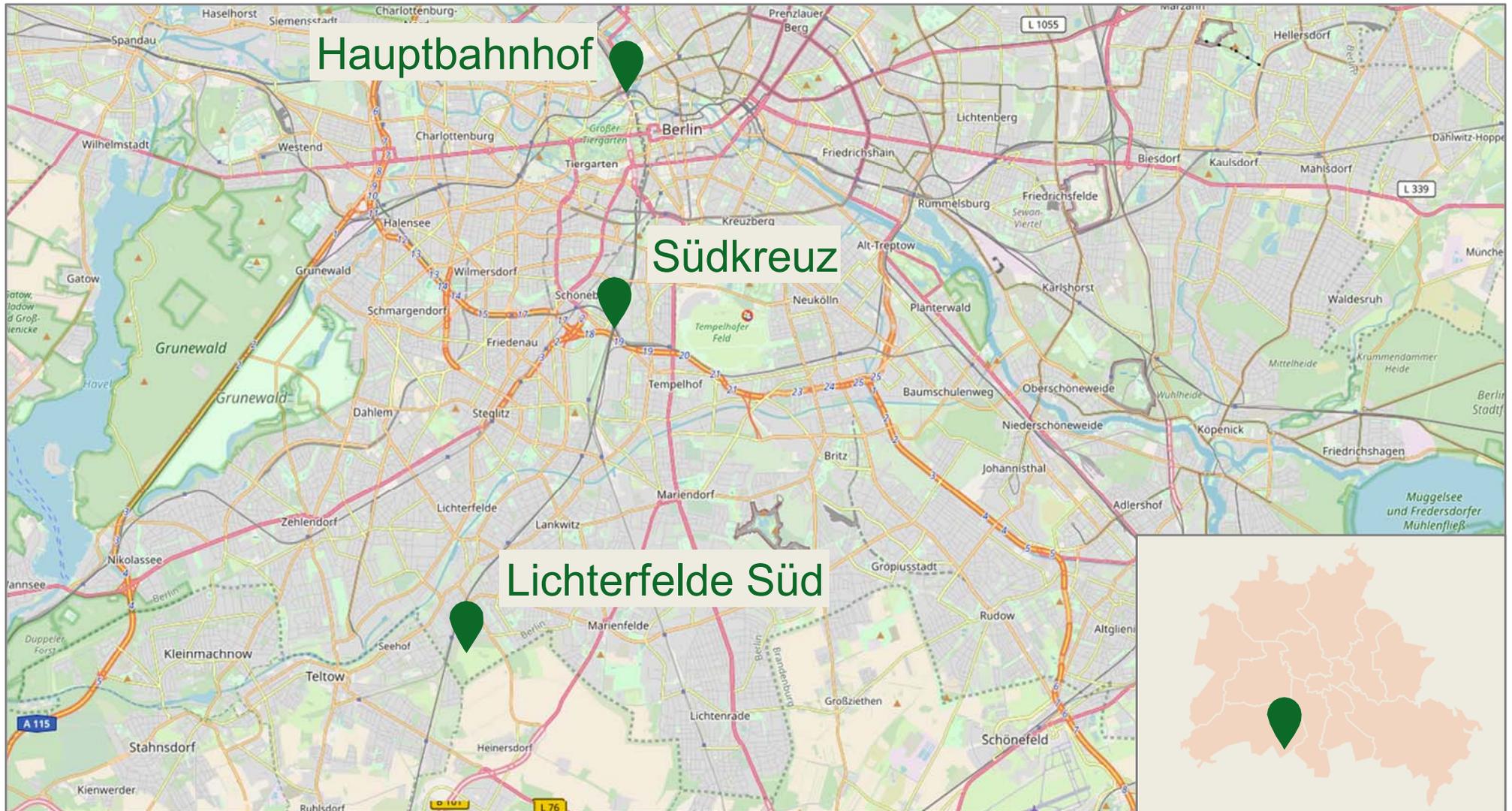




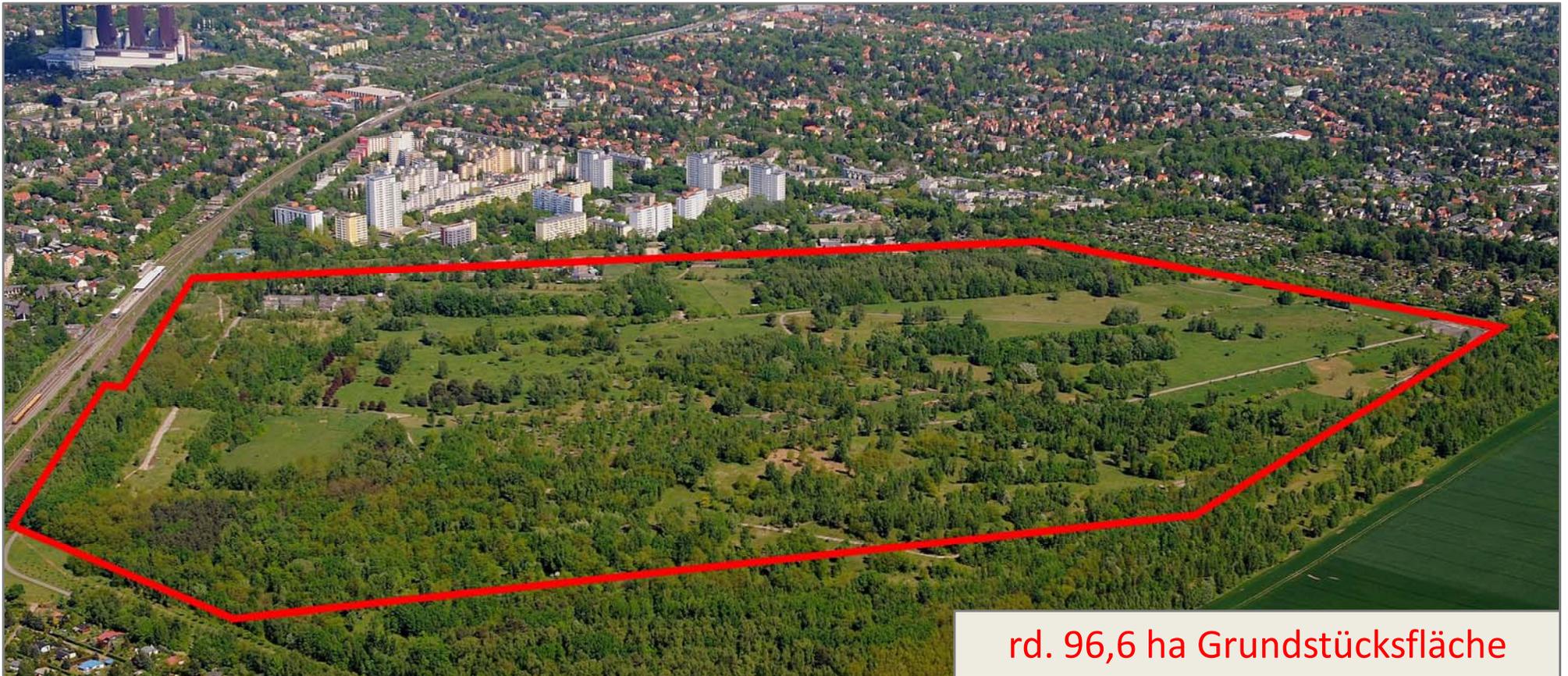
Regenwasserkonzept Lichterfelde Süd

Berlin, 07.12.2021





Quelle: © OpenStreetMap contributors, Lizenz: <https://www.openstreetmap.org/copyright>

