

*Betreff:***Vorstellung der Entwässerungsplanung im Plangebiet Jütenring HA 137 durch das Ingenieurbüro Dr.-Ing. Olaf Schulz***Organisationseinheit:*Dezernat III
0600 Baureferat*Datum:*

18.02.2025

*Adressat der Mitteilung:*Mitteilungen außerhalb von Sitzungen (zur Kenntnis)
Umwelt- und Grünflächenausschuss (zur Kenntnis)**Sachverhalt:**

In der Sitzung des Ausschusses für Planung und Hochbau (APH) am 05.02.2025 wurde die Entwässerungsplanung im Plangebiet Jütenring HA 137 durch das Ingenieurbüro Dr.-Ing. Olaf Schulz anhand einer Präsentation vorgestellt.

Aus dem APH wurde der Wunsch geäußert, die Präsentation auch dem Umwelt- und Grünflächenausschuss zur Kenntnis zu geben.

Leuer

Anlage/n:

Präsentation – Entwässerungsplanung Jütenring HA 137

Ausschuss für Planung und Hochbau

Sitzung am 05.02.2025

Vorstellung der Entwässerungsplanung im Plangebiet Jütenring HA 137

durch

Ingenieurgesellschaft Dr.-Ing.
Olaf Schulz mbH
Beratende Ingenieure

Inhalt

- 1. Plangebiet**
- 2. Entwässerungsverfahren im Plangebiet**
- 3. Nutzung von Niederschlagswässern**
- 4. Versickerungsanforderungen**
- 5. Fallbeispiele**
- 6. Einsatz von Mulden und Mulden-/Rigolensystemen**
- 7. Niederschlagsentwässerung im Plangebiet**
- 8. Zisternen**
- 9. Planungsergebnis**



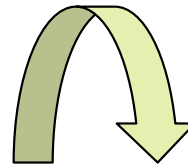
2. Entwässerungsverfahren im Plangebiet

Schmutzwasser

- Konventionelle Schmutzwassersammlung und Ableitung in das bestehende Abwassernetz der Stadt Braunschweig

Niederschlagswasser

- Keine ausreichenden Kapazitäten für eine konventionelle Niederschlagsentwässerung im bestehenden Kanalnetz der Stadt Braunschweig (Vorflut) vorhanden



- Niederschlagswasser verbleibt vor Ort („Schwammstadtprinzip“) mit Retention, Speicherung, Versickerung, Nutzung

2. Entwässerungsverfahren im Plangebiet

Niederschlagswasser von privaten Flächen

- verbleibt auf privaten Flächen, mit Speicherung und Rückhalt bis zum 30-jährigen Bemessungsereignis durch die privaten Bauherren

Niederschlagswasser von öffentlichen Flächen

- Regenwassermanagement im Bereich der öffentlichen Flächen (Grünflächen und Verkehrswegeraum)

3. Nutzung von Niederschlagswässern im öffentlichen Raum HA 137

Empfehlungen für

- Rückhalt von N-Wässern
- Versickerung
- Dachflächenbegrünung
- Bewässerung Außenanlagen
- Nutzung (z. B. Grundwasseranreicherung)
- Speicherung (z. B. Zwischenspeicherung vor Versickerung)
- optional:
ergänzendes oder begleitendes Regenwasser-Nutzungs-Konzept,
wie z. B. mit Schwerpunkt im Sinne von „Schwammstadt“

4. Versickerungsanforderungen für öffentliche Flächen im HA 137

- Technische Anforderungen für kraftfahrzeugbefahrene Verkehrsflächen für eine künftige Regenwassernutzung und –versickerung, mit:
 - Vorbehandlung erforderlich aufgrund von Verunreinigungen mit Abrieb, Öl, Benzin, Verlustschmierstoffen, Winddrift etc.
 - z. B. Versickerungsmulde mit belebter Bodenzone oder Einsatz mit Vorreinigung in einem dafür ausgelegten Straßenablauf
- das gilt auch für Gehwege

