

Abschlussbericht

Projekt: focus – nutzer*innenzentriertes Denken, Entwerfen,
Implementieren & Testen

Abschlussbericht

Projekt: focus – nutzer*innenzentriertes Denken, Entwerfen, Implementieren & Testen

Unser Projekt – Ausgangslage und Beschreibung

Ausgangslage: In der Umsetzung von Softwareprojekten galt jahrzehntlang das Primat von Funktionalität und Technologie. Software hatte – unter Nutzung aktueller Technologien und Architekturen – die Funktionalität für die Durchführung einer Aufgabe bereitzustellen. Dementsprechend bildeten sich auch Rollen in Unternehmen und Studienprojekten in Form von fachlichen und technischen Architekten aus. Mit dem Einzug von Smartphones und Apps (kleinen intuitiven Anwendungen) gewöhnen sich Menschen zunehmend an intuitiv und leicht bedienbare Software, die jeden Nutzer in seiner individuellen Lebenswirklichkeit unterstützt. Lehre und Industrie reagieren auf diese Entwicklung, indem sie (in Einzelfällen und mitnichten flächendeckend) eine zusätzliche Lehreinheit oder eine zusätzliche Rolle für UI-Design oder UX (User Experience) definierten, die „noch schnell mal etwas“ Benutzerfreundlichkeit in das Produkt oder in die Lehre bringen soll. Moderne Innovationsmethoden und auch Designvorgaben setzen jedoch auf die Integration nutzerzentrierter Methoden in den gesamten Entwicklungsprozess, mehr noch: Sie stellen die Benutzerin in den Mittelpunkt. Analyse, Design, Implementierung und Test eines (Software-) Produktes oder einer Dienstleistung gehen von ihr aus. Dies erfordert ein anderes Denken und neue Methoden in allen Phasen der Softwareentwicklung, die Einzug in die Lehre halten und dort ganzheitlich verankert werden müssen.

Unser Projekt: Diese Verankerung wurde mit diesem Projekt erreicht. In eine Vorlesung zu Design Thinking haben wir verschiedene Elemente integriert, die unsere Student*innen dabei unterstützen, Nutzer*innenzentrierung von Anfang an bei der Ideenentwicklung und Konzeption von Lösungen zu berücksichtigen. Zu diesen Elementen zählen:

- Ein umfangreiches Online-Lernmodul, welches die gesamte Theorie bereitstellt. Das Lernmodul ist interaktiv mit vielen verschiedenen Formaten gestaltet und kann von den Student*innen sowohl als

Grundlagenvermittlung als auch als Nachschlagewerk oder Werkzeugbox oder eben Inspirationsquelle genutzt werden.

- Eine Lernsequenz, die die Student*innen während der Nutzer*innenanalyse gleich zu Beginn begleitet. Im Projekt hat sich herausgestellt, dass umfangreiche Begleitung gerade in der ersten Phase des Nutzer*innenverständnisses notwendig ist. Da dies von der Dozentin in der Verstetigung dieses Projekts nicht vollumfänglich geleistet werden kann, haben wir eine Sequenz (in unserem Lernmanagementsystem Ilias) designt, welches diese Begleitung übernimmt und studentische Gruppen durch den Prozess des Nutzer*innenverständnisses leitet.
- Kooperation mit lokalen gemeinnützigen Organisationen. Zu diesen zählen kleinere Vereine wie der Kulturverein AKHK wie auch verschiedene anderen Organisationen wie JugendHackt, die Quartierszentren in Heilbronn oder das Science Center experimenta. Diese fungieren als Challengegeber*innen. Sie haben also Herausforderungen, die von den Student*innen gelöst werden sollen. Diese Herausforderungen sind immer sozialer Natur für die die Student*innen Lösungen erarbeiten und – das ist besonders wichtig – auch umsetzen sollen. Durch diese Kooperationen können die Student*innen an konkreten Projekten in ihrem lokalen Umfeld wirken und erkennen so, ob ihre mit Design Thinking gefundenen Lösungen die Zielgruppe erreichen.

Begleitet durch die neu erstellten Materialien und anhand lokalen Engagements (Service Learning) lernen unsere Student*innen damit früh in ihrem Studium, sich bei Problemstellungen auf Nutzer*innen einzulassen und deren Bedürfnisse in der Lösung in den Vordergrund zu stellen.

