

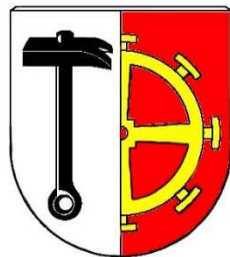
# ERLÄUTERUNGEN ZUM ANTRAG

## Baugebiet Brunnlettberg West und Gewerbegebiet Brunnlett- berg Ost

## Wasserrecht

VORHABENSTRÄGER

MARKT SCHMIDMÜHLEN  
Rathausstraße 1  
92287 Schmidmühlen



Schmidmühlen, den \_\_\_\_\_

┌

┐

└

[ rechtsverbindliche Unterschrift ]

└

ENTWURFSFERTIGER



Regensburger Straße 112  
92318 Neumarkt i. d. OPf.

Neumarkt, den 13.11.2017

┌

┐

└

└

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>VORHABENSTRÄGER</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ZWECK DES VORHABENS</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>BESTEHENDE VERHÄLTNISSE</b>	<b>3</b>
<b>3.1</b>	<b>Gemeinde / Erschließungsgebiet</b>	<b>3</b>
<b>3.2</b>	<b>Erschließung, Lage</b>	<b>4</b>
<b>3.3</b>	<b>Abwasserverhältnisse</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>ART UND UMFANG</b>	<b>5</b>
<b>4.1</b>	<b>Straßenbau</b>	<b>5</b>
<b>4.2</b>	<b>Wasserversorgung</b>	<b>6</b>
<b>4.3</b>	<b>Abwasseranlage</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>DURCHFÜHRUNG DES VORHABENS</b>	<b>9</b>

## **1 VORHABENSTRÄGER**

Vorhabensträger ist der

MARKT SCHMIDMÜHLEN  
Rathausstraße 1  
92287 Schmidmühlen

Telefon: +49 (9474) 9403 - 0  
Telefax: +49 (9474) 9403 - 33

vertreten durch den 1. Bürgermeister Herr Peter Braun.

## **2 ZWECK DES VORHABENS**

Der Markt Schmidmühlen plant das Baugebiet „Am Brunnlettberg West“ südlich und westlich des bereits realisierten Teilabschnitts „Lauterachblick I“ zu erweitern. Dem vorliegenden Entwurf liegt der Bebauungsplan „Am Brunnlettberg - West WA, GEE“ vom Ingenieurbüro Reuther & Seuß (rechtsverbindlich seit 24.06.2003) zugrunde.

Ebenso plant der Markt Schmidmühlen die Erschließung des Gewerbegebiets „Am Brunnlettberg Ost“.

Die Erschließungsmaßnahmen umfassen:

- Straßenplanung
- Abwasserentsorgung
- Wasserversorgung

Des Weiteren ist im Kreuzungsbereich Bergstraße/Pirkenhofstraße angedacht eine Bushaltestelle mit Wendemöglichkeit zu schaffen.

Die Bushaltestelle soll mittels Gehweg mit dem Wohngebiet verbunden werden.

## **3 BESTEHENDE VERHÄLTNISSE**

### **3.1 Gemeinde / Erschließungsgebiet**

Der Markt Schmidmühlen liegt im südlichen Teil des Landkreises Amberg - Sulzbach an der Einmündung der Staatsstraße St 2235 in die Staatsstraße St 2165. Unmittelbar mit seiner westlichen Ortsgrenze schließt der Markt Schmidmühlen an den Truppenübungsplatz Hohenfels an. Durch den Ort verläuft die Lauterach, welche östlich des Ortes in die Vils mündet. Schmidmühlen teilt sich in einen alten Ortskern, sowie in einen nördlich höher liegenden Teil und einen südlich an der Kallmünzer Straße liegenden Ortsbereich auf.

Das Baugebiet liegt im nördlichen Teil des Marktes Schmidmühlen und befindet sich westlich der Bergstraße.

Die betroffenen Flurnummern sind die Flurnummern 536, 536/1, 536/2, 576, 539 und 539/1 für den westlichen Teil (Lauterachblick).