5. Fallbeispiele – Versickerung / Retention / Nutzung

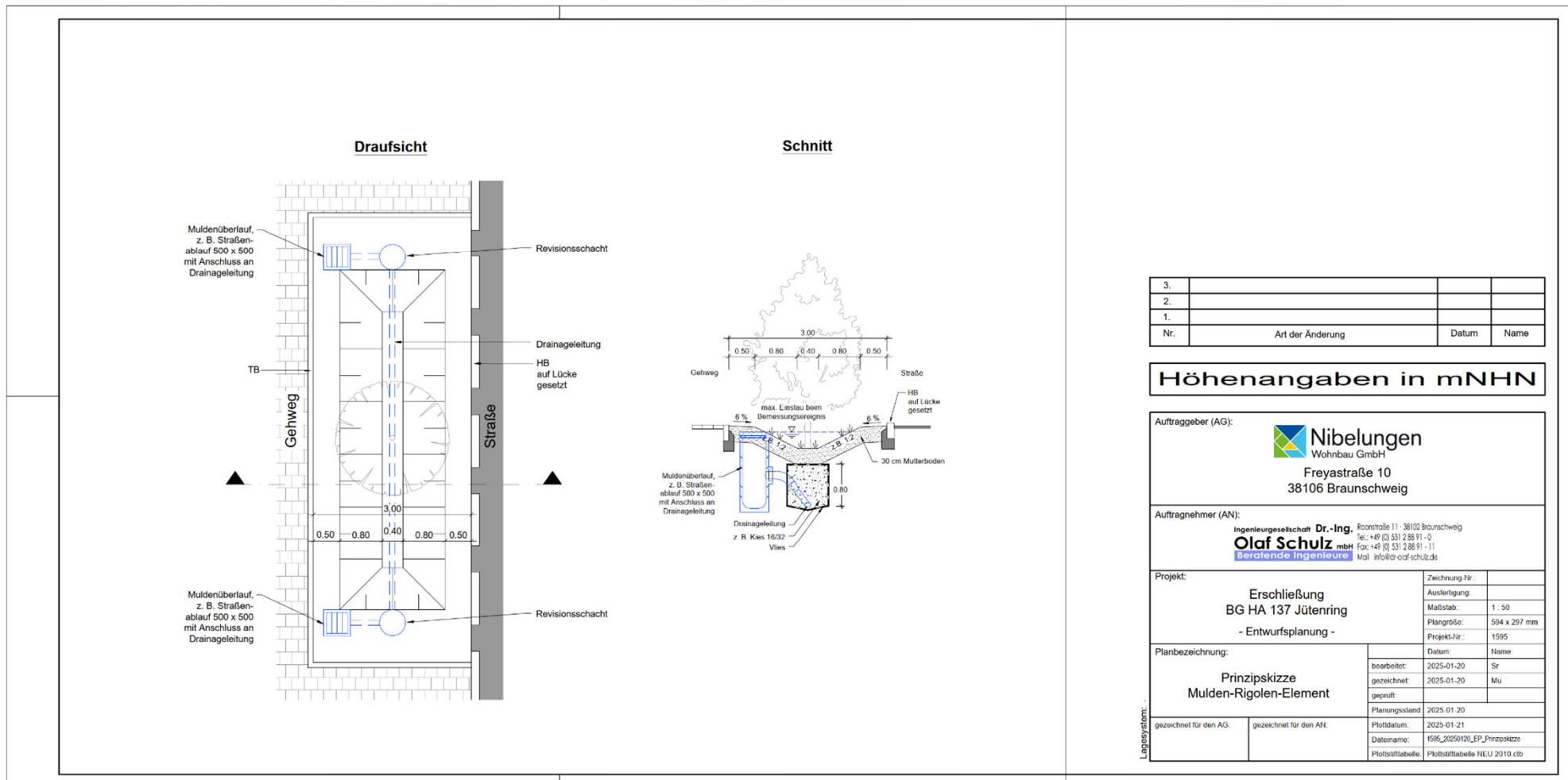
Quelle: HochC



Quelle: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, 29.10.2020

6. Einsatz von Mulden und Mulden-/Rigolensystemen

Planungsbeispiel für Jütenring HA 137



6. Einsatz von Mulden und Mulden-/Rigolensystemen

Planungsbeispiel Mulde

Bemessungsgrundlagen

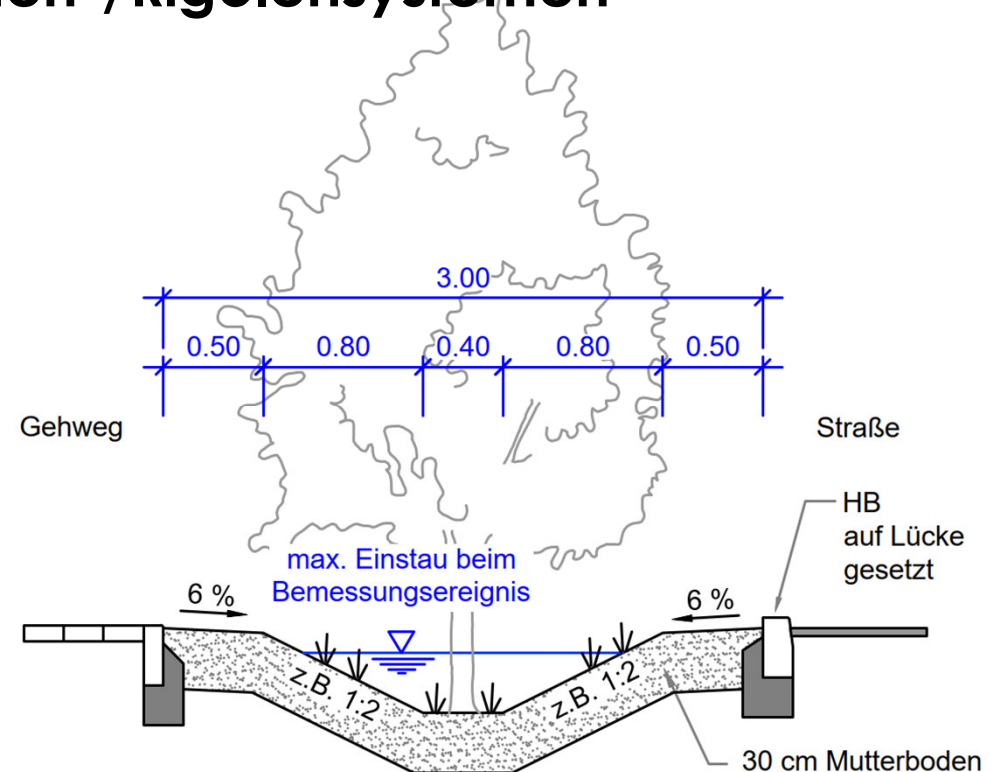
Vollständige Aufnahme eines

