

Good-Practice-Beispiel zum Distanzlernen			
Schule	Berufliche Schulen Altötting		
Fach	Volumetrie – Gravimetrie (Chemielaboranten/-innen Jahrgangsstufe 11)		
Thema	Bestimmung und Dokumentation des NaCl- und HCl-Gehalts einer betrieblichen Probe mittels fällungstitratorischer Bestimmungsmethoden		
Phase	Lehr-Lernarrangement	Methode/ Sozialform	Medien
Einstieg  <b>Orientieren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die SuS setzen sich in Einzelarbeit mit der Handlungssituation auseinander, fassen deren zentrale Aspekte unter den Gesichtspunkten „<i>allg. Ausgangssituation, konkreter Arbeitsauftrag, Rahmenbedingungen</i>“ zusammen und erkennen dabei Parallelen zu Problemstellungen ihres täglichen beruflichen Arbeitsumfeldes.</li> <li>SuS machen sich mit dem Projektablauf vertraut und werden im Anschluss durch die Lehrkraft (gem. ihres Leistungsvermögens) in Lerntandems für die Projektarbeit eingeteilt und erhalten jeweils ein anderes Themengebiet für die primäre Informationsbeschaffung (A oder B).</li> <li>Die Lehrkraft erstellt eine Aufgabe in MS-Teams, die eine klare Beschreibung und eine deutliche Terminierung enthält.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durch die Lehrkraft terminierte moderierte, verpflichtende Online-Sitzung <i>via</i> MS-Teams;</li> <li>LS-Gespräch</li> <li>Einzelarbeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MS-Teams als zentrale Kommunikations- und Arbeitsplattform (Terminierung, Video-Chat, Tafelbildfunktion in Kombination mit digitalem Tafelprogramm WorkSpace)</li> <li>MS-OneNote als Informationsbibliothek (Speicherort der Arbeitsblätter, Musterlösungen und zusätzlichen Informations- und Unterstützungsmedien z.B. Lehrvideos, Animationen, PowerPoint-Präsentationen)</li> <li>WhatsApp-Nachricht einer Arbeitskollegin und Analysenauftrag (Musterfirma SüdOst-Chemie AG) als zentraler Bestandteil der Handlungssituation (jeweils auf digitalem Arbeitsblatt)</li> <li>PowerPoint-Präsentation zum Projektablauf</li> </ul>
Erarbeitung 1  <b>Informieren 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die SuS informieren sich mit Hilfe der zur Verfügung stehenden Medien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einzelarbeit</li> <li>Partnerarbeit</li> <li>Partnerpuzzle</li> <li>Online-Sitzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MS-Teams</li> <li>MS-OneNote</li> </ul>

	<p>selbstständig und eigenverantwortlich über eines von zwei zentralen Analysenkonzepten der Argentometrie (A oder B).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie tauschen sich eigenverantwortlich im Anschluss mit einem/-r SoS eines anderen Lernpartners mit gleichem Themengebiet aus und klären eventuelle Unklarheiten <i>via</i> Videochat (MS-Teams).</li> <li>• Die SuS fassen ihre Erkenntnisse in einem Fließschema zusammen und speichern dieses in OneNote im Platz für Zusammenarbeit der jeweiligen Gruppe.</li> <li>• Die Lehrkraft steht jederzeit für Fragen <i>via</i> MS-Teams-Chat zur Verfügung und bietet bei Bedarf auf den Unterstützungsbedarf abgestimmte Online-Vertiefungseinheiten <i>via</i> MS-Teams an.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitales Hilfsmuster für das Fließschema (bei Bedarf)</li> <li>• Digitale Arbeitsblätter</li> <li>• Lernvideos (verlinkt)</li> <li>• digitale Fachbücher</li> </ul>
<p>Erarbeitung 2</p> <p><b>Informieren 2</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die SuS präsentieren ihr zugeteiltes Themengebiet und ihre Ausarbeitungen im Rahmen einer Online-Kurzpräsentation ihren Tandempartnern/-innen <i>via</i> MS-Teams-Livechat.</li> <li>• Sie fassen die zentralen Eigenschaften und Anwendungsgebiete aller bisherigen Verfahren in übersichtlicher, tabellarischer Form zusammen und speichern diese Übersicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partnerarbeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS-Teams</li> <li>• MS-OneNote</li> <li>• Digitale Arbeitsblätter</li> <li>• Lernvideos (verlinkt)</li> <li>• digitale Fachbücher</li> </ul>

