

# Das Potenzial von Weiterbildung für die ökologisch nachhaltige Bauplanung

CORNELIA MOSER UND JÜRG SCHNEIDER

Der Beitrag fasst die Ergebnisse der 2023 publizierten Studie «Ökologisch nachhaltiges Bauen – Analyse der Aus- und Weiterbildungen»<sup>1</sup> zusammen. Das Ziel dieser vom Bundesamt für Umwelt BAFU in Auftrag gegebenen Studie ist die Ausarbeitung von Grundlagen zur Analyse und allenfalls gezielten Verbesserung von Aus- und Weiterbildungsangeboten für Architekt/-innen, Ingenieur/-innen und weiteren relevanten Berufsgruppen. Sie sollen über genügend Kompetenzen verfügen, um ökologisch nachhaltige und kreislauffähige Bauwerke sowohl im Hoch- als auch im Tiefbau entwerfen und planen zu können. Dafür wird das gegenwärtige Bildungsangebot in der Schweiz mit dem Kompetenzbedarf für ökologisch nachhaltiges Bauen verglichen. Im Rahmen der Studie wurden neben den Ausbildungen auch Weiterbildungsangebote detailliert betrachtet, die in diesem Artikel im Fokus stehen. Die Weiterbildungsangebote weisen einen hohen Anteil an Inhalten zum ökologisch nachhaltigen und zirkulären Bauen auf. Aus den Erkenntnissen werden Handlungsempfehlungen für Bildungsinstitutionen abgeleitet.

## Einleitung

Die Bauwirtschaft hat einen massgeblichen Anteil am Schweizer Ressourcen- und Energieverbrauch sowie an den Treibhausgasemissionen. Zusätzlich generiert das Planen und Bauen einen Grossteil der Schweizer Abfallmengen und hat wesentliche Auswirkungen auf den Raum und damit auf Themen wie Hitzeminderung, Wasserhaushalt, Biodiversität etc. Aus diesem Grund ist Nachhaltigkeit für die Schweizer Bauwirtschaft von zentraler Bedeutung.

Die im Auftrag des BAFU verfasste Studie «Ökologisch nachhaltiges Bauen – Analyse der Aus- und Weiterbildungen»<sup>2</sup> verfolgt folgende Grundsatzfragen:

- Welche Kompetenzen werden in der Konzeptionsphase eines Bauwerks für ökologisch nachhaltiges und kreislauffähiges Bauen benötigt?
- Wie gut ist ökologisch nachhaltiges und kreislauffähiges Bauen in den bestehenden Aus- und Weiterbildungen für Architektur- und Ingenieurwesen (Tertiärbildung) in der Schweiz verankert?

Wie kann ökologisch nachhaltiges und kreislauffähiges Bauen besser im Aus- und Weiterbildungsangebot für die Konzeptionsphase<sup>3</sup> der Bautätigkeit verankert werden?

Die Studie analysiert die wichtigsten Aus- und Weiterbildungen für Fachleute, welche im Rahmen der Konzeptionsphase von Bauwerken eine wichtige Rolle spielen. Untersucht werden 32 in der Schweiz angebotene Ausbildungen mit den folgenden Studiengängen:

- Architekt/-in (ETH, FH)
- Bauingenieur/-in (ETH, FH)
- Gebäudetechniker/-in (FH)
- Dipl. Techniker/-in Bauplanung Architektur bzw. Ingenieurbau (HF)

Inhalt der Studie ist auch die Analyse von 55 Weiterbildungen. Denn beim Kompetenzerwerb der Fachpersonen in der ökologisch nachhaltigen Bauplanung sind Weiterbildungen wichtig. Vor allem Personen mit einem höheren Bildungsstand (Tertiärbereich) bilden sich gemäss dem Bundesamt für Statistik tendenziell vermehrt weiter. Neue Produkte, innovative Geschäftsmodelle und sich verändernde Einflüsse und Gegebenheiten bedingen auch in der ökologisch nachhaltigen Bauplanung eine regelmässige Weiterbildung

SVEB (Hrsg.): Education  
Permanente EP 2024-2,  
Schweizerische Fachzeitschrift für Weiterbildung,  
www.ep-web.ch



