

Gemeinde Dischingen

**Konzeption zur Fremdwasserbeseitigung
für die Bereiche
Dischingen, Frickingen, Iggenhausen und
Katzenstein**

**Gemeinderatsitzung
19.12.2022**



Notwendigkeit der Fremdwasserkonzeption

- Ursachenfindung Dauereinstau an den RÜB's Katzenstein und Dischingen
- Hydraulische Ablagerungen im RÜB
- Förder- und Einleitkosten
- Exfiltration → Grundwasserschutz



Was ist Fremdwasser?

Derjenige Wasseranteil im Kanalnetz, der nicht in der Kläranlage gereinigt werden muss und fälschlicherweise ins Abwassernetz gelangt ist.

Ursachen:

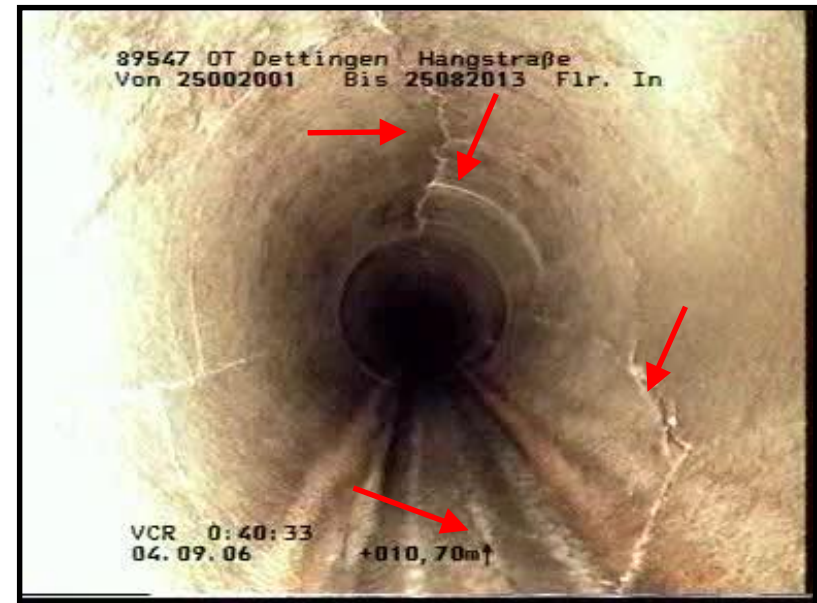
- Undichte Kanäle (öffentlich und privat)
- Fehllanschlüsse im Trennsystem
- Einleitung von Außengebieten
- Einleitung von Drainagen



Beispiele Schadensbilder



undichte Schachteinbindung
SK 1, FW I



Rissbildung (Längs- u. Querrisse)
SK 1, FW I



Beispiele Schadensbilder



Rissbildung und Kalkablagerung
SK 1, FW I



Vorgehensweise

- Nachtbegehung
 - Einrichten von Dauermessstellen
 - Durchführung und Auswertung TV-Befahrung
 - eventuelle Nachtbefahrung
 - Auswertung Dauermessstellen
 - Auswertung Nachtbefahrung
 - Auswertung Daten Zuläufe
- Erstellung einer Konzeption mit Prioritätenliste



Beispiel Messstelleneinrichtung

Teilort Gerstetten Dettingen u. Heuchlingen

Messplatz: M06-15-Heuchlingen



Schachnummer: 30010004
Gewässerbez.: -

Messzeitraum: vom 18.08.2015
(MESZ) bis 29.09.2015

Einbautort: Gerstetten OT Heuchlingen
Strasse / Hausnr.: -

Messziel: Erfassen der Durchflussmenge bei Trockenwetter
zur Ermittlung des Fremdwasseraufkommens



Messzyklus: TW / RW 5 [min]
Schwellwert: Höhe - [m]

Profilart: Kreisquerschnitt
Gornnwerkstoff: STB (Stahlbeton)

Geometrie: DN 490 [mm]



IB Werte: h_c - [m]
Schlammhöhe: - [m]

Vollfüllungswerte: Quärschnitt A_v 0,189 [m²]
Abflusshöhe h_v 0,490 [m]

Montageort des Sensors:
Differenz zur Mitte: 0,080 [m]



Lage des Sensors im Profil:
Montage: Gegen die Fließrichtung

Verwendete Messtechnik:

Messumformer:
PCM Pro Ex (NIVUS GmbH)
Messumformer und Datenlogger

Sensorik:
Geschwindigkeitsmessverfahren über:
WUS-Aktivsensor (NIVUS GmbH) / Messbereich -1 m/s bis 6 m/s
Messprinzip - Kreuzkorrelation mit digitaler Mustereerkennung

