

The background features several realistic water droplets of various sizes, some with highlights and shadows, scattered across the page. In the center, there is a large, faint, semi-transparent logo consisting of a stylized 'A' and 'H' inside a circle, which is partially obscured by the text.

# ENTWÄSSERUNGSPLANUNG FÜR DAS NEUBAUGEBIET BRUNSHEIDE

EFFEKTIVE RW BEWIRTSCHAFTUNG MIT ERHALT DER WASSERBILANZ,  
SOWIE STARKREGENPROBLEME SCHON IM B-PLAN BEDENKEN

## KURZVORSTELLUNG PERSON UND GEMEINDE

- BIRGIT NIEKAMP TIEFBAUTECHNIKERIN - PLANUNG ABWASSERWERK LEOPOLDSHÖHE
- LEOPOLDSHÖHE GEMEINDE IN LIPPE MIT RUND 18.000 EINWOHNERN
- ABWASSERBETRIEB:
  - 200KM KANALNETZ (SW, RW, MW UND DL)
  - 2 KLÄRANLAGEN MIT DREI REINIGUNGSSTUFEN
  - 12 PUMPSTATIONEN
  - 40 RW UND MW BEHANDLUNGS- / RÜCKHALTE- ANLAGEN
- ANSTEHENDES PROJEKT:
  - PLANUNG EINES NEUBAUGEBIETES MIT CA. 220 WE
  - BERÜCKSICHTIGUNG DER WASSERBILANZ UND STARKREGENVORSORGE, ERARBEITUNG VON ALLG. GÜLTIGEN GRUNDLAGEN FÜR ZUKÜNFTIGE PROJEKTE