1 Jürg Schneider, Ronny Meglin, Devin Horak, Cornelia Moser-Stenström: Ökologisch nachhaltiges Bauen – Analyse der Aus- und Weiterbildungen, Studie pom+Consulting AG und Institut für Wissen, Energie und Rohstoffe Zug (WERZ) der Ostschweizer Fachhochschule (OST) im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU), 2023, <https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/wirtschaft-konsum/externe-studien-berichte/oekologisch-nachhaltiges-bauen-analyse-der-aus-und-weiterbildungen.pdf.download.pdf/oekologisch-nachhaltiges-bauen.pdf>

2 Die Studie geht auf das Postulat «Die Hürden gegen Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft abbauen» von Ständerat Ruedi Noser sowie den zugehörigen Bericht des Bundesrates zurück. Darin wird empfohlen, die Aus- und Weiterbildung im Architektur- und Ingenieurwesen gezielt zu analysieren und zu optimieren, damit die Kreislauffähigkeit der Bauwirtschaft verbessert werden kann.

von Fachpersonen. Aus diesem Grund werden in der Schweiz teils stark spezialisierte Weiterbildungen angeboten, welche die neuesten Entwicklungen im ökologisch nachhaltigen und zirkulären Bauen abbilden. Neben Kursen der berufsorientierten Weiterbildung, welche von privaten und öffentlichen Institutionen/Unternehmen durchgeführt werden, sind dies im Kontext dieser Studie vor allem Weiterbildungen nach einem Hochschulabschluss in Form von CAS (Certificate of Advanced Studies) oder DAS/MAS (Diploma/Master of Advanced Studies), die an Hochschulen angeboten werden. Ziel solcher Angebote ist es, die Weiterbildungsteilnehmenden in einem bestimmten Bereich einzuführen, neue Berufsfelder zu erschliessen oder bestehendes Fachwissen zu vertiefen. In der Studie untersucht wird, inwieweit die im Bereich ökologisch nachhaltiges Bauen benötigten Kompetenzen in den jeweiligen Modulbeschreibungen der Studiengänge bzw. Weiterbildungen abgebildet sind.

Die Analysen der Studie wurden ergänzt und abgestützt durch eine schriftliche Befragung sowie strukturierte, mündliche Interviews mit Fachexpert/-innen aus Bildung, Wirtschaft und Verbänden.

## Methodik

Die Studie analysiert Ausbildungsgänge in relevanten Themenfeldern und wertet diese anhand von Beschreibungen kompetenzbasiert qualitativ und

3 Unter der Konzeptionsphase werden hier die Planungsschritte von der ersten Idee bis zur Ausschreibung verstanden, in denen die Ausgestaltung eines Bauwerks im Wesentlichen definiert wird.

4 Die SIA-Norm 112/1 «Nachhaltiges Bauen – Hochbau» ist ein etabliertes Instrument zur Verständigung zwischen Auftraggebern und Planenden bei der Bestellung und Erbringung von Planerleistungen für nachhaltiges Bauen.

5 Der Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) ist ein Standard und Konzept für umfassendes nachhaltiges Bauen.

quantitativ aus. Das Auswertungsraster basiert auf den massgebenden Aspekten des ökologisch nachhaltigen Bauens in Anlehnung an SIA 112/1<sup>4</sup> und die SNBS-Standards<sup>5</sup>. Abgeglichen wird systematisch, ob die Aus- und Weiterbildungen die Voraussetzungen bieten, Fachpersonen zu befähigen, ökologisch nachhaltige Bauplanungen anzuwenden (Soll-Ist-Kompetenzabgleich). Zudem wird die Sozialkompetenz «Kooperation» für die Bewertung herangezogen, da eine interdisziplinäre Zusammenarbeit verschiedener Disziplinen und Fachleute im Bauplanungsprozess als essenziell angesehen wird.

Konkret bildet die Studie Themenfelder bzw. Kompetenzen gemäss Tabelle 1 in den Ausbildungen ab. Dazu werden die Modulbeschreibungen der jeweiligen Studiengänge herangezogen und nach den definierten Kompetenzen analysiert. Die Beschreibungen werden anhand einer qualitativen Skala bewertet. Dazu wird zwischen einer nicht vorhandenen, einer teilweisen oder einer ausführlichen Beschreibung der Kompetenzen unterschieden. Die teilweise Beschreibung erwähnt ökologisch nachhaltige Aspekte, ohne definierte Lernziele zu beschreiben. Die ausführliche

Beschreibung zeichnet sich durch eine detaillierte Erläuterung von handlungsorientierten Lernzielen und ökologisch nachhaltigen Aspekten aus. Diese qualitative Einordnung wird anhand einer Punktwertung von 0 = «nicht beschrieben» über 1 = «teilweise beschrieben» bis 2 = «ausführlich beschrieben» für eine quantitative Bewertung adaptiert, um einen Vergleich der Angebote zu ermöglichen.

