

Infoday European Climate / Energy Award

Blaue Infrastruktur und Klimaanpassung

Bochums Weg zur Schwammstadt

22.04.2024 Thorsten Pacha

Warum die Schwammstadt

Themenfeld Klimawandel

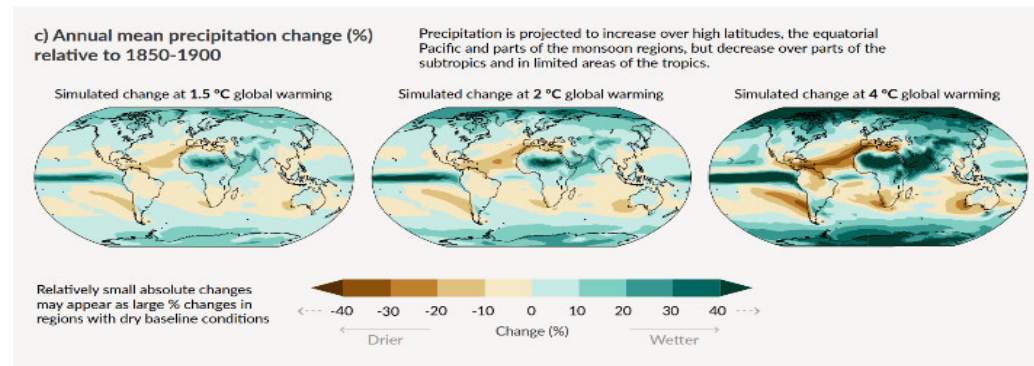
- Erhöhung der mittleren Temperaturen
- Dürreperioden
- Zunehmende Häufung von Starkniederschlagsereignissen
- Verschiebung der Niederschläge ins Winterhalbjahr



Approved Version

Summary for Policymakers

IPCC AR6 WGI



Quelle:

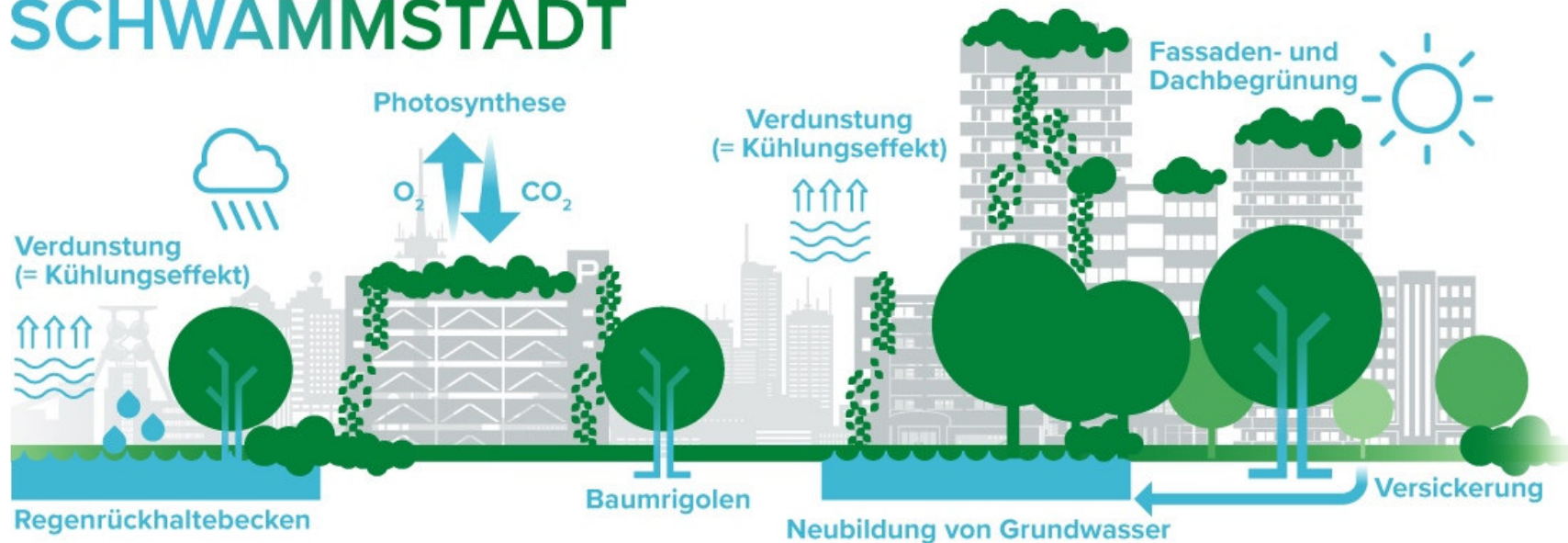
AR6 Climate Change 2021: The Physical Science Basis