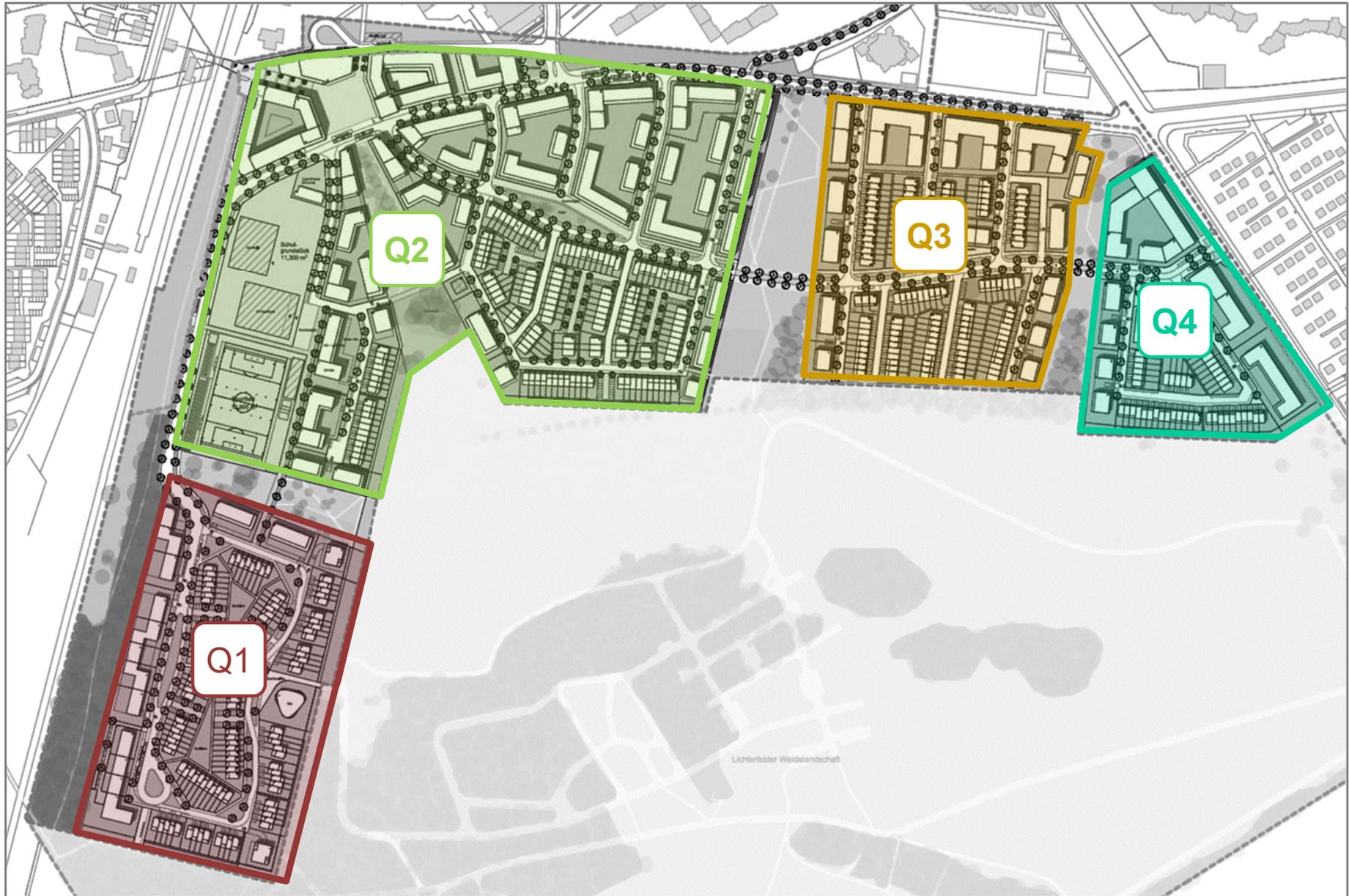


Quelle: Groth Gruppe



Quelle: Groth Gruppe







Beratung in Bezug auf
leitungstechnische und
verkehrliche Erschließung



Erstellen eines
Regenwasserkonzeptes zum
Beginn des B-Plan-Verfahrens



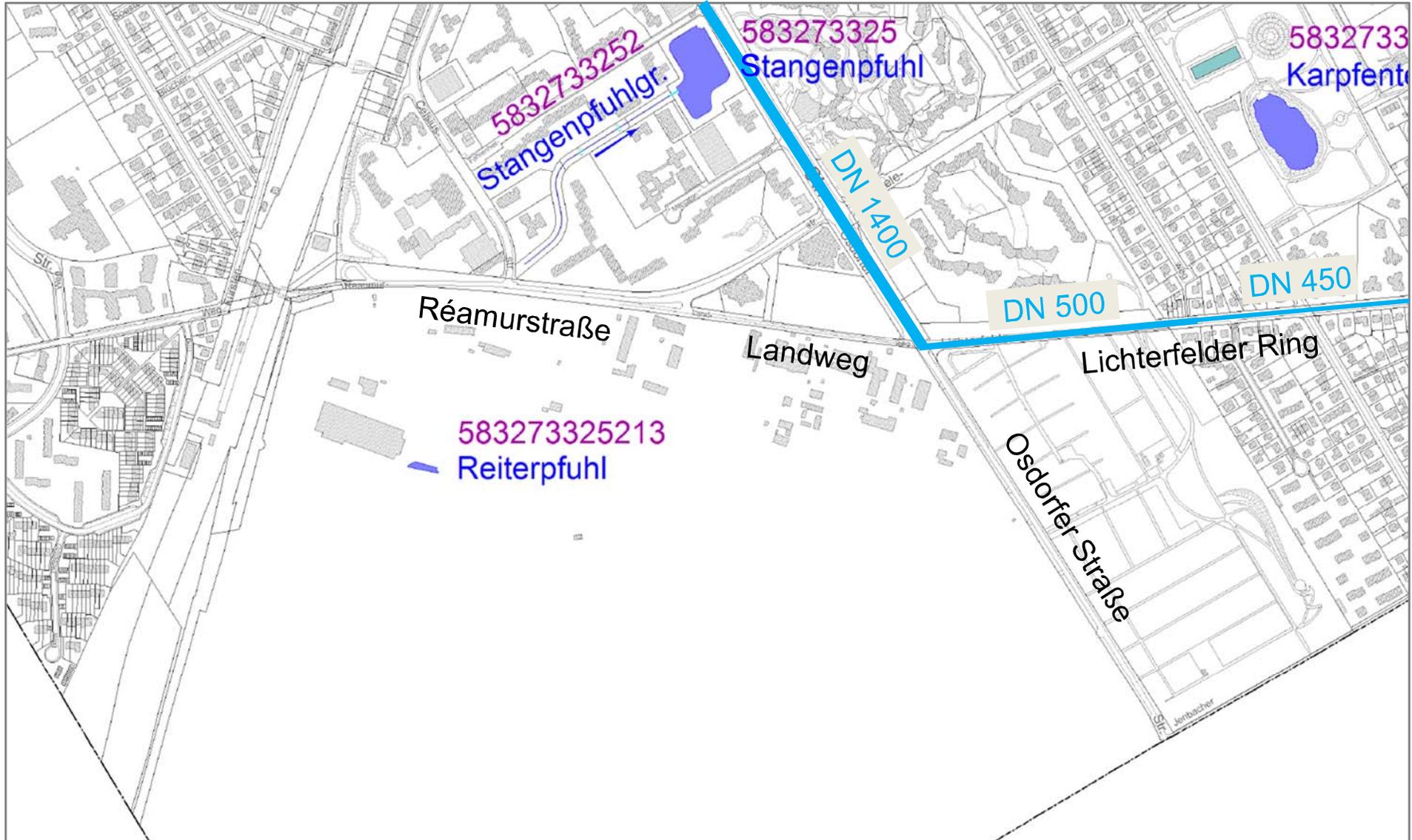
Erstellung der Generellen
Planung Regenwasser für die
Berliner Wasserbetriebe (BWB)

