

Vorhaben:

„Rückbau und Neugestaltung der Dorfstraße mit  
den abzweigenden Ortsstraßen und des  
Kirchenumfeldes mit Lückenschluss des  
Fußweges im Einmündungsbereich der  
Dorfstraße in die Kreisstraße,  
Freiflächengestaltung“ im Ortsteil Hiendorf



## Erläuterung

## Entwurfsplanung

Aufgestellt:

Regensburg, den 10.02.2023

---

Andreas Eder  
EDER INGENIEURE  
Gabelsberger Straße 5  
93047 Regensburg

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Allgemeines.....	6
1.1	Vorhabensträger.....	6
1.2	Vorhabenbezeichnung .....	6
1.3	Anlass des Vorhabens.....	6
2.	Bestandssituation.....	7
2.1	Lage des Planbereichs .....	7
2.2	Ortsmitte / Dorfplatz .....	8
2.3	Zustand der Straßen .....	9
2.4	Boden- und Untergrundverhältnisse .....	9
2.5	Bestehende Wasserversorgung.....	10
2.6	Bestehende Abwasseranlage .....	10
3.	Planungsziele und Gestaltung .....	11
3.1	Ortsmitte von Hiendorf.....	11
3.2	Vorplatz Feuerwehrhaus .....	12
4.	Straßenbau .....	13
4.1	Allgemein .....	13
4.2	Anpassungen zur Vorplanung .....	13
4.3	Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz .....	13
4.4	Ausbaulängen und Linienführung .....	13
4.5	Bemessung des Fahrbahnaufbaues .....	14
4.6	Ausbauquerschnitt .....	15

## **Ortserneuerung Hiendorf – Erläuterungsbericht zur Entwurfsplanung**

---

4.7	Materialauswahl.....	16
4.8	Zwischenlagerfläche.....	18
5.	Kanalbau und Entwässerung.....	19
5.1	Geplantes Vorgehen und wasserrechtliche Gegebenheiten .....	19
5.2	Bemessung Niederschlagswasserkanal.....	20
5.3	Ausführung und Werkstoffe Niederschlagswasserkanal .....	21
6.	Grünflächen und Bepflanzung .....	21
7.	Ausgleichsbedarf.....	22
8.	statisches Gutachten .....	22
9.	Kosten .....	23
9.1	Kostenberechnung .....	23
9.2	Kostenvergleich - Kostenberechnung und Kostenschätzung.....	24

**ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abbildung 1: Übersichtskarte ..... 7

Abbildung 2: Übersichtslageplan..... 7

Abbildung 3: Ortsmitte Spielplatz (Blick von Norden) ..... 8

Abbildung 4: Ortsmitte Spielplatz (Blick von Osten) ..... 8

Abbildung 5: Panorama Darstellung der Ortsmitte ..... 8

Abbildung 6: Kreuzung Hölzlweg/ Dorfstraße mit Schadstellen ..... 9

Abbildung 7: Nördliches Ende der Dorfstraße mit Schadstellen ..... 9

Abbildung 8: Entwurf Ortzentrum mit Spielplatz ..... 11

Abbildung 9: Entwurf Zufahrt Feuerwehrhaus ..... 12

Abbildung 10: Entwurf Lageplan Dorfplatz ..... 22

Abbildung 11: Darstellung und Beispiele des Rasen-Fugen-Pflasters ..... 22

**ANLAGENVERZEICHNIS**

<b>Anl Nr.</b>	<b>Plan-Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Maßstab</b>
1	-	Erläuterung	-
2	-	Hydrotechnische Berechnungen	-
3	-	Kostenberechnung	-
4	1	Übersichtskarte	1 : 25 000
5	2	Übersichtslageplan	1 : 5 000

## Ortserneuerung Hiendorf – Erläuterungsbericht zur Entwurfsplanung

---

6	3	Gesamtlageplan Straße und Kanal	1 : 500
7	4	Spartenplan	1 : 500
8	5	Lageplan 1 Straße	1 : 200
9	6	Lageplan 2 Straße	1 : 200
10	7	Lageplan 3 Straße	1 : 200
11	8	Lageplan 4 Straße	1 : 200
12	9	Höhenplan A	1 : 1000/100
13	10	Höhenplan B, C, D, E	1 : 500/50
14	11	Höhenplan F, G, H	1 : 500/50
15	12	Regelquerschnitte	1 : 50
16	13	Lageplan Schleppekurven	1 : 500
17	14	Lageplan Dorfmitte	1 : 125
18	15	Schnitt A Spielplatz	1 : 50
19	16	Schnitt B Spielplatz	1 : 50
20	17	Detailplan Bushäuschen	1 : 50
21	18	Lageplan 1 Kanal	1 : 250
22	19	Lageplan 2 Kanal	1 : 250
23	20	Lageplan 3 Kanal	1 : 250