Die Studie zeigt damit auf, welche Information in den Modulbeschreibungen abgebildet ist. In der Lehre werden allenfalls Inhalte vermittelt, welche in den Beschreibungen nicht enthalten sind. Oder aber es werden Inhalte beschrieben, die nicht gelehrt werden. Entsprechend kann die Studie nicht als finale Bewertung betrachtet werden, sondern dient als Startpunkt für Diskussionen und weiterführende Analysen zum Themenbereich nachhaltige Bauplanung. Dies gilt sinngemäss auch für die Weiterbildung.

THEMENFELDER	KOMPETENZEN
Energiebedarf	Die Planenden beurteilen und optimieren den Energiebedarf über den kompletten Lebenszyklus eines Bauwerks.
Treibhausgasemissionen	Die Planenden beurteilen und optimieren den Ausstoss von Treibhausgasen über den kompletten Lebenszyklus eines Bauwerks.
Stoffkreisläufe und Ressourceneffizienz	Die Planenden verstehen die Umwelteinflüsse, die bei der Gewinnung, Herstellung, Verarbeitung und Entsorgung von Baustoffen entstehen. Sie denken und planen in Kreisläufen und optimieren Materialisierungen entsprechend.
Umweltbelastungen (Schadstoffe, Lärm, Hitze ...)	Die Planenden verstehen die Umweltbelastungen, die durch den Bau und Betrieb eines Objektes entstehen, und minimieren diese.
Natur und Landschaft, Biodiversität, Wasser, Boden, Aussenraum	Die Planenden kennen die Einflüsse, die ein Objekt auf seine Umwelt (z.B. den Boden, das Grundwasser, die Biodiversität, die Landschaftsqualität, die ökologische Vernetzung) oder bezüglich Hitzeinseln hat, und minimieren diese.
Suffizienz, Verdichtung, Flächenverbrauch	Die Planenden ordnen ein Bauprojekt im Kontext der gesellschaftlichen Entwicklung (z.B. Raumplanung, Freiraumplanung, Flächenbedarf) ein und optimieren dieses.
Kooperation (Interdisziplinarität, integrale Bauplanung)	Die Planenden gewährleisten eine interdisziplinäre Zusammenarbeit mit relevanten Fach- und anderen Personen in den einzelnen Bauphasen und Gewerken und implementieren daraus folgende Erkenntnisse in die Bauplanung.

Tab. 1: Themenfelder und Kompetenzen der nachhaltigen Bauplanung

## Verankerung in der Lehre

Die Analyse zeigt, dass die ökologische Nachhaltigkeit in den Modulbeschreibungen von fast allen 32 analysierten Studiengängen verankert ist. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Bildungsinstitutionen und Studiengängen

bezüglich der untersuchten Kompetenzen der nachhaltigen Bauplanung sind jedoch gross. Keiner der Studiengänge erreicht das Maximum von 14 Punkten. Entsprechend besteht bei allen Potenzial, die Kompetenzen der nachhaltigen Bauplanung expliziter in den Modulbeschreibungen auszuformulieren und damit systematischer zu verankern.

Die Themenfelder Kooperation und Energiebedarf sind in den Studiengängen am häufigsten und eingehendsten beschrieben. Die Themenfelder Stoffkreisläufe und Umweltbelastungen sind in den Modulbeschreibungen weniger häufig und schwächer ausgeprägt. Treibhausgasemissionen, Natur und Landschaft sowie Suffizienz kommen selten oder kaum vor. Die Studiengänge Bachelor Gebäudetechnik, Bachelor Architektur sowie Dipl. Techniker/-in Bauplanung decken die ökologische Nachhaltigkeit und Kooperation am breitesten ab.

## Verankerung in der Weiterbildung

Der Analyse der Weiterbildungen werden ebenfalls die Themenfelder und Kompetenzen für das ökologisch nachhaltige Bauen zugrunde gelegt (Tabelle 1).<sup>6</sup> Bewertet werden die Inhalte, welche in den jeweiligen Angeboten vermittelt werden. Die Auswertung erfolgt nach einem Ja/Nein-Schema. Es wird eine Matrix der Weiterbildungslandschaft erstellt, in der die Kurse aufgelistet sind und die jeweiligen Inhalte abgebildet werden.