Beratung in Bezug auf
leitungstechnische und
verkehrliche Erschließung

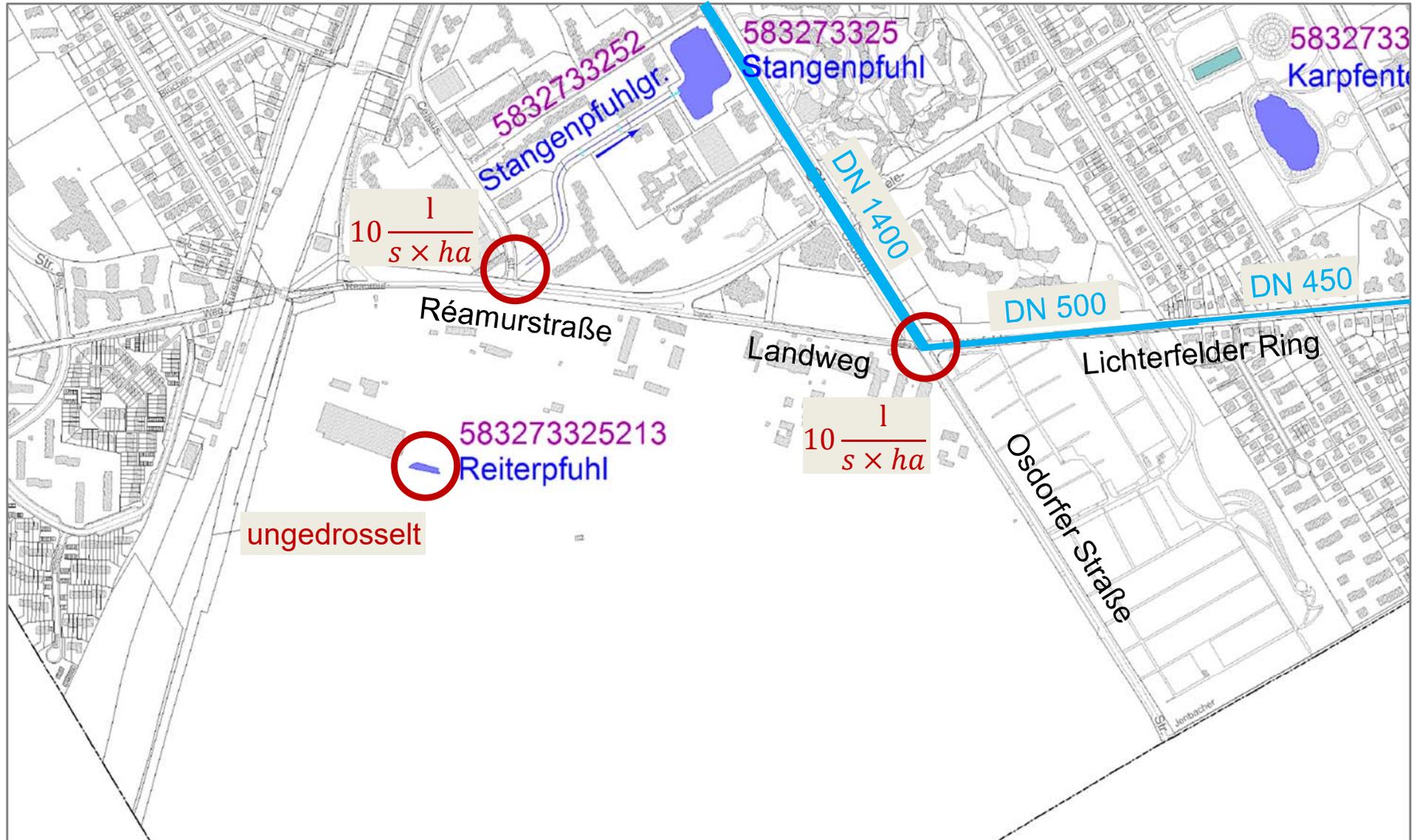
Erstellen eines
Regenwasserkonzeptes im
Rahmen des B-Plan-Verfahrens

Erstellung der Generellen
Planung Regenwasser für die
Berliner Wasserbetriebe (BWB)

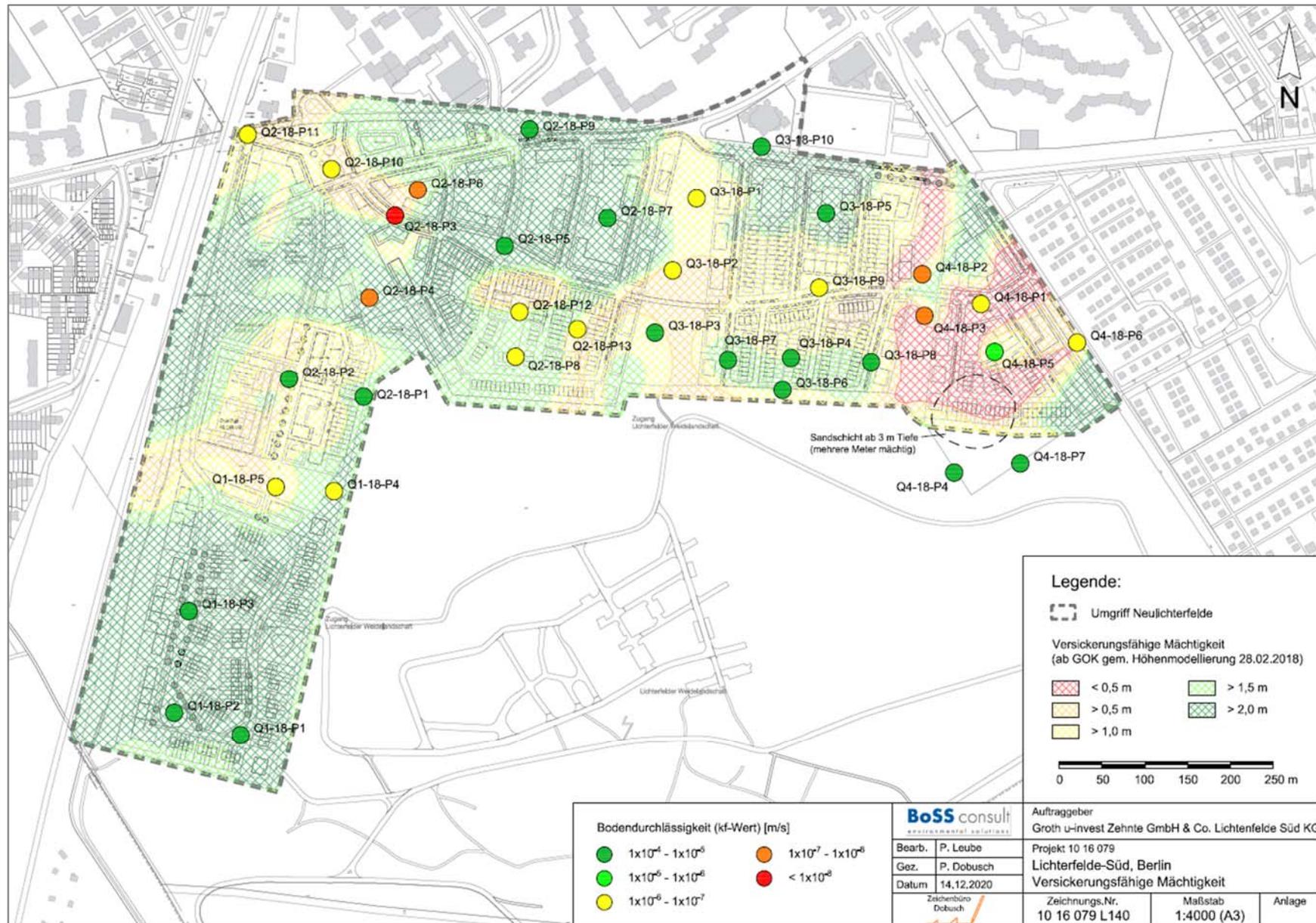
Interner Abgleich des
Regenwasserkonzeptes