Gründe für klimafolgenangepasste Stadtentwicklung

- **Prävention** gegen Schäden durch extreme Wetterereignisse (z.B. Starkregen, Hitzeperioden, Stürme)
- **Lebensqualität** langfristig sichern und verbessern (z.B. Verbesserung des Stadtklimas, Grünflächen als Erholungsgebiet)
- **Positive Effekte für das Stadtbild** (z.B. Grün- und Wasserflächen, hochwertige Materialien)
- **Imagegewinn** (z.B. nachhaltige, innovative und zukunftsorientierte Stadtplanung),
Vermarktungsaspekte
- Langfristige **Einsparung von Folgekosten** (z.B. klimaresiliente Pflanzenauswahl, Vermeidung von Gebäudeschäden)
- **Kostengünstige oder kostenneutrale Handlungsoptionen** durch klimagerechte Ausführung von ohnehin anstehenden Maßnahmen möglich (z.B. Auswahl von Farben oder Pflanzen, Sanierung von Straßen)

Schwammstadtmaßnahmen

SCHWAMMSTADT



- Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung fungieren in der Stadt als „Poren“, die das Wasser aufsaugen, um es dann zu speichern, zu nutzen oder in den natürlichen Wasserkreislauf zu führen.
- Mehr Grün bedeutet mehr Wasser, mehr Wasser bedeutet mehr Grün – ein klimafester Kreislauf für unsere Städte. So trotzen unsere Städte den Folgen des Klimawandels und schaffen attraktiven Wohn- und Lebensraum.
- Anpassen der Wasserhaushaltsbilanz an einer natürlichen Wasserhaushaltsbilanz



Zukunftsinitiative
KLIMA.WERK

Gemeinsam für unsere Städte.