Das Gewerbegebiet liegt im Norden des Marktes Schmidmühlen. Die betroffenen Flurnummern sind 506 und 503/1

### **3.2 Erschließung, Lage**

#### Baugebiet Brunnlettberg West

Das Erschließungsgebiet liegt östlich und westlich der Bergstraße und ist über die Hohenburgerstraße und die Bergstraße zu erreichen. Die Wasser-, sowie die Abwasserleitungen werden an den Bestand in der Bergstraße angeschlossen.

#### Gewerbegebiet Brunnlettberg Ost

Das Erschließungsgebiet liegt östlich der Straße Brunnlettberg und wird über die Flurnummer 506 erschlossen.

### **3.3 Abwasserverhältnisse**

#### Baugebiet Brunnlettberg West

Die Abwasserentsorgung des Marktes Schmidmühlen erfolgt sowohl im Trenn- als auch im Mischsystem.

Derzeit wird das gesammelte Niederschlagswasser aus dem Baugebiet „Am Brunnlettberg-West“ und dem nördlich gelegenen Gewerbegebiet über ein Regenrückhaltebecken (beim Wasserwerk) in den Straßengraben der Bergstraße eingeleitet. Außerdem wird das in der Absetzanlage behandelte Abwasser aus der Trinkwasseraufbereitung des Marktes Schmidmühlen und Niederschlagswasser, Reinwasser und Spülwasser, das auf dem Grundstück der Wasserversorgungsanlage des Marktes Schmidmühlen anfällt (über die Drosselleitung des Regenrückhaltebeckens) in den Straßengraben eingeleitet. Die Einleitungsstelle in den Straßengraben befindet sich in der weiteren Schutzzone W III des Wasserschutzgebietes des Marktes Schmidmühlen. Im Bereich des Wasserschutzgebietes wurde der Straßengraben östlich der Bergstraße abgedichtet, damit eine Versickerung des eingeleiteten Niederschlagswassers nicht möglich ist. Über den Straßengraben und den Blaugrundgraben (beide Gewässer III. Ordnung) wird das Niederschlagswasser der Lauterach (Gewässer II. Ordnung) zugeleitet.

Mit dem Bescheid vom 11.02.2004 / Änderung vom 14.05.2004 wurde die Rückhaltung des Niederschlagswassers mit Ableitung für die Wohngebiete Brunnlettberg West nördlich und südlich der Bergstraße (Au = 3,92 ha) genehmigt.

Mit dem Bescheid vom 12.06.2008 wurde die beantragte Änderung – Entwässerung Gewerbegebiet statt Wohngebiet nördlich der Bergstraße (Au = 3,58 ha) – genehmigt.

Für die Entwässerung dieser Gebiete ist ein Rückhaltebecken  $V = 1500 \text{ m}^3$  mit einem Drosselabfluss  $Q_{dr} = 30 \text{ l/s}$  in den Graben entlang der Bergstraße zur Lauterach vorgesehen.

Die bestehenden Kanäle verlaufen von Norden nach Süden in der Bergstraße zum Regenrückhaltebecken bzw. zum Schmutzwasserhebewerk.

Das Schmutzwasser wird über das Schmutzwasserhebewerk in den Kanal in der „Herzog-Ludwig-Straße“ geleitet.

#### Gewerbegebiet Brunnlettberg Ost

Im geplanten Gewerbegebiet ist ein Trennsystem vorgesehen. Die Schmutzwasserkanäle werden an den bestehenden Kanal in der Straße Brunnlettberg angeschlossen.

Ursprünglich war die Versickerung des Niederschlagswassers angedacht. Aufgrund der für die Versickerung ungeeigneten Bodenverhältnisse ist nun eine Ableitung des Niederschlagswassers in die Lauterach geplant (siehe Baugrunduntersuchung hinsichtlich Versickerungsversuch vom 29.04.2016). Die Ableitung des Regenwassers erfolgt nach Rückhaltung über die Straße Brunnlettberg und die Bergstraße und wird in der Bergstraße in den offenen Straßengraben geleitet.

## **4 ART UND UMFANG**

### **4.1 Straßenbau**

#### Baugebiet Brunnlettberg West

Die Straßentrasse ist durch den Bebauungsplan vorgegeben.

