

Schwammstraßen – Einsatz von Baumrigolen am Beispiel der Stadt Bochum

Erfahrungen mit Planung, Bau und Betrieb von Baumrigolen

Gliederung

- Vorteile Regenwasser und Baumstandorte
- Zukunftsinitiative (ZI) Klima.Werk
- Erste Erfahrungen Baumrigolen Normannenstr.
- Bau 18 vernetzte Baumrigolen Wasserstr.
 - Rückblick Bestandssituation
 - Bau der vernetzten Baumrigolen
- Ausblick der geplanten Schwammstraßen in Bochum

Regenwasser und Baumstandorte

Vorteile

- Erweiterung des Abkopplungspotentials
 - Verbesserung der Baumstandorte (Vitalität)
 - Maßnahme der Klimaanpassung
 - Überflutungsschutz
 - Förderung der wassersensiblen Stadtentwicklung
 - Integrale Planung zur Verbesserung der Stadtqualität
 - Integrale Planungsprozesse innerhalb der Verwaltung
- Zukunftsfähige Stadtentwicklung

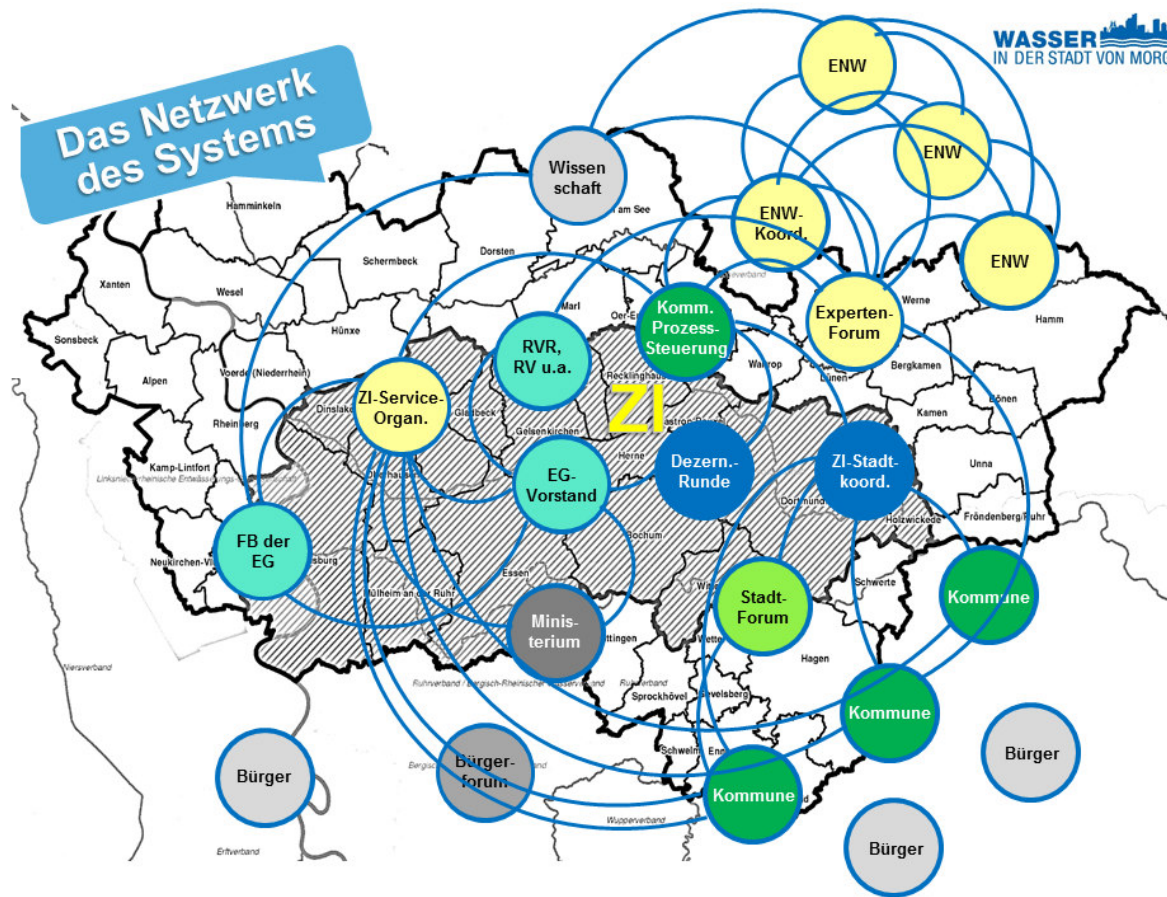
Zukunftsinitiative Klima.Werk



Zukunftsinitiative
KLIMA.WERK
Gemeinsam für unsere Städte.

- 2 Vereinbarungen zwischen 16 Emscherstädten und Emschergenossenschaft und Umweltministerium NRW
- Zukunftsvereinbarung Regenwasser 2005 initiiert, 15% des Regenwassers in 15 Jahren aus MW-Kanal abkoppeln (Förderung bis 80 %)
- Zukunftsinitiative „Wasser in der Stadt vom Morgen“ 2014 initiiert => Zukunftsinitiative Klima.Werk
 - 53 Städte im RVR-Gebiet (Regionalverband Ruhr)
 - 25 % Abkopplung des Regenwassers vom MW-Kanal
 - 10% Verdunstung
 - Förderung bis zu 100% für Kommunen im EG-Gebiet (60% Land NRW u. 40% EG)