Quelle: Umweltatlas Berlin / Gewässerkarte

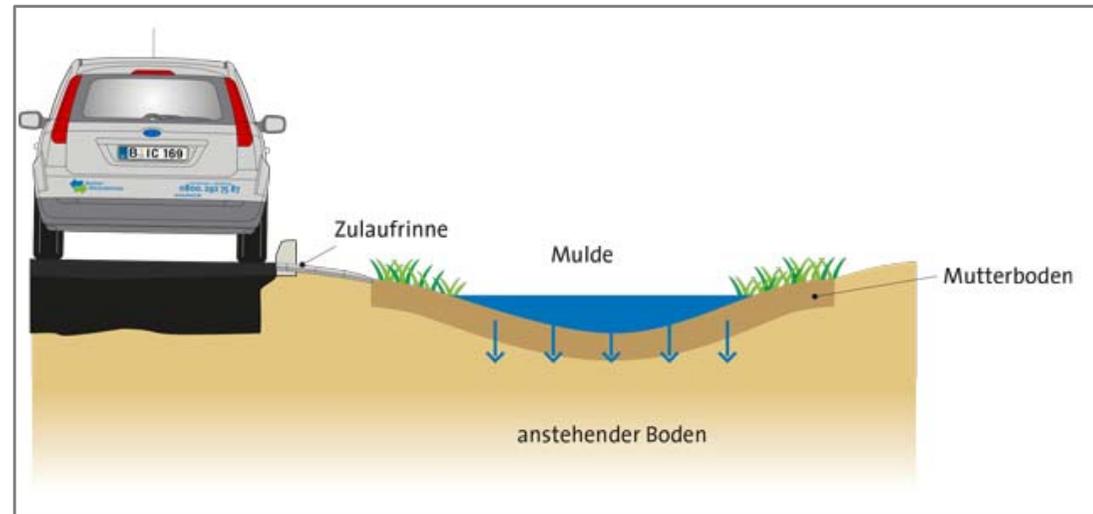


Quelle: Umweltatlas Berlin / Gewässerkarte



Quelle: BoSS consult

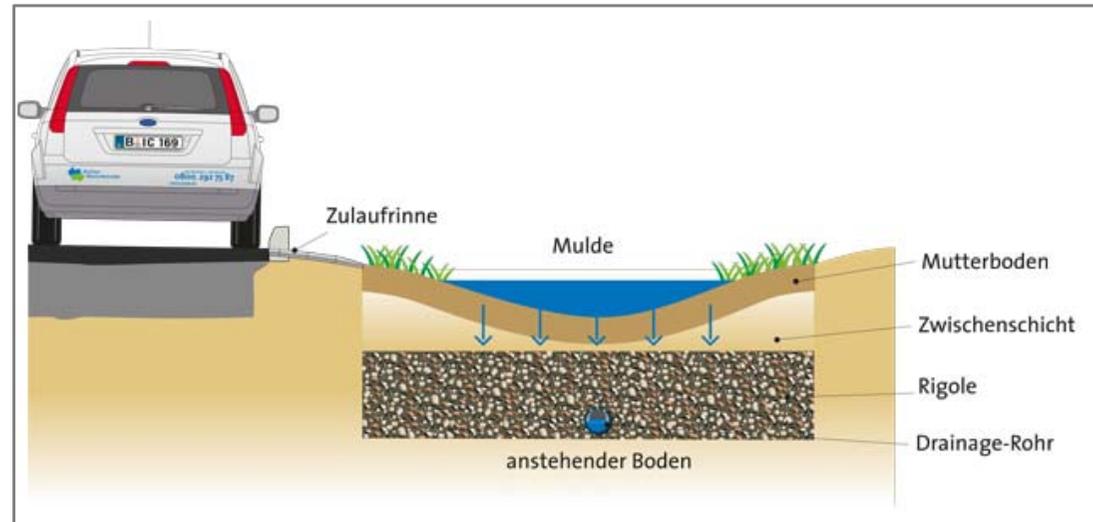
- Versickerungsmulde
- Versickerungsmulde mit Rigole
- Tiefbeet mit Rigole
- Multifunktionale Fläche
- Vorreinigung und Rigole
- Straßenablauf mit Eimer



Quelle: <https://www.bwb.de/de/20803.php/>

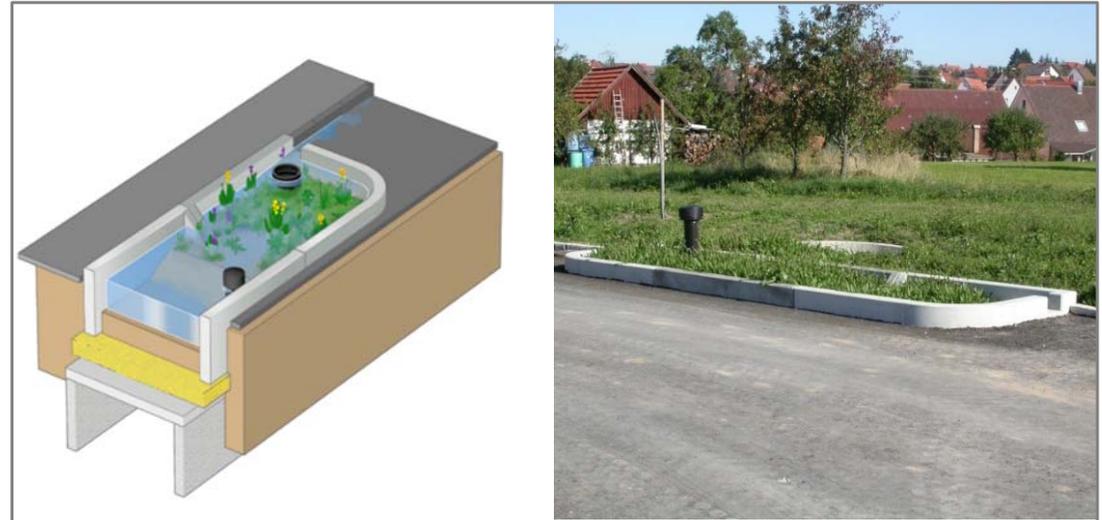
- Behandlung durch Versickerung über Oberboden
- Rückhaltung und Versickerung
- Überstauhäufigkeit: $n = 0,2 \text{ a}^{-1}$

