

**BPR**

Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner  
Beratende Ingenieure mbB  
Ein Unternehmen der BPRGruppe



landschaftsarchitektur diekmann



Ortsmitte Wennigsen  
Hauptstraße

Vorstellung der Entwurfsplanung

- Beschluss zum Umbau der Hauptstraße
  - Entwurf Planung Hauptstraße
  - Material und Ausstattung Hauptstraße
- Beschluss zur Vorentwurfsplanung zum Umbau der Hirtenstraße
  - Ergebnis der Verkehrsuntersuchung zur Einbahnstraße
  - Straßenprofil (Gehwegbreite und Anordnung)
- Beschluss zum Brückenbauwerke Mühlenbetriebsgraben Variante 1
- Beschluss zum Baumprogramm
- Kosten Umbau Hauptstraße

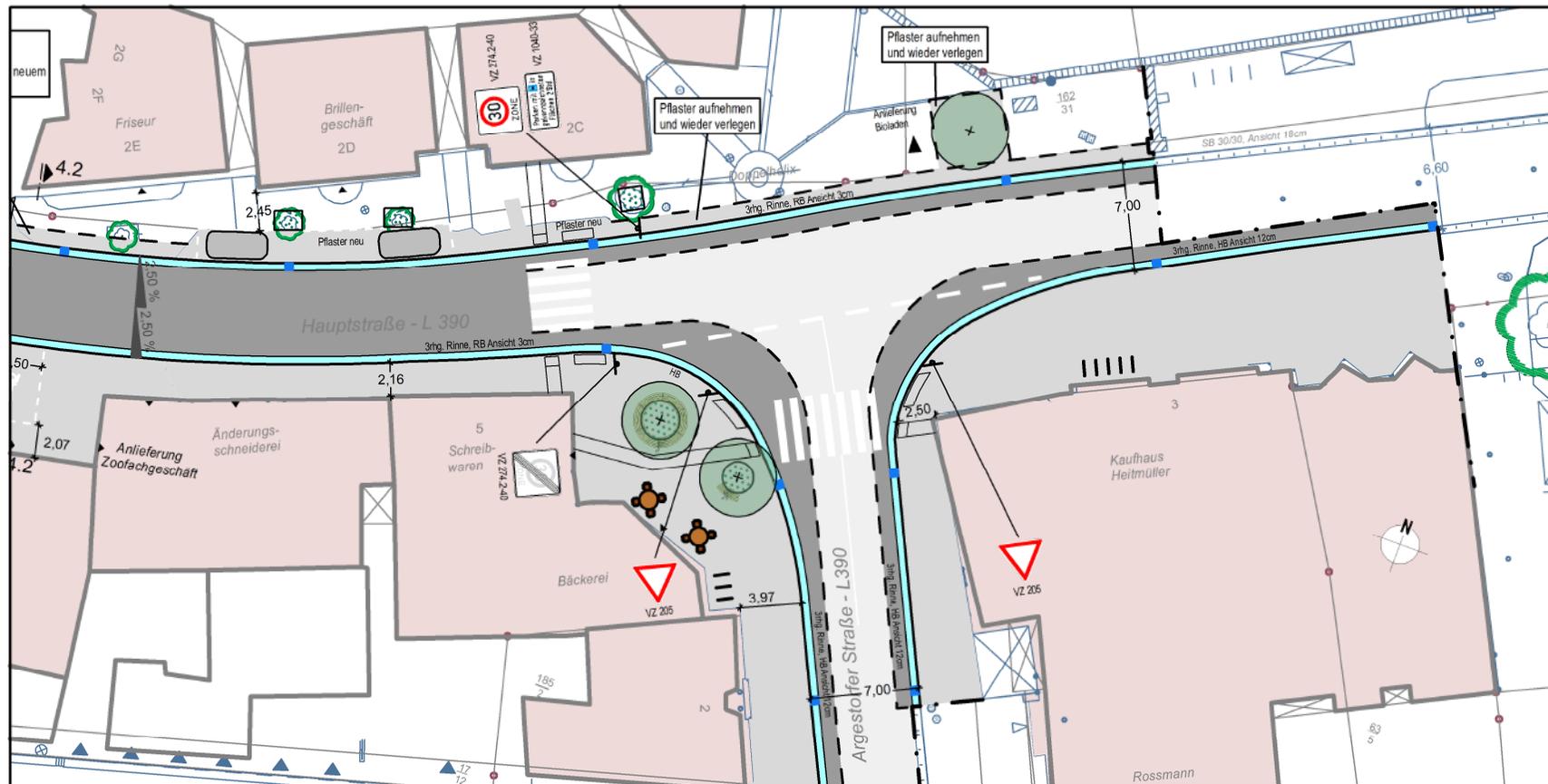


- Detaillierte Betrachtung der wesentlichen Änderungen inkl. Ergebnisse der Suchschachtungen
- Vorstellung der Planung anhand von Lageplan und ausgewählten Querschnitten
- Material und Ausstattung Hauptstraße
- Regenwasserkanal



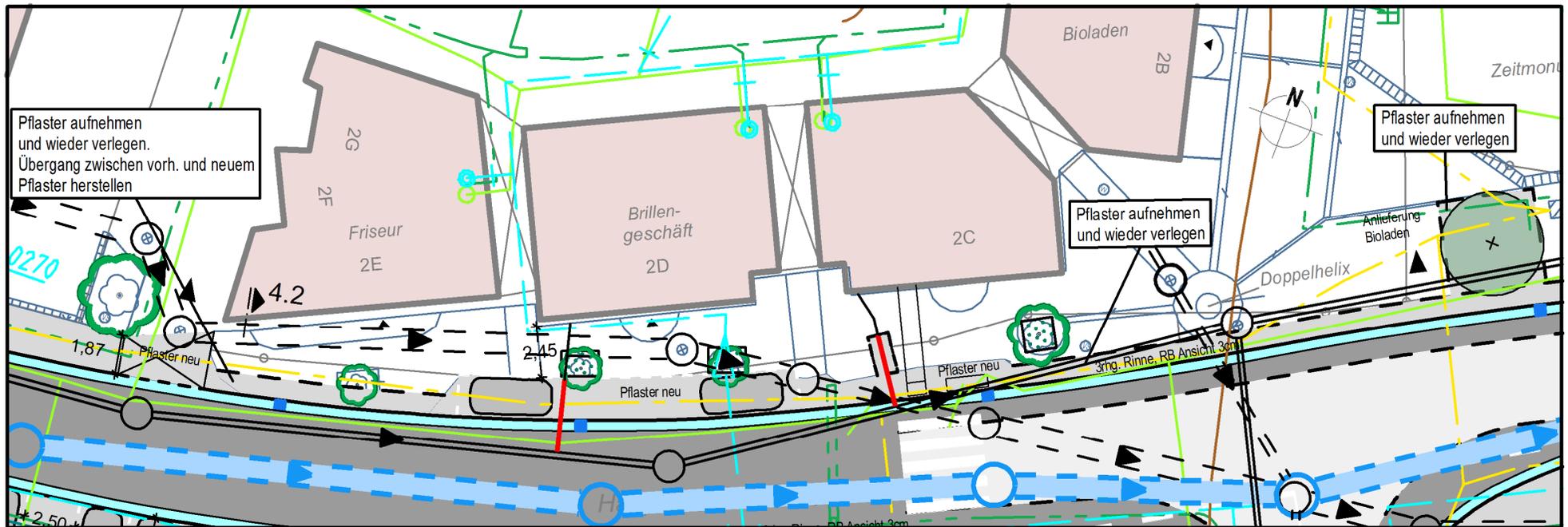
# Vorstellung der Entwurfsplanung

## Ausbauumfang Hauptstraße / Argestorfer Straße



# Vorstellung der Entwurfsplanung

Erhalt des Klinkers vor dem Rathaus - Leitungen

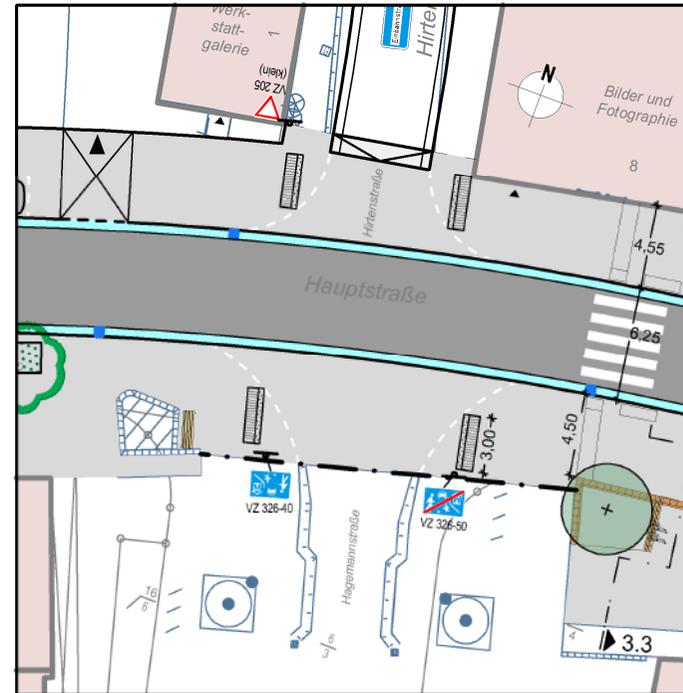
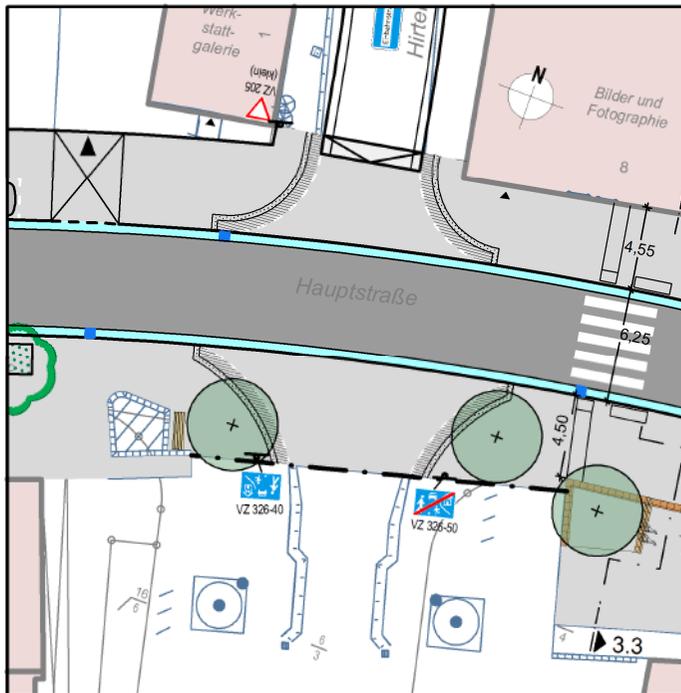


# Vorstellung der Entwurfsplanung

Barrierefreiheit im öffentlichen Raum / Bodenindikatoren

Berücksichtigung taktiler Leitsysteme / Bodenindikatoren für den öffentlichen Verkehrsraum nach DIN 32984  
(Detailabstimmung im Rahmen der Ausführungsplanung)

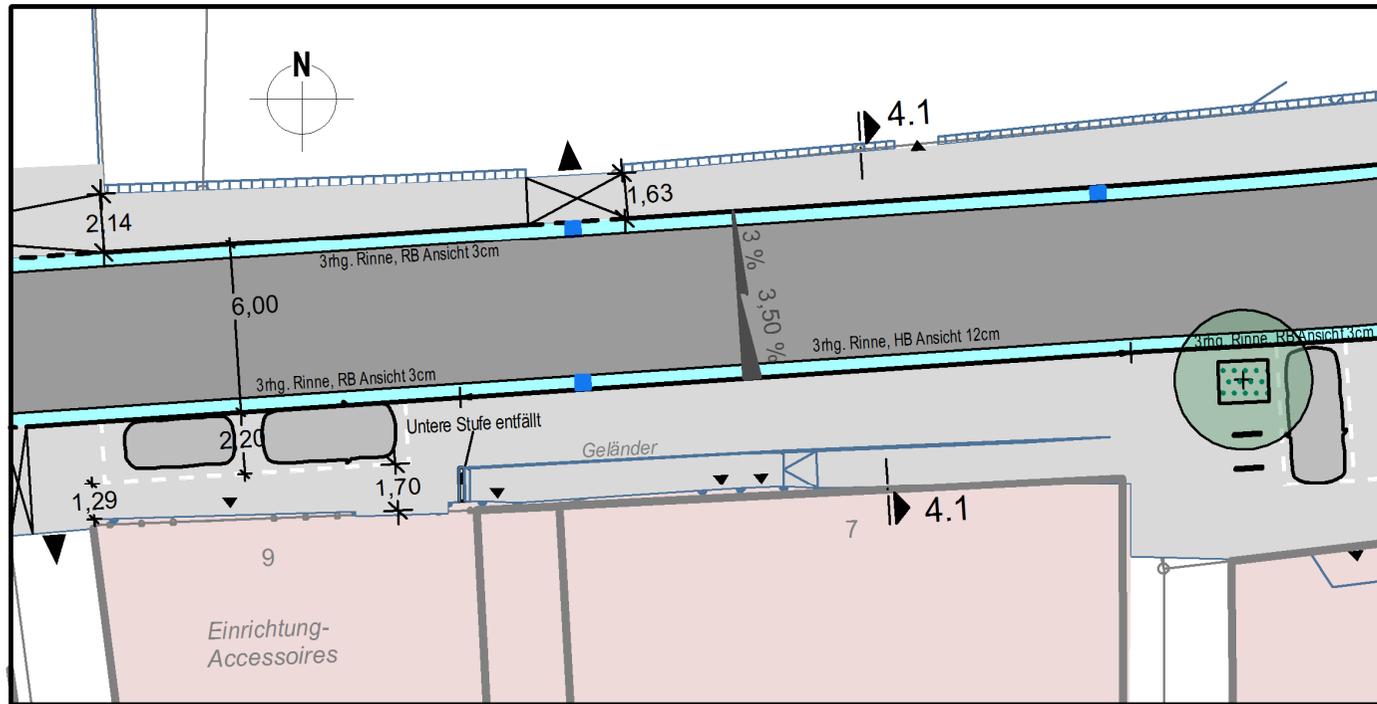
Beispiel Einmündung Hirtenstraße



# Vorstellung der Entwurfsplanung

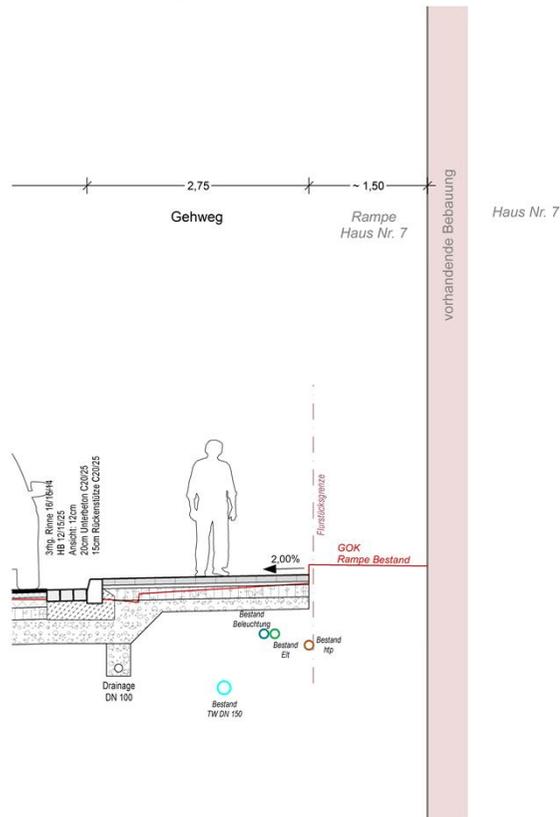
Änderungen Entwurfsplanung gegenüber Vorplanung