Zukunftsinitiative Klima.Werk



Erste Erfahrungen Baumrigolen Normannenstraße



Abb. 1 u. 2: Baumrigolen in Normannenstr. seit Mai 2018 in Betrieb

Baumrigolen Normannenstraße

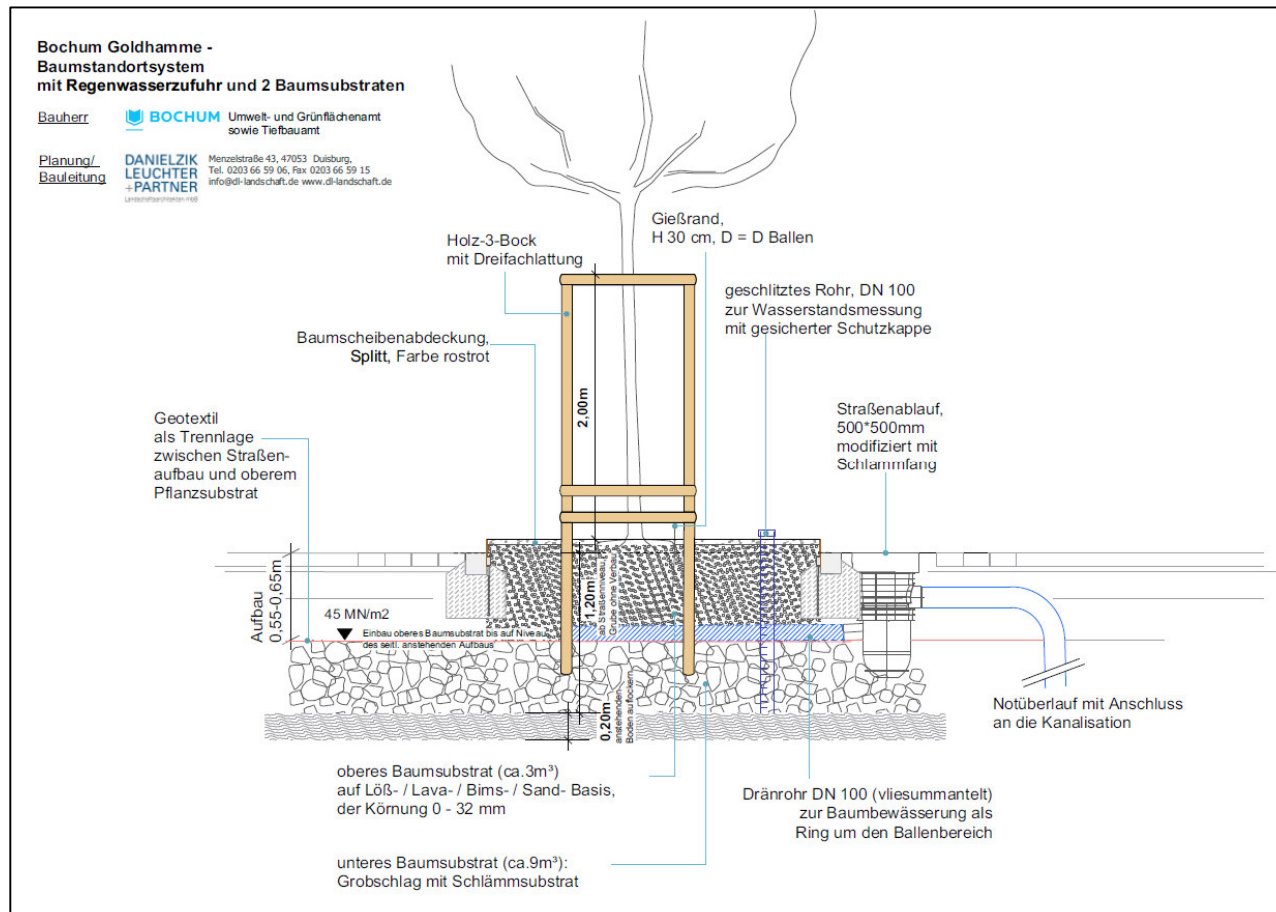