Ziele und Zielerreichungen

Unser Projekt verfolgte im Hauptziel, nutzer*innenzentrierte Denkweisen nicht nur nur lehren, sondern vor allem für die Student*innen erfahrbar zu machen. Der gewählte Ansatz der Lehrmethoden inverted classroom (Theorie im Lernmodul siehe oben) und Service Learning (Lernen durch soziales Engagement in Kooperation mit gemeinnützigen Organisationen, siehe ebenfalls oben) schien uns hier vielversprechend.

Da die lokalen Herausforderungen mit lokalen Umsetzungen zentraler Punkt unseres Projektes sind, haben wir uns kurz nach Antragstellung auf die Suche nach Projektpartner*innen begeben. Diese haben wir gefunden in:

- Partner*innen für die Zusammensetzung interdisziplinärer Teams (Jugendberufsagentur)
- Partner*innen für die Challenges (Vereine, JugendHackt, Quartierszentren Heilbronn, experimenta)

Die Grundausbildung an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften hat neben der fachlich-inhaltlichen Vermittlung von Lehrinhalten häufig auch eine weitere Aufgabe: die der Entwicklung von sozialen Kompetenzen. Dies ist uns in diesem Projekt besonders wichtig. Wir kombinieren hier klassisches Service Learning (Lernen durch gesellschaftliches Engagement) mit projektbasierter Lehre, inverted classroom-Konzepten mit digitalen Lernmodulen & Coaching. Der Name des Projekts ist das Programm – es geht uns darum, das kreative Potenzial der Student*innen zu entfachen, indem diese verschiedene Methoden der Kreativität wie auch der Nutzer*innenzentrierung und der schnellen Prototypisierung kennenlernen. Dies gelingt gerade in der Zusammenarbeit mit Schüler*innen (ganz unterschiedlicher und anderer Hintergründe), denen gegenüber sich die Student*innen sich in einer Lehrrolle erleben dürfen. Die Schüler*innen haben wir mit unserem Partner der Jugendberufsagentur gewinnen können. Student*innen und Schüler*innen erleben die eigene Wirksamkeit im lokalen Umfeld, indem Sie kreative Lösungen für soziale Herausforderungen in Heilbronn entwerfen und tatsächlich umsetzen.

Die Vorlesung – Steckbrief der Einbettung des Projekts, sowie Beschreibung des Lehrkonzepts

Kurzsteckbrief

Name der Lehrveranstaltung	Design Thinking (als Blockwoche) (Einführung in innovationsgetriebene, nutzer*innenzentrierte Vorgehensweisen)
Studiengang	Software Engineering Bachelor, 1. Semester, Fakultät IT
SWS/ECTS	2/4
Lehrteam	<ul style="list-style-type: none"> • Claudia Sperrfechter (Koordination der Beteiligung der Jugendlichen, Coaching der Jugendlichen)

	<ul style="list-style-type: none"> • Nicole Ondrusch (Konzeption und Durchführung der Veranstaltung, Koordination Kontakte) • Unterstützung durch weitere Personen (Design Thinking Coaches) im Projekt
Anzahl der Student*innen	Sommersemester: 35-45 Wintersemester: 55-65
Challenges durch	<ul style="list-style-type: none"> • Lokale Vereine • Gemeinnützige Organisationen • Hochschulangehörige mit speziellen Aufgaben
Lehrmethoden	<ul style="list-style-type: none"> • Service Learning • Inverted classroom mit digitalem interaktiven Lernmodul • Projektbasiertes Arbeiten • Coaching

Einleitung & Kurzbeschreibung des Vorlesungskonzepts

Innovative Ideen entstehen oftmals, wenn Menschen verschiedener Hintergründe, Prägungen und Herangehensweisen gemeinsam ein Problem lösen. Wir möchten in einem einwöchigen Kurs „Design Thinking“ Student*innen der Hochschule Heilbronn mit Jugendlichen, die von der Jugendberufsagentur betreut werden, zusammenbringen – zur kreativen Lösungsfindung, zum gemeinsamen Austausch und zur Vernetzung, zum Erlernen verschiedener Methoden des Einfühlens in Menschen und ihrer Bedürfnisse und des schnellen Prototypendesigns. Und das alles mit viel Spaß und Kreativität.

