

Master of Arts in Design Projektausschreibung 2018 Science Trail – Mit welchen Mitteln lässt sich Forschung und Technik zeitgemäss vermitteln? Beschrieb & Briefing 180723

Ausgangslage und Herausforderungen

Rahmenbedingungen für das Briefing

- die Studierenden bekommen im ausgeschriebenen Projekt die Möglichkeit, ihre praktische Masterthesis in einem realen Kontext in Abstimmung mit dem Praxispartner zu entwickeln.
- sie bekommen hierbei Einblick in einen praxisbezogenen Kontext
- sie erhalten im Rahmen des Briefings und der Präsentationen Feedback auf ihre Arbeiten, welches sie inhaltlich, wie auch praktisch in ihre Arbeit einfließen lassen können aber nicht müssen.
- die Arbeit der Studierenden selbst orientiert sich an den Rahmenbedingungen des Briefings. Dieses darf seitens der Studierenden jedoch durchaus in Frage gestellt und in Form eines RE-Briefings präzisiert werden.
- Im Vordergrund des Projekts steht eine qualifizierte Bezugnahme auf das Briefing und eine entsprechende Umsetzung entlang der Bewertungskriterien des MA Design. Im Ausnahmefall kann dabei eine marktreife Lösung entstehen, grundsätzlich ist jedoch nicht davon auszugehen.
- Die Praxispartner fungieren als externe Berater und sind nicht an der Benotung des Projekts beteiligt.

Ausgangslage

Das Empa NEST ist ein modulares Forschungs- und Innovationsgebäude der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa) und der Eawag (siehe auch www.empa.ch/de/web/nest/). Dort werden neue Technologien, Materialien und Systeme, für Gebäude eingesetzt und unter realen Bedingungen getestet, erforscht, weiterentwickelt und validiert. Das NEST ist als vertikale Stapelung von Bauparzellen konzipiert, die um einen zentralen Atrium- und Erschliessungskern angeordnet sind. Auf ihnen werden voneinander unabhängige, ein- bis zwei-geschossige Bauten, sogenannte Units, errichtet, die anschliessend genutzt und beforscht werden. Aktuell gibt es mehrere Units, die als Büro, als Wohnung und für Fitness/Wellness genutzt sind. So betreibt beispielsweise die Hochschule Luzern – Technik & Architektur innerhalb des NEST die Forschungs- und Innovationsunit *Meet2Create*. Diese ist ein Labor für Kollaboration und Arbeitsprozesse und dient der Entwicklung von zukunftsfähigen Arbeitswelten. Im Zentrum steht dabei das Zusammenspiel zwischen Mensch, Raum und Technik, das im Rahmen von Forschungsprojekten erprobt

und optimiert wird. Die Unit gliedert sich in drei Bereiche. Der Raum *In-Out* kann für unterschiedliche Zusammenarbeitsformen wie Brainstorming, Diskussionen, Austausch und Workshops oder für Projektarbeit genutzt werden. Ein Drehbalkon ermöglicht es, auch draussen zu arbeiten. Der Raum *Cocoon* erlaubt konzentrierte Einzelarbeit und Arbeiten im Projektteam. Dabei sind die Komfortparameter wie Licht, Schall, Luft und Temperatur pro Arbeitsplatz individuell regulierbar. Der Raum *Hybrid* ermöglicht Tätigkeiten wie Meetings, Projektarbeit, Workshops und Präsentationen und wird von Teams und Gruppen ad-hoc oder über einen längeren Zeitraum genutzt. Das Mobiliar ist flexibel und kann nach eigenen Bedürfnissen selbst aufgestellt und angeordnet werden.

Das NEST wird interessierten Besuchern - zu einem grossen Teil sind dies Architekten und Ingenieure - in täglichen Rundgängen vorgestellt. Im Vordergrund steht dabei die Vermittlung der laufenden Forschungsprojekte und deren Ergebnisse, der eingebauten Gebäudetechnik und der Inneneinrichtung sowie möglicher Nutzungen. Pro Rundgang und Unit stehen nur einige Minuten zur Verfügung. Hieraus ergibt sich die Problematik, dass sich die Rundgänge als reine Besichtigungen darstellen. Für vertiefere Informationen oder für die selbständige Auseinandersetzung der Besucher mit den Räumen und Einrichtungen bleibt während der Führungen keine Zeit. Bei dem derzeit hauptsächlich eingesetzten Format (Führung) ist die Vermittlung von unsichtbaren oder zu langsam verlaufenden Prozessen und Zusammenhängen praktisch kaum möglich, im besten Fall theoretisch. Damit bleibt Forschung abstrakt und ist selbst für ein Fachpublikum wenig interessant.

Es besteht aber der Wunsch von Seiten der Betreiber des Empa NEST, der im NEST vertretenen Forschungsinstituten und den Wirtschaftspartnern, die Forschung interessanter aufzubereiten und verständlicher zu vermitteln, um so den Transfer von der Forschung in die Praxis zu befruchten. Dafür sollen in diesem Master-Projekt bestehende Formate der Vermittlung technischer Zusammenhänge untersucht sowie neue Wege entwickelt und getestet werden. Das Projekt bezieht sich in einer Case Study auf die Meet2Create-Unit – die Ergebnisse sollen aber auf die Forschung in den anderen Units des NEST übertragbar sein sowie allgemeine Aussagen zur Vermittlung von Forschung treffen.