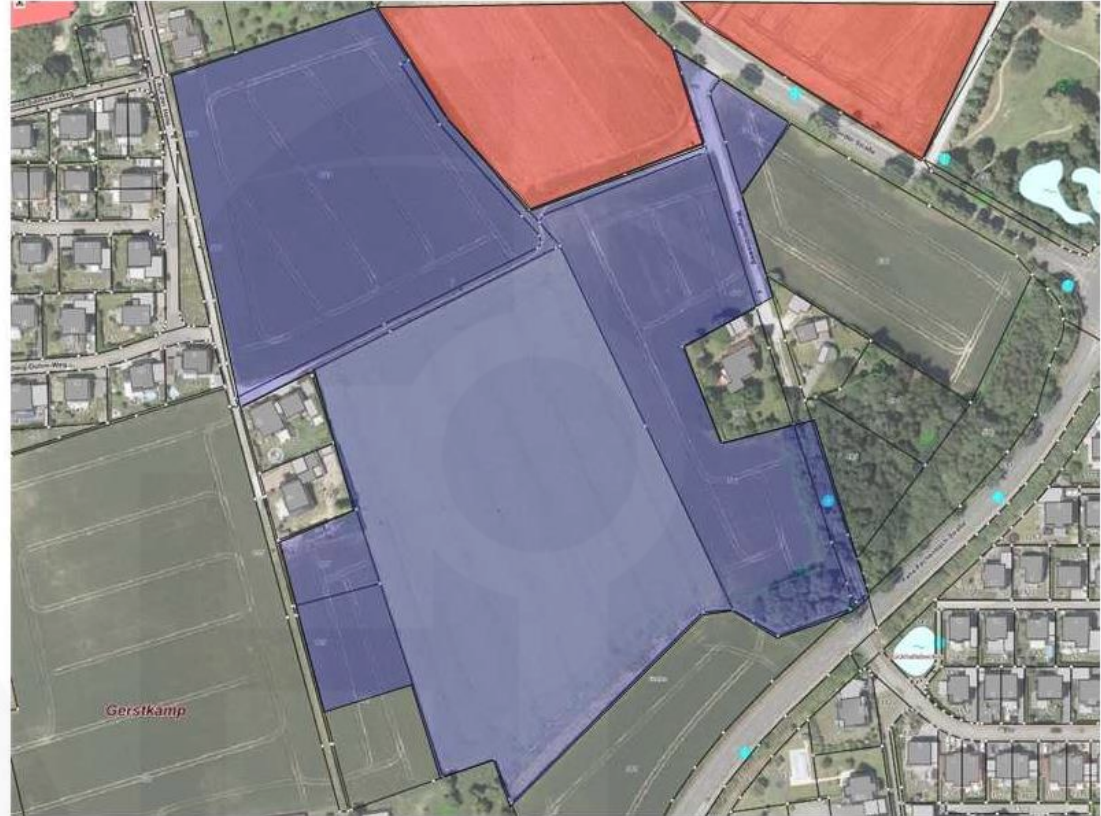


## ERSCHLIEßUNG DES NEUBAUGEBIETES BRUNSHEIDE SÜD-OST

- 5,6HA GROßES GEBIET, BISHERIGE NUTZUNG ALS ACKERFLÄCHE
- BLAUE FLÄCHEN WERDEN DIREKT ERSCHLOSSEN, ROTE SIND FÜR DIE ZUKUNFT MIT VORZUSEHEN

FRAGESTELLUNG VOR PLANUNG:

WELCHE GRUNDLAGEN MÜSSEN FÜR EINE SICHERE ENTWÄSSERUNG BEDACHT WERDEN, WIE KANN MAN MIT STARKREGEN UMGEHEN?  
WELCHE MAßNAHMEN FÜR DIE NIEDERSCHLAGSWASSERBEWIRTSCHAFTUNG SIND SINNVOLL?

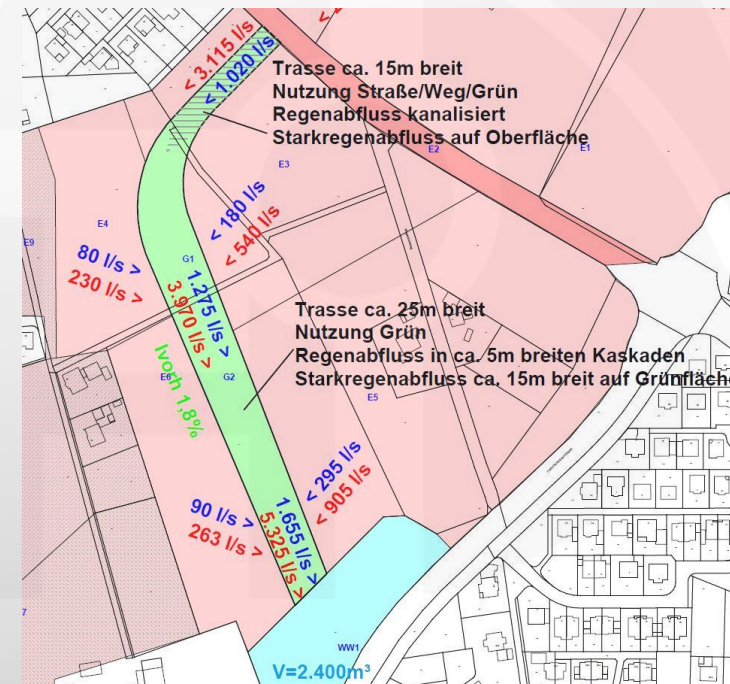


# ZUSAMMENSPIEL DER VERPFLICHTENDEN ANFORDERUNGEN UND NACHHALTIGKEITSGIELEN FACHGEBIETSÜBERGREIFEND

- GEGEBENHEITEN IM GEBIET NUTZEN (WO FINDET DAS WASSER JETZT SCHON SEINEN WEG?)
- NIEDERSCHLAGSWASSERABLEITUNG GESETZLICHEN VORGABEN, DARÜBER HINAUS ERHALTUNG WASSERBILANZ GEBIET, DURCH GANZHEITLICHE BETRACHTUNG: VOM PRIVATGRUNDSTÜCK BIS ZUR EINLEITUNG, WO GEHT WAS:

RÜCKHALTUNG/ SPEICHERUNG / NUTZUNG

GRUNDWASSERNEUBILDUNG/ VERDUNSTUNG



**NUR MÖGLICH, WENN ALLE ZUSTÄNDIGEN MITZIEHEN (AMTSÜBERGREIFEND)**

## NIEDERSCHLAGSWASSERBEWIRTSCHAFTUNG

- BETRACHTUNG STARTET SCHON AUF DEM PRIVAT- GRUNDSTÜCK (GEFORDERT IM B-PLAN: 1M<sup>3</sup> RETENTION PRO 100M<sup>2</sup> VERSIEGLUNG, AUCH BEI ÖFFENTLICHEN GEBÄUDEN)