Die Inhalte werden gemäss den Beschreibungen der Weiterbildungen identifiziert.

Die für diese Studie analysierten 55 Weiterbildungen sind unterteilt in 25 Tages- und 30 Semesterkurse, um die unterschiedlichen zeitlichen Möglichkeiten und Tiefen der behandelten Kursthemen zu berücksichtigen und um eine bessere Vergleichbarkeit zu gewährleisten. Die Tageskurse fokussieren sich mehrheitlich auf ein spezifisches Thema, während Semesterkurse die Möglichkeit bieten, Themen übergreifend und vertiefter zu behandeln.<sup>7</sup>

## Themenprofile

Die Bewertung der 55 Weiterbildungsangebote basiert auf den Kursbeschreibungen der jeweiligen Webseiten gemäss den in der Tabelle 1 beschriebenen Themenfeldern. In der Weiterbildung nicht enthalten ist das Themenfeld Kooperation, da die Beschreibungen vorwiegend auf die Kursinhalte und nicht auf die zu erlangenden Kompetenzen fokussieren. Die Resultate werden nachfolgend einzeln in einem Spider-Diagramm für die Tages- und Semesterkurse dargestellt. Da

6 Die Formulierungen des massgebenden Kompetenzkonzepts für ökologisch nachhaltiges Bauen basiert auf den Kompetenzbeschreibungen der OECD22 und dem Nationalen Qualitätsrahmen NQR sowie den erweiterten Beschreibungen der Kompetenzen zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE-Kompetenzen) der Stiftung éducation21.

7 MAS-Kurse, wie z.B. der MAS EN Bau, werden nicht gesondert ausgewiesen, da diese im Allgemeinen durch das Ablegen von einzelnen CAS-Semesterkursen absolviert werden. Die Inhalte sind dementsprechend durch die Auswertung der einzelnen CAS abgedeckt.

bei zeigen die jeweiligen Linien das Verhältnis der Anzahl Abbildungen eines Themenfeldes zur Anzahl der jeweiligen Kursart auf.

### *Tageskurse*

Die Abbildung 1 stellt die Ausprägungen der Themenfelder in den Tageskursen dar. In den Tageskursen sind Energiebedarf sowie Stoffkreisläufe und Ressourceneffizienz die am häufigsten abgedeckten Themenfelder. Gesamthaft betrachtet, werden alle Themenfelder durch mindestens einen Kurs abgedeckt. Da es sich um Kurse mit spezifischen Inhalten handelt, können die Teilnehmenden die zu behandelnden Themenfelder mit der Auswahl des geeigneten Tageskurses selbst bestimmen und so Wissenslücken gezielt schliessen.

### *Semesterkurse*

Wie in Abbildung 2 zu erkennen ist, gestalten sich die Ausprägungen einzelner Themenfelder unterschiedlich zu den Tageskursen. Einzig das Themenfeld Energiebedarf ist ebenfalls häufig abgebildet. Das Themenfeld Suffizienz ist hingegen in keinem der betrachteten Semesterkurse vorhanden. Die restlichen Themenfelder sind wenig abgebildet. Auch die Semesterkurse behandeln jeweils spezifische Themen, womit die Teilnehmenden auch bei diesen gemäss ihren Bedürfnissen auswählen können. Dennoch ist ein klarer Fokus auf das Themenfeld Energiebedarf zu erkennen.

Bei den Weiterbildungen zeigt sich ein ähnliches Bild betreffend der Schwerpunkte: Die Resultate zeigen, dass sich bei Weiterbildungen ein ähnliches Bild betreffend der Schwerpunkte zeigt: Die Themen Energie und Stoffkreisläufe haben eine relativ starke Gewichtung. Die Weiterbildungen sind thematisch nur teilweise komplementär zu den Ausbildungen.

## **Nachhaltigkeit als grosse Herausforderung**

Die Ergebnisse sind durch die Einbindung von ausgewiesenen Expert/-innen aus Bildung, Wirtschaft und Verbänden validiert. Dies anhand einer Online-Umfrage sowie einzelner, ergänzender Interviews. Diese Fachpersonen bekleiden beispielsweise Leitungspositionen in Ingenieur- oder Architekturbüros und bringen ihre Expertise aus der Industrie bezüglich der notwendigen Kompetenzen und des aktuellen Bildungsstands ein. Weiter sind Vertreter/-innen der relevanten Verbände aus der Bau- und Immobilienbranche mit einbezogen, die einen Überblick der jeweiligen Branche haben und so besonders im Hinblick auf die zukünftige Entwicklung des ökologischen Bauplanungsprozesses wichtige Gesichtspunkte einbringen können. Zusätzlich beteiligt sind Bildungsvertreter/-innen, um die Sicht der Bildung zu identifizierten Lücken und möglichen Massnahmen zu vertreten.