Für die ca. 50-60 Student*innen findet die Vorlesung im Rahmen ihres Studiums statt, sie sollen hier neben den Methoden noch viel mehr erlernen, so steht die Arbeit im interdisziplinären Team ebenso im Vordergrund wie die Aufgabe, die anhand der erlernten Methoden bewältigt werden soll. Dies ist eine soziale Fragestellung („Challenge“) und soll den Student*innen und Jugendlichen der JuBa im Kurs zeigen, wie einfach jede/r einzelne wirksam werden kann und auch einen eigenen Beitrag liefern kann. Anhand dieser Aufgabe - die entweder durch soziale oder akademische Einrichtungen (Vereine, Quartierszentren, ...) gestellt wird - wird Design Thinking erfahrbar gemacht. Hierzu gehören Kreativübungen ebenso wie Interviews mit der örtlichen Bevölkerung und Reflektionsaufgaben für die

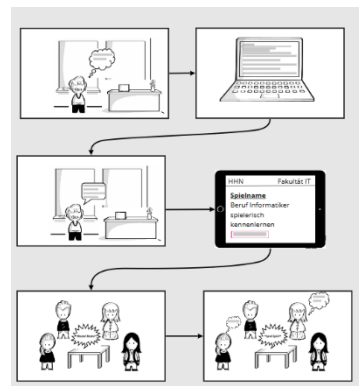


ABBILDUNG 1 EIN ERSTES STORYBOARD (IDEENBESCHREIBUNG) EINES TEAMS

eigene Arbeit oder die Anwendung der erlernten Methoden. Eine Woche lang haben 5-10 Jugendliche damit auch die Chance, in studentisches Leben hineinzuschnuppern, ganz neue und andere Kompetenzen zu erlernen und sich mit Student*innen der Hochschule Heilbronn auszutauschen.

Betreut werden Sie hierbei von einem erfahrenen Design Thinking Coach und Tutoren, die die Gruppen unterstützen, ermutigen und zur Reflektion beitragen. So entstehen viele positive Erfahrungen und neue Erkenntnisse, die die Jugendlichen hoffentlich noch eine Weile begleiten werden.

Die in der Woche entworfenen Lösungen werden in den folgenden Wochen bis zu einem Funktionsprototyp, der bereits Wirkung erzielt. In der Wahl und Gestaltung sind die Student*innen und Jugendlichen vollkommen frei – dies kann sowohl ein Kurs für „Jugend hackt“, eine Veranstaltung für lokale Vereine oder etwas vollkommen anderes sein. Im Anschluss und als Ergebnis der Veranstaltung wird jede einzelne Gruppe ihre eigenen Prototypen auf individuelle Weise erproben und ausführen. Wichtig ist, dass etwas durchgeführt und umgesetzt werden muss. Es geht uns darum, dass die Student*innen und Schüler*innen ihre eigene Wirksamkeit erfahren und erkennen, dass sie selbst gestalten können. In den vergangenen Semestern sind hier bereits tolle Lösungen entstanden. So wurden interessante „Jugend hackt“-Kurse durchgeführt, die kritische Themen wie ein Brain-Computer-Interface beleuchten, aber mit einer Faszination hierfür auch für Schülerinnen für Informatik begeistern sollen. Es wurden Ideen und Vorlagen für einen Heimatverein (AKHKN) entworfen, der daran interessiert ist, junge und engagierte Mitglieder einzuwerben. Es sind tolle Webseiten zu Rollenvorbildern in technischen Studiengängen für Mädchen oder Jugendliche aus Nicht-Akademiker-Haushalten entstanden oder Brettspiele erstellt wurden, die spielerisch Informatik vermitteln sollen. In diesem Semester arbeiten wir mit den Quartierszentren zusammen. Auch diese stellen soziale Challenges, durch deren Lösungen die Student*innen und Jugendliche lokal wirksam werden können.

Lehrmethodik

Diese Vorlesung setzt auf einen Mix von verschiedenen Lehrmethoden und –materialien. Durch die Komplexität der Aufgabe – Vermittlung von Paradigmen, Phasen und Methoden des Design Thinking, Etablierung eines Design Thinking Mindsets (u.a. Nutzer*innenzentrierung und Wirksamkeit) ist ein gut abgestimmtes Lehrkonzept vonnöten, welches es den Beteiligten erlaubt, zum einen die theoretischen Lehrmaterialien gut aufbereitet nutzen zu können, aber eben auch methodisch geführt zu werden.

