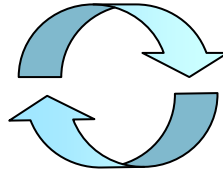


Konzeption Umwelttechnik

Betrieb

Ausbildungsrahmenplan WQ II. 13



Berufsschule

Rahmenlehrplan
Wahlpflichtlernfeld 6, 8

In der Wahlqualifikation Umwelttechnik werden die angehenden Chemikanten an Verfahren zur Reinigung und Behandlung von Abwässern, Abluft und Reststoffen herangeführt. Dabei sollen der Aufbau, die Funktions- und Wirkungsweise der speziellen Anlagen der Umwelttechnik und die Reinigungsverfahren im Mittelpunkt der Ausbildungsarbeiten stehen.

So kann die Reinigung und Abwasserbehandlung z.B. bei Arbeiten an einer (Technikums-)Abwasserreinigungsanlage vermittelt werden. Hierzu können 2 Stoffströme, Klärschlamm und ungereinigtes Abwasser, betrachtet werden. Zusätzlich lassen sich verfahrenstechnisch die Betriebszustände „An-/Abfahren“ und „Betreiben“ unterscheiden:

- Für das ANFAHREN der Abwasserreinigungsanlage wird zunächst „frischer“ Klärschlamm unter Beachtung der Körperschutz- / Hautschutzmaßnahmen gezogen und anschließend portionsweise in den Bio-Reaktor der Abwasserreinigungsanlage eingefüllt.
- Beim ABFAHREN wird der Klärschlamm aus dem Bio-Reaktor der Abwasserreinigungsanlage entfernt, sachgerecht entsorgt und anschließend das Abwasserreinigungssystem gereinigt und desinfiziert.
- Zum BETREIBEN wird ungereinigtes Abwasser in die Abwasserreinigungsanlage eingefahren und den einzelnen Reinigungsstufen unterzogen. Die Überwachung der Prozessparameter und analytische Kontrolle der gereinigten Abwässer sind integraler Bestandteil der Ausbildungsmaßnahme.

Vor und während des Betriebs der Abwasserreinigungsanlage durch Auszubildende werden ausführlich die Anlagentechnik, die verfahrenstechnischen Abläufe und auch die von Mikroorganismen ausgehenden Gefahren besprochen. Vertiefend ist ein betrieblicher Einsatz in Produktionsanlagen mit Vorklärsystemen oder in den Klärbetrieben (ggf. als Projekt mit kommunalen Trägern) empfehlenswert.

Bei allen Arbeiten mit Mikroorganismen müssen gemäß Biostoff-Verordnung (BioStoffV) mögliche Gefährdungen der Auszubildenden ausgeschlossen werden. Hygienemaßnahmen sind damit ein elementarer Bestandteil der Ausbildungsarbeiten und Vorsorgeuntersuchungen; gegebenenfalls erforderliche Impfungen sollten beachtet werden.

[Projekt Umwelttechnik - Abwasserreinigungsanlage](#)