Energiebedarf

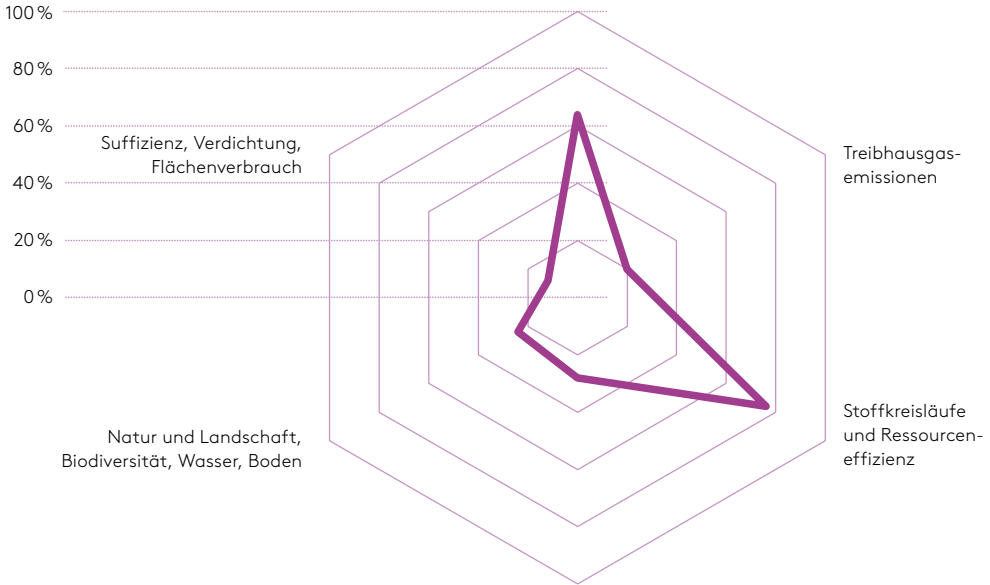


Abb. 1: Abgebildete Themenfelder in den Tageskursen

Umweltbelastungen  
(Schadstoffe, Lärm, Hitze...)

Energiebedarf

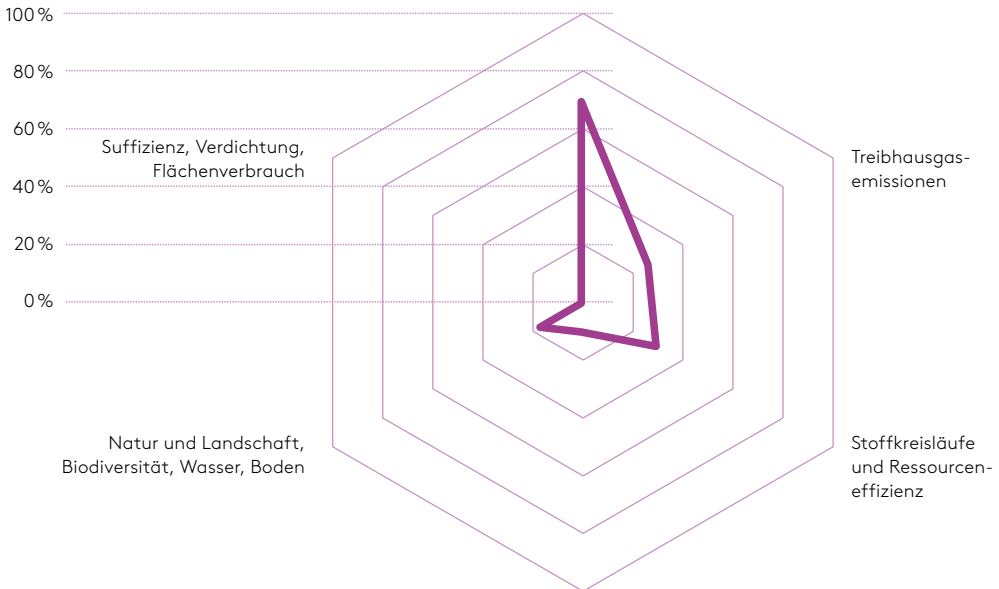


Abb. 2: Abgebildete Themenfelder in den Semesterkursen

Umweltbelastungen  
(Schadstoffe, Lärm, Hitze...)

