



Versuch Nr.

07

Chemischer Sauerstoffbedarf [mg/l] CSB

- Photometer-Methode -

© PG-1995-Stand: 21.04.2016 – Fertig- alle Daten S2016BA enthalten!



DIN 38414 - T2 - S2

Achtung!

Dieses Dokument enthält die Beschreibung des o.a. Analyseverfahrens.
Für ihre Ausarbeitung / Laborberichte müssen Sie
die im Kapitel 2 „Aufgabenstellung“
angeführten Bearbeitungspunkte alle erfüllen!!

Download der Praktika-Daten/-Ausarbeitungshilfen:

<http://www.paulguckelsberger.de/BachelorPraktika.htm>



AUSARBEITUNGSHILFEN

- (1) Eigene Fotos/Filme und Notizen aus ihrem Laborpraktikum
- (2) Vorliegende Versuchsbeschreibung mit Analysedaten (s. Download-Link unten)
- (3) Skript „Labor-Klärtechnik“ (s. Download-Link unten)

Das Skript „Labor-Klärtechnik“, die Praktikversuchsbeschreibung und die dazugehörige Aufgabenstellungen mit Analysedaten sind zum Download hinterlegt unter:

❖ <http://www.paulguckelsberger.de/BachelorPraktika.htm>

Darüber hinaus sollten die Studierenden eigenständige Literatur & Internetrecherchen für die Bearbeitung ihrer Aufgabenstellung anstellen. Literatur- und Internetauszüge die verwendet werden sind in der jeweiligen Ausarbeitung anzugeben (Autor, Titel, Verlag, Jahr; bei Internetquellen den jeweiligen Link mit Downloaddatum).

AUFGABENSTELLUNG

1. Welche Abwasserinhaltsstoffe erfassen wir bei der CSB-Messung?
Hinweis: Wurde während ihres Laborpraktikums erläutert.
2. Die CSB-Ablesungen einer Abwasserprobe ergab **550 mg CSB** pro Liter. Wie hoch schätzen Sie den Biochemischen Sauerstoffbedarf **BSB₅** des gleichen Abwassers – begründen Sie ihre Schätzung?
3. Warum bezeichnet man den BSB und den CSB als „Summenparameter“?
4. **Laborpraktika:** Die bereitgestellten Proben Nr. 1, Nr. 2 und Nr. 3 stammen von Kläranlagen verschiedener Größenklassen und haben im Kläranlagen-Zulauf die nachfolgend tabellarisch angeführten CSB-Werte.

Sie bearbeiten hier bitte nur die Probe Nr. 3, die der Exkursionskläranlage „Idsetein-Beuerbach“ entnommen wurde.

Mittels Photometer-Küvettentest wurde für diese Probe der CSB im Ablauf des Nachklärbeckens (= gereinigtes Abwasser) bestimmt und als „Ablauf-CSB“ in die nachstehende Tabelle eingetragen (blaue Schrift in Gelbfeld). Bewerten Sie das Ergebnis:

- Anhand der Einwohnerzahl, die Größenklasse der Kläranlage (1 bis 5) festzustellen.
- Aus der Kläranlagen-Größenklasse ergeben sich dann die Anforderungen an den CSB in [mg CSB pro Liter] im Ablaufwasser (= gereinigtes Abwasser) der Kläranlage.

Wird für ihre Probe der Überwachungswert eingehalten?



Analyse Nr. 07	Chemischer Sauerstoffbedarf CSB	Bachelor LV Modul-23020-WaVers
----------------	---------------------------------	--------------------------------

Studenten-Grp. 1

Kläranlage/Probe Nr. 1		Kläranlage/Probe Nr. 2		Kläranlage/Probe Nr. 3	
				Idstein-Beuerbach	
3000 Einwohner (EGW)		500 Einwohner (EGW)		35.000 Einwohner (EGW)	
CSB Küvettentest Methode LCK 614 Messber. 50-300mg CSB		CSB Küvettentest Methode Nr. LCK 314 Messber. 15-150 mg CSB		CSB Küvettentest Methode Nr. LCK 314 Messber. 15-150 mg CSB	
Zulauf-CSB-1	Ablauf-CSB-1	Zulauf-CSB-2	Ablauf-CSB-2	Zulauf-CSB-3	Ablauf-CSB-3
660 mg CSB/l	170 <i>mg CSB/l</i>	550 mg CSB/l	98 <i>mg CSB/l</i>	578 mg CSB/l	50 <i>mg CSB/l</i>