Zukunftsvereinbarung Regenwasser

Beispiele naturnaher Regenwasserbewirtschaftung



- Heinrich-Böll-Schule
- Abkopplung von ca. 20.000 m²



- Schulzentrum Westenfeld
- Abkopplung von ca. 45.300m²

Versickerung / Rückhaltung / Verdunstung / Einleitung ins Gewässer

Erste Erfahrungen Baumrigolen Normannenstraße



Abb.: Baumrigolen Normannenstraße seit Mai 2018 in Betrieb

Baumrigolen Bauweise



Abb.: Herstellung der Pflanzgruben der Baumrigolen Normannenstraße

Baumrigolen Normannenstraße

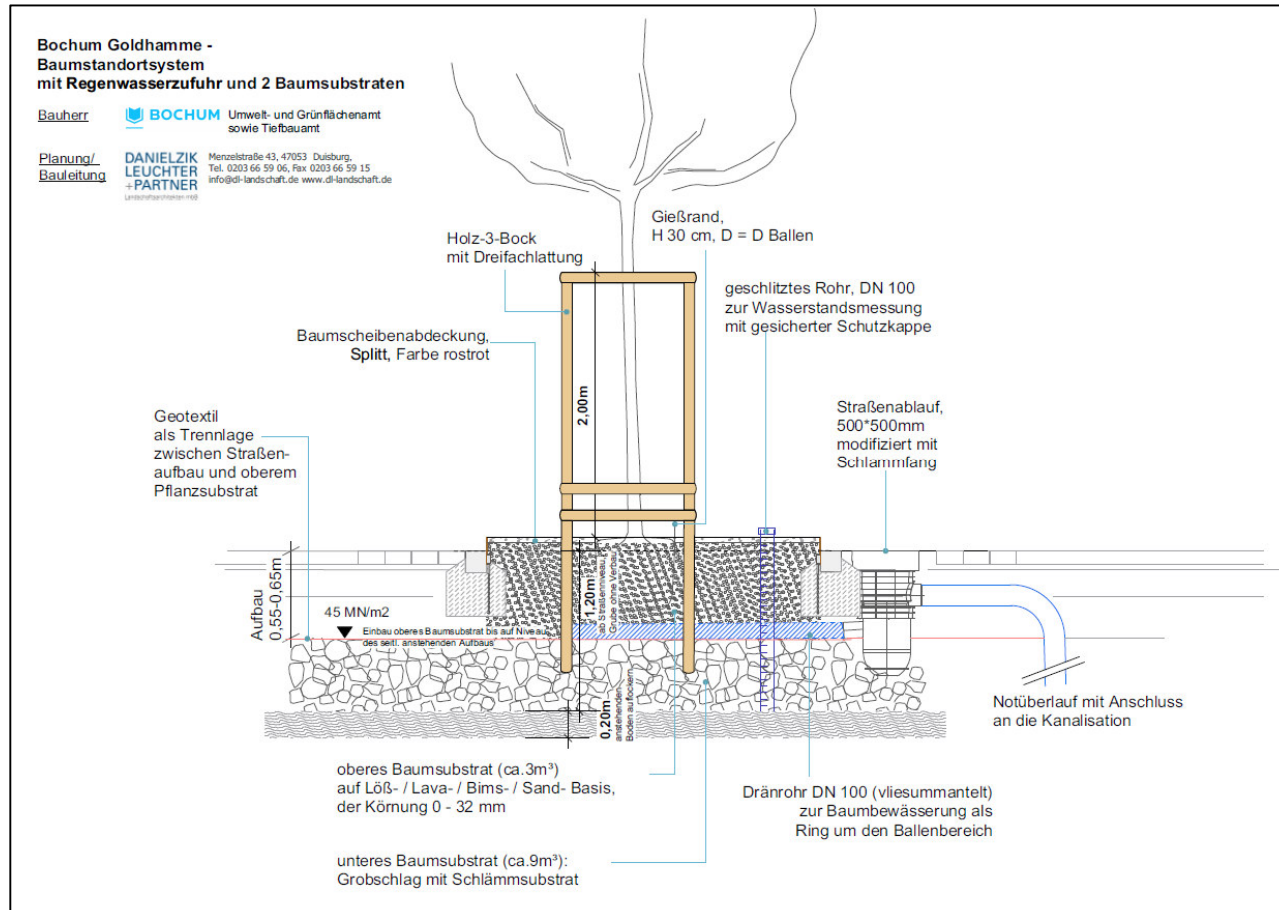


Abb.: Schnitt Baumrigolen in der Normannenstraße

Pilotvorhaben 18 vernetzte Baumrigolen in der Wasserstraße

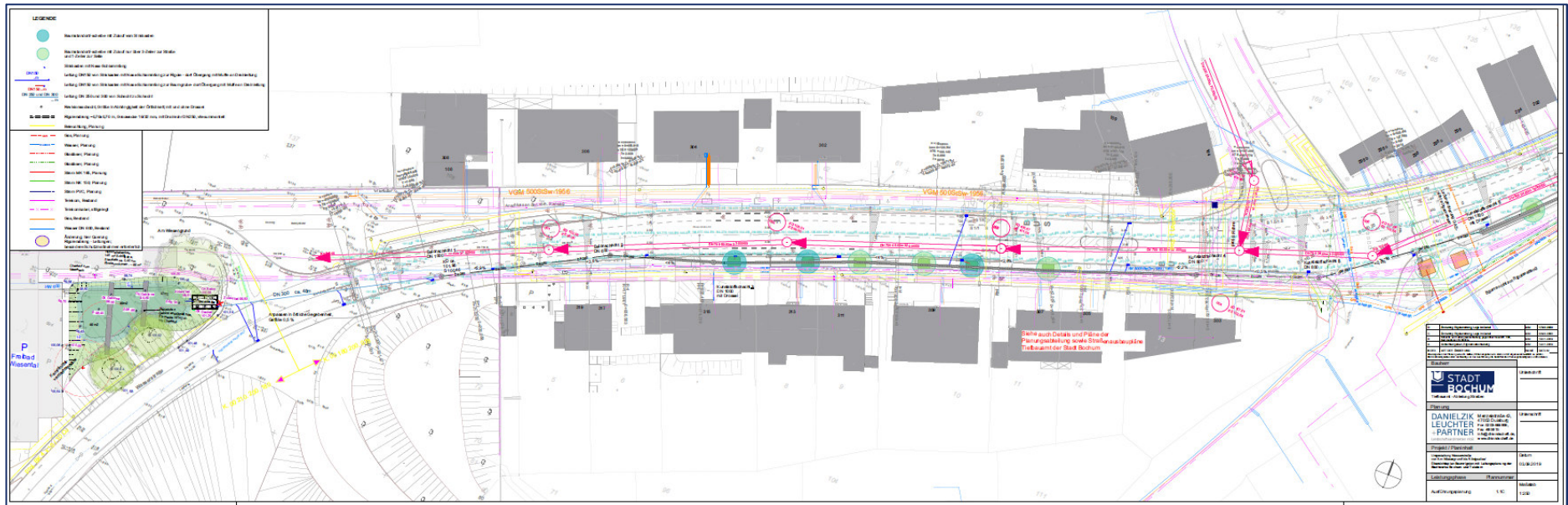


Abb.: Teilausschnitt Entwässerungslageplan; 18 vernetzte Baumrigolen, Substratfilteranlage und RRB / Verdunstungsbecken vor Einleitung in Marbach

