

**Lehrprojekt-Reflexionsberichte im
Rahmen des Zertifikatsprogramms
"Zukunftsorientierte Hochschullehre
durch Technologieintegration"
des Zentrums für Hochschullehre der
Universität Bayreuth**

Ausgabe II – Mai 2025

Zertifikatsteilnehmer:
Dr. Ram Prasad Awal, Organische Chemie
Universität Bayreuth

Fokus des Lehrprojekts:
Nutzung eines digitalen Übersichtsboards für die
organisatorischen Abläufe und das inhaltliche
Verständnis der Studierenden

Inhaltsverzeichnis

Zentrum für Hochschullehre	3
Zertifikatsprogramm „Zukunftsorientierte Hochschullehre durch Technologieintegration“	4
Kurzfassung des Lehrprojekt-Reflexionsberichts	6
Reflexionsbericht von Dr. Ram Prasad Awal: Nutzung eines digitalen Übersichtsboards für die organisatorischen Abläufe und das inhaltliche Verständnis der Studierenden.....	7
1. Informationen zur Lehrveranstaltung.....	7
2. Ausgangslage, Forschungsfrage und geplante Änderungen.....	7
3. Durchführung.....	8
4. Auswertung des Lehrprojekts.....	9
5. Fazit und Ausblick	11

Zentrum für Hochschullehre

Die Lehrprojekt-Reflexionsberichte von Teilnehmenden des Zertifikatsprogramms "Zukunftsorientierte Hochschullehre durch Technologieintegration" werden vom Zentrum für Hochschullehre an der Universität Bayreuth veröffentlicht.

Das Zentrum für Hochschullehre bietet hochschuldidaktische Serviceleistungen für alle Lehrenden an. Die Aktivitäten und Angebote umfassen neben den klassischen Fortbildungsangeboten, Projekte zur Weiterentwicklung von Lehre mit Lehrstühlen, Lehrberatungen und Coachings von Einrichtungen und Einzelpersonen sowie Austauschformate im weiten Feld der Hochschullehre. Durch den Erwerb von Zertifikaten können alle Lehrenden ihr Engagement und ihre Kompetenzen im Bereich der Lehre sichtbar machen. Somit versteht sich das ZHL als Servicestelle, die sich um jegliche Lehrthemen an der Universität Bayreuth kümmert. Alle Aktivitäten drehen sich ums Entwickeln, Unterstützen und Austauschen von Lehre nach den Wünschen und Anforderungen der Lehrenden.

Zertifikatsprogramm „Zukunftsorientierte Hochschullehre durch Technologieintegration“

Das Zertifikatsprogramm "Zukunftsorientierte Hochschullehre durch Technologieintegration" der Universität Bayreuth bietet Lehrenden eine strukturierte und individuelle Weiterbildungsmöglichkeit. Ziel des Programms ist es, die Integration moderner Technologien in der Hochschullehre zu fördern, um die Lehrqualität zu verbessern und den Lernprozess der Studierenden zu unterstützen.

Programmstruktur

Das Programm besteht aus folgenden Komponenten:

