

Exemplarische Lernsituation

(erarbeitet im Rahmen des länderübergreifenden Workshops zur Umsetzung des neuen KMK-Rahmenlehrplans „Brauereiarbeiter/Brauereiarbeiterin und Mälzer/Mälzerin“ am 7./8. Juni 2021)

Anordnung der Lernsituationen im Lernfeld ...

Nr.	Abfolge der Lernsituationen	Zeitrhythmuswert (UStd.)
11.1	Filtrations- und Stabilisierungsziele	5
11.2	Bau und Funktion von Filtersystemen	15
11.3	Klär- und Nachfiltration	20
11.4	Kieselgurfreie Filtration	10
11.5	Thermische Stabilisierung	5
11.6	Nachhaltiger Umgang mit Filtrationsreststoffen	5

<p>Curricularer Bezug:</p> <p>Ausbildungsjahr: 3</p> <p>Lernfeld Nr. 11: Bier filtrieren und stabilisieren (60 Stunden)</p> <p>Lernsituation Nr. 11.5: Der Auszubildende ist in der Lage, zu beschreiben wie Biere thermisch stabilisiert werden und kann Vor- und Nachteile verschiedener Methoden benennen. (5 Stunden)</p>	
<p>Handlungssituation:</p> <p>Die Brauerei möchte die Sterilfiltration durch eine thermische Stabilisierung ersetzen, da sie in Zukunft ins Exportbieregeschäft einsteigen will.</p>	<p>Handlungsergebnis:</p> <p>Der Auszubildende beurteilt, ob für es seine Brauerei sinnvoll, ist in eine Kalt- oder Heißsterilisation des Bieres zu investieren.</p>
<p>Berufliche Handlungskompetenz als vollständige Handlung:</p> <p>Der Auszubildende kann Möglichkeiten und Ablauf der thermischen Stabilisierung erklären und ist in der Lage Pro und Kontra für Kaltsteril und Heißsteril gegenüber zu stellen.</p>	<p>Konkretisierung der Inhalte:</p> <p>Der Auszubildende vergleicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschreiben der Verfahren (KZE und Pasteur) - Berechnung der Pasteureinheiten - Kontrolleinrichtungen - RI-Fließbild der KZE - Vor- und Nachteile der Verfahren - Einfluss auf die Bierqualität (z.B. biologische Sicherheit, Sensorik, Schaumhaltbarkeit, Trübungsstabilität von Weißbier)
<p>Didaktisch-methodische Anregungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sterilprobenahme und Auswertung - Stabilisierungsversuche (Probiere bei verschiedenen Temperaturen behandeln, z. B. in der Schuldarre) - Trübungsversuch bei Weißbier (Eiweiß- oder Hefetrübung) - PE-Diagramm - Temperaturverlauf im Tunnelpasteur und der KZE - Berechnung der PE - Sensorik (Cardboard-Aroma) - RI-Fließbilder - Fachliteratur 	

Workshop Teilnehmer:

Name, Vorname	Institution/Schule	Bundesland
Böh, Tobias	ISB München	Bayern
Gerlach, Maren	Sekretariat der KMK	Berlin
Graf, Markus	Ferdinand-von-Steinbeis Schule Ulm	Baden-Württemberg
Hummel, Ulrich	Ferdinand-von-Steinbeis Schule Ulm	Baden-Württemberg
Kummert, Jens	Schulzentrum Rübekamp	Bremen
Michl, Roland	Ferdinand-von-Steinbeis Schule Ulm	Baden-Württemberg
Pawelczak, Robert	Staatl. BS Main-Spessart	Bayern
von Schaewen, Boris	Schulzentrum Rübekamp	Bremen
Schmidt, Martin	BSZ für Agrarwirtschaft und Ernährung - Dresden	Sachsen
Schweizer, Richard	Malteurop Deutschland GmbH, Langerringen	Bayern
Waiblinger, Ralf	Ferdinand-von-Steinbeis Schule Ulm	Baden-Württemberg