

Übersicht Bädertechnik (6 Stunden pW)

Inhalt / Schwerpunkte	Mathe
1. Grundlagen Technische Stoffe <ul style="list-style-type: none"> ➤ Stoff & Element ➤ Atomaufbau und Grundlagen Chemische Bindung ➤ Periodensystem der Elemente ➤ Werkstoffeigenschaften (Dichte, Elastizität, chemische Best. ...) ➤ Reinigung, Reinigungsviereck, Reinigerarten und -auswahl 	Masse, Volumen, Dichte, Prozente
Klassenarbeit Nr. 1	
2. Korrosion <ul style="list-style-type: none"> ➤ Grundlagen, Arten, Erscheinungsformen ➤ Vorgänge (chemisch & elektrochemisch) ➤ Korrosionsschäden & Korrosionsschutz 	Mischwassermenge
Klassenarbeit Nr. 2 Zeugnis 1. HJ	
3. Wasser <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bedeutung, Bestandteile, Eigenschaften ➤ Wasserkreislauf der Natur, Wasserinhaltsstoffe & Wirkung ➤ Säuren, Basen, Salze ➤ pH-Wert & Härte des Wassers ➤ Grundlagen Reinigung in Bädern (Wasserwirkung) ➤ Trinkwasserverordnung, Trinkwasser im Bad 	Wasserausdehnung
Klassenarbeit Nr. 3	
4. Wasserbelastungen und Wasserkreislauf im Bad <ul style="list-style-type: none"> ➤ Arten, Herkunft und Reduzierung der Wasserbelastungen ➤ Stufen der Aufbereitung/Wasserkreislauf im Bad ➤ Wasserarten ➤ Verhalten von Verunreinigungen ➤ Einteilung (Größe, Dichte, Aggregatzustand), Begriffe-Puzzle ➤ Viren, Bakterien, Pilze & mikrobiologische Anforderungen an das Wasser ➤ DIN 19643 Anforderungen & Bäderhygieneverordnung SH 	Besucherzahlen, Beckenwasser- umwälzung
Klassenarbeit Nr. 4 Zeugnis 2. HJ	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wiederholung Hygieneparameter, Schwimmbadampel ➤ Messungen (Farbvergleich) Messablauf & Messfehler ➤ Beckendurchströmung/Beckenhydraulik ➤ Überwinterung von Freibädern 	Druckberechnungen, hydrostatischer Druck
Klassenarbeit Nr. 5	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ü-Rinnen ➤ Wasserspeicher ➤ Vorbereitung zur Zwischenprüfung 	Volumenstrom, Fließgeschwindigkeit
Klassenarbeit Nr. 6 Zeugnis 3. HJ	
Zwischenprüfung	

6. Flockung <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ziel der Flockung, Arten der Verunreinigungen (Wdhlg) ➤ Gebräuchliche Flockungsmittel (Übersicht) ➤ Chemische Abläufe bei der Flockung, Bedeutung Wasserhärte/Säurekapazität ➤ Vorgänge bei der Flockung, Voraussetzungen ➤ Pumpen in der Übersicht, Druck, Über- und Unterdruck, Umwälz- und Förderpumpen, grundlegende Pumpenarten ➤ Flockungsmittel-Dosierpumpen, Schlauch- und Membranpumpe (Funktionsweise, Wartung, Störungen & Abhilfe) 	Dosierung von Flockungsmittel
Klassenarbeit Nr. 7	
8. Filter <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wasserbelastungen (Wdhlg), Geschichte Filtration ➤ Aufgabe der Filter, Arten, Unterscheidungsmerkmale ➤ Filtermaterialien ➤ Filteraufbau, Begriffe zur Filterung ➤ Filtration, Forderungen DIN 19643, Freibord ➤ Wasserwege & Klappenstellung ➤ Filterspülung & Filterpflege, Folgen verschmutzter Filter ➤ Grundlagen Ultrafiltration 	Volumenstrom, Filtergeschwindigkeit
Klassenarbeit Nr. 8 Zeugnis 4. HJ	
9. Desinfektion <ul style="list-style-type: none"> ➤ Desinfektion Grundlagen (Ziel, Anforderungen an Verfahren) ➤ Desinfektionsverfahren in der Übersicht ➤ Chlor – Eigenschaften und weitere Grundlagen ➤ Desinfektion mit Chlorgas (Verfahrensablauf/chemische Vorg.) ➤ Regeln für Chlorgasräume (Power Point) ➤ Film Chlorgasunfall (Feuerwehr und Kropp ZDF) ➤ Chlorflaschenwechsel (Filme, Cl₂-Wechsel Ablauf-Puzzle) ➤ Info-Zettel zu Chlorgas in Bädern 	Dosierung von Chlorgas
Klassenarbeit Nr. 9	
10. Desinfektion <ul style="list-style-type: none"> ➤ Desinfektion mit Natriumhypochlorit (Grundlagen) ➤ Ablauf Elektrolyse & Herstellung von NaClO ➤ Vorteile & Nachteile/Gegenmaßnahmen NaClO ➤ Info's zu NaClO 	
Klassenarbeit Nr. 10 Zeugnis 5. HJ	
11. RLT-Anlagen/Klimatechnik Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mensch und Klima (Wechselwirkungen) ➤ Aufgaben RLT-Anlagen in öffentlichen Bädern ➤ Begriffe der Luftfeuchte, Bedeutung der Luftfeuchte für Mensch und Baukörper ➤ Grundlegender Aufbau (Baugruppen und Aufgaben) RLT-Anlagen ➤ Symbolhafte Darstellung RLT-Anlagen 	Luftfeuchte mittels Mollier-Diagramm ermitteln
Klassenarbeit Nr. 11	
12. Wiederholungen zur Vorbereitung der Abschlussprüfungen	
Abschlussprüfung Abschlusszeugnis	