1. **Individuelles Lernportfolio:** Ein digitales Portfolio begleitet die Teilnehmenden durch das gesamte Programm. Es dient dazu, den individuellen Lernfortschritt zu dokumentieren und zu reflektieren. Das Portfolio bietet Raum für die schriftliche Bearbeitung relevanter Inhalte und unterstützt die Teilnehmenden dabei, ihre eigenen Entwicklungsziele zu verfolgen und zu evaluieren.
2. **Beratungsgespräche:** Individuelle Beratungsgespräche bieten den Teilnehmenden die Möglichkeit, maßgeschneiderte Unterstützung und Feedback zu erhalten. Diese Gespräche finden mit einer Hochschuldidaktikerin bzw. einem Hochschuldidaktiker statt und zielen darauf ab, die eigene Lehre weiterzuentwickeln. Zusätzlich werden Austauschphasen mit Kolleginnen und Kollegen organisiert, die Rückmeldungen zu den eigenen Ideen und Überlegungen ermöglichen. Durch Hospitationen erhalten die Teilnehmenden hochschuldidaktisches Feedback und können dadurch wichtige Erkenntnisse für die künftige Lehre ableiten.
3. **Lehrprojekt:** Während des Zertifikatsprogramms entwickeln die Teilnehmenden mit hochschuldidaktischer Unterstützung ein persönliches Lehrprojekt. Dieses wird auf Grundlage der Selbstlerninhalte und Beratungsgespräche konzipiert, anschließend in der eigenen Lehre umgesetzt und abschließend mittels Feedback von Studierenden, einer hochschuldidaktischen Perspektive sowie durch eine eigene Reflexion evaluiert. Ziel ist es, für die Lehrperson selbst innovative Lehrkonzepte begleitet auszuprobieren und weiterzuentwickeln und dadurch die Integration digitaler Technologien zu fördern.
4. **Veröffentlichung:** Die Ergebnisse des Lehrprojekts werden abschließend in Form einer Scholarship of Teaching and Learning (SoTL) Publikation auf EPub der Universität Bayreuth sichtbar gemacht. Diese Veröffentlichung dient dazu, die eigenen Erkenntnisse und Erfahrungen mit der wissenschaftlichen Gemeinschaft zu teilen und zur Weiterentwicklung der Hochschullehre beizutragen.

5. Hochschuldidaktische Seminare: Die Teilnahme an Workshops und Seminaren zu digitalen Medien und Technologien in der Lehre bietet den Teilnehmenden die Möglichkeit, ihre Kenntnisse und Fähigkeiten im Umgang mit digitalen Lehr-Lernformaten zu erweitern und innovative Ansätze für die eigene Lehre zu entwickeln. Diese Veranstaltungen, die jedes Semester wechseln, werden auf der Website profilehreplus.de angeboten.

Das Zertifikatsprogramm umfasst mindestens 60 Arbeitseinheiten, abhängig vom Umfang des persönlichen Lehrprojekts.

Zielgruppen

Das Programm richtet sich sowohl an Lehrende, die neu in der Hochschullehre sind, als auch an erfahrene Dozierende, die ihre Lehre auf das nächste Level heben möchten. Es bietet maßgeschneiderte Inhalte und Unterstützung, um didaktische Kompetenzen im Umgang mit digitalen Werkzeugen zu erweitern und innovative Lehrkonzepte zu entwickeln. Das Zertifikatsprogramm ist flexibel angelegt und kann so bestmöglich in den beruflichen Alltag der Teilnehmenden integriert werden.

Zielsetzung

Am Ende des Programms haben die Teilnehmenden ein individuelles Lehrprojekt mit digitalen Ressourcen konzipiert, durchgeführt, evaluiert und veröffentlicht. Sie haben ihre Kenntnisse und Kompetenzen im Umgang mit digitalen Lehr-Lernformaten, Methoden und Technologien erweitert und sind besser auf die Herausforderungen der zukunftsorientierten Hochschullehre vorbereitet.

Begleitung

Das Zertifikatsprogramm wird von Dr. Anja Hager begleitet, die den Teilnehmenden mit ihrer Expertise zur Seite steht und sie durch den gesamten Prozess unterstützt.

Im Anschluss erhalten die Teilnehmenden, die das Zertifikatsprogramm durchlaufen haben, ein offizielles Zertifikat der Universität Bayreuth mit der Unterschrift von Prof. Dr. Leible (Präsident) sowie Prof. Dr. Huber (Vizepräsident für Lehre und Studierende). Das Zertifikat kann für Bewerbungen eingesetzt werden und zeigt die Kompetenz für die zukunftsorientierte Gestaltung von Lehrveranstaltungen unter Einbindung digitaler Technologien.

Weitere Details zum Zertifikatsprogramm finden Sie auf der [ZHL-Website des Zentrums für Hochschullehre der Universität Bayreuth](#).

