



WSW Energie & Wasser AG
Planung Projektierung
Infrastruktur Abwasser



Wuppertal
DER OBERBÜRGERMEISTER
EIGENBETRIEB WASSER UND ABWASSER
WUPPERTAL

Die Wupper im Wandel



Abwasserbeseitigungskonzept (ABK) Niederschlagswasserbeseitigungskonzept (NBK) der Stadt Wuppertal (2015 – 2020)

Ausschuss für Umwelt, 02.12.2014

Agenda

- ▶ Rechtliche Vorgaben
- ▶ Inhaltliche Zielvorgaben
- ▶ Aufbau und Inhalt des ABK / NBK
- ▶ Kosten
- ▶ Maßnahmenschwerpunkte

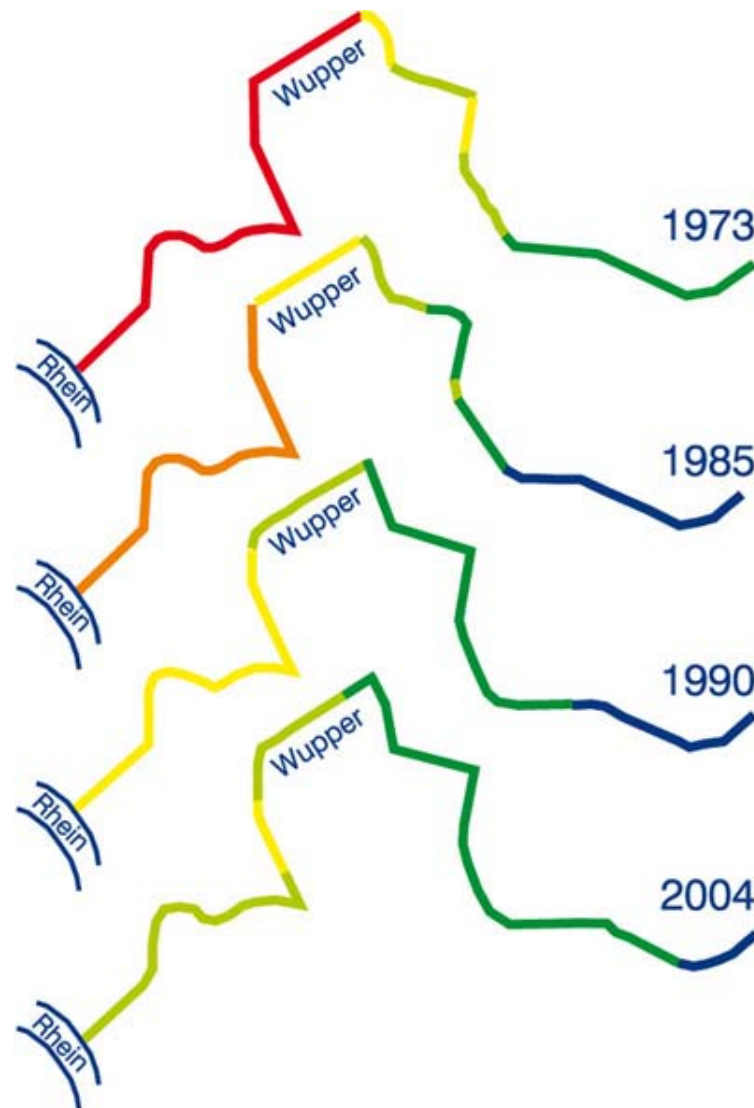
Rechtliche Vorgaben

- ▶ Nach § 53 Abs. 1 Nr. 7 LWG i.V.m. § 53 Abs. 1a LWG
Verpflichtung der Stadt gegenüber der Oberen Wasserbehörde Stand der öffentlichen Abwasserbeseitigung im Gemeindegebiet darzulegen
- ▶ Nach § 53 Abs. 1b LWG
Verpflichtung der Stadt Aussagen zur künftigen Niederschlagswasserbeseitigung gemäß § 51a LWG und der städtebaulicher Entwicklung zu treffen (NBK)
- ▶ Leitfaden gemäß Runderlass des MUNLV 2008:
„Verwaltungsvorschrift (VwV) über die Aufstellung von Abwasserbeseitigungskonzepten der Gemeinden

Inhaltliche Zielvorgaben

- ▶ Maßnahmen aus ABK / NBK 2004 bis 2009 bzw. 2010 bis 2014
- ▶ Vorgaben der Stadt Wuppertal / WAW
 - ▶ Handlungskonzept zur Fortschreibung der GEP und des ABK
- ▶ Abstimmungsprozess WAW / WSW /Wupperverband
 - ▶ Gewässerstrukturgütekartierung
 - ▶ Gewässerentwicklungspotentiale
 - ▶ Reihenfolge GEP Gebiete
- ▶ EU-WRRL
 - ▶ Kausal- und Defizitanalyse über Monitoring
 - ▶ Maßnahmenprogramme

Gewässergüte

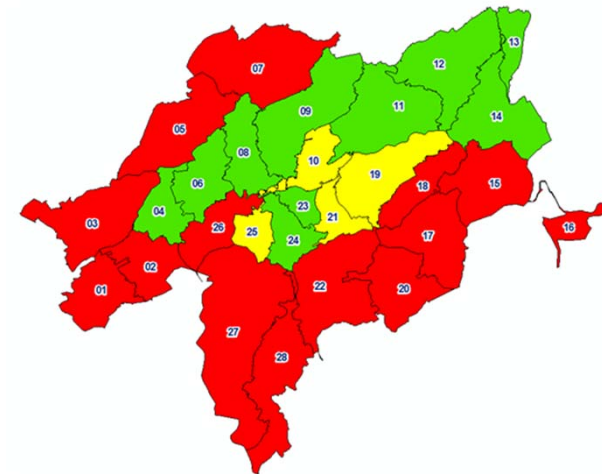


— I - II	unbelastet bis sehr gering belastet
— II	mäßig belastet
— II - III	kritisch belastet
— III	stark verschmutzt
— III - IV	sehr stark verschmutzt
— V	übermäßig verschmutzt

