


Gestion du ruissellement de surface : Considération intégrale au niveau supérieur

Webinaire de la ville-éponge, 12.6.25, Stephan Kammerer

HUNZIKER BETATECH
Hunziker Betatech AG
Pflanzschulstrasse 17
8400 Winterthur


V S A
die Mobiliar



Contenu

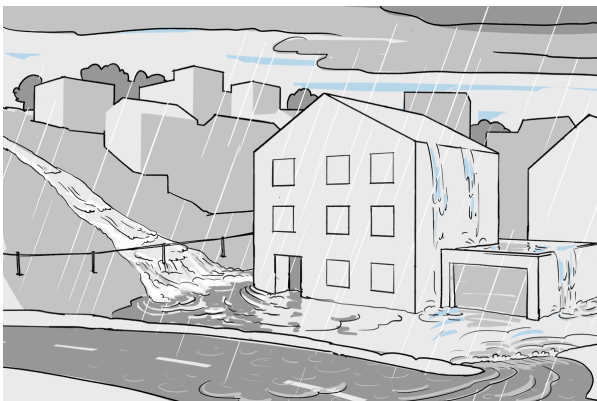
- Introduction au ruissellement de surface
- Guide PGEE et nouvelle directive VSA
- Prise en compte intégrale des risques
- **Procédure à l'aide d'exemples concrets (niveau communal)**
- Questions/discussion



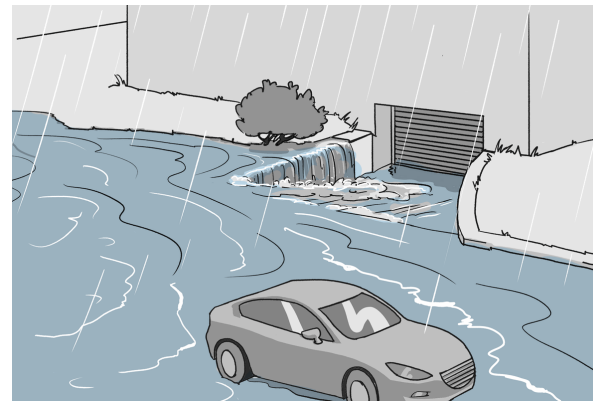


Introduction au ruissellement de surface (OFA)

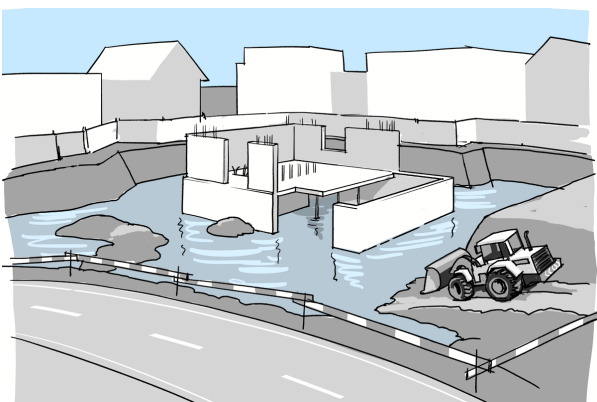
Ruissellement de surface = eau de pluie qui ne s'infiltré pas, notamment en cas de fortes précipitations, s'écoule à la surface du terrain et peut ainsi causer des dommages



