

**Ortsbezirk Fehrbach****Kanalisation im Neubaugebiet „Auf dem Rehbock“****1. Allgemeines**

Die Stadt Pirmasens stellt derzeit den Bebauungsplan für das Neubaugebiet „Auf dem Rehbock“ auf. Das Ingenieurbüro Dilger wurde mit der Aufstellung eines Entwässerungskonzeptes beauftragt.

Für das Plangebiet war gemäß GEP ursprünglich eine Entwässerung im Mischsystem vorgesehen. Nach der derzeit gültigen Fassung des Landeswassergesetzes muss das Oberflächenwasser soweit möglich versickert, verwertet oder gegebenenfalls getrennt abgeleitet werden.

Das Neubaugebiet umfasst eine Fläche von ca. 11,8 ha bei ca. 150 geplanten Bauplätzen.

**2. Entwässerungskonzept**

Das Neubaugebiet „Auf dem Rehbock“ soll im Trennsystem entwässert werden. Eine Versickerung des gesamten Oberflächenwassers ist, aufgrund der anstehenden bindigen Böden, nicht möglich.

Das Oberflächenwasser der Grundstücke soll dezentral verwertet und die Restwassermenge gedrosselt abgeleitet werden. Auf den Grundstücken sind Rückhaltevolumina von ca.  $1,0 \text{ m}^3 / 100 \text{ m}^2$  Grundstücksfläche bereitzustellen. Diese Festlegung soll in den Bebauungsplan eingearbeitet werden.

Die Drosselwassermenge aus den Grundstücken, soll, zusammen mit dem Oberflächenwasser der Straße, in einem Regenwasserkanal DN 300 / 400, in ein geplantes Regenrückhaltebecken abgeleitet werden. Das Rückhaltebecken soll als Erdbecken südwestlich des Neubaugebietes angelegt werden. Der Drosselabfluss soll an den Regenwasserkanal seitlich des Wirtschaftsweges angeschlossen werden. Die Retentionsvolumina sind nach einem 20-jährigen Regenereignis bemessen. Bei Jahrhundertregen soll der Notüberlauf breitflächig über das unterhalb liegende Ackerland in die Rechenklamm abgeleitet werden.

Das Schmutzwasser soll in einem Schmutzwasserkanal DN 200 / 250 abgeleitet und an den Mischwasserkanal, südlich des Neubaugebietes, angeschlossen werden.

Bei der Überarbeitung der Regenüberläufe und Regenüberlaufbecken im Einzugsbereich der Kläranlage Blümeltal wurde dieses Neubaugebiet bereits berücksichtigt.

Das Schmutzwasser fließt vom Neubaugebiet über den vorhandenen Regenüberlauf Dellbrunnen und von dort in die Kläranlage Blümeltal. Der RÜ soll um das geplante RÜB Dellbrunnen erweitert werden (eigener Entwurf).

### **3. Überschlägige Berechnung der Retentionsvolumina**

#### **3.1 Retentionsvolumen „Straße“**

$$V = 480 \times A \times (\text{Abflußbeiwert nachher} - \text{Abflußbeiwert vorher})$$

$$V = 480 \times 1,3 \text{ ha} \times (0,9 - 0,1)$$

$$V = 500 \text{ m}^3$$

#### **3.2 Retentionsvolumen “Privatgrundstücke”**

$$V = 480 \times A \times (\text{Abflußbeiwert nachher} - \text{Abflußbeiwert vorher})$$

$$V = 480 \times 0,01 \text{ ha} \times (0,3 - 0,1)$$

$$V = 1,0 \text{ m}^3$$

### **4. Kostenschätzung**

Regenwasserkanal DN 300/400	1530 m	400,-- Euro/m	612.000,-- Euro
Schmutzwasserkanal DN 200/250	1300 m	350,-- Euro/m	455.000,-- Euro
Regenrückhaltebecken	500 m <sup>3</sup>	150,-- Euro/m <sup>3</sup>	75.000,-- Euro
Ableitung Drosselabfluss	pauschal		23.000,-- Euro
<hr/> <hr/> <hr/>			
Brutto baukosten (Preisniveau 2003)			1.165.000,-- Euro

## **5. Bemerkungen**

Bei einer Entwässerung des Gebietes im Mischsystem könnte die Entwässerung mit einem Kanal erfolgen. Die Kosten würden sich allerdings bei weitem nicht halbieren. Eine Regenwasserrückhaltung auf den privaten Grundstücken ist nur bei einem Trennsystem realisierbar. Beim Bau eines Mischsystems müsste die gesamte Wassermenge abgeführt werden.

