



HUNZIKERBETATECH

WASSER
BAU
UMWELT

www.hunziker-betatech.ch



BAFU / VSA

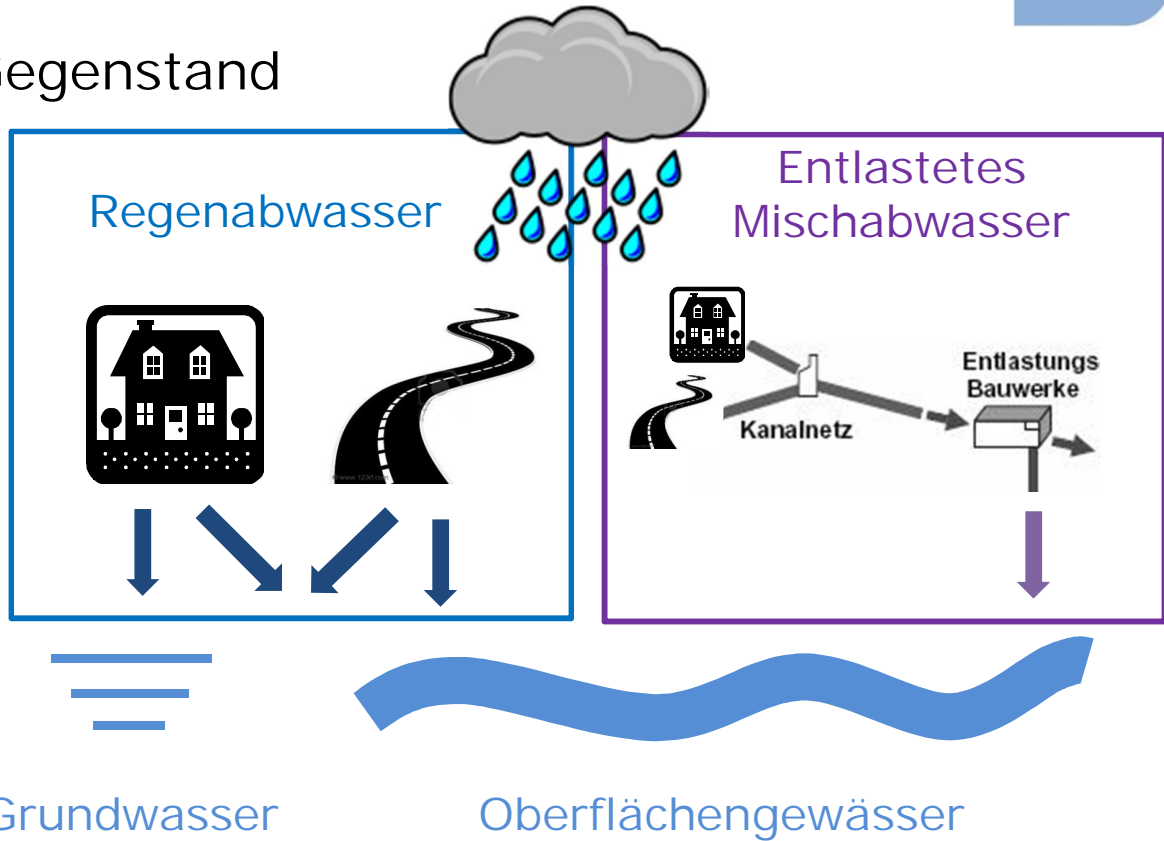
Zusammenführung der Regenwasserentsorgungs- richtlinien