Aufbau / Inhalt ABK

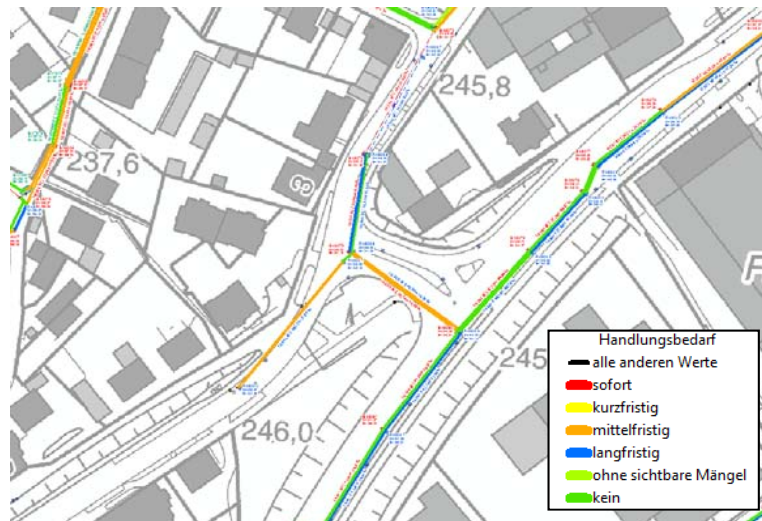
► Generalentwässerungsplanung

- Messkonzept
- Bauliche Sanierung
- Regenwasserbehandlung
- Hydraulik
- Defizitanalyse und Handlungsbedarf
- Gesamtheitliches Sanierungskonzept
- Landschafts- und Gewässerökologischer Beitrag



Aufbau / Inhalt ABK

- ▶ Sanierungsmaßnahmen im vorhandenen Kanalnetz
 - Zustandsbewertung auf Basis von TV-Befahrungen
 - Sanierungsprioritäten anhand tatsächlicher Standfestigkeiten
 - Sanierung von hydraulisch überlasteten Haltungen