Der größere Mischwasserkanal (DN 300 bis DN 600) würde in der Tiefenlage des kleineren Schmutzwasserkanals (DN 200/250 bei einem Trennsystem) verlegt werden. Darüber hinaus können bei einem Trennsystem Stufengräben, zur Minimierung der Erd- und Verbauarbeiten hergestellt werden.

Bei der Entwässerung im Trennsystem wird das erforderliche Rückhaltevolumen in einem kostengünstigen Erdbecken untergebracht. Bei Wahl des Mischsystems muss das RÜB-Volumen in einem kostenintensiven Stahlbetonbecken bereitgestellt werden.

Unter Beachtung dieser Randbedingungen wurde für dieses Baugebiet ein mögliches Einsparpotential, bei Entwässerung im Mischsystem, von lediglich ca. 15-20% errechnet.

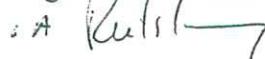
Wir gehen davon aus, dass die Genehmigungsbehörde einer Entwässerung im Mischsystem, unter Berücksichtigung der Vorgaben im Landeswassergesetz, nicht zustimmt.

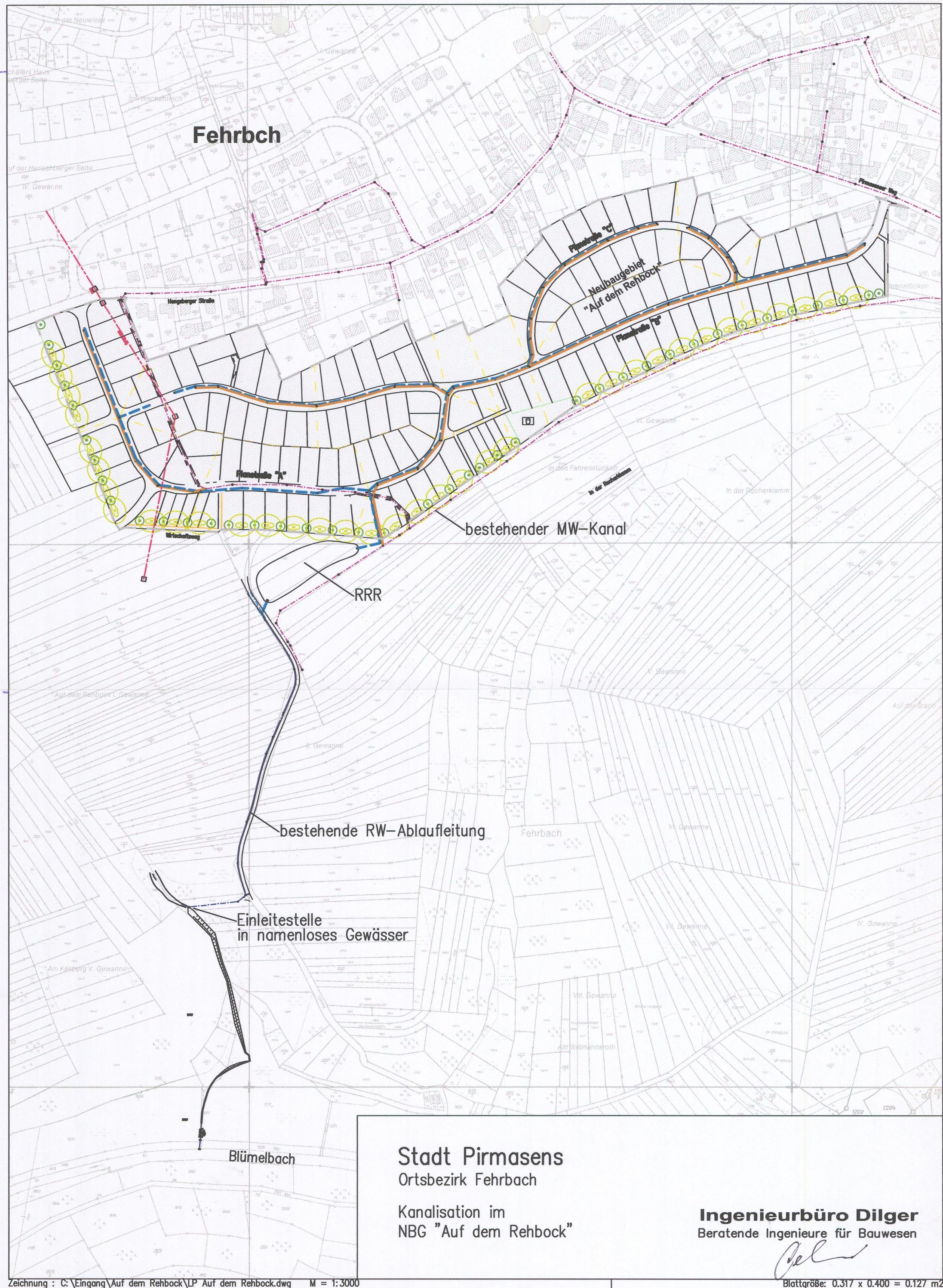
Das Baugebiet kann aus entwässerungstechnischer Sicht in mehrere Bauabschnitte unterteilt werden.