CC Siedlungsentwässerung vom 19. März 2015
Daniel Baumgartner

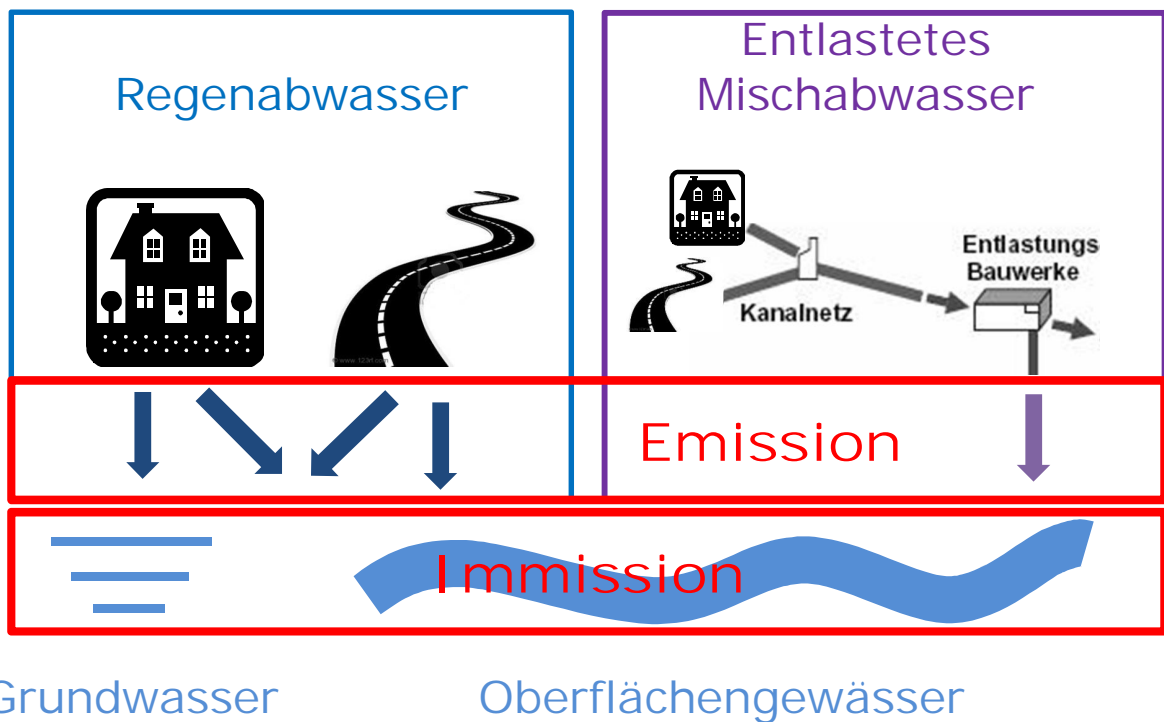
HUNZIKERBETATECH



Gegenstand



Emission / Immission



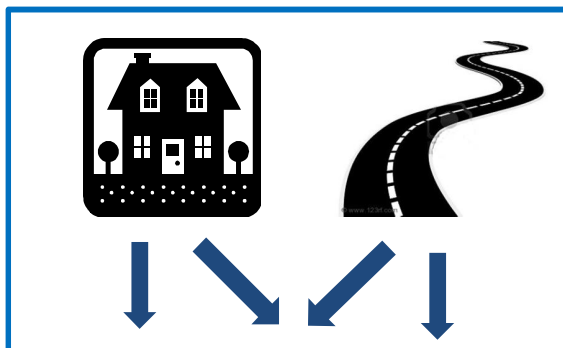


Ausgangslage



Bisherige Methodik Emissionsansatz

Regenabwasser



Klassierung:

- Verkehrsaufkommen
- Abflusswirksame Fläche
- ...



Einleitung zulässig?

- Ja, direkt
- Ja, mit Massnahmen
- Nein



Klassierung:

- Schutzzone
- Q_{347}
- ...



Bisherige Methodik Emissionsansatz

Langzeitsimulation:

- Entlastungsvolumen
- Anzahl Entlastungen
- Entlastungsdauer



Einleitung zulässig?

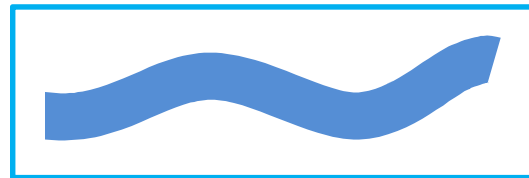
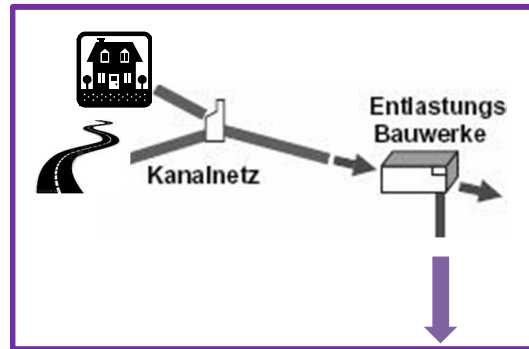
- Ja, direkt
- Ja, mit Massnahmen
- Nein

Klassierung:

- Gewässertyp
- Gewässergrösse
- ...