Für den Ausbau steht eine Breite von ca. 6,00 m zur Verfügung. Die Erschließungsstraße hat eine Länge von ca. 350 m.

Die Entwässerung wird über einen Granitbordstein mit vorgesetztem Granit-Einzeiler als Rinne realisiert.

Direkt an die Fahrbahn anschließend ist ein Mehrzweckstreifen mit einer Breite von ca. 1,5 m vorgesehen. Der Mehrzweckstreifen steht als Versorgungstreifen für die Versorgungsträger zur Verfügung.

Mittels einem Gehweg (Breite 1,8 m) Richtung Norden soll von diesem Teilbereich des Baugebiets aus die Verbindung zur geplanten Bushaltestelle erfolgen.

#### Gewerbegebiet Brunnlettberg Ost

Für den Ausbau steht eine Breite von ca. 6,50 m zur Verfügung. Die Erschließungsstraße hat eine Länge von ca. 250 m.

Die Entwässerung wird über einen Granitbordstein mit vorgesetztem Granit-Einzeiler als Rinne realisiert.

Direkt an die Fahrbahn anschließend ist ein Mehrzweckstreifen mit einer Breite von ca. 1,5 m vorgesehen. Der Mehrzweckstreifen steht als Versorgungstreifen für die Versorgungsträger zur Verfügung.

Oberflächenentwässerung der Straßen und Gehwege erfolgt über 1-Zeiler Rinne (Homburger Kante) mit Anschluss an den Regenwasserkanal.

Der Straßenkoffer wird über Teilsickerrohre (Tiefendrainage) entwässert.

## 4.2 Wasserversorgung

### Baugebiet Brunnlettberg West

#### Hauptleitung

Länge: 340 m PVC DN 100

Länge: 20 m PVC DN 150

#### Hausanschlüsse:

DN 32

Anzahl: ca. 21

Brandschutz / Leitungsspülung:

Ober- Unterflurhydrant

Oberflurhydrant Anzahl

1

Unterflurhydrant Anzahl

4 Stück

Als zuständiger Wasserbehälter steht der Hochbehälter Ofen mit einer Wasserspiegelhöhe von rund 458 m ü. NN zur Verfügung. Bei einer Geländehöhe von ca. 405 m ü. NN (Ledererhang) bzw. ca. 415 m ü. NN (Lauterachblick) in den Baugebieten herrscht somit ein Ruhedruck von ca. 5,3 bar bzw. 4,3 bar (ohne jegliche Entnahme). Somit ist ein ausreichender Versorgungsdruck zu erwarten.

Die geplanten Hauptleitungen sollen an eine DN 150 PVC Bestandsleitung angeschlossen werden.

### Gewerbegebiet Brunnlettberg Ost

#### Hauptleitung

Länge: ca. 135 m PVC DN 150

#### Hausanschlüsse:

DN 32

Anzahl: 4 Stück

Brandschutz / Leitungsspülung:

Unterflurhydrant

Unterflurhydrant Anzahl

4 Stück

Als zuständiger Wasserbehälter steht der Hochbehälter Ofen mit einer Wasserspiegelhöhe von rund 458 m ü. NN zur Verfügung. Bei einer Geländehöhe von ca. 423 m ü. NN herrscht im Gewerbegebiet somit ein Ruhedruck von ca. 3,5 bar (ohne jegliche Entnahme). Somit ist ein ausreichender Versorgungsdruck zu erwarten.

Die geplanten Hauptleitungen sollen an eine DN 150 PVC Bestandsleitung angeschlossen werden.

### 4.3 Abwasseranlage

#### Allgemein

Aufgrund der topographischen Verhältnisse soll das Niederschlagswasser der südlichen Teilfläche des Baugebiets Brunnlettberg Ost ( $A = 30.399 \text{ m}^2$ ) Richtung Süden in den bestehenden Mischwasser eingeleitet werden.