Höhenmessung 1 mittels:
WUS-Aktivsensor (NIVUS GmbH) / Messbereich 3 m
Messprinzip - Piezoresistive Druckmessung (intern)

Höhenmessung 2 mittels:
WUS-Aktivsensor (NIVUS GmbH) / Messbereich 0,05 - 2 m
Wasserultraschall / Messprinzip - Ultraschall Laufzeit (intern)

Höhenmessung 3 mittels:
Luftultraschall-Aktivsensor (NIVUS GmbH) / Messbereich 0 - 2 m
Luftultraschall / Messprinzip - Ultraschall Laufzeit

Durchführungsproblematik / Bemerkungen:

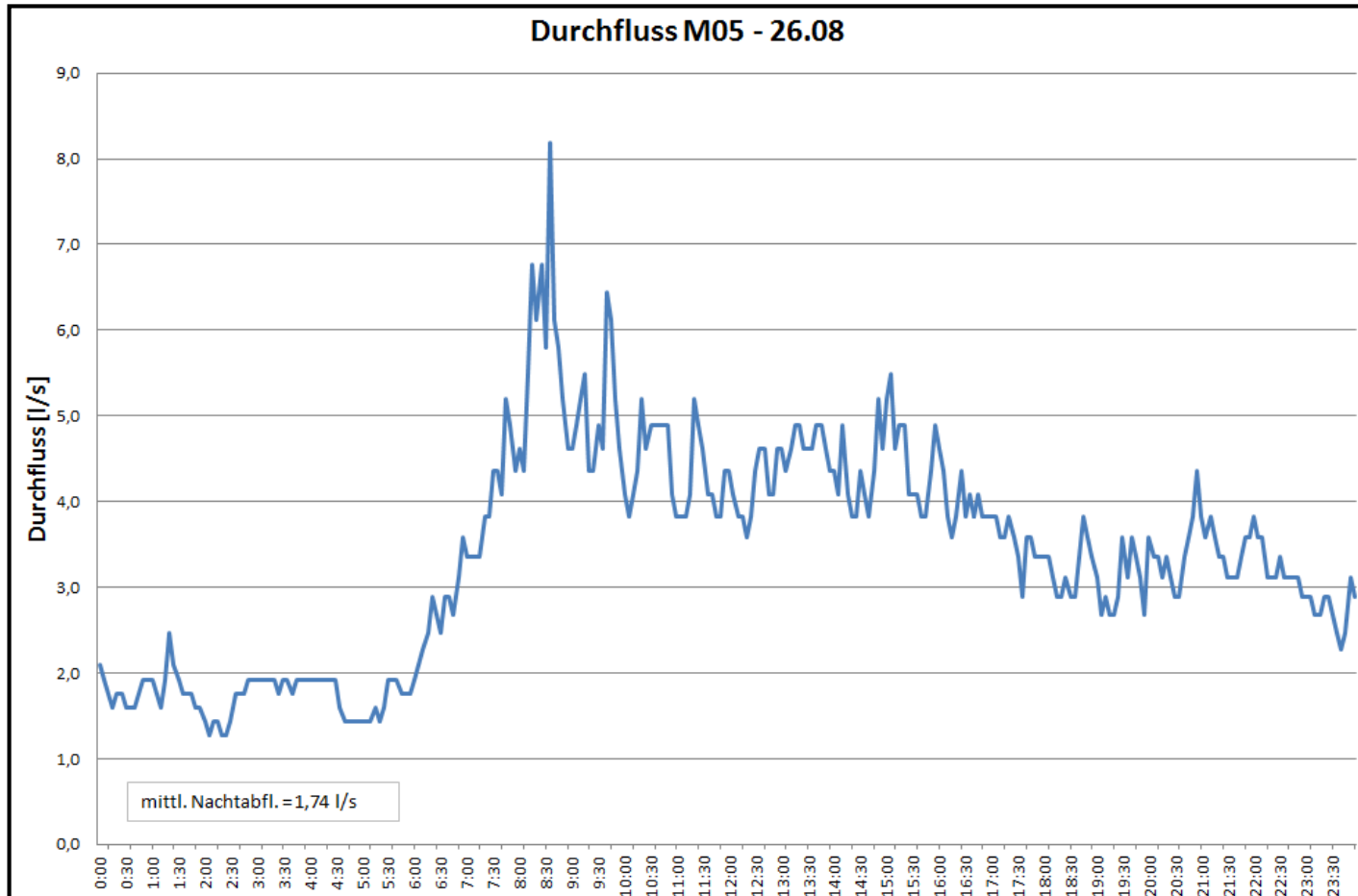
—

Ausfallzeiten:
von - bis - Grund: -
von - bis - Grund: -
von - bis - Grund: -
Gesamt: 0 Ausfalltage



