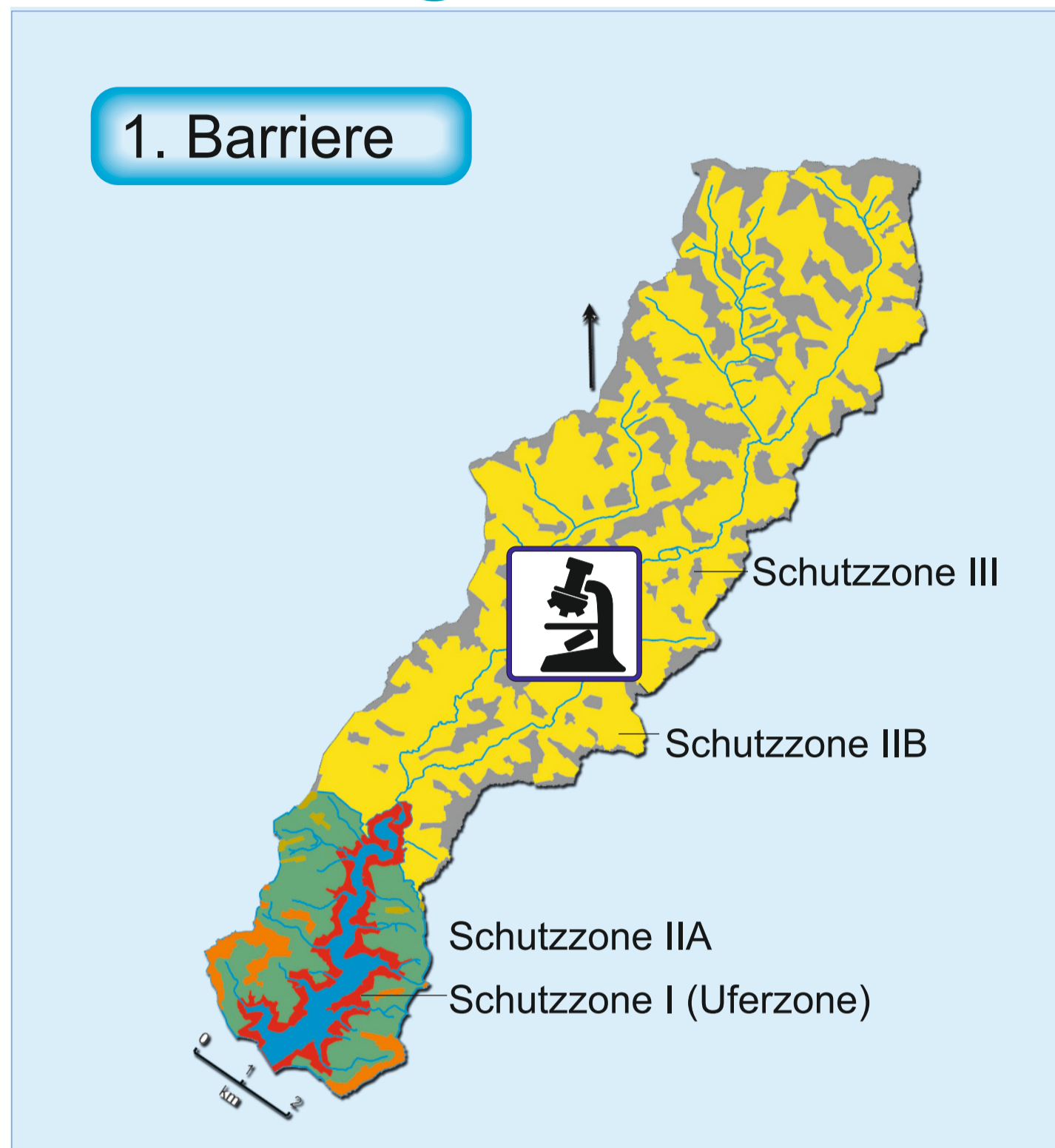
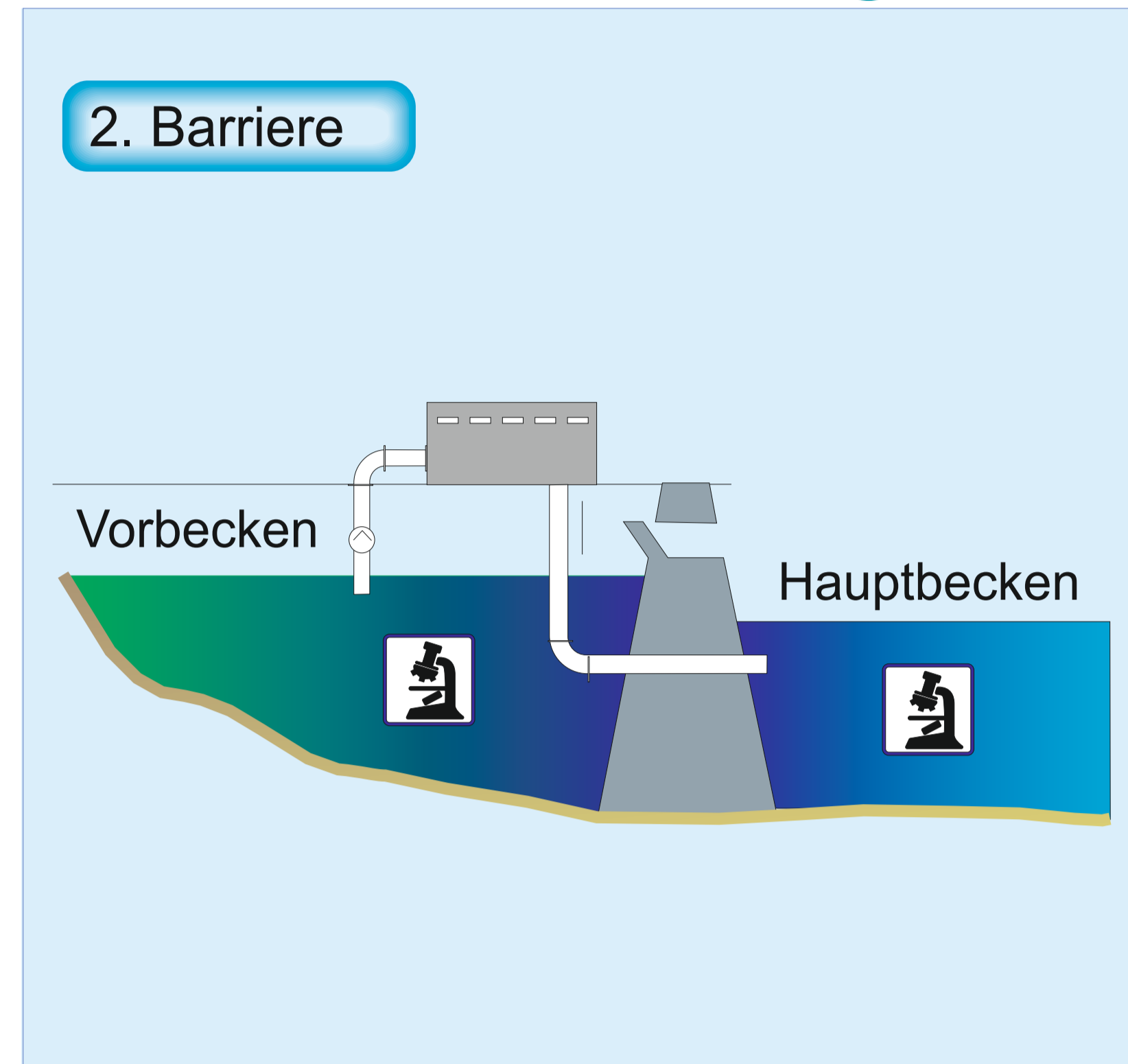