**AUFBAUEND DARAUf: AB 01.01.25  
SATZUNGSÄNDERUNG DAZU FÜR ALLE NEU/  
UMBAUTEN**

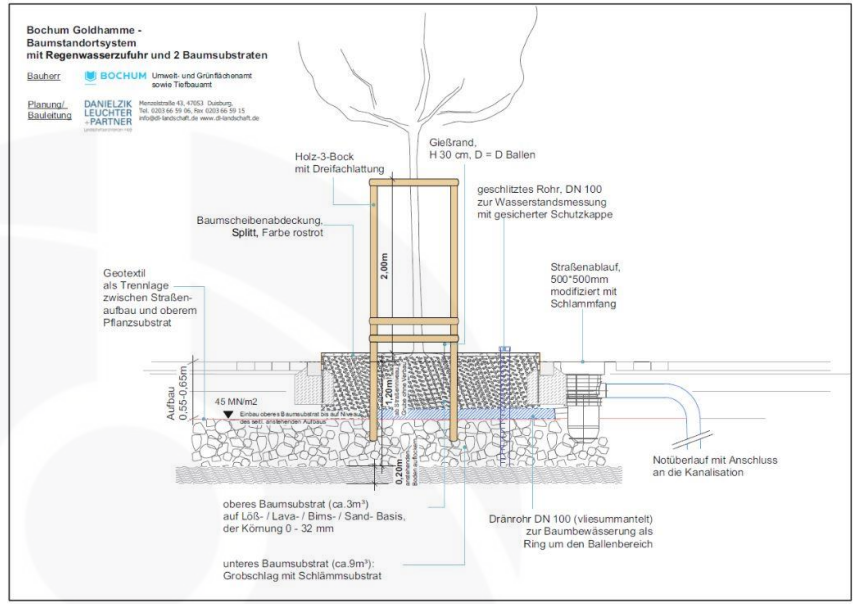
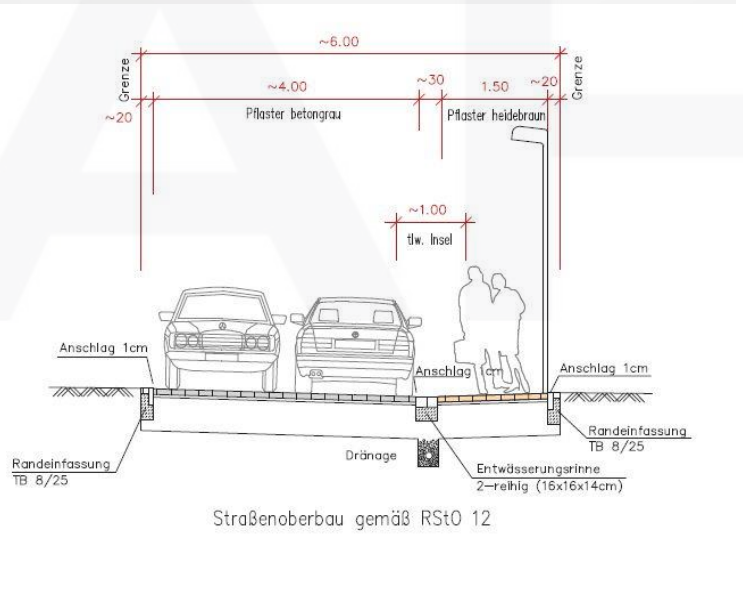


BEISPIEL UMSETZUNG RETENTIONSZISTERNE

# NIEDERSCHLAGSWASSERBEWIRTSCHAFTUNG

- WEITERER BETRACHTUNGSPUNKT QUARTIERSPLÄTZE UND STRAßEN – NUR NÖTIGE VERSIEGELUNG UND BAUMRIGOLEN ALS SCHNITTSTELLE STRAßE/ KANALISATION
- STRAßENPROFIL V-FÖRMIG ANLEGEN, UM WASSER SICHER ZUM ABLEITUNGSPUNKT ZU FÜHREN

