

Schritte der Abwasserreinigung

In der Kläranlage

Im Laborversuch

Regenwasser Haushalte Industrie
↓ ↓ ↓
Abwasserpumpwerk - Abwasser

Boden Waschmittel Stärke + Öl Zucker
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
Modellabwasser im Becherglas

Physikalische Reinigung

Ungelöste Bestandteile des Abwassers

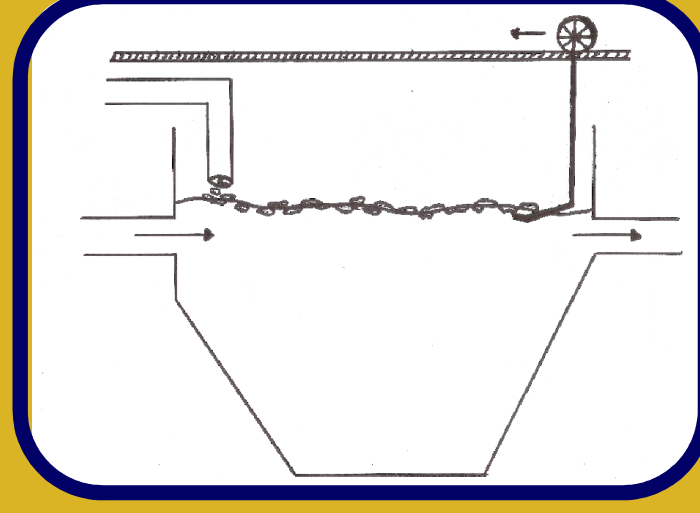
Ungelöste Bestandteile des Abwassers



Rechenanlage



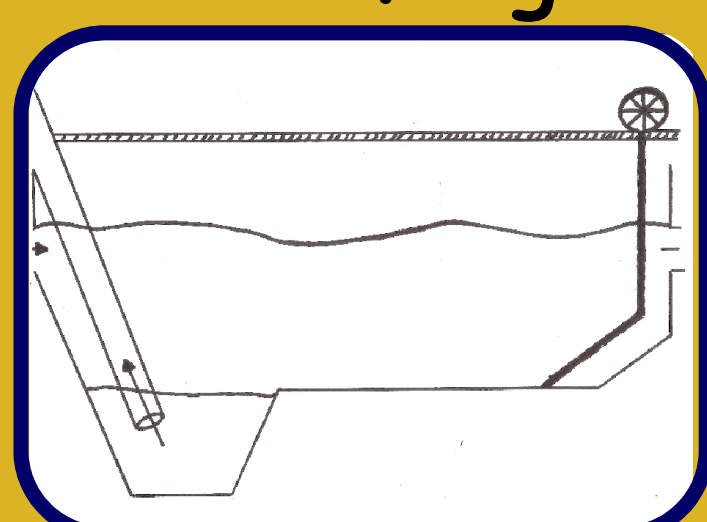
Sandfang



Fettfang



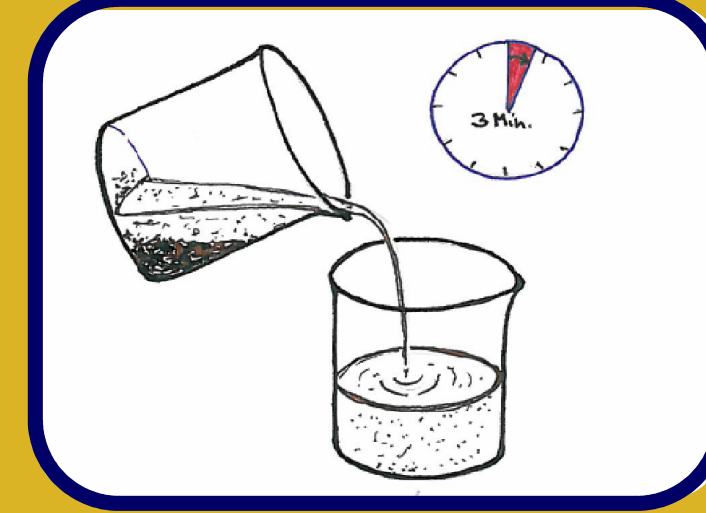
Klärschlamm



Vorklärbecken



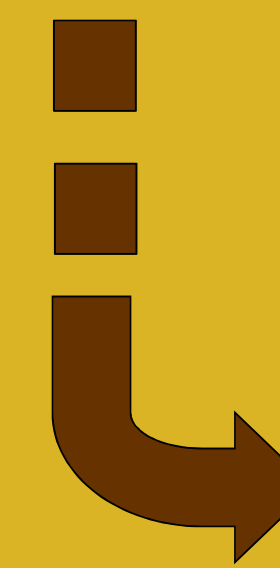
V1: Sieben (Rechen)