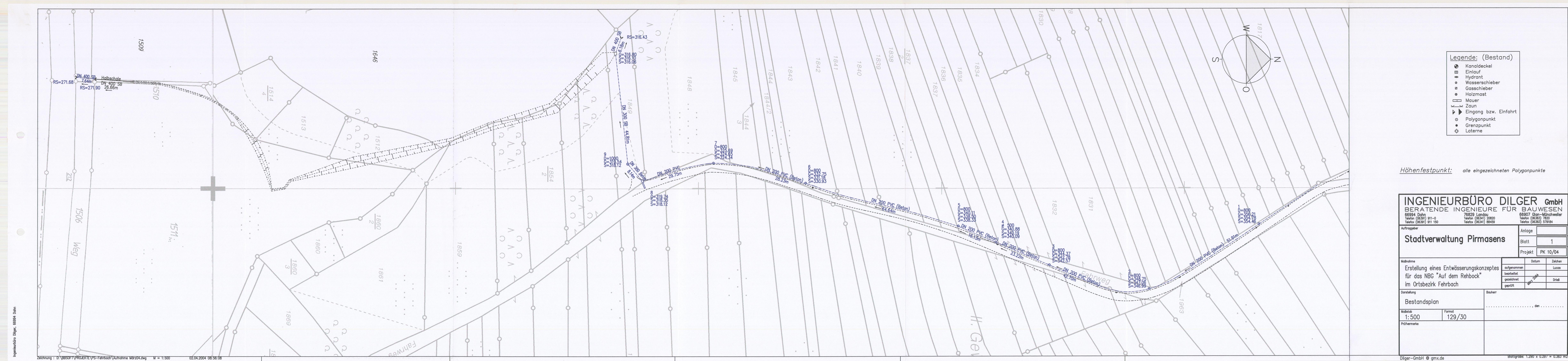
1. BA Planstr. B vom Pirmasenser Weg bis Anschluss Planstr. A
2. BA Planstr. C
3. BA Rest Planstr. B bis Planstraße A und weiter zur Hengsberger Straße
4. BA Planstraße A unterhalb Planstraße B