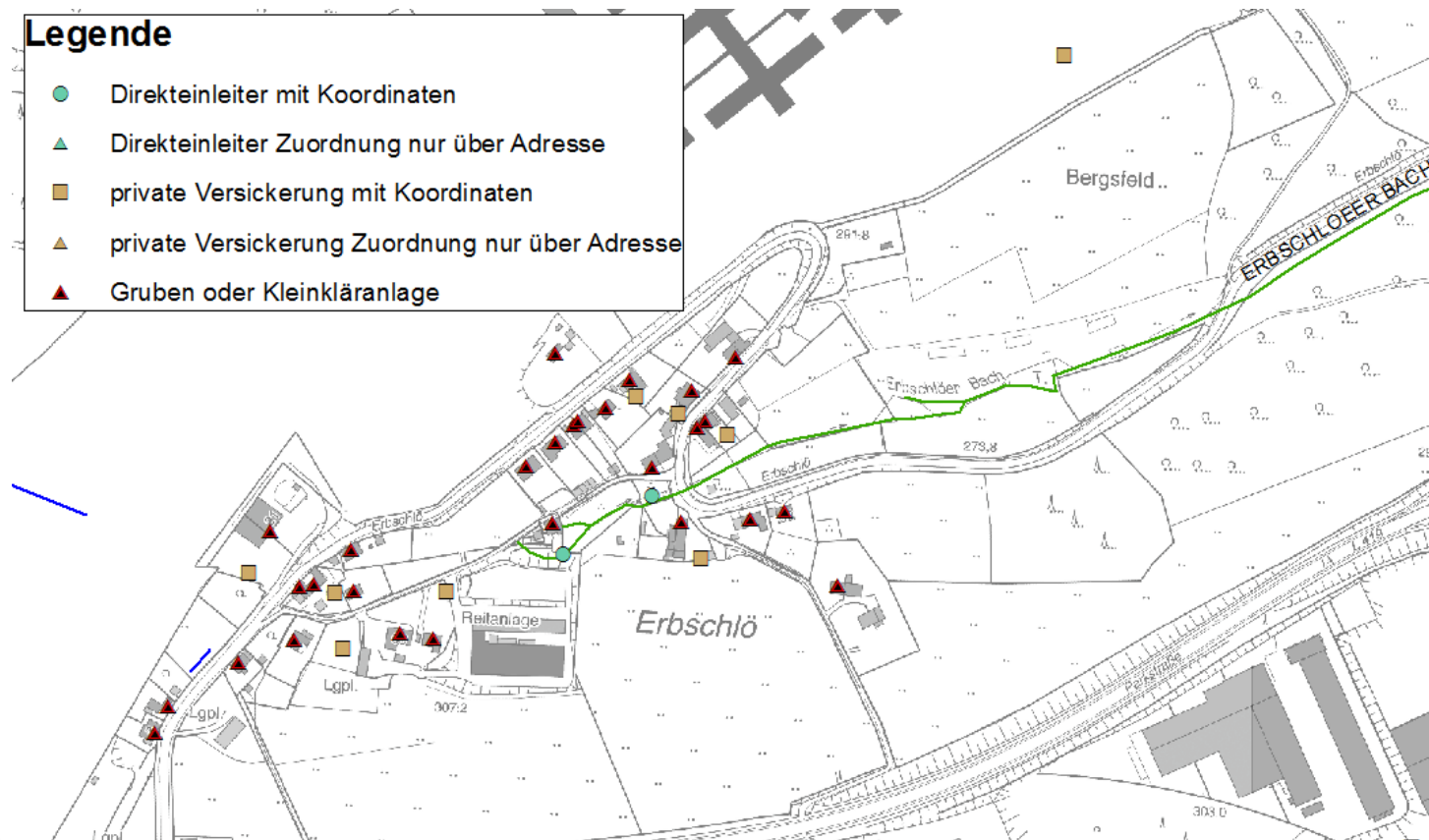
Aufbau / Inhalt ABK

► Städtebauliche Entwicklung

► Z.B. Anschluss weiterer EZG an den SW-Kanal

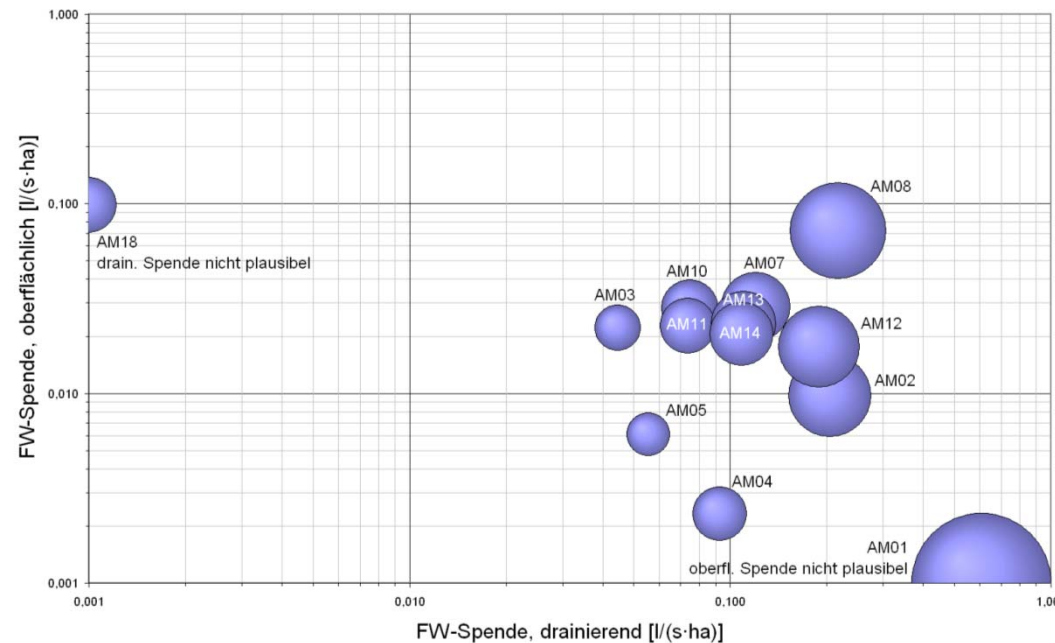
Legende

- Direkteinleiter mit Koordinaten
- ▲ Direkteinleiter Zuordnung nur über Adresse
- private Versickerung mit Koordinaten
- ▲ private Versickerung Zuordnung nur über Adresse
- ▲ Gruben oder Kleinkläranlage



Aufbau / Inhalt ABK

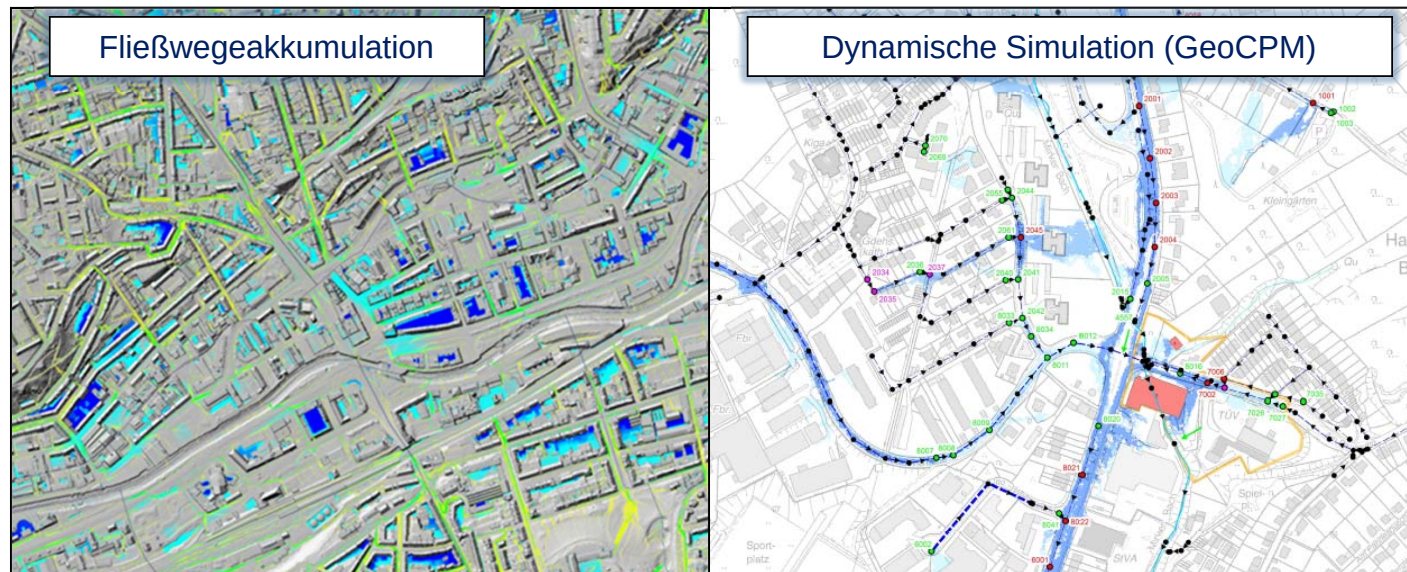
- ▶ Fremdwassersanierungskonzept
 - ▶ Ermittlung von Fremdwasserschwerpunkten und -quellen
 - ▶ Ermittlung des „niederschlagsunabhängigen“ Fremdwasseranfalls durch Kalibrierung eines hydrologischen Fremdwassermodells



Quelle: Erläuterungsbericht, Abbildung10, S.33

Aufbau / Inhalt ABK

- ▶ Fließwegeanalyse und Überflutungsbetrachtung
 - ▶ Überflutungsprüfung gemäß DIN EN 752
 - ▶ Simulation der Überstaumengenausbreitung mittels GeoCPM