- Versickerungsmulde
- Versickerungsmulde mit Rigole
- Tiefbeet mit Rigole
- Multifunktionale Fläche
- Vorreinigung und Rigole
- Straßenablauf mit Eimer



- Behandlung durch Versickerung über Oberboden
- Rückhaltung, Versickerung und gedrosselter Ablauf in Vorflut durch Rigolen
- Überstauhäufigkeit: $n = 0,2 \text{ a}^{-1}$ mit Überlauf bei DTV < 1.000 Kfz/d

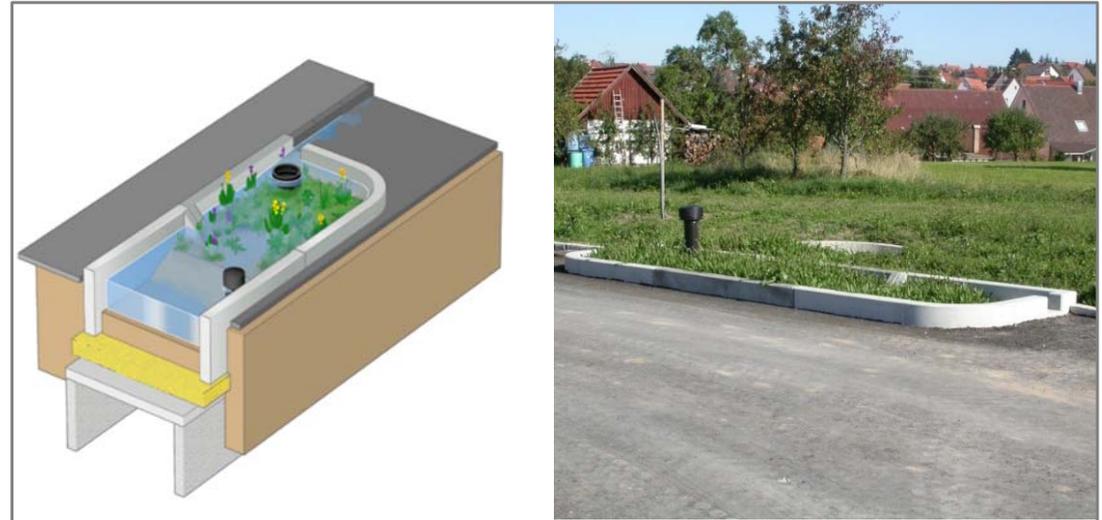
- Versickerungsmulde
- Versickerungsmulde mit Rigole
- Tiefbeet mit Rigole
- Multifunktionale Fläche
- Vorreinigung und Rigole
- Straßenablauf mit Eimer



- Behandlung durch Versickerung über Oberboden
- Rückhaltung, Versickerung und gedrosselter Ablauf in Vorflut durch Rigolen
- Überstauhäufigkeit: $n = 0,2 \text{ a}^{-1}$ mit Überlauf bei DTV < 1.000 Kfz/d

Quellen: https://www.this-magazin.de/artikel/tis_Kanalisation_ohne_Regenwasser_1313845.htm (Bild links), <https://www.mall.info/produkte/regenwasserbewirtschaftung/regenwasser-versickerung/innodrain-versickerungsanlage/> (Bild rechts)

- Versickerungsmulde
- Versickerungsmulde mit Rigole
- Tiefbeet mit Rigole
- Multifunktionale Fläche
- Vorreinigung und Rigole
- Straßenablauf mit Eimer



- Bisher kein Standard bei den BWB
- Lichterfelde Süd ist eines der ersten Projekte der BWB in denen Tiefbeetrigolen zum Einsatz kommen
- Zahlreiche Tiefbeetrigolen geplant, da platzsparender als Versickerungsmulden mit Rigolen

Quellen: https://www.this-magazin.de/artikel/tis_Kanalisation_ohne_Regenwasser_1313845.htm (Bild links), <https://www.mall.info/produkte/regenwasserbewirtschaftung/regenwasser-versickerung/innodrain-versickerungsanlage/> (Bild rechts)

- Versickerungsmulde
- Versickerungsmulde mit Rigole
- Tiefbeet mit Rigole
- Multifunktionale Fläche
- Vorreinigung und Rigole
- Straßenablauf mit Eimer



- Behandlung durch Versickerung über Oberboden
- Rückhaltung und Versickerung
- Überstauhäufigkeit: $n = 0,2 \text{ a}^{-1}$

Quelle: MURIEL – Multifunktionale Retentionsflächen, Teil :
Arbeitshilfe für Planung, Umsetzung und Betrieb, StEB Köln,

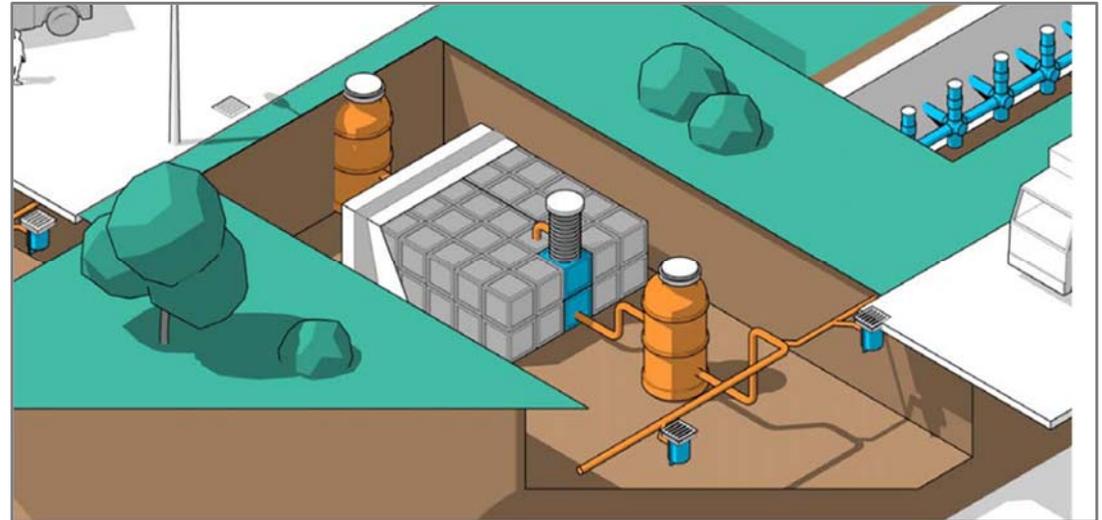
- Versickerungsmulde
- Versickerungsmulde mit Rigole
- Tiefbeet mit Rigole
- Multifunktionale Fläche
- Vorreinigung und Rigole
- Straßenablauf mit Eimer



- Integration in öffentliche Grünanlagen (Grüne Finger)
- Flächen von 250 m² bis 660 m²
- Angestrebter Vertrag zwischen Bezirk und BWB zum Betrieb & zur Pflege der multifunktionalen Flächen durch die BWB

Quelle: Grünmasterplan, Vorabzug, Stand 26.10.2021,
Lützow 7 Müller Wehberg Landschaftsarchitekten PartG mbB

