6. Bergbaukonferenz
7. Mai 2008

Die bergbaubedingten Folgeschäden an der abwassertechnischen Infrastruktur

Dr.Ing.Regina von Fircks
Bereichsleiter Betrieb Trink- und Abwasseranlagen
Wasserwerke Zwickau GmbH

WASSERWERKE ZWICKAU
Mit der Region auf einer Welle.

Die Stadt Zwickau

Fast im gesamten Stadtgebiet Zwickau sind bergbaubedingte Senkungen aufgetreten.

Die Folgen sind gravierend:

- Abwasserkanäle stehen unter Rückstau oder haben sog. Gegengefälle
- Bauliche Schäden (Risse, Versatz) in den Kanälen
- Bäche und Teiche ohne natürlichen Abfluss
- Regenwasser ohne natürlichen Abfluss
- natürlicher Grundwasserspiegel über Geländeoberkante

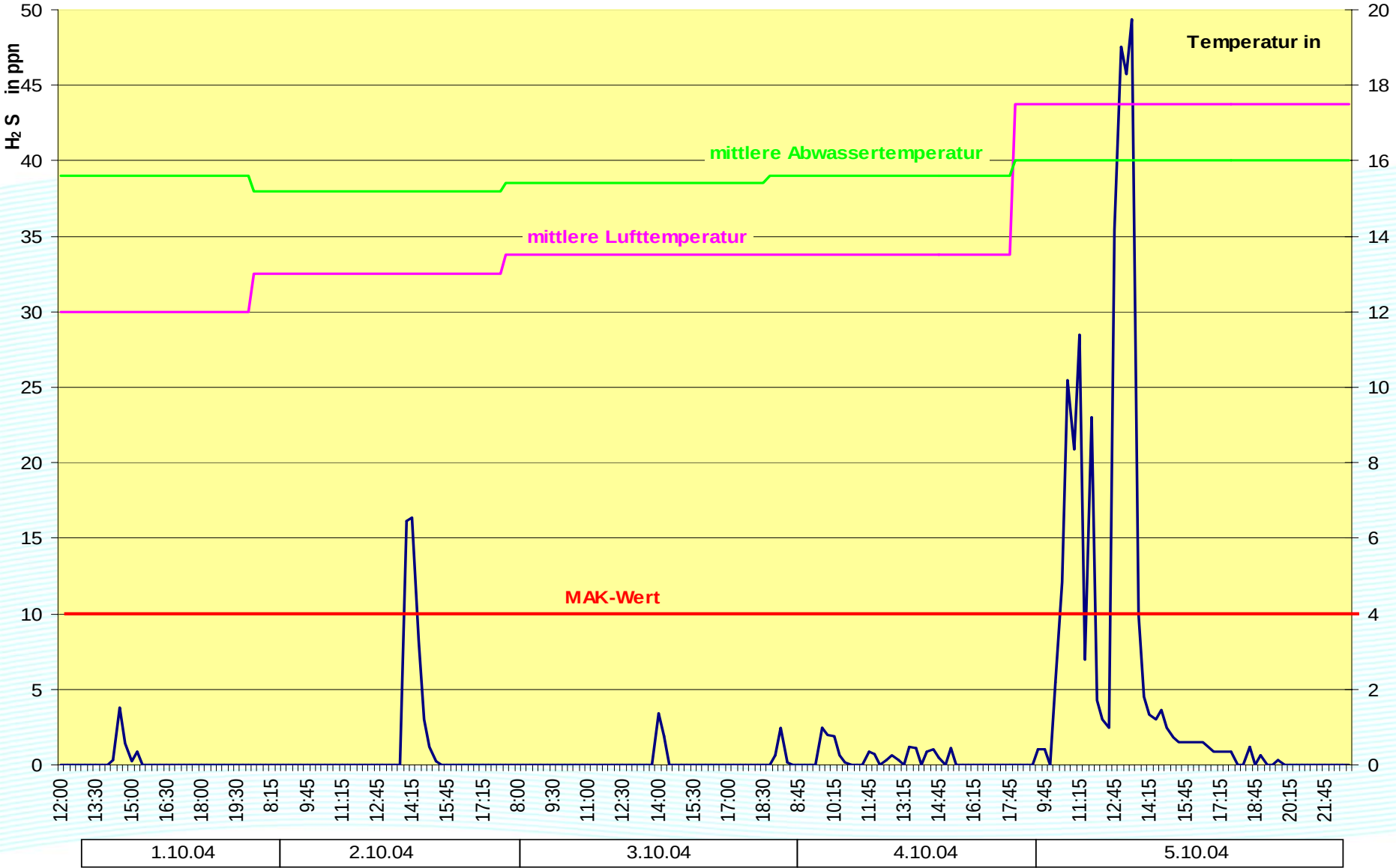
Leitungen unter Rückstau

oder mit Gegengefälle

Die Leitungen landen auf.

