

VR-Anwendungen für die naturwissenschaftliche Ausbildung

Anwendung	Kurzbeschreibung	Link	Kommentar
Chemie			
Lab Training	Anwendung(en) die sich mit Sicherheit in Laboren, speziell biochemischen Laboren auseinandersetzen.	https://store.steampowered.com/app/1698290/LabTrainingVR_Personal_Protective_Equipment_Edition/	
Materials VR	Diese Anwendung stellt Moleküle mit Fokus auf Elementarzellen und Kugelpackungen dar.	https://store.steampowered.com/app/1564310/Materials_VR/	
Escape the lab	Escape Room Anwendung, bei welcher der Spieler mithilfe von chemischen Reaktionen aus dem Labor entkommen muss.	https://store.steampowered.com/app/1141840/Escape_the_Lab/	
Paul Paul	Narrative VR-Anwendung, in welcher die Spieler in die Rolle eines Wissenschaftlers schlüpfen und in einem futuristischen Setting ihre eigene Identität aufklären müssen.	https://store.steampowered.com/app/892560/PaulPaul_Act_1/	
Sama learning	Die Anwendung bietet diverse chemische Lernkurse an. Dabei liegt der Schwerpunkt auf immersiver Darstellung von komplexen Zusammenhängen und Modellen.	https://store.steampowered.com/app/1271450/Sama_Learning/	
Stanford ocean acidification	Der Spieler kann hierbei die Auswirkungen von Emissionen, und ihre Wechselwirkungen mit dem Ökosystem anhand eines Korallenriffs erfahren.	https://store.steampowered.com/app/409020/The_Stanford_Ocean_Acidification_Experience/	
Dead Herring	Eine VR-Anwendung in welcher ein Mordfall mithilfe von chemischen Indizien auf molekularer Ebene gelöst werden muss. Der Spieler schlüpft dabei in die Rolle des Ermittlers und ist mit einem Analysator ausgestattet.	https://store.steampowered.com/app/1498490/Dead_Herring_VR/	

Futuclass Education	Diese Anwendung bietet eine Plattform mit Lerneinheiten zur Chemie der Sekundarstufe I. Dabei sind diese Lerninhalte als einzelne Module verfügbar.	https://store.steampowered.com/app/1485370/Futuclass_Education/	
Virtual chemistry Lab	Virtuelles Labor auf Hochschulniveau mit Fokus auf Laborpraxis. Enthält Elemente eines Serious Games und Verbindungen zu mathematischen Grundlagen.	https://store.steampowered.com/app/2257640/Virtual_Chemistry_Lab/	
In Mind 2	Ein spielebasierter Ansatz zur Erkundung von neurochemischen Hintergründen des menschlichen Gehirns. Hierbei kann spielerisch die Entstehung von Emotionen und ihren Effekt auf den Protagonisten nachvollzogen werden.	https://store.steampowered.com/app/522220/InMind_2_VR/	
Nanome	Wissenschaftlich orientierte VR-Anwendung zur Konstruktion komplexer Biomoleküle in einem kooperativen Raum. Der Spieler befindet sich hierbei auf der Molekülebene und hat Zugriff auf diverse Modelle und Werkzeuge zur Analyse der konstruierten Strukturen und Verbindungen.	https://store.steampowered.com/app/493430/Nanome/	
HoloLab Champions	Diese Anwendung stellt chemischen Zusammenhänge und Übungen als Edutainment in Form einer Gameshow dar. Die Inhalte und Elemente der Anwendung zielen auf jüngere Schüler ab.	https://store.steampowered.com/app/696760/HoloLAB_Champions/	
Abelanas Atom Maker	Die Anwendung konzentriert sich auf die Darstellung und Konstruktion von Atomen mithilfe von immersiven Darstellungen. Dabei werden nach grundlegenden Modellen auch orbitale behandelt, die Anwendung ist also bis zur Sekundarstufe II relevant.	https://store.steampowered.com/app/1180560/Abelanas_Atom_Maker/	
Molecule builder	Die Anwendung bietet die Möglichkeit Moleküle mithilfe ihrer jeweiligen Atome und Bindungsgeometrie zu erstellen.	https://store.steampowered.com/app/1461580/Molecule_Builder/	
All-Chemie	Diese Anwendung zeigt anhand einer Geschichte ein alchemistisches Experiment zur Herstellung von Gold im	http://www.course-interactive.com/all-chemie	

	mittelalterlichen Deutschland und klärt dabei die eigentliche Entstehung von Gold durch kosmische Prozesse.	https://eule.hs-merseburg.de/?p=2015	
Plenoxis	In einer Forschungsstation auf der unwirtlichen Erde der Zukunft kann der Spieler Aufgaben in einer Geschichte lösen und dabei mehr über die Aufspaltung von Biomasse in chemische Grundelemente in einem Kreislaufprozess erfahren.	https://eule.hs-merseburg.de/?p=2015	
Fresh Air	Mithilfe einer Reihe von spielerischen Aufgaben kann der Spieler die naturwissenschaftlichen Hintergründe zu Feinstaubemissionen erfahren, ein Messgerät konstruieren und die Luftqualität seiner Heimatstadt nachhaltig verbessern.	https://eule.hs-merseburg.de/?p=2015	
VSEPR-VR	Hier sollen gemäß des VSEPR-Modells verschiedene Molekülstrukturen gebaut werden. Spielende befinden sich hier in der Position des Zentralatoms und sollen Liganden in weitmöglichstem Abstand auf einer Kugeloberfläche anordnen.	Wird im Sommer/Herbst 2024 auf der Homepage der Chemiedidaktik der Universität Kassel zum Download verfügbar sein. https://www.uni-kassel.de/fb10/institute/chemie/fachgebiete/didaktik-der-chemie/startseite	
Orbital Space	Hier können verschiedene Orbitale aus allen Perspektiven erfahren werden. Verschiedene Aspekte bezüglich der Atomorbitale werden hier gezeigt, die der Spielende entdecken kann.	Wird im Sommer/Herbst 2024 auf der Homepage der Chemiedidaktik der Universität Kassel zum Download verfügbar sein. https://www.uni-kassel.de/fb10/institute/chemie/fachgebiete/didaktik-der-chemie/startseite	
Alma's Disc	Eine interaktive VR-Erfahrung bei der Spielende das Bohr'sche Atommodell durch verschiedene Interaktionen selbstständig entdecken können.	Wird voraussichtlich im Sommer/Herbst 2024 auf der Plattform „meta“ verfügbar sein. Informationen über den aktuellen Stand	

		können bei Dr. Dr. Mareike Frevert (mfrevert@uni-kassel.de) erfragt werden.	
--	--	--	--