Kanton Bern
Canton de Berne

KANTON solothurn
Amt für Umwelt

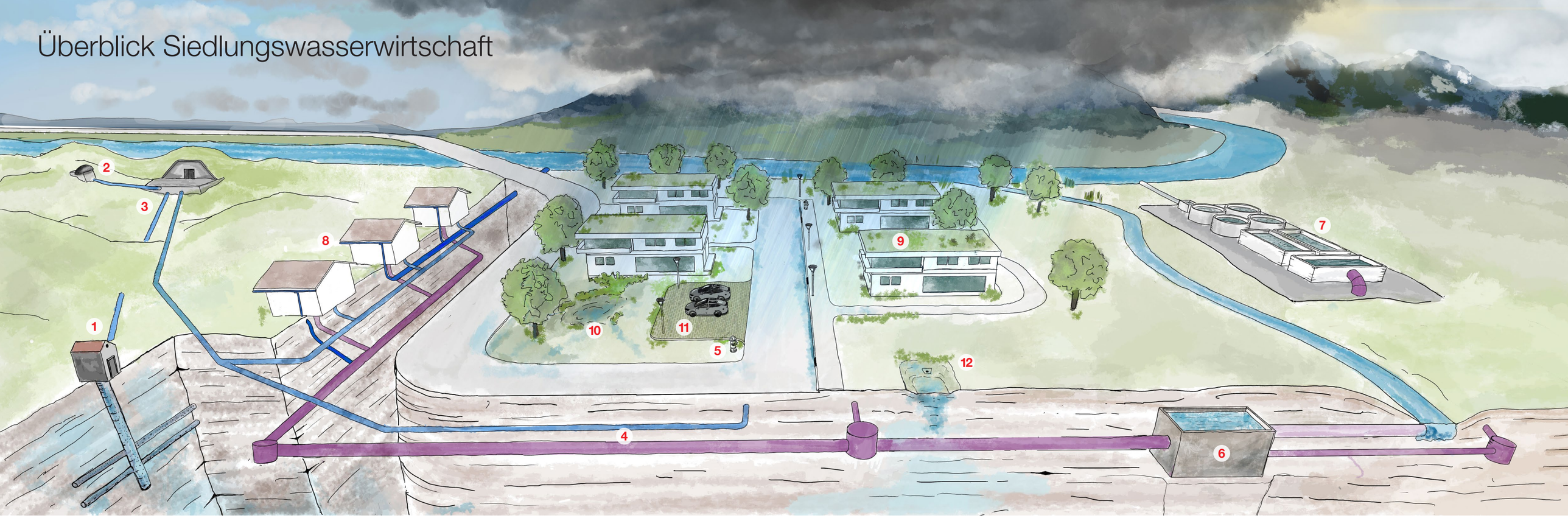
Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für Abfall, Wasser,
Energie und Luft

Infrastrukturen der Siedlungswasserwirtschaft

Sichere Wasserversorgung, zuverlässige Abwasserentsorgung

Organisation, Planung und Datenmanagement

April 2024



Weitläufige Infrastruktur – vielfältige Aufgaben

Die Gemeinden sind für die Versorgung mit Trinkwasser sowie die Ableitung und Reinigung von Abwasser verantwortlich. Sie erstellen und betreiben dazu die nötigen Infrastrukturen. Die Kantone haben die Aufsichtsfunktion und beraten und unterstützen die Gemeinden. Diese Aufgabenteilung hat sich bewährt. In den letzten Jahrzehnten wurde ein hoher Standard in der Siedlungswasserwirtschaft erreicht. Heute stehen wir vor neuen Herausforderungen. Eine davon ist der Klimawandel, der zu vermehrten Trockenphasen im Sommer und zu häufigerem Starkregen führt. Unsere Infrastruktur muss sich diesen Veränderungen anpassen. Eine weitere Herausforderung sind Nutzungs- und Interessenkonflikte zum Schutz der Wasservorkommen. Raum wird immer knapper: Landwirtschaft, Siedlungsentwicklung und Naturschutz konkurrieren mit Schutzzonen für Wasserfassungen. Die Wasserversorgung muss sich mit diesen Konflikten auseinandersetzen.

Ein zielgerichtetes Datenmanagement unterstützt die Gemeinden bei der Planung und dem Betrieb der Infrastrukturen und stellt für alle Beteiligten die nötigen Informationen bereit. Die Kantone führen die zentralen Daten zum Trinkwasser und Abwasser in der Informationsplattform Wasser (IPW) zusammen.