Quelle: Erläuterungsbericht, Abbildung 8 und 9, S.26 und S.28

Beispiel Überflutungssimulation

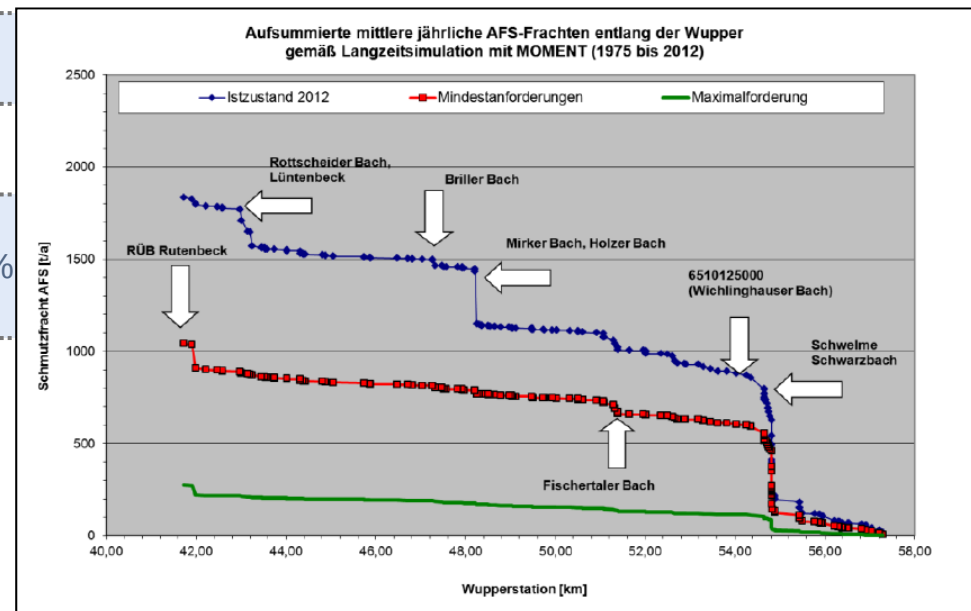


Aufbau / Inhalt NBK

► Eintrag von Abfiltrierbaren Stoffe (AFS) in die Wupper

90% an Fraktion < 0,06 mm (60µm)

Partikuläre Fraktion	AFS	Pb	Cd	Cu	Zn
< 0,006 mm	38%	15%	15%	15%	15%
0,006 – 0,06 mm	49%	75%	75%	75%	75%
0,06 – 0,15 mm	7%	10%	10%	10%	10%
0,15 – 0,35 mm	4%				
> 0,35 mm	2%				
Summe	100%				



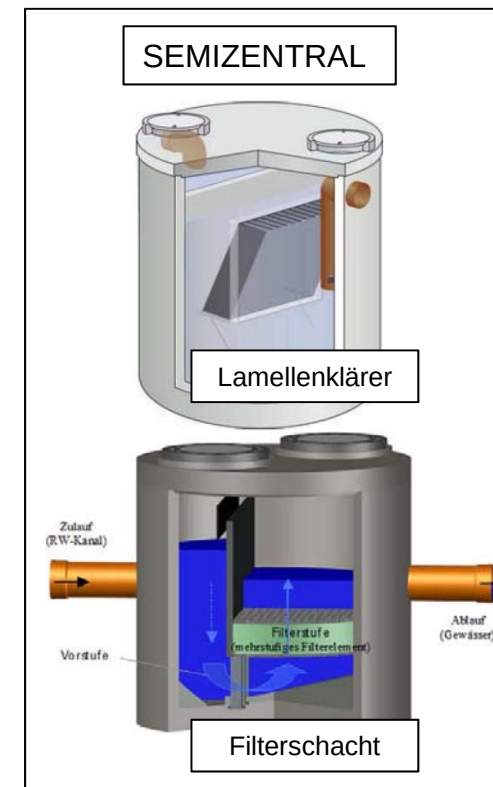
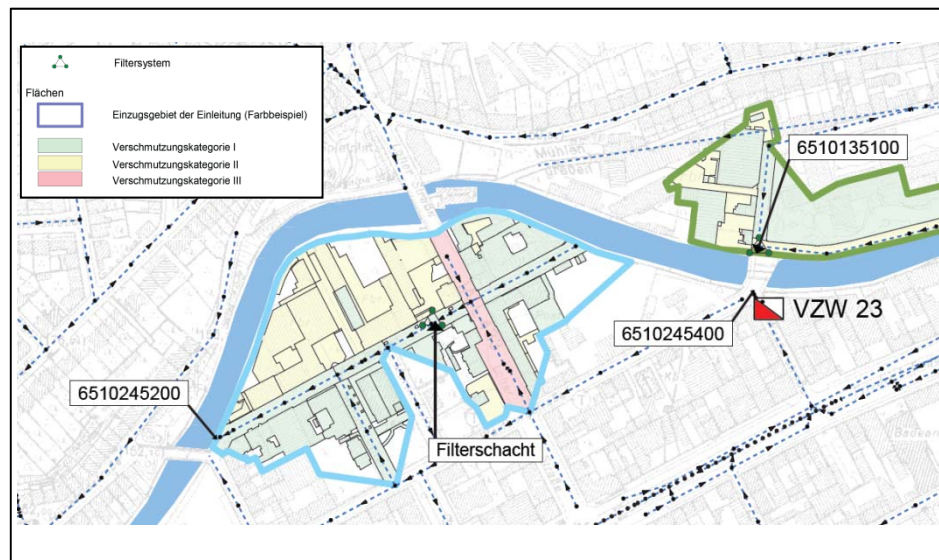
Aufbau / Inhalt NBK

- Sammelantragsverfahren an Verzeigungsbauwerken in verrohrten Bachläufen

Gewässer-einzugsgebiet	Bauwerk	Anzahl Einleitungen	Antrags-stellung	Status
Ossenbeck	VZW58	10	11.03.2009	Erlaubnis bis 09/2014
Leimbach	VZW10	18	16.05.2012	<i>Erlaubnis ausstehend</i>
Auer Bach	VZW73	8	08.10.2010	Erlaubnis bis 06/2031
Briller Bach	VZW53	29	20.01.2014	<i>Erlaubnis ausstehend</i>
Mirker Bach	VZW47	40	03.02.2014	<i>Erlaubnis ausstehend</i>
Varresbeck	VZW64	18	09.08.2013	<i>Erlaubnis ausstehend</i>
Hatzenbeck	VZW51	22	30.09.2013	<i>Erlaubnis ausstehend</i>
Bendahler Bach	VZW37	5	06.10.2010	Erlaubnis bis 01/2031