Systemschnitt vernetzte Baumrigolen

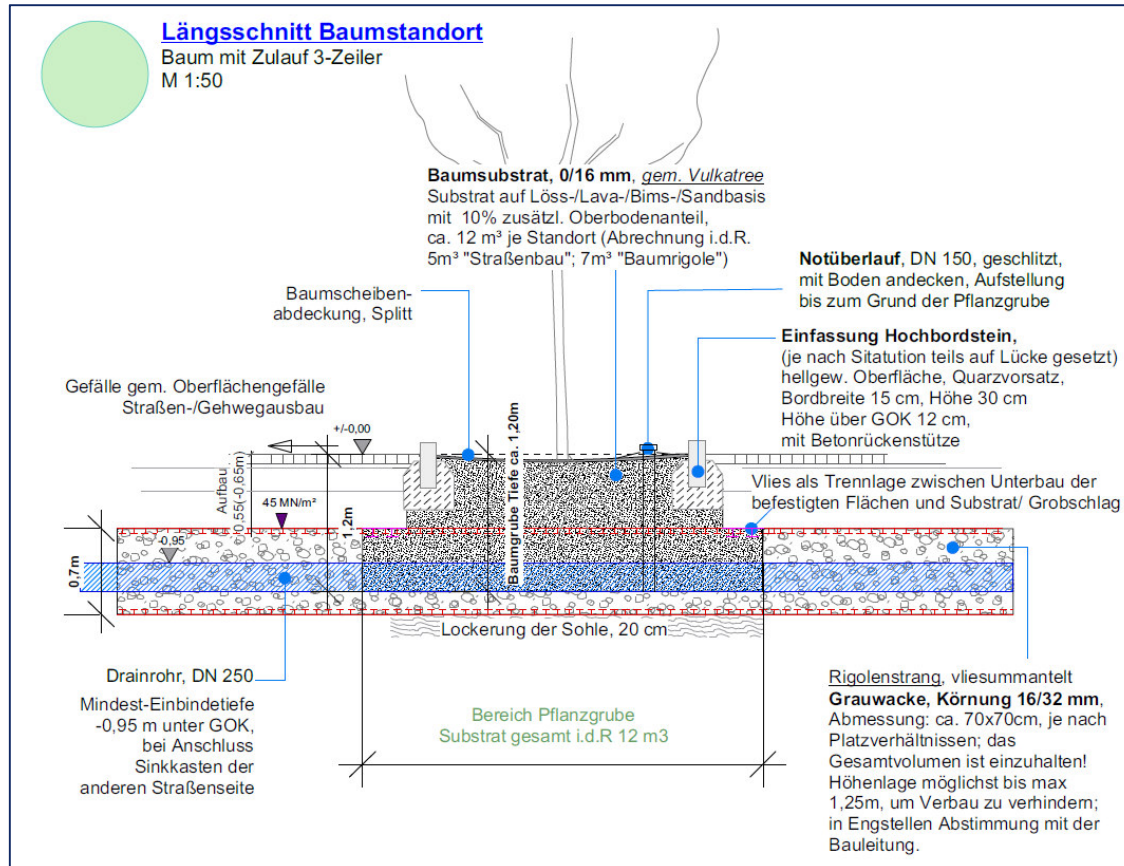


Abb.: Längsschnitt Baumrigolen Wasserstraße

Bau der vernetzten Baumrigolen



Abb.: Herstellung Rigolen / Baumrigolen, Drosselschacht

Quelle: WDR

Bau der vernetzten Baumrigolen



Abb.: Fertiggestellte Baumrigole u. Regenrückhalte- / Verdunstungsbecken

Wassersensible Umgestaltung Hattinger Straße



Abb.: Rigolen und Mulde in Mittelachse Hattinger Straße

Integrale Planung Urban Green Am Hausacker

Vom Ascheplatz zum Urban Green als Multifunktionale Fläche

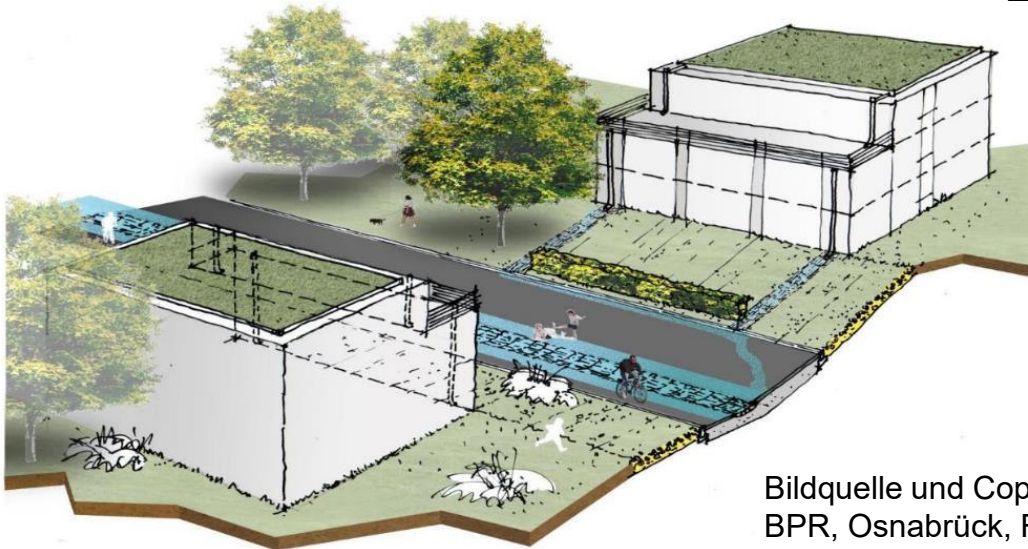


Abb.: Ehemaliger ungenutzter Sportplatz und heutige Multifunktionfläche

Ostpark neues klimaangepasstes Wohnen



- Keine Kanalisation für Niederschlagswasser
- Oberflächige Ableitung in Entwässerungsgraben
- Große Retentionsflächen
- Gründächer
- Multifunktionale Flächen zur Starkregenvorsorge
- Einplanung von Fließwegen bei Starkregen



Bildquelle und Copyright:
BPR, Osnabrück, Ramboll Studio Dreiseitl, Überlingen

Ausblick Schwammstraßen Bochum

Bereits 34 Baumrigolen gebaut :

13 Baumrigolen Einzelstandorte Normannenstr. Goldhammerstr. Wasserstr.

18 vernetzte Baumrigolen Wasserstraße

3 Baumrigolen Am Hausacker

Weitere 158 Baumrigolen geplant:

21 Baumrigolen und Innodrain – Tiefbeete Castroper Straße

7 Baumrigolen Lewackerstraße

30 vernetzte Baumrigolen An der Papenburg

100 vernetzte Baumrigolen Alleestraße

Summe: 192 Baumrigolen in Bochum

Ausblick Castroper Str.