1. mehr Spülaufwand
2. Kapazität der Kanäle sinkt

3. Schwefelwasserstoffbildung in den Sommermonaten



WASSERWERKE ZWICKAU

Mit der Region auf einer Welle.

Bauliche Schäden

Risse

Beeinträchtigung der Standsicherheit
(Verkehrsgefährdung)

Versatz durch Erdbewegung

Regenwasser, Bäche und Teiche

können nicht mehr im freien Gefälle

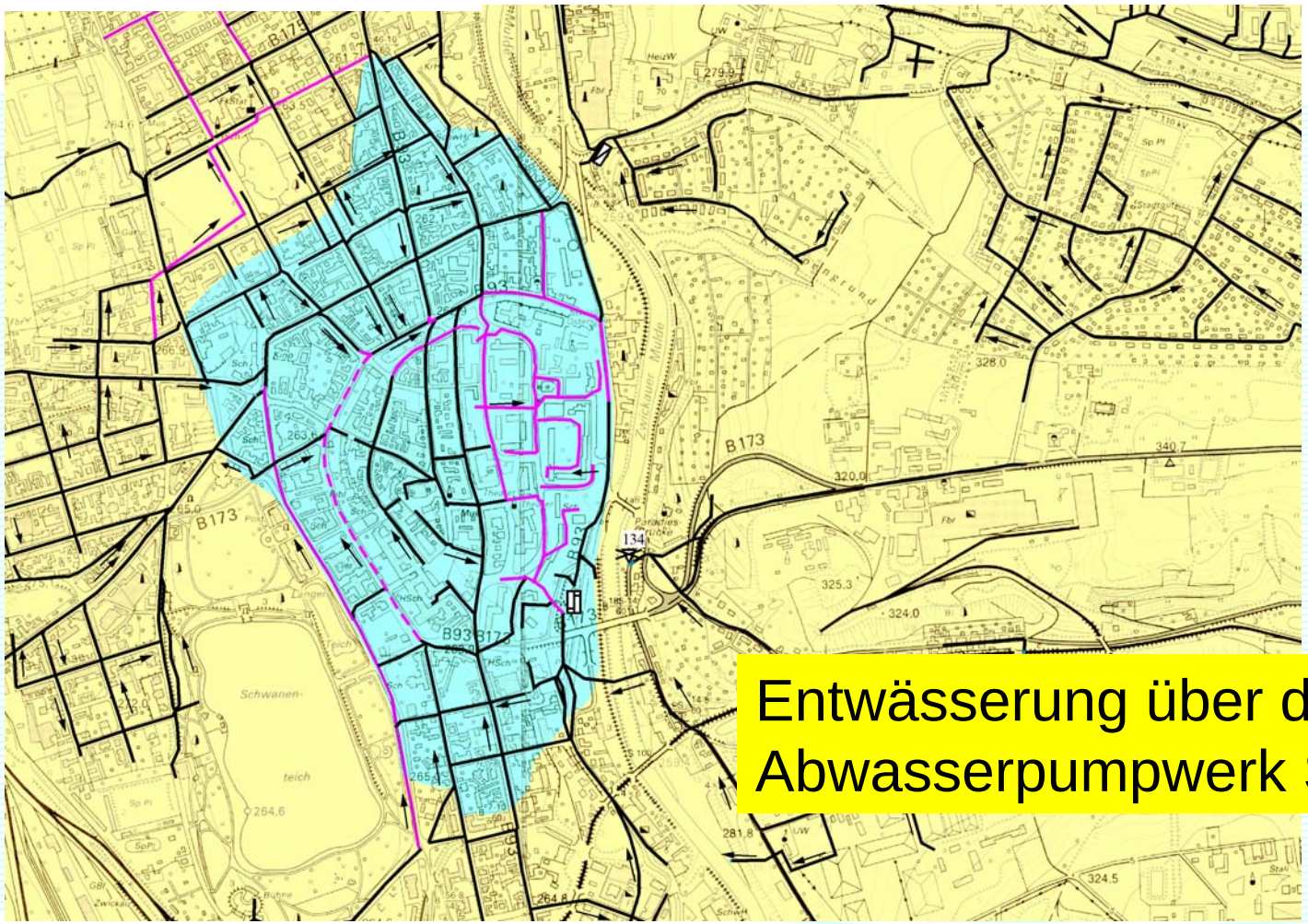
abfließen.