V2: Sedimentieren + Dekantieren



V3: Fett Abschöpfen mit Papier



Feststoffe

Chemische Reinigung

Gelöste und gefällte Bestandteile des Abwassers

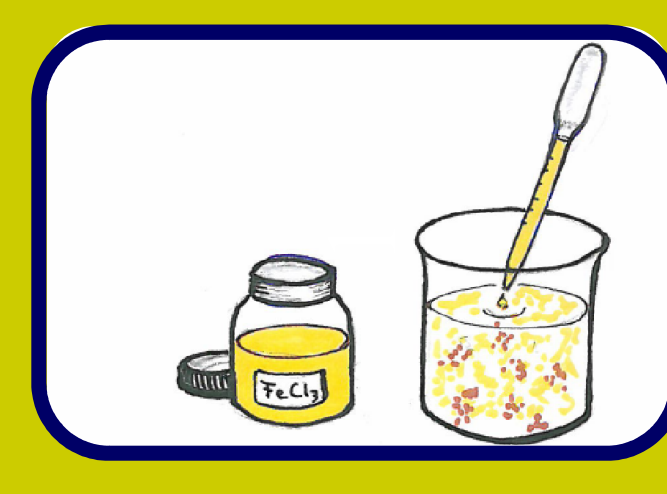
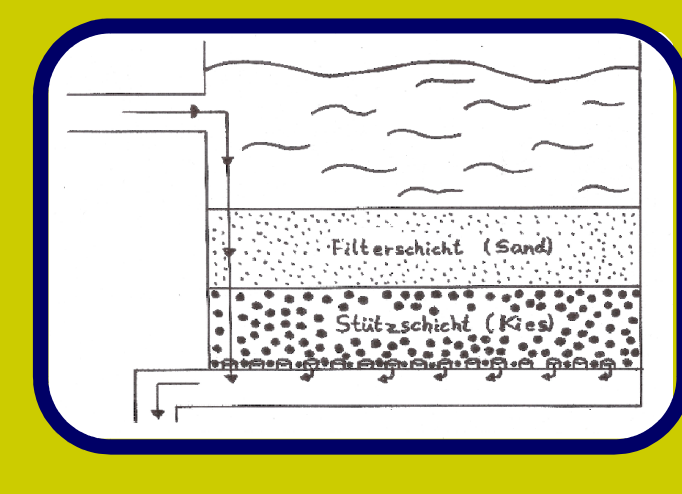
Gelöste und gefällte Bestandteile des Abwassers



Zugabe von Chemikalien
Ausflockung



Filtration durch ein Sandbett



V4: Zugabe von Eisensalz-Lösung
Ausflockung



Filtration durch einen Faltenfilter

Ergebnis-
kontrolle
V5 - V7

Was passiert bei der chemischen Reinigung?

- V5: Zugabe von Eisensalz-Lösung
- Vergleichsversuch mit Waschmittel-Lösung
- V6: Büroklammer-Versuch
- mit Waschmittel
- mit dem Roh-Abwasser
- nach der Filtration
- V7: Stärkenachweis
- mit Stärke
- mit dem Roh-Abwasser
- nach der Filtration

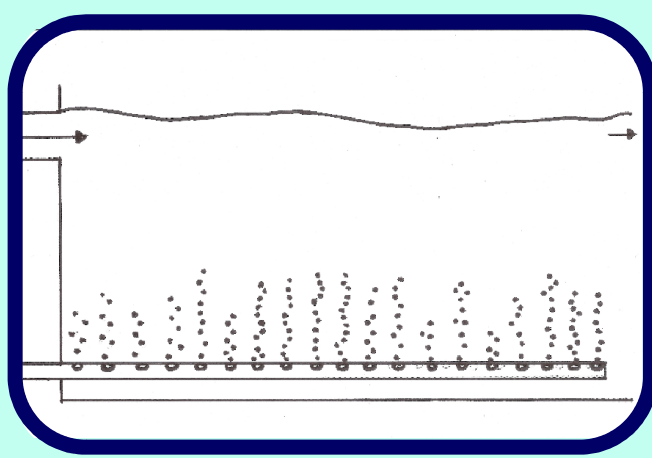
Biologische Reinigung

Verregnung auf Feldern Rieselfelder

Verregnung auf Feldern Rieselfelder

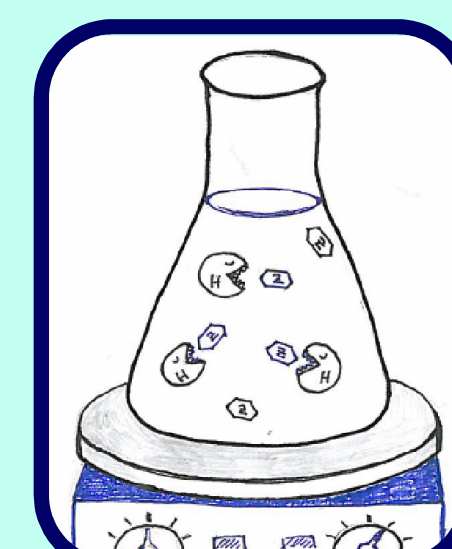


Belebungsbecken
(Reinigung durch Bakterien und Hefen)

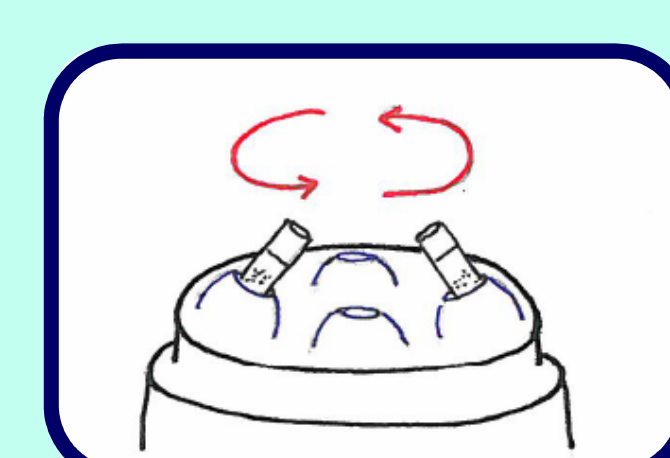


Nachklärbecken

Klärschlamm



V8: Reinigung durch Hefe → Zentrifugation



Kontroll-
versuch
V9

Was passiert bei der biologischen Reinigung?

- V9: Fehling-Nachweis auf Zucker
- mit Glucose
- vor der Behandlung mit Hefe
- nach der Behandlung mit Hefe

Klarwasser

Klarwasser