Hauptstraße Haus Nr. 7  
Nivellierung Seitenraum

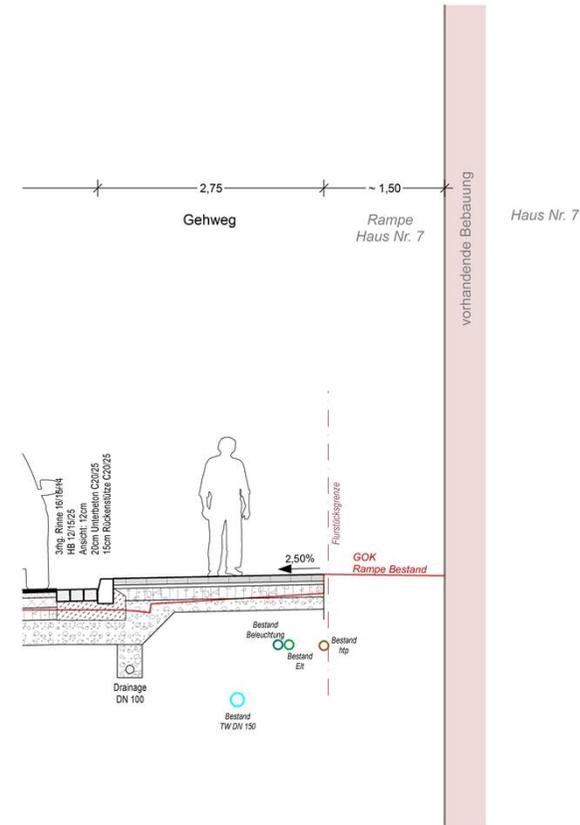


# Vorstellung der Entwurfsplanung

## Änderungen Entwurfsplanung gegenüber Vorplanung Vorplanung



## Entwurfsplanung



# Vorstellung der Entwurfsplanung

Hauptstraße 11/11A

Suchschachtung



# Vorstellung der Entwurfsplanung

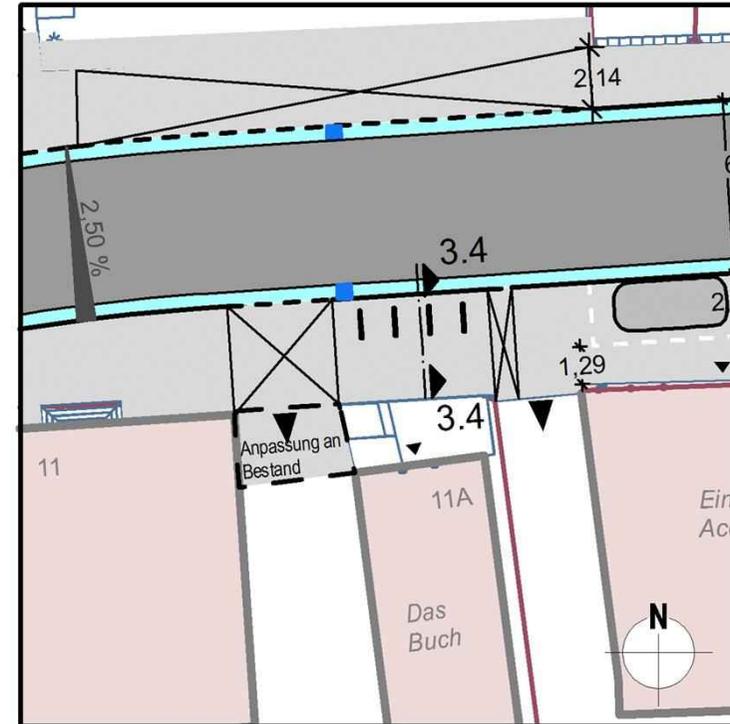
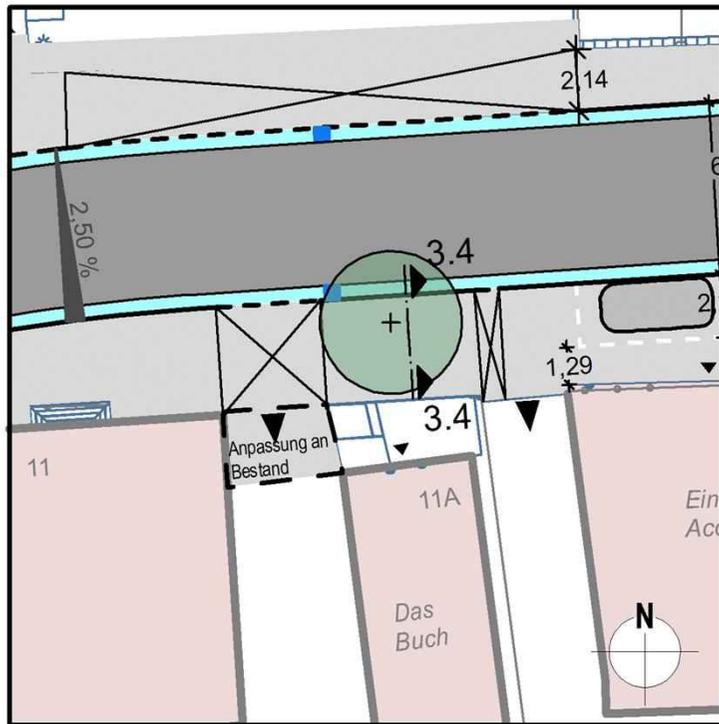
Hauptstraße 11/11A

Nivellierung Grundstückszufahrt

Entfall Baumstandort auf Basis der Ergebnisse der Suchschachtungen

Vorplanung

Entwurfsplanung



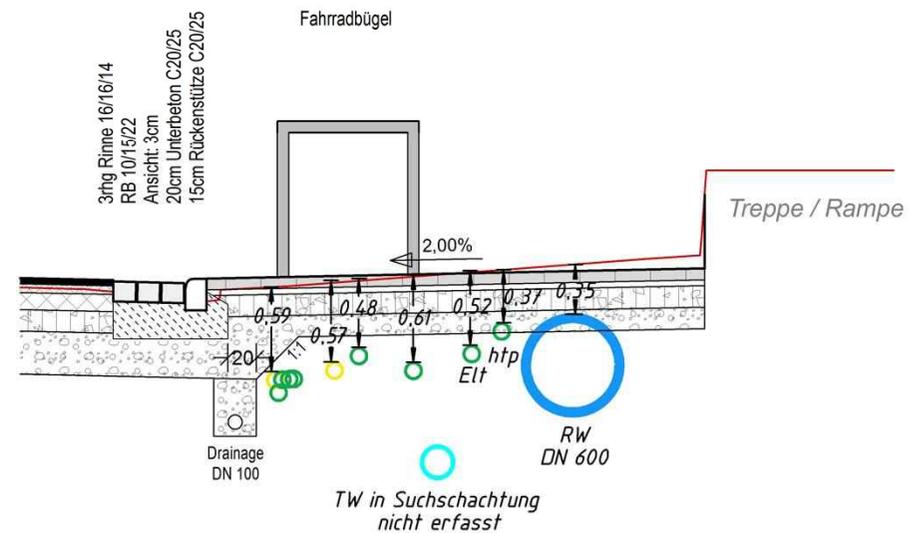
# Vorstellung der Entwurfsplanung

Hauptstraße 11/11A

Haus Nr. 11  
Das Buch

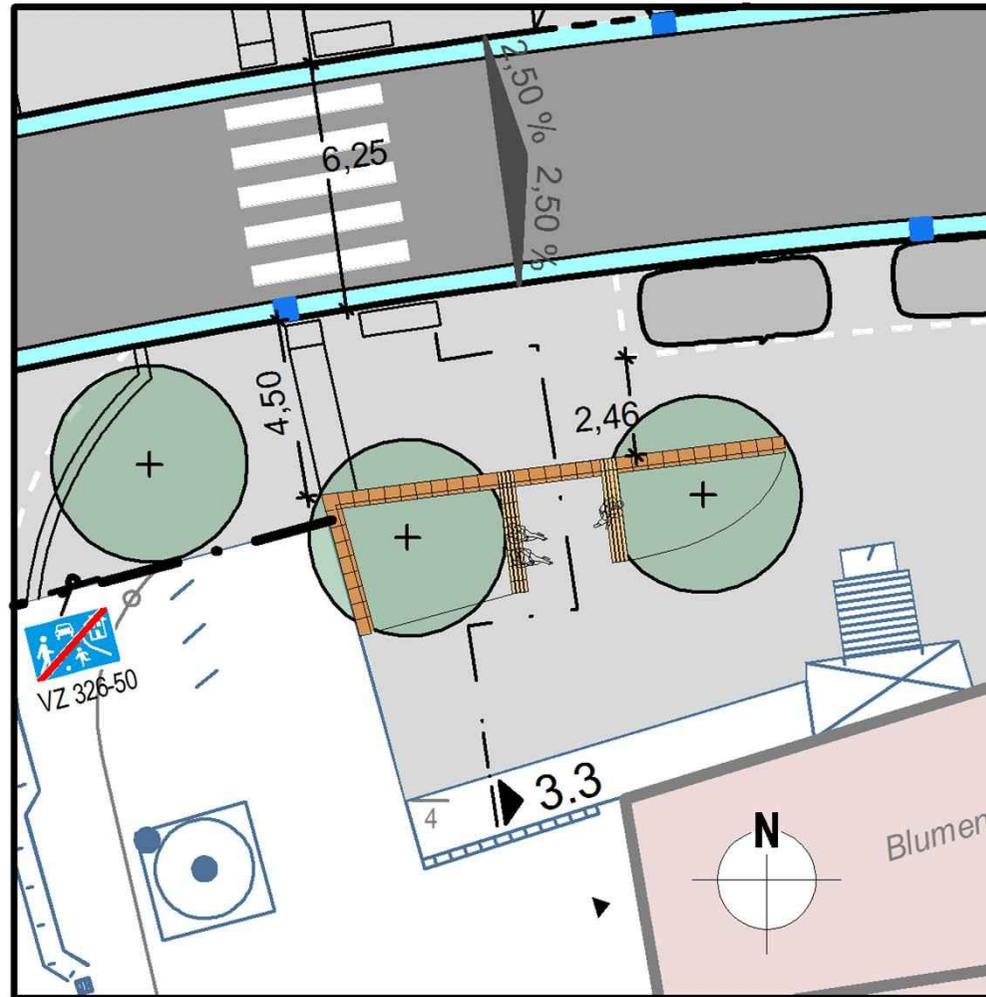
Nivellierung Grundstückszufahrt

Entfall Baumstandort auf Basis der Ergebnisse der  
Suchschachtungen



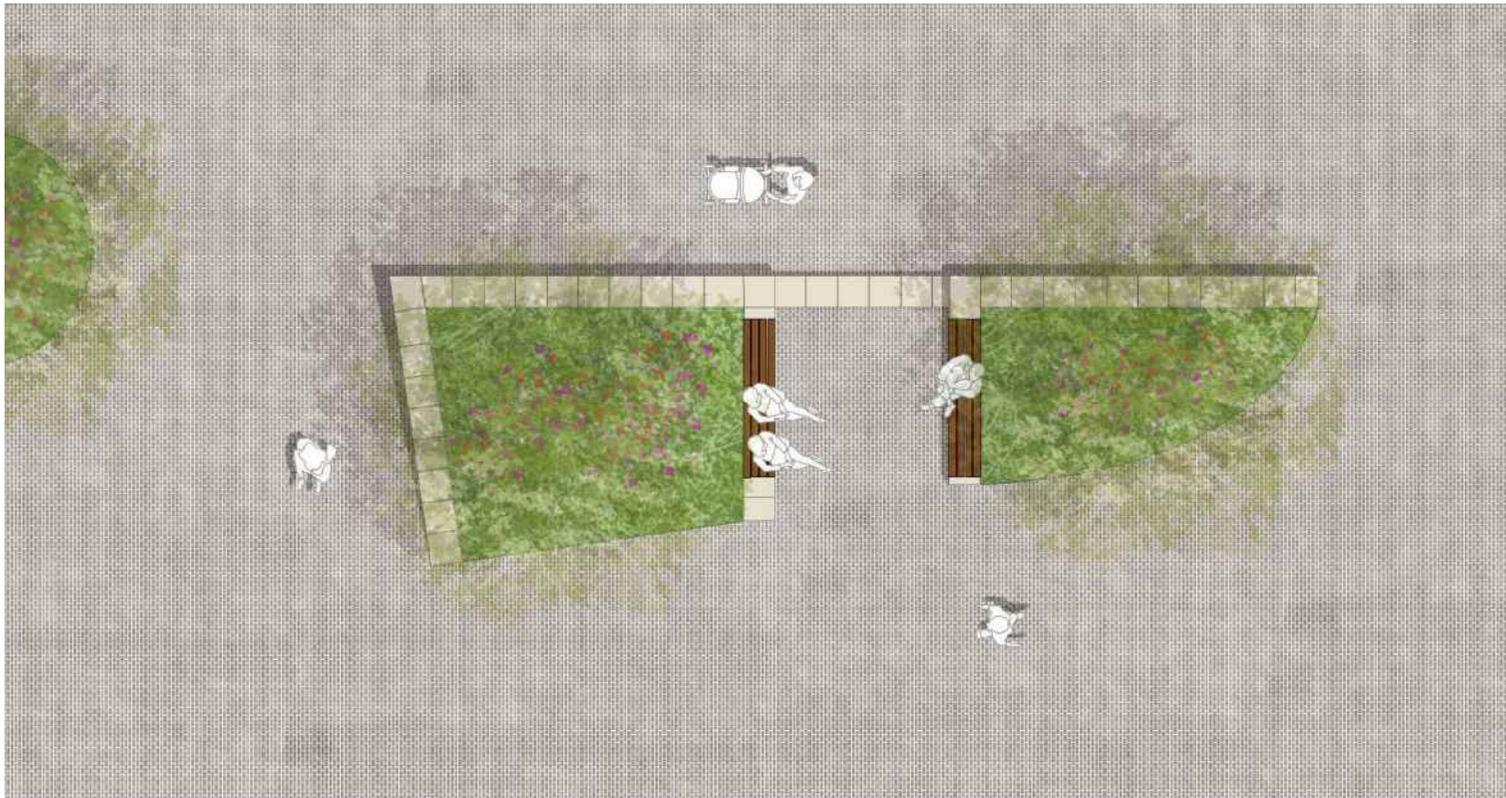
# Vorstellung der Entwurfsplanung

Hauptstraße 15 / Pflanzbeet



# Vorstellung der Entwurfsplanung

Hauptstraße 15 / Pflanzbeet



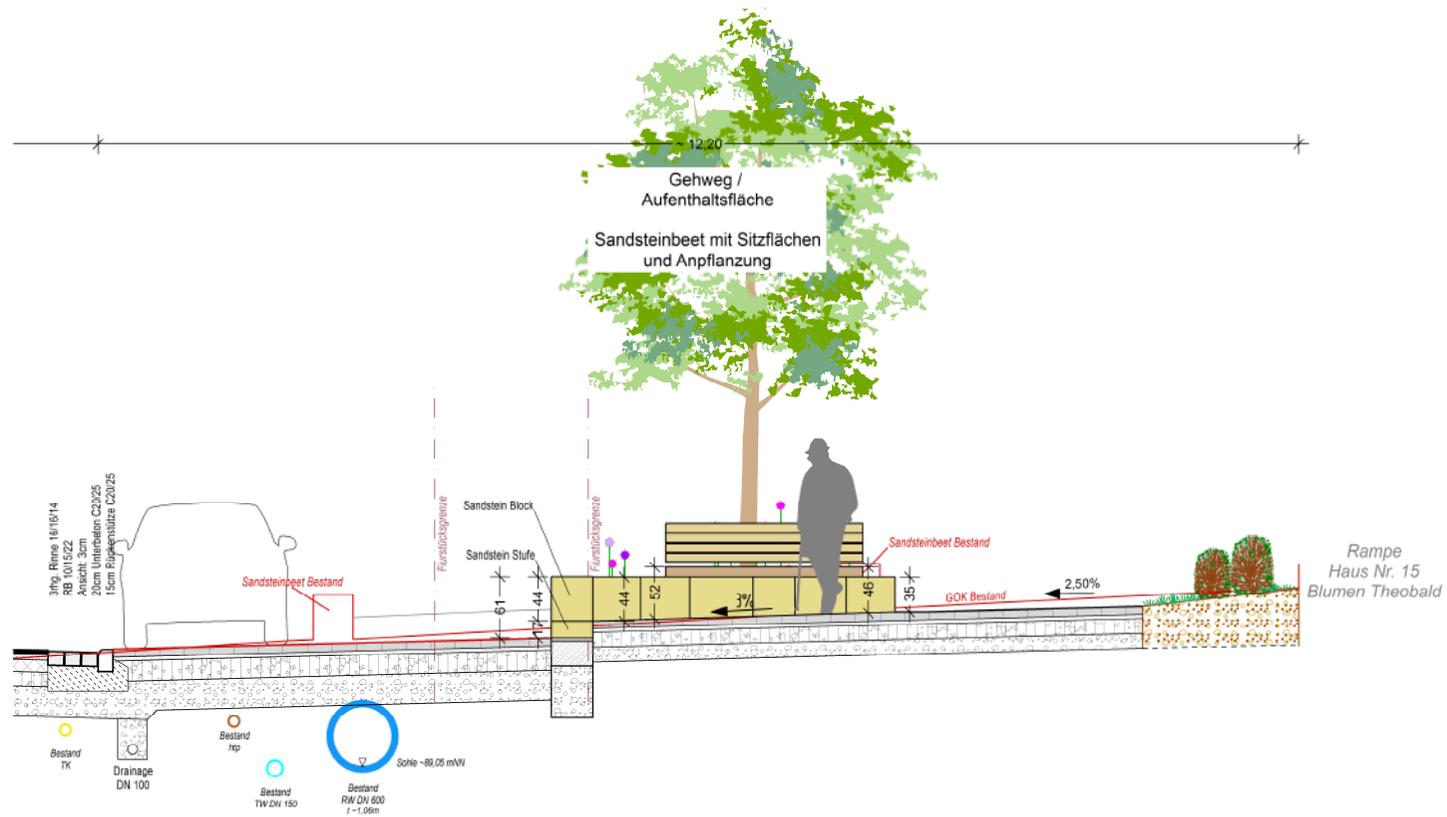
# Vorstellung der Entwurfsplanung

Hauptstraße 15 / Pflanzbeet



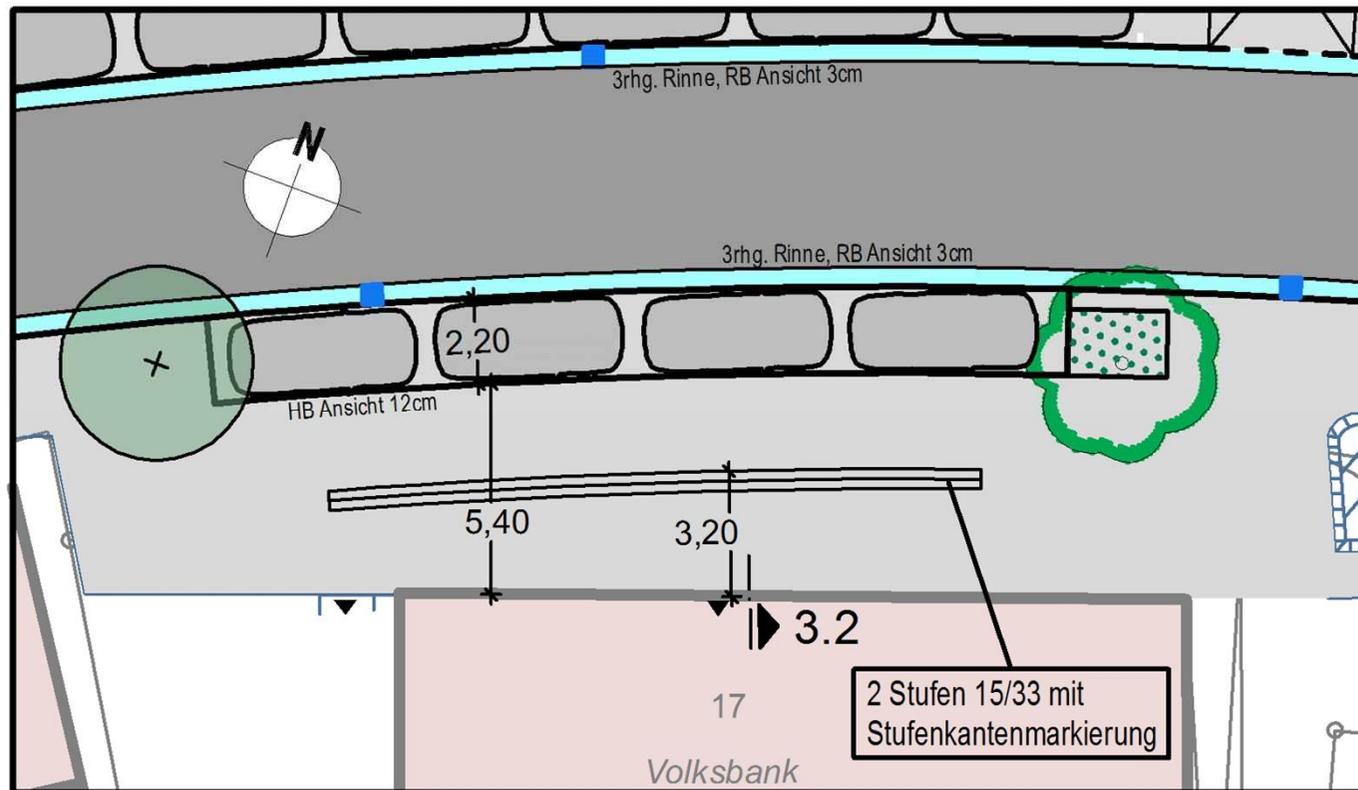
# Vorstellung der Entwurfsplanung

Hauptstraße 15 / Pflanzbeet



# Vorstellung der Entwurfsplanung

Hauptstraße 17 / Volksbank  
Berücksichtigung Treppenanlage

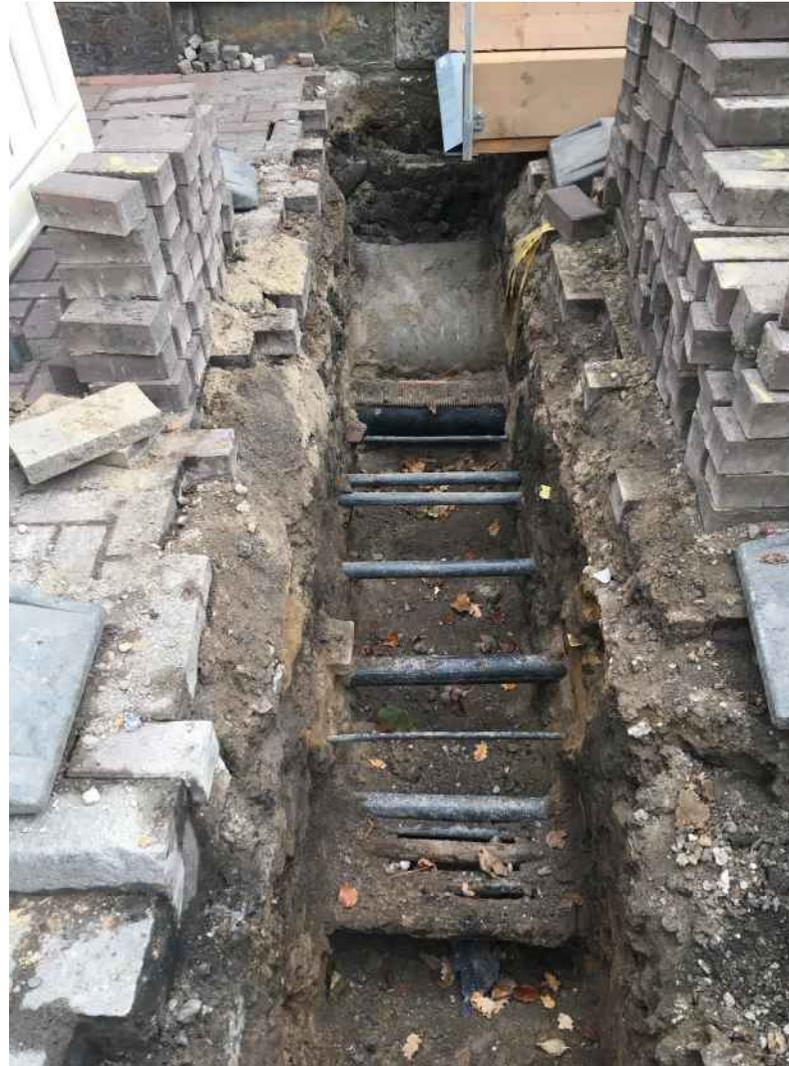




# Vorstellung der Entwurfsplanung

Hauptstraße 19

Suchschachtung

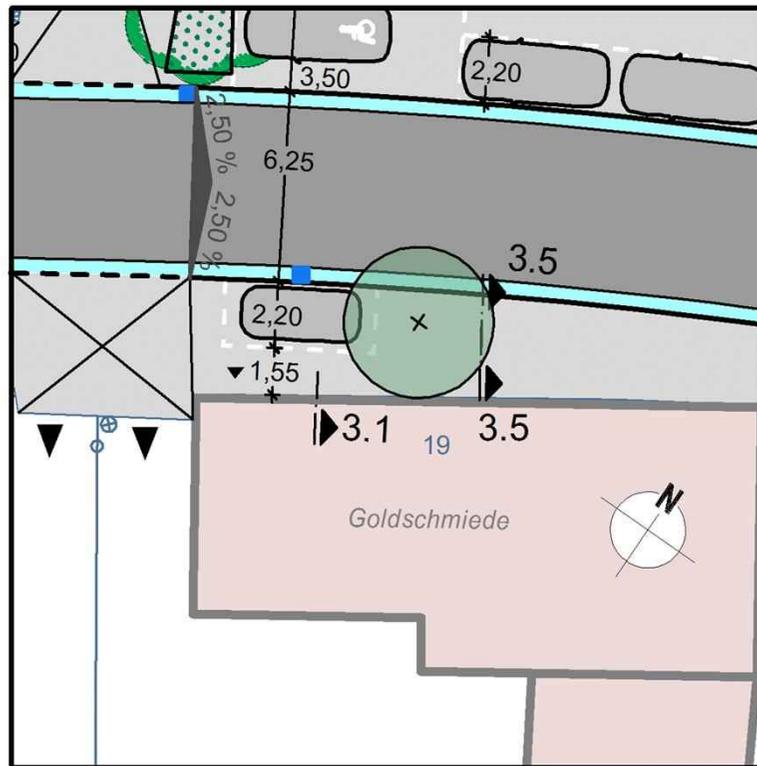


# Vorstellung der Entwurfsplanung

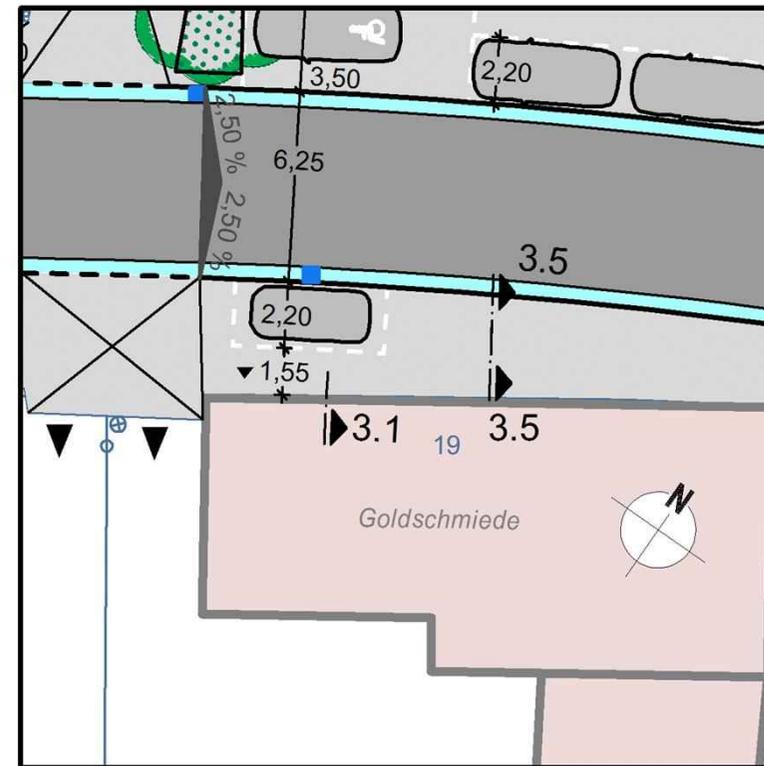
Hauptstraße 19

Entfall Baumstandort auf Basis der Ergebnisse der Suchschachtungen

Vorplanung



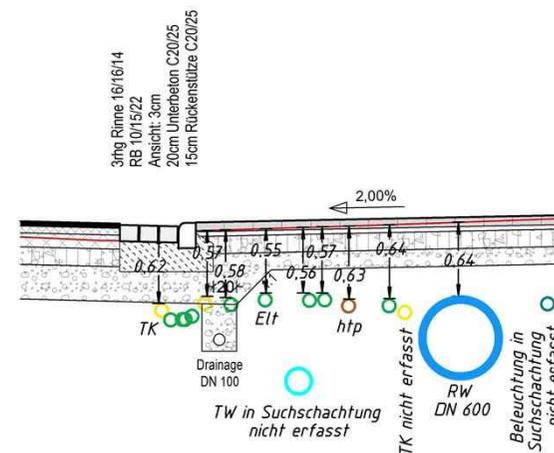
Entwurfsplanung



# Vorstellung der Entwurfsplanung

Hauptstraße 19

Entfall Baumstandort auf Basis der Ergebnisse der Suchschachtungen



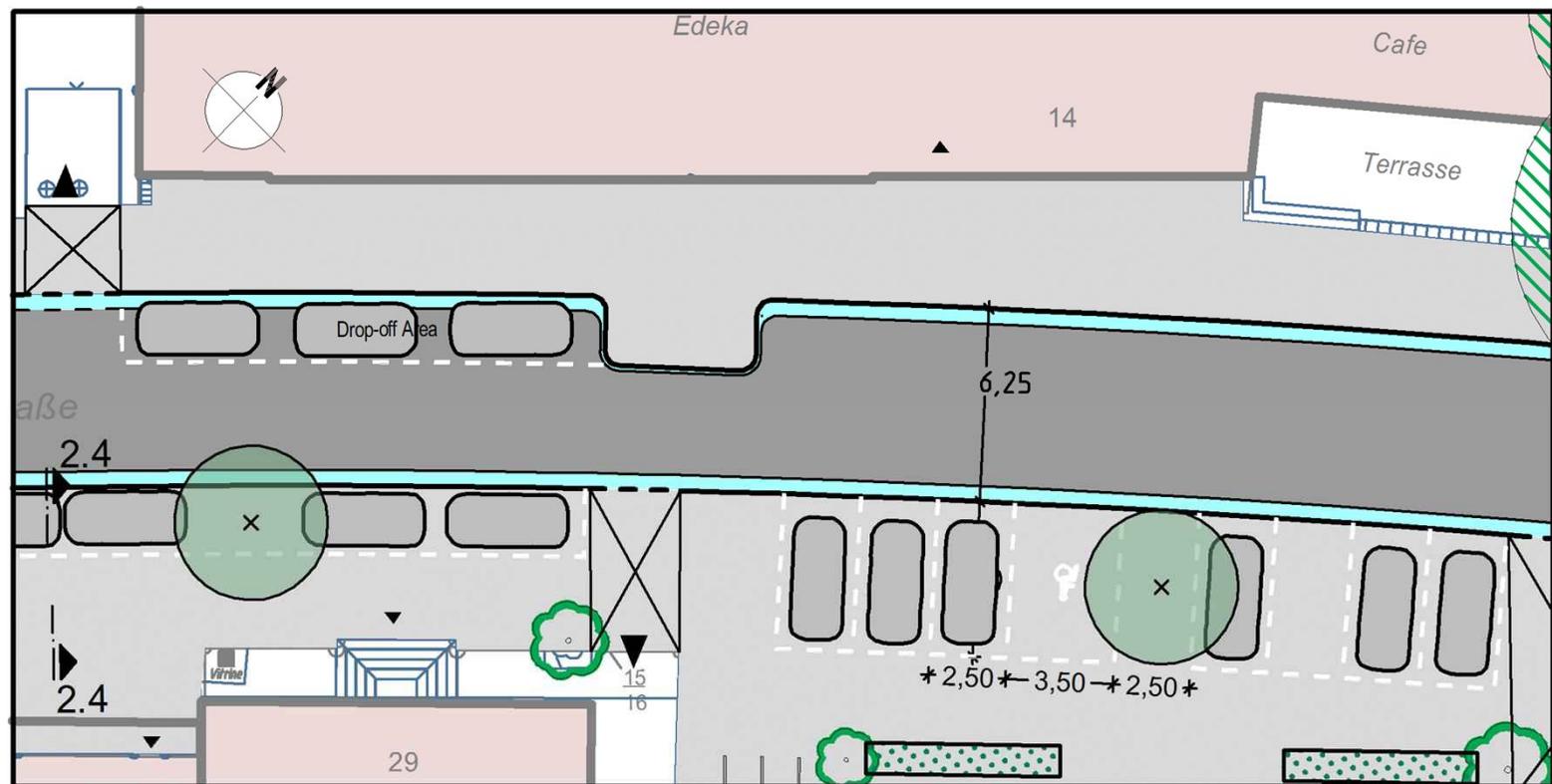
vorhandende Bebauung

Haus Nr. 19  
Goldschmiede



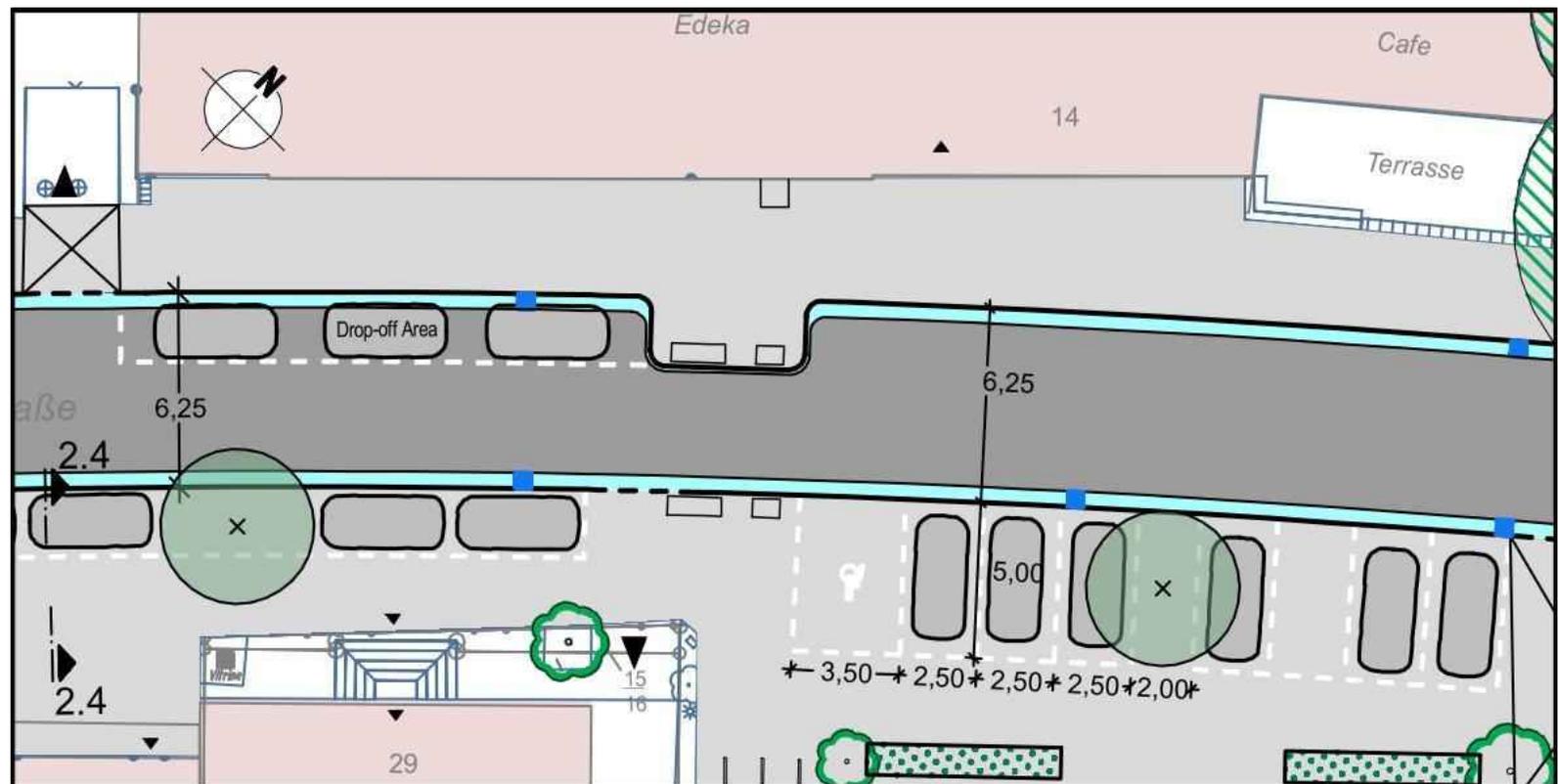
# Vorstellung der Entwurfsplanung

Hauptstraße 29 / Querungshilfe  
Verschiebung der Querungsstelle in Richtung Osten,  
Vorplanung



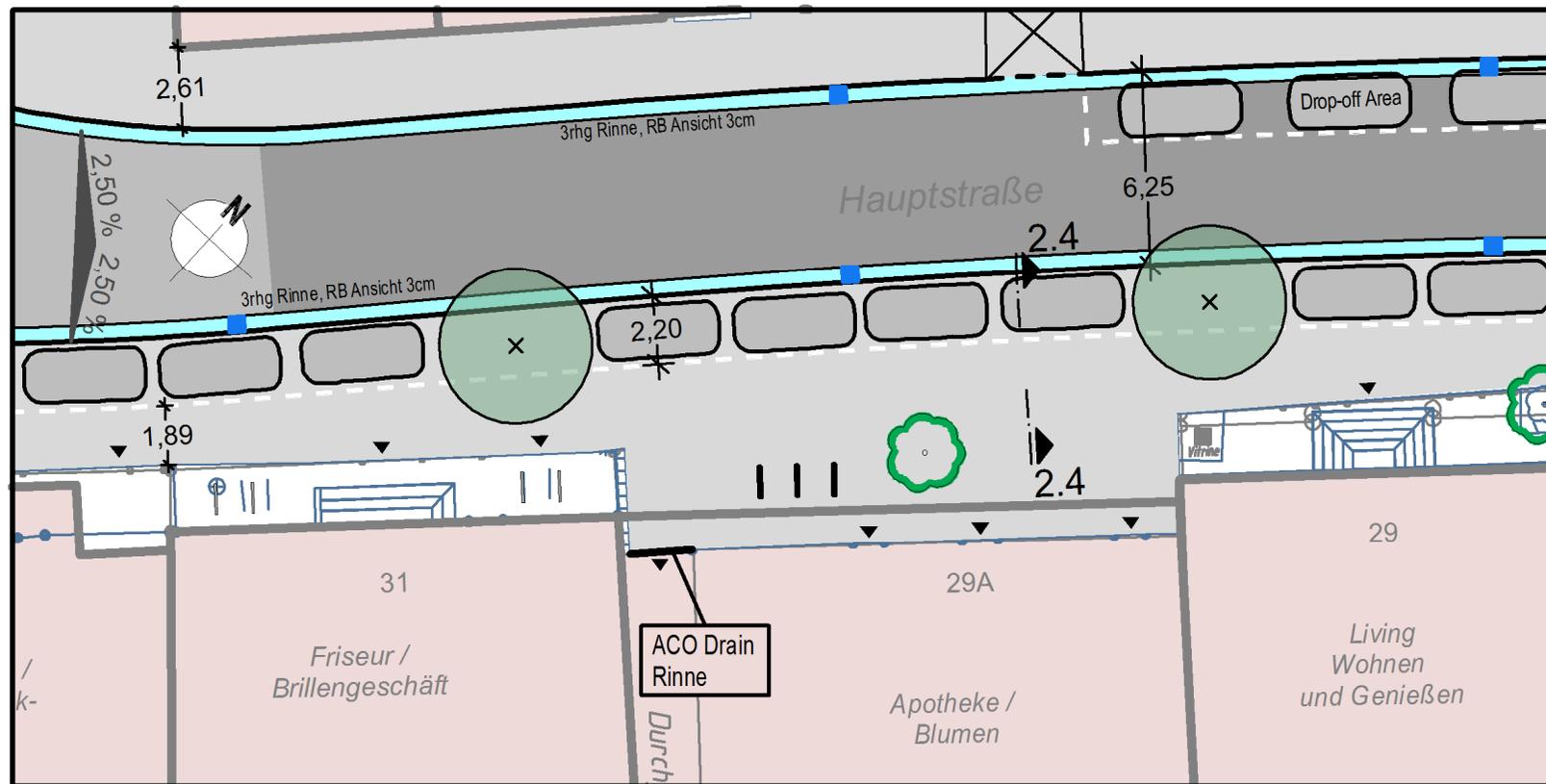
# Vorstellung der Entwurfsplanung

Hauptstraße 29 / Querungshilfe  
Verschiebung der Querungsstelle in Richtung Osten,  
Entwurfsplanung



# Vorstellung der Entwurfsplanung

Hauptstraße 29 A / 31  
Nivellierung Seitenraum



# Vorstellung der Entwurfsplanung

Hauptstraße 29 A / 31  
Nivellierung Seitenraum



# Vorstellung der Entwurfsplanung

Hauptstraße 29 A / 31  
Nivellierung Seitenraum

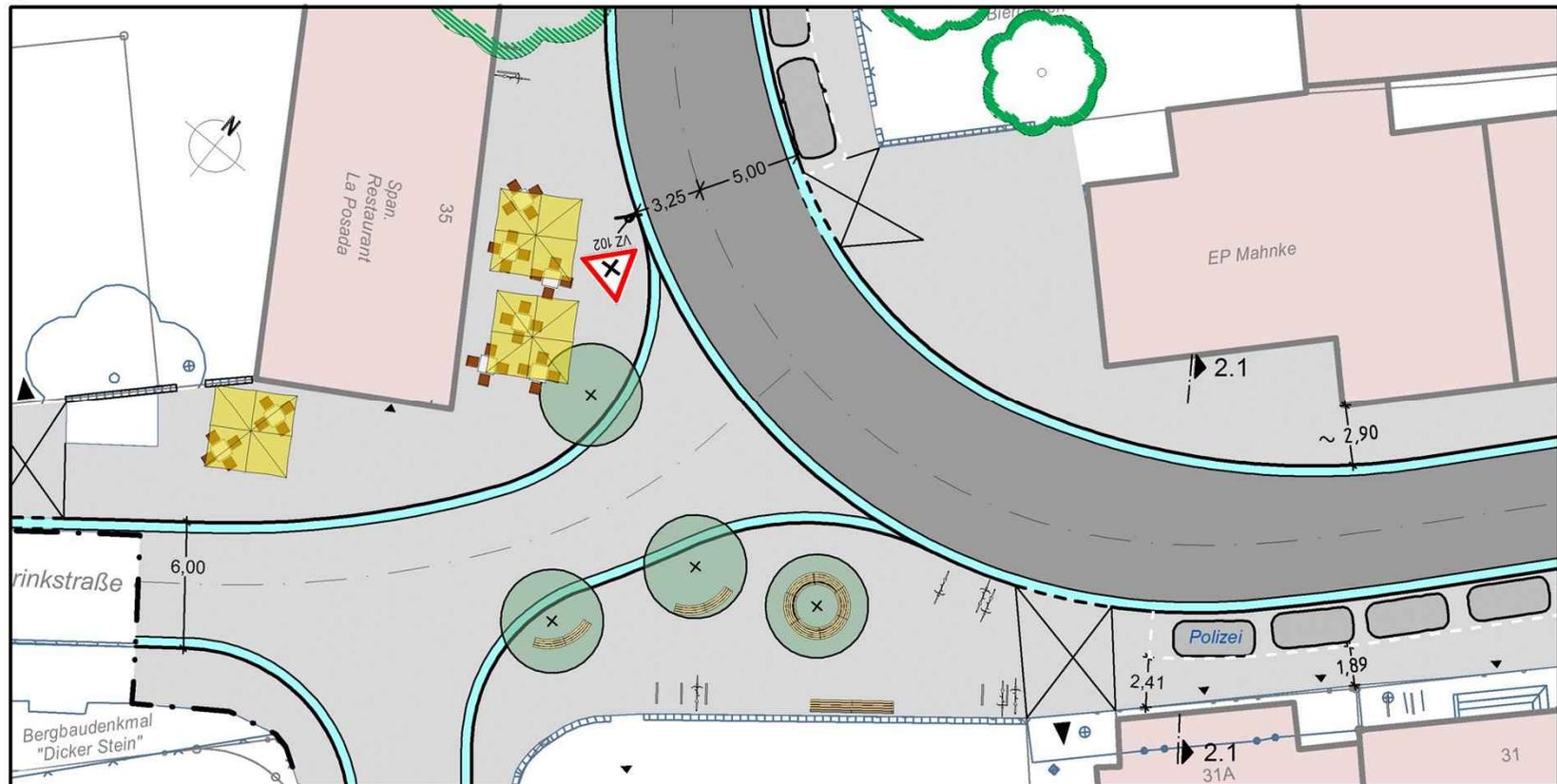


# Vorstellung der Entwurfsplanung

Einmündung Hülsenbrinkstraße / Platzgestaltung

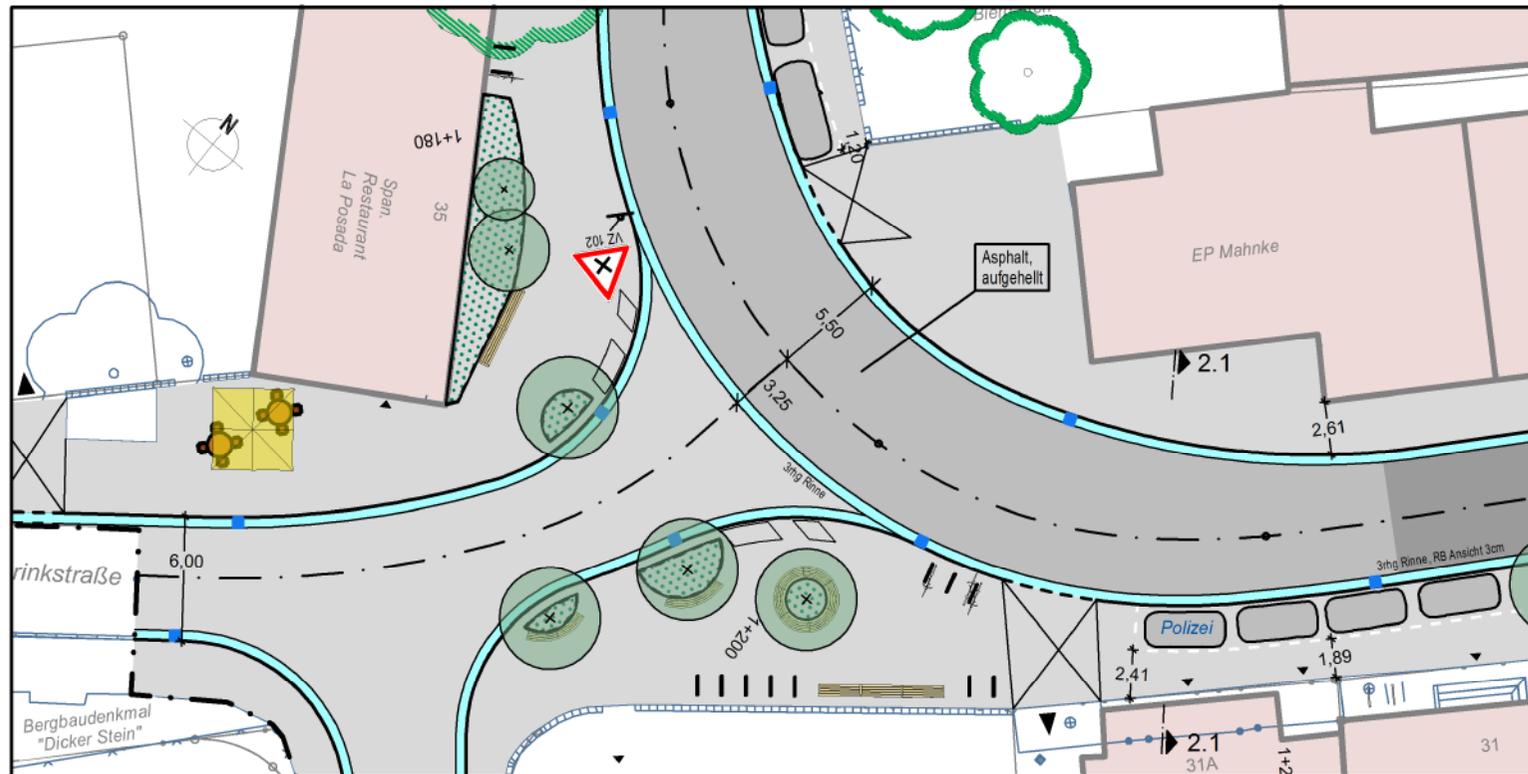
Platzgestaltung

Vorplanung



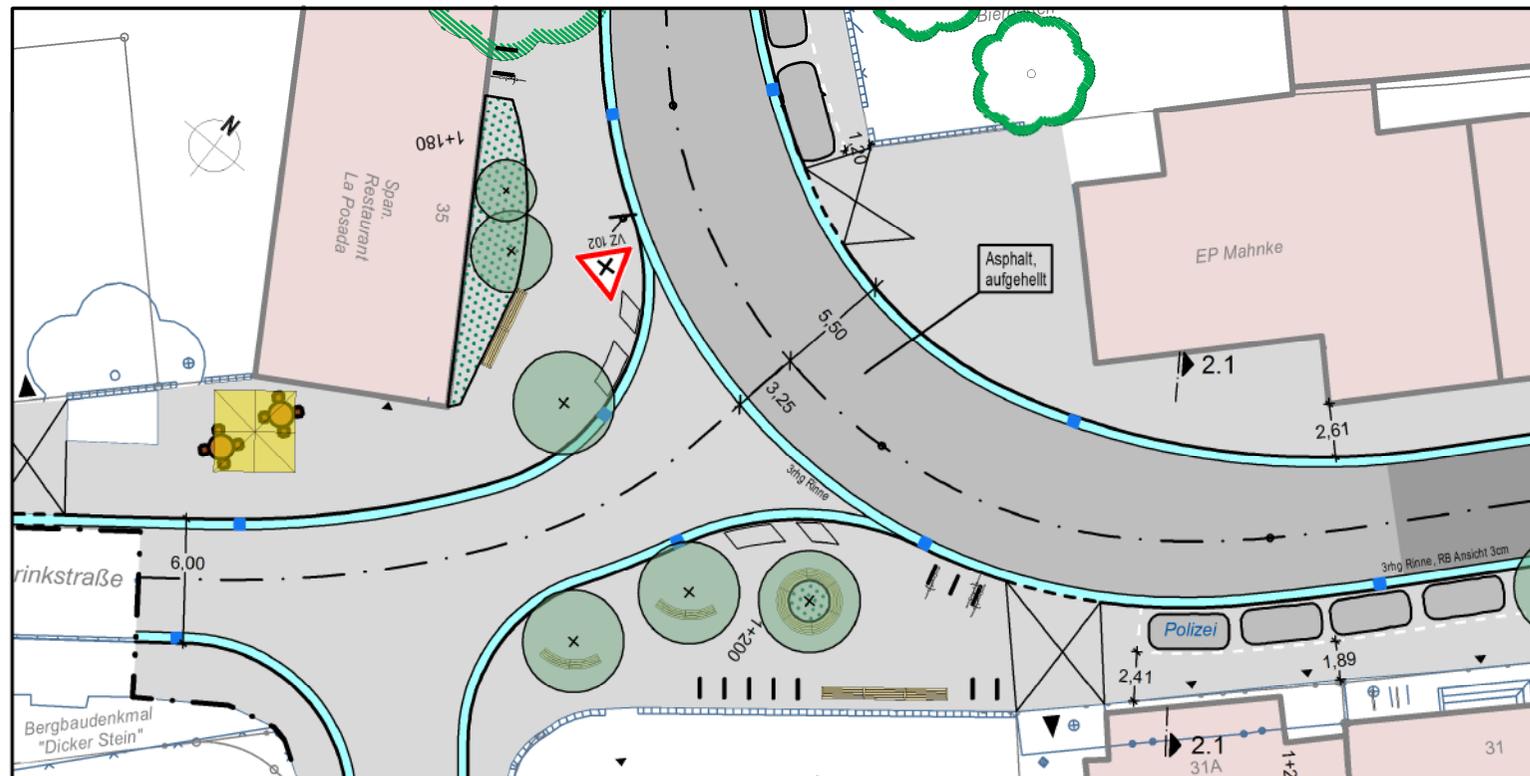
# Vorstellung der Entwurfsplanung

Einmündung Hülsenbrinkstraße / Platzgestaltung  
Platzgestaltung - Kurvenbereich mit aufgehelltem Asphalt  
Entwurfsplanung  
Variante 1



# Vorstellung der Entwurfsplanung

Einmündung Hülsenbrinkstraße / Platzgestaltung  
Platzgestaltung - Kurvenbereich mit aufgehelltem Asphalt  
Entwurfsplanung  
Variante 2



# Vorstellung der Entwurfsplanung

Einmündung Hülsenbrinkstraße / Platzgestaltung  
Platzgestaltung - Kurvenbereich mit aufgehelltem Asphalt  
Entwurfsplanung



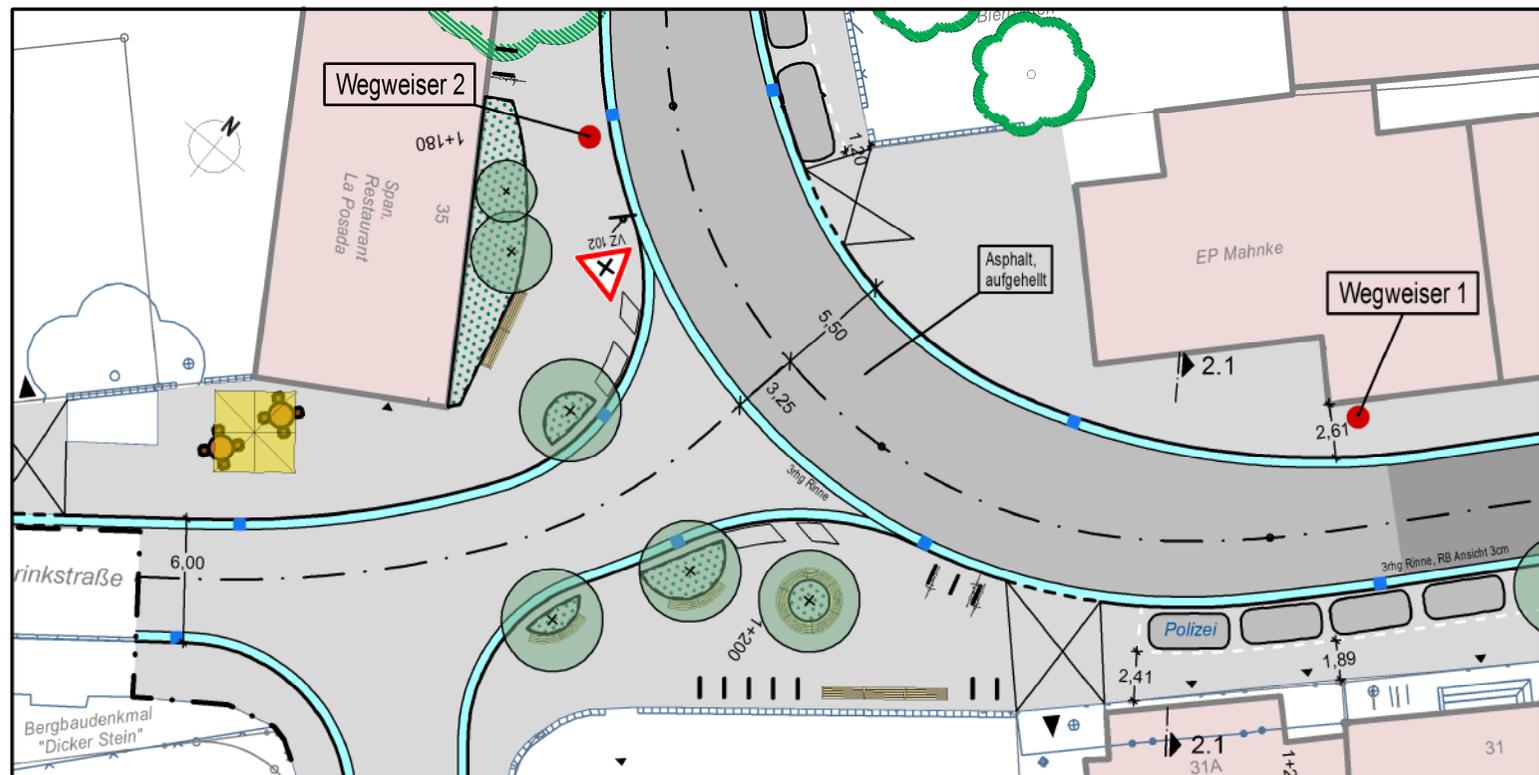
# Vorstellung der Entwurfsplanung

Einmündung Hülsenbrinkstraße / Platzgestaltung  
Platzgestaltung - Kurvenbereich mit aufgehelltem Asphalt  
Entwurfsplanung  
Beschilderung



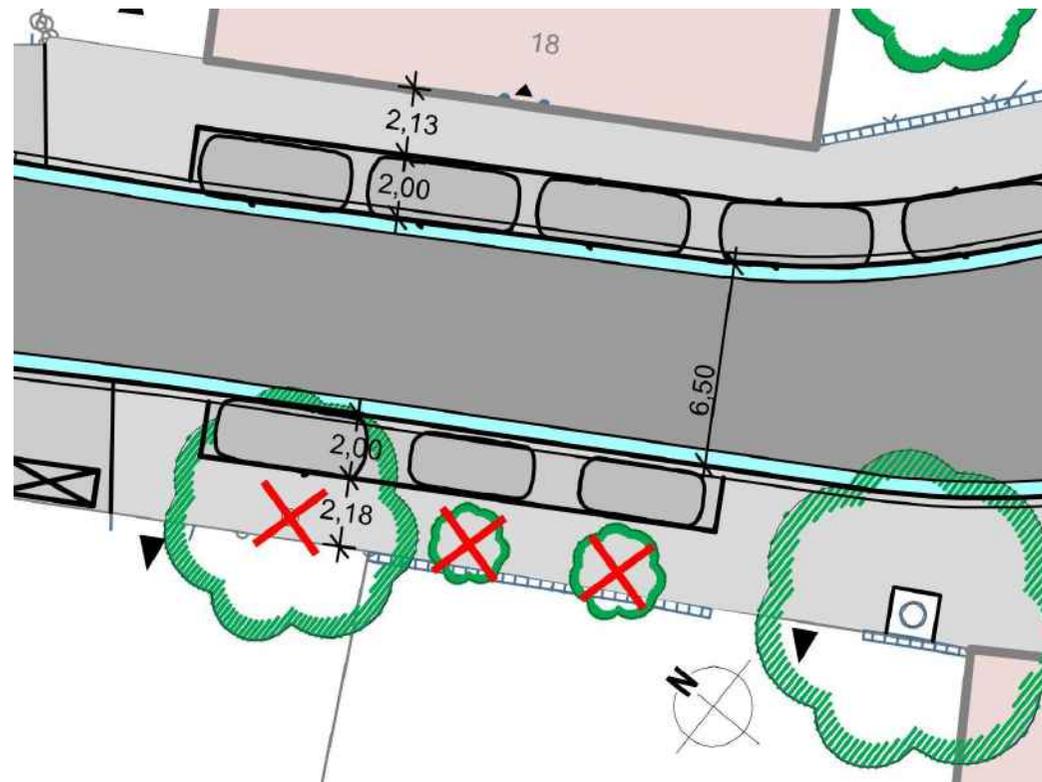
# Vorstellung der Entwurfsplanung

Einmündung Hülsenbrinkstraße / Platzgestaltung  
Platzgestaltung - Kurvenbereich mit aufgehelltem Asphalt  
Entwurfsplanung  
Beschilderung



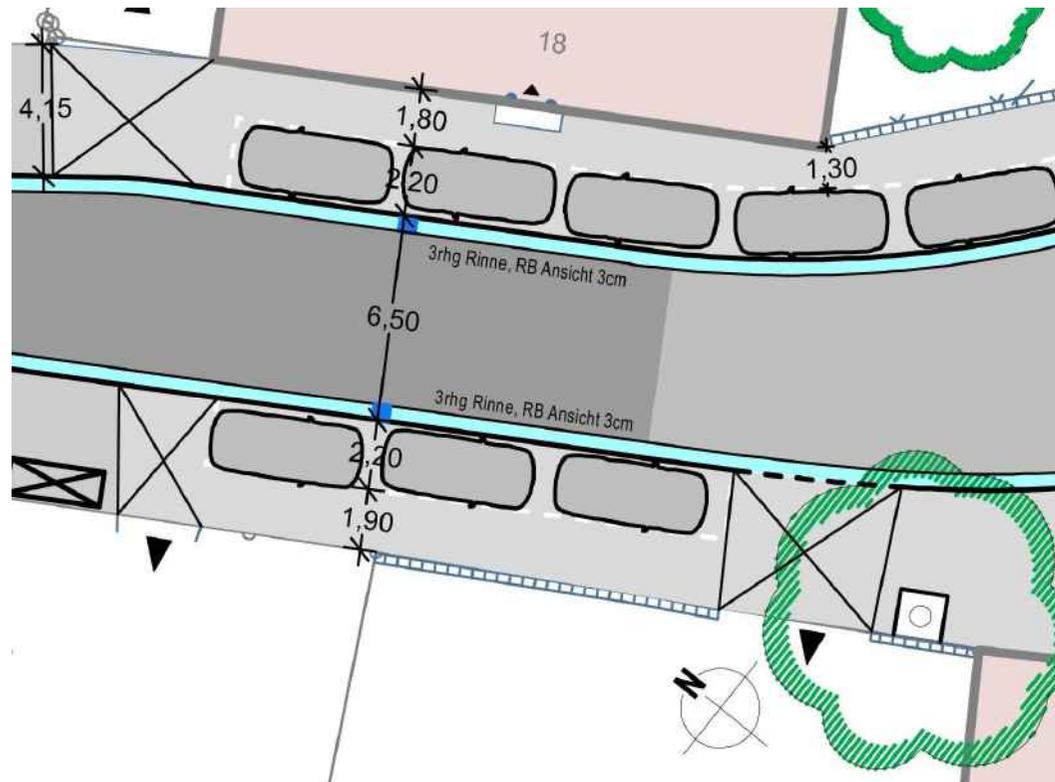
# Vorstellung der Entwurfsplanung

Hauptstraße 37  
Entfall Baumstandorte  
Vorplanung



# Vorstellung der Entwurfsplanung

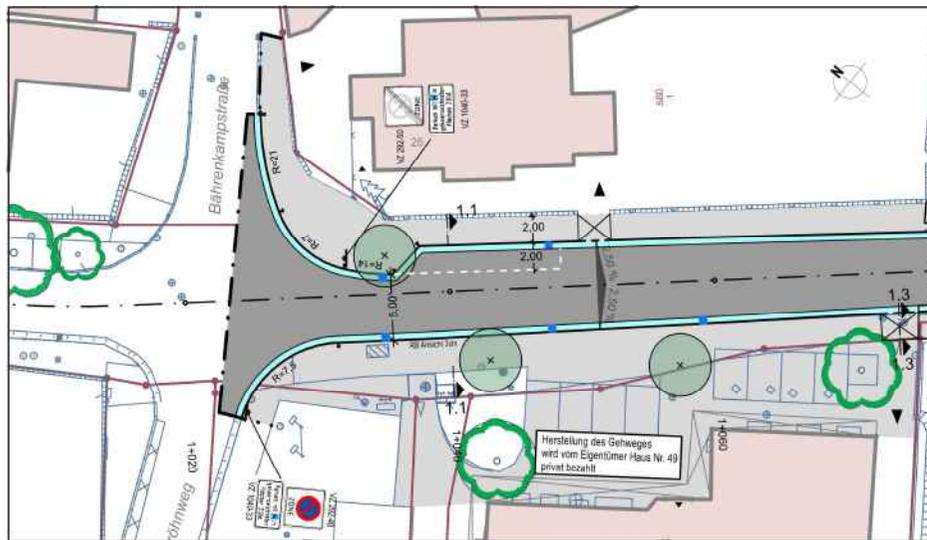
Hauptstraße 37  
Entfall Baumstandorte  
Entwurfsplanung



# Vorstellung der Entwurfsplanung

## Gestaltung Knotenpunkt Bahrenkampstraße / Bröhnweg

Variante 1



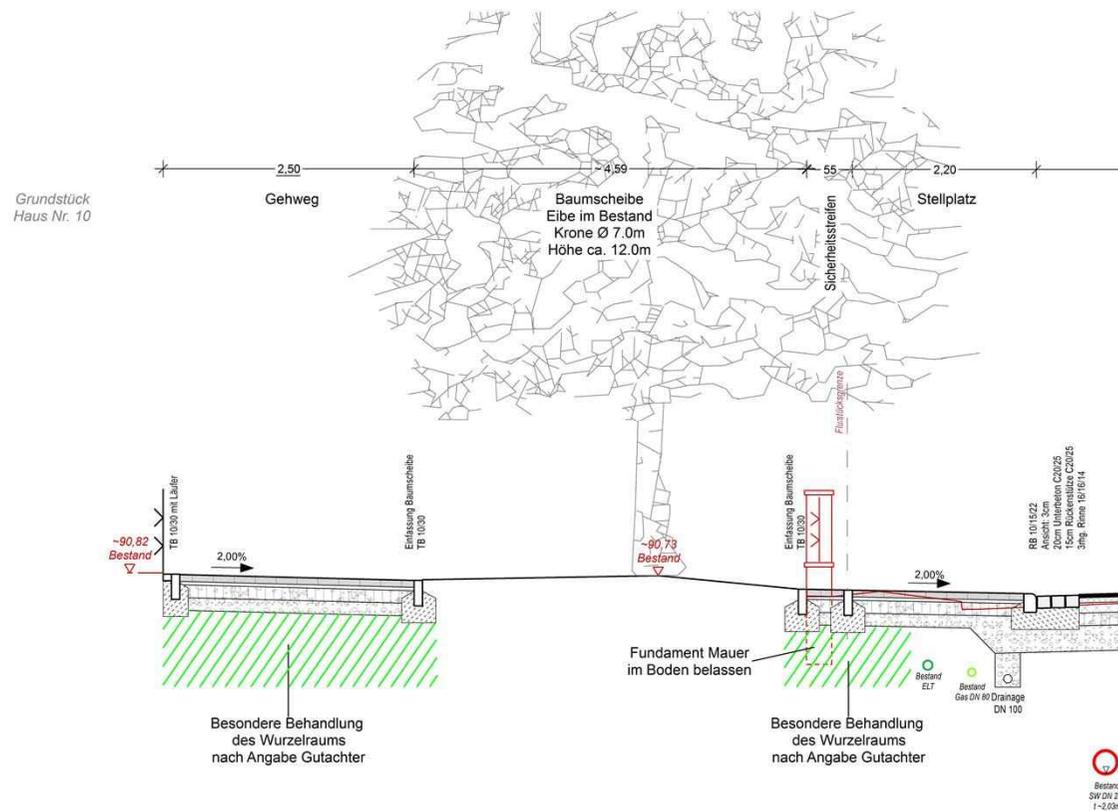
Variante 2



# Vorstellung der Entwurfsplanung

## Hauptstraße 10 / Eibe

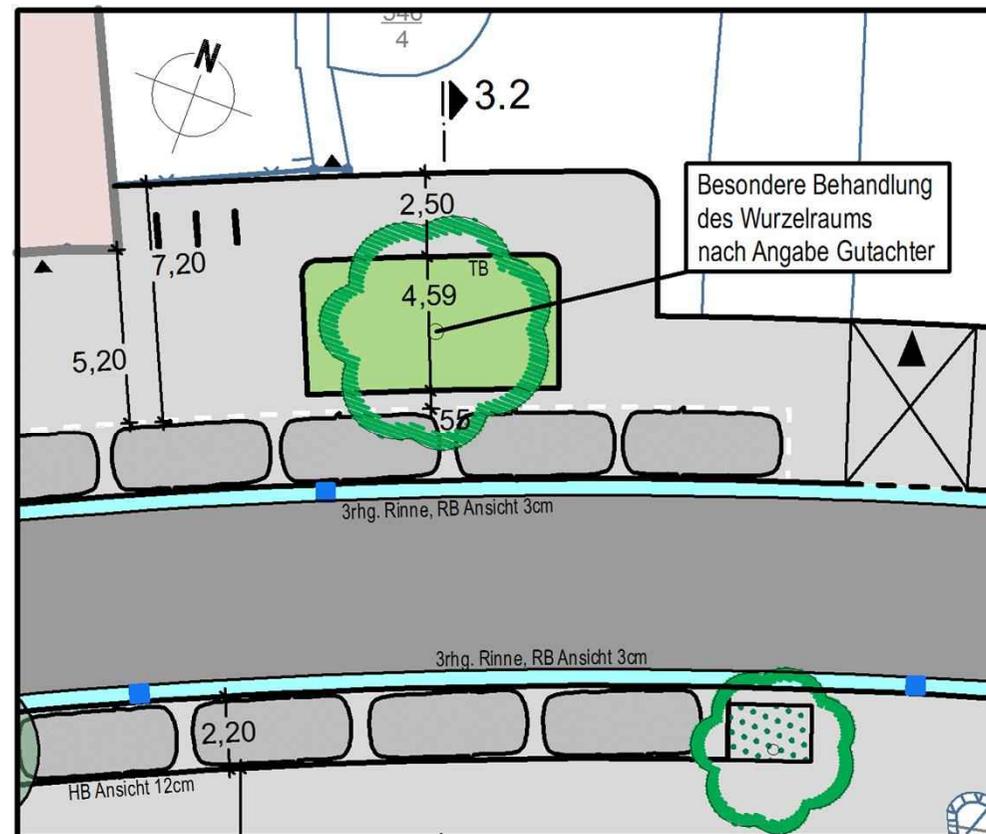
Anpassung des Gehwegbereiches – Abstimmung mit Naturschutzbehörde der Region läuft  
Sachverständiger ist eingeschaltet - Ausführung ist noch nicht gesichert



# Vorstellung der Entwurfsplanung

Hauptstraße 10 / Eibe

Anpassung des Gehwegbereiches – Abstimmung mit Naturschutzbehörde der Region läuft  
Sachverständiger ist eingeschaltet - Ausführung ist noch nicht gesichert