Für die Ableitung des Niederschlagswassers aus dem geplanten Baugebiet Brunnlettberg West sowie dem geplanten Gewerbegebiet Brunnlettberg Ost mit dem künftig angedachten Baugebiet Brunnlettberg Ost wurde die Drosselmenge gemäß dem Regenabfluss festgelegt, welcher aus dem natürlichen, unbefestigten Gelände abfließt. Die Gesamtfläche (inklusive Baugebiet Brunnlettberg Ost) von der künftig ein Drosselabfluss des Niederschlagswassers in die Lauterach abgeleitet werden soll beträgt 14,84 ha (siehe Übersichtslageplan). Mit einem Abflussbeiwert unter Berücksichtigung der Topographie von  $\Psi = 0,1$  und der Regenspende des 15-minütigen, 1-jährlichen Regenereignisses gemäß KOSTRA-DWD 2010 (siehe Anhang 7.1) von  $r_{15(1)} = 108,3 \text{ L/(s*ha)}$  ergibt sich ein Gesamtregenabfluss von:

$$Q_R = 14,84 \text{ ha} * 0,1 * 108,3 \text{ L/(s*ha)} \approx 161 \text{ L/s}$$

Der Drosselabfluss für das Gesamtgebiet wird dem natürlichen Abfluss entsprechend auf 161 L/s festgelegt. Die Lauterach ist aufgrund der Größe als Fluss einzustufen und damit die Einleitungsmenge gemäß DWA-M 153 nicht begrenzt. Die Einzugsgebietsflächen und Rückhaltevolumina mit Drosselabflüssen können der Zusammenstellung (siehe Anlage 7.3) entnommen werden.

Die Regenrückhaltebecken der einzelnen Gebiete wurden gemäß DWA-A 117 auf einen 5-jährlichen Bemessungsregen ausgelegt (siehe Anlage 7.4). Eine Niederschlagswasserbehandlung ist gemäß DWA-M 153 vor Einleitung in die Lauterach nicht erforderlich (siehe Anlage 7.5).

#### Baugebiet Brunnlettberg West

Schmutzwasserkanal	DN 200 Steinzeug	ca. 325 m
Regenwasserkanal	DN 300 Stahlbeton	ca. 220 m
Regenwasserkanal	DN 400 Stahlbeton	ca. 70 m
Regenwasserkanal	DN 800 Stahlbeton	<u>ca. 150 m</u>
Gesamtlänge		ca. 765 m

Schächte: 12 Stück

Hausanschlüsse: 21 Stück (mit Revisionsschächten)

Im Teilbereich „Lauterachblick“ wird das Regenwasser in ein neues Rückhaltebecken geleitet. Das Volumen beträgt ca. 130 m<sup>3</sup> bei 75 cm Einstau. Der Drosselabfluss beträgt 55 L/s. Die Drosselung erfolgt in einem Drosselschacht DN 2000 mittels Drosselschieber (Bemessung siehe Anlage 7.10). In dem Drosselschacht ist eine Überlaufschwelle für die Ableitung des Notüberlaufes vorgesehen.

Der Drosselabfluss und Notüberlauf wird über den nördlichen Straßengraben entlang der Bergstraße abgeleitet. Der Straßengraben liegt im Wasserschutzgebiet. Aus diesem Grund ist vorgesehen, den nördlichen Straßengraben mit einem Lehmschlag abzudichten (analog zum bereits abgedichteten südlichen Graben).

In den Kanälen wird das Regenwasser der Grundstücke und das Oberflächenwasser der Straßenflächen gesammelt und abgeleitet. Die Regenwasserkanäle werden parallel zu den Schmutzwasserkanälen verlegt.

Zur Ableitung des Schmutzwassers sind Kanäle DN 200 Stz vorgesehen, die auf einer Sohltiefe von 2,5 m bis 3,0 m unter geplanter Straße verlegt werden, um die Kreuzungen des RW-Hauptkanals und der RW-Anschlussleitungen zu ermöglichen. Der Anschluss an das bestehende Schmutzwasserkanalnetz erfolgt in der Bergstraße.

#### Gewerbegebiet Brunnlettberg Ost

Für das Gewerbegebiet ist ein Trennsystem vorgesehen.