Kurzfassung des Lehrprojekt-Reflexionsberichts

Dr. Ram Prasad Awal reflektiert seine Lehrtätigkeit im Fachbereich Organische Chemie (Lebensmittelchemie) an der Universität Bayreuth und beschreibt die Chancen und Herausforderungen, die sich beim Einsatz eines digitalen Übersichtsboards (Padlet) im Rahmen der Lehrveranstaltung „Lebensmittelchemie und -analytik 2024“ ergeben. Das Ziel des Lehrprojekts war es, die Organisation und das inhaltliche Verständnis der Studierenden durch die zentrale Bereitstellung aller Materialien zu verbessern. Durch eine strukturierte Lehrplanung und die Integration von Padlet konnten die Beteiligung und Motivation der Studierenden erhöht werden, jedoch gab es anfangs Unsicherheiten aufgrund der späten Einführung des Padlets. Herr Awal betont die positiven Erfahrungen und plant, digitale Plattformen künftig noch gezielter zu optimieren und frühzeitiger in der Lehre einzusetzen.

Reflexionsbericht von Dr. Ram Prasad Awal: Nutzung eines digitalen Übersichtsboards für die organisatorischen Abläufe und das inhaltliche Verständnis der Studierenden

1. Information zur Lehrveranstaltung

Die Lehrveranstaltung „Lebensmittelchemie und -analytik 2024“ richtet sich an Studierende der Lebensmittel- und Gesundheitswissenschaften an der Universität Bayreuth. Im Mittelpunkt steht die Vermittlung grundlegender und praxisorientierter analytischer Verfahren, die sowohl klassische als auch moderne Methoden der Lebensmittelanalytik umfassen. Das Modul vermittelt fundierte Kenntnisse über die chemischen Eigenschaften und Reaktionen wichtiger Nährstoffe wie Proteine, Lipide, Kohlenhydrate und Nukleinsäuren. Darüber hinaus werden aktuelle analytische Methoden behandelt. Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Lebensmittelproben gezielt zu untersuchen und analytisch zu bewerten.

Das Lehrprojekt besteht aus zwei Teilen: Das Seminar und der praktischen Anwendung. Ziel war es, theoretische Konzepte mit praktischen Anwendungen zu verknüpfen und so ein umfassendes Verständnis für die chemische Zusammensetzung und Qualität von Lebensmitteln zu fördern. Ein Schwerpunkt liegt auf molekularbiologischen Techniken, insbesondere auf dem praktischen Einsatz von Restriktionsenzymen und der anschließenden Analyse der entstehenden Desoxyribonukleinsäure (DNA)-Fragmente. Restriktionsenzyme wirken als molekulare Scheren, die DNA an spezifischen Erkennungssequenzen schneiden. Die so erzeugten Fragmente werden mittels Gelelektrophorese nach ihrer Größe aufgetrennt und analysiert, um beispielsweise Unterschiede zwischen DNA-Proben sichtbar zu machen.

2. Ausgangslage, Forschungsfrage und geplante Änderungen

Über das E-Learning-Portal der Universität Bayreuth wurden Lehrmaterialien, Übungsaufgaben und weiterführende Inhalte bereitgestellt, sodass Studierende jederzeit darauf zugreifen konnten. Das theoretische Konzept wurde durch einen Vortrag mit Präsentationsfolien im Seminar vermittelt. Obwohl die Materialien bereits über das E-Learning-Portal zur Verfügung standen, unterstützte eine digitale Plattform – in diesem Fall ein Padlet mit interaktiven Funktionen – das selbständige und kollaborative Lernen. Padlet ermöglicht es, Informationen strukturiert, visuell und interaktiv zu präsentieren. Die Studierenden konnten Inhalte, Notizen, Bilder und Videos an einer zentralen Stelle sammeln, kommentieren und gemeinsam bearbeiten. Dadurch wird nicht nur die Organisation verbessert, sondern auch das inhaltliche Verständnis gefördert, da alle relevanten Materialien und Beiträge übersichtlich und jederzeit verfügbar sind. Die

kollaborative Möglichkeiten regen zur aktiven Beteiligung und zum Austausch an. Padlet ermöglichte es den Studierenden, theoretische Konzepte besser zu erfassen sowie den Praktikumsteil wesentlich besser vorzubereiten und durchzuführen. Vor diesem Hintergrund lautete meine Forschungsfrage:

