



Steckbrief: Lehrprojekt „OC4U 2.0 – ein digitaler Übungsraum für Organische Chemie“
Autorin: Prof. Dr. Andrea Wanninger (FB Chemie, Lehrgebiet Organische Chemie)

Herausforderung	<p>Wie kann eine heterogene Studierendengruppe in der Selbstlernphase asynchron eine Vorlesung nachbereiten?</p> <p>Wie können sich Bachelorstudierende <u>strukturiert</u> – ohne Präsenzübung – individuell auf die Modulprüfung vorbereiten? Besonders berücksichtigt werden sollen Teilzeitstudierende und Studierende mit Familienaufgaben.</p> <p>Wie können die Studierenden eine Lernstandskontrolle selbst durchführen?</p>
Lösung	<ul style="list-style-type: none">• Neuentwicklung eines Moodle-Kurses zur Vorlesung (OC4U 2.0) und Weiterentwicklung eines Moodle-Kurses (OC4U) zum Laborpraktikum als <u>digitale Übungsräume</u> für Organische Chemie I.
Vorteile	<ul style="list-style-type: none">• Strukturierte Vorbereitung auf das Praktikum und strukturierte Nachbereitung der Vorlesung, Ziel: Schnellere Anmeldung zur Prüfung und erfolgreicherer Bestehen des Moduls „Organische Chemie I“.• Individuelles Lerntempo; zeitlich und örtlich flexibel nutzbar, da online-Kurse.• Die Lernstandskontrolle erfolgt durch Feedback zu den Aufgaben und online-Tests sowie von eTutorinnen.• Der Einstieg ist jederzeit im Semester möglich.• Die speziellen Zielgruppen können Lehr-/Lerninhalte gut nacharbeiten.
Details	<ul style="list-style-type: none">• Konzentration der Vorlesung (5 SWS in zwei Semestern) und inhaltliche Aufteilung der Moodle-Kurse durch die Professoren, Freigabe des Skriptes.• Studierendennahe Aufgaben- und Testerstellung durch eTutoren-Team (9 Personen). Viele Moodle-Fragetypen wurden genutzt.• Freigabe der Inhalte und Kontrollfunktion durch Professoren und Projektkoordinatorin.• Studiengänge B.Sc. „Chemie und Biotechnologie“ und B.Eng. „Chemieingenieurwesen“, ab dem 2. Semester, Pflichtmodul für alle Studierenden des FB Chemie, 5 SWS Vorlesung „Organische Chemie I“ (6 ECTS), Laborpraktikum (6 ECTS), 60 -100 Studierende pro Semester.
Lehr-/Lernmethoden bzw. digitale Medien	<ul style="list-style-type: none">• Moodle-Übungsräume mit unterschiedlichen Fragetypen zur organischen Chemie (Grundlagen).• „Kachelstruktur“ zum Einstieg in die Kapitel.• Übersichtliche und grafisch ansprechende Kursstruktur, nach Versuchen bzw. Substanzklassen geordnet. <p>Ansprache unterschiedlicher Lerntypen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Grafische Gestaltung der beiden Moodle-Kurse mittels ProCreate.• Nutzung von H5P-Tools für studierendengerechte Struktur.• Audio-Kommentare zusätzlich zu visualisierten Reaktionsmechanismen.• Repetitorien vor der Klausur sind ergänzend geplant (blended learning).





Stolpersteine	<ul style="list-style-type: none">• Größte Zeitfaktoren: Erstellen der chemischen Fragetypen mit Strukturformeln und Implementierung der Lehr-/Lerninhalte in Moodle• Weiterbildung der eTutor*innen zu Moodle und H5P-Tools notwendig!• Die Nutzung der Moodle-Übungsräume setzt voraus, dass allen Studierenden für volle Flexibilität eigene digitale Endgeräte zur Verfügung stehen.• Für die App ProCreate ist ein iPad notwendig.• Technische Begrenzung: Chemische Strukturformeln oder Mechanismen können die übenden Studierenden als Antworten nicht eingeben! (Es fehlen passende Plugins).
Empfehlung	<ul style="list-style-type: none">• Genügend Ressourcen einplanen (viel eigene Zeit der Lehrenden und der Projektkoordinatorin; Personal und Zeit = ca. 60 SWS Personal WHK, zwei Semester Erarbeitung bis zum Kursstart)• Zusätzliche finanzielle Förderung akquirieren!• Leittutor/in steuert die Aktivitäten der Tutorinnen und Tutoren• Überblick, kritische Distanz durch Professoren (fachliche Leitung und Freigaben der Inhalte) und Projektkoordinatorin (Mediendidaktik) erforderlich• Klare Aufgabenverteilung und Deadlines
Beteiligt	Prof. Dr. Michael Lindemann, Prof. Dr. Andrea Wanninger (beide FB Chemie, Organische Chemie), Pia Annas (Mediendidaktikerin FB Chemie), eTutor*innen: Janine Birnbach, Sandra Hell, Johanna Knigge, Kerstin Lechtenberg, Julian Müller, Robin Niklas, Jan Nilles, Paula Ohagen, Steven Siebert (alle FB 01, Masterstudierende, Schwerpunkt Organische Chemie)
Links / Hinweise	<p>Das Lehrprojekt „OC4U 2.0 – ein digitaler Übungsraum für Organische Chemie“ wurde im Rahmen der Le/Ni-Lehrprojektförderung 2019 gefördert.</p> <p>Die Kursstruktur ist übertragbar auf andere Module als online-Übung mit Tests für die Selbstlernphase. Die Kursinhalte sind übertragbar auf andere Module, die Grundlagen der Organische Chemie enthalten.</p> <p>Kontakt zur Projektleitung: Andrea.Wanninger@hsnr.de Kontakt zu den eTutorinnen: oc4u@hs-niederrhein.de</p>