Studenten-Grp. 2

Kläranlage/Probe Nr. 1		Kläranlage/Probe Nr. 2		Kläranlage/Probe Nr. 3	
				Idstein-Beuerbach	
3000 Einwohner (EGW)		500 Einwohner (EGW)		35.000 Einwohner (EGW)	
CSB Küvettentest Methode LCK 614 Messber. 50-300mg CSB		CSB Küvettentest Methode Nr. LCK 314 Messber. 15-150 mg CSB		CSB Küvettentest Methode Nr. LCK 314 Messber. 15-150 mg CSB	
Zulauf-CSB-1	Ablauf-CSB-1	Zulauf-CSB-2	Ablauf-CSB-2	Zulauf-CSB-3	Ablauf-CSB-3
550 mg CSB/l	100 <i>mg CSB/l</i>	500 mg CSB/l	120 <i>mg CSB/l</i>	410 mg CSB/l	25 <i>mg CSB/l</i>



Analyse Nr. 07	Chemischer Sauerstoffbedarf CSB	Bachelor LV Modul-23020-WaVers
----------------	---------------------------------	--------------------------------

Studenten-Grp. 3

Kläranlage/Probe Nr. 1		Kläranlage/Probe Nr. 2		Kläranlage/Probe Nr. 3 Idstein-Beuerbach	
3000 Einwohner (EGW)		500 Einwohner (EGW)		35.000 Einwohner (EGW)	
CSB Küvettest Methode LCK 614 Messber. 50-300mg CSB		CSB Küvettest Methode Nr. LCK 314 Messber. 15-150 mg CSB		CSB Küvettest Methode Nr. LCK 314 Messber. 15-150 mg CSB	
Zulauf-CSB-1	Ablauf-CSB-1	Zulauf-CSB-2	Ablauf-CSB-2	Zulauf-CSB-3	Ablauf-CSB-3
490 mg CSB/l	85 mg CSB/l	610 mg CSB/l	130 mg CSB/l	690 mg CSB/l	98 mg CSB/l

Studenten-Grp. 4

Kläranlage/Probe Nr. 1		Kläranlage/Probe Nr. 2		Kläranlage/Probe Nr. 3 Idstein-Beuerbach	
3000 Einwohner (EGW)		500 Einwohner (EGW)		35.000 Einwohner (EGW)	
CSB Küvettest Methode LCK 614 Messber. 50-300mg CSB		CSB Küvettest Methode Nr. LCK 314 Messber. 15-150 mg CSB		CSB Küvettest Methode Nr. LCK 314 Messber. 15-150 mg CSB	
Zulauf-CSB-1	Ablauf-CSB-1	Zulauf-CSB-2	Ablauf-CSB-2	Zulauf-CSB-3	Ablauf-CSB-3
550 mg CSB/l	120 mg CSB/l	480 mg CSB/l	140 mg CSB/l	610 mg CSB/l	80 mg CSB/l

Studenten-Grp. 5

Kläranlage/Probe Nr. 1		Kläranlage/Probe Nr. 2		Kläranlage/Probe Nr. 3 Idstein-Beuerbach	
3000 Einwohner (EGW)		500 Einwohner (EGW)		35.000 Einwohner (EGW)	
CSB Küvettest Methode LCK 614 Messber. 50-300mg CSB		CSB Küvettest Methode Nr. LCK 314 Messber. 15-150 mg CSB		CSB Küvettest Methode Nr. LCK 314 Messber. 15-150 mg CSB	
Zulauf-CSB-1	Ablauf-CSB-1	Zulauf-CSB-2	Ablauf-CSB-2	Zulauf-CSB-3	Ablauf-CSB-3
600 mg CSB/l	150 mg CSB/l	400 mg CSB/l	100 mg CSB/l	600 mg CSB/l	34 mg CSB/l