**AUFBAUEND DARAUF:  
ZUKÜNFTIGE STRAßEN MIT  
GRÜN/BLAUEN  
RETENTIONS-RÄUMEN  
AUSSTATTEN WO SINNVOLL,  
STRASSEN PROFILE  
DEN GEGEBENHEITEN  
ANPASSEN**



BEISPIEL BAUMRIGOLE DER STADT BOCHUM

PLANUNG V-FORM STRAßEN AUS LEOPOLDSHÖHE

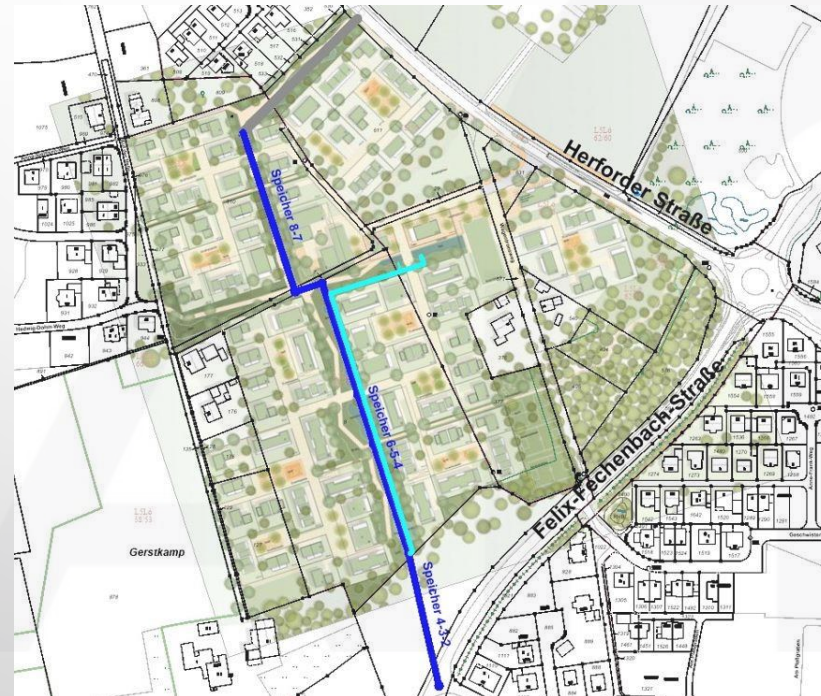
# NIEDERSCHLAGSWASSERBEWIRTSCHAFTUNG

## RÜCKHALTUNG/ SPEICHERN/ NUTZEN

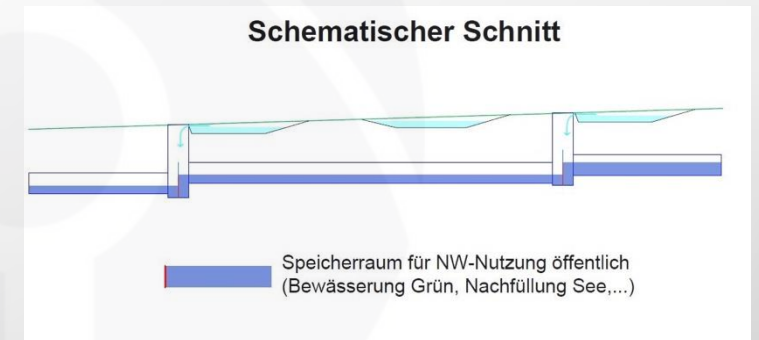
VORHANDENE SIEKSTRUKTUR ALS  
NOTWASSERWEG NUTZEN - UNVERBAUBAR  
IM ZENTRALEN GRÜNZUG, SPEICHERUNG  
UND RETENTION

UNTERIRDISCH IM SPEICHERRAUM ZUR  
NUTZUNG AM ERLEBNIS TEICH UND AUCH IN  
DEN MULDEN DES GRÜNZUGS  
(VERDUNSTUNG WIRD GEFÖRDERT-  
VERSICKERUNG HINGEGEN NUR MIT  
BODENVERBESSERUNG MÖGLICH)  
NOTWENDIGES PUMPWERK DURCH SOLAR  
ANGETRIEBEN

