

Lehrplan Fachbewilligung Desinfektionsmittel für Badewasserdesinfektion

Modulbeschreibung beinhaltet die Fächer	1. Rechtliche Grundlagen	4 Lekt. (à 50')
	2. Grundlagen Toxikologie, Ökologie	8 Lekt. (à 50')
	3. Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz	4 Lekt. (à 50')
	4. Badewassertechnik	16 Lekt. (à 50')
	5. Lernerfolgskontrolle	3 Lekt. (à 50')
	Total	35 Lekt. (à 50')
Handlungskompetenzen/ Leitziel	Der Fachbewilligungsinhaber kann die Verantwortung für die Qualität des Badewassers übernehmen und den Vollzugsbehörden kompetent Auskunft geben. Er/Sie weiss, welche Einflussgrössen für das Bad wichtig sind, wie man Probleme erkennt und entsprechende Hilfe beziehen kann. Er/Sie kennt die Gefahren, die beim Umgang mit Chemikalien auftreten können und wie man vorhandene Informationsmittel zur sicheren Handhabung nutzen kann.	



Taxonomiestufe	Beispiel Arbeitssicherheit/Gesundheitsschutz
K6 Bewertung Bestimmte Informationen und Sachverhalte nach bestimmten Kriterien beurteilen.	Die Teilnehmenden sind in der Lage, selbstständig ein Arbeitszeitmodell für einen Schichtbetrieb in einem Unternehmen ihrer Wahl zu entwickeln, und dessen Vor- und Nachteile aus gesundheitlicher und betriebswirtschaftlicher Sicht allgemeinverständlich darzustellen.
K5 Synthese Einzelne Elemente eines Sachverhaltes kombinieren und zu einem Ganzen zusammenfügen.	Die Teilnehmenden schützen ihre Gesundheit in einer vorgegebenen Arbeitssituation, indem sie enthaltene Gefährdungen selbstständig identifizieren, geeignete Schutzmassnahmen wählen und umsetzen.
K4 Analyse Sachverhalte in Einzelelemente gliedern, die Beziehung zwischen Elementen aufdecken und Strukturmerkmale herausfinden.	Die Teilnehmenden erkennen in einer vorgegebenen Arbeitssituation die Ursachen für bedeutende Gesundheitsgefährdung und können diese in eigenen Worten beschreiben.
K3 Anwendung Informationen über Sachverhalte in verschiedenen Situationen brauchen.	Die Teilnehmenden wenden bei einem angegebenen Risiko geeignete Gegenstände der PSA zum Schutz ihrer Gesundheit fachgerecht an.
K2 Verstehen Informationen nicht nur wiedergeben, sondern auch mit eigenen Worten erklären.	Die Teilnehmenden erklären, vor welchen grundsätzlichen Risiken die fünf wichtigsten Gegenstände der PSA (Schutzbrille, Sicherheitsschuhe, Handschuhe, Schutzhelm, Gehörschutz) schützen.
K1 Wissen Informationen wiedergeben und in gleichartigen Situationen abrufen.	Die Teilnehmende zählen die 5 wichtigsten Gegenstände der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) auf: Schutzbrille, Sicherheitsschuhe, Handschuhe, Schutzhelm, Gehörschutz

Modul 1	Rechtliche Grundlagen	Taxonomiestufe
Richtziel		
Lerninhalte	Gesetze, Normen, zuständige Behörden, Kennzeichnung und sicherer Umgang mit Chemikalien, Persönliche Schutzmassnahmen (PSA), Sicherheitsdatenblatt, Prävention und Gefährdung am Arbeitsplatz, Störfälle, Notfallplan.	
Lernziele	Der Teilnehmende	
	1. kennt den grundsätzlichen Aufbau und die Vielfalt der Rechtsgebiete, von denen Bäder betroffen sind.	K2
	2. kennt die Geltungsbereiche und grundlegenden Inhalte der Gesetzgebung über Chemikalien und das Recht zum Gesundheits- und Umweltschutz im Umfeld von Chemikalien.	K3
	3. weiss, wo man Rechtstexte findet und nachschauen kann	K1
	4. kann die Tätigkeit mit Chemikalien benennen, die eine Ausbildung verlangen	K2
	5. kennt die Auskunftsstellen und Behörden (Kantone, Bund)	K1