- 5-jährigen

und eines

- 30-jährigen

Bemessungsereignisses



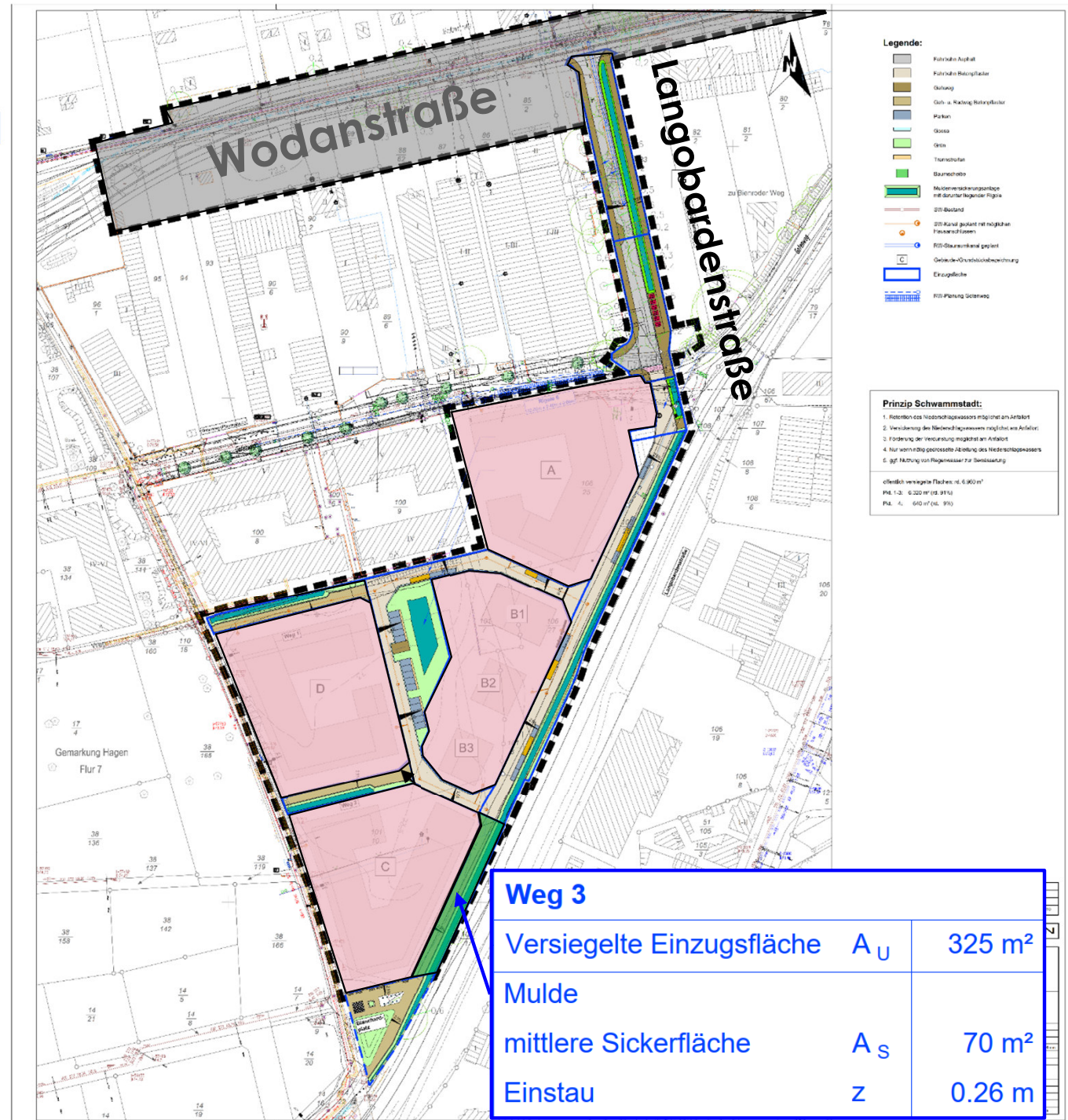
7. Niederschlags- entwässerung

**Wodanstraße:
nutzbarer Drosselabfluss für
die Langobardenstraße: 1 l/s**

private Flächen ohne Regenwasserableitung

**öffentliche Flächen
(A = 6.636 m²), davon:**

5.996 m² öffentl. Flächen mit Versickerung in Mulden und



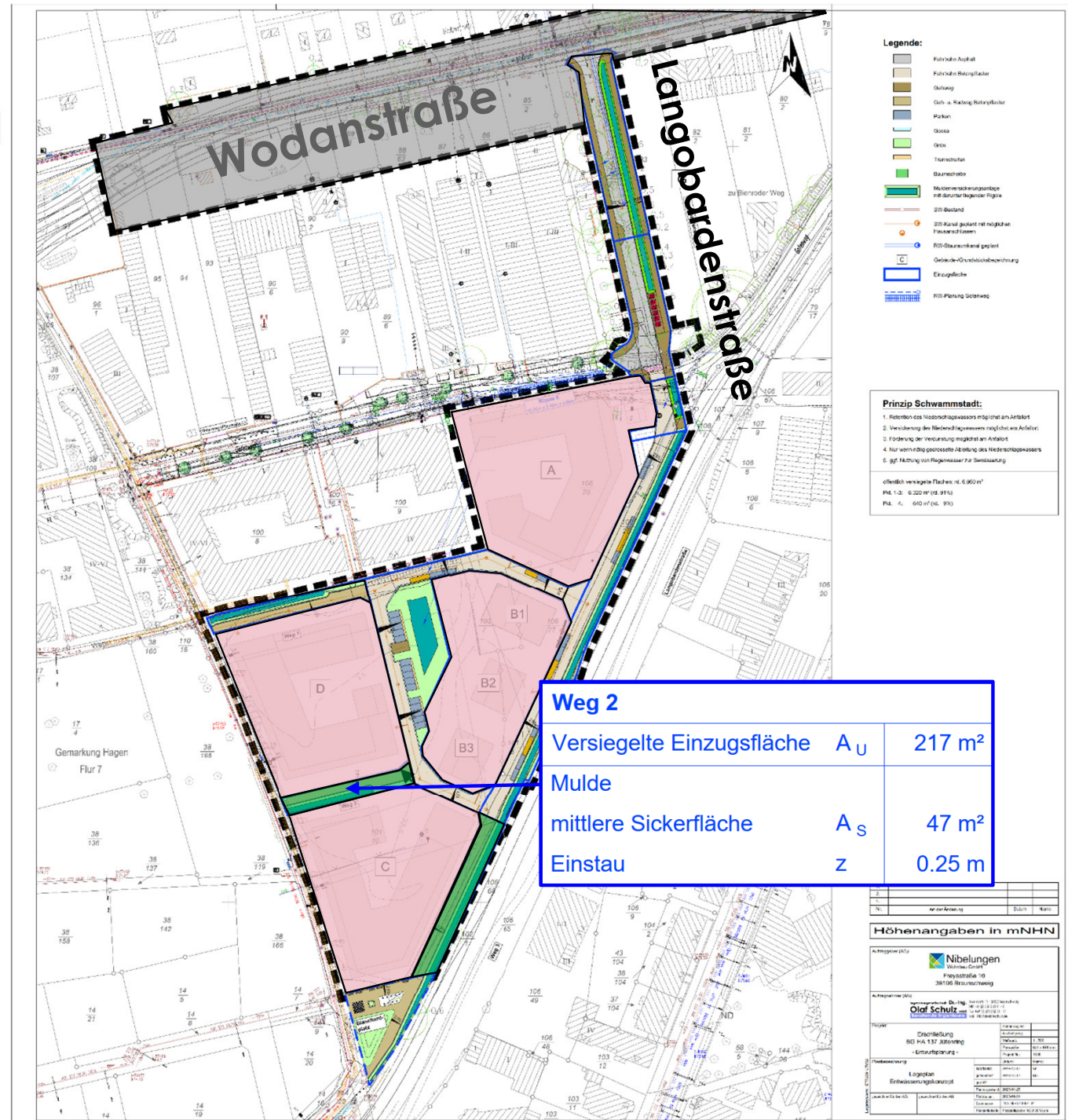
7. Niederschlags- entwässerung