Abb.: Bestandssituation ©:Stadt Bochum, Ing.-ges. Sieker

Ausblick Castroper Str.



Abb.: Visualisierter Entwurf eines Abschnitts ©: Stadt Bochum, Ing.-ges. Sieker

Ausblick Planung Alleestr.

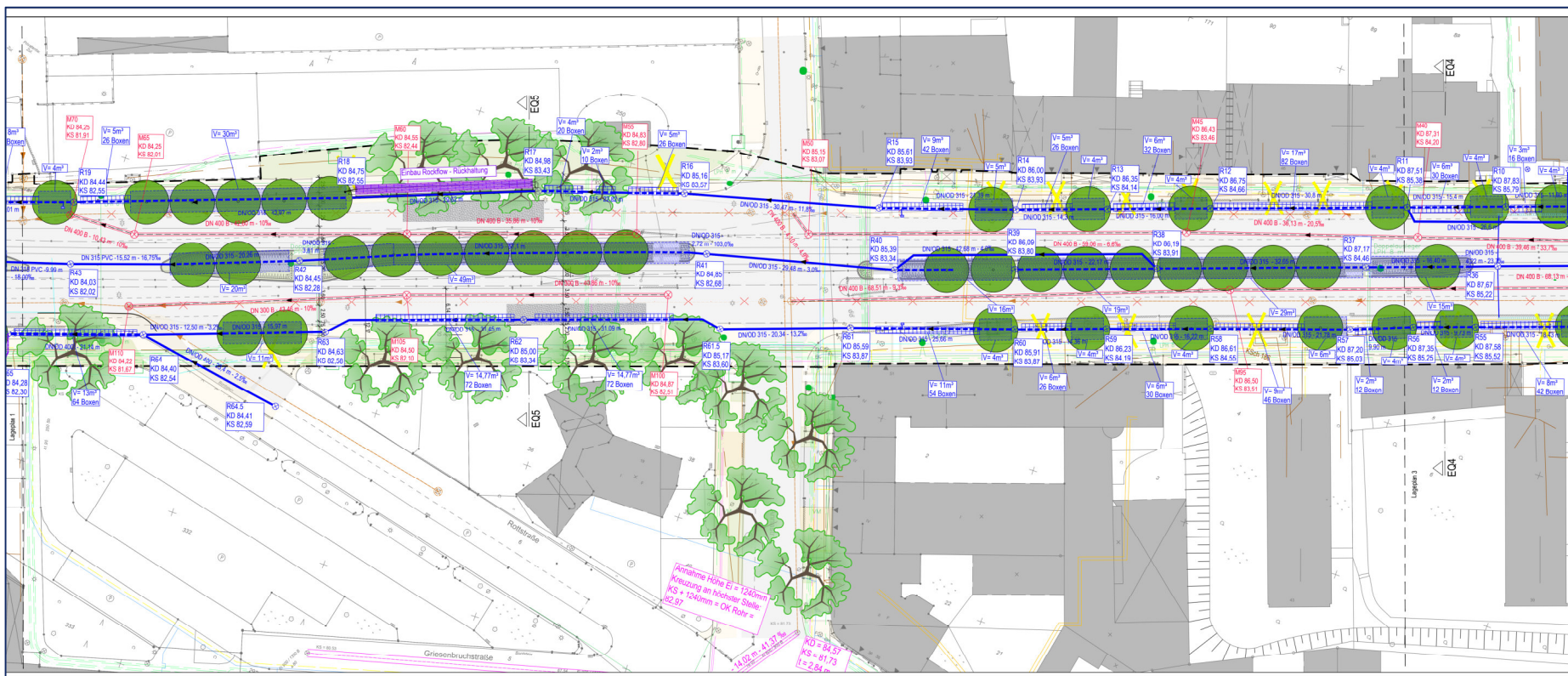


Abb.: Lageplanausschnitt Alleestraße ©:Stadt Bochum, Fischer Teamplan

Ausblick Planung Alleestr.