Schmutzwasserkanal	DN 300 Steinzeug	ca. 275 m
Regenwasserkanal	DN 500 Stahlbeton	ca. 175 m
Regenwasserkanal	DN 600 Stahlbeton	ca. 15 m
Regenwasserkanal	DN 800 Stahlbeton	<u>ca. 265 m</u>
Gesamtlänge		ca. 730 m

Schächte: 25 Stück

Hausanschlüsse: 3 Stück

Im Gewerbegebiet wird das Regenwasser in ein Rückhaltebecken geleitet. Das Volumen beträgt ca. 750 m³ bei 1,00 m Einstau. Der Drosselabfluss beträgt 36 L/s. Es wird ein Drosselschacht DN 2500 mit Wirbelventil als Drosselorgan vorgesehen (siehe Produkt-Information UFT Anlage 7.11). In dem Drosselschacht befindet sich eine Überlaufschwelle zur Ableitung des Notüberlaufes.

Der Drosselabfluss wird über eine Stahlbetonrohrleitung DN 800 über die Straße Brunnlettberg und die Bergstraße in den Straßengraben nördlich der Bergstraße geleitet. Der Straßengraben liegt im Wasserschutzgebiet. Aus diesem Grund ist vorgesehen den nördlichen Straßengraben mit einem Lehm Schlag im Bereich des Wasserschutzgebietes abzudichten. Über die Rohrleitung DN 800 ist auch vorgesehen den Notüberlauf abzuleiten.

Zur Ableitung des Schmutzwassers sind Kanäle DN 300 Stz vorgesehen, die auf einer Sohltiefe von 2,5 m bis 3,0 m unter geplanter Straße verlegt werden, um die Kreuzungen des RW-Hauptkanals und der RW-Anschlussleitungen zu ermöglichen.

Der Anschluss an das bestehende Schmutzwasserkanalnetz erfolgt in der Straße Brunnlettberg.



### Ableitungsgraben Bergstraße

Die Drosselabflüsse aus den Regenrückhaltebecken können zusammen mit den bestehenden Einleitungen über die vorhandenen Gräben abgeleitet werden. Für den Nachweis des Maximalabflusses in den Gräben wurden die Notüberläufe der Regenrückhaltebecken, entsprechen den maximal möglichen Zulaufmengen zu den Becken angesetzt. Zusätzlich wurden die 100-jährlichen Hochwasserabflüsse aus dem natürlichen Gelände ermittelt und bei den Nachweisen der Gräben berücksichtigt. Dazu wurden die natürlichen Einzugsgebietsflächen ermittelt und die Topographie sowie die Nutzung berücksichtigt, um die Hochwasserabflusswellen mittels SCS-Verfahren zu berechnen (siehe Anlage 7.6). Die maßgeblichen Grabenprofile mit zu geringer Leistungsfähigkeit sind in dem Lageplan Graben Plan-Anlage 4.3 dargestellt. Im Bereich von Profil 4 ist der nördliche Graben um 5 cm zu vertiefen und bei Profil 10 ist der Graben um 8 cm zu vertiefen. Die Ergebnisse der hydraulischen Berechnungen sind in den Anlagen 7.7 und 7.8 enthalten.

## **5 AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS**

Die Ableitung des zusätzlichen Niederschlagswassers über den Graben nördlich der Bergstraße in die Lauterach erfolgt gedrosselt nach Rückhaltung in geplanten Regenrückhaltebecken. Der Gesamtdrosselabfluss entspricht der natürlichen Abflussmenge aus dem unbefestigten Gelände. Negative Auswirkungen sind daher nicht zu erwarten.

Die maximalen Notüberläufe der Regenbecken sowie die 100-jährlichen Hochwasserabflüsse aus dem natürlichen Gelände können nach Ertüchtigung des nördlichen Grabens schadlos abgeleitet werden.

## **6 DURCHFÜHRUNG DES VORHABENS**

Die Maßnahmen sollen ab Frühjahr 2018 durchgeführt werden und bis August 2018 fertiggestellt sein.

- Ende der Erläuterung -

Aufgestellt: Neumarkt, den 13.11.2017

**PETTER INGENIEURE**

i. A.

B.-Eng. Simon Klein