**Wodanstraße:
nutzbarer Drosselabfluss für
die Langobardenstraße: 1 l/s**

private Flächen ohne Regenwasserableitung

**öffentliche Flächen
(A = 6.636 m²), davon:**

5.996 m² öffentl. Flächen mit Versickerung in Mulden und





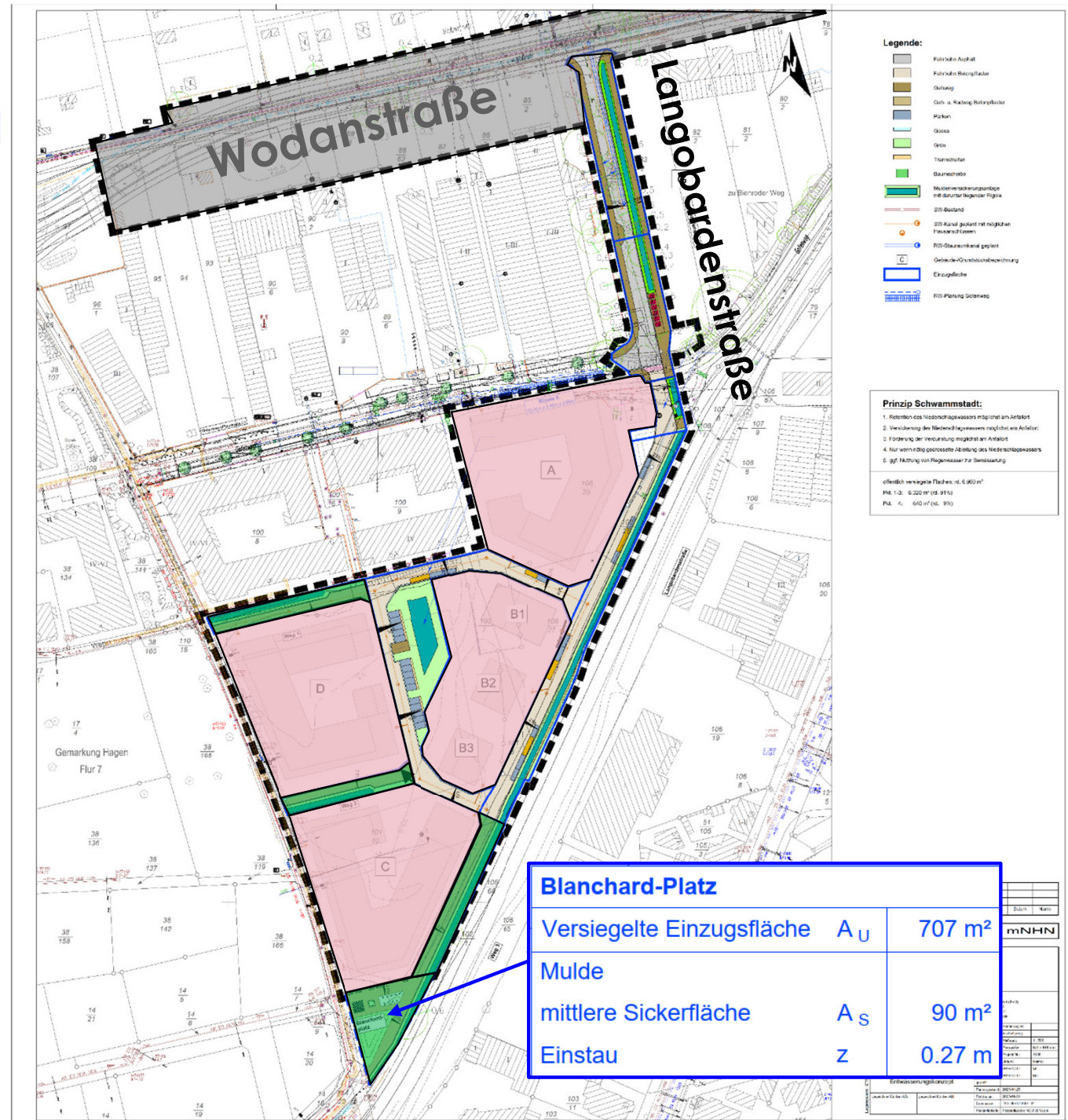
7. Niederschlags- entwässerung

Wodanstraße:
nutzbarer Drosselabfluss für
die Langobardenstraße: 1 l/s

private Flächen ohne
Regenwasserableitung

öffentliche Flächen
(A = 6.636 m²), davon:

5.996 m² öffentl. Flächen mit
Versickerung in Mulden und
Mulden-/Rigolensystemen



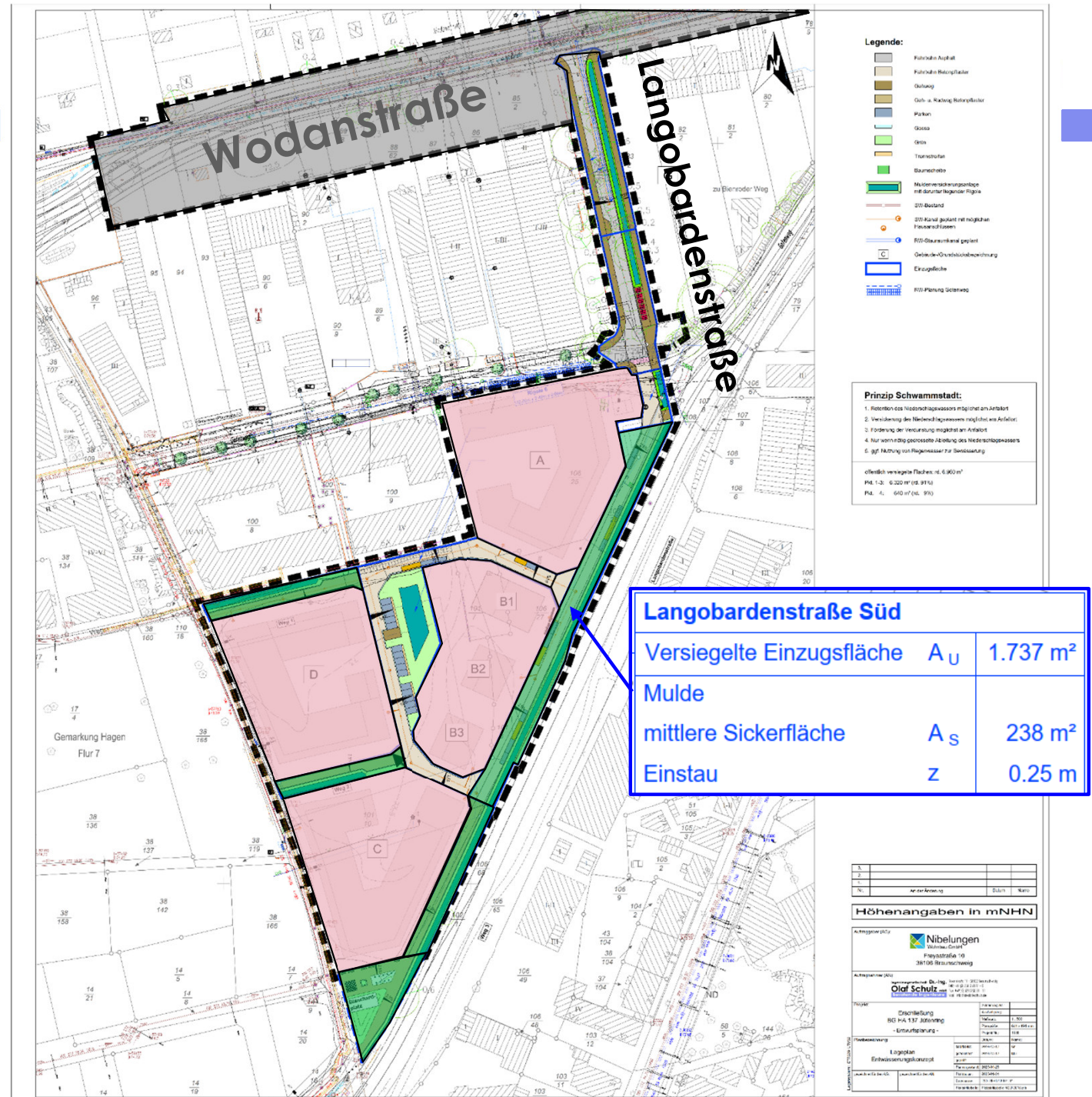
7. Niederschlags- entwässerung

**Wodanstraße:
nutzbarer Drosselabfluss für
die Langobardenstraße: 1 l/s**

private Flächen ohne Regenwasserableitung

**öffentliche Flächen
(A = 6.636 m²), davon:**

5.996 m² öffentl. Flächen mit Versickerung in Mulden und Mulden-/Rigolensystemen