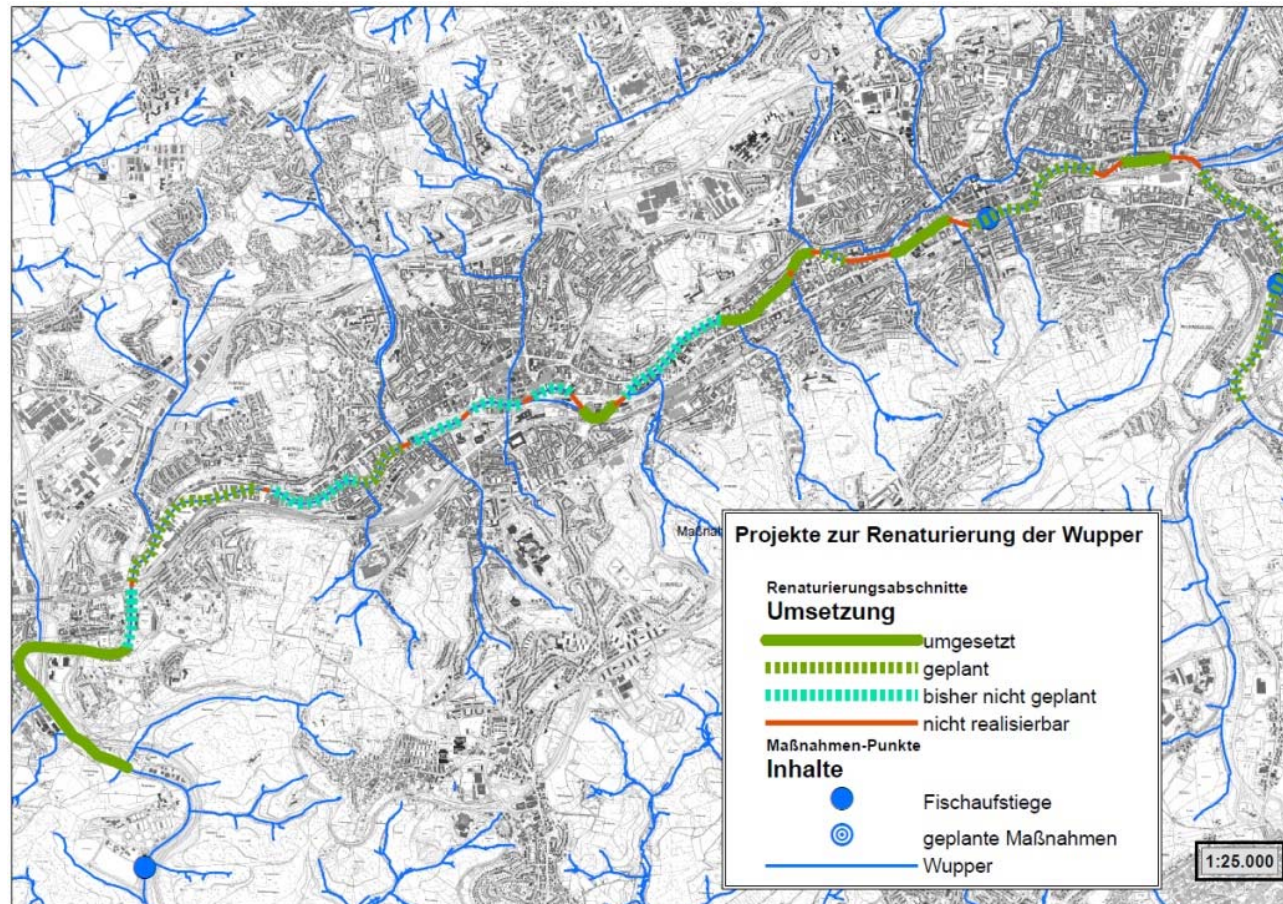
Aufbau / Inhalt NBK

- ▶ Dezentrale, semizentrale und zentrale Niederschlagswasserbehandlung
- ▶ Ermittlung Q_{krit} gemäß Trennerlass 2005, über Flächenkategorisierung (Kat I, Kat. IIa, Kat. IIB, Kat. III)



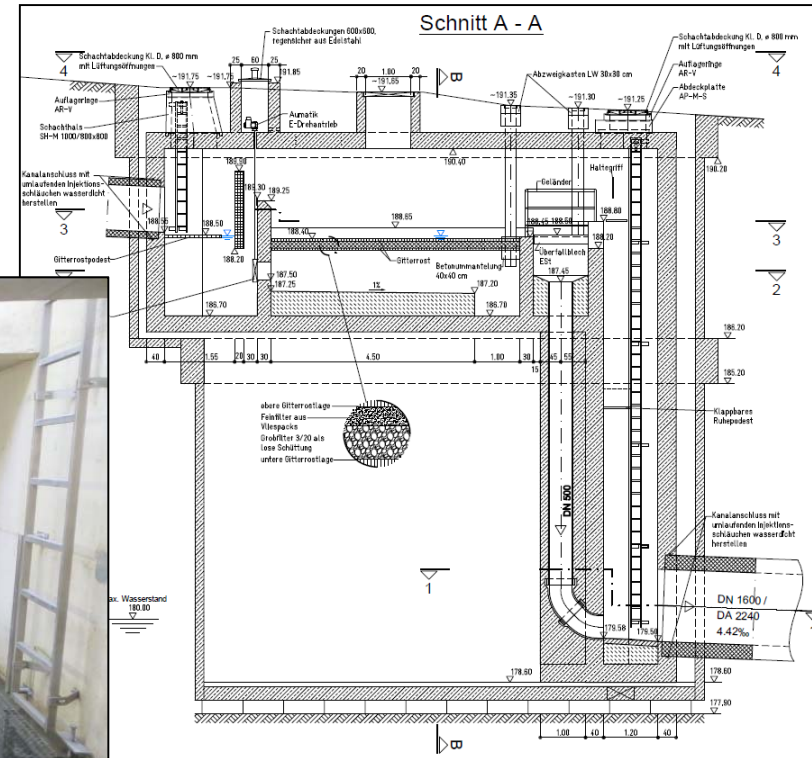
Aufbau / Inhalt NBK

- ▶ Maßnahmen an Gewässern
- ▶ Retentionsvolumen im Gewässer als Alternative zum RRB