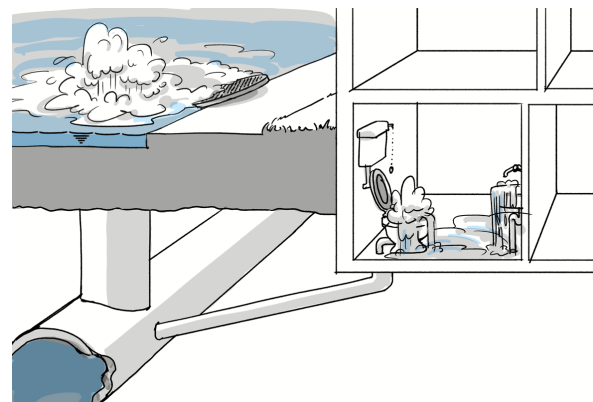
Terrain en pente



Eau de route



Position de la cuvette



Refoulement des égouts



L'OFA dans le PGEE - Guide PGEE 2025

Nouveau contenu

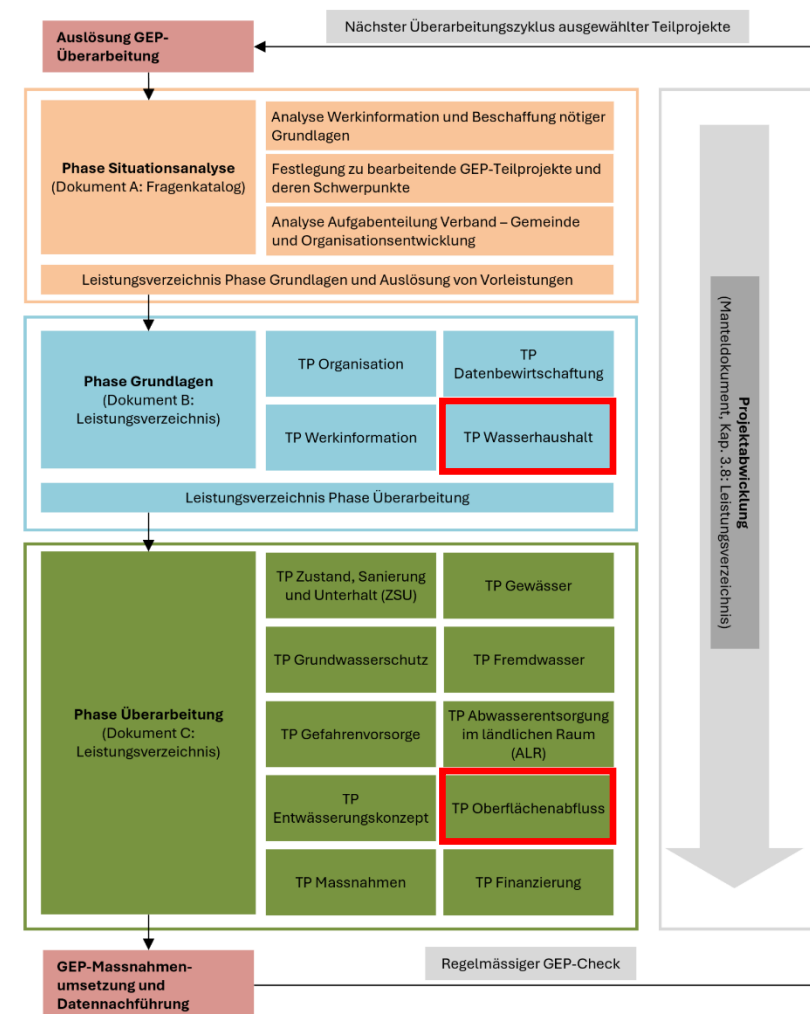
- développement de la planification du drainage en fonction du climat
- une approche plus globale du cycle de l'eau

TP Gestion de l'eau

- Objectifs pour la promotion d'un cycle de l'eau proche de la nature ("ville éponge")
- Gestion de l'eau de pluie" spécifique au site

TP Écoulement de surface

- Analyse grossière → Wet-Spots
- Planification intégrale des mesures

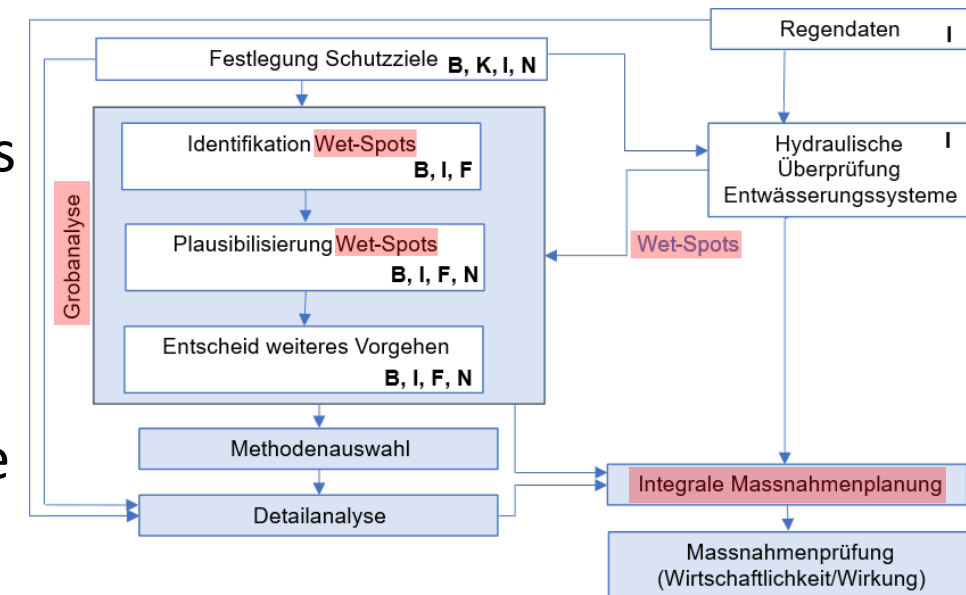
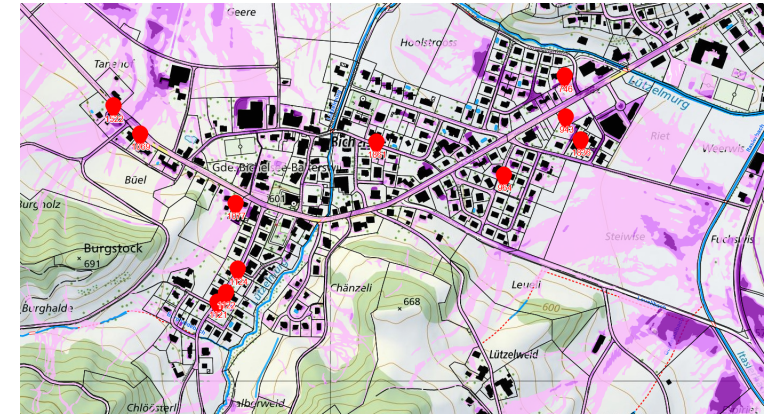


OFA dans le PGEE - Directive VSA «Évaluation hydraulique dans l'évacuation des eaux urbaines»



TP Écoulement de surface

- **Objectif** : approche intégrale des réseaux d'assainissement et du ruissellement de surface
- **Procédure à suivre** : Analyse sommaire et définition de la suite de la procédure ou de l'éventail des mesures à prendre
- **Wet-Spot** : Lieux potentiellement ou effectivement touchés par le ruissellement de surface (y compris les inondations induites par les canalisations)
- Planification intégrale des mesures
 - Réduction des risques, limitation des dommages, endiguement des effets du ruissellement de surface