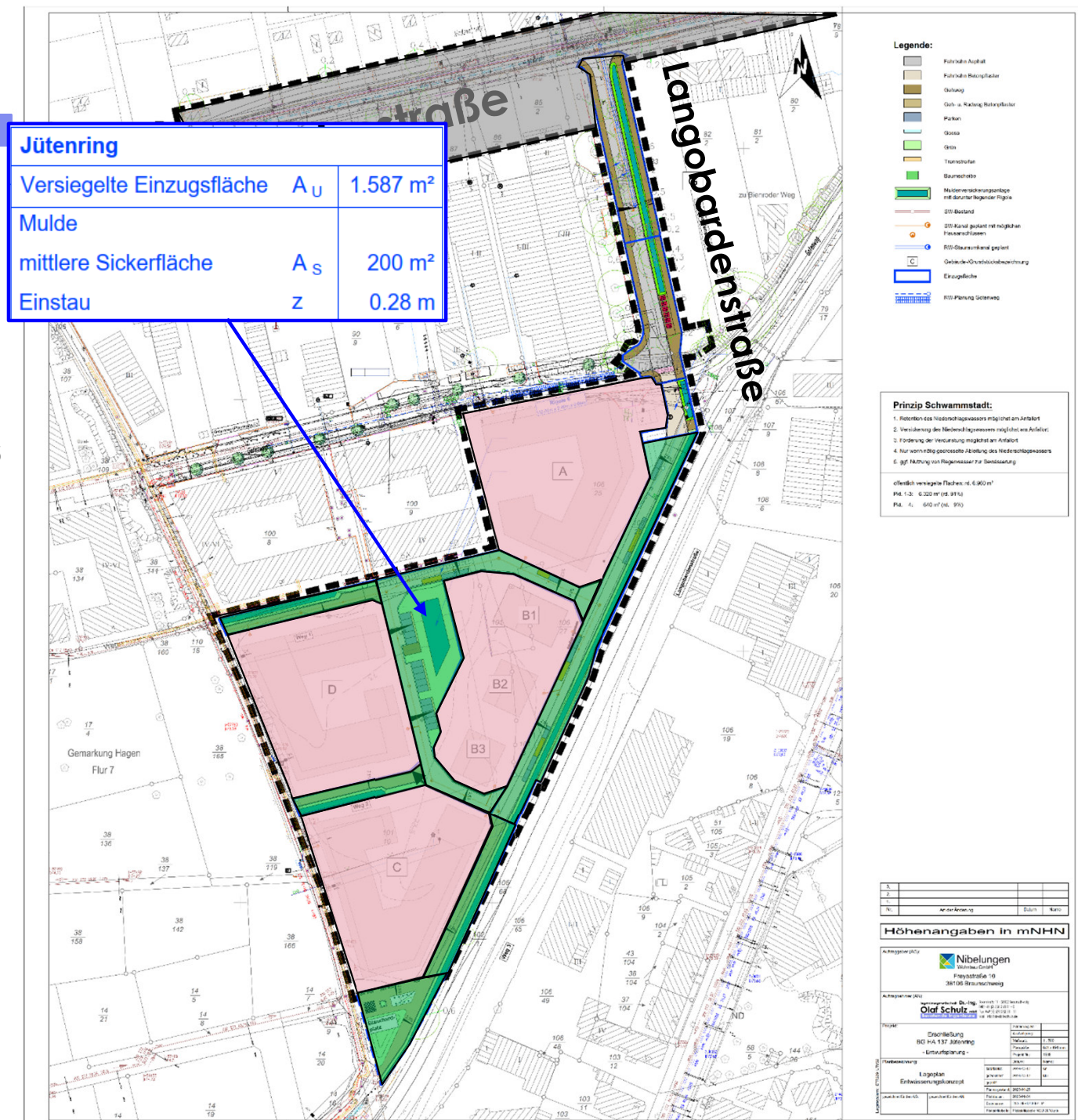
7. Niederschlags- entwässerung

**Wodanstraße:
nutzbarer Drosselabfluss für
die Langobardenstraße: 1 l/s**

private Flächen ohne Regenwasserableitung

**öffentliche Flächen
(A = 6.636 m²), davon:**

5.996 m² öffentl. Flächen mit Versickerung in Mulden und Mulden-/Rigolensystemen





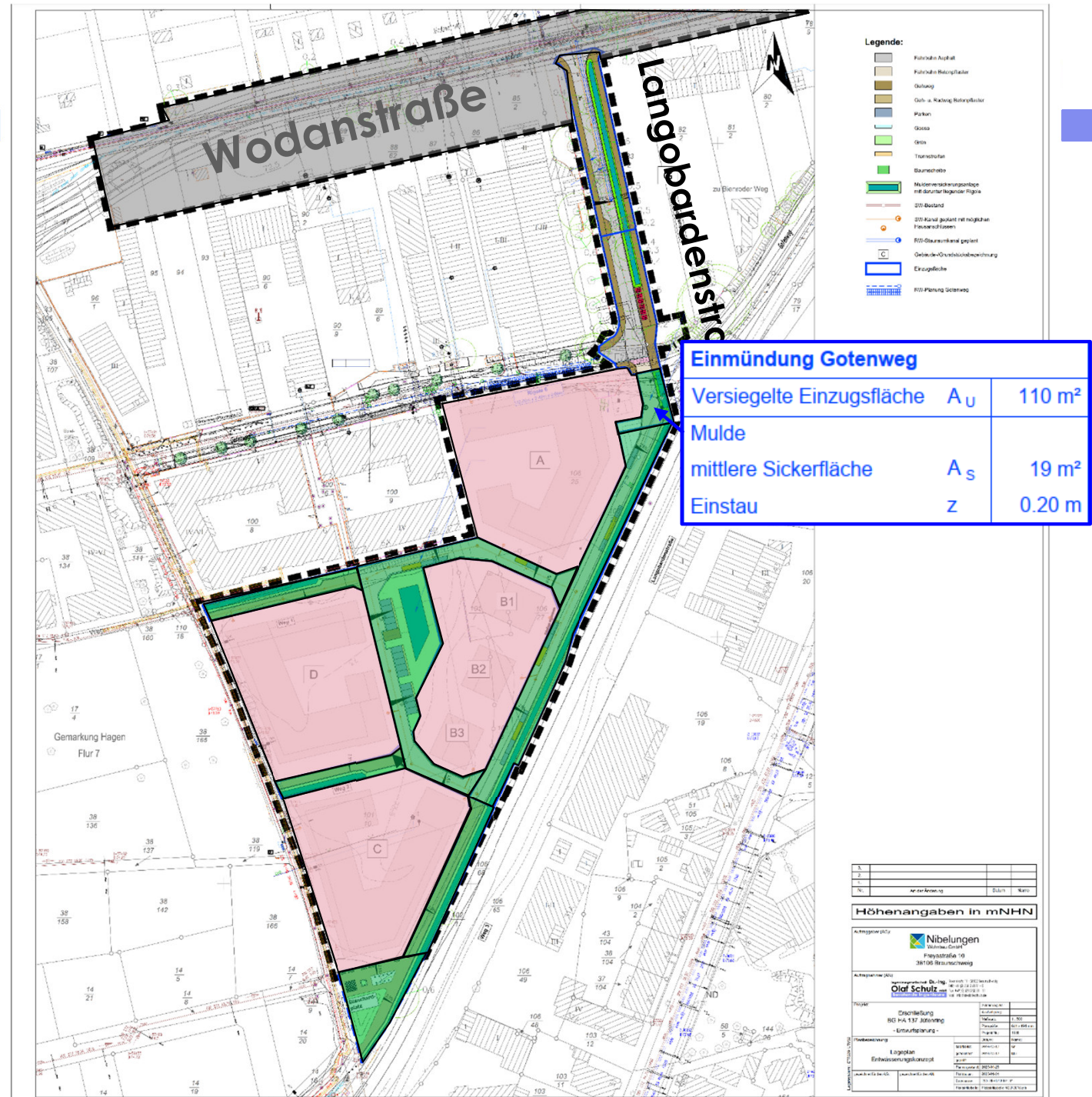
7. Niederschlags- entwässerung

Wodanstraße:
nutzbarer Drosselabfluss für