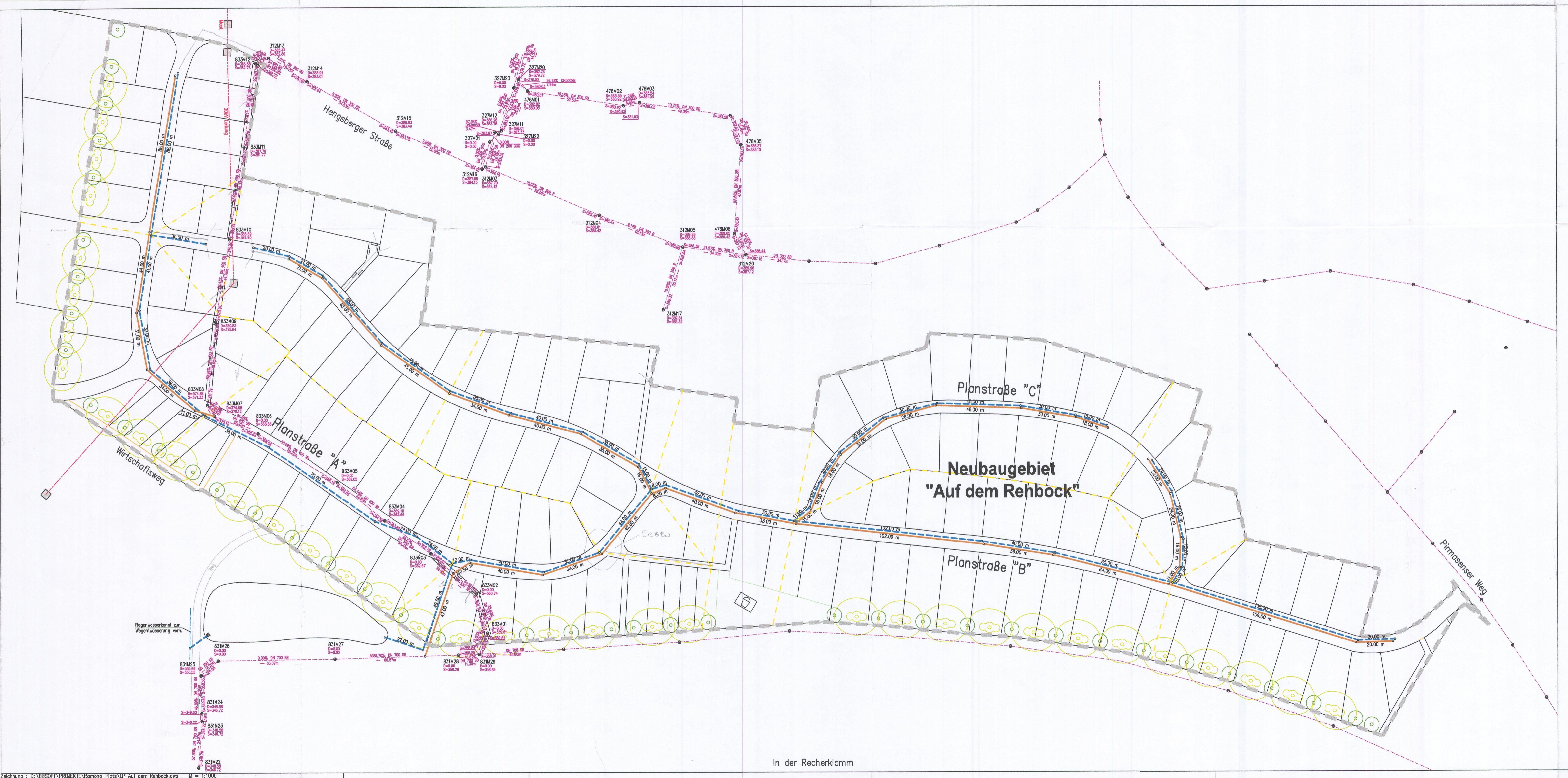
Dahn, im Februar 2004

**Ingenieurbüro Dilger GmbH**  
Beratende Ingenieure für Bauwesen









Nr.:	Gegenstand der Änderung	Datum	gez.:	gepr.:

**ERBE**

**W** **S** **N** **O**