## Ortserneuerung Hiendorf – Erläuterungsbericht zur Entwurfsplanung

---

24	21	Längsschnitt Nord + Mitte Regenwasserkanal	1 : 500
25	22	Längsschnitt Süd Regenwasserkanal	1 : 500
26	23	Detail Schachteinläufe	1 : 20
27	24	Berechnungslageplan	1 : 500
28	-	Statischer Bericht mit Berechnungen	-

## **1. Allgemeines**

### **1.1 Vorhabensträger**

Teilnehmergemeinschaft (TG) Mindelstetten II,  
vertreten durch die Vorsitzende des Vorstandes Frau Barbara Donaubaue  
Tel.: +49 89 1213-2120 Fax: +49 89 1213-1406  
E-Mail: barbara.donaubaue@ale-ob.bayern.de

Amt für Ländliche Entwicklung Oberbayern  
Infanteriestraße 1  
80797 München

Gemeinde Mindelstetten  
Mayer-Platz 1  
93349 Mindelstetten

### **1.2 Vorhabenbezeichnung**

„Rückbau und Neugestaltung der Dorfstraße mit den abzweigenden Ortsstraßen und des Kirchenumfeldes mit Lückenschluss des Fußweges im Einmündungsbereich der Dorfstraße in die Kreisstraße, Freiflächengestaltung“ im Ortsteil Hiendorf

MKZ	Maßnahmenbereich
113 026	Verkehrswege
121 045	Gehweg an der Kreisstraße
423 017	Dorfmitte
213 012	Regenwasserkanal
484 024	Sonstige Kosten: Spielgeräte, Bushaltehäuschen, „Hopfenanlage“
184 071	Zwischenlagerflächen
484 881	Leerrohre für die Gemeinde

### **1.3 Anlass des Vorhabens**

Das Amt für Ländliche Entwicklung beabsichtigt gemeinsam mit der Gemeinde Mindelstetten eine Neugestaltung der Dorfstraße und des zentralen Kirchenumfeldes im Ortsteil Hiendorf. Im Zuge der Umplanungsmaßnahmen ist eine Erneuerung des Ortskerns mit Spielplatz und Dorfplatz vorgesehen. Zudem wird der Straßenoberbau ersetzt und die Straßenrandbereiche stellenweise entsiegelt. In diesem Zuge wird auch der sanierungsbedürftige Oberflächen-

wasserkanal erneuert. Ziel der Neugestaltung ist zum einen die Instandsetzung der Ortsstraßen und zum anderen die Schaffung einer multifunktionalen Ortsmitte mit Aufenthaltscharakter.