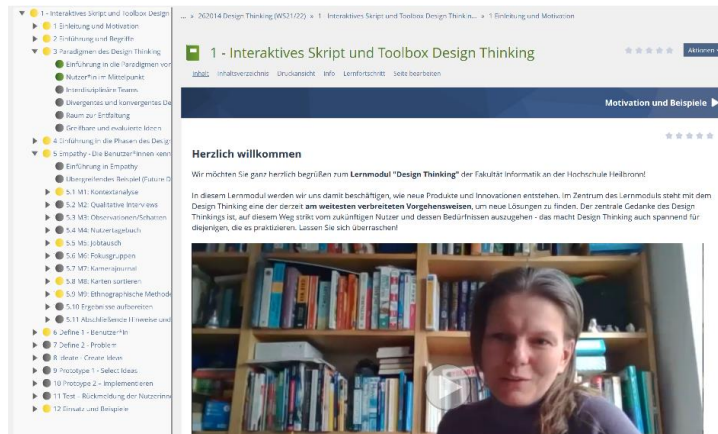


ABBILDUNG 2 EINBLICK IN UNSER LERNMODUL

Zentraler Punkt der Vermittlung der Theorie ist ein **interaktives Lernmodul** auf unserer Lernplattform Ilias, welches vieles für unsere Lernenden sein soll:

- Ein interaktiver Kurs, den die Student*innen sukzessiv durcharbeiten können. Sie erfahren den theoretischen Hintergrund und können sich anhand der in den Kurs integrierten Übungen und Beispiele praktisch das Design Thinking und seine Denkweisen, Paradigmen, Prozesse und Methoden erarbeiten.
- Ein Nachschlagewerk, begleitend zur Vorlesung. Die Student*innen können hier nachlesen, falls Fragen in der Vorlesung offen geblieben sind, sie gern einige Themen vertiefen oder genauer verstehen möchten, wie gewisse Dinge genau sind oder gehen.
- Eine Werkzeug-Box. Wir stellen in diesem Kurs alles Grundlegende zusammen, was die Student*innen für Ihren Einstieg in Design Thinking benötigen. Sie finden eine erste Sammlung verschiedener Methoden, kurz beschrieben und mit Beispielen ergänzt, sowie Entscheidungshilfen, um in ihrem Design-Thinking-Vorhaben je nach Phase und Situation geeignete Methoden auswählen zu können.

Ein erster Anlaufpunkt mit der Möglichkeit, noch mehr zu lernen. Design Thinking ist vielfältig. Wir haben hier diejenigen Dinge für zusammengestellt, die wir für den Einstieg als relevant erachten. Doch gibt es in Büchern, MOOCs, weiteren Kursen

und natürlich auf zahllosen Webseiten im Internet weiterführendes Material. Im Lernmodul geben wir Hinweise auf solches Material, von dem wir glauben, dass es Ihnen zielführende Vertiefungen für Studium oder Praxis ermöglicht.

Hiermit erfahren die Student*innen und Jugendlichen die Theorie. Zur Umsetzung in der Praxis kommen die Lehrmethoden „Service Learning mit projektbasiertem Arbeiten“, inverted classroom (durch Nutzung des oben beschriebenen Lernmoduls) und Coaching zum Einsatz.

Service Learning: Service Learning ist ein Konzept, um die Vermittlung von Wissen (z. B. im Hochschulbereich) mit der praktischen Arbeit an einer realen sozialen Aufgabe zu verbinden. Die Studierenden lernen durch die Arbeit an einer Aufgabe oder Herausforderung, die der Gemeinschaft zugutekommt. Service Learning hat damit drei Komponenten: Eine Servicekomponente mit praktischen Aktivitäten, die das Thema des Studiums mit einem spezifischen Gemeinschafts-Thema verbindet, einem Projekt, in dem genau das erprobt und umgesetzt wird und anhand dessen praktisch gelernt und angewendet werden kann und eine

weitere Lernkomponente, die die Aktivitäten andererseits wissenschaftlich aufbereitet, reflektiert und theoretisch begründet. Wir haben Service Learning als didaktische Methode für den Kurs gewählt, weil wir der Überzeugung sind, dass sich Nutzer*innenzentrierung nur anhand eines wirklich tiefen Verständnisses der Gemeinschaft und ihrer Bedürfnisse begreifen und erlernen lässt. Aber natürlich stand durchaus auch der Wunsch nach dem eigenen gesellschaftlichen Beitrag im Vordergrund.

