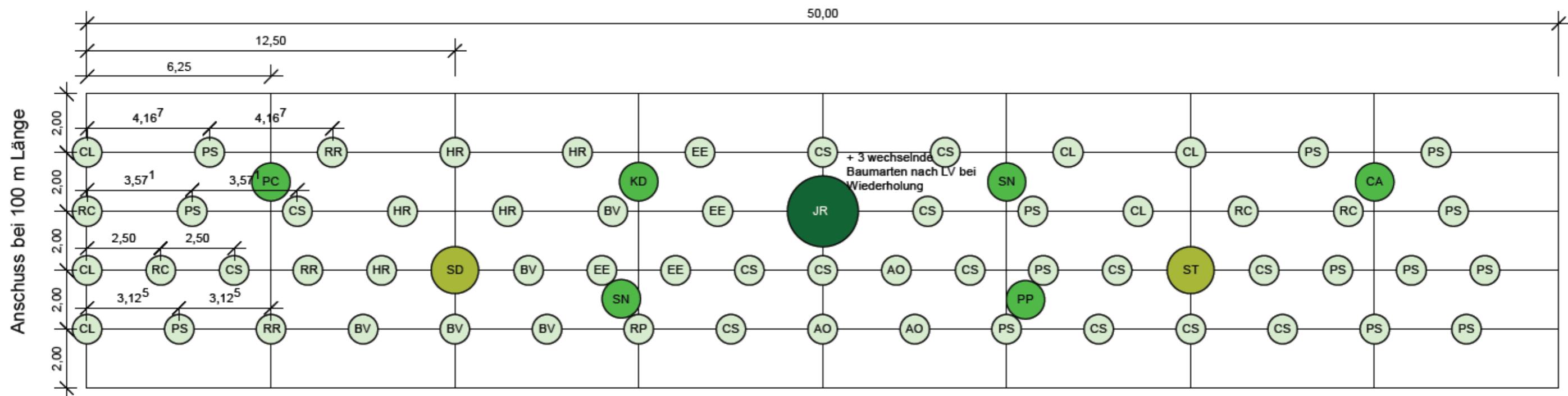
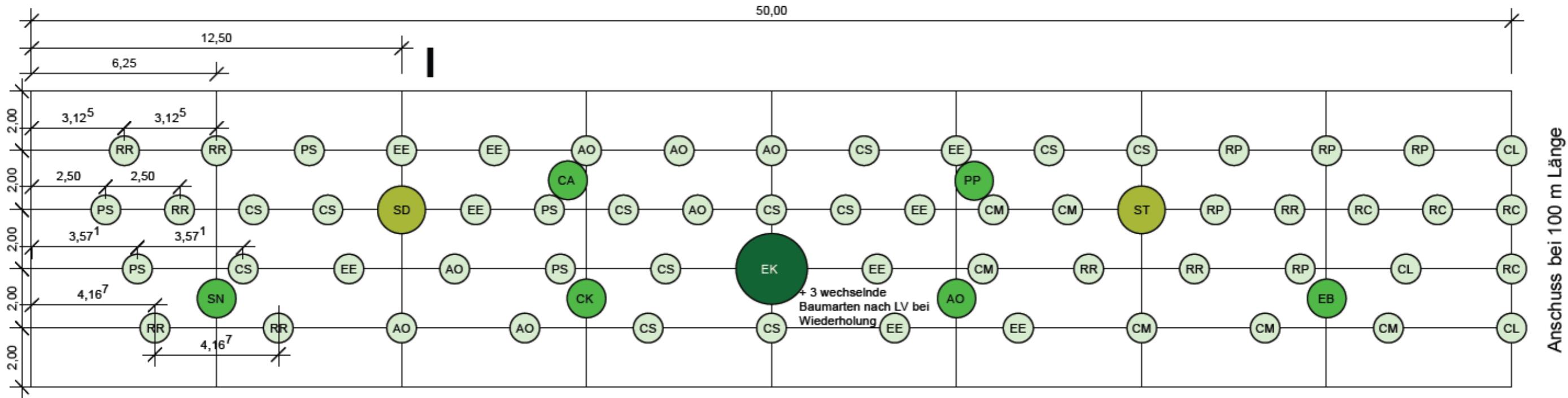
Baumhecke vierreihig für trockene, sonnige Standorte:



Baumhecke vierreihig für gemäßigte Standorte:



Baumhecke vierreihig für den Siedlungsbereich:



## Baustelleneinweisung

Baustelle: .....

- Meldung Baubeginn mit Bauzeit an Rechnungsprüfungsamt und Vergabeamt
  - Bautagebuch und Anwesenheitsliste führen
  - Bauzeit beachten bzw. einhalten
  - Verkehrszeichenplan bzw. Leitungspläne einholen
  - Bestandsdokumentation vor Baubeginn
  - Nachunternehmer nur mit schriftlicher Genehmigung
  - Nachträge nur nach Abstimmung bzw. rechtzeitiger Anmeldung
  - Änderungen bzw. Abweichungen vom LV unverzüglich anzeigen
  - Materialien aus LV sind verbindlich
  - Stundenlohnarbeiten nur in Ausnahmefällen
  - Sonstiges:.....
- .....
- .....
- .....
- .....

Einweisung erfolgte am: .....

Auftragnehmer: .....

Auftraggeber: .....