## 2. Bestandssituation

### 2.1 Lage des Planbereichs



Abbildung 1: Übersichtskarte

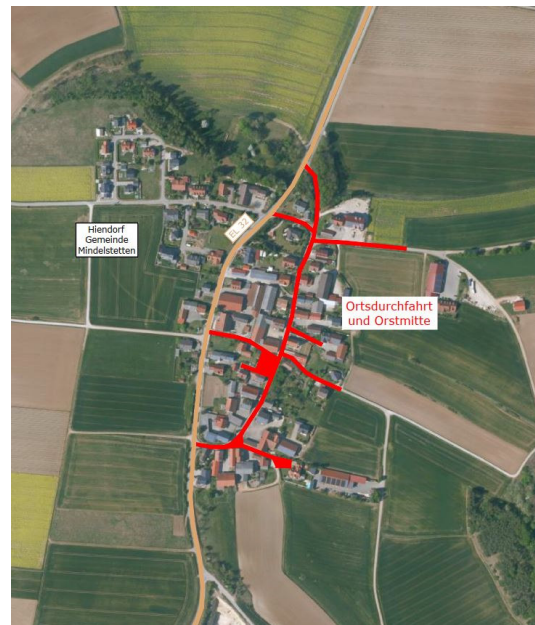


Abbildung 2: Übersichtslageplan

Die Gemeinde Mindelstetten liegt im östlichen Landkreis Eichstätt und erstreckt sich auf einer Fläche von ca. 22,69 km<sup>2</sup> über zehn Gemeindeteile. Einer dieser Gemeindeteile ist der Ort Hiendorf. Inmitten des Hallertauer Hopfenlandes, zwischen Mindelstetten und Oberdolling, thront der kleine Ort auf einer Anhöhe mit Blick über die Hügel der südlichen Frankenalb. Die Lage des Dorfes ist auch Namensgeber, denn Hiendorf bedeutet in seiner ursprünglichen Form „Hohes Dorf“.

Über die Kreisstraße EI 32 ist der Hauptort Mindelstetten nur wenige Fahrminuten entfernt. Der überplante Bereich betrifft den kompletten östlichen Ortsteil. Die Planung umfasst dabei folgende Straßenzüge: Dorfstraße, Hölzlweg, Schwemmplatz, Wiesengasse und Brunnen-gasse.



### 2.2 Ortsmitte / Dorfplatz

In der Ortsmitte befindet sich derzeit ein großzügiger Grünbereich mit Spielplatz. Dieser ist mit Schaukel, Wippe, Rutsche und Fußballtor ausgestattet.

Am nordöstlichen Rand der Grünfläche wird jährlich der Maibaum aufgerichtet. Im südlichen Bereich befindet sich ein unterirdischer Löschwasserbehälter. Die Grünfläche umfasst insgesamt eine Fläche von 570 m<sup>2</sup>. Die vorhandene Haltestelle dient rein dem Schulbusverkehr und wird nicht vom ÖPNV angefahren. Der Fläche mangelt es derzeit an Sitzgelegenheiten und Aufenthaltsqualität.



Abbildung 3: Ortsmitte Spielplatz  
(Blick von Osten)



Abbildung 4: Ortsmitte Spielplatz  
(Blick von Norden)

Im östlichen Bereich des Dorfkerns befindet sich im Anschluss an die Friedhofsmauer das Gerätegebäude der Freiwilligen Feuerwehr. Der Vorbereich ist asphaltiert und dient gelegentlich zu Übungszwecken der Feuerwehr und für Veranstaltungen.

Die Dorfgemeinschaft wünscht sich für den zentralen Bereich zwischen Kirchengrund und Spielplatz mehr Aufenthaltscharakter und Raum für Veranstaltungen. Zugleich muss eine ungehinderte Befahrbarkeit mit landwirtschaftlichen Geräten möglich sein.



Abbildung 5: Panorama-Darstellung der Ortsmitte

### 2.3 Zustand der Straßen

Die Gesamtlänge der Bestandsstraße beträgt ca. 1.200 m und hat unterschiedliche Breiten von ca. 4,5 m bis 8,0 m. Es wurde ein Bodengutachten im Bereich der Dorfstraße durchgeführt. Dabei wurden 6 Asphaltbohrkerne entnommen und untersucht. Auffüllungsböden wurden in den meisten Abschnitten bis zu einer Tiefe von 0,4 bis 0,6 m u. GOK in Form von Kiesen mit unterschiedlich hohem Sand- und Schluffanteil sowie anthropogenen Beimengungen in Form von leichten Ziegelresten untersucht. Die darüber liegende Asphaltdecke weist eine Stärke von 9 cm auf. Bei einem Abschnitt ist eine 16 cm starke Betonschicht vorhanden. In den Böden wurde ein starker Teergeruch festgestellt und beim Lackansprühverfahren zeigt sich eine deutliche Fluoreszenz.

Die Asphaltdecke weist verschiedene Schadensbilder auf. Netzrisse durchziehen große Teilstücke der Asphaltdecke. Ausbrüche am Rand und in der Fahrbahnmitte sind an vielen Stellen sichtbar. Diese Schadstellen deuten auf Frostschäden hin.



*Abbildung 6: Nördliches Ende der Dorfstraße mit Schadstellen*



*Abbildung 7: Kreuzung Hölzlweg/Dorfstraße mit Schadstellen*

Das anfallende Niederschlagswasser wird über Oberflächenwasserkanäle abgeleitet. Diese sind mittels einer Kanalbefahrung untersucht und bewertet worden. Dieses in Teilbereichen defekte Kanalsystem muss ausgetauscht werden.