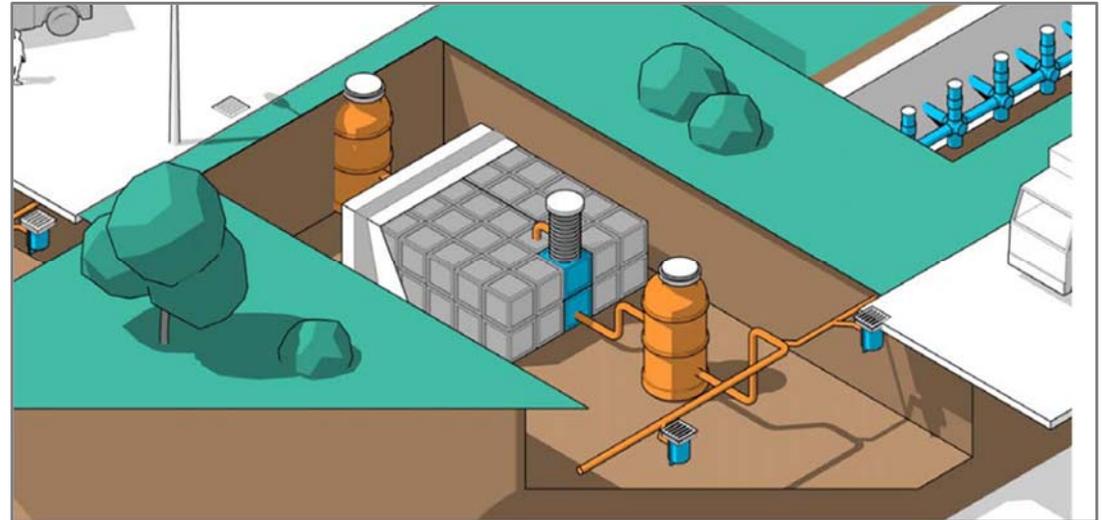
- Versickerungsmulde
- Versickerungsmulde mit Rigole
- Tiefbeet mit Rigole
- Multifunktionale Fläche
- **Vorreinigung und Rigole**
- Straßenablauf mit Eimer



Quelle: REHAU, Regenwassermanagement,
Technische Information, 03.2020

- Behandlung durch Filterschacht und Ablauf in Rigole
- Rückhaltung, Versickerung und gedrosselter Ablauf in Vorflut
- Überstauhäufigkeit: $n = 0,2 \text{ a}^{-1}$

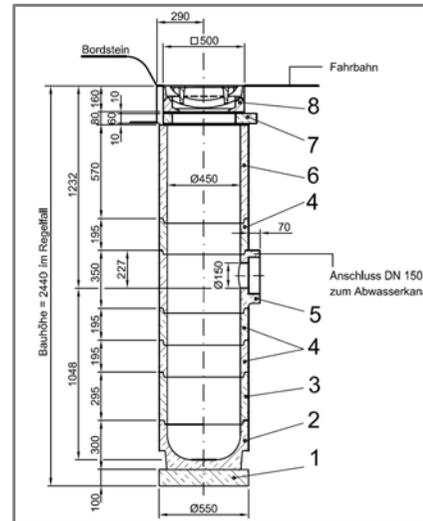
- Versickerungsmulde
- Versickerungsmulde mit Rigole
- Tiefbeet mit Rigole
- Multifunktionale Fläche
- Vorreinigung und Rigole
- Straßenablauf mit Eimer



Quelle: REHAU, Regenwassermanagement,
Technische Information, 03.2020

- Kein Standard bei den BWB
- Lichterfelde Süd als Forschungsraum für Nutzen und Wirkung solcher Anlagen
- Haupteinsatzort sind kleine und wenig befahrene Straßen

- Versickerungsmulde
- Versickerungsmulde mit Rigole
- Tiefbeet mit Rigole
- Multifunktionale Fläche
- Vorreinigung und Rigole
- Straßenablauf mit Eimer



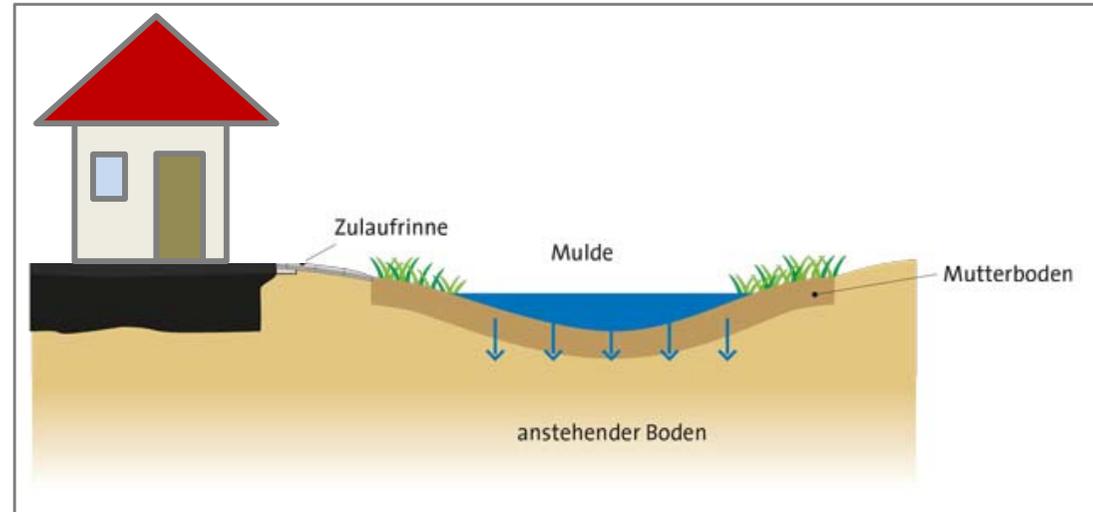
Quelle: BWB, Regelblatt 400, Straßenablauf mit Schlammraum aus Betonfertigteilen nach DIN 4052, November 2014

- Vorreinigung durch Eimer und Schlammfang
- Gedrosselter Ablauf in Vorflut über Stauraumkanal
- Überstauhäufigkeit Stauraum: $n = 0,33 \text{ a}^{-1}$





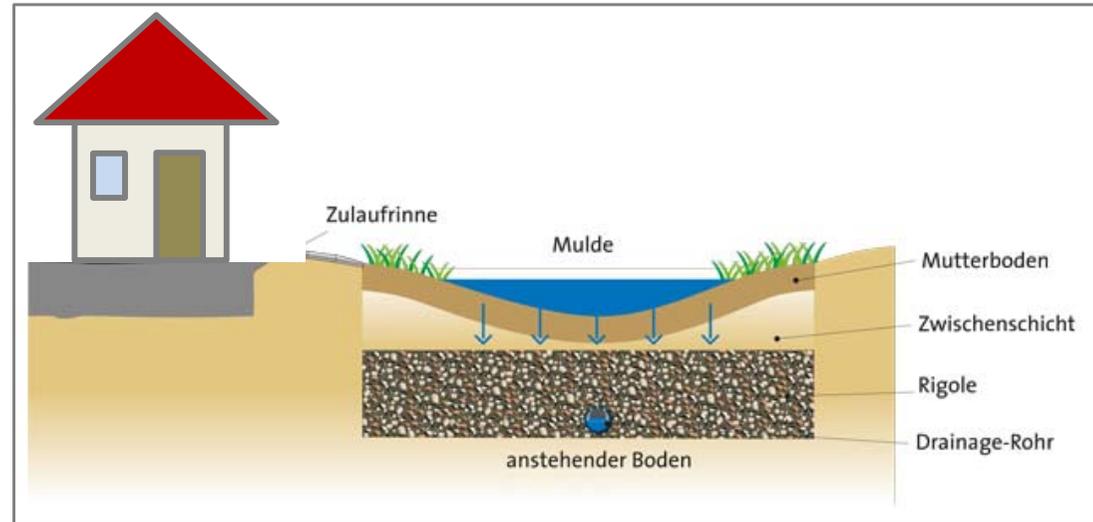
- Reihenhäuser
 - Versickerungsmulde
 - Mulden-Rigolen-Element
- Geschosswohnungsbau
 - Extensives Gründach in Kombination mit Versickerung und Rückhaltung auf dem Grundstück