Analyse intégrale des risques - Ruissellement de surface

Identification des dangers

- GK OFA

Évaluation des risques

- Combinaison du danger avec l'exposition et la vulnérabilité (infrastructure sensible)

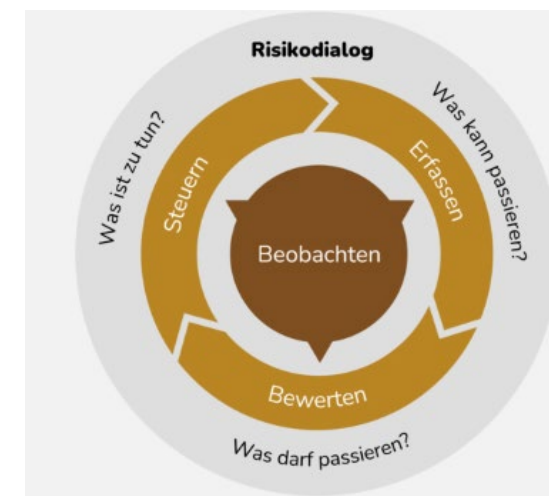
Planification des mesures

- Éviter
- Diminuer
- Préparer

Participation

- Implication des parties prenantes
- Information

Processus itératif





Exemples au niveau communal

- Traitement des OFA dans le cadre du PGEE ou en tant que réflexion indépendante
- Déclencheurs (jusqu'à présent) : principalement des événements dommageables répétés par l'OFA





Exemples au niveau communal - Objectifs

« Résoudre les problèmes liés au ruissellement de surface »

Définir la manière de traiter l'OFA

- Identification des points problématiques "wet spots" sur le territoire communal

produit :

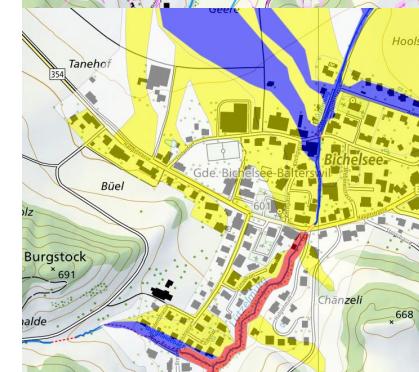
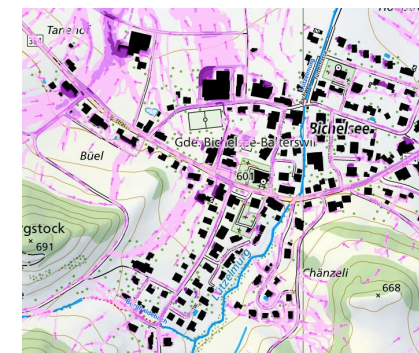
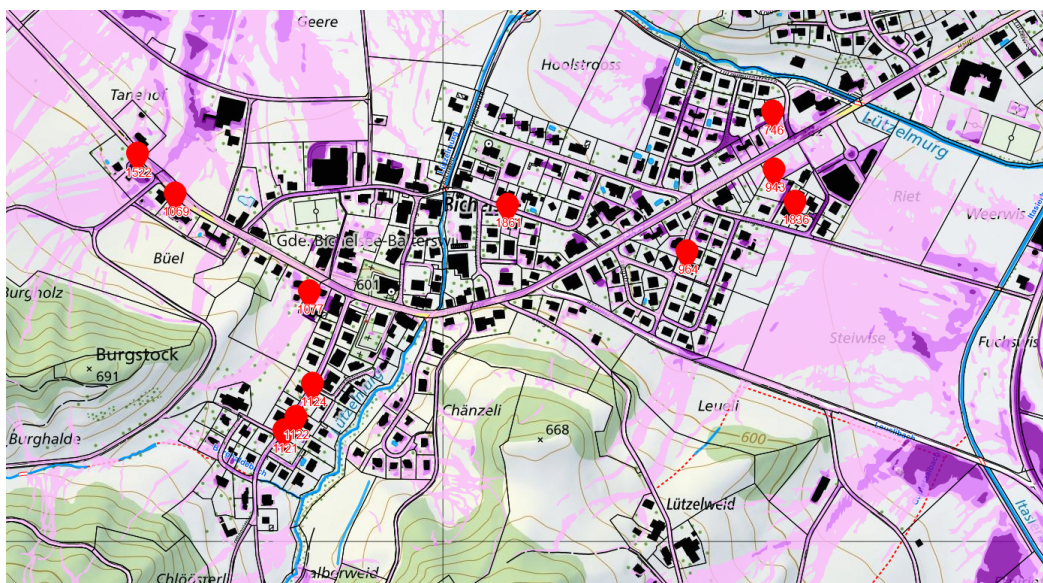
- Vue d'ensemble sur le territoire communal pour la gestion du ruissellement de surface.
- Pour chaque problème identifié, la suite de la procédure est définie avec les domaines de solution, les responsabilités et les priorités.