die Langobardenstraße: 1 l/s

private Flächen ohne
Regenwasserableitung

öffentliche Flächen
($A = 6.636 \text{ m}^2$), davon:

5.996 m^2 öffentl. Flächen mit
Versickerung in Mulden und
Mulden-/Rigolensystemen





7. Niederschlags- entwässerung

Wodanstraße:
nutzbarer Drosselabfluss für
die Langobardenstraße: 1 l/s

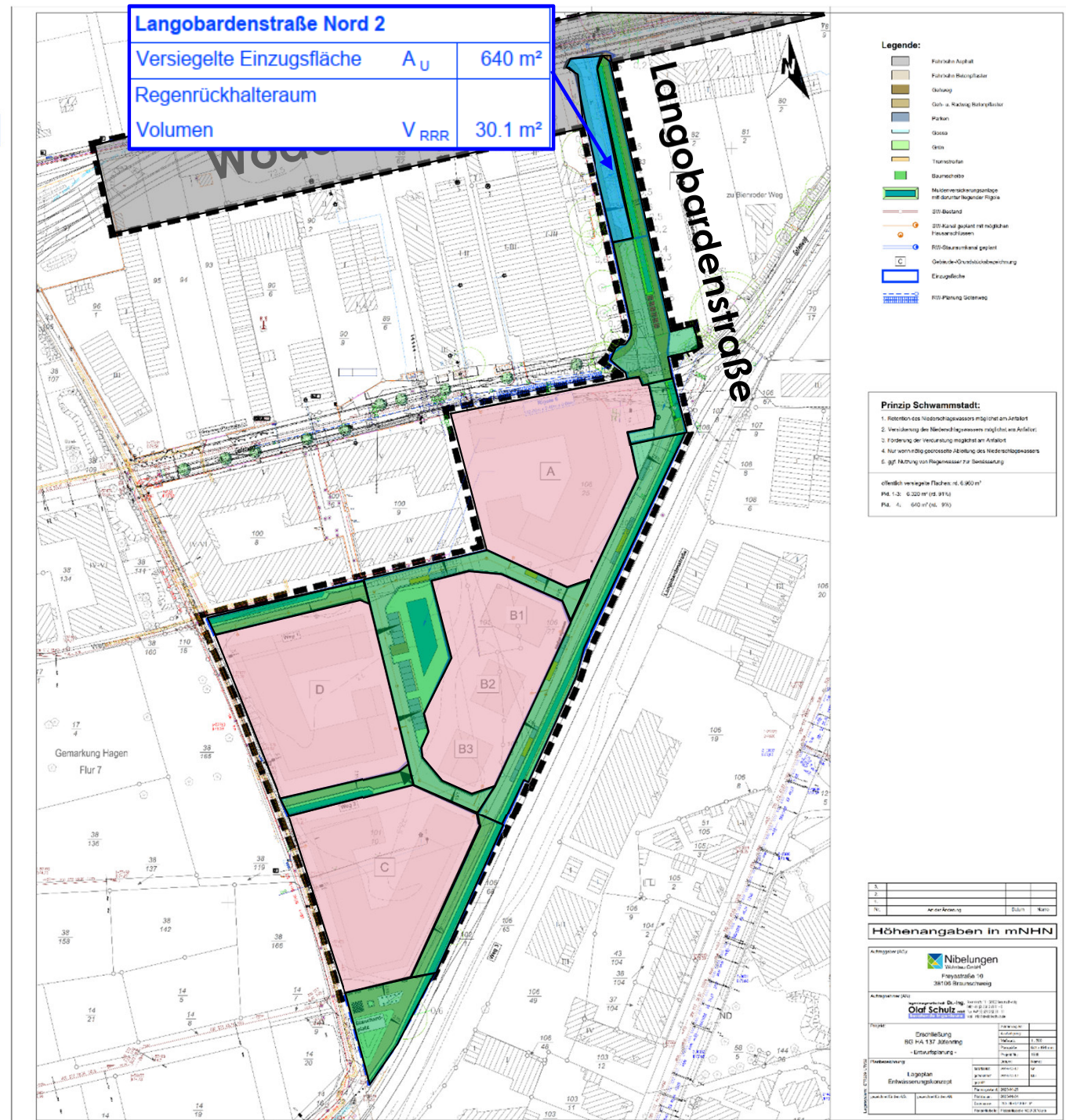
private Flächen ohne
Regenwasserableitung