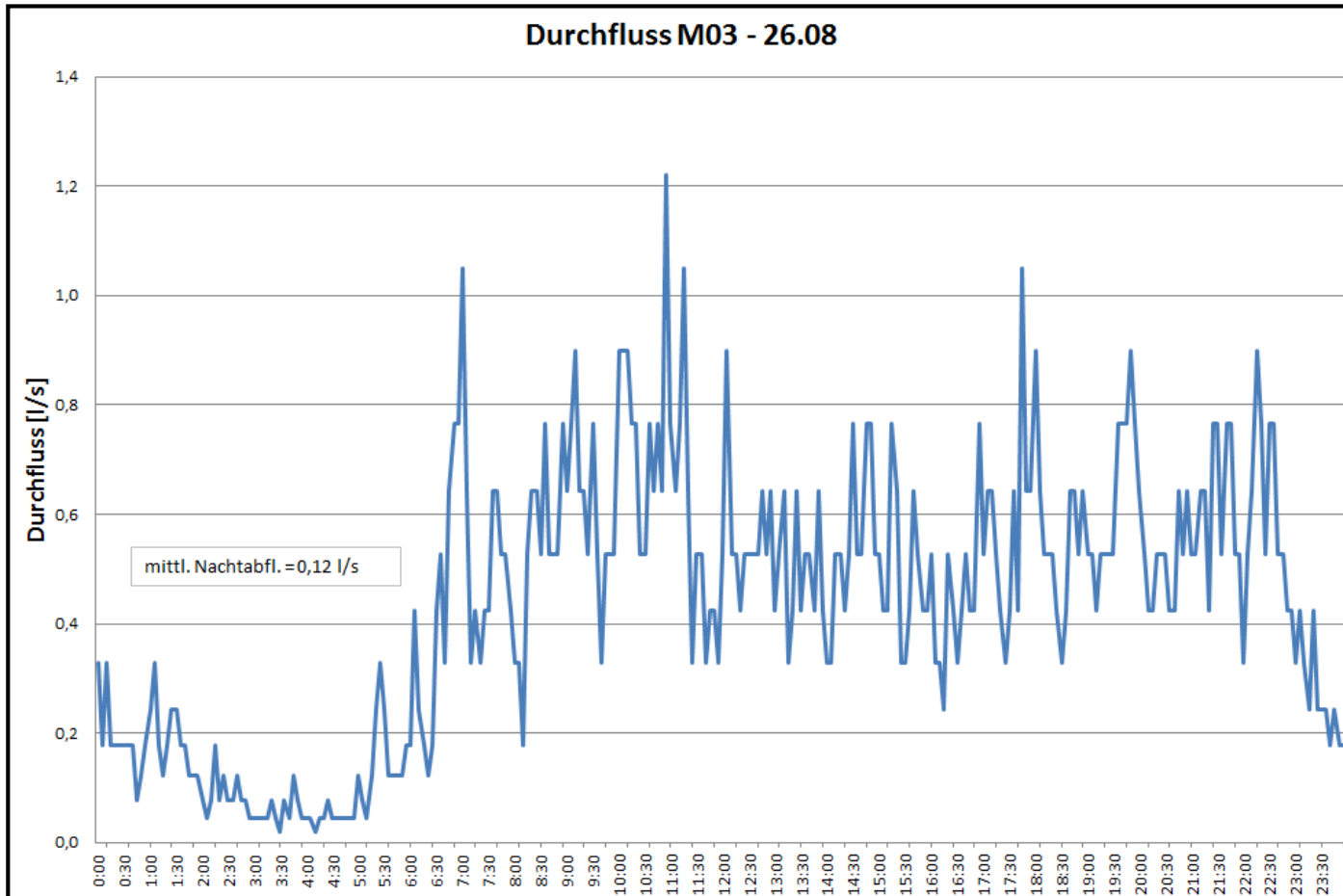


Trockenwetter Tagesganglinie



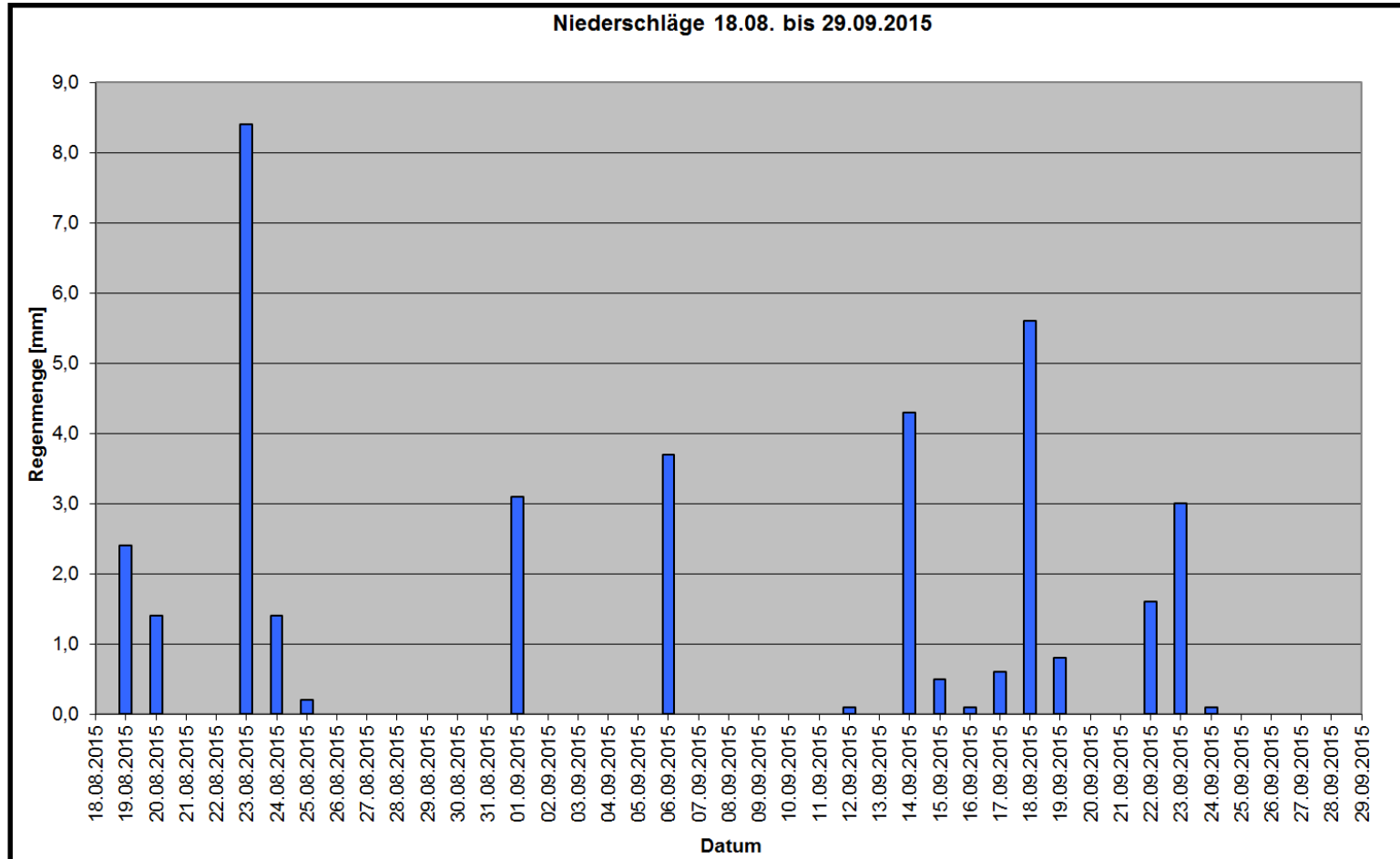


Trockenwetter Tagesganglinie



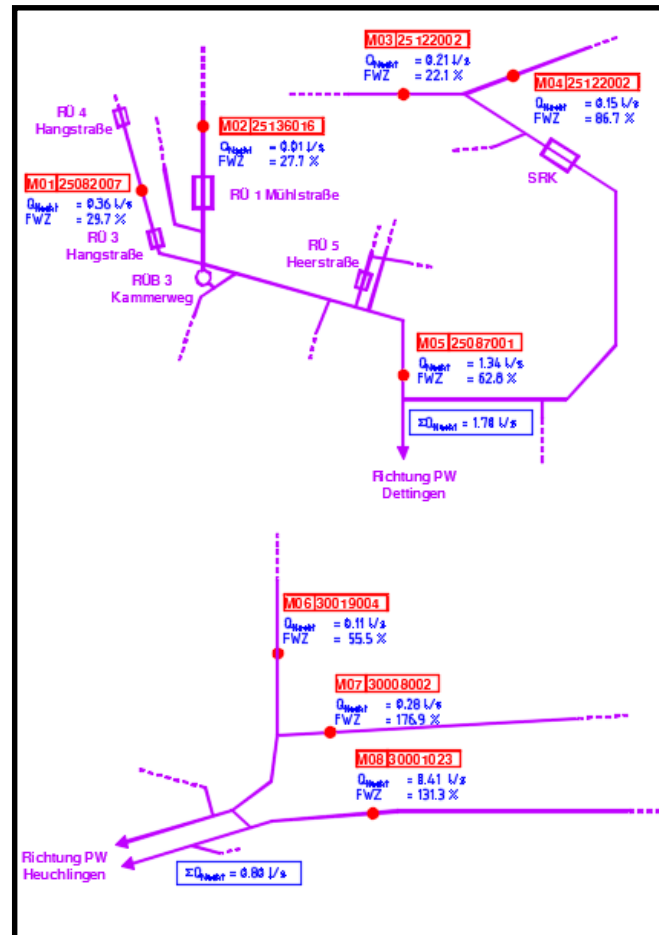


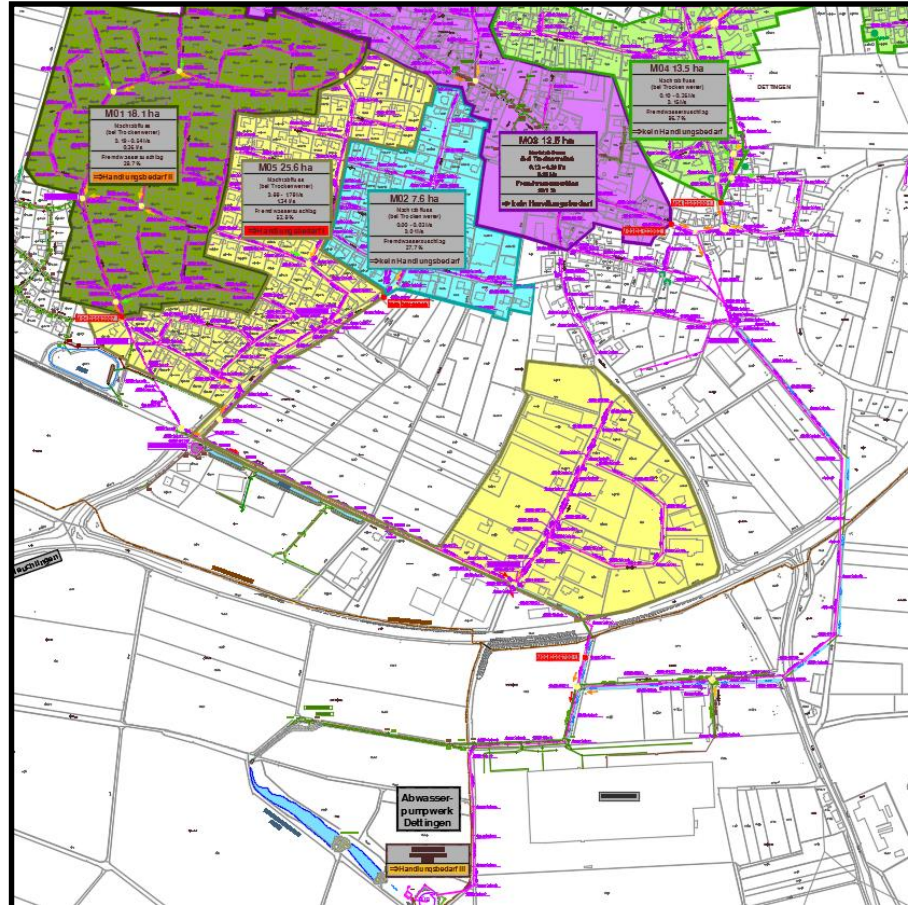
Auswertung Regendaten





Abflussschema Nachtabfluss







Terminablauf

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| • Antragstellung | Febr. 2023 |
| • Bewilligung | Juni 2023 |
| • Lokalisierung relevanter Bereich | Juli 2023 – Aug 2023 |
| • Temporäre Durchflussmessungen | Sept 2023 – Nov 2023 |
| • Auswertung der Messergebnisse | Dez 2023 – Febr 2024 |
| • TV-Befahrungen | Sept 2023 – Mai 2024 |
| • Auswertung der Befahrungen | Nov 2023 – Juli 2024 |
| • Zusammenstellung der Konzeption | Aug 2024 – Dez 2024 |



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**