Quelle: <https://www.bwb.de/de/20803.php/>

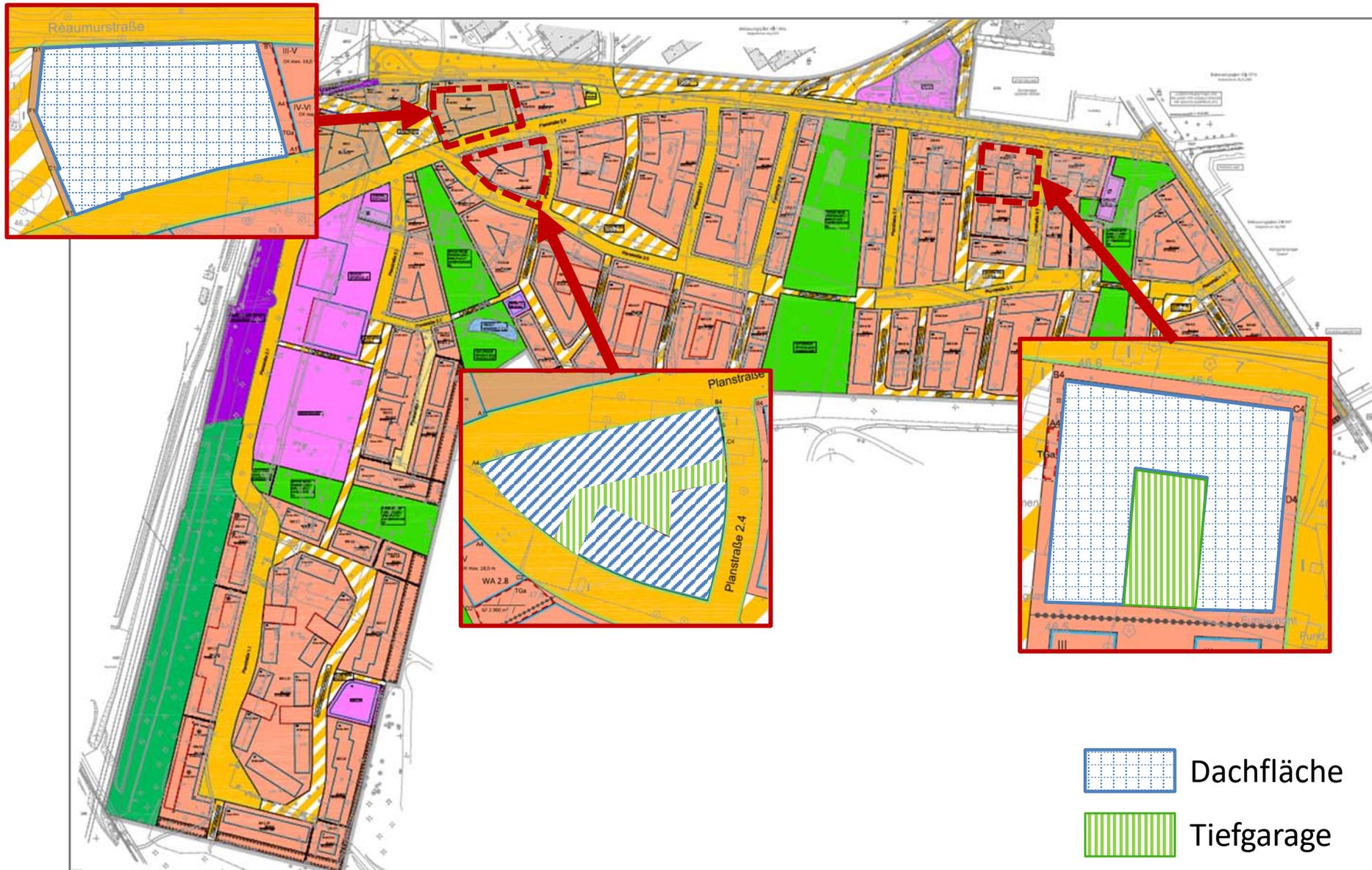
- Behandlung durch Versickerung über Oberboden
- Rückhaltung und Versickerung
- Überstauhäufigkeit: $n = 0,2 \text{ a}^{-1}$

- Reihenhäuser
 - Versickerungsmulde
 - Mulden-Rigolen-Element
- Geschosswohnungsbau
 - Extensives Gründach in Kombination mit Versickerung und Rückhaltung auf dem Grundstück



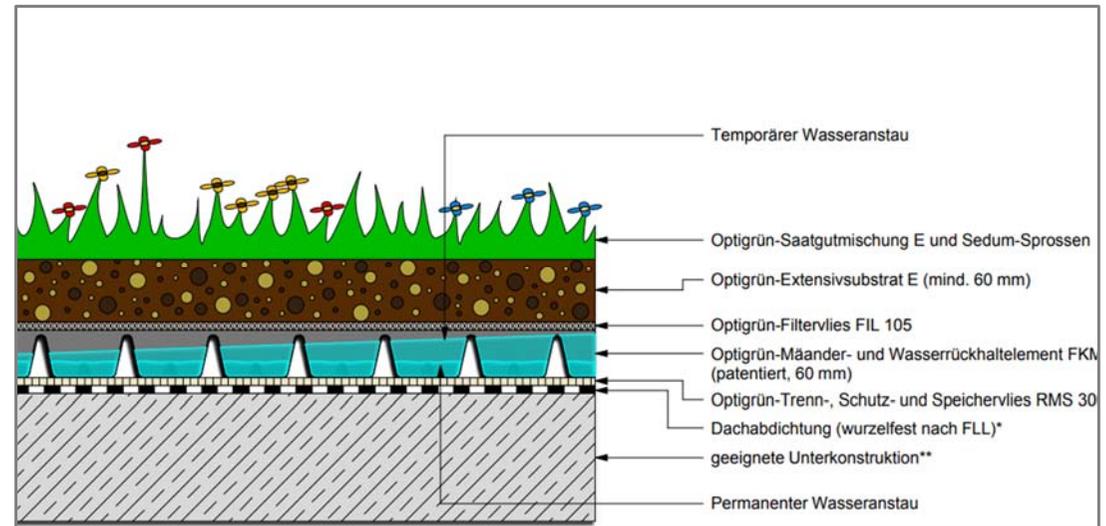
Quelle: <https://www.bwb.de/de/20803.php/>

- Behandlung durch Versickerung über Oberboden
- Rückhaltung und Versickerung
- Überstauhäufigkeit: $n = 0,2 \text{ a}^{-1}$