Exemples au niveau communal - Procédure

Principes de base

- Carte de danger du ruissellement de surface (GK OFA)
- Cartographie des dangers naturels
- PGEE
- Sinistres connus, cadastre des événements





Exemples au niveau communal - Procédure

Défis à relever

- Nombre d'immeubles potentiellement menacés

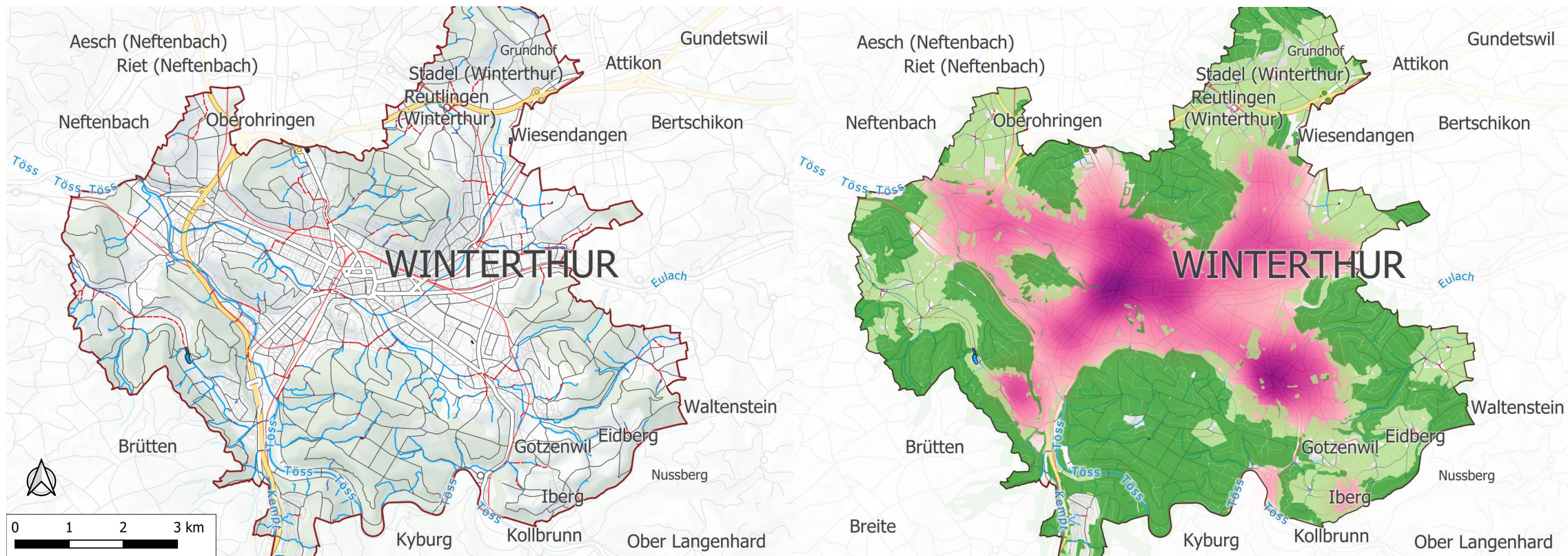




Exemples au niveau communal - Procédure

Défis à relever

- Nombre d'immeubles potentiellement menacés

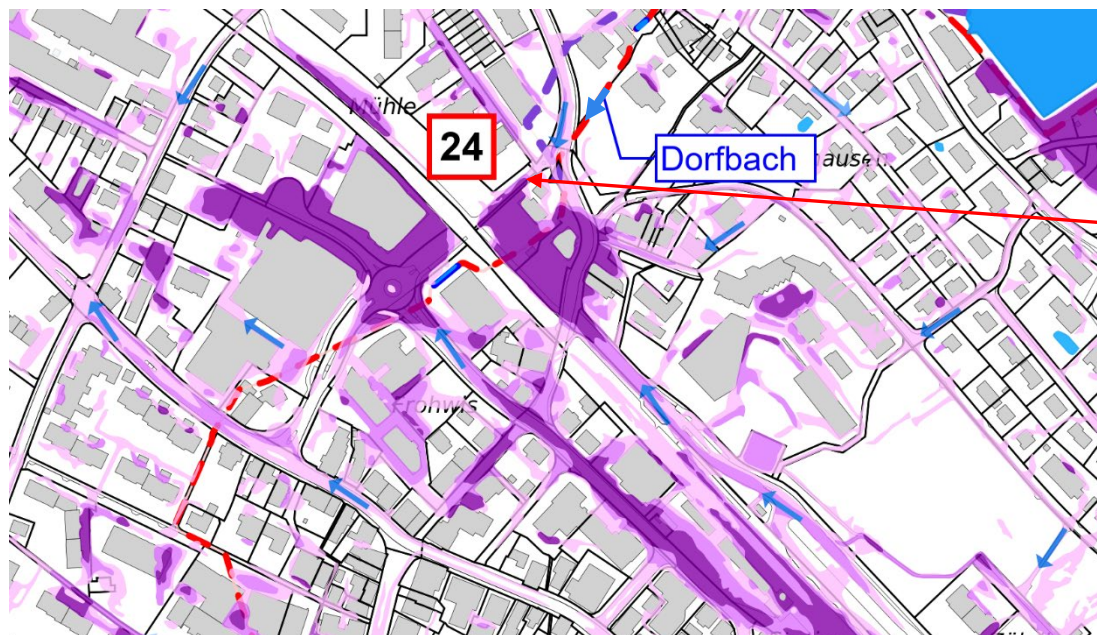




Exemples au niveau communal - Procédure

Défis à relever

- Nombre d'immeubles potentiellement menacés
- Vérification de la plausibilité GK OFA