	im Gruppenordner in OneNote ab.		
--	---------------------------------	--	--

<p>Erarbeitung 3 und Sicherung</p> <p><b>Informieren und Vertiefen 3</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die SuS setzen sich selbstständig mit der Bearbeitung fällungstitratorischer Gehaltsbestimmungen auseinander und unterstützen sich dabei innerhalb des Lerntandems primär gegenseitig.</li> <li>• Die Aufgabenstellungen sind differenziert und teilen sich in ein Pflichtprogramm, in ein freiwilliges Expertenprogramm und in ein weiteres freiwilliges Förderprogramm auf.</li> <li>• Bei Bedarf berufen die SuS selbstständig eine Online-Sitzung mit der Lehrkraft ein, wo unklare Aspekte geklärt bzw. Aufgaben gemeinsam bearbeitet werden können.</li> <li>• Die Lehrkraft steht für Fragen und zur individuellen Unterstützung jederzeit zur Verfügung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partnerarbeit</li> <li>• Online-Sitzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS-Teams</li> <li>• MS-OneNote</li> <li>• Digitale Arbeitsblätter mit Berechnungsübungen</li> <li>• digitale Fachbücher</li> <li>• PowerPoint</li> <li>• WorkSpace (Programm für digitale Tafel)</li> <li>• Optional: Tablet</li> </ul>
<p><b>Planen und Durchführen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die SuS planen ihr Vorgehen zur Bearbeitung ihres Arbeitsauftrages bzgl. der Handlungssituation. Sie wählen dabei geeignete Medien aus und erstellen eine übersichtliche Arbeitsplanung, die via Online-Chat mit der Lehrkraft besprochen wird. Erst dann erfolgt die Arbeitsfreigabe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelarbeit</li> <li>• Partnerarbeit</li> <li>• Online-Sitzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS-Teams</li> <li>• MS-OneNote</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie erhalten im Anschluss einen individualisierten Analysenauftrag mit konkreten primären Messwerten, der im festgelegten Zeitrahmen zu bearbeiten ist.</li> <li>• Die SuS steuern hierbei ihren Arbeitsablauf selbstständig und eigenverantwortlich unter Beachtung der terminlichen Vorgaben.</li> <li>• Sie laden im Anschluss ihr Handlungsprodukt in digitaler Form fristgerecht in MS-Teams hoch.</li> </ul>		
<b>Präsentieren und Bewerten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Lerntandems präsentieren ihre Arbeitsergebnisse im Rahmen einer Projektabschlusskonferenz via MS-Teams und bewerten hierbei auch die Arbeitsergebnisse kritisch, aber fair.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partnerarbeit</li> <li>• Online-Sitzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS-Teams</li> </ul>
<b>Reflektieren und Regulieren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die SuS reflektieren ihren Zuwachs an beruflicher Handlungskompetenz im Rahmen des zurückliegenden Arbeitsprozesses durch einer Online-Projektabschlussevaluation mittels MS-Forms.</li> <li>• Ein anonymisiertes Gesamtergebnis wird abschließend der Klasse zur Verfügung gestellt und kann als Ausgangspunkt für die Formulierung persönlicher Schülerziele und/oder Klassenzielen dienen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelarbeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS-Forms</li> <li>• MS-Teams</li> <li>• MS-OneNote</li> </ul>