Entlastetes
Mischabwasser



22.03.2015 | Folie 7

HUNZIKER **BETATECH**

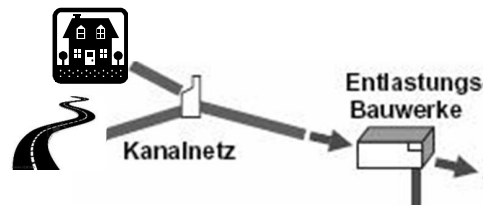


Bisherige Methodik Immissionsansatz

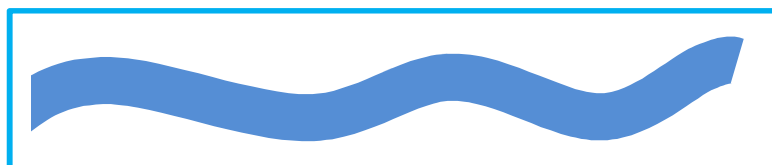
Regenabwasser



Entlastetes
Mischabwasser



Gewässer-
untersuchung



22.03.2015 | Folie 8

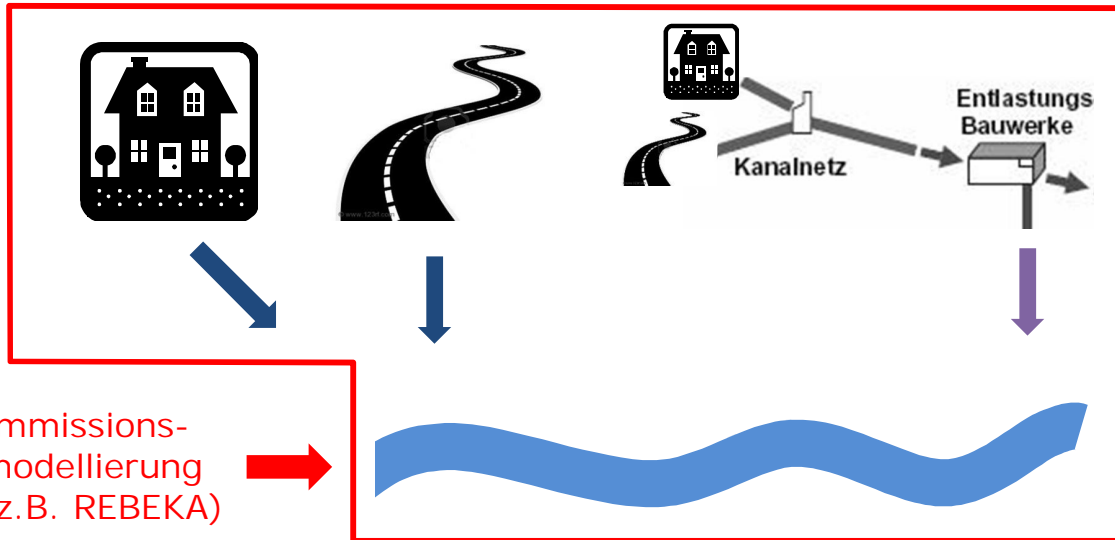
HUNZIKER **BETATECH**



Bisherige Methodik Immissionsansatz

Regenabwasser

Entlastetes
Mischabwasser



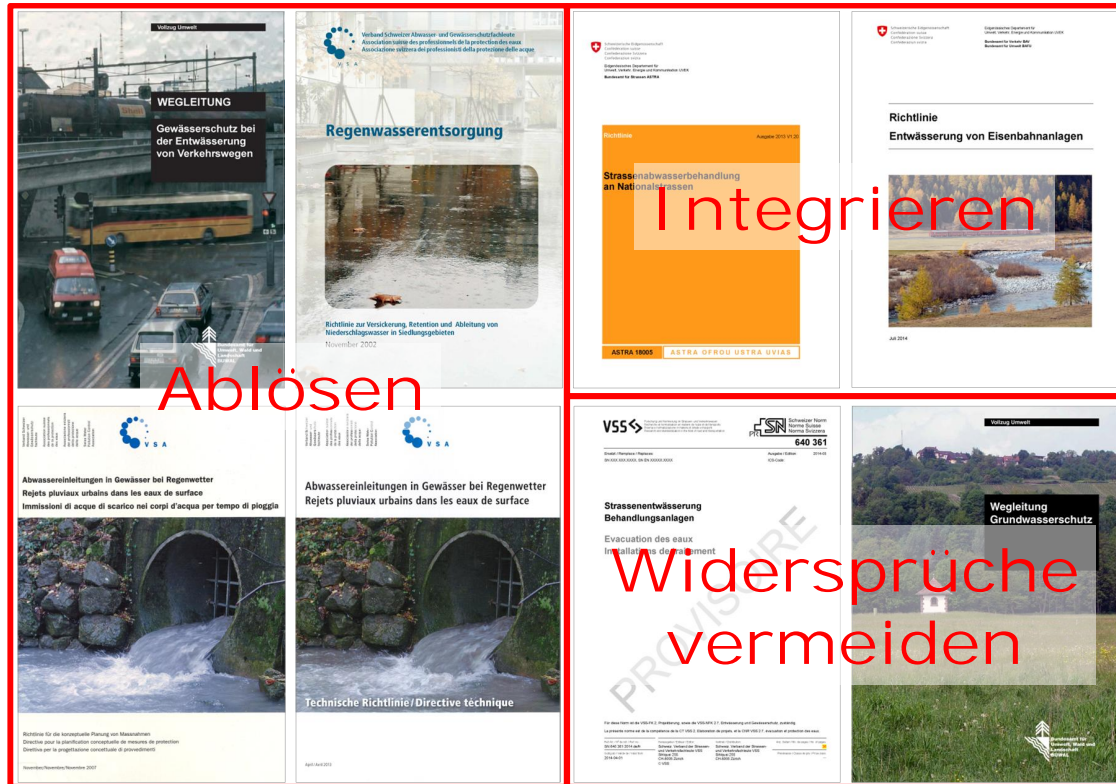
Problematik

Überschneidungen

Widersprüche

Unklare Abgrenzung

Zu anspruchsvolle Anwendung



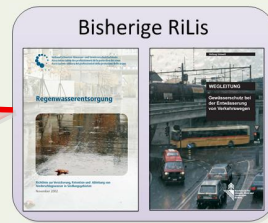
Ziele des Projektes

- Konkretisieren der Vorgaben des Bundesrechts (insbesondere GSchG und GSchV)
- Klare Vorgaben für alle Einleitungen in ober- und unterirdische Gewässer
- Klarstellen, wann welche Richtlinie anzuwenden ist
- Vergleichbarer Gewässerschutz-Standard für alle Einleitungen unabhängig Herkunft und Entwässerungsart
- Leicht anwendbares Beurteilungs-Werkzeug bei einfachen Entwässerungsverhältnissen
- Einheitliche Grundlage für die Beurteilung von komplexeren Entwässerungsverhältnissen
- Dokumentation von guten Praxisbeispielen

1. Stufe: Grundsätze

- Grundsätze (Emission/Immission)
- Ermittlung Abwasserbelastung
- ...

VSA-BAFU
Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter
Basis-Modul



2. Stufe:

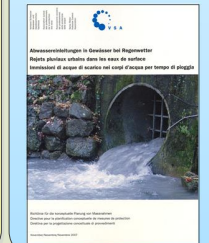
- Zulässigkeitsprüfung (emissions- oder immissionsorientiert)

VSA-BAFU
Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter
Entwässerung übrige Flächen

emissionsorientiert



immissionsorientiert



3. Stufe: Details

- Planung und Dimensionierung der Massnahmen
- Hilfsmittel
- Beispiele
- Dokumentation der rechtlichen und technischen Grundlagen

VSA
Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter
Entscheidungshilfe Misch-/ Trennsystem

VSA
Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter
Rechtliche und technische Grundlagen