Wasserversorgung und Abwasserentsorgung sind wesentlich für unsere Lebensqualität

Pro Tag verbraucht jeder von uns rund 150 Liter Wasser. Ein ausgedehntes Versorgungsnetz liefert Trinkwasser in guter Qualität in die Haushalte und Betriebe und garantiert einen flächendeckenden Löschschutz. Abwasser wird auf Knopfdruck entsorgt und über das Kanalisationsnetz zur Abwasserreinigungsanlage (ARA) transportiert. Damit erreichen wir hygienische Verhältnisse und saubere Gewässer. Die meisten Gemeinden schliessen sich in regionalen Organisationen zusammen, um zentrale Aufgaben gemeinsam zu erfüllen. Dazu zählen die Wassergewinnung, die Grobverteilung des Trinkwassers, die Sammlung des Abwassers und die zentrale Abwasserreinigung.

Vielfältige Aufgaben der Siedlungswasserwirtschaft

Viele Fachleute sind im Einsatz. Sie sorgen für den Unterhalt der Trinkwassernetze und Kanalisationen, die fortwährende Abwasserreinigung, die Bewirtschaftung der Werkkataster, die Projektierung von Neubauten und Sanierungen, die Prüfung von Baugesuchen und die Erteilung von Installations- oder Gewässerschutzbewilligungen. Die Aufgaben fallen kontinuierlich (ganzjährig), periodisch (z. B. einmal jährlich) oder projektbezogen (in grösseren zeitlichen Abständen) an. Projektbezogene Aufgaben beruhen auf strategischen Planungen, die alle zehn bis fünfzehn Jahre überarbeitet werden.

Die strategischen Planungen für Wasser und Abwasser – GWP und GEP

Die Bauwerke der Siedlungswasserwirtschaft sind langlebig. Sie überdauern mehrere Generationen. Deshalb ist eine gute strategische Planung wichtig. Spezialisierte Ingenieurbüros erarbeiten dazu die Generelle Wasserversorgungsplanung (GWP) und den Generellen Entwässerungsplan (GEP). Darin legen die Gemeinden fest, wie ihre Infrastruktur in Zukunft aussehen soll. Sie bestimmen unter anderem die Wasserbezugsorte, legen den Schutz von Wasserfassungen fest, überprüfen die Kapazität des Kanalisationsnetzes oder die richtige Funktion der Abwasseranlagen. Der Massnahmenplan ist das Herzstück von GWP und GEP. Er definiert, welche Massnahmen zur Erreichung des Zielzustandes notwendig sind, setzt Fristen fest und zeigt die Kosten auf. Die Kantone prüfen und genehmigen die GWP und GEP. Die Gemeinden realisieren die Massnahmen plangemäss. Im GWP- und GEP-Check überprüfen sie mit ihren Ingenieurbüros regelmässig den Stand der Umsetzung, den Anpassungsbedarf und die Überarbeitung von GWP und GEP. Auch regionale Organisationen erstellen eine strategische Planung. Sie stimmen dabei die kommunalen GWP und GEP aufeinander ab und legen regionale Rahmenbedingungen fest.

Verlässliche Informationen für alle Beteiligten

Die Pläne und Berichte der GWP und GEP beruhen auf strukturierten Daten. Sie bilden die Infrastruktur der Siedlungswasserwirtschaft digital ab. Als deren Eigentümerinnen sind die Gemeinden und die regionalen Organisationen für die Erarbeitung sowie Bereitstellung der Daten verantwortlich. Dazu können sie spezialisierte Ingenieurbüros beauftragen. Diese bearbeiten die Werkkataster, GWP und GEP mit Hilfe von geografischen Informationssystemen (GIS). Besonders wichtig ist es, dass die Daten von guter Qualität, vollständig und aktuell sind. Im Datenbewirtschaftungskonzept regeln die Gemeinden die dafür nötigen Verantwortlichkeiten und Prozesse.

1 Unser Trinkwasser stammt grösstenteils aus Grund- und Quellwasser und kann ohne Aufbereitung genutzt werden.

2 Mehrere Trinkwasserfassungen garantieren eine zuverlässige Versorgung.

3 Reservoire speichern Trinkwasser und sichern die Bereitstellung in die Haushalte selbst bei Stromausfall.

4 Das unterirdische Trinkwasser- und Kanalisationsnetz misst schweizweit etwa 200 000 km, hat einen Wert von ca. CHF 200 Mrd. und eine Lebensdauer von rund 80 Jahren.

5 Das Wasserversorgungsnetz speist eine Vielzahl von Hydranten und sorgt so für eine flächendeckende Löschwasserversorgung in unseren Siedlungen.

6 Bei grossen Regenfällen halten Regenbecken den ersten Regenstoss zurück. Dadurch muss unser Kanalnetz nicht unwirtschaftlich gross gebaut werden.

7 Abwasserreinigungsanlagen (ARA) reinigen das verschmutzte Abwasser nach dem neuesten Stand der Technik und leiten es in die Gewässer ein.

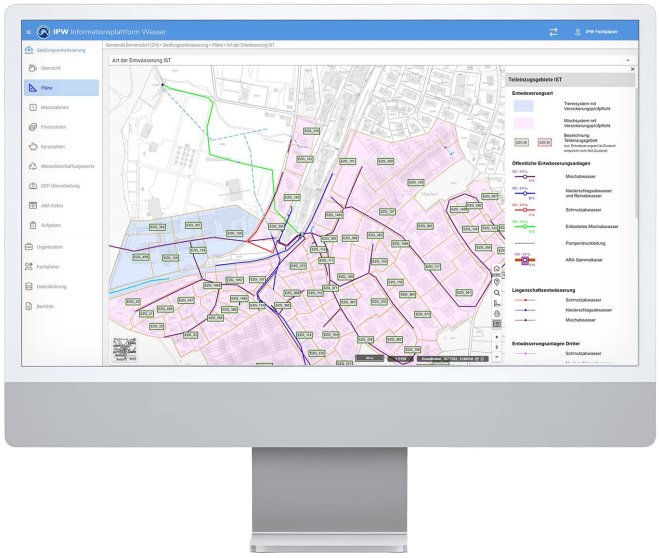
8 Regenwasser wird heute meistens noch über die Kanalisation in die ARA (Mischsystem) oder in separaten Leitungen direkt in Gewässer (Trennsystem) geleitet.

9 Der Siedlungsraum von morgen setzt das Schwammstadt-Prinzip um, nutzt Regenwasser als Ressource und fördert einen natürlichen Wasserkreislauf.

10 Grünflächen und Mulden halten Regenwasser zurück. Das vermindert das Überfluten von Strassen und Plätzen.

11 Durchlässige Beläge wie z. B. Rasengittersteine ermöglichen die direkte Versickerung des Regenwassers.

12 Die Versickerung des Regenwassers über eine Humusschicht sorgt für seine natürliche Reinigung.



Die IPW ist ein gemeinsames Projekt der Kantone Bern, Solothurn und Zürich. Der Datenpool der IPW steht den Verantwortlichen in den Gemeinden, in den Ingenieurbüros und in der kantonalen Verwaltung zur freien Verfügung.

IPW Informationsplattform Wasser

Die wichtigsten Informationen aus diesen Daten sollen rasch und in einheitlicher Darstellung abrufbar sein. Dazu stellen die Kantone die «Informationsplattform Wasser» (IPW) zur Verfügung. Die Gemeinden liefern ihre Daten regelmässig an diese Plattform.

Die IPW bereitet die Informationen exakt zugeschnitten auf die Aufgaben der Siedlungswasserwirtschaft auf. Als Web-Applikation ist sie für alle Beteiligten leicht zugänglich. Die IPW beinhaltet unter anderem diverse Plandarstellungen, die Massnahmenlisten aus GWP und GEP, Daten zur Abwasserreinigung, Finanzkennzahlen und den Bearbeitungsstand der GWP und GEP.

Diese aufbereiteten Informationen unterstützen die Gemeinden in ihrer täglichen Arbeit. Für Ingenieurbüros und andere Beteiligte sind sie eine wichtige Grundlage zur Planung von Projekten.

Der Kanton seinerseits erhält mit der IPW einen umfassenden Überblick über die Bearbeitung der GWP und GEP und kann die Gemeinden dadurch zielgerichtet beraten. Zudem stehen ihm Geo-Daten, die er regelmässig an den Bund abgeben muss, direkt zur Verfügung.

Mit dem Aufbau der Datenbestände durch die Gemeinden und der wachsenden Erfahrung im Datenmanagement wird sich die IPW laufend verbessern und ihre Einsatzmöglichkeiten erweitern.

Informationen zur IPW finden Sie unter
www.ipw.sites.be.ch

Impressum

Redaktion und Satz:
Blitz & Donner, Bern

Illustration/Fotos:
Blitz & Donner, Bern/AWA

Herausgeber:
Amt für Wasser und Abfall AWA
Abteilung Siedlungswasserwirtschaft
Reiterstrasse 11, 3013 Bern
www.be.ch/awa

Amt für Umwelt AfU
Abteilung Wasser
Werkhofstrasse 5, 4509 Solothurn
afu.so.ch

Amt für Abfall, Wasser,
Energie und Luft AWEL
Abteilung Gewässerschutz
Stampfenbachstrasse 14, 8090 Zürich
www.awel.zh.ch