An einigen Stellen liegt der natürliche

Grundwasserspiegel über dem Gelände.

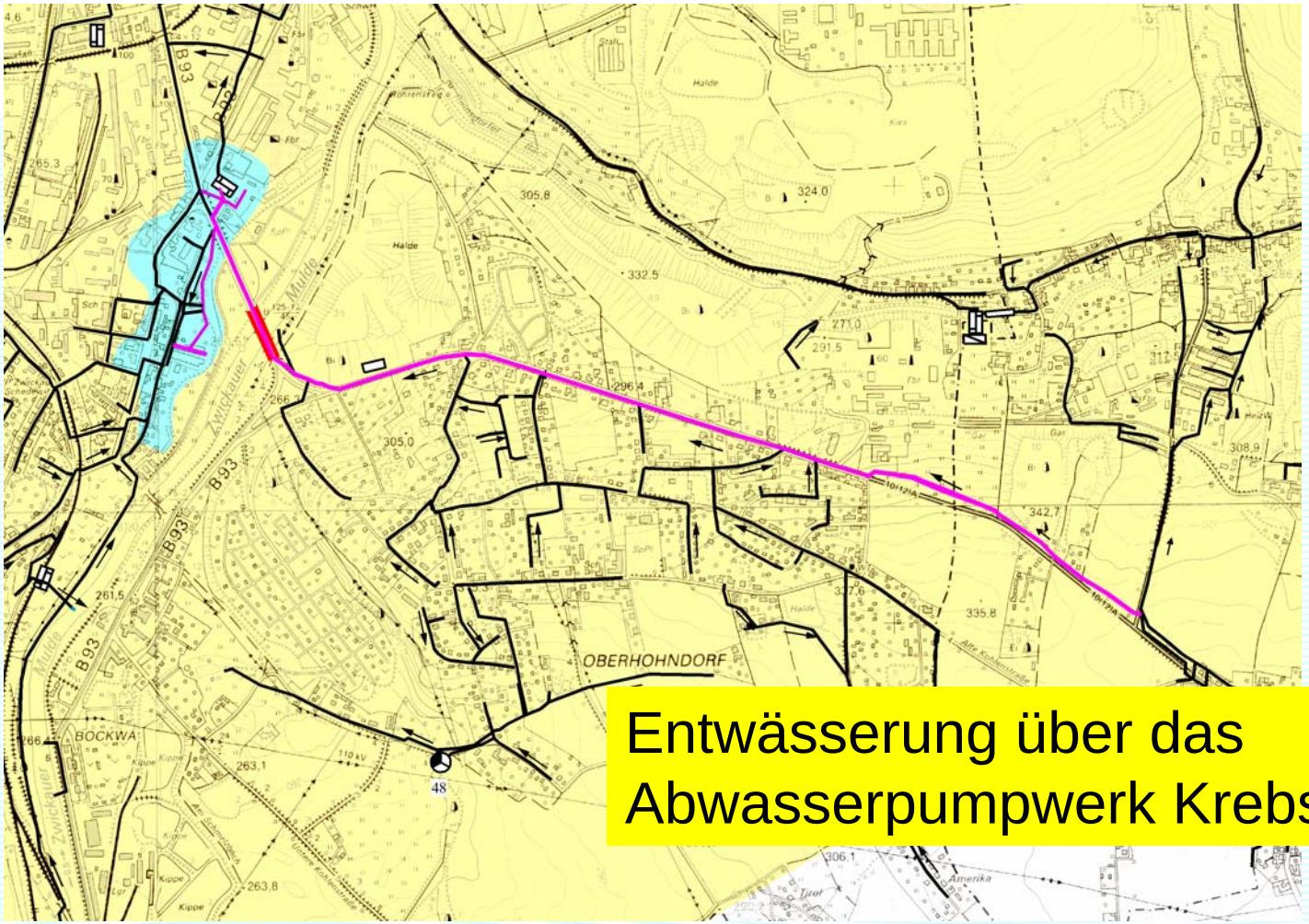
In Zwickau sind drei Hauptsenkungsgebiete entstanden:

1. Stadtzentrum



Entwässerung über das Abwasserpumpwerk Silberhof

2. Schedewitz



Entwässerung über das Abwasserpumpwerk Krebsgraben

Pumpentechnik im Abwasserpumpwerk Krebsgraben:

- insgesamt 1,05 MW elektrische Anschlussleistung

Pumpentechnik im Abwasserpumpwerk Silberhof:

- insgesamt 2,36 MW elektrische Anschlussleistung

Es muss für den maximalen Wasseranfall Technik vorgehalten werden. Die Spitzenlasten werden jedoch nur an wenigen Betriebsstunden benötigt.

Beispiel APW Silberhof:

Schmutz- und Mischwasserpumpen
- 360 kW Anschlussleistung
- ca. 6000 Betriebsstunden

Regenwasserpumpen im APW Silberhof:
- 2000 kW Anschlussleistung
- ca. 50 Betriebsstunden

Bäche und Teiche ohne natürlichen Abfluss:

Schwanenteich und Langer Teich

Regenwasser ohne natürlichen Abfluss:

Folgen:

- es gibt hochwassergefährdete Gebiete, die dauerhaft künstlich entwässert werden müssen
- damit besteht ständig ein großes Gefahrenpotenzial
- dieses muss durch teure Technik und Vorhaltung von Sicherheiten beherrscht werden
- hohe laufende Kosten

Grobe Übersicht über die Folgekosten

Laufender betrieblicher Aufwand:

Die beiden Großpumpwerke Silberhof und Krebsgraben, kosten etwa 350 T€ pro Jahr

Die Mitbehandlung des Wassers auf der Kläranlage kostet etwa 30 T€ im Jahr

Investiver Aufwand

Nr.	Stadt / Gemeinde	Kanal / Anlage /Bauwerk
1	Zwickau OT Schedewitz	B 93 / Wildenfelser Straße
2	Zwickau OT Schedewitz	Krebsgraben / Schedewitzer Str.abs./
3	Zwickau Stadtzentrum	Schloßstraße / Alter Steinweg
4	Zwickau Stadtzentrum	Humboldtstraße / P.Breuer Straße
5	Zwickau-Stadtzentrum	Humboldtstraße
6	Zwickau Stadtzentrum	Rückflussverhinderer für Regenwasserpumpen APW Silberhof
7	Zwickau ST Pölbitz	Walter Rathenau Straße
8	Zwickau ST Pölbitz	Seminarstraße
9	Zwickau ST Pölbitz	Rosa Luxemburg Straße
10	Zwickau ST Pölbitz	Franz Mehring Straße
11	Zwickau ST Pölbitz	Heinrich Heine Straße
12	Zwickau ST Pölbitz	August-Bebel-Straße
13	Zwickau ST Pölbitz	Friedrich Engels Straße
14	Zwickau ST Pölbitz	Lassallestraße
15	Zwickau ST Pölbitz	Brückenstraße, Angerstraße
16	Zwickau OT Bockwa	Ablösung der MKA Behringstraße durch ein Abwasserpumpwerk
17	Zwickau Pöhlau/Mülsen St. Jacob	Kanalnetz GWG Lippoldsruhe

ca. 7 Mio €

Fazit:

Es ist sehr viel Aufwand an Zeit, Geld, Personal und Technik notwendig, um die Folgen des Bergbaus im Bereich der Siedlungsentwässerung zu beherrschen.

Eine langfristig tragbare Lösung mit Bereitstellung der finanziellen Mittel muss geschaffen werden.