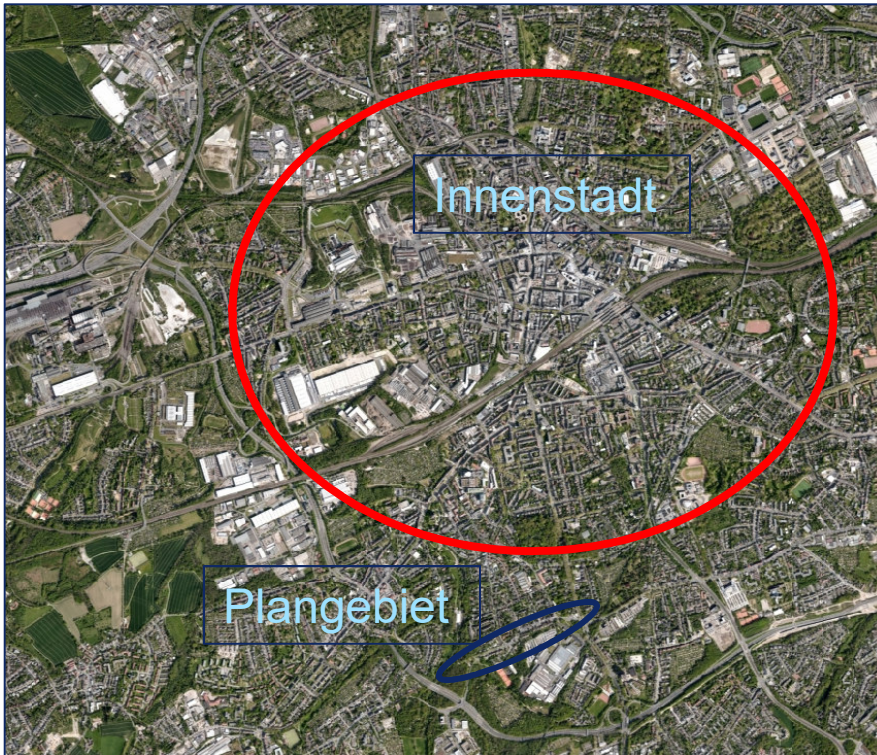
Abb. 3: Schnitt Baumrigolen in der Normannenstr.

Baumrigolen Normannenstraße



Abb. 4-7: Herstellung der Pflanzgruben der Baumrigolen Normannenstr.

18 vernetzte Baumrigolen in der Wasserstraße



- Abzukoppelnde befestigte Flächen: $A_{E,b} = \text{ca. } 12.400 \text{ m}^2$
- Abzukoppelnde Jahreswassermenge: $8.190 \text{ m}^3/\text{a}$
- Gefördert durch die Zukunftsinitiative Wasser in der Stadt v. Morgen der EG

Abb. 8: Lage der Wasserstraße in Bochum-Wiemelhausen

Planung vernetzte Baumrigolen

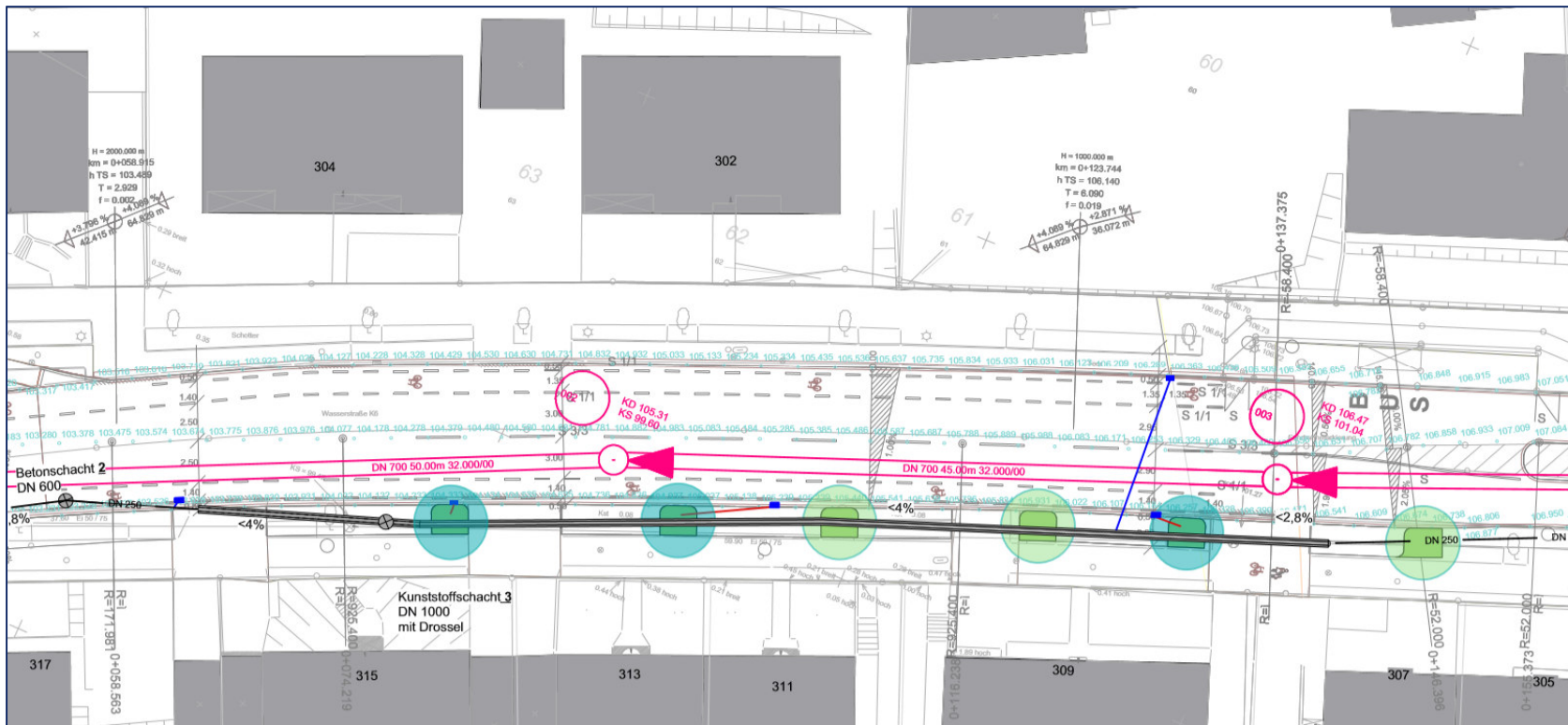


Abb. 10: Ausschnitt Entwässerungslageplan mit vernetzten Rigolen

Planung vernetzte Baumrigolen

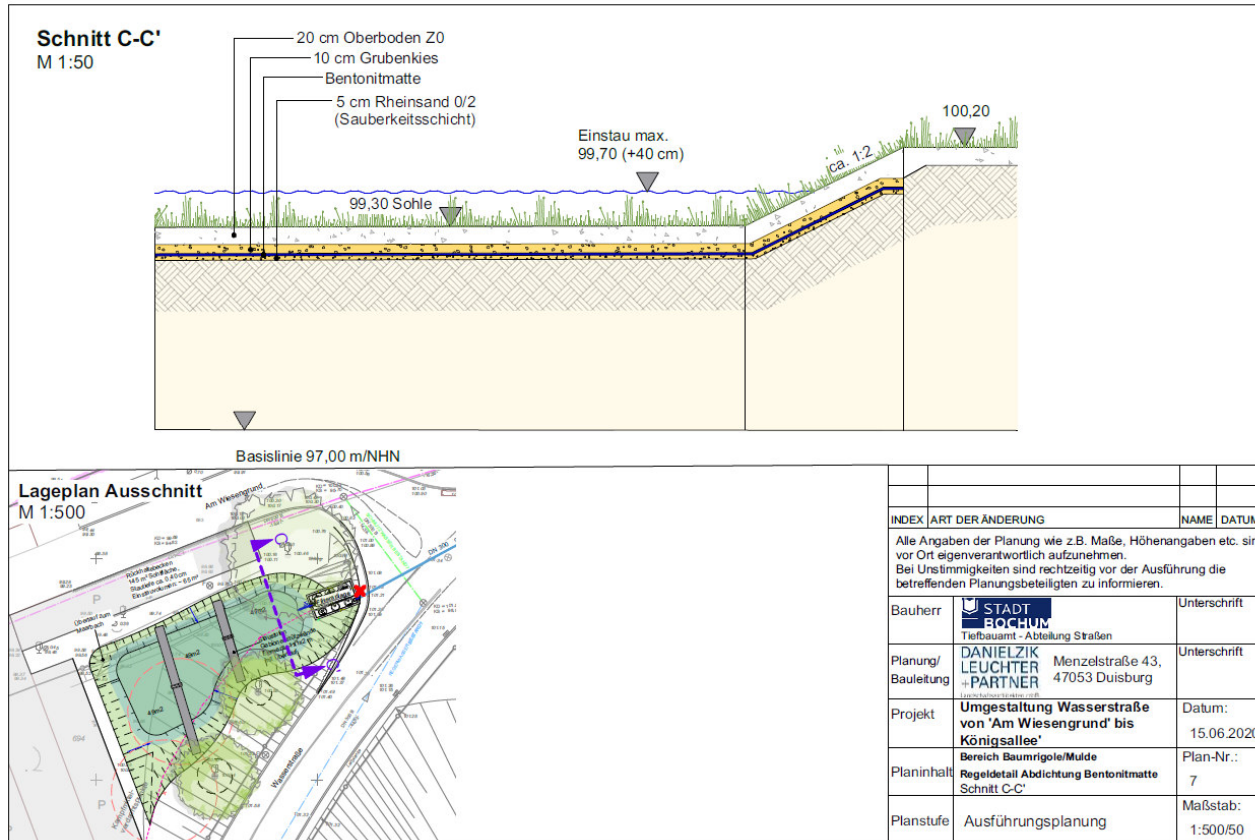


Abb. 12: RRB 145 m², ca. 65 m³, abgedichtet mit Bentonitmatten wg. Bodenverunreinigungen