Das Multi-Barrieren-System

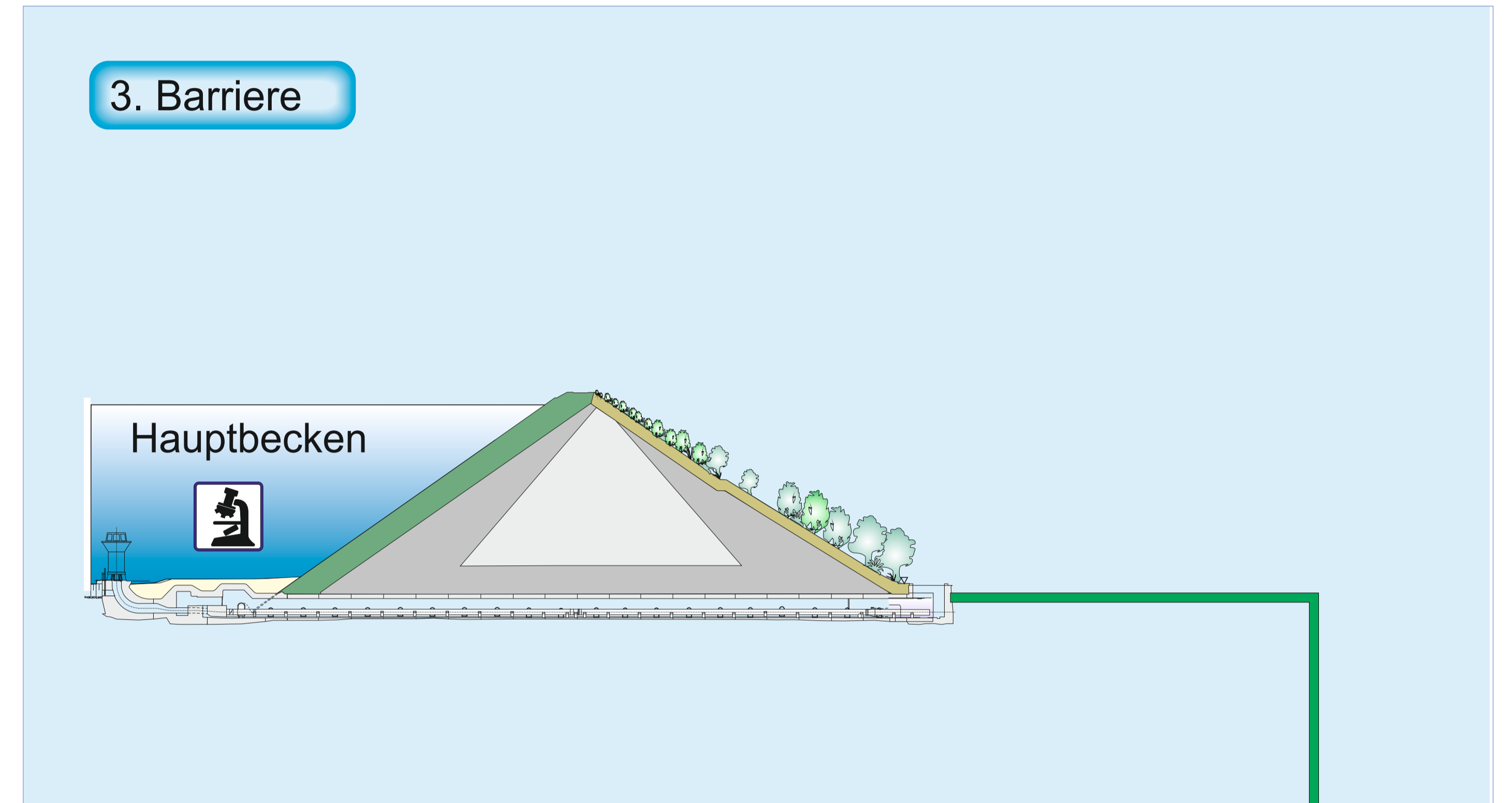
Wasserschutzgebiet



Vorsperre/Voraufbereitung

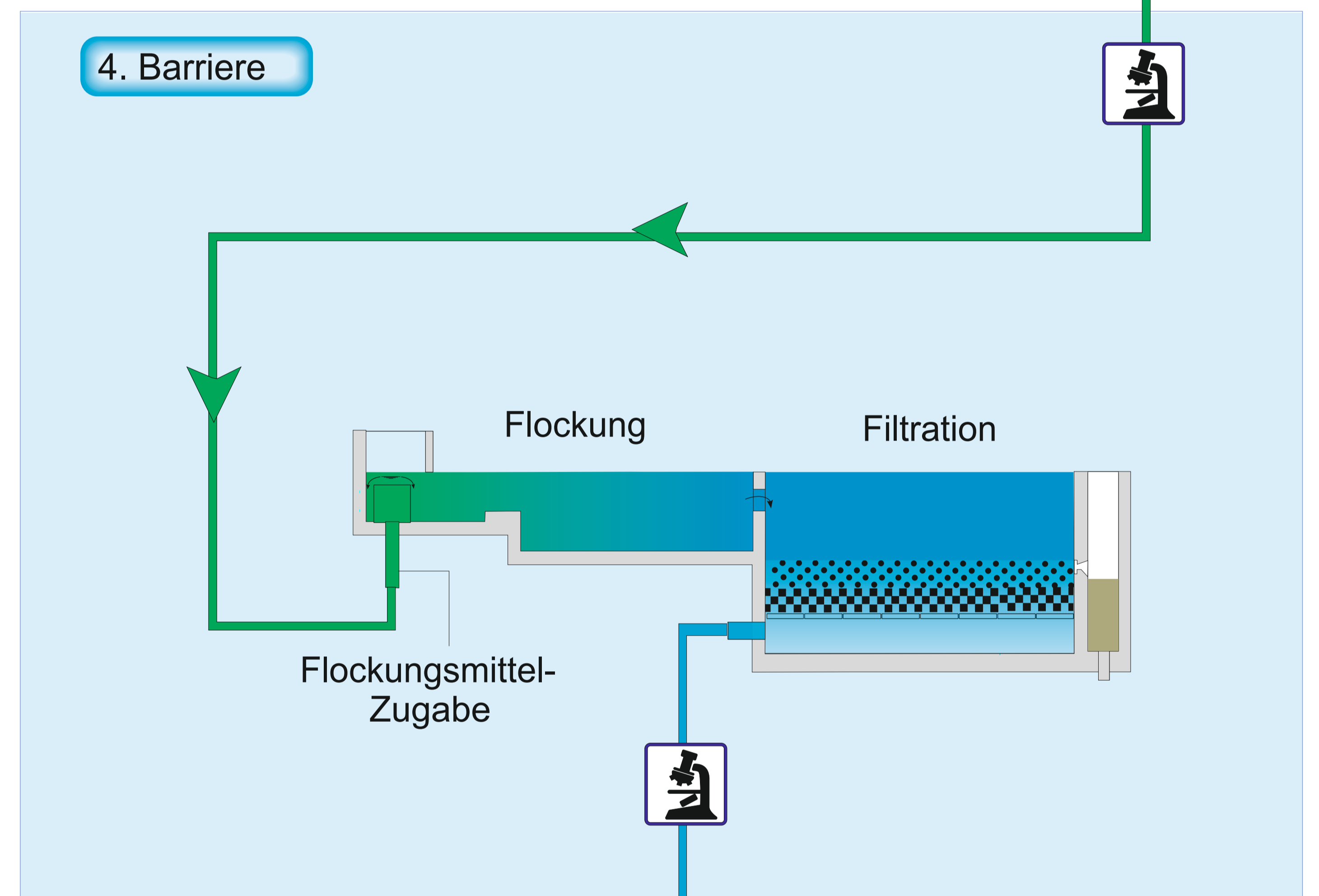


Talsperre

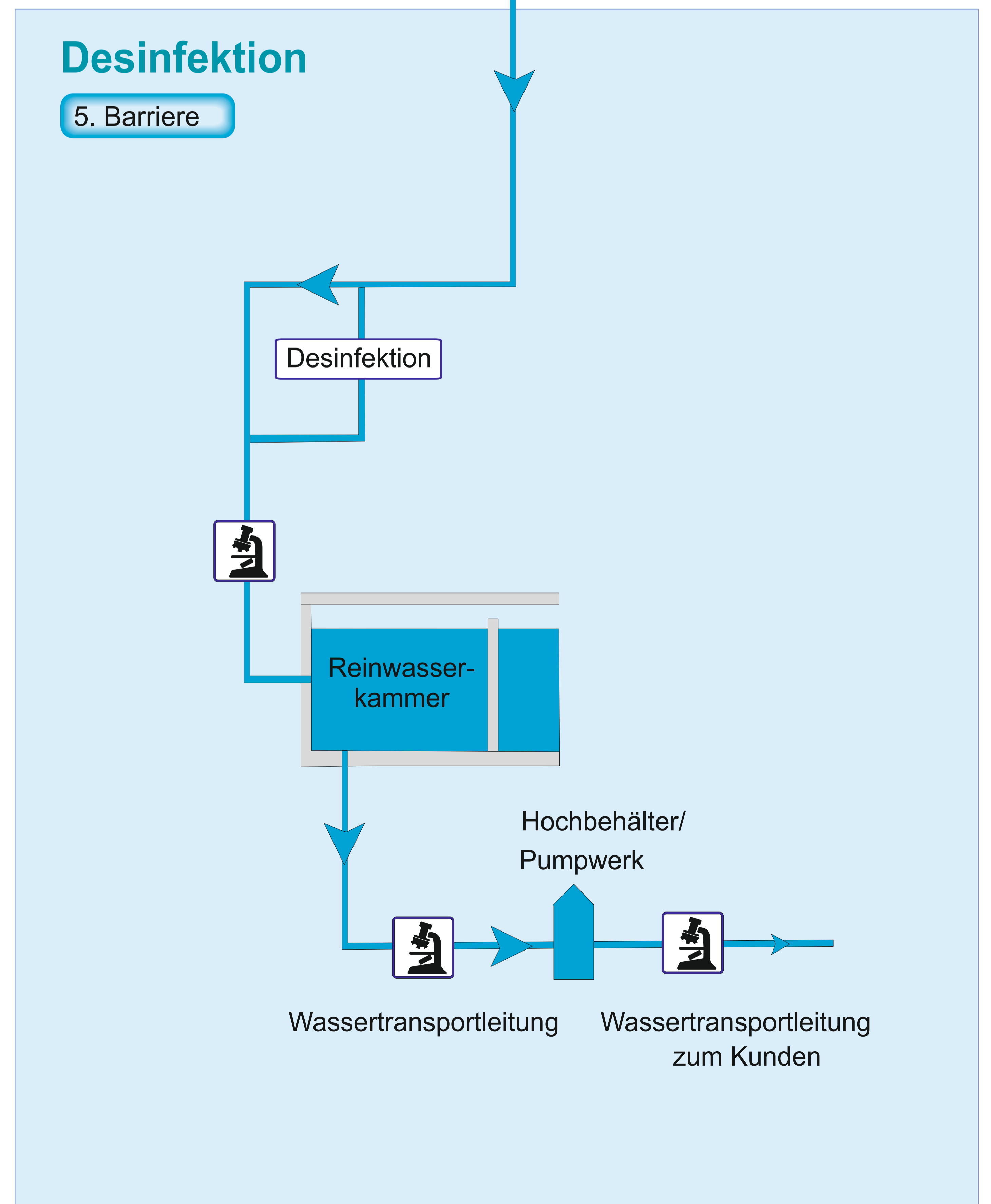


Funktionsweise des Multi-Barrieren-Systems bei Eintrag von Schadstoffen -zum Beispiel Viren und Keime- im Einzugsgebiet der Talsperre bzw. direkt in das Talsperrenwasser

Aufbereitung im Wasserwerk



Desinfektion



1. Barriere

Gewässerschutz, Wasserschutzgebiet

- Verbote/Nutzungsaufgaben, Gewässerwarte (Monitoring)
- Kooperation mit der Landwirtschaft,
- Flächenmanagement, Forstwirtschaft

2. Barriere

Vorsperre/Voraufbereitung

- Sedimentation und Biofiltration
- Aufbereitung in der Phosphor-Eliminierungsanlage