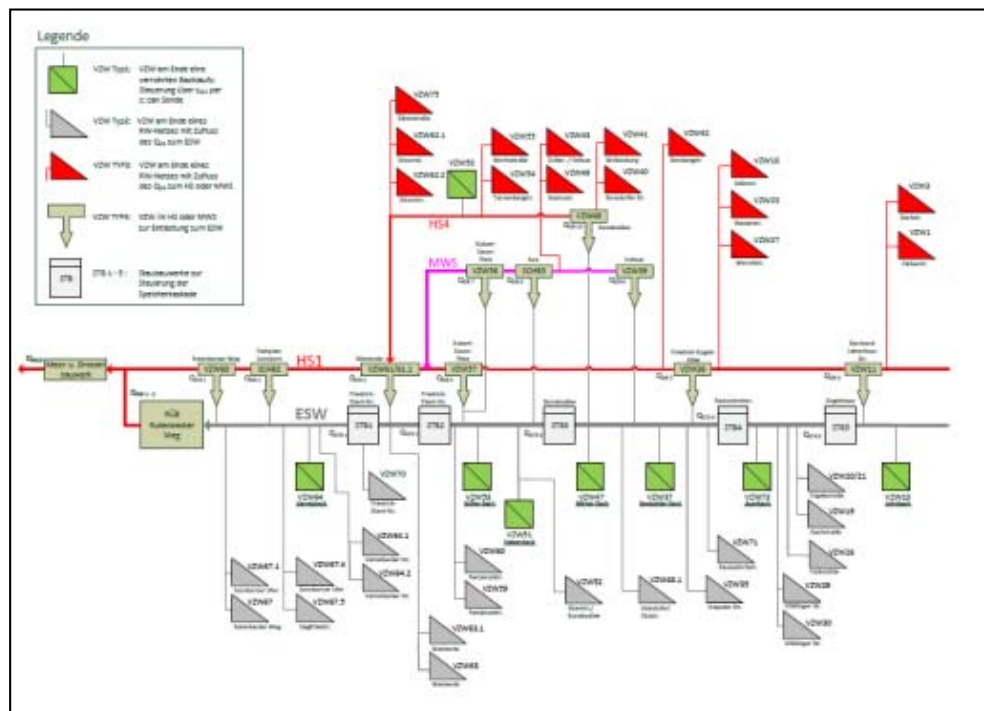
Aufbau / Inhalt NBK

- Forschungsvorhaben
- Filterbecken In der Fleute



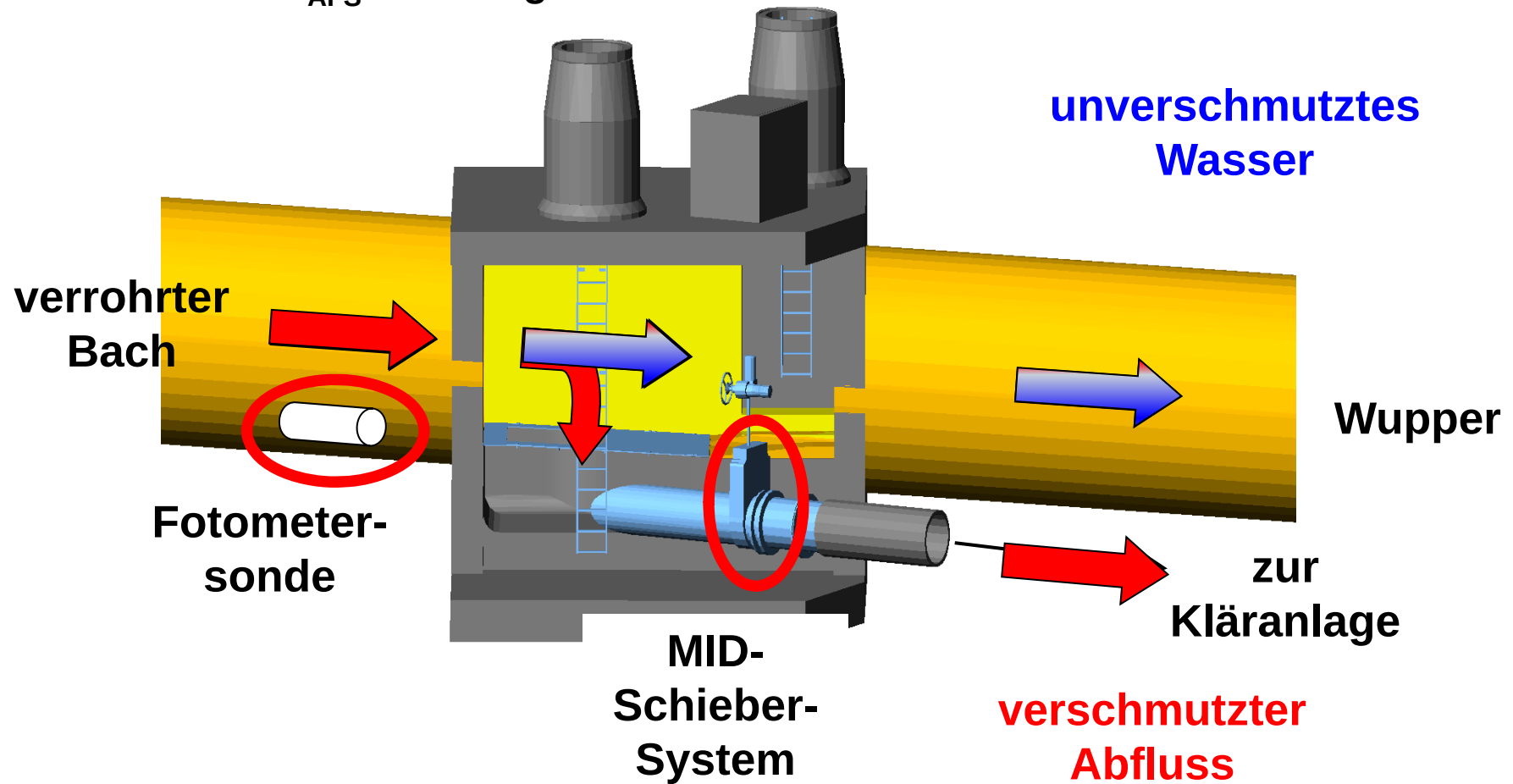
Aufbau / Inhalt NBK

- ▶ Forschungsvorhaben
 - ▶ Parameterabhängige Steuerung des Entlastungssammlers Wupper (ESW) im Rahmen des BMBF Forschungsprojekts SAMUWA
(Stadt als hydrologisches System im Wandel – Schritte zu einem anpassungsfähigen Management des urbanen Wasserhaushalts)