# Vorstellung der Entwurfsplanung

- Vorstellung der Lagepläne



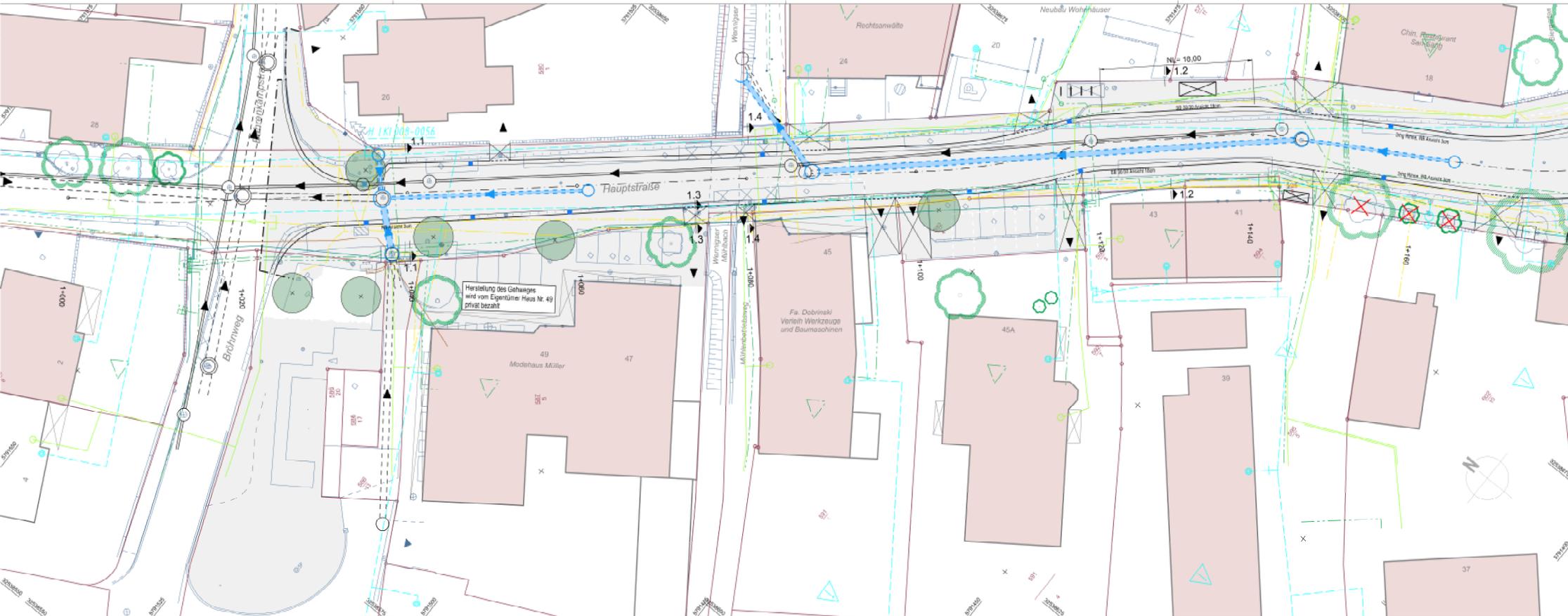
# Material und Ausstattung Hauptstraße

- Vorstellung Ausstattungskatalog



# Vorstellung der Entwurfsplanung

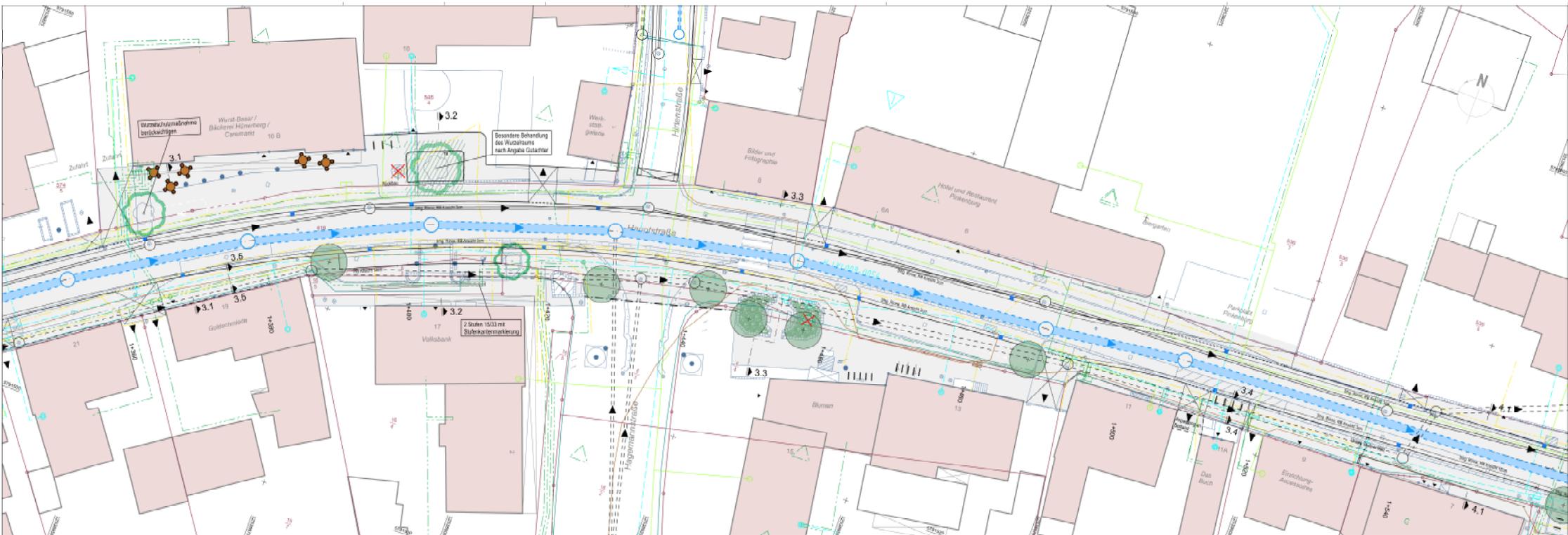
## Planungen Regenwasserkanal





# Vorstellung der Entwurfsplanung

## Planungen Regenwasserkanal





Stand der Dinge:

AG Hauptstraße am 13.09.2018

Parkplätze nur auf Ostseite, Einbahnstraßenregelung von Hauptstraße kommend, mit Hochbordgehweg

Nach AG Hauptstraße: Herantreten von Eigentümer an Gemeinde wegen fehlendem Gehweg auf der Ostseite – deshalb Änderung zur Ratssitzung

Rat am 20.09.2018

Tempo 30, Einbahnstraße ab Hauptstraße, Rücksprache mit Verkehrsbehörde, Details später.





## Verkehrsuntersuchung zur Einbahnstraßenregelung

Hintergrund:

Entschärfung der konfliktreichen Eimündung Hirtenstraße/Hauptstraße

Beschluss: Hirtenstraße als Einbahnstraße in Richtung Neustadtstraße



## Verkehrsuntersuchung zur Einbahnstraßenregelung

Ziel der Untersuchung: Klärung, ob es nennenswerte negative Effekte gibt.

Durchgeführt durch „Zacharias Verkehrsplanungen“

Zählung am 27. November 2018, 06.00 – 10.00 und 15.00 -19.00 Uhr

Verkehrsstärke im Querschnitt zwischen ca. 400 und 1.000 Kfz/24h

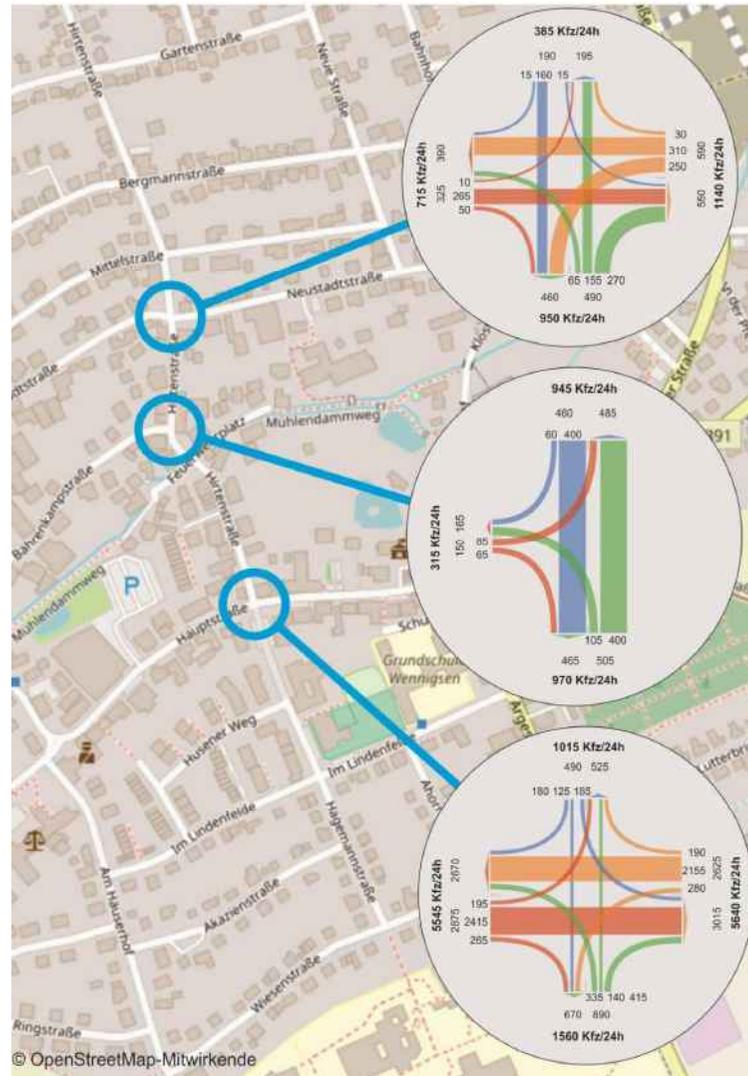
Zwischen Neustadtstraße und Hauptstraße ca. 1.000 Kfz/24h

Fazit 1: geringe Verkehrsstärken



# Hirtenstraße

## Verkehrszählung - Ergebnis



Kfz/24 h  
385  
950

950  
945

970  
1015



## Verkehrsuntersuchung zur Einbahnstraßenregelung

Zu- und Abfahrten in den Knotenpunkten nahezu identisch

Gleichmäßige Verteilung der Fahrtrichtung Süd und Nord für den Ziel- und Quellverkehr (also alle, die nicht „durchfahren“)

➔ bei Einrichtung einer Einbahnstraße gleiche Be- und Entlastungseffekt, egal in welche Richtung die Einbahnstraße orientiert wird.

Fazit 2: Der Gutachter geht von ca. 250 Fahrten pro Tag aus, die sich auf das umliegende Netz verteilen. Da hierfür verschiedene Routen zur Verfügung stehen, wird dieser Effekt nicht spürbar sein.



## Abstimmung mit Straßenverkehrsbehörde

Durchgeführt am 29. November 2018

Tempo 30 und Einbahnstraße ab Hauptstraße in Ordnung

Einbahnstraße aber mindestens bis Feuerwehrplatz

Beschilderung abgestimmt, siehe Plan



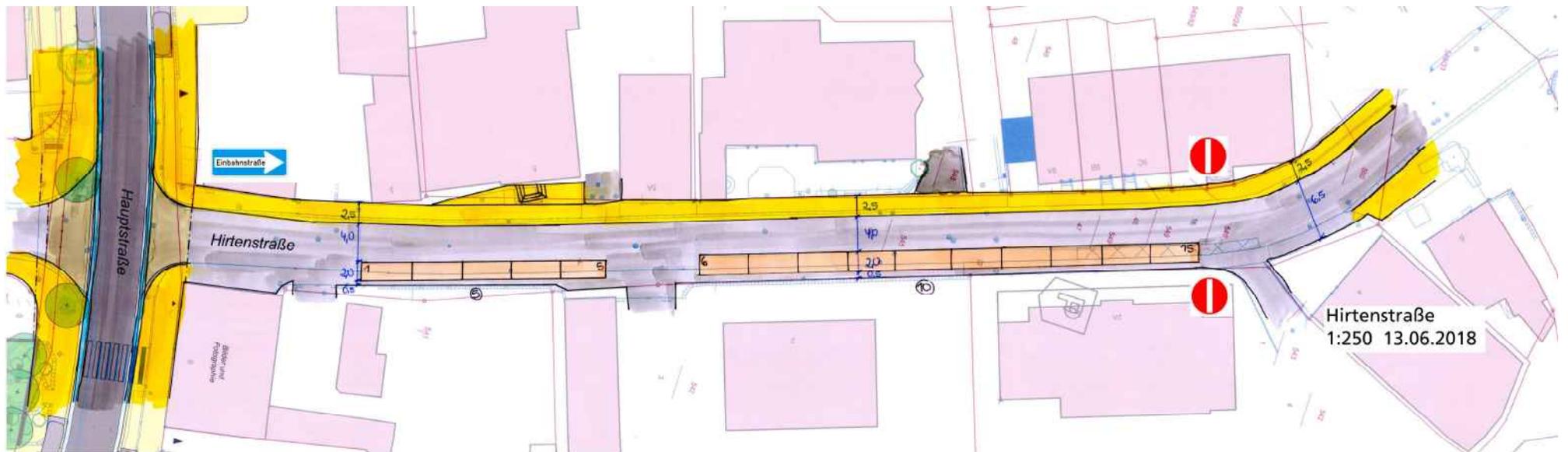
# Hirtenstraße

## Vorplanung



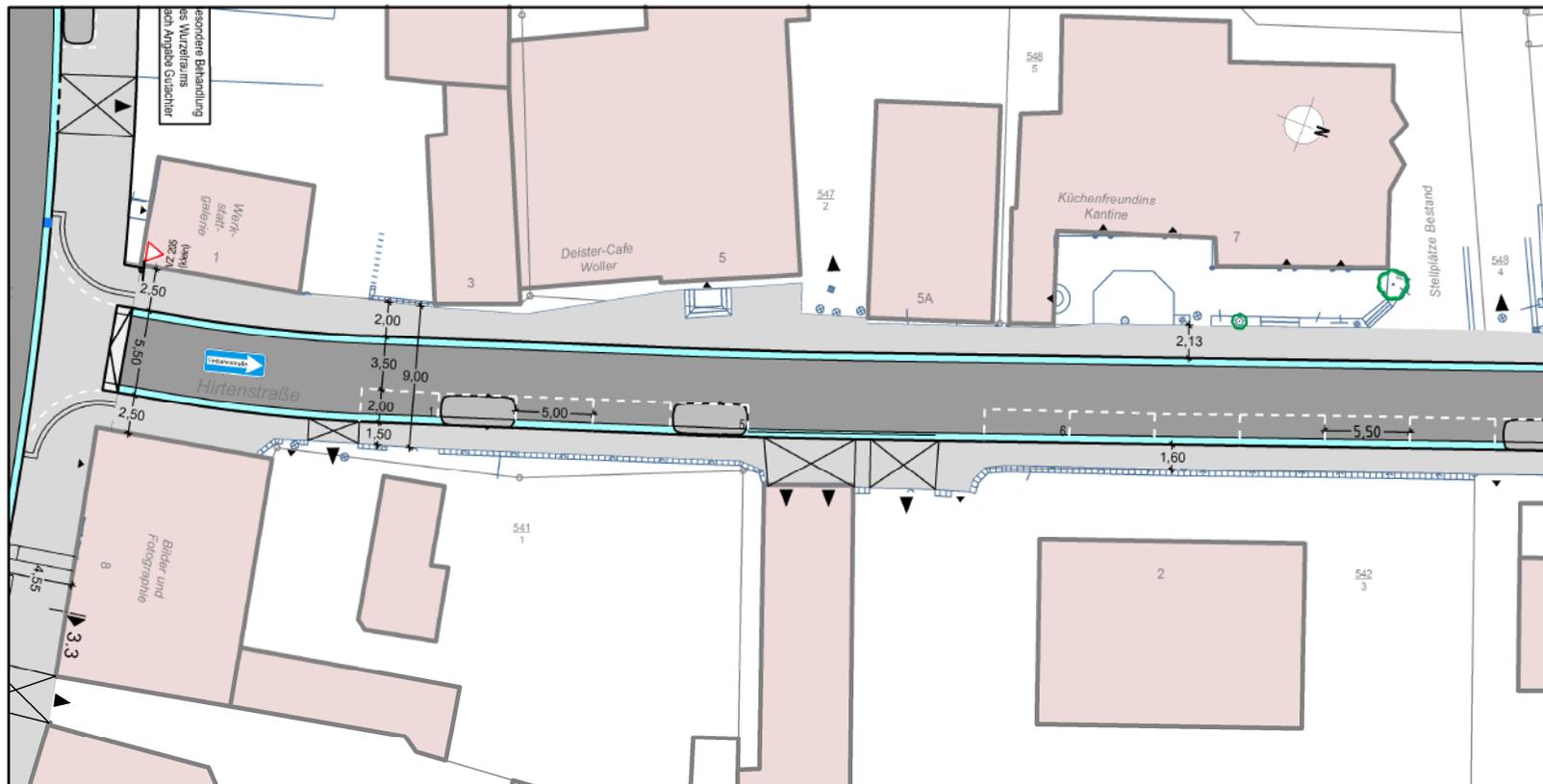
# Hirtenstraße

Plan aus Juli 2018, Ostseite nur 0,50 Meter Notgehweg



# Hirtenstraße

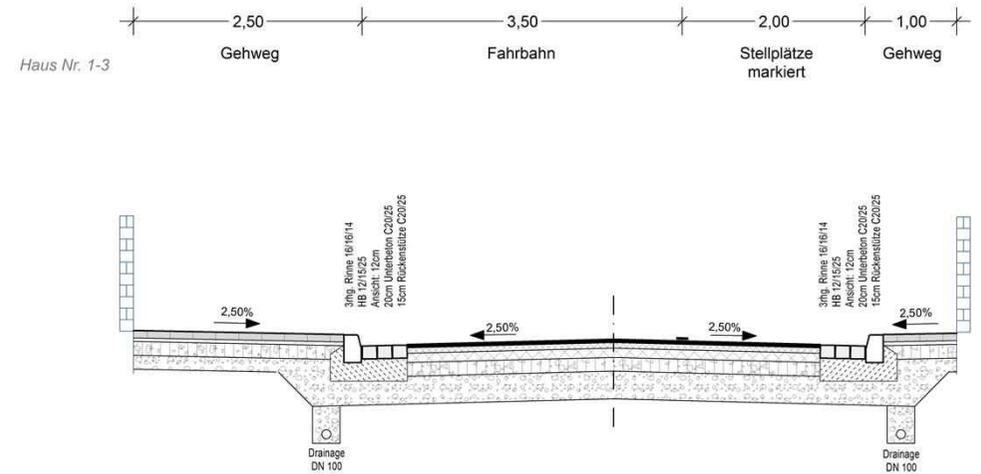
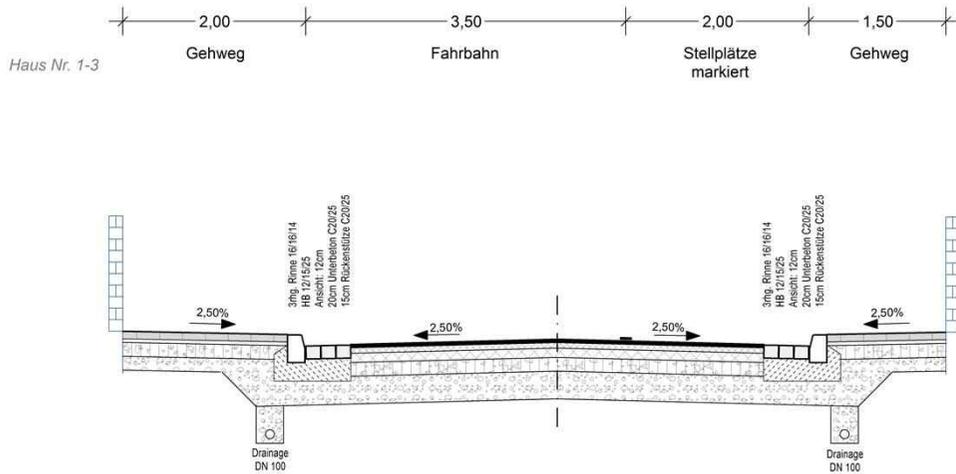
Straßenprofil (Gehwegbreite und Anordnung)