### 2.4 Boden- und Untergrundverhältnisse

Es liegt eine Baugrunderkundung von Oktober 2020 vor (siehe Anlage Nr. 28). Laut Gutachten besteht der Oberbau aus einer bis zu 9 cm mächtigen Asphaltdecke sowie vereinzelt aus einer 16 cm mächtigen Betonschicht. Bis eine Tiefe von überwiegend 0,4 - 0,6 m u. GOK bis 1,0 m u. GOK wurden die Auffüllungsböden des Straßenoberbaus in Form

von Kiesen mit unterschiedlich hohem Sand- und Schluffanteil sowie anthropogenen Beimengungen in Form von leichten Ziegelresten aufgeschlossen. Die Auffüllungsböden des Straßenoberbaus weisen stellenweise einen starken Teergeruch auf. Zudem zeigt sich beim Lackansprühverfahren eine deutliche Fluoreszenz. Nach der Schwere des Rammvorgangs können den überwiegend braungrau/ gelbgrau bis grau gefärbten Auffüllungsböden des Straßenoberbaus überwiegend mitteldichte Lagerungsverhältnisse zugeordnet werden.

Unter den Auffüllungsböden der Bodenschicht 1 wurden bis zum maximal aufgeschlossenen Endteufenbereich von 2,5 m u. GOK die Böden der bindigen Deckschicht in Form von Tonen mit unterschiedlich hohem Schluff- und Sandanteil erkundet. Nach der örtlichen Bodenansprache nach DIN EN ISO 14 688-2 (2018-05) können diesen überwiegend gelbbraun gefärbten Böden steife Konsistenzen zugeordnet werden.

Mit den am 08.10.2020 abgeteufte Kleinrammbohrungen konnte kein Grund-/ Schichtwasser erkundet werden.

### **2.5 Bestehende Wasserversorgung**

Die Versorgung mit Trink- und Löschwasser in Altmannstein erfolgt über den Zweckverband zur Wasserversorgung der Altmannsteiner Gruppe.

### **2.6 Bestehende Abwasseranlage**

Hiendorf wird überwiegend über ein Mischsystem entwässert. Ein Großteil des Oberflächenwassers der Straßenflächen sowie vereinzelte Dach- und Hofflächen werden über einen „Alten Bürgermeisterkanal“ abgeleitet. Die Einbindetiefe des Bürgermeisterkanals ist teilweise sehr gering. Laut Kanalinspektion ist der bauliche Zustand des Kanals überwiegend sehr schlecht und die Betriebssicherheit, Standsicherheit und Dichtheit mangelhaft. Schächte sind teilweise überdeckt und überwiegend als Straßenabläufe in Ort betonbauweise ausgeführt. Der Kanal ist in 2 voneinander getrennte Bereiche (Süd und Mitte) unterteilt.

Der Bürgermeisterkanal aus dem Bereich Mitte mündet in einen Graben am östlichen Ortsrand (Wiesengasse). Der Graben führt entlang der Wiesengasse und Ettlinger Weg zu einem Einlauf beim RFB/RÜ Hiendorf. Anschließend wird das Niederschlagswasser über den Entlastungskanal des RFB/RÜ Hiendorf an der Mischwasserentlastung vorbei, in einen weiteren Graben, in Richtung Kelsbach abgeleitet.

Der Bürgermeisterkanal aus dem Bereich Süd leitet das Niederschlagswasser über die Brunnengasse nach Südosten über eine Verrohrung durch ein Feld (Flurnummer 299, Gemarkung Hiendorf) ebenso in den Entlastungskanal des RFB/RÜ Hiendorf.

### 3. Planungsziele und Gestaltung

Erstmals erwähnt wird der Ort bereits im Jahr 1097. Diese lange Ortsgeschichte lässt sich auch anhand der städtebaulichen und landwirtschaftlich geprägten Struktur des Ortes ablesen. Umringt von Ackerflächen und Hopfenfeldern besteht der alte Ortskern aus einer Vielzahl traditioneller landwirtschaftlicher Hofstellen.

Um diesen Charakter aufzugreifen und die Identität des Ortes zu unterstreichen, ist das Leitmotiv der Ortserneuerung die Kulturlandschaft. Überformt dargestellt anhand des regionstypischen Hopfengartens.