Webinaire ville éponge / Schwammstadt-Webinar, 12.6.2025



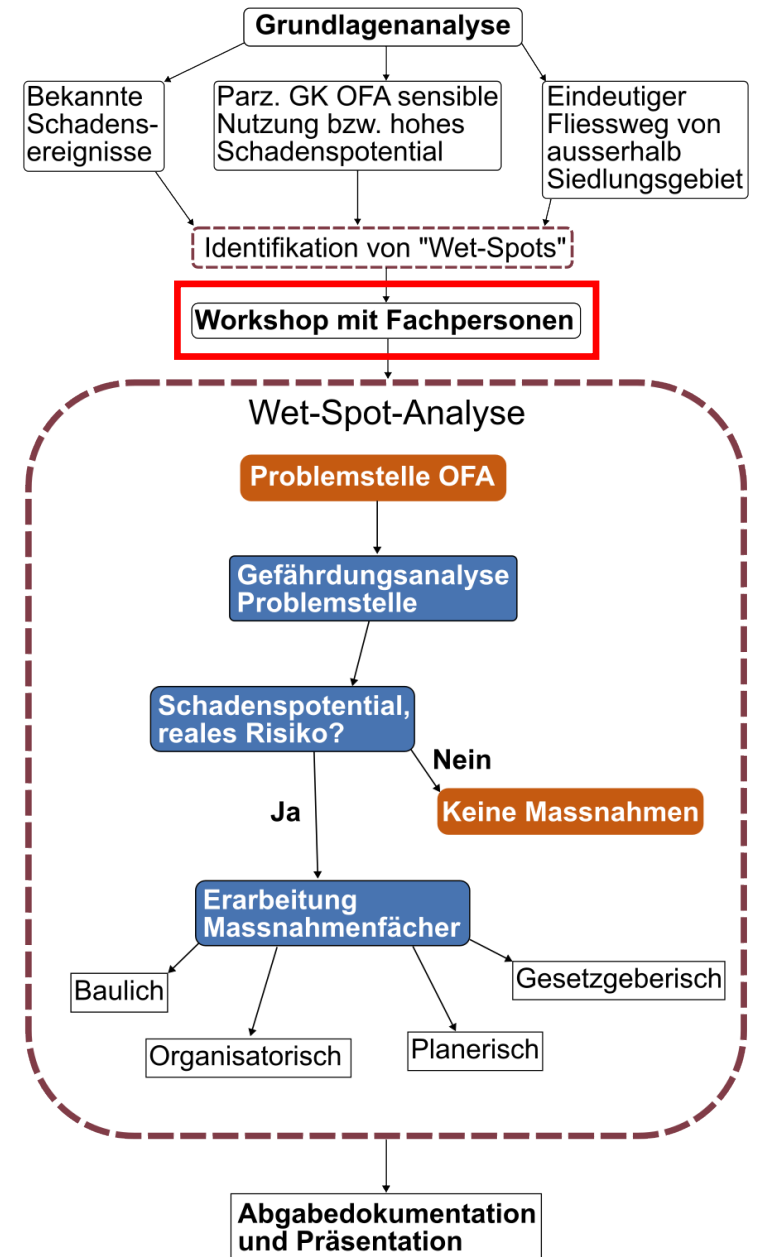
Exemples au niveau communal - Procédure

Principes de base

- Carte de danger du ruissellement de surface (GK OFA)
- Cartographie des dangers naturels
- PGEE
- Sinistres connus, cadastre des événements
- Intégration d'une expertise "locale"

Défis à relever

- Nombre d'immeubles potentiellement menacés
- Vérification de la plausibilité GK OFA





Exemples au niveau communal - Mesures

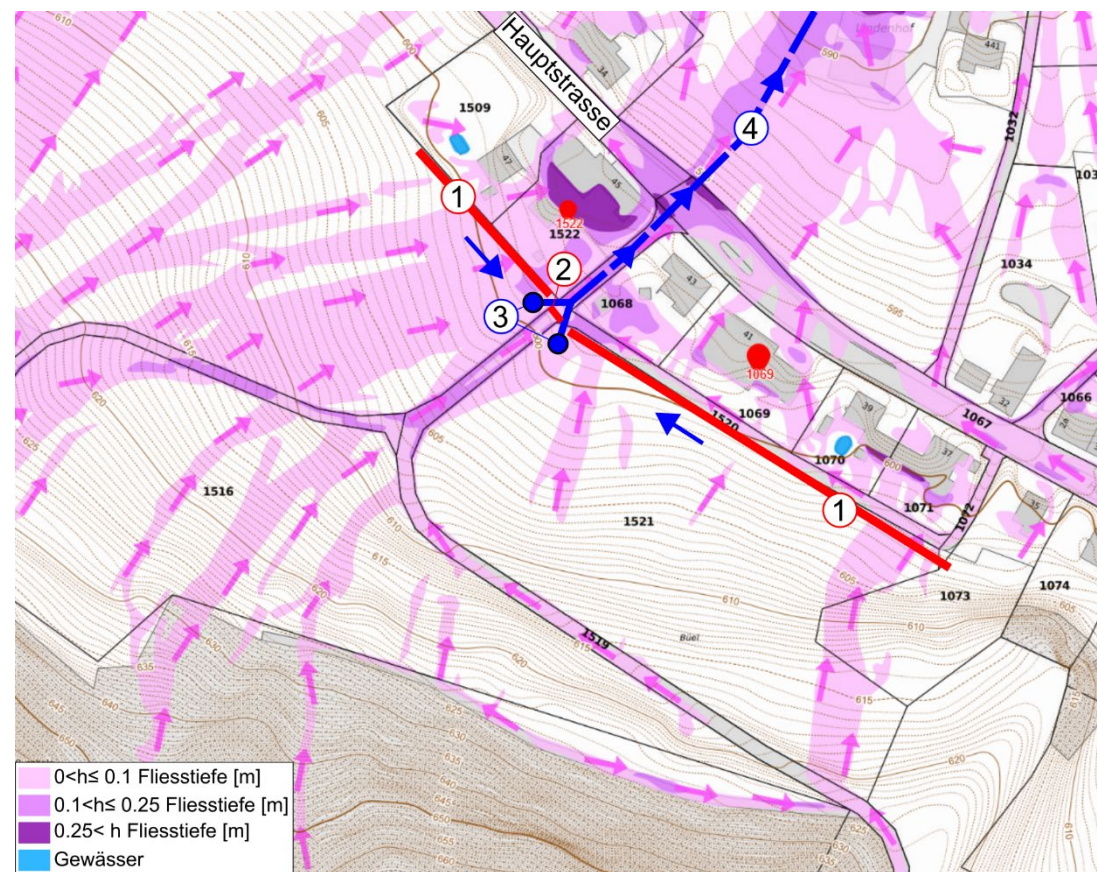
La définition des mesures selon l'approche de la "gestion intégrale des risques