Modul 2	Grundlagen Toxikologie, Ökologie	Taxonomiestufe
Richtziel		
Lerninhalte	Periodensystem, ph-Wert, chemische Reaktionen, Gifte und deren Wirkung, Umweltverträglichkeit von Stoffen, Ökotoxizität	
Lernziele	Der Teilnehmende	
	1. kennt die Grundbausteine der Materie: Atom, Ion, Molekül und versteht, was eine chemische Reaktion ist	K2
	2. versteht, was der ph-Wert bedeutet und wie Säuren mit Basen reagieren	K2
	3. kann die verschiedenen Aufnahmewege und Wirkungsarten von Giften nennen	K1
	4. kennt die Dosis-Wirkungskurve und die Definition für den MAK-Wert und den LD ₅₀ - Wert	K2
	5. versteht die Bedeutung von „umweltverträglich“, „Ökotoxizität“ und „biologisch abbaubar“	K2

Modul 3	Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz	Taxonomiestufe
Richtziel		
Lerninhalte	Mensch und Gesundheit, STOP-Konzept, Betriebssicherheit, Erste Hilfe, Chemieunfälle, Kennzeichnung von Chemikalien, GHS, SDB, Betriebsjournal	
Lernziele	Der Teilnehmende	
	1. kennt die allgemeinen Grundlagen, die für die Vermeidung von Berufskrankheiten wichtig sind.	K2
	2. kennt das STOP-Konzept als Instrument zur Erhöhung und Überprüfung der Betriebssicherheit und versteht die Wechselwirkungen zwischen Gefahren-potenzial, Exposition und Risiko und kann sie anhand eines Beispiels erklären.	K2
	3. versteht die Kennzeichnung von Chemikalien und kann daraus Massnahmen zum sicheren Umgang ableiten.	K3
	4. kennt die Abschnitte eines Sicherheitsdatenblattes und kann es als Instrument zur Erhöhung der Betriebssicherheit und zur Erstellung von Betriebs-/Arbeitsanweisungen nutzen.	K3
	5. kann ein Betriebsjournal führen und Angaben zu Messresultaten, Störungen und deren Behebung, Wartungen, etc. korrekt dokumentieren.	

Modul 4	Badewassertechnik Taxonomiestufe	
Richtziel	Die Teilnehmer erwerben Grundkenntnisse in der Badewasserdesinfektion und können somit den Gehalt an Desinfektionsmitteln wirksam dosiert und für Badegäste ungefährlich einsetzen. Sie verstehen, dass Handmessungen ein wichtiges Mittel sind, um die Überprüfung der Wasserqualität kompetent durchzuführen.	
Lerninhalte		
Lernziele	<p>Der Teilnehmende</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="320 651 1366 730">1. kann die wichtigsten Mikroorganismen nennen, die in Gemeinschaftsbädern bekämpft werden müssen. K2 <li data-bbox="320 741 1366 786">2. kennt die Anforderungen an das Beckenwasser (Toleranz- und Richtwerte) K1 <li data-bbox="320 797 1366 875">3. kennt die für die Badewasseraufbereitung zugelassenen Mittel und deren korrekte Anwendung K3 <li data-bbox="320 887 1366 965">4. berechnet eine korrekte Dosiermenge des Desinfektionsmittels für eine Stosschlorierung/Neutralisation K4 <li data-bbox="320 976 1366 1055">5. kennt die vorgeschriebene chemische Analytik im Schwimmbad (Funktionen, Massnahmen, Pflichten) K3 <li data-bbox="320 1066 1366 1111">6. erklärt den pH-Wert und deren Einfluss auf die Badewasserdesinfektion K3 <li data-bbox="320 1122 1366 1167">7. nennt die gängigsten Desinfektionsverfahren K2 <li data-bbox="320 1178 1366 1256">8. nennt verschiedenen Verfahrenskombinationen der Badewasseraufbereitung K2 <li data-bbox="320 1267 1366 1312">9. kann das Betriebsjournal korrekt führen K2 <li data-bbox="320 1323 1366 1368">10. ist fähig korrekt mit Chemikalien der Badewasseraufbereitung umzugehen K4 <li data-bbox="320 1379 1366 1458">11. kennt das situationsgerechte Verhalten in Notfällen, wie z.B. Chlorschock, erhöhte Werte von Chlorat und Bromat, Legionellenkontamination. K3 <li data-bbox="320 1469 1366 1547">12. kennt eine Anlage und kann die einzelnen Komponenten der Wasseraufbereitung in der Praxis benennen K2 <li data-bbox="320 1559 1366 1637">13. kennt wichtigsten Normen im Zusammenhang mit der Badewasseraufbereitung (siehe Modul 1) K1 <li data-bbox="320 1648 1366 1727">14. kennt Handmessungen in Theorie und Praxis und kann sie korrekt durchführen, korrekt interpretieren und die entsprechenden Massnahmen daraus ableiten K3 <li data-bbox="320 1738 1366 1783">15. kann die für die Handmessung nötigen Geräte korrekt lagern K3 <li data-bbox="320 1794 1366 1872">16. kann Prüfberichte der Labore/Kantone interpretieren und adäquate Massnahmen einleiten K2 	