Fördert die Nutzung eines digitalen Übersichtsboards (Padlet) die organisatorischen Abläufe und das inhaltliche Verständnis der Studierenden?“

Im Lehrprojekt wurden alle Ressourcen (Hinweise zum Praktikumstag, Theoretische Einführung, Protokolle, Durchführung, Videoanleitungen, Sicherheitsdatenblätter) auf einem Padlet (Abb. 1) gebündelt und strukturiert nach Versuchsphasen bereitgestellt. Ziel war es, die Informationsstruktur zu verbessern und die Kommunikation zu erleichtern.

- Theoretische Einführung (Funktionsweise von Restriktionsenzymen),
- Praktische Durchführung (Schritt-für-Schritt-Anleitung zum Restriktionsverdau, Klonierung),
- Analyse (Interpretation von Gel-Elektrophorese-Ergebnissen).

3. Durchführung

- Kommunikation: Änderungen wurden über Padlet kommuniziert.
- Interaktion: Studierende nutzten das Padlet zur Vorbereitung und um Ergebnisse mitzuteilen.
- Feedback: Eine anonyme Umfrage am Ende des Praktikums evaluierte die Akzeptanz des Tools.

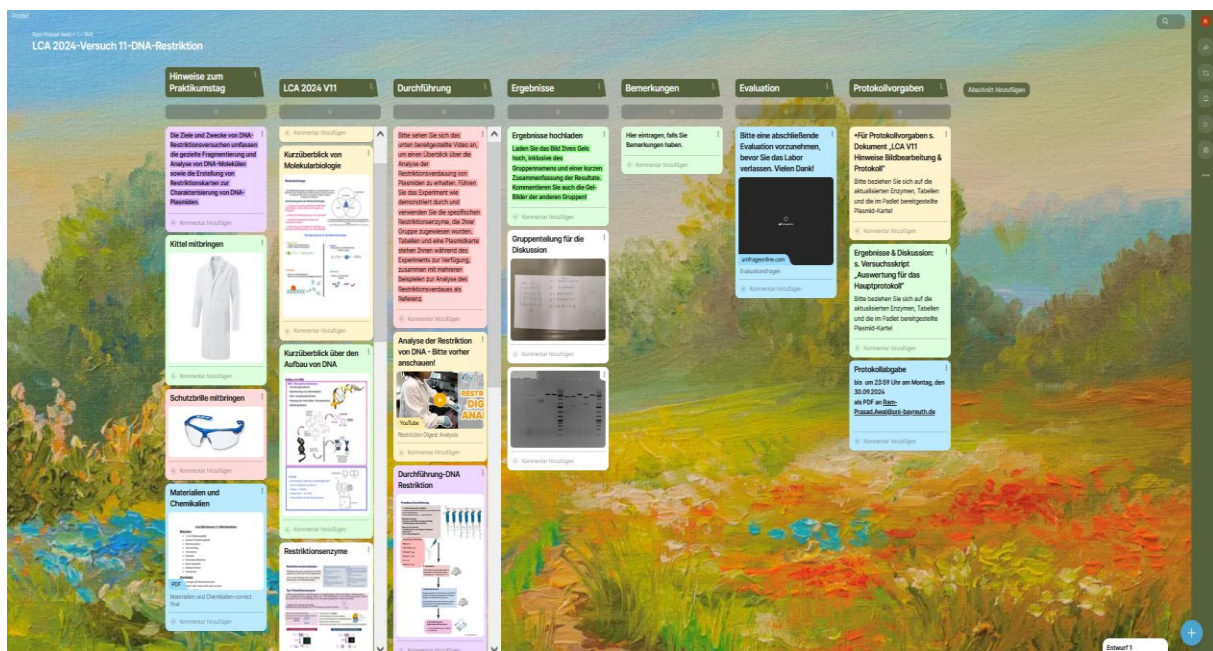


Abbildung 1 Das erstellte und verwendete Padlet für den Versuch

4. Auswertung des Lehrprojekts