Limiter les dommages potentiels	Mesures d'aménagement du territoire	<ul style="list-style-type: none"> • Construire en tenant compte des risques • Espaces de liberté
Réduction du danger	Prévention de la formation d'OFA	<ul style="list-style-type: none"> • Mesures en dehors des agglomérations : Volumes de rétention, structures topographiques • Désenclavement de l'espace urbain (ville éponge)
	Corridors d'écoulement / Transfert	<ul style="list-style-type: none"> • Créer des corridors d'écoulement (mises à l'eau) • Aménagement architectural des espaces routiers, par exemple
	Retenir / retarder	<ul style="list-style-type: none"> • Rétention locale, utilisation des espaces libres
	Détourner	<ul style="list-style-type: none"> • Déournement par des mesures de construction / adaptations de terrain
	Mesures de construction dans le domaine immobilier	<ul style="list-style-type: none"> • Protection d'objets • Protection de l'aire
Endiguer l'étendue	Mesures organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> • Plans d'intervention • Sensibilisation de la population



Exemples au niveau communal - Mesures

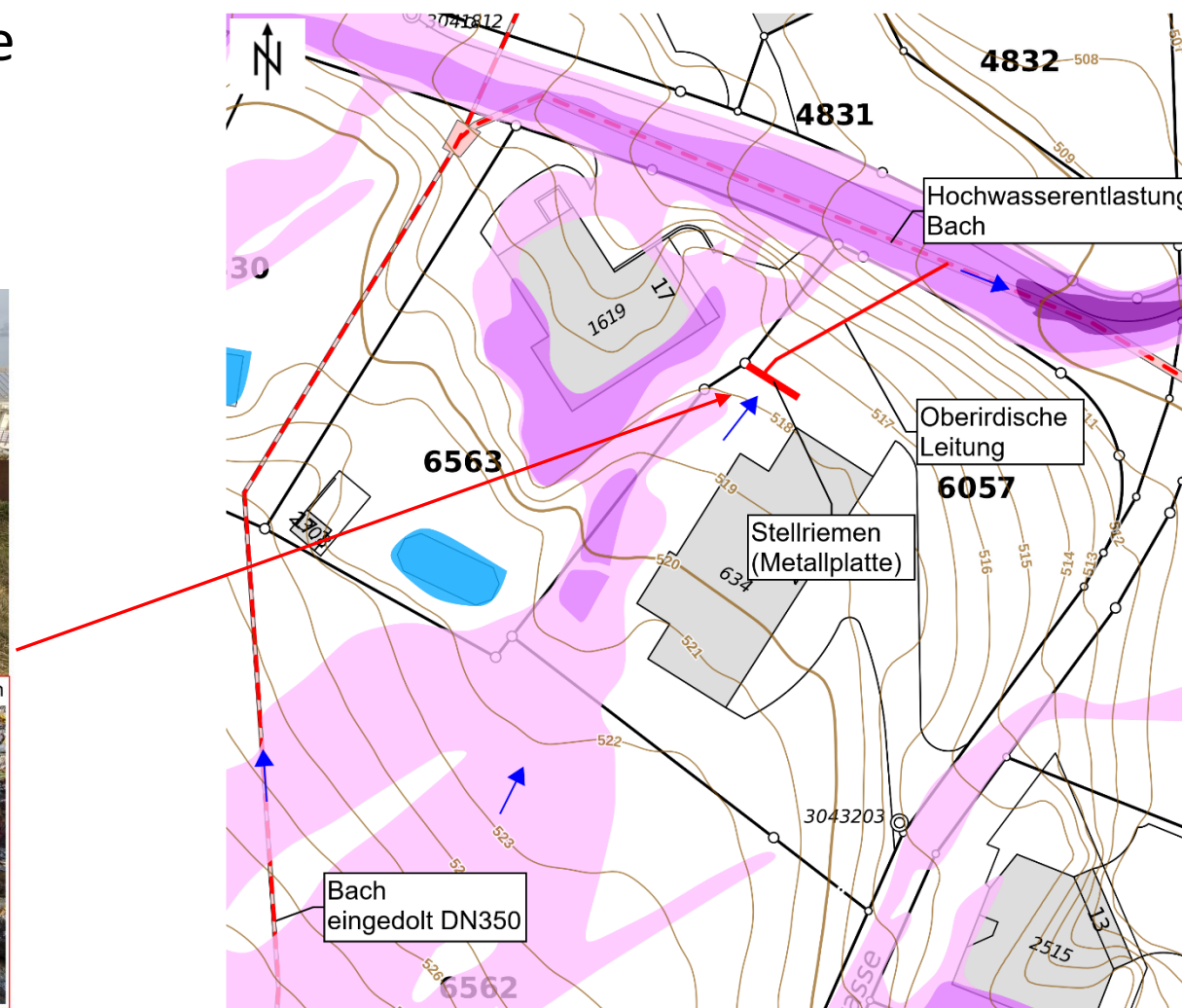
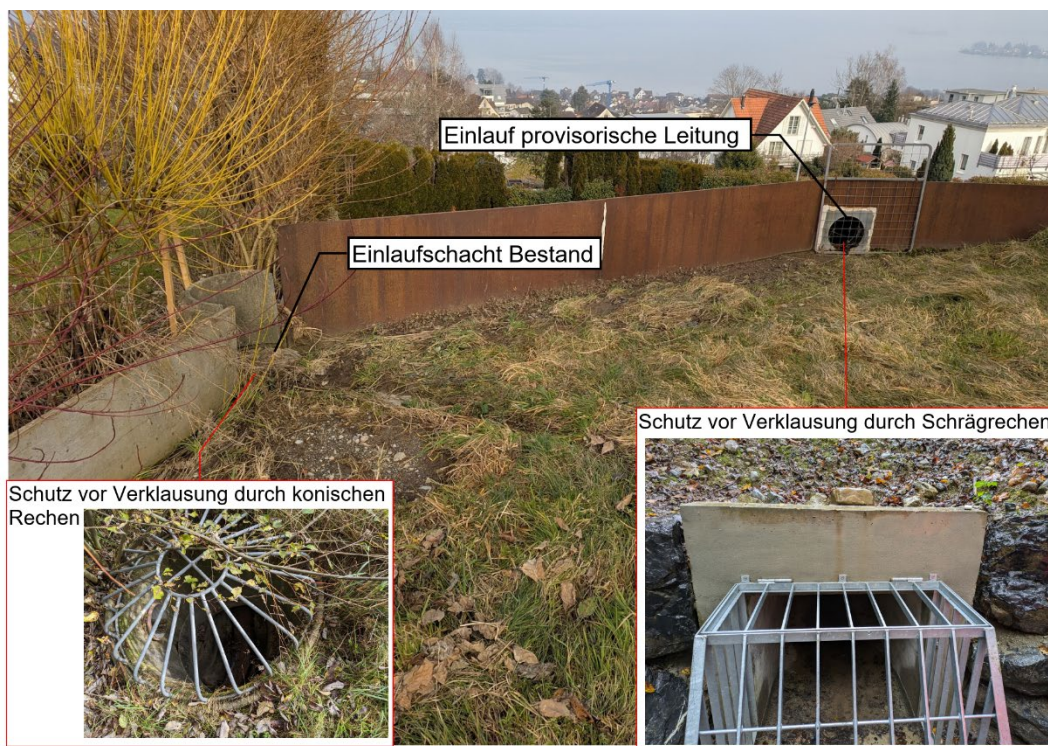
- Protection d'objet vs. protection de site
- Approche globale