# Hirtenstraße

## Ausbauquerschnitte

## Alternative Querschnittgestaltung Wahl der AG Hauptstraße



Beispiel Anfahrbord an Grundstückszufahrten

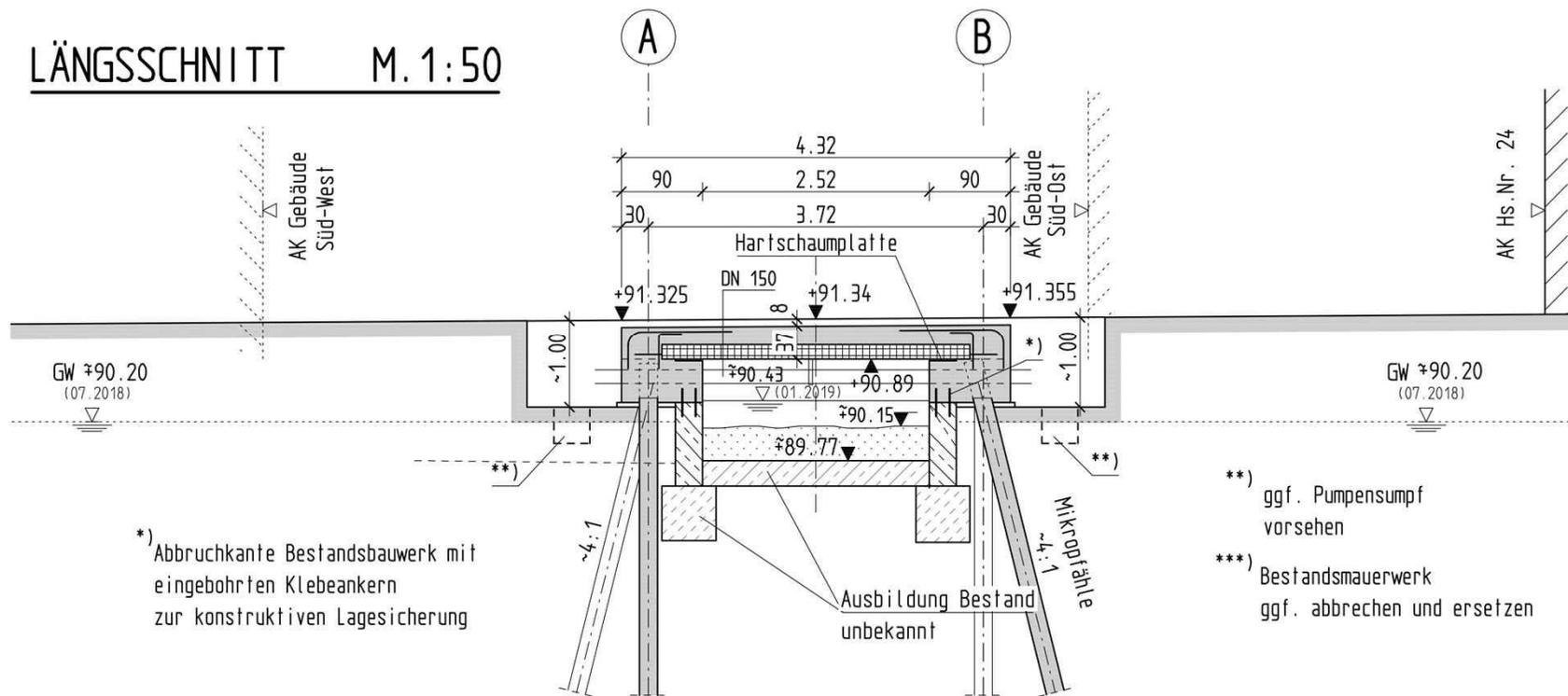




# Vorstellung der Entwurfsplanung

## Planungen Brückenbauwerk Mühlenbetriebsgraben Variante 1

LÄNGSSCHNITT M. 1:50



\*) Abbruchkante Bestandsbauwerk mit eing Bohrten Klebeankern zur konstruktiven Lagesicherung

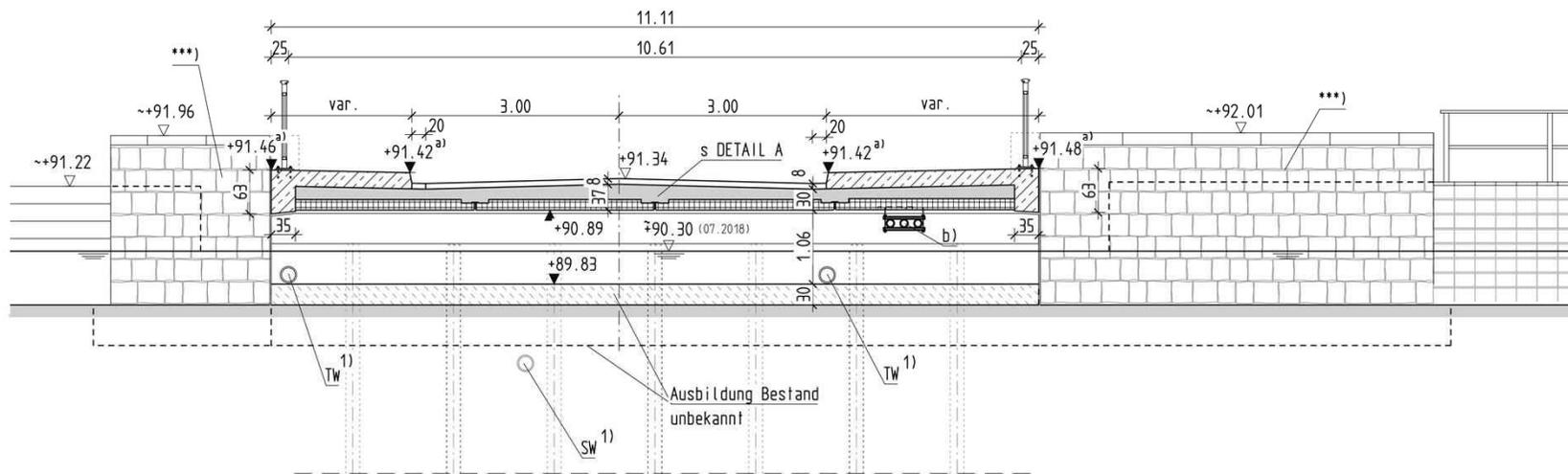
\*\*) ggf. Pumpensumpf vorsehen  
\*\*\*) Bestandsmauerwerk ggf. abbrechen und ersetzen



# Vorstellung der Entwurfsplanung

Planungen Brückenbauwerk Mühlenbetriebsgraben Variante 1

QUERSCHNITT M. 1:50



Kosten: 172.000 € (brutto)





- Kostenberechnung Hauptstraße neu
- Andere Bausteine selber Stand wie 18.07.2018
- Auswirkung auf Gesamtkosten des Sanierungsgebiet sind die Veränderungen bei der Hauptstraße
- Nachrichtlich: Kosten Entwässerung Regenwasser/Schmutzwasser

- Ausbau Kreuzung Heitmüller: Sachstand; Förderfähigkeit und Höhe der Förderung  
Rückmeldung ArL
  - Kreuzung Argestorferstraße mit Aufweitung der Kurven derzeit nicht förderfähig
  - Förderfähigkeit kann beantragt werden, dazu:
    - I. Punktuelle Fortschreibung des ISEK notwendig  
Projektsteckbrief + KoFi
    - II. Antrag über Programmanmeldung 2020 (im Mai 2019)
    - III. Rückmeldung ArL über eventuelle Aufnahme der Maßnahme im späten Frühjahr 2020
  - Maximal förderfähiger Teil (Stand 29.01.19): 30.400€ (2/3)



- Übertragung Fördermittel statt 2 über 3 Jahre

Neu: N+3 Regelung

- Fördermittel aus 2016 verfallen nicht in 2018, sondern können in 2019 abgerufen werden
- Rest aus 2016: 208.900€ (Fördermittel =2/3)



# Entwurfsplanung Hauptstraße – aktuelle Kosten

## Kostenberechnung Hauptstraße neu (Baukosten)

Gesamtkosten Hauptstraße und KP Argestorfer Straße					
Einmündung mit Aufweitung					
			zum Vergleich	Differenz	
Betonsteinpflaster wie Musterfläche		29.01.2019	18.07.2018		
500	Gesamtkosten KG 500 Hauptstraße	2.320.827	2.452.900	-132.073	
	Regenwasserkanal 50% Anteil Hauptstraße	326.060	107.100	218.960	
500	KP Argestorfer Straße / L390	136.814	255.000	-118.186	
500	Bushaltestellen	66.563	oben enthalten	66.563	
500	Gesamtkosten KG 500	2.850.264	2.815.000	35.264	
angestrebt über Privatfinanzierung					
	Rundbänke	2 Stk	42.840	42.840	0
		43.494	43.299	Differenz	
Klinker wie Musterfläche					
500	Gesamtkosten KG 500 Hauptstraße	2.400.827	2.452.900	-52.073	
	Regenwasserkanal 50% Anteil Hauptstraße	326.060	107.100	218.960	
500	KP Argestorfer Straße / L390	136.814	255.000	-118.186	
500	Bushaltestellen	66.563	oben enthalten	66.563	
500	Gesamtkosten KG 500 Hauptstraße	2.930.264	2.815.000	115.264	
angestrebt über Privatfinanzierung					
	Rundbänke	2 Stk	42.840	42.840	0



## Gesamtkosten Hauptstraße abzüglich Förderung

einschließlich der günstigeren Leuchten Cuvia 60

	Variante Betonstein in €	Variante in Klinker in €
Gesamtkosten KG 500	2.852.264	2.932.264
Brückenbauwerk	172.000	172.000
Summe	3.024.264	3.104.264
20 % Baunebenkosten	604.853	620.853
Summe	3.629.117	3.725.117
Ablösekosten Fahrbahn abzüglich Förderung	30.000 -1.376.667	30.000 -1.376.667
Summe	<b>2.282.450</b>	<b>2.378.450</b>

Mehrkosten Beleuchtung Lichtmasthöhe 4,50 m: 72.200 €



# Entwurfsplanung Hauptstraße – aktuelle Kosten

Kostenschätzung Regenwasser/Schmutzwasser (Baukosten)

	Menge	Einh.	EP €	GP € netto	GP € brutto
RW-Kanal Hauptkanäle	687,5	m	800,00	550.000,00	654.500,00
Hausanschlussleitungen Regenwasser (ohne Schacht), mittlere Länge 7 Meter	280	m	600,00	168.000,00	199.920,00
SW-Kanal Hauptkanäle	0	m	300,00	0,00	0,00
Hausanschlussleitungen Schmutzwasser (mit Schacht), mittlere Länge 7 Meter	280	m	750,00	210.000,00	249.900,00
			Summe 541	928.000,00	1.104.320,00

\*1 davon 50% (326.060 €) über Sanierungsgebiet berücksichtigt

Für Stadtentwässerungsbudget verbleiben:  $1.104.320 - 326.060 = 778.260$  € (Baukosten)



**BPR**

Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner  
Beratende Ingenieure mbB  
Ein Unternehmen der BPRgruppe



landschaftsarchitektur diekmann

Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit!



# Entwurfsplanung Hauptstraße – aktuelle Kosten

## Auswirkung auf Gesamtkosten (Variante Betonsteinpflaster)

	Gesamt- fläche	Knoten- punkt nur ein Drittel	Förderhöchst- betrag inkl. Eigenanteil	Baukosten in € brutto 19.07.2018		Baukosten in € brutto 29.01.2019		
				von	bis	von	bis	
Hauptstraße ohne Einmündung (Betonsteinpflaster)	10.325m <sup>2</sup>		200€/m <sup>2</sup>	2.065.000	2.560.000	3.028.000	2.320.827	2.320.827
RW-Kanal Mehrkosten					oben enthalten		326.060	326.060
Bushaltestellen					oben enthalten		66.563	66.563
Einmündung L382/Argestorfer Straße Minikreis/neu Einmündung	1.415m <sup>2</sup>	471,67	200€/m <sup>2</sup>	94.300	255.000	281.000	136.814	136.814
Ablösekosten Fahrbahn				0	30.000	30.000	30.000	30.000
Ersatzbauwerk Mühlenbetriebsbach mit Treppe				0	155.000	155.000	155.000	155.000
Hirtenstraße südlich Feuerwehrplatz	1.300m <sup>2</sup>		200€/m <sup>2</sup>	260.000	300.000	300.000	300.000	300.000
Parkplatz Heitmüller Befestigt	1.210m <sup>2</sup>		200€/m <sup>2</sup>	242.000	72.600	145.200	72.600	145.200
Grün	400m <sup>2</sup>		200€/m <sup>2</sup>	80.000	12.000	20.000	12.000	20.000
	14.650m <sup>2</sup>			2.741.300	3.384.600	3.959.200	3.419.864	3.500.464
Hirtenstraße ab Feuerwehrplatz bis Bärenkampstraße	450m <sup>2</sup>				103.950	103.950	103.951	103.950
Feuerwehrplatz	1.600m <sup>2</sup>				128.000	256.000	128.000	256.000
	2.050m <sup>2</sup>		200€/m <sup>2</sup>	410.000	231.950	359.950	231.951	359.950
Platz-/ Grünfläche nördl. Müller	930m <sup>2</sup>		100€/m <sup>2</sup>	93.000	46.500	74.400	46.500	74.400
Schulweg	540m <sup>2</sup>		200€/m <sup>2</sup>	108.000	91.800	124.740	91.800	124.740