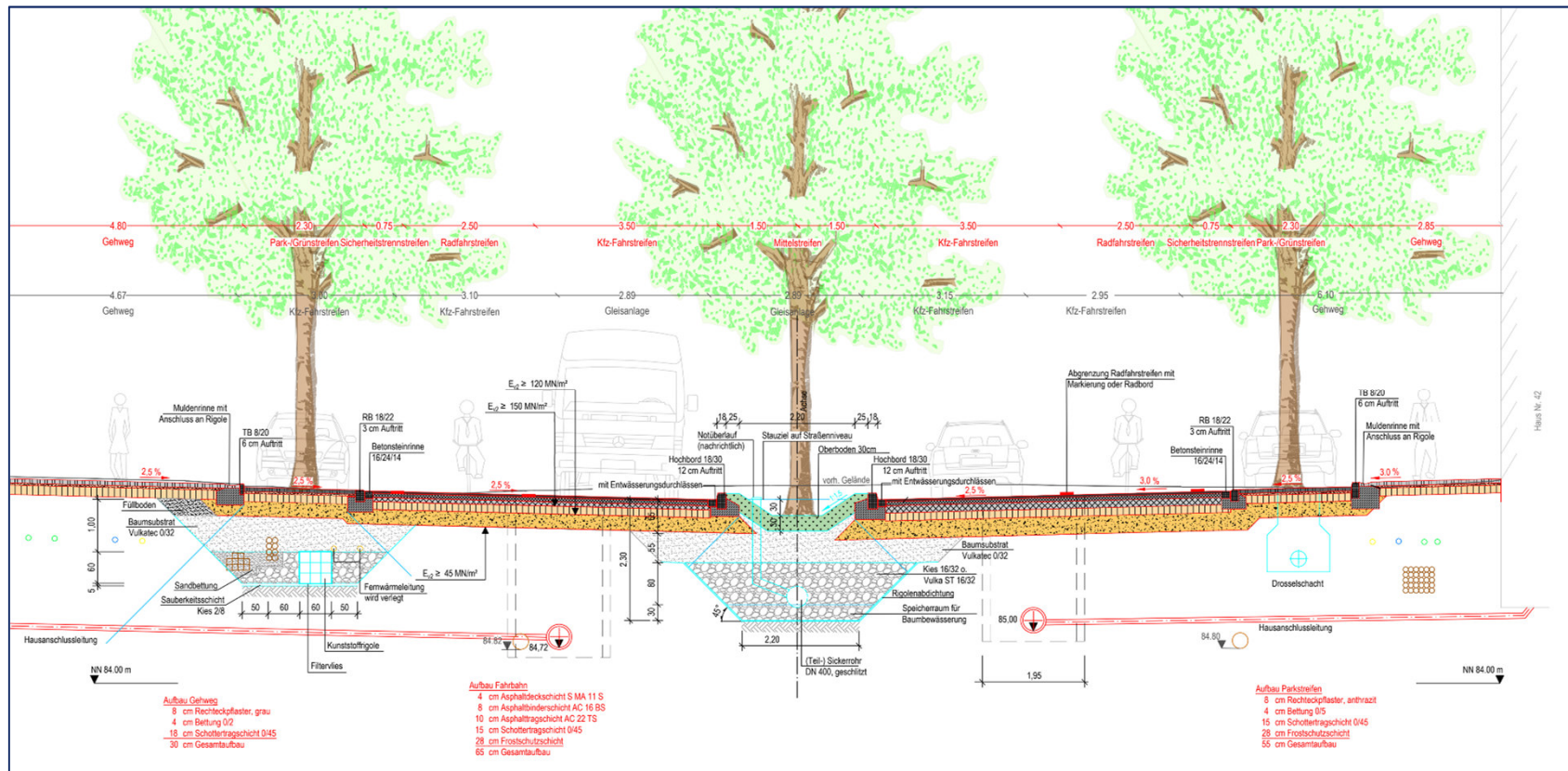


Abb.: Querschnitt Alleestraße ©:Stadt Bochum, Fischer Teamplan

Bochums Weg zur Schwammstadt

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit



Tiefbauamt Bochum

Entwässerung und Gewässer

Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. (FH)

Thorsten Pacha

Tel.: 0234 – 910 4139

E-Mail.: TPacha@bochum.de