Exemples au niveau communal - Mesures

- Protection d'objet vs. protection de site
- Approche holistique





Exemples au niveau communal - Mesures

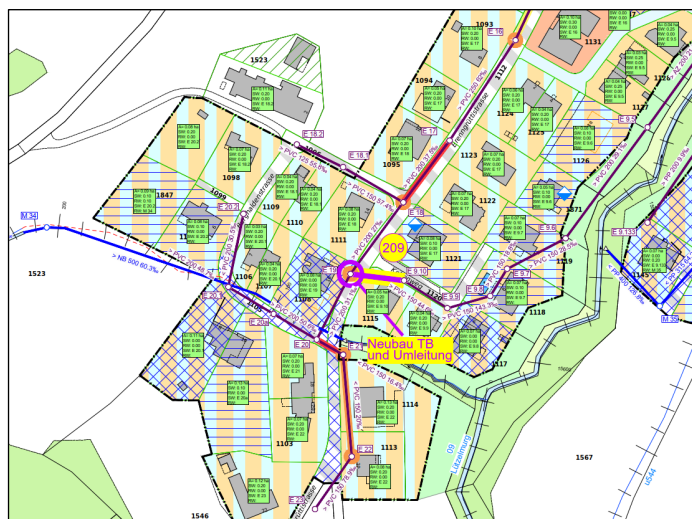
Approche holistique

- OFA "écoulement pluvial"
- Cours d'eau "écoulement fluvial"
- Concept d'évacuation PGEE

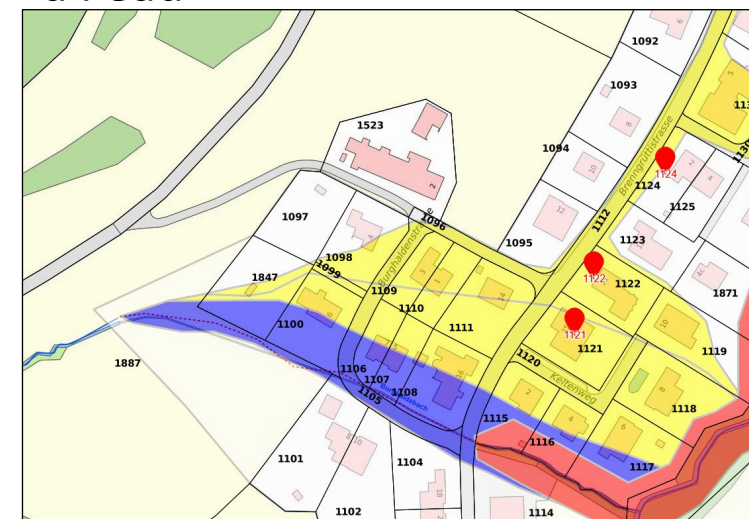
Problématique du ruissellement de surface



