



## Interaktionen und Gestaltungsprozesse

### Forschungsprogramm (2014 – 2018)

Der Bundesrat hat seinen Willen bekräftigt, bis zum Jahr 2150 eine 2000-Watt-Gesellschaft zu erreichen, mit einem Zwischenziel von 3500 Watt bis 2050. Um dem Gebäude des Smart Living Lab [1] zu ermöglichen, dieses Zwischenziel zu erreichen, wurde vom Kanton Freiburg und von der EPFL ein interdisziplinäres Forschungsprogramm finanziert und eingerichtet. Unter der Leitung der Forschungsgruppe Building2050 haben sich zwischen 2014 und 2018 dreissig Wissenschaftler der EPFL, der HTA-FR und der UNIFR an dieser spannenden Mission beteiligt: Konzipieren eines Modellgebäudes für die Zukunft. [2,3].

Stichwörter | 2000-Watt-Gesellschaft, thermische Hülle, Nutzer\*innenkomfort, Energieproduktion

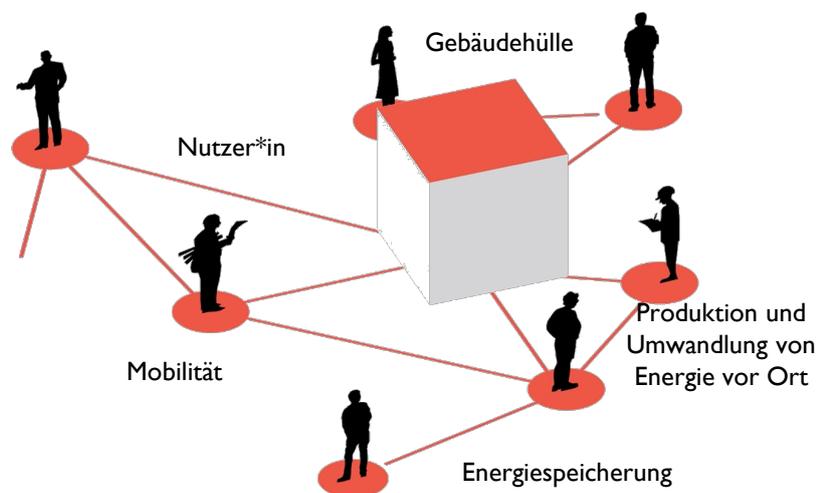


Abbildung 1. Im Rahmen des Forschungsprogramms ausgearbeitete Hauptausrichtungen.

Indem sie Energie- und Komfortfragen sowie die architektonische Qualität in den Mittelpunkt der Forschung stellten, ermittelten die Forscher und Forscherinnen die Hauptausrichtungen, zu denen im Rahmen dieses Forschungsprogramms gearbeitet werden sollte:

1. Der\*die Nutzer\*in, für die das Gebäude gebaut wird
2. Die Gebäudehülle
3. Die Produktion und Umwandlung von Energie vor Ort
4. Die Energiespeicherung
5. Die Verbindung zu Mobilität

Im Rahmen des Forschungsprogramms wurde das Leitprojekt «Towards 2050» ins Leben gerufen, das das ehrgeizige Vorhaben des Smart Living Lab auf den verschiedenen Etappen seiner Entwicklung dokumentieren sollte. Diese Sammlung «veranschaulicht das Vorgehen, das zur wissenschaftlichen Bestimmung der vom Gebäude erwarteten Leistungen geführt hat, und zwar im Hinblick auf die architektonische Qualität, Klimaherausforderungen, potenzielle bioklimatische Strategien, energetische Leistung, Integration von erneuerbaren Energien, Analyse des Lebenszyklus und funktionale Flexibilität» [2]. Im Mai 2019 hat das Freiburger Forschungszentrum seine ersten beiden Bauwerke im Rahmen des Projekts vorgestellt, die im Verlag Park Books veröffentlicht wurden:

- *Thinking, Visions for Architectural Design* [4] enthält Gespräche mit zwölf hochkarätigen Expert\*innen aus unterschiedlichen Fachgebieten und Regionen und fasst das Wesentliche ihrer zukunftsorientierten Ansichten zu nachhaltigen Gebäuden mit Blick auf 2050 zusammen.
- *Exploring, Research-driven Building Design* [5] stellt die Ergebnisse der im Smart Living Lab seit Beginn seines Bestehens durchgeführten Forschungsarbeiten vor, die der Gestaltung seines Gebäudes vorausgegangen sind. Das Buch erläutert die methodischen Ansätze sowie die Hilfsmittel, die entwickelt wurden, um heute ein Gebäude zu realisieren, das die für 2050 gesteckten Umweltziele erreicht und dabei Komfort und Nutzungsqualität auf höchstem Niveau bietet.

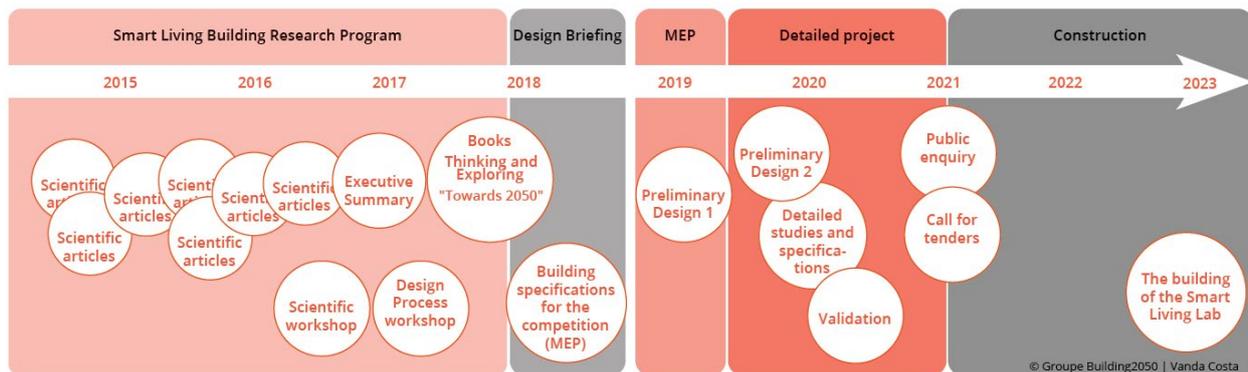


Abbildung 2. Planung der verschiedenen Entwicklungsschritte des Gebäudes des Smart Living Lab vom Beginn seiner Entstehungsgeschichte im Jahr 2014 bis zum Bau im Jahr 2023.

Auf dieses Forschungsprogramm folgte ein kollaboratives Studienauftragsverfahren (auf Französisch: MEP Mandat d'Etudes Parallèles), das in enger Zusammenarbeit mit den Forscher\*innen und künftigen Nutzer\*innen des Gebäudes durchgeführt wurde. [1]. Die Ausschreibung für das Gebäude im Rahmen eines Totalunternehmensvertrags auf der Grundlage des Siegerentwurfs von Behnisch Architekten wurde im März 2021 eingeleitet. Die Fertigstellung des auf dem Gelände von blueFACTORY zu errichtenden Gebäudes ist für Ende 2023 geplant.

## Quellen

- [1] Gebäude des Smart Living Lab. <https://www.smartlivinglab.ch/de/infrastructures/smart-living-building/>
- [2] Jusselme, Thomas et al. (2017). *Smart Living Building Research Program - Executive Summary*.
- [3] Poncety, Amélie et al. (2016). *Graphical representation of the smart living building research program*.
- [4] Marilyne Andersen, Emmanuel Rey. (2019). *Exploring Research-driven Building Design. Towards 2050*. <https://www.park-books.com/index.php?pd=pb&lang=de&page=books&book=1010>
- [5] Marilyne Andersen, Emmanuel Rey. (2019). *Thinking Visions for Architectural Design. Towards 2050*. <https://www.park-books.com/index.php?pd=pb&lang=de&page=books&book=1009>