VSA
Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter
Praxisbeispiele



Zusammenführung Regenwasserentsorgungsrichtlinien



Projektteam

Projekt-Oberleitung
Stefan Hasler, VSA
Michael Schärer, BAFU

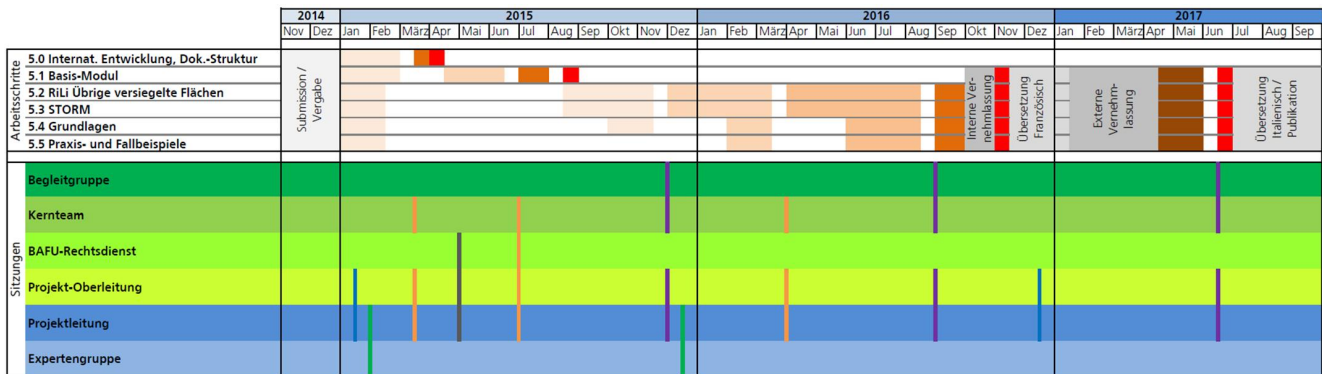
Kernteam
Karlheinz Diethelm (Kt. AR)
Patrick Fischer (BAFU)
Stefan Hasler (VSA, Kt. BE)
Daniel Meister (Kt. ZH)
Urs Reichmuth (Wangen SZ)
Jörg Rieckermann (Eawag)
Luca Rossi (e-dric)
Pierre Wyrsh (Kt. NE)
Alain Wyss (Kt. GE)
Vertreter CC Gewässer

Begleitgruppe
Vertreter von:
BAFU (div. Sektionen)
ASTRA
VSS
BAV
BAZL
armasuisse
VBS
Kantone
Forschung

Auftragnehmer
Hunziker Betatech HOLINGER
Daniel Baumgartner Reto Flury
Markus Gresch Markus Flückiger
Interne Expertengruppe



Ablauf



- Januar 2015 Projektstart
- Mitte 2016 Workshop mit Anwendern (d)
- Frühling 2017 Vernehmlassung (d / f)
- Herbst 2017 Publikation (d / f / i)



Zentrale Fragestellungen

- Emissions- / Immissionsansatz
 - Braucht es emissionsorientierte Mindestanforderungen für alle Einleitungen?
 - In welchen Fällen sind immissionsorientierte Anforderungen massgebend?

Mögliche Abgrenzungskriterien:

Eher Emissionsansatz	Eher Immissionsansatz
Langfristige Belastung (z.B. Schwermetalle)	Akute Belastung (z.B. CSB, NH4, Hydraulik)
Regenabwassereinleitungen	Mischabwassereinleitungen
Grundwasser, grössere Fliessgewässer und Seen	Kleinere Fliessgewässer
Entwässerungsgesuch für Einzel-liegenschaft / kleine Strasse	Entwässerung von grösseren Teileinzugsgebieten



Zentrale Fragestellungen

- Emissionsorientierte Anforderungen
 - GUS als Leitparameter?
 - Welche Fraktion?
 - Weiterer Leitparameter für Mischabwasserentlastungen?
 - Berücksichtigung von problematischen Einzelquellen:
 - Metalloberflächen (Kupfer, Zink)
 - Pestizidhaltige Dachabdichtungen
 - Weitere?
 - Berücksichtigung des Einleitgewässers
 - Balance zwischen einfacher Anwendbarkeit und Berücksichtigung der spezifischen Verhältnisse



Zentrale Fragestellungen

- Immissionsansatz für grosse Fliessgewässer und Seen
 - Wie kann der Immissionsansatz hier umgesetzt werden?
 - Wie weit können lokale Beeinträchtigungen im Bereich der Einleitstellen in Seen toleriert werden?

Die Arbeiten der VSA-Arbeitsgruppe «Stehende Gewässer und grosse Fliessgewässer» werden mit dem vorliegenden BAFU/VSA-Projekt koordiniert



Zentrale Fragestellungen

- Versickerung ohne Oberbodenpassage
 - Wann ist sie zulässig?
 - Welche Behandlungsmassnahmen sind nötig (z.B. künstliche Adsorber)?

Das VSA-Projekt «Prüfverfahren für Adsorber» wird mit dem vorliegenden BAFU/VSA-Projekt koordiniert



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



Diskussion Begriffe

- Wie soll die Publikation heissen?
 - Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter
 - ...

- Von welchem Wasser wollen wir in der Richtlinie sprechen?
 - Regenabwasser (Begriff der VSA-DSS)
 - Niederschlagswasser (Begriff der GSchV)
 - Regenwasser (Begriff der VSA-RiLi Regenwasserentsorgung)

22.03.2015 | Folie 21

HUNZIKERBETATECH

HUNZIKERBETATECH

EINFACH.
MEHR.
IDEEN.

www.hunziker-betatech.ch