Concept d'évacuation PGEE



Situation Carte des dangers liés à l'eau





Exemples au niveau communal - Mesures

Approche holistique

- OFA "écoulement pluvial"
- Cours d'eau "écoulement fluvial"
- Concept d'évacuation PGEE

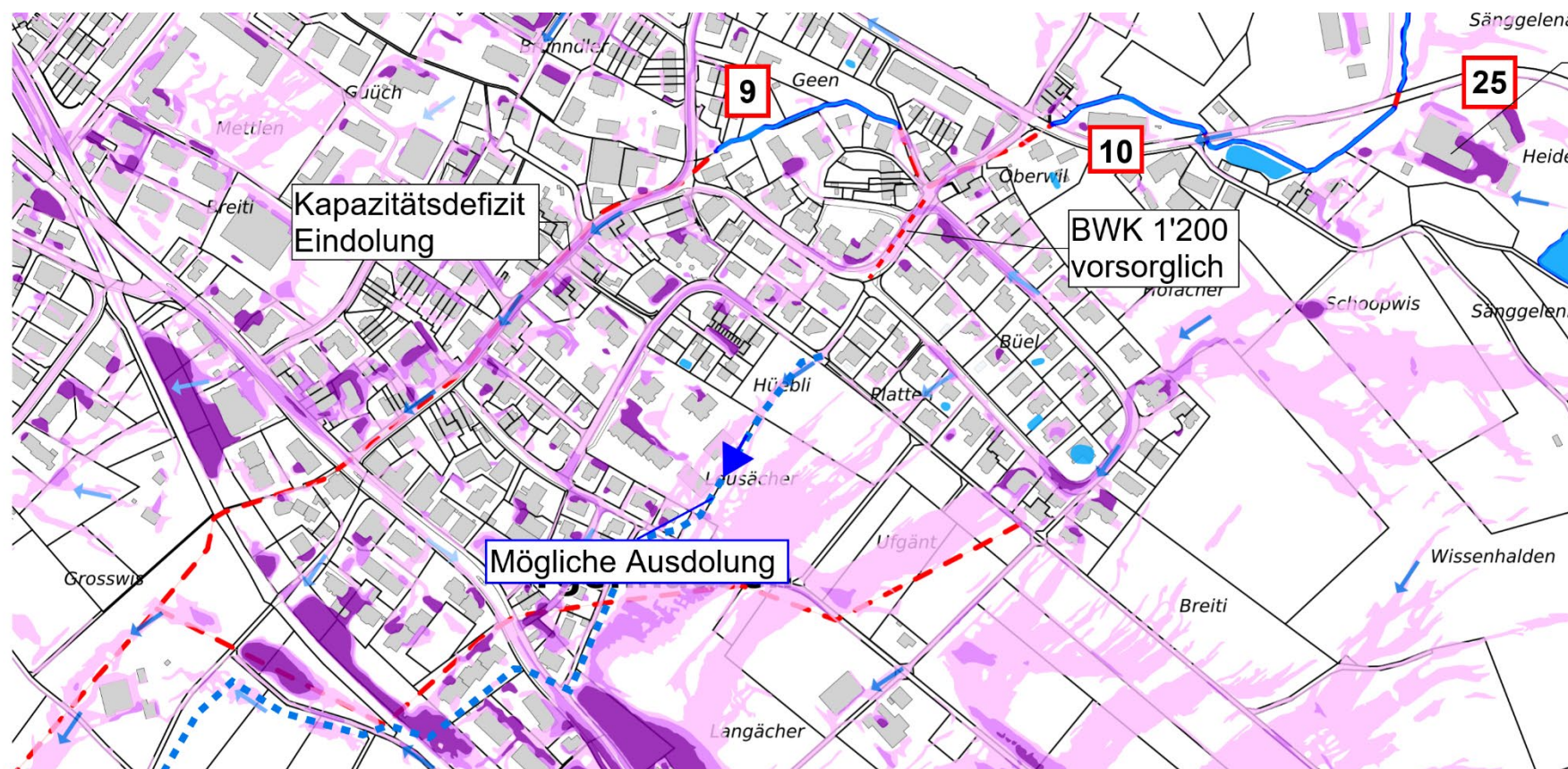
- (1) Remise à ciel ouvert d'un ruisseau
- (2) Ouvrage d'entrée
- (3) Conduite d'eau du ruisseau
- (4) Capacité du canal
- (5) Dérivation (seuil, caniveau)
- (6) Mesures de protection des objets





Exemples au niveau communal - Mesures

- Approche holistique
- Protection d'objet vs. protection de site





Take home

- Le ruissellement de surface est un risque naturel à part entière dont l'importance ne cesse de croître
 - Augmentation des épisodes de fortes précipitations
- Guide PGEE et directive VSA avec prise en compte intégrale des risques et approche globale du régime des eaux
- La collaboration interdisciplinaire est décisive - entre l'ingénierie, l'aménagement du territoire, la protection de la population, les communes et les autorités
- Planification intégrale des mesures avec synergies et interdépendances (compréhension du système)



Merci de votre attention