Die Resultate zeigen auf, dass «Nachhaltigkeit» eine der wichtigsten Herausforderungen für die Bau- und Immobilienbranche darstellt. Kurzfristig (1–10 Jahre) ist Nachhaltigkeit an zweiter Stelle der grössten wahrgenommenen Herausforderungen (18%). Einzig der Fachkräftemangel wird kurzfristig als wichtiger betrachtet (22%). Aus langfristiger Sicht (10–30 Jahre) wird jedoch die Thematik Nachhaltigkeit (23%), gefolgt von Energie (21%), als wichtiger betrachtet, wobei in diesem Zusammenhang auch die Themen Kreislaufwirtschaft und CO<sub>2</sub>-Emissionen von den befragten Personen genannt werden.

## Stellenwert der Aus- und Weiterbildung

In der Online-Umfrage wurde danach gefragt, welche Abschlüsse<sup>8</sup> für die ökologisch nachhaltige Bauplanung wichtig sind. Dabei bestätigt sich, dass ökologische Nachhaltigkeit ein Querschnittsthema ist und nicht von einer Berufsgruppe allein bearbeitet werden sollte. Die Befragten haben mehrheitlich alle identifizierten Akteure im Bauplanungsprozess als «sehr wichtig» oder «eher wichtig» bewertet. Daraus lässt sich schliessen, dass auch für all diese Abschlüsse ökologische Nachhaltigkeit in der Ausbildung verankert sein sollte.

Die identifizierten Themenfelder und die im Rahmen dieser Studie identifizierten Kompetenzen (Tabelle 1) werden von den befragten Expert/-innen als «sehr wichtig» oder «eher wichtig» eingestuft, was den breiten Charakter des Themas ökologische Nachhaltigkeit und das notwendige Wissen für die am Planungsprozess beteiligten Fachpersonen verdeutlicht. Es zeigt sich aber auch, dass die Mehrheit der Befragten glaubt, dass diese Kompetenzen mehrheitlich zu wenig oder nur teils im Schweizer Bildungsangebot (Tertiärbereich) abgedeckt sind. Einzig das Thema Energiebedarf wird als bereits gut abgebildet eingeschätzt. Zusätzlich unterstreichen die Befragten die Dringlichkeit, diese Kompetenzen entsprechend in der Aus- und Weiterbildung zu verankern. Die Mehrheit der Befragten glaubt, dass die Wichtigkeit zunimmt oder zumindest gleichbleibt, wodurch ein Handlungsbedarf in der Aus- und Weiterbildung entsteht.

Auf die Frage hin, welchen Stellenwert die Ausbildungsangebote für die Ausbildung ökologisch nachhaltiger (Fach-)Kompetenzen haben (Abbildung 3), machen die Befragten deutlich, dass alle betrachteten Angebote «sehr wichtig» oder «eher wichtig» sind. Dieses Resultat ist konsistent mit den Ergebnissen der Frage, welche Abschlüsse für die ökologisch nachhaltige Bauplanung wichtig sind, und zeigt auf, dass ökologische Nachhaltigkeit ein Querschnittsthema verschiedenster Akteure in der Bauplanung darstellt. Dies zeigt sich auch im Stellenwert der

8 Bauingenieurwesen, Architektur, Gebäudetechnik, Umweltingenieurwesen, Raum- und Landschaftsplanung, Technik Bauplanung, Baubiologie und Bauphysik.



unterschiedlichen Bildungsangebote für das Schliessen von potenziellen Ausbildungslücken (Abbildung 4). Über 50% der Befragten gaben an, dass der Stellenwert der Weiterbildungen und Fachhochschulen am grössten ist, wenn es um das Schliessen von Bildungslücken im Hinblick auf die ökologisch nachhaltige Bauplanung geht. Dies deutet auf den notwendigen Praxisbezug der Ausbildung hin, welche die unterschiedlichen Akteure vor allem in den Weiterbildungen und in den Studiengängen der Fachhochschule erhalten.