öffentliche Flächen
(A = 6.636 m²), davon:

5.996 m² öffentl. Flächen mit
Versickerung in Mulden und
Mulden-/Rigolensystemen

und

640 m² Fläche mit
Regenwasserstauraumkanal
(30,1 m³) und gedrosselter
Ableitung



8. Generelle Einsatzmöglichkeiten von Zisternen im öffentl. Raum

Einsatz von Zisternen unterliegt

- dem Nutzungskonzept,
- den Anforderungen des späteren Betreibers

Nutzungskonzept, z. B.

- örtliche Nutzung der Bewässerung (Niederdruckförderung)
- LKW-Transport (i.d.R. Hochdruckförderung)
- **Winterbetrieb**: keine Bewässerungsbedarfe
(= zeitweise keine wirtschaftlich Regenwassernutzung möglich)
- **Sommerbetrieb**: Überlauf bei stärkeren Niederschlägen und zeitweiliger Leerstand in trockenen Witterungsphasen
(= zeitweise eingeschränkte, mögliche Regenwassernutzung)

Anforderungen, z. B.

- Wasser-bedarfe, -dargebot u. -frischhaltung, Unterhaltung, Wartung und Betrieb, Personal(-einsatz), technische Mindestanforderungen z. B. für Füllstandsabfragen und Störungsbetrieb

8. Generelle Einsatzmöglichkeiten von Zisternen im öffentl. Raum

aber:

Zisternen „**konkurrieren**“ mit dezentralen Einzelmaßnahmen zur Niederschlagswasser - Rückhaltung / Speicherung / Versickerung

Fazit im Plangebiet Jütenring HA 137:

Einsatz von Zisternen ist

- technisch
- betrieblich
- wirtschaftlich

nicht sinnvoll nutzbar.

Ohne Widerspruch zum Regenwassermanagement im Plangebiet mit dem Ziel „Schwammstadt“.

Niederschlagsentwässerung im öffentl. Raum Jütenring HA 137

Umgesetzte Elemente
nach dem
Schwammstadtprinzip
auf nahezu allen
Teilflächen:

private Flächen (ohne Regenwasserableitung)

Versickerung auf öffentlichen Flächen (Mulden- und Mulden-Rigolenentwässerung)

Stauraumkanal mit gedrosselter Ableitung



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

10. Flächenzusammenstellung als Übersicht

Entwässerungssystem Versickerung	Einzugsfläche					erf. Mulden- Sickerfläche A_s [m ²]	Einstau z [m]
	A_{gesamt} [m ²]	$A_{\text{Grün}}$ [m ²]	A_{Pflaster} [m ²]	A_{Bitu} [m ²]	$A_{\text{bef.}}$ [m ²]		
	[1] = [2] + [3]	[2]	[3]	[4]	[5] = [3] + [4]		
Weg 3	555,48	230,48	325,00	0,00	325,00	70,00	0,26
Weg 2	371,14	154,14	217,00	0,00	217,00	47,00	0,25
Weg 1	451,23	198,23	253,00	0,00	253,00	56,00	0,25
Blanchard-Platz	829,95	122,95	707,00	0,00	707,00	90,00	0,27
Langobardenstraße Süd	2.342,14	605,14	1.737,00	0,00	1.737,00	238,00	0,25
Jütenring	2.281,37	694,37	1.587,00	0,00	1.587,00	200,00	0,28
Einmündung Gotenweg	168,60	58,60	110,00	0,00	110,00	19,00	0,2
Langobardenstraße Nord 1	1.385,00	325,00	630,90	429,10	1.060,00	135,00	0,27
Gesamt Versickerung	8.384,91	2.388,91	5.566,90	429,10	5.996,00	855,00	

Entwässerungssystem Regenrückhaltung	Einzugsfläche					erf. RRB- Volumen V_{RRB} [m ³]
	A_{gesamt} [m ²]	$A_{\text{Grün}}$ [m ²]	A_{Pflaster} [m ²]	A_{Bitu} [m ²]	$A_{\text{bef.}}$ [m ²]	
Langobardenstr. Nord 2	656,30	16,30	217,97	422,03	640,00	30,10

Gesamt	9.041,21	2.405,21	5.784,87	851,13	6.636,00
---------------	----------	----------	----------	--------	----------

Stand: 31.01.2025