Planung vernetzte Baumrigolen

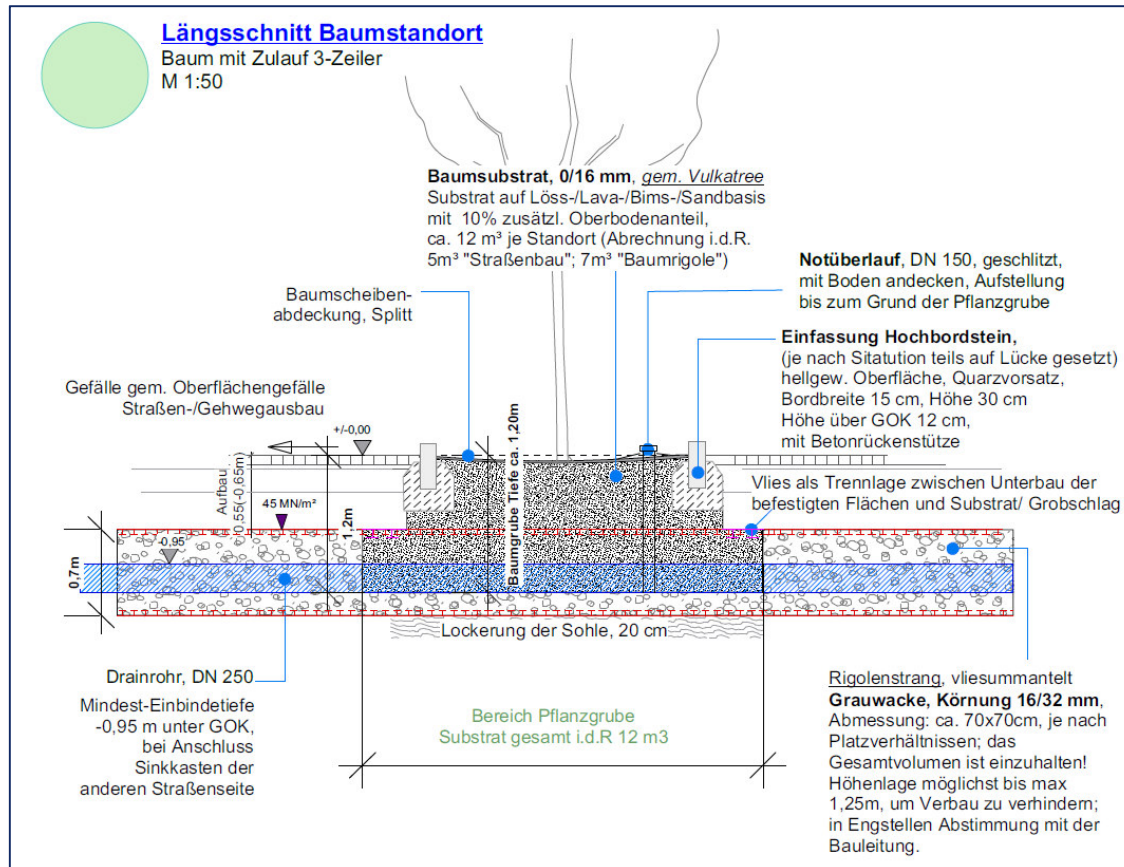


Abb. 13: Längsschnitt Baumrigolen Wasserstraße

Rückblick Bestandssituation



Abb. 14: Bestandsituation



Abb. 15: Bürgerinitiative zur
Baumerhaltung

Bau der vernetzten Baumrigolen



Abb. 16 u. 17: Rigolenabschnitt mit Bypass

Bau der vernetzten Baumrigolen



Abb. 18: Rigolenabschnitt neben Versorgungsleitungen



Abb. 19: RRB $A = \text{ca. } 145 \text{ m}^2$, $V = \text{ca. } 65 \text{ m}^3$

Bau der vernetzten Baumrigolen



Abb. 20: Bentonitmatten



Abb. 21: Gabionen

Bau der vernetzten Baumrigolen



Abb. 22 u. 23: Drosselschächte erhöhen die Einstauleistung im Strang

Bau der vernetzten Baumrigolen



Abb. 24: Pflanzgrube der Baumrigole ca. 12 m³



Abb. 25: fertig gestellte Baumrigole

Bau der vernetzten Baumrigolen



Abb. 26 u. 27: Einbau Messtechnik Monitoring, Fa. Okeanos, Bochum

Bau der vernetzten Baumrigolen



Abb. 28 u. 29 : Fertiggestellte Baumrigole u. Regenrückhalte- / Verdunstungsbecken

Vernetzte Baumrigolen Wasserstraße



Abb. 30: Fertiggestellte 18 vernetzte Baumrigolen Wasserstr.