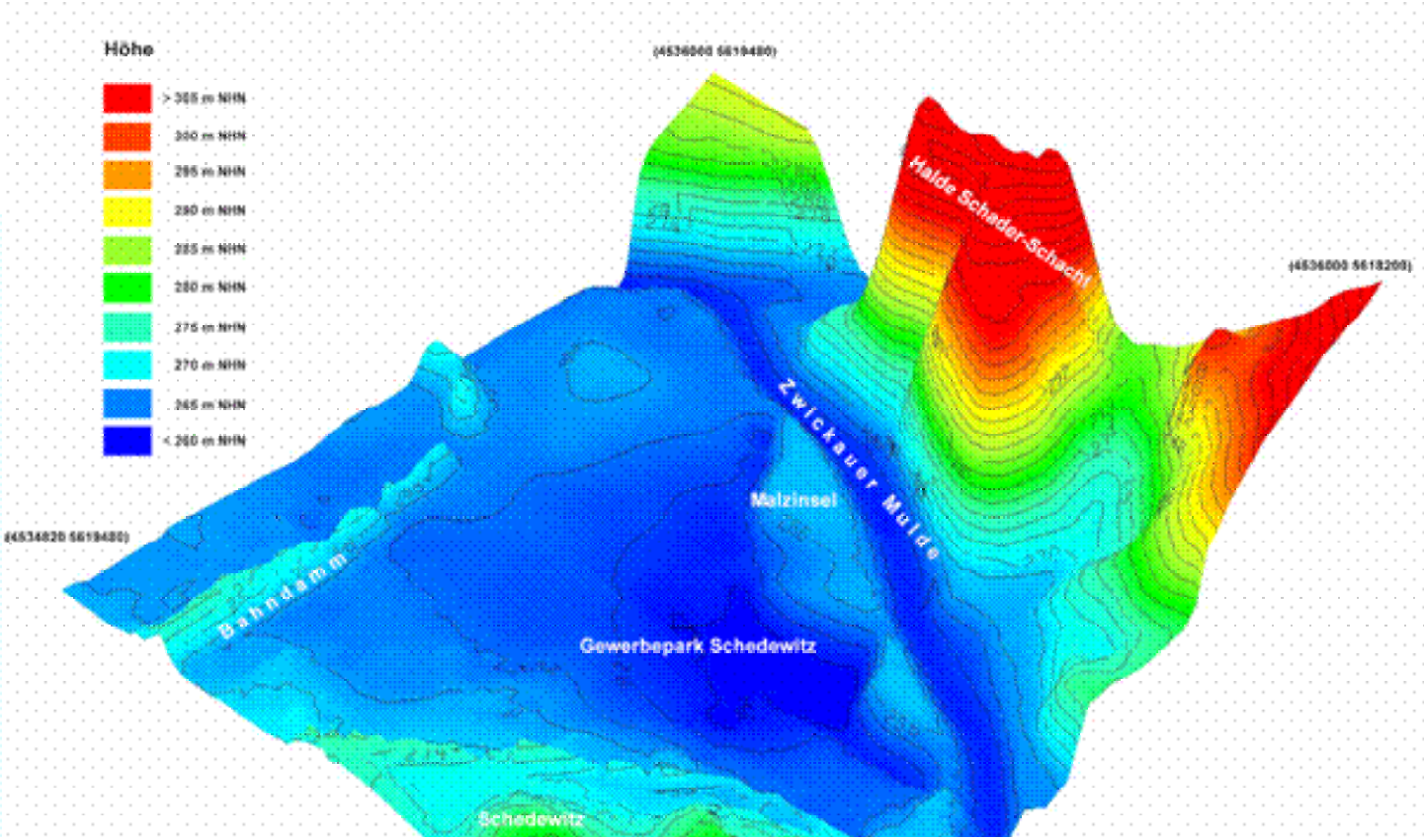
Die Verantwortlichen in der Stadt, im Oberbergamt und bei den Wasserwerken sind sich der Probleme bewußt.

Einige dringende investive Maßnahmen im Kanalbereich werden durch die Wasserwerke Zwickau gebaut.

Bei den Maßnahmen, die den Zuständigkeitsbereich eines Aufgabenträgers überschreiten, ist die Bearbeitung auf Grund unterschiedlicher Rechtsrahmen jedoch kompliziert.

Es gibt derzeit zwei Projekte
in verschiedenen Bearbeitungsstadien.

1. Projekt: Sächsisches Oberbergamt und Wasserwerke



„Sanierung der Siedlungsentwässerung und Grundwasserhaltung im Bereich des Grundwasserdepressionstrichters Zwickau-Schedewitz“

2. Projekt:

Stadtverwaltung Zwickau und Wasserwerke

Ausbindung des Ablaufes vom großen Schwanenteich aus dem Kanalnetz durch Schaffung eines neuen Ablaufes zum Planitzbach.

Problem: Finanzierung und Realisierung derzeit nicht gesichert

Was ist darüber hinaus dringend zu tun ?

Definition von Kriterien zur Festlegung als Bergbaufolgeschaden

Einrichtung einer Koordinationsstelle für die Bündelung der Probleme verschiedener Aufgabenträger.

Bereitstellung von Mitteln für die Behebung der Schäden sowie für die laufenden Kosten.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit