



Umweltbericht beider Basel

Fokusthema 2024: Wasser – ein kostbares Gut!



Badevergnügen im Rhein, Foto: aluarts – Raphael Alù

- Welche Wasserressourcen haben die Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft?
- Wie viel Wasser wird in den beiden Kantonen verbraucht?
- Wie wird die Wasserqualität gesichert?
- Wie steht es um die Qualität unserer Fließgewässer?
- Welchen Einfluss hat der Klimawandel auf die Gewässer?

Antworten auf diese Fragen finden Sie in dieser Broschüre sowie im digitalen Umweltbericht beider Basel:

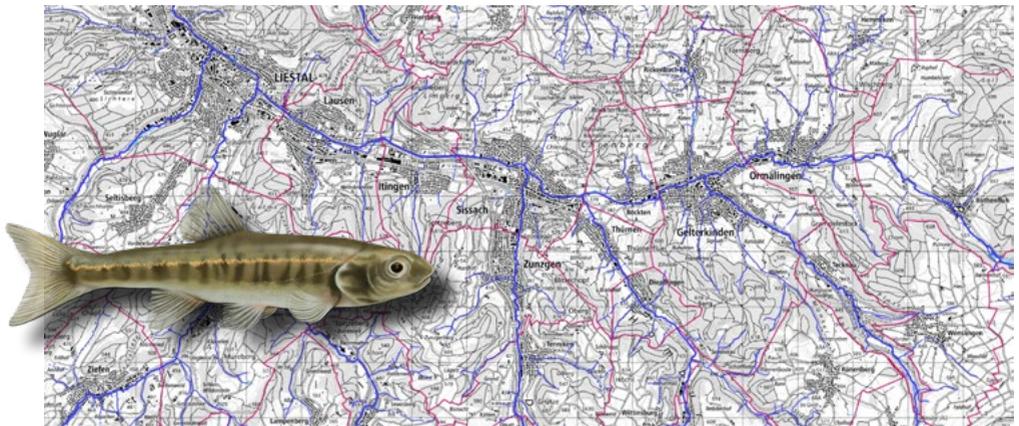
www.umweltberichtbeiderbasel.ch

Welche Wasserressourcen haben die Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft?

Wasser ist in der Region sowohl sichtbar in Fliessgewässern und Teichen als auch unsichtbar als Grundwasser vorhanden. Der Rhein spielt eine zentrale Rolle in der Trinkwasserversorgung der Region. Die Wiese, die Birs und die Ergolz sind wie alle weiteren weniger grossen Flüsse wichtige Fischgewässer. Diese Flüsse und Bäche bilden ein Fliessgewässernetz von etwa 900 Kilometern Länge in den beiden Kantonen.

Die grösseren unterirdischen Wasservorkommen befinden sich in den Grundwasserleitern (Gesteinskörper und Hohlräume, die Wasser leiten können) in den Flusstälern. Diese sind für die Trinkwasserversorgung im Kanton Basel-Landschaft von zentraler Bedeutung. In Basel-Stadt wird das Trinkwasser aus den Langen Erlen und dem Hardwald bezogen, wo das natürlich vorhandene Grundwasser mit Rheinwasser angereichert wird.

Die Wasservorräte im Kanton Basel-Landschaft sind begrenzt. Grosse Teile des Kantons werden lediglich durch das innerhalb des Kantons fallende Niederschlagswasser gespeist. Klimatische Veränderungen mit längeren Trockenperioden im Sommer können daher rasch zu Wasserknappheit führen. Dies hat Auswirkungen auf die Wasserführung in den Flüssen, die landwirtschaftliche Bewässerung und die Trinkwasserversorgung.



Ausschnitt des Gewässernetzes mit Frenke, Ergolz und Zuflüssen. Davor eine Elritze, die hier vorkommt. Quelle: GeoViewBL, Thema Gewässer > Gewässerzustand > Fischarten.

Illustration: G. Köhler © Zoo Basel

Wie viel Wasser wird in den beiden Kantonen verbraucht?

Die Wasserentnahme für die öffentliche Wasserversorgung, den privaten Gebrauch, durch Gewerbe und Industrie sowie für die Nutzung durch die Landwirtschaft hat Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, insbesondere auf die Grundwasservorkommen. Durch Sensibilisierung der Bevölkerung und den Einsatz wassersparender Technologien (z.B. für Armaturen) ist der Pro-Kopf-Verbrauch und der gesamte Trinkwasserkonsum in beiden Kantonen über mehrere Jahre gesunken. In den letzten Jahren ist dieser Verbrauch jedoch aufgrund des Bevölkerungswachstums und des Klimawandels wieder leicht angestiegen. Der Verbrauch von Haushalten und Kleingewerben im Kanton Basel-Landschaft betrug im Jahr 2021 ins-

gesamt 16,1 Mio. m³, während in Basel-Stadt im Jahr 2022 11,3 Mio. m³ konsumiert wurden. Der Wasserverbrauch der Industrie hängt stark von der Wirtschaftslage ab und variiert daher erheblich. Im Jahr 2022 betrug der gesamte Wasserentzug (Trinkwasserbezug öffentliches Netz und private Grundwasserförderung) im Kanton Basel-Stadt 20,87 Mio. m³ und im Kanton Basel-Landschaft 39,88 Mio. m³. Vor allem für die Kühlung werden in beiden Kantonen grosse Wassermengen benötigt, die oft aus Grundwasservorkommen stammen, die für die Trinkwassergewinnung nicht geeignet sind, jedoch den lokalen Wasserhaushalt stark beeinflussen können.



*Der Trinkwasserverbrauch beträgt in Basel-Stadt 142 Liter pro Person und Tag!
Foto: G. Köhler*

Mehr zum Wasserverbrauch finden Sie hier:

- **Trinkwasserverbrauch Haushalte und Kleingewerbe**
- **Wasserverbrauch Gewerbe und Industrie**

Wie wird die Wasserqualität gesichert?

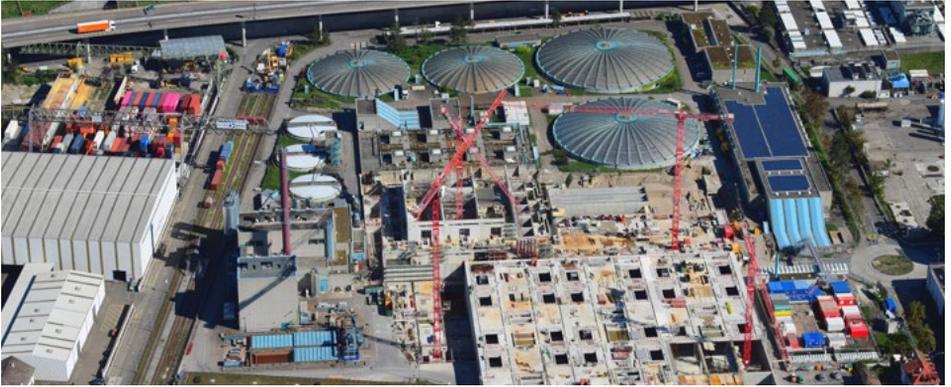
Fast das gesamte Trinkwasser wird aufbereitet, da die Anforderungen an das Trinkwasser in der Schweiz sehr streng sind. Es werden in den Wasserversorgungen regelmässig Trinkwasseruntersuchungen durchgeführt, um die Qualität des Trinkwassers und die Wirkung der Aufbereitungsanlagen zu kontrollieren. Für die Qualität der Fließgewässer und des Grundwassers ist entscheidend, wie viele Schadstoffe mit dem Auslauf aus der Kläranlage in die Gewässer und weiter über die Infiltration ins Grundwasser gelangen.



*Entnahme einer Gewässerprobe in Basel.
Foto: K. Schulthess*

Um die Austräge von Spurenstoffen aus Kläranlagen in die Gewässer zu reduzieren, wird in den nächsten Jahren in den grösseren Anlagen eine weitergehende Reinigungsstufe eingebaut, die Spurenstoffe entfernt. Im Kanton Basel-Stadt wird momentan eine neue Anlage gebaut, die nach ihrer Inbetriebnahme im Jahr 2025 zu einer der modernsten Anlagen in Europa gehören wird.

*Nächste Seite: Flussflohkrebs, Indikator für sauberes Wasser.
Illustration: Atelier Köhler & Co.*



In der ARA Basel werden am Tag 86'000 m³ Wasser gereinigt und dem Rhein zugefügt. Gereinigt wird nicht nur das Wasser von Basel, sondern auch von umliegenden Gemeinden aus dem Kanton Basel-Landschaft, Frankreich und Deutschland. Foto: ProRheno AG

Diese Massnahme ist entscheidend für die Verbesserung der Wasserqualität in den Fliessgewässern und im Grundwasser. Aus der Landwirtschaft gelangen Nitrat und Pflanzenschutzmittel in die Gewässer. Da in den Kantonen Basel-Landschaft und Basel-Stadt kaum intensive Landwirtschaft betrieben wird, sind die gemessenen Konzentrationen an Stoffen im Vergleich zum Mittelland eher gering. Die Entwicklung dieser Indikatoren über die letzten Jahre ist erfreulich.

Mehr zu Schadstoffen in Gewässern finden Sie hier:

- **Trinkwasseraufbereitung**
- **Medikamente im Rhein**
- **Pflanzenschutzmittel im Grundwasser**

Wie steht es um die Qualität unserer Fliessgewässer?

Neben einer guten Wasserqualität benötigen Fliessgewässer auch eine naturnahe Struktur, damit sie ihre Funktion als Ökosysteme erfüllen können. Diese Strukturen beinhalten Lebensräume für Kleinlebewesen und Fische. Eine grosse Teil der ökomorphologischen Struktur der Fliessgewässer in den beiden Kantonen ist stark beeinträchtigt.

Solche Gewässerabschnitte können ihre Funktion als Lebensräume nicht erfüllen. Die Eingengung der Gewässer und ihre Kanalisierung wurden aus Gründen des Landgewinns und für die Landwirtschaft vorgenommen. Aufgrund der starken Nutzung bis an die Fliessgewässer ist es heute schwierig, den Fliessgewässern wieder mehr Raum zu geben. Im Kanton Basel-Landschaft sind knapp 40 Prozent der Fliessgewässer stark beeinträchtigt, im Kanton Basel-Stadt sogar rund 75 Prozent. Durch die Revitalisierung soll der Anteil der naturnahen Gewässer stark erhöht werden. Die Qualität des Lebensraums und der allgemeine Zustand der Fliessgewässer werden mit biologischen Untersuchungen über eine längere Zeitspanne beurteilt.





Wertvoller Lebens- und Erholungsraum: Renaturierte Birs in der Reinacher Heide kurz nach der Umgestaltung. Foto: G. Köhler

Die Zusammensetzung der Lebensgemeinschaften von Fischen, Wirbellosen, Wasserpflanzen und Kieselalgen gibt einen integralen Überblick über den chemischen, morphologischen und hydrologischen Zustand der Gewässer. Der Zustand der Fliessgewässer im Kanton Basel-Stadt wird als gut, derjenige im Kanton Basel-Landschaft als mittelmässig beurteilt.

Mehr zur Biodiversität und der Struktur der Fliessgewässer finden Sie hier:

- **Biodiversität der Fliessgewässer**
- **Strukturen der Fliessgewässer**
- **Revitalisierungsrate Oberflächengewässer**

Welchen Einfluss hat der Klimawandel auf die Gewässer?

Der Klimawandel hat Auswirkungen auf die Wassertemperaturen und den Wasserhaushalt. Die Grundwasser- und die Oberflächengewässertemperaturen sind in den letzten Jahren angestiegen. Erhöhte Temperaturen führen zu Veränderungen in der Biodiversität der Gewässer. Forellen sind auf kühlere Temperaturen angewiesen als andere Fischarten. Steigt die Temperatur des Wassers, müssen sie in kühlere Gewässer ausweichen.



*Kontrolle im Rahmen des Wiederansiedlungsprojekts Bachforelle im Kanton Basel-Stadt
Foto: Standbild Video WSU AUE*

Die Biozönose (eine Gemeinschaft von Organismen verschiedener Arten in einem abgrenzbaren Lebensraum) des Grundwassers und ihre Wirkung auf die Reinigung des Wassers sind noch kaum untersucht. Es ist jedoch davon auszugehen, dass höhere Temperaturen im Grundwasser die Biozönose verändern werden.

Die Abflussmenge der Fließgewässer im Kanton Basel-Landschaft ist in trockenen Sommern sehr gering. Einzelne Gewässerabschnitte trocknen sogar gänzlich aus. Mit dem Klimawandel werden die Phasen der sehr niedrigen bis fehlenden Abflüsse zunehmen – mit erheblichen Folgen für die Ökosysteme der Gewässer. Um Versorgungsengpässe zu verhindern, werden die Wasserversorgungen mit Verbindungsleitungen miteinander verbunden. Somit kann Wasser aus grösseren, resilienteren Fassungen bezogen werden.



Besonders die Amphibien leiden unter der Trockenheit wie z.B. dieser Laubfrosch, der im Landschaftspark Wiese vorkommt. Foto: Bildagentur naturwaerts, A. Hauzenberger

Mehr zur Temperaturentwicklung finden Sie hier:

- **Wassertemperatur Grundwasser**
- **Wassertemperatur Oberflächengewässer**

Mehr zum Thema Wasser

Weitere Informationen zum Thema Wasser und zu 15 weiteren Umweltthemen finden Sie im digitalen Umweltbericht beider Basel. Mehr als 100 Indikatoren verschaffen einen Überblick über den aktuellen Zustand und die Entwicklung der Umwelt in der Region Basel:

www.umweltberichtbeiderbasel.ch



Seerosen im Naturschutzgebiet Herzogenmatte. Foto: G. Köhler

Herausgeber

Kanton Basel-Landschaft

Amt für Umweltschutz und Energie

www.aue.bl.ch

Amt für Daten und Statistik

www.statistik.bl.ch

Redaktion: Arbeitsgruppe Umweltbericht beider Basel

Kanton Basel-Stadt

Amt für Umwelt und Energie

www.bs.ch/aeu

Statistisches Amt

www.statistik.bs.ch

Gestaltung: Atelier Guido Köhler & Co.
Druck: Werner Druck & Medien AG
CO₂-neutral in der Schweiz gedruckt
Papier: Refutura