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

Ausblick Castroper Str.



Abb. 32: Visualisierter Entwurf eines Abschnitts ©: Stadt Bochum, Ing.-ges. Sieker

Ausblick Planung Alleestr.

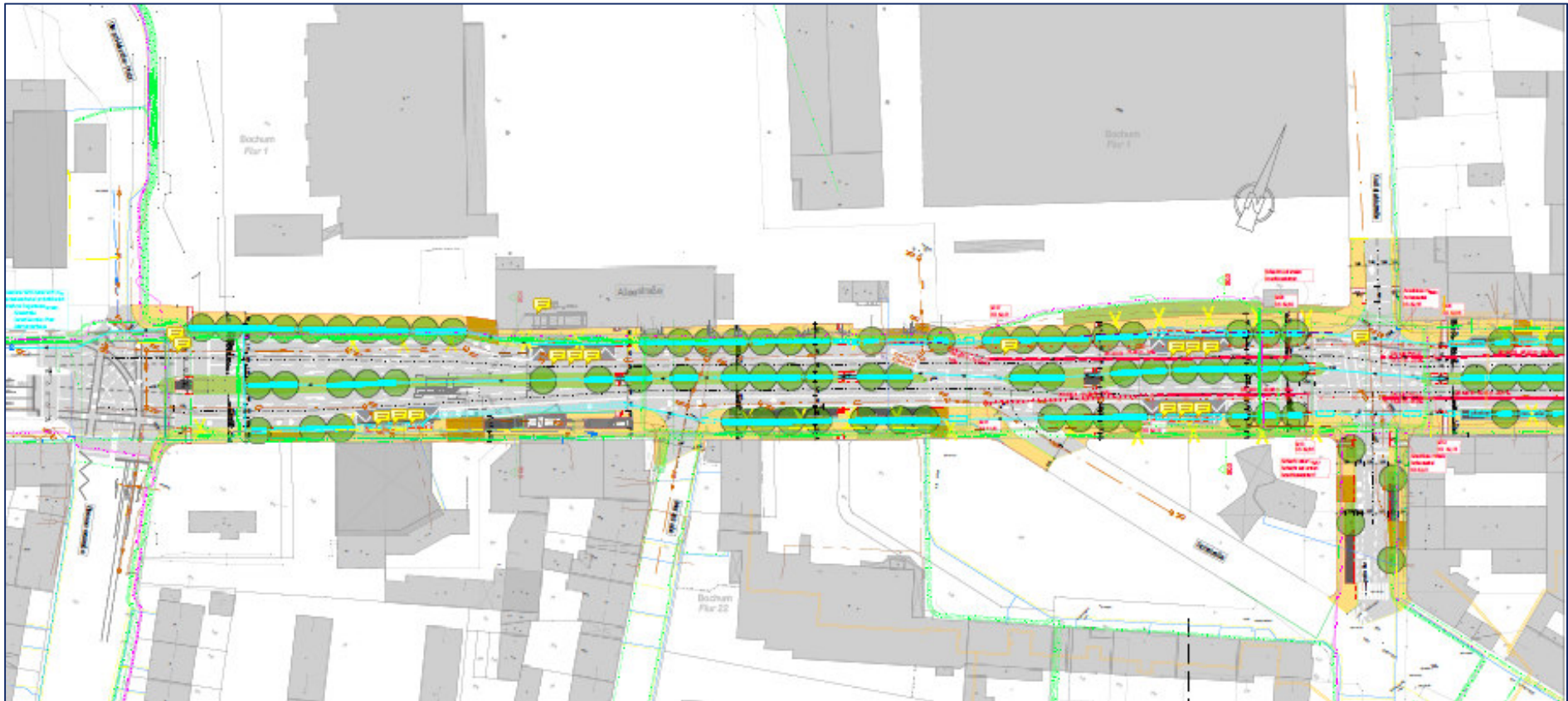


Abb. 33: Lageplanausschnitt Alleestraße ©:Stadt Bochum, Fischer Teamplan

Ausblick Planung Alleestr.