## LAGE DES ZENTRALEN SPEICHERRAUMS



## SCHNITT DURCH DEN SPEICHERRAUM



**AUFBAUEND DARAUF: BEI  
ZUKÜNFTIGER ERSCHLIEßUNG  
WASSERWEGE PRÜFEN UND  
FLÄCHEN ZUR ABLEITUNG  
RETENTION BEHALTEN/  
ERWERBEN**

# GRUNDSÄTZLICHES IM B-PLAN VERANKERN



## D. Beseitigung von Niederschlagswasser nach § 9 (4) BauGB i.V.m. § 44 (2) LWG NRW

Auf den privaten Grundstücksflächen sind je angefangene 100 m<sup>2</sup> befestigte Grundstücksfläche 1 m<sup>3</sup> Speicherraum vorzusehen. Das Niederschlagswasser ist hälftig wiederzuverwenden (z. B. zur Gartenbewässerung oder Brauchwassernutzung im Haus) sowie als Retentionsvolumen und gedroseltem Ablauf an die gemeindlichen Regenwasserkanalisation anzuschließen.

### Hinweis:

Wird eine Brauchwassernutzung im Haus (z. B. zur Toilettenspülung) angestrebt, sind bei der Planung und dem Betrieb die Anforderungen der DIN 1988 und der Trinkwasserverordnung sorgfältig zu beachten. Eine Brauchwasseranlage darf keinesfalls mit dem Trinkwassernetz im Haus verbunden werden.

Die Brauchwasserleitungen sind farblich besonders zu kennzeichnen.

### Starkregen

Erdgeschossfußböden sollten mindestens in einer Stufenhöhe oberhalb der Bezugshöhe angeordnet werden. Der barrierefreie Zugang zu den Gebäude sollte gewährleistet werden. Tiefgaragen, Keller, Souterrainwohnungen und sonstige Räume unterhalb der Bezugshöhe sollten überflutungssicher ausgebildet werden, d. h. Kellerfenster und Kellerschächte sowie Zugänge, Zu- und Ausfahrten sind durch geeignete Maßnahmen (z. B. durch ausreichend hohe Aufkantung/Schwellen gegenüber der Bezugshöhe) gegen oberflächliches Eindringen von Niederschlagswasser zu schützen. Eine detaillierte Ausgestaltung ist unter Berücksichtigung der tatsächlichen bzw. geplanten Geländebeziehungen festzulegen.

Die schadlose Ableitung des Oberflächengewässers ist bei der Planung der Straße, Zugewegungen, Grundstückszufahrten, Gebäuden und Außenanlagen zu berücksichtigen.

# So schauts im Gestaltungsplan aus:



## ERHALT DER LOKALEN WASSER BILANZ KANN AUF DIESEM WEG GELINGEN

### VERTEILUNG DES NIEDERSCHLAGSWASSERS IM VERGLEICH

|              | unbebaut | konventionell | Brunsheide |
|--------------|----------|---------------|------------|
| Abfluss      | 25%      | 42%           | 26%        |
| Versickerung | 20%      | 17%           | 22%        |
| Verdunstung  | 55%      | 41%           | 52%        |

MIT KONVENTIONELL IST HIER DIE STANDARD ERSCHLIEßUNG IN LEOPOLDSHÖHE GEMEINT:  
ALLE STRAßEN+ WEGE BEFESTIGT, RW NUR ABGELEITET, NUR WENIG ÖFFENTLICHE  
GRÜNFLÄCHEN, ERDBECKEN RRB ZUR GEDROSSELTEN ABLEITUNG.







NOCH FRAGEN? ANSONSTEN VIELEN DANK, FÜR DIE AUFMERKSAMKEIT!

BILDQUELLEN: PLANUNG AB WASSERWERK, GEO-PORTAL IEO, 8-PLAN ENTWURF HOCHBAU IEO POLDSHÖHE, BILDARKIV STADT BOCHUM, BETONWERK BIEREN

TAH