Ziel der Neugestaltung der Ortsmitte ist es, einen multifunktional nutzbaren Aufenthaltsort für die Dorfgemeinschaft zu schaffen. Die vorhandene und stark geschädigte Erschließungsstraße wird mittels Vollausbau erneuert.

#### 3.1 Ortsmitte von Hiendorf



*Abbildung 8: Entwurf Ortszentrum mit Spielplatz*

Mithilfe der Hopfenstangen entsteht der grüne Charakter eines Hopfengartens inmitten des neuen Ortszentrums von Hiendorf. Der Hopfengarten überspannt dabei den neuen Dorfplatz

mit integriertem Spielplatz und sorgt so innerhalb dieser Fläche für eine Verkehrsberuhigung. Die Bereiche um das Kirchengrundstück, das Feuerwehrhaus und den Spielplatz werden dabei als Pflasterfläche ausgeführt, um den Eindruck einer verkehrsberuhigten Ortsmitte zu unterstreichen. Gleichzeitig erfolgt eine, der Orientierung dienende, Fahrbahnführung. Die kleinteiligen, bisher abgegrenzten und eigenständigen Bereiche verbinden sich und es entsteht ein neuartiger und großzügiger Platzcharakter.

Die Grünfläche des Spielplatzes wird geringfügig zurückgenommen und der südlichen Häuserflucht angepasst. Um die einzelnen Bereiche zu gliedern, wird das Höhenniveau des Spielplatzes leicht angehoben und mit einer Natursteinmauer zum Verkehrsbereich hin abgegrenzt.

### 3.2 Vorplatz Feuerwehrhaus

Vor dem Feuerwehrhaus entsteht ein neuer Aufenthaltsbereich, ohne dabei die Zufahrt zum Gerätehaus zu beeinträchtigen. Der benötigte Platz für Übungen und den Aufenthalt wird dabei beibehalten. Während des Planungsverlaufes wurden die Hopfenstangen (siehe Abb. 9: linke Seite) auf Wunsch der Anwohner aus der Planung entfernt. Ein Staudenbeet entlang der Friedhofsmauer sorgt für eine Auflockerung und Durchgrünung.



Abbildung 9: Entwurf Zufahrt Feuerwehrhaus

### **4. Straßenbau**

#### **4.1 Allgemein**

Bei der Neugestaltung des Ortes, sollen die Vorhandenen Erschließungsstraßen saniert oder erneuert werden. Die überplanten Flächen sind derzeit zum größten Teil im Besitz der Gemeinde. Der benötigte Flächenerwerb wurde bereits in der Vorplanung erarbeitet und es liegen Grundstückvereinbarungen mit den einzelnen Besitzern vor.

#### **4.2 Anpassungen zur Vorplanung**

Die Straßenführung wurde im Laufe der Entwurfsplanung stellenweise angepasst, da einzelne Grundstücksbesitzer nicht zu einem Flächentausch bzw. -verkauf bereit waren. Die Straßenbreite konnte trotz der geänderten Straßenführung beibehalten werden. Aus Kostengründen wurden Pflasterflächen im Bereich der Ortsmitte teilweise reduziert und durch Asphalt ersetzt. Die Fahrbahn durch die Ortsmitte soll mit dem Aufbau B ausgeführt werden (siehe 4.5). Das auf Dränbeton gesetzte Pflaster soll verhindern, dass sich im Laufe der Zeit starke Fahrspuren bilden. Die Seitenstraßen und Seitenbereiche sollen mit dem Aufbau C ausgebildet werden. In diesen Bereichen ist eine Fahrspurenbildung aufgrund geringerer Achslasten unwahrscheinlich und somit eine Schottertragschicht ausreichend.

#### **4.3 Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz**

Der Anschluss der Dorferneuerung erfolgt rein im Innerortsbereich, dadurch ist mit einem moderaten Verkehrsaufkommen zu rechnen und auf eine gesonderte Bauform der Zufahrten kann verzichtet werden. Zu berücksichtigen ist ein erhöhter Schwerlastverkehrsanteil durch Landmaschinen. Eine Änderung der Wegebeziehungen im Ort bleibt aus, da der Ort ein in sich geschlossenes Straßennetz darstellt und keine neuen übergeordneten Wegebeziehungen entstehen.