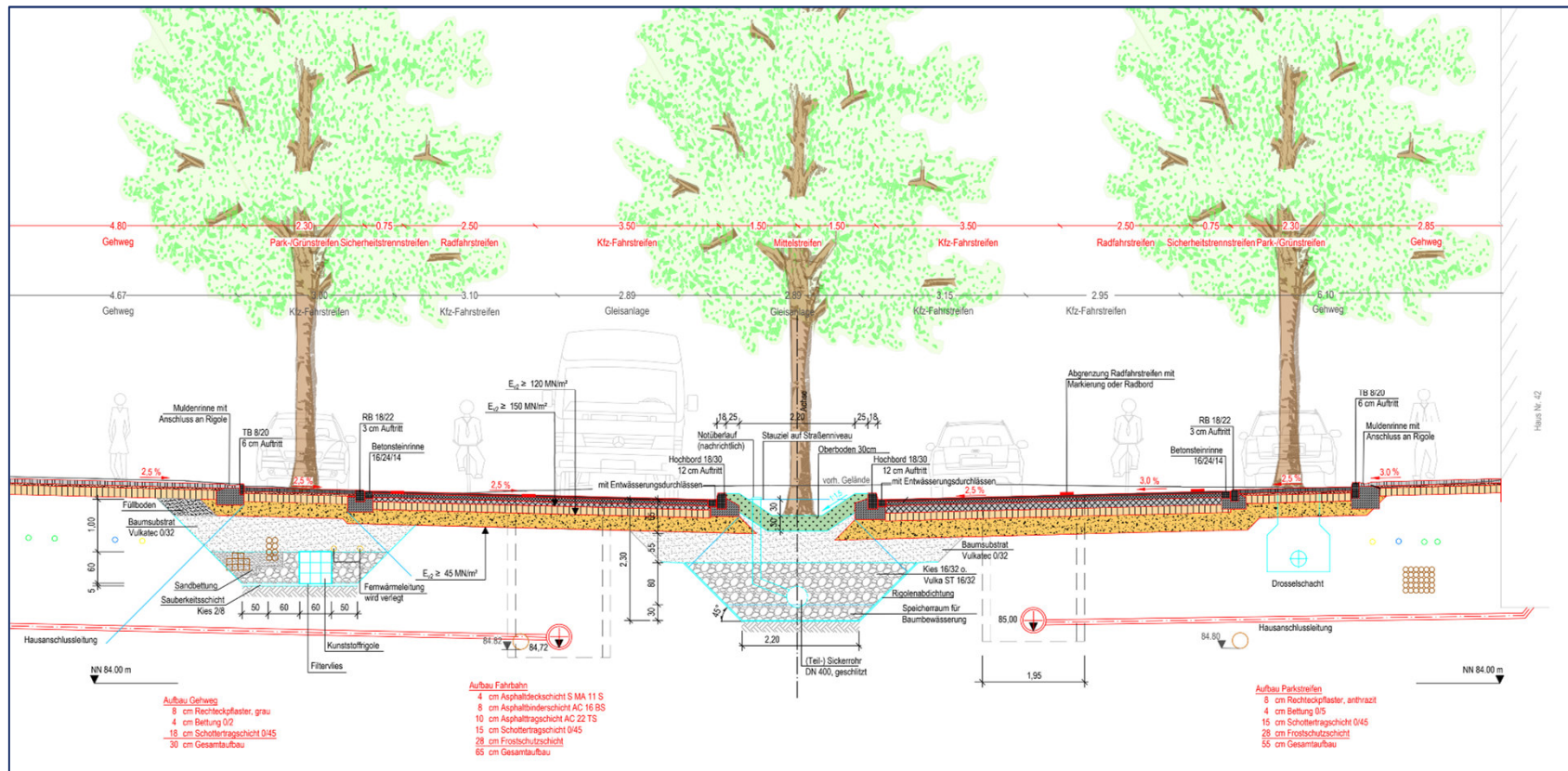


Abb.34: Querschnitt Alleestraße ©:Stadt Bochum, Fischer Teamplan

Einsatz von Baumrigolen in Bochum

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