

### Betreiber:

Lippeverband

### Leistungsphasen liquitec:

- Entwurfplanung
- Ausführungsplanung
- Vorbereitung der Vergabe

**Baukosten:** 190.000 €

**Rechnungswert:** 11.000 €

**Zeitraum:** 2006 - 2010

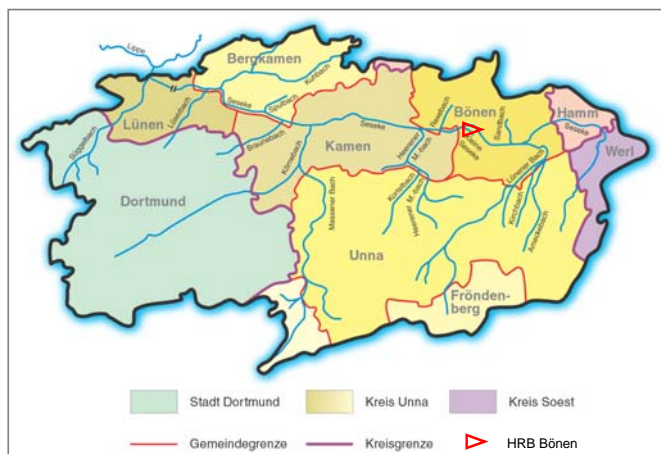
### Kenngroßen des HRB:

- Drosselmenge: 12.000 l/s
- Stauvolumen: 331.000 m<sup>3</sup>
- Dammhöhe: 7,18 m

### Beschreibung:

Die Seseke ist Vorfluter für ein ca. 315 km<sup>2</sup> großes Einzugsgebiet. Sie entspringt nahe der Ortschaft Hemmerde (Kreis Unna) und mündet in die Lippe. Derzeit dient die Seseke auf einem ca. 17,4 km langen Abschnitt der offenen Schmutzwasserableitung.

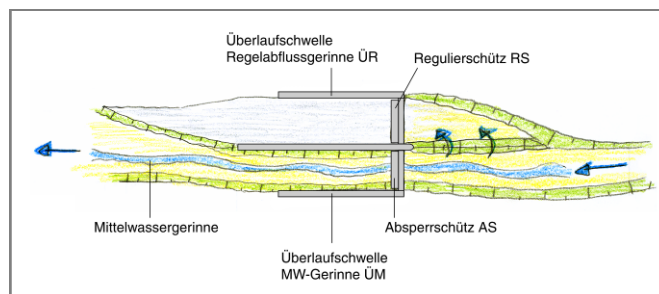
Das Abwasser wird zukünftig aus der Seseke herausgenommen und zur Kläranlage gefördert. Hochwässer sind schadfrei abzuführen. Zu diesem Zweck wird ein Hochwasserrückhaltebecken errichtet.



Einzugsgebiet des HRB

### Funktionsbeschreibung

Die Drosselung auf die Regelabgabe  $Q_{ab} = 12 \text{ m}^3/\text{s}$  erfolgt über das Zusammenwirken zweier lotrechter Schütze, wobei jedes der Schütze allein in der Lage ist, die Regelabgabe abzuführen. Die Schütze sind direkt unterhalb der Überfallschwelle vor den Überfallbalken angeordnet. Das nördliche Schütz (Regulierschütz) befindet sich im Abflussquerschnitt des Regelabflussgerinnes und verschließt eine Rechtecköffnung mit den Lichtraummaßen  $B / H = 5,00 / 1,30 \text{ m}$ . Das südliche, im ökologisch durchgängigen Mittelwassergerinne gelegene Schütz (Absperschütz) hat aufgrund der besonderen Form des Abflussquerschnitts eine vom Rechteck abweichende Form: Die lichte Öffnungsweite beträgt auch hier  $B = 5,00 \text{ m}$ . Die lichte Höhe variiert zwischen  $H = 0,80 \text{ m}$  (im Bereich der Berme) und  $H = 1,30 \text{ m}$  (im Bereich der Sohle).



Prinzipische Aufsichtsskizze Drossel- und Entlastungsbauwerk

Um das Mittelwassergerinne vor Erosion zu schützen, wird der Durchfluss auf einen Wert kleiner  $H_{Q1}$  begrenzt. Hierzu dient das Absperschütz im Mittelwassergerinne. Es ist im Ausgangszustand vollständig geöffnet und wird geschlossen, sobald der im Zulauf zum Drosselbauwerk angeordnete Trenndamm überströmt wird. Ab dieser Höhenkote wird das Regelabflussgerinne beschickt. Das im Regelabflussgerinne angeordnete Regulierschütz ist im Ausgangszustand vollständig geöffnet. Mit steigendem Beckenwasserstand wird das Schütz gesenkt und so der Abfluss auf  $Q_{ab} = 12 \text{ m}^3/\text{s}$  reguliert. Bei Vollstau ergibt sich ein Öffnungsmaß von  $a = 0,51 \text{ m}$  für das Regulierschütz.

Die Steuerung des Regelabflusses geschieht in Abhängigkeit vom Beckenwasserstand, der über Ultraschallmessung in zwei Messpunkten im Zulauf zum Drosselbauwerk erfasst wird.

Im Zu- und Ablauf des HRB werden zusätzlich die Pegel erfasst.

### Planungsumfang:

- Auslegung der beiden Drosselschütze
- Auslegung Schachtentwässerungspumpen
- Messtechnik im HRB und an Pegeln
- Schalt- und Steueranlage im Betriebsgebäude mit
  - Steuerungen
  - USV-Anlage
  - SPS Siemens S7 + MMI
  - Protokollierung und Funkübertragung
- Elektroinstallationen mit Freiluftschränken