Rückblickend bewerte ich mein Lehrprojekt als einen Teilerfolg. Das angestrebte Ziel, den Lernprozess der Studierenden durch den Einsatz von Padlet nachhaltig zu verbessern, wurde zwar nicht vollständig erreicht, dennoch konnten verschiedene positive Effekte beobachtet werden. Das Feedback von Studierenden (Abb. 2) und Kolleg*innen war insgesamt positiv. Besonders gelobt wurden die Übersichtlichkeit, die einfache Zugänglichkeit und die anschauliche Aufbereitung der Materialien auf Padlet. Die Studierenden empfanden die Plattform als hilfreich für die Vorbereitung und Durchführung der Praktikumsaufgaben.

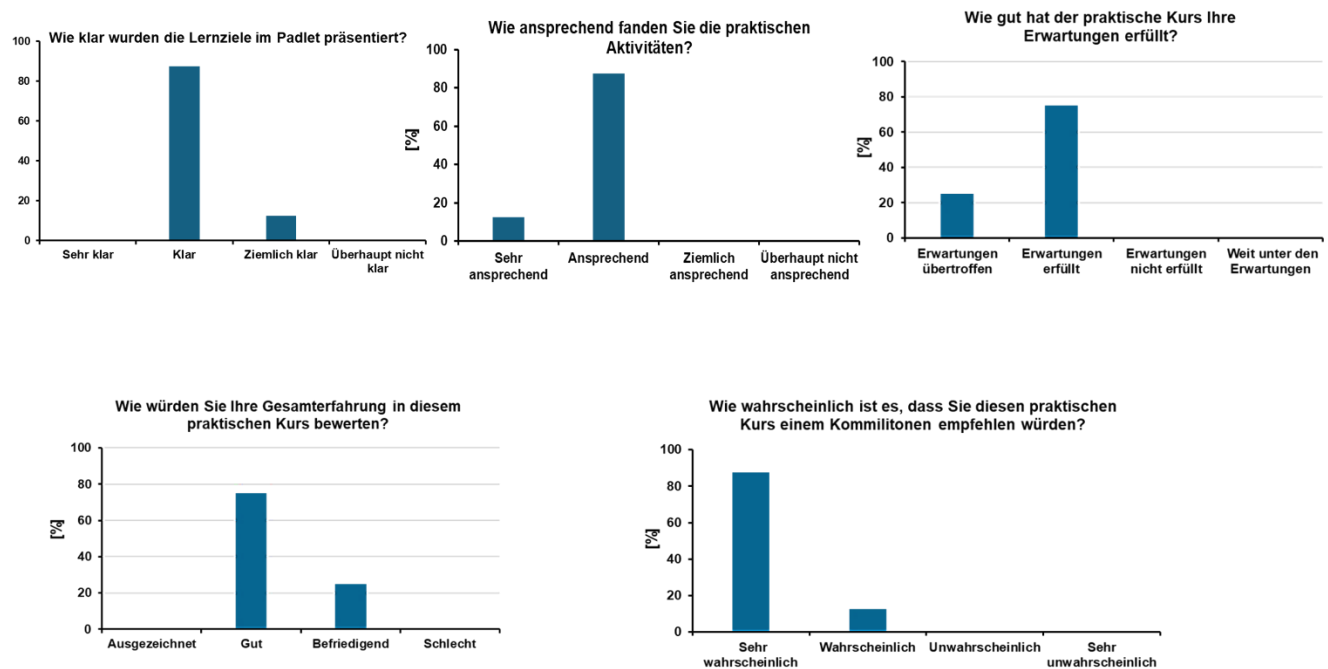


Abbildung 2 Darstellung des Feedbacks von Studierenden

Positiv hervorzuheben ist, dass die Studierenden das Padlet aktiv nutzten, da dort alle für das Experiment notwendigen Informationen bereitgestellt wurden. Dies zeigt, dass die Plattform grundsätzlich als Informationsquelle angenommen und als hilfreich empfunden wurde. Besonders geschätzt wurden die anschauliche Darstellung und die Übersichtlichkeit der Materialien. Positive Aspekte sind nachfolgend gegliedert:

Strukturierte Informationsvermittlung: 85 % der Studierenden bewerteten das Padlet als „übersichtlich“. Die Bündelung von Materialien reduzierte Suchzeiten und ermöglichte fokussiertes Arbeiten.