Verzweigungsbauwerk VZW als „Abwasserweiche“

- Indikatorparameter AFS
- Grenzwert $C_{AFS} = 100 \text{ mg/l}$

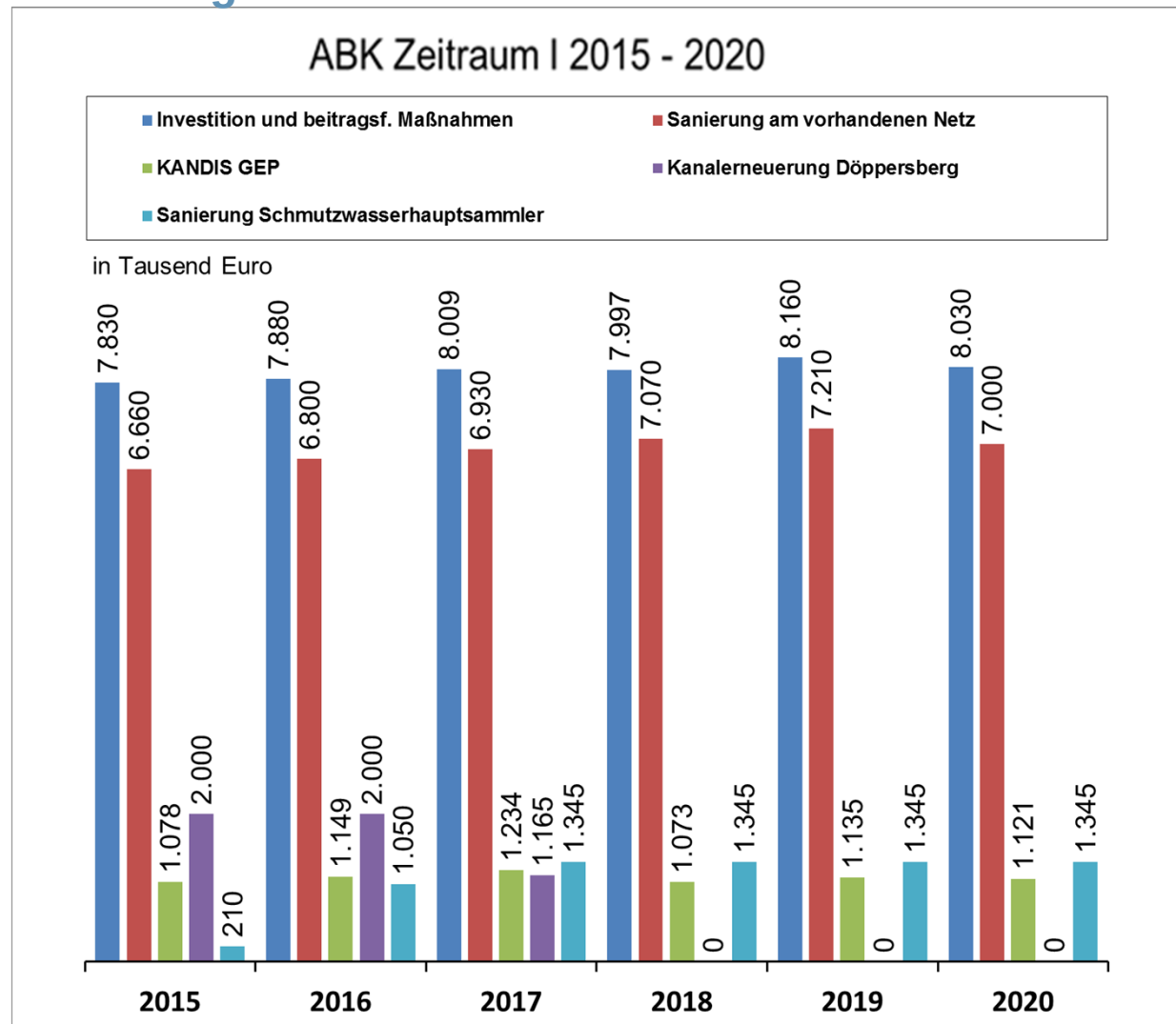


Animation des VZW47 Mirker Bach



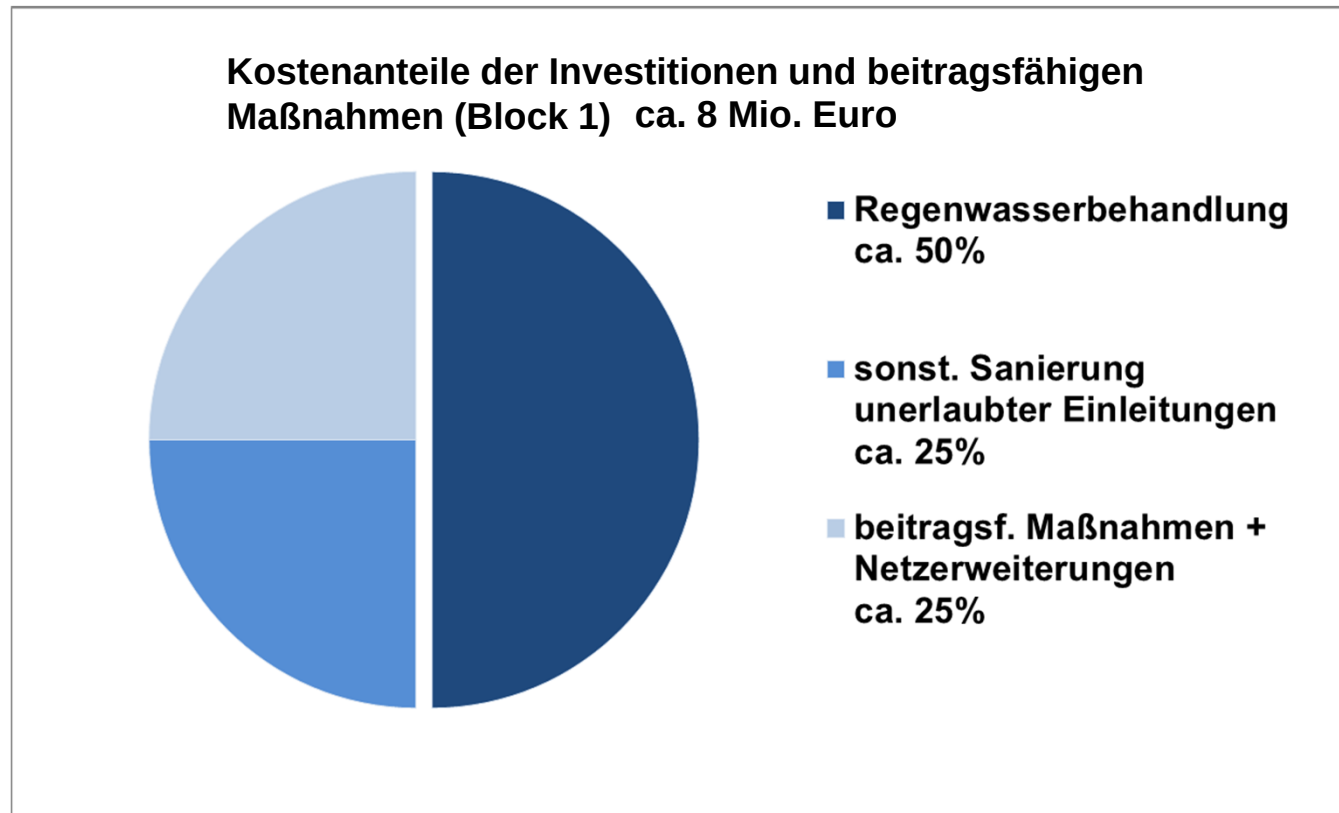
Kosten

Aufteilung der Investitionssumme in 4 +1 Blöcke



Quelle: Erläuterungsbericht, Abbildung16, S.58

Unterteilung von Block 1



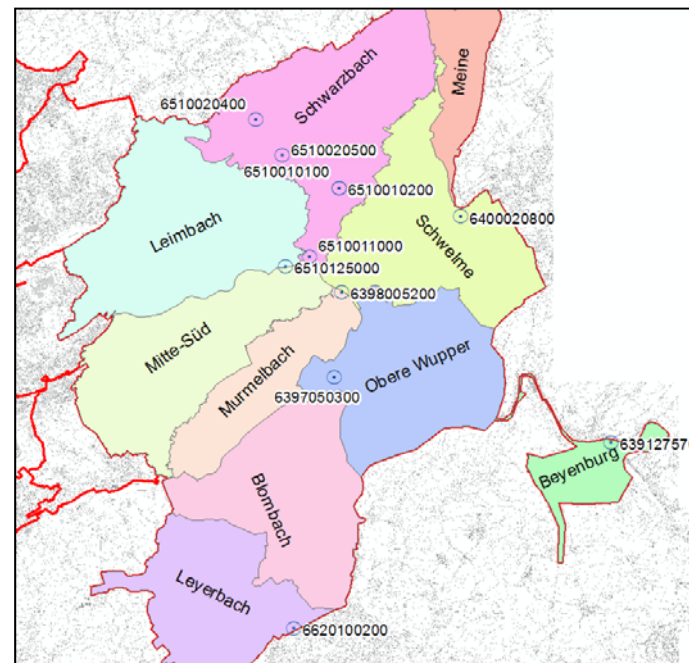
Quelle: Erläuterungsbericht, Abbildung16, S.59

- 5 Verzweigungsbauwerke (4 VZW mit Fotometersonde)

[illegible]

Maßnahmenswerpunkte

- 21 Maßnahmen zur Regenwasserbehandlung
 - 10 RKB,
 - 5 Lamellenklärer
 - 6 Filterschächte



Name	Einleitung	Gewässer	Kosten	Baubeginn
RKB Lennepers Straße	6397050300	Norrenberger Bach	102.000 €	2014
RKB Gennebrecker Str	6510020500	Schellenbecker Bach	315.000 €	2015
RKB Schellenbeck	6510020400	Schellenbecker Bach	263.000 €	2015
RKB Tannenbaumer Weg	6620100200	Tannenbaumer Weg Bach	463.000 €	2015
RKB Wittener Straße	6510010100	Schwarzbach	263.000 €	2015
RKB Dieselstr. II	6400020800	Pulsöhder Bach	263.000 €	2015
RKB Schwarzbach	6510011000	Schwarzbach	520.000 €	2016
RKB Am Diek	6510010200	Schwarzbach	381.000 €	2016
RKB Schöneberger Ufer	6510125000	Wupper	2.477.000 €	2018
RKB Bockmühle	6398005200	Wupper	139.000 €	2021

Vielen Dank