## Fazit und Handlungsempfehlungen

Ökologische Nachhaltigkeit und Kooperation sind anspruchsvolle und umfassende Themen. Damit die Fachpersonen der nachhaltigen Bauplanung diese in ihrer alltäglichen Praxis umsetzen können, ist der Erwerb entsprechender Kompetenzen in der Aus- und Weiterbildung unabdingbar. Folgende Handlungsempfehlungen für Bildungsinstitutionen lassen sich aus den Ergebnissen der Studie ableiten:

### *Zielbilder für Bildungsinstitutionen definieren*

- Die Bildungsinstitutionen sollten ihr Verständnis von ökologischer Nachhaltigkeit und Kooperation als Zielbild definieren (sofern nicht bereits erfolgt). Dies würde die heute zum Teil eher disziplinar verstandenen Begriffe der ökologischen Nachhaltigkeit und Kooperation breiter, interdisziplinärer und unter Umständen auch ambitionierter fassen.

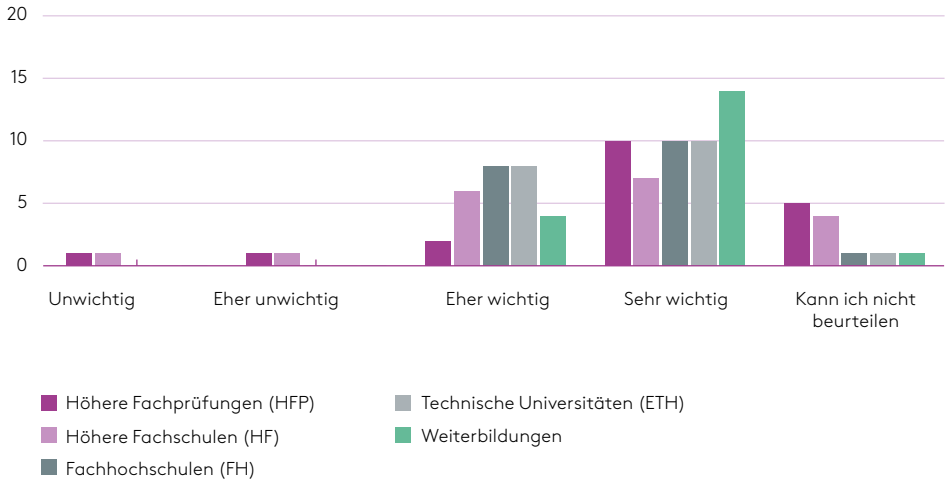
### *Umsetzung der Zielbilder evaluieren*

- Nach der Entwicklung der Zielbilder sollte mit Reifegradanalysen oder ähnlichen Methoden der Umsetzungsstand in den Modulbeschreibungen geprüft und bei Bedarf mit Massnahmen optimiert werden.
- Die Studie fokussiert auf die Bewertung der Modulbeschreibungen. Die Bildungsinstitutionen sollten diese Analyse ergänzen, indem sie evaluieren, inwieweit in den einzelnen Kursen die Zielsetzungen und Vorgaben bezüglich ökologischer Nachhaltigkeit und Kooperation in der Lehrtätigkeit umgesetzt werden.

### *Know-how des Lehrkörpers entwickeln*

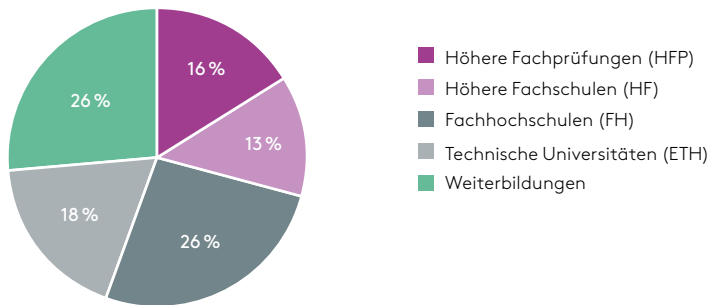
- In den Interviews mit Expert/-innen wurde mehrfach das Bedürfnis angesprochen, mehr Wissen und Kompetenzen innerhalb der Lehrkörper aufbauen zu können. Mit Modellen wie «Train the Trainer» oder dem Bezug von Fachpersonen könnte bei Dozierenden und dem Mittelbau sowie auch in Kursen mit Studierenden entsprechendes spezifisches Know-how aufgebaut werden.

Welchen Stellenwert haben die unterschiedlichen Bildungsangebote Ihrer Meinung nach für die Ausbildung in der ökologisch nachhaltigen Bauplanung?