#### **4.4 Ausbaulängen und Linienführung**

Die Ausbaulänge der Straßen beträgt insgesamt ca. 1.080 m. Der Mindestkurvenradius, nach RASSt 06, von 10 m wurde eingehalten. Der Wendehammer in Planstraße H ist laut RASSt 06 mit Fahrzeugen bis 10,00 m Länge befahrbar.

### 4.5 Bemessung des Fahrbahnaufbaues

#### Aufbau A:

Der Fahrbahnaufbau wurde nach der Belastungsklasse Bk 1,0 gemäß RStO12 gewählt.

4,0 cm	AC 11 DN Bindemittel 70/100
<u>14,0 cm</u>	<u>AC 32 TN Bindemittel 50/70</u>
<b>14,0 cm</b>	<b>Aufbaustärke des gebundenen Oberbaus</b>
<u>+ 46,0 cm</u>	<u>Schottertragschicht 0/31</u>
<b>60,0 cm</b>	<b>Gesamtaufbau des Oberbaus</b>

Wobei sich der Aufbau des frostsicheren Oberbaus wie folgt ergibt:

$$D_{ges} = \text{Ausgangswert} + A + B + C + D + E$$

**Ausgangswert** Frostempfindlichkeitsklasse F3 (s. Bodengutachten): **60 cm**

- A** Frosteinwirkung - Zone II: **+ 5 cm**
- B** kleinräumige Klimaunterschiede – keine besonderen Klimaeinflüsse: **± 0 cm**
- C** Wasserverhältnisse im Untergrund – kein Grund- und Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,50 m unter Planum: **± 0 cm**
- D** Lage der Gradienten – Geländehöhe bis Damm  $\leq 2,0$  m: **± 0 cm**
- E** Entwässerung der Fahrbahn / Ausführung der Randbereiche – Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen: **- 5 cm**

$$\rightarrow D_{ges} = 60 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 0 \text{ cm} + 0 \text{ cm} + 0 \text{ cm} - 5 \text{ cm} = \mathbf{60 \text{ cm}}$$

Die Mindestdicke des Gesamtaufbaus des Oberbaus wird mit **60 cm** festgelegt.

Der gebundene Oberbau wird aus einer Asphaltdeckschicht aus AC 11 DN und der Asphalttragschicht aus AC 32 TN hergestellt. Die Frostschutzschicht besteht aus einer Schottertragschicht 0/32.

### Aufbau B:

Der Aufbau, der gepflasterten Fahrbahn in der Ortsmitte ist nach Belastungsklasse Bk 1,0 gemäß RStO 12 gewählt.

8,0 cm	Betonsteinpflaster / Betonsteinpflaster als Rasenfugenpflaster
4,0 cm	Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm
<u>20,0 cm</u>	<u>Dränbetontragschicht (DBT)</u>
<b>32,0 cm</b>	<b>Aufbaustärke des gebundenen Oberbaus</b>
<u>+28 cm</u>	<u>Schottertragschicht 0/32</u>
<b>60,0 cm</b>	<b>Gesamtaufbau des Oberbaus</b>

### Aufbau C:

Der Aufbau der Nebenflächen wurde ebenfalls nach der Belastungsklasse Bk 1,0 gemäß RStO 12 gewählt.

8,0 cm	Betonsteinpflaster / Betonsteinpflaster als Rasenfugenpflaster
<u>4,0 cm</u>	<u>Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm</u>
<b>12,0 cm</b>	<b>Aufbaustärke des gebundenen Oberbaus</b>
<u>+ 48 cm</u>	<u>Schottertragschicht 0/32</u>
<b>60,0 cm</b>	<b>Gesamtaufbau des Oberbaus</b>

## 4.6 Ausbauquerschnitt

Die Fahrbahnquerschnitte setzen sich wie folgt zusammen:

RQ 1: Planstraße A bis Station 0+390, C, E, F, G, H

4,50 m	Fahrbahn
---	<i>inkl. 1Z+2Z</i>



0,0 bis 3,0 m      *Nebenflächen*

---

**4,50 m**                      **Mindest. Gesamtbreite**

RQ 2: Planstraße B, D, E

4,00 m                      Fahrbahn

---                              *inkl. 2Z+1Z*

0,0 bis 3,0 m      *Nebenflächen*

---

**4,50 m**                      **Mindest. Gesamtbreite**

RQ 3: Planstraße A ab Station 0+390

4,50 m                      Fahrbahn

1,00 m                      Bankett

---

**5,50 m**                      **Gesamtbreite**

Die Einfassung des Fahrbahnrandes erfolgt über Granit 1-Zeiler. Zusätzlich zum 1-Zeiler ist für die Wasserführung ein Granit 2-Zeiler vorgesehen. Die Fahrbahn wird asphaltiert (Asphaltzusammensetzung siehe Punkt „Fahrbahnaufbau“). Die Dorfmitte wird mit Betonsteinpflaster ausgebildet (Aufbau siehe „Fahrbahnaufbau“) und die Nebenflächen sind teilweise mit Betonsteinpflaster oder Betonsteinfugenpflaster ausgearbeitet. Nicht dauerhaft überfahrbare Nebenflächen werden als Grünfläche oder Schotterrasenfläche eingeplant. Der Fahrbahnquerschnitt passt sich mit den Nebenflächen an die gegebenen Grundstücke im dorfinneren an.

### 4.7 Materialauswahl

Am 28.11.2022 fand im Rahmen einer Sitzung der TG Mindelstetten II eine Bemusterung der möglichen Pflastersteine sowie der Blockstufenanlage statt. Für die Blockstufen standen drei Natursteinarten zur Auswahl, die bereits im Umfeld des Mindelstettener Marktplatzes verbaut wurden (siehe Abb. 10-12). Die Teilnehmergeinschaft Mindelstetten II hat sich für den Pfrauendorfer Dolomit (Abb. 10) entschieden.



*Abbildung 10: Pfraundorfer Dolomit*



*Abbildung 11: Marchinger Drosselfels*



*Abbildung 12: Jura Kalkstein*

Beim Pflaster wurden von den Firmen Godelmann und Egner mehrere Betonsteinpflaster zur Bemusterung nach Mindelstetten gebracht. Die Pflasterungen unterschieden sich in Farbe, Form, Verlegeart und Oberflächenbearbeitung. Die Wahl fiel auf das Pflaster Appia-Stone der Firma Godelmann, im wilden Verband.



*Abbildung 13: Appia-Stone nativo, scharfkantig, Muschelkalk, Kleinpflastersystem 8 cm, 9 Formate im wilden Verband*

### **4.8 Zwischenlagerfläche**

Zur Zwischenlagerung von zu beprobenden Aushubmaterial ist eine Fläche im Umfang von ca. 1.500 m<sup>2</sup> erforderlich. Die Firma Schlagbauer aus Tettenagger stellt diese auf ihrem Grundstück mit der Flurnummer 296 Gemarkung Hiendorf zur Verfügung. Die Fläche befindet sich südlich des Ortsteils.



Abbildung 14: Zwischenlagerfläche Flurnr. 296 Gemarkung Hiendorf (Quelle: BayernAtlas Plus)

## 5. Kanalbau und Entwässerung

### 5.1 Geplantes Vorgehen und wasserrechtliche Gegebenheiten

Es ist keine wasserrechtliche Erlaubnis für die Ableitung des Niederschlagswassers (Bürgermeisterkanal) vorhanden. Ein Umschluss der Straßenflächen an das vorhandene Mischsystem in Hiendorf kommt aus wasserwirtschaftlicher Sicht nicht in Frage.

In Absprache mit dem Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt und der Verwaltungsgemeinschaft Pförring, soll der Bürgermeisterkanal an den für die Mischwasserentlastung (RFB/RÜ Hiendorf) geplanten Retentionsbodenfilter angeschlossen und wasserrechtlich mitbehandelt werden.

Aufgrund des sehr schlechten baulichen Zustands wird der Bürgermeisterkanal erneuert. Abschnittsweise verläuft der Kanal über Privatgrund und wird umverlegt. Die von der Umlegung betroffenen Abschnitte sind die Haltung „RW01 - Auslauf Graben“ (Bereich Mitte) sowie die Haltung zwischen den Schächten „RW26-RW27-RW28“ (Bereich Süd).

Die Haltung „RW28 – RW29“ verläuft durch ein Feld auf einem Privatgrundstück mit der Flurnummer 299 (Gemarkung Hiendorf). Hierfür wird eine Grunddienstbarkeit erwirkt. Aufgrund des besseren baulichen Zustands muss die Verrohrung nicht erneuert werden.

Vereinzelte sind Dach- und Hofflächen an den Bürgermeisterkanal von Anliegern angeschlossen. Diese wurden über eine Kanalnebelung ermittelt und werden wieder an den erneuerten Kanal angeschlossen.