Anschaulichkeit: Eingebettete Videos zur Gelelektrophorese und interaktive Diagramme zu Restriktionsstellen wurden als „hilfreich für das Verständnis“ hervorgehoben.

Flexibilität: Letzte Änderungen im Versuchsprotokoll konnten in Echtzeit aktualisiert werden, ohne Verwirrung durch veraltete Dokumente.

Kritisch reflektiert muss ich jedoch feststellen, dass es zu Beginn Widerstand gegen die Einführung des Padlets als ergänzendes Tool neben dem bestehenden E-Learning-Portal gab. In meiner Analyse dieses Widerstands wurde deutlich, dass eine frühzeitige und umfassende Information der Studierenden über die geplanten Änderungen Unsicherheiten hätte, minimieren oder sogar vermeiden können. Einige Studierende mussten sich zunächst an das neue System gewöhnen, was zu Beginn zu Irritationen führte. Die Herausforderungen sind unten aufgeführt:

Anfängliche Skepsis: Ca. 15 % der Studierenden zeigten Widerstand gegen die Umstellung, da die Einführung des Padlets erst einen Tag vor Praktikumsbeginn kommuniziert wurde. Dies führte zu Verunsicherung bei der Navigation.

Technische Hürden: Einige Studierende benötigten Unterstützung bei der Nutzung der Kommentarfunktion, was zusätzlichen Betreuungsaufwand verursachte.

Meine persönlichen Lernerkenntnisse würde ich wie folgt beschreiben:

- **Kommunikation als Schlüsselfaktor:** Die verzögerte Einführung des Tools untergrub dessen Potenzial. Frühzeitige Information und ein Probelauf hätten Akzeptanz gesteigert.
- **Balance zwischen Innovation und Vertrautheit:** Digitale Tools erfordern klare Einweisungen, um technische Barrieren abzubauen und die Vorteile sichtbar zu machen.

5. Fazit und Ausblick

Die Forschungsfrage kann teilweise bejaht werden: Das Padlet verbesserte die Organisation und Anschaulichkeit des Materials, jedoch nur bei klarer Kommunikation und früher Einbindung der Studierenden. Die Kombination aus klassischen E-Learning-Plattformen und innovativen Tools wie Padlet bietet die Chance, unterschiedliche Lernbedürfnisse gezielt zu adressieren und den Lernerfolg nachhaltig zu steigern. Basierend auf meiner Erfahrung ergeben sich folgende Empfehlungen:

- Frühzeitige Einführung: Padlet-Link und Tutorials sollten zu Semesterbeginn bereitgestellt werden.
- Hybride Nutzung: Kombination aus Padlet und kurzen Präsenz-Workshops zur Erklärung der Funktionen.
- Iteratives Feedback: Regelmäßige Umfragen während des Praktikums, um Bedürfnisse dynamisch anzupassen.

Dieses Projekt unterstreicht, dass digitale Tools wie Padlet ergänzend eingesetzt werden sollten – nicht als Ersatz für bewährte Methoden, sondern als Brücke zwischen theoretischem Wissen und praktischer Anwendung. Die Rückmeldungen der Studierenden und Kolleg*innen waren insgesamt positiv, insbesondere im Hinblick auf die Übersichtlichkeit und Anschaulichkeit der bereitgestellten Materialien. Diese Reflexion hat mir geholfen, sowohl die Stärken als auch die Verbesserungspotenziale meines Lehrprojekts zu erkennen. Ich betrachte diesen Prozess als wertvolle Lernerfahrung für meine weitere Entwicklung in der Lehre.