**Abb. 3:** Stellenwert der unterschiedlichen Bildungsangebote für die Ausbildung in den ökologisch nachhaltigen Bauplanung

In welcher Stufe (Aus- und/oder Weiterbildungen) würden Sie die identifizierten Lücken in der Ausbildung prioritär schliessen?



**Abb. 4.:** Stellenwert der unterschiedlichen Bildungsangebote für das Schliessen von Ausbildungslücken

### *Übergreifenden Wissens- und Erfahrungsaustausch aufbauen*

- Die Expert/-innen messen dem übergreifenden Wissens- und Erfahrungsaustausch zwischen den Bildungsinstitutionen sowie zwischen diesen und Behörden, Verbänden und der Wirtschaft eine sehr grosse Bedeutung bei. Dies kann beispielsweise in Form von Netzwerkveranstaltungen und durch das Teilen von Zielbildern oder Best Practices geschehen. Der Austausch kann auf verschiedenen Ebenen erfolgen: Studiengangsleitungen, Dozierende, Mittelbau oder Studierende. Insbesondere die Einbindung der Studierenden dürfte sehr wirkungsvoll sein. In den Interviews mit den Expert/-innen wurde fast durchgängig das grosse Interesse der jungen Generation an Themen wie Nachhaltigkeit und Klimaschutz und ihr diesbezügliches Engagement betont.

### *Komplementäre Weiterbildungen entwickeln*

- Die Analyse der Weiterbildungen zeigt, dass die Kurse thematisch nur teilweise komplementär zu den Ausbildungsgängen sind. Das ist sinnvoll, wenn es darum geht, Fachthemen gezielt zu vertiefen. Es bedeutet jedoch auch, dass es für Personen mit abgeschlossener Ausbildung eher schwierig ist, ihre Kompetenzen aus dem Studiengang in ergänzenden Fachthemen anreichern zu können. Das ist vor allem bei Themen sehr wichtig, deren Bedeutung in jüngerer Zeit stark zugenommen hat, wie der Klimaschutz, die Kreislaufwirtschaft oder die Verdichtung. Hier sind Weiterbildungsinstitutionen, aber auch Verbände, die Wirtschaft und Behörden gefordert, thematisch komplementäre Angebote zu entwickeln.

Die Umsetzung der Handlungsempfehlungen erfolgt in Zusammenarbeit mit der Bildungsoffensive<sup>9</sup> Gebäude von Gebäudebranche, Bildungsinstitutionen und Bund. Die Bildungsoffensive ist bereits sehr gut etabliert und umfasst ein grosses Netzwerk an Branchenverbänden, Bildungsinstitutionen und institutionellen Partnern. Sie hat Handlungsfelder, Schwerpunkte und Massnahmen in ihrer Roadmap detailliert ausgewiesen.

Die beiden Bundesämter für Umwelt BAFU und für Energie BFE stützen sich bei ihren Aktivitäten im Bereich des nachhaltigen Bauens unter anderem auf Ergebnisse dieser Studie ab. Sie arbeiten mit Hochschulen zusammen

und unterstützen beispielsweise Projekte wie «Former pour transformer»<sup>10</sup> der HES-SO oder den «Berner Weg nachhaltige Architektur» der BFH-AHB. Weitere Schwerpunkte beinhalten die Stärkung der Zusammenarbeit mit dem Architektur- und dem Ingenieurrat Bau und die Netzwerkförderung durch Workshopserien bei den Planerberufen. Im Bereich der Weiterbildung unterstützen BAFU und BFE

<sup>9</sup> Bildungsoffensive gegen Fachkräftemangel in der Gebäudebranche (energieschweiz.ch)

<sup>10</sup> <https://www.hes-so.ch/la-hes-so/durabilite/former-pour-transformer>

## beispielsweise die Entwicklung von Weiterbildungsangeboten des SIA oder von EN Bau<sup>11</sup>.

CORNELIA MOSER ist Mitglied der Institutsleitung WERZ an der Ostschweizer Fachhochschule OST. Sie begleitete die Studie mit Blickwinkel Bildung Nachhaltige Entwicklung (BNE). Kontakt: [cornelia.moser@ost.ch](mailto:cornelia.moser@ost.ch)

JÜRGEN SCHNEIDER ist Head of Service Unit bei der Immobilienberatungsfirma pom+Consulting AG in Zürich. Er war Projektleiter der besprochenen Studie. Kontakt: [juerg.schneider@pom.ch](mailto:juerg.schneider@pom.ch)

<sup>11</sup> <https://www.enbau.ch/>