- Nährstoff-/Partikeleliminierung durch Zugabe von Flockungsmitteln und anschließende Filtration

3. Barriere

Der große Wasserkörper der Talsperre

- Selbstreinigungsprozess durch Biofiltration und Sedimentation
- Verdünnungs- und Verzögerungsaspekt
- Rohwasserentnahme aus verschiedenen Horizonten

4. Barriere

Aufbereitung im Wasserwerk Überwachung


- Entfernung von unerwünschten Wasserinhaltsstoffen
- Stabilisierung zum Erhalt der Wasserqualität bei der Verteilung


5. Barriere


Desinfektion


- mit Chlordioxid


Schwerpunkte der Qualitätsüberwachung durch die Laboratorien

 **Überwachung Stoffeinträge und Stoffrückhalt**
z.B. Nährstoffe (Phosphor, Stickstoff), organische Belastungen (Huminstoffe), Spurenstoffe (Pflanzenbehandlungsmittel, Arzneimittelrückstände und andere).

 **Überwachung Stoffeinträge und Stoffrückhalt**
z.B. Nährstoffe (Phosphor, Stickstoff), organische Belastungen (Huminstoffe), Spurenstoffe, Phytoplankton (Chlorophyll a), mikrobiologische und chemisch-physikalische Kenngrößen

 **Trophiezustand/Qualitätssteuerung Rohwasser**
Nährstoffe, Plankton (Chlorophyll a, Phyto- und Zooplankton), Sauerstoff, Trübung, Mangan

 **Überwachung**
Betriebszustand, chemisch-physikalische und mikrobiologische Kenngrößen der Wasserqualität

 **Überwachung Trinkwasser nach TrinkwV**
chemisch-physikalische und mikrobiologische Kenngrößen der Wasserqualität, Restgehalt Desinfektionsmittel (Chlordioxid), Spurenstoffe