Herausforderungen

Die Ergebnisse dieses Master-Projekts können sich in einer Case Study zunächst auf die Meet2Create-Unit beziehen, prototypisch umgesetzt und getestet werden. Allerdings müssen sich die Ergebnisse auch auf die anderen Units des Empa NEST sowie auf weitere Forschungsergebnisse der HSLU übertragen lassen und in einer Art «Leitfaden zur effektiven Forschungsvermittlung» zusammengefasst werden. D.h. der Hauptfokus liegt auf der Entwicklung eines Gesamtkonzepts, das Aussagen dazu macht, wie die Forschungsinhalte und -ergebnisse und deren mögliche Verwendung in der Praxis am effektivsten vermittelt werden können. Hierbei stellt sich auch die Frage, welche Kanäle für die Vermittlung der Inhalte geeignet sind und bis zu welcher Tiefe die Inhalte vermittelt werden sollen. Hierbei sollte auch an globale Kanäle, wie z.B. Webseiten, Podcasts/Youtube etc., gedacht werden.

Generell sollen Lösungen gefunden werden, wie die spezifischen Inhalte (*was?*) über geeignete Kanäle (*wie?*) einem interessierten (Fach-)Publikum (*wem?*) vermittelt werden können. Die Führungen, wie sie derzeit im NEST angeboten werden, stellen somit nur eine von vielen denkbaren Möglichkeiten dar.

Beim Projekt sollen alle Stakeholder in den Prozess involviert und deren Interessen und Anliegen integriert werden, insbesondere auch die von interessierten Fachpersonen. Deren Erfahrungen und Wünsche wurden bisher weder bei der Entwicklung der Führung noch zur Evaluation der Forschungsergebnisse eingeholt. Im Master-Projekt sollen deshalb interessierte Fachpersonen und Besucher konsequent ins Zentrum der Entwicklung von Konzepten und Vermittlungsformaten gesetzt werden – ohne dabei die Interessen der wichtigsten anderen Stakeholder, d.h. der Betreiber (Empa), der Forschungsinstitute (z.B. HSLU T&A) und Wirtschaftspartner des NEST, zu vernachlässigen. Die Bedürfnisse, Sichtweisen und Erfahrungen aller Beteiligten spielen dabei eine zentrale Rolle und sollen z.B. in quantitativen und/oder qualitativen Befragungen oder Workshops sowie Beobachtungen vor Ort ermittelt werden. Als Ergebnis des Projekts werden zudem auch allgemeine Aussagen zur Vermittlung von Forschung und Forschungsergebnissen und deren Anwendbarkeit erwartet. D.h. bestehende und neue Vermittlungskonzepte und -tools, wie sie beispielsweise in Museen eingesetzt werden, sollen zum Erkenntnisgewinn breit recherchiert, analysiert und abgebildet werden. Ebenso wichtig ist die vertiefte Auseinandersetzung mit den Forschungsgegenständen und

-inhalten aber auch mit den baulichen Gegebenheiten (Standort-Analyse) selbst. Auch diese sollen einer systematischen Betrachtung unterzogen werden. Die so durch Anwendung empirischer Methoden und Sekundäranalyse gewonnenen Erkenntnisse fliessen in die Entwicklung von Lösungsmöglichkeiten ein, die wiederum im realen Kontext prototypisch umgesetzt und getestet werden sollen.

Briefing

Mit welchen Mitteln lässt sich Forschung und Technik zeitgemäss vermitteln? Wie können Forschungsinhalte, die mit blossen Auge nicht wahrnehmbar sind, vermittelt werden? Welche Vermittlungsformate und Medien sind dazu geeignet? Welche Rolle spielt dabei das Storytelling? Etc. Mit diesen Fragen beschäftigt sich das Master-Projekt, in dem Konzepte und Szenarien zur Vermittlung von angewandter Forschung im Bereich Technik und Prozesse und deren Ergebnissen entwickelt werden sollen.

Das Empa NEST soll interessierten Fachpersonen einen niederschweligen Zugang zu Forschung und Forschungsergebnissen ermöglichen sowie deren mögliche Anwendungen in der Praxis aufzeigen, gleichzeitig aber für die Organisation effektiv umsetzbar, sprich in die bestehenden Services des NEST integrierbar sein. Die Bearbeitung des Projekts folgt dem Service Design-Ansatz. Dabei werden alle Stakeholder, d.h. die Leitung und die Mitarbeiter des Empa NEST, sowie die Wirtschaftspartner – allen voran aber die am Empa NEST interessierten Fachpersonen in den Prozess einbezogen. Mittels Befragungen und Beobachtungen werden Bedürfnisse, Erwartungen und Wissen der Stakeholder ermittelt und einander gegenübergestellt. Aus den daraus gewonnenen Erkenntnissen und Kriterien werden Lösungswege, Strategien und Szenarien entwickelt und mit anderen Rechercheergebnissen, wie z.B. der Standortanalyse abgeglichen. Weiter sollen wichtige Touchpoints prototypisch umgesetzt und evaluiert werden. Als Ergebnisse werden erwartet:

- Darstellung der Vorgehensweise und der geplanten Methoden wie Befragung und Beobachtung, Sekundäranalyse (z.B. breite Recherche und Analyse bestehender und neuer Vermittlungskonzepte und -tools, wie sie beispielsweise in Museen eingesetzt werden), Standortanalyse, Feld- Experimente und Nutzer-Workshops, Prototyping und Evaluation.
- Aufbereitung und Visualisierung der Ergebnisse der Recherche und Analyse, z.B. mittels Personas, Customer Journey, Service Blueprint etc.
- Entwicklung von Szenarien aufgrund der Erkenntnisse aus Recherche und Analyse
- Darstellung von Vermittlungs-Szenarien mit geeigneten Visualisierungen
- Ausformulierung von Touchpoints (z.B. als Case Study in der Meet2Create-Unit): prototypische Umsetzung, Tests mit den Stakeholdergruppen, Auswertung
- Erstellung eines «Leitfadens zur effektiven Forschungsvermittlung»
- Begleitende Dokumentation der Durchführung des Projekts.
- Präsentation vor Vertreterinnen und Vertretern der Empa und der HSLU Technik & Architektur

Die Ergebnisse werden gemäss den Vorgaben des Master Design für Präsentationen aufbereitet (Plakat, Modelle, Skizzen etc.; s.u.)

Gruppengrösse und Rollen / Kompetenzen

Gruppengrösse für das Master-Project:

1-3 Personen

Kompetenzen, die im Projekt gefragt sind:

Durch die Art der Aufgabenstellung ist das Master-Projekt in den Bereichen Service Design, UX Design, Graphic Design, Product Design und Design Management angesiedelt. Im Projekt kommt idealerweise der Service Design-Prozess sowie das entsprechende Methoden- und Toolset zur Anwendung. Grundkenntnisse in den o.g. Bereichen sowie in der Anwendung des Service Design-Prozesses sind von Vorteil.

Kompetenzen, die im Project erworben werden können:

Neben den in der Modulbeschreibung aufgeführten allgemeinen Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen, können in diesem Short Project insbesondere folgende Kompetenzen erworben werden:

- Vertiefung der Kenntnisse und Begriffe des Service Design
- Den Service Design-Prozess, die entsprechenden Methoden und Tools vertiefen
- Service Design Methoden in einem Projekt im realen Praxiskontext anwenden
- Anwendung von empirischen Forschungs-Methoden
- Management komplexer Projekte
- Entwicklung von analogen und/oder digitalen sowie zwei- und dreidimensionaler Touchpoints und Prototypen
- Evaluation der Ergebnisse unter realen Bedingungen mit dem Praxispartner

Arbeitsweise und Arbeitsort

Als Arbeitsraum steht das Atelier 314 zur Verfügung. Alle Teilergebnisse sollen am Arbeitsplatz für gemeinsame Besprechungen dokumentiert werden. Präsentation und Workshops mit den Stakeholdern sind idealerweise vor Ort, d.h. im Empa NEST durchzuführen.

Vertreter Praxispartner und externe Berater

Ansprechperson Praxispartner:

Reto Largo, Geschäftsführer Empa NEST

Externe Berater:

Prof. Sibylla Amstutz, Leiterin Forschungsgruppe Innenarchitektur, Dozentin Innenarchitektur, HSLU T&A

Prof. Dr. Olivier Steiger, Leiter Forschungsgruppe Licht, Automation und elektrische Systeme im Gebäude, Dozent, Institut für Gebäudetechnik und Energie IGE, HSLU T&A

Zeitraumen und Meilensteine

Das Projekt beginnt mit dem Briefing und einem Workshop am Mittwoch, den 11./12.12.2018 und endet mit der Präsentation der praktischen Masterthesis im Rahmen der Werkschau 2020.

Das projekt kann auch in einem Teilzeitstudium bearbeitet werden. Hieraus würde als Präsentationstermin der praktischen Masterthesis im Rahmen der Werkschau 2021 resultieren

Die Meilensteine sind:

- Briefing Mi. 11./12.12.2018 im Rahmen eines Workshops
- Rundgang/Coaching: jeden Mittwoch im Rahmen des Atelier Tages
- Zwischenpräsentationen, siehe Stundenplan
- Schlusspräsentation, siehe Stundenplan
- Werkschau 2020 oder 2021 (bei Teilzeitstudium)

Zwischenpräsentation und Schlusspräsentation

Zwischen- und Schlusspräsentationen werden über den Stundenplan und durch die Studiengangsleitung kommuniziert.

Format:

- 3 Plakate, DinA0/DinA1 (Template wird zur Verfügung gestellt)
- Studien, Skizzen, Prototypen
- 1:1 MockUp oder Funktionsmodell des Entwurfs
- Dokumentation des Arbeitsprozesses