Die kleineren Straßenbereiche im Bereich Nord werden breitflächig über die Straßenschulter oder über trockenfallende Straßengräben über den bewachsenen Oberboden (gemäß NWFreiV und TREN OG) versickert.

### 5.2 Bemessung Niederschlagswasserkanal

Die verwendeten Niederschlagshöhen und -spenden in Abhängigkeit von der Niederschlagsdauer und der Jährlichkeit (Wiederkehrintervall) stammen aus den KOSTRA 2020-DWD-Rasterdaten.

Niederschlagsdaten KOSTRA-DWD 2020	
Spalten-Nr. KOSTRA-DWD	168
Zeilen-Nr. KOSTRA-DWD	188
KOSTRA-Datenbasis	1951-2020
KOSTRA-Zeitspanne	Januar - Dezember

Die Regenhäufigkeit für die Dimensionierung des **Kanals** wird nach DWA-A 118 Tab. 2 für Wohngebiete mit **n = 0,5 (2 jährlich)** festgelegt.

Die maßgebende kürzeste Regendauer des Bemessungsregens für den Kanal beträgt laut DWA-A 118 Tab. 4 **10 min.** (Befestigungsgrad  $\geq 50\%$ ; mittlere Geländeneigung 1 - 4 %).

$$\rightarrow r_{10;0,5} = 200,0 \text{ l/(s * ha)}$$

Daten über die Einzugsgebiete sowie die Berechnungen sind als Anlage 2 „hydrotechnische Berechnungen“ beigefügt.

### 5.3 Ausführung und Werkstoffe Niederschlagswasserkanal

Laut dem Arbeitsblatt DWA-A 118 sollte aus betrieblichen Gründen eine Mindestnennweite von DN 300 für einen Regenwasserkanal eingehalten werden. Aufgrund der beengten Verhältnisse im Straßenraum werden für den Niederschlagswasserkanal neben Einsteigschächten aus Stahlbeton DN 1000 anteilig StrabuControl 600 Schächte aus PE-HD mit Straßenablauf Aufsatz 500 x 500 der Firma Fränkische Rohrwerke nach DIN EN 124 verwendet.

Für die Kanalhauptleitung werden AquaPipe Transportrohre SN8 aus Polyethylen (PE-HD) verwendet. Die Anbindung von Hausanschlüssen und Straßenabläufe an die Transportrohre erfolgt über PP Rohre (DN 150).

## 6. Grünflächen und Bepflanzung

Im Bereich des neu geplanten Spielplatzes kann der große Spitzahorn erhalten bleiben, die beiden kleineren Laubgehölze werden durch Neupflanzungen ersetzt. Insgesamt sollen 10 Gehölze neu gepflanzt werden. Besonders im südlichen Teil entstehen neue Grüninseln mit Baum- und Staudenpflanzungen entlang der neugeplanten Erschließungsstraße.

Entlang der nördlichen und südlichen Kirchenmauer sind weitere Stauden- bzw. Gräberbeete vorgesehen.



Um eine weitere Entsiegelung zu forcieren, werden selten überfahrene Bereiche des Straßenraums mit Rasen-Fugen-Pflaster ausgebaut. Die weiteren Randbereiche mit Schotterrasen ausgeführt.

### 7. Ausgleichsbedarf

Die überplanten Flächen befinden sich im Innerortsbereich und sind nahezu vollständig versiegelt. Bisher sind der Verkehrsraum und seine Nebenflächen fast in der gesamten Breite asphaltiert. Durch die Neugestaltung reduziert sich die Fahrbahnbreite auf 4,50 m und die Nebenflächen werden entsiegelt. Durch die Entsiegelung ergibt sich Raum für Staudenbeete und weitere Gehölzpflanzungen. Durch die Planung entsteht gegenüber dem Bestand somit kein zusätzlicher Eingriff. Es ist kein Ausgleichsbedarf vorhanden.

### 8. statisches Gutachten

Das statische Gutachten wurde durch das Büro Architekten und Ingenieure Weber aus Ruhmannsfelden ausgearbeitet. Der Bericht zur statischen Voruntersuchung und die statischen Berechnungen sind den Anlagen zu entnehmen. Im Bericht werden eventuell notwendige Maßnahmen aufgeführt, die gegebenenfalls zur Gewährleistung der