Coaching: Auch, wenn viele Materialien zur Verfügung stehen und die Student*innen überaus motiviert sind – etwas Unterstützung in der Auswahl der richtigen Methoden des Design Thinking und in der erfolgreichen Durchführung dieser, benötigen die Beteiligten doch. Die Teams haben sowohl während der ersten Phase vor der Blockwoche, wie auch in der Blockwoche intensive Coaching-Phasen, in denen sie immer wieder Gelerntes und im Projekt Erreichtes reflektieren. Auch hat sich im letzten Semester herausgestellt, dass die Jugendlichen besondere Unterstützung und Betreuung benötigen, so dass diese auch immer wieder eigene Coachings haben. Wir bedienen uns hier verschiedener Coaching-Ansätze, die vor



ABBILDUNG 3 SERVICE LEARNING AN DER SCHNITTSTELLE ZWISCHEN ENGAGEMENT UND AKADEMISCHEN WIE PROJEKTBASIERTEM LERNEN

allem darauf abzielen, dass Entscheidungen durch die Teams selbst getroffen werden können und die Methoden zielführend durchgeführt werden.

Durch die Erfahrungen der vergangenen Semester haben wir gelernt, dass die Student*innen und Jugendlichen noch mehr Unterstützung gerade in der frühen Phase des Nutzer*innenverständnisses für ihre Challenge benötigen. Da wir mit der Veranstaltung jedoch an die Grenzen unserer Coaching-Kapazitäten stoßen, ist hier eine Lösung vonnöten, die die Beteiligten gut führt. Hierzu haben wir im Rahmen einer Graduiierungsarbeit eine Lernsequenz auf unserer Plattform designt.

Was haben wir gelernt? & Auswirkungen auf die Weiterführung des Projekts

Viele tolle Ideen und Umsetzungen sind in den ersten beiden Semestern entstanden. Einen kleinen Einblick in verschiedene kreative Kurse, Brettspiellösungen oder Konzepte für Vereine zeigt das folgende Bild.

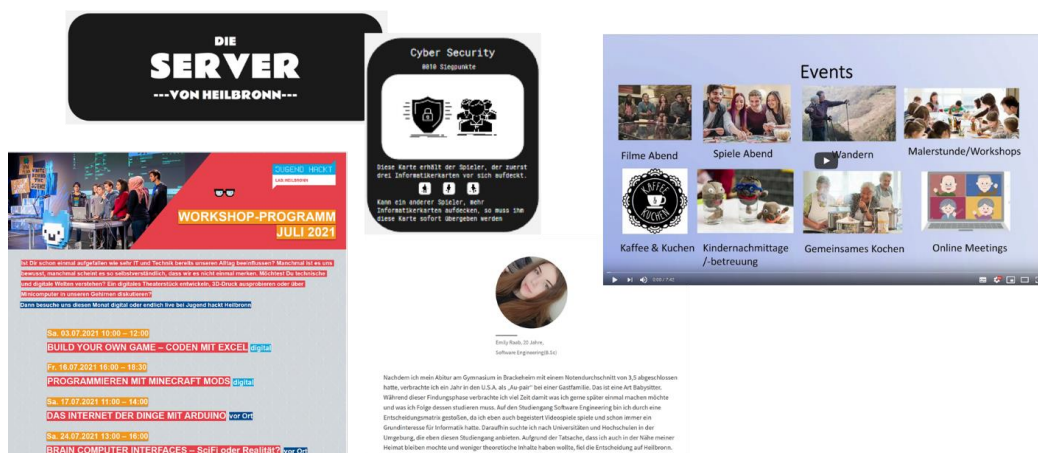


ABBILDUNG 4 AUSGEWÄHLTE LÖSUNGEN

Wie in der Einleitung beschrieben wurden etwa für einen Heimatverein verschiedene Lösungen entworfen, wie dieser attraktiv für ein junges Publikum werden kann und hier neue Mitglieder gewinnen könnte, auch verschiedene Kurse für Schüler*innen und Jugendliche wurde entwickelt und durchgeführt, die diese in technische Fächer einführen oder gesellschaftliche und ethische Aspekte von Technologien diskutieren. Zwei Semester von Student*innen haben eine ganze Vielzahl von Ideen entworfen und implementiert. Nicht jedes gelingt und sicherlich verändert keines die ganze Welt – aber ein klein wenig wirksam werden unsere Teams im lokalen Umfeld doch – und darauf dürfen diese stolz sein. In diesem Semester arbeiten wir mit den Quartierszentren zusammen, die eine ganze Menge

von Herausforderungen – gerade nach langen Zeiten von Kontaktbeschränkungen und Quarantäne – zu bewältigen haben.