Quelle: Entwurf B-Plan 6-30

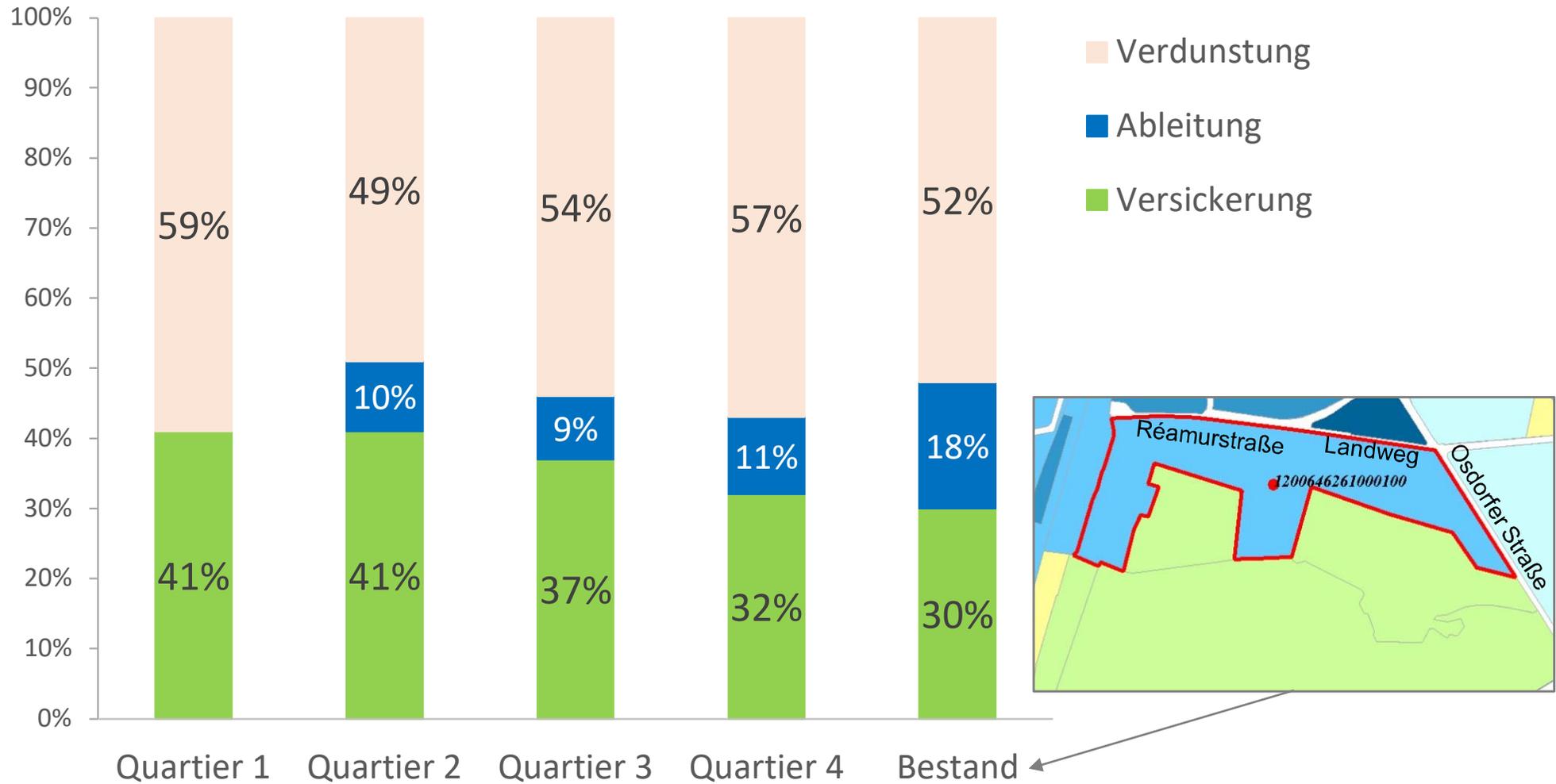
- Reihenhäuser
 - Versickerungsmulde
 - Mulden-Rigolen-Element
- Geschosswohnungsbau
 - Extensives Gründach in Kombination mit Versickerung und Rückhaltung auf dem Grundstück



- Extensives Gründach in mehrschichtiger Bauweise
- Rückhaltung, Verdunstung und gedrosselter Ablauf in Vorflut
- Überstauhäufigkeit: $n = 0,2 \text{ a}^{-1}$

Quelle: <https://www.optigruen.de/systemloesungen/retentionsdach/maeander-60/>

Wasserbilanz - Quartiersweise



Quelle: Umweltatlas Berlin / Gesamtabfluss aus Niederschlägen 2017

- Abgeschlossen
 - Regenwasserkonzept
 - Generelle Planung Regenwasser
 - Generelle Planung Schmutzwasser

- **Abgeschlossen**
 - Regenwasserkonzept
 - Generelle Planung Regenwasser
 - Generelle Planung Schmutzwasser
- **Aktuell**
 - Finalisierung Ergänzungsvertrag zum städtebaulichen Vertrag
 - Objektplanung Verkehrsanlagen
 - Objektplanung Entwässerungsanlagen

- **Abgeschlossen**
 - Regenwasserkonzept
 - Generelle Planung Regenwasser
 - Generelle Planung Schmutzwasser
- **Aktuell**
 - Finalisierung Ergänzungsvertrag zum städtebaulichen Vertrag
 - Objektplanung Verkehrsanlagen
 - Objektplanung Entwässerungsanlagen
- **Anstehend**
 - Öffentliche Auslegung des Bebauungsplans
 - Festsetzung des Bebauungsplans

- B-Plan
 - Vorgaben zur Dachbegrünung und zum Versickerungsgebot für private Grundstücke mittels textlicher Festsetzungen
 - Angaben der Flächengrößen der Multifunktionalen Flächen in den Grünanlagen mittels textlicher Festsetzungen

- B-Plan
 - Vorgaben zur Dachbegrünung und zum Versickerungsgebot für private Grundstücke mittels textlicher Festsetzungen
 - Angaben der Flächengrößen der Multifunktionalen Flächen in den Grünanlagen mittels textlicher Festsetzungen
- **Ergänzungsvertrag zum städtebaulichen Vertrag**
 - Aufnahme des Regenwasserkonzept inkl. Wasserbilanz und Regenwasserbewirtschaftungsplan als Anlage in den Ergänzungsvertrag (Sicherstellung der Klima- und Umweltziele für das Bauvorhaben i.V.m Umweltbericht)

- **B-Plan**
 - Vorgaben zur Dachbegrünung und zum Versickerungsgebot für private Grundstücke mittels textlicher Festsetzungen
 - Angaben der Flächengrößen der Multifunktionalen Flächen in den Grünanlagen mittels textlicher Festsetzungen
- **Ergänzungsvertrag zum städtebaulichen Vertrag**
 - Aufnahme des Regenwasserkonzept inkl. Wasserbilanz und Regenwasserbewirtschaftungsplan als Anlage in den Ergänzungsvertrag (Sicherstellung der Klima- und Umweltziele für das Bauvorhaben i.V.m Umweltbericht)
- **Generelle Planung Regenwasser**
 - Festlegung der Bewirtschaftungsanlagen für die öffentlichen Flächen als Grundlage der Objektplanung der BWB sowie zur Einholung der grundsätzlichen Genehmigungsfähigkeit gegenüber der Wasserbehörde

- Regelmäßiger Austausch zwischen
 - Ersteller des Regenwasserkonzeptes
 - Städtebaulichen Planer
 - Verkehrsanlagenplaner
 - Grünanlagenplaner
 - Architekt für den Hochbau
 - Ersteller des B-Plans
 - Ersteller des Umweltberichtes
 - Betreiber der Anlagen (BWB)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