Wir glauben, mit unserer Vorlesung sowohl zum Lernerfolg bei den Beteiligten nachhaltig beitragen zu können, als auch kleine soziale Wirkungen zu erreichen. Dennoch hat sich herausgestellt, dass gerade die Beteiligung der Schüler*innen trotz der Zusammenarbeit mit JuBa und Quartierszentren gerade in den letzten Semestern schwer ist – alle berichten, sie hätten so etwas wie derzeit noch nicht erlebt. Wenig Jugendliche sind zu begeistern, viele in Situationen, die mehr als nur den kleinen Impuls durch diese Kooperation benötigen – sie werden schlicht zu Hause herausgeworfen, viele (Eltern, Betreuer*innen, Jugendliche) sind überfordert. Eine Situation, die nicht einfach zu ertragen ist und die auch diese Lehrveranstaltung – so begeistert wir alle davon sind – nicht lösen kann. In den nächsten Semestern möchten wir dennoch weiterhin unseren kleinen Beitrag leisten und das Konzept weiter ausbauen, weitere Nutzer*innengruppen einbinden und so die Heilbronner Gemeinschaft mit der Hochschule verbinden. Auch denken wir darüber nach, hier weitere Gruppen, wie etwa andere Student*innen im Studium Generale bzw. Ehrenamtliche der Stadt Heilbronn einzubinden. Hier sind wir in einigen Gesprächen.

Wir haben oben kurz erwähnt, dass gerade die Phase des Einfühlens in die Nutzer*innen für unsere Student*innen schwierig war. Hier hatten diese neben methodischen Schwierigkeiten auch organisatorische. Um sie hier zu unterstützen haben wir im Rahmen einer Bachelorarbeit zusätzlich eine Lernsequenz erstellt, die in 5 Wochen durch die Phase führt und immer wieder strukturierende Aufgaben enthält. In der ersten Evaluation hat sich gezeigt, dass diese durchaus hilfreich ist, aber noch überarbeitet werden muss.

Ferner haben wir gemerkt, dass den Student*innen hilft, wenn das Lernmodul an einigen Stellen gut visualisiert ist. Glücklicherweise hatten wir in einem anderen Projekt eine Kooperation mit Student*innen der visuellen Kommunikation, so dass wir diese im Rahmen von Arbeiten als studentische Hilfskräfte am Projekt beteiligen und gute Visualisierungen für unser Lernmodul gefunden haben.

Die Student*innen sollen in dieser Vorlesung und innerhalb dieses Projekts vor allem nutzer*innenzentriertes Arbeiten erlernen. Wie wir im Projekt vorgesehen haben, geschieht dies anhand von Service Learning mit Challenges, die im Team zu bewältigen sind. Damit lernen die Student*innen auch noch einiges über Kooperation im Team, Aufgabenteilung, Kommunikation usw. Das ist sehr gut, wir

haben aber völlig unterschätzt, dass gerade im ersten Semester hier noch viel stärker unterstützt werden muss. Die Teams brauchen mehr Coachings bei Kommunikationsschwierigkeiten, mehr Unterstützung in Planung und Arbeitsorganisation. Andernfalls verpufft der eigentlich Lerneffekt der Vorlesung und die Student*innen sind hauptsächlich mit ihrem Team beschäftigt. Hier konnten wir in der Fakultät Unterstützung erlangen, so dass nun Tutor*innen und Coaches die Teams in wöchentlichen Terminen unterstützen.

Leider birgt diese Unterstützung einen Nachteil – es fördert (die zuweilen ohnehin bereits vorhandene) Attitüde: sag uns einfach, was wir tun sollen und dann machen wir das und gut – es ist also von einigen gar nicht gewünscht, Freiheiten zu haben und Verantwortung zu übernehmen. Da müssen wir ran, aber das ist ein anderes Projekt.

Die Fellowtreffen

Mit viel Begeisterung habe ich am virtuellen Auftakt, am Fellowtreffen in Essen (eine tolle Location) und an der Lehr-/Lernkonferenz in Berlin (auch ein perfekter Ort) teilgenommen. Besonders hilfreich war es hier, sich mit anderen über Methodik von Lehrevaluationen auszutauschen. Dies hilft uns bei künftigen Lehrprojekten. Aber auch die vielen Ideen der anderen Fellows haben für einiges an Kreativität gesorgt. So fand ich insbesondere die Idee des Escape Rooms so interessant, dass ich dies gleich im Anschluss an unser erstes virtuelles Treffen auch mal prototypisch umgesetzt habe und hieraus weitere Projektideen entstanden sind. Alles in allem war sowohl die finanzielle Förderung, als auch der Austausch und die vielen weiteren Kontakte nicht nur für dieses, sondern auch für weitere Projekte ausgesprochen hilfreich. Hierfür ganz herzlichen Dank.