

WALZ 4.0

Handwerk und Hochschule gemeinsam für die Zukunft des Bauwesens

Interreg VI Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein · Projekt ABH035

5. Sitzung des Begleitausschusses · Regierung von Schwaben, Augsburg · 17. Juni 2026 · TOP 5

Prof. Dr.-Ing. Michael Bühler HTWG Konstanz — Lead Partner

Prof. Dipl.-Ing. Florian Weininger OTH Regensburg — Projektpartner Bayern

Walz 4.0 — die Eckdaten

4,96 Mio €
Gesamtkosten

10
Projektpartner

4 Länder
DE · CH · AT · LI

36 Mon.
01/26 – 06/28 *

60+
Pilotaktionen



Ko-kreatives Lernen in Aktion — digitale Lehre

Programmverortung: Priorität „Gesundheit, Bildung, Kultur und Tourismus“ · SZ 6 — Zugang zu beruflicher Bildung und lebenslangem Lernen

* Bewilligte Laufzeit 36 Monate. Vorzeitiger Projektbeginn 01.01.2026; kostenneutrale Verlängerung bis 30.06.2028.

Welches Ziel — welche Indikatoren wir bedienen

Priorität „Gesundheit, Bildung, Kultur und Tourismus“ · Spezifisches Ziel SZ 6

Verbesserung des gleichberechtigten Zugangs zu inklusiver, hochwertiger Bildung und lebenslangem Lernen — auch durch Resilienz des Fern- und Online-Unterrichts.

SZ6.RCO83 · OUTPUT

Gemeinsam entwickelte Strategien und Aktionspläne

u. a. 4 Fach-Curricula, standardisierter Walz-Abschluss / Live-Zertifikat „Walzifikat 4.0“, digitale Plattform.

7

SZ6.RCR85 · ERGEBNIS

Teilnehmende an gemeinsamen Maßnahmen

aus Handwerk und Studium in Walz-4.0-Seminaren und Workshops — 6–12 Monate nach Projektende, grenzüberschreitend.

350

Eine Lücke schließen — Handwerk trifft Hochschule



Pilotaktion Parametrische Holzverbindungen — gemeinsames Planen

HANDWERK — Praxis

- Implizites Erfahrungswissen
- Körperlich & kontextgebunden
- Kaum dokumentiert

HOCHSCHULE — Theorie

- Modelle, Normen, Berechnung
- Planung & Lehre
- Wenig Ausführungspraxis

**Walz 4.0 bringt beide zusammen —
auf Augenhöhe, ko-kreativ.**

Lernen „am lebenden Objekt“: reale Bauaufgaben gemeinsam gelöst

”

***Jede Baustelle müsste eigentlich Freude bereiten ... dann
suche ich mir eine andere Arbeit.“***

Martin Vock, Malermeister & Präsident Werkhaus Freisitz (CH) · Walz-4.0-Interview

Was ist ein Innovationsraum?

Reale Bauaufgabe
kein Planspiel

+

Augenhöhe
Meisterschüler × Studierende

+

**Gemeinsames
Werkstück**
zum Anfassen

+

Gastgeberschaft & Zeit
gestaltete Begegnung

=

VERTRAUEN



Pilotaktion Parametrische Holzverbindungen — informelle Begegnung

Erst im Vertrauensraum nennen Betriebe
ihre echten Probleme — daraus werden
Forschungsfragen.

Innovation entsteht nebenbei.

Sitzungen erzeugen Protokolle —
Werkstücke erzeugen Vertrauen.

10 Partner aus vier Ländern — alle Bodenseeanrainer vertreten!

DEUTSCHLAND

- HTWG Konstanz (Lead)
- OTH Regensburg (Bayern)
- HWK Konstanz

SCHWEIZ

- ZHAW Winterthur
- OST FH Ostschweiz
- Denkmalstiftung Thurgau

ÖSTERREICH

- FH Vorarlberg
- WKO Vorarlberg
- VAI Arch.-Institut

LIECHTENSTEIN

- Universität Liechtenstein

Assoziierte Partner (Auswahl): Wissenschaftsverbund Vierländerregion Bodensee ·

CampusVäre Vorarlberg · HWK Niederbayern-Oberpfalz · Naturdorf Bärnau · Haus der Farbe (Zürich) · Kalkwerk Schweiz u. a.

Hochschulen, Handwerksbetriebe (KMU), Kammern, Verbände und Kulturträger der gesamten Bodenseeregion.

Gesamtvolumen 4,96 Mio € — EFRE und Schweizer Mittel

4,96

Mio € Gesamtkosten

EFRE (Europäische Union)

1,63 Mio € 33 %

Schweizer Interreg-Mittel

0,92 Mio € 19 %

Eigenmittel / nat. Kofinanzierung

2,40 Mio € 48 %

Programmförderung EFRE + Schweiz: rund 2,56 Mio € (52 %).

Mittelfluss grenzüberschreitend organisiert: EFRE-Partner (DE/AT) rechnen über die HTWG Konstanz ab; die Schweizer Partner über die ZHAW; Liechtenstein finanziert die Uni Liechtenstein national.

So profitieren alle Teilregionen direkt — ein echtes Vierländer-Projekt.

Sieben Arbeitspakete — alle Partner wirken mit

AP 1

Projektkoordination

Leitung (HTWG)

AP 2

Didaktische Innovationen

Bildungskonzepte & Curricula

AP 3

Community Building

Netzwerk & Stakeholder

AP 4

Pilotaktionen

Praxisnahe Erprobung

AP 5

Curricula-Blaupausen

Intersektorale Lernkonzepte

AP 6

Digitale Plattform & App

Wissens-Hub, „Walzifikat 4.0“

AP 7

Öffentlichkeit & Transfer

Verbreitung & Evaluation

Pilotaktionen 2025/26 — greifbar in der ganzen Region

Bauen mit Bambus

HTWG × Holzbau Schmäh

35 Teilnehmende

Koop. Holzbauplanung

HTWG Bau & Architektur

56 Teilnehmende

Architekturmateriale: Putze

ZHAW Winterthur

90 Teilnehmende

Robotik im Bauwesen

HTWG Konstanz

10 Teilnehmende

AI4Paving / Lehm-bau

OTH Regensburg (Bayern)

18 Teilnehmende

Bauen mit Lehm

Denkmalstiftung Thurgau · IG Lehm

20 Teilnehmende

Kalkwerkstatt

Denkmalstiftung Thurgau · Kalkwerk

15 Teilnehmende

1 Problem – 1000 Lösungen

Universität Liechtenstein

12 Teilnehmende



Ko-kreatives Lernen in Aktion

Über 60 Pilotaktionen —
von Robotik bis Lehm-bau, getragen von Hochschulen UND Handwerk.

Pilotdokumentation: bereits online

Die Pilotaktionen sind bereits öffentlich sichtbar — noch vor Fertigstellung der geplanten WebApp im Projekt.

PA4.HTWG01

Open Innovation als Co-Kreation

Konstanz · SoSe25 · HTWG

PA4.OTH02

Pflastern 4.0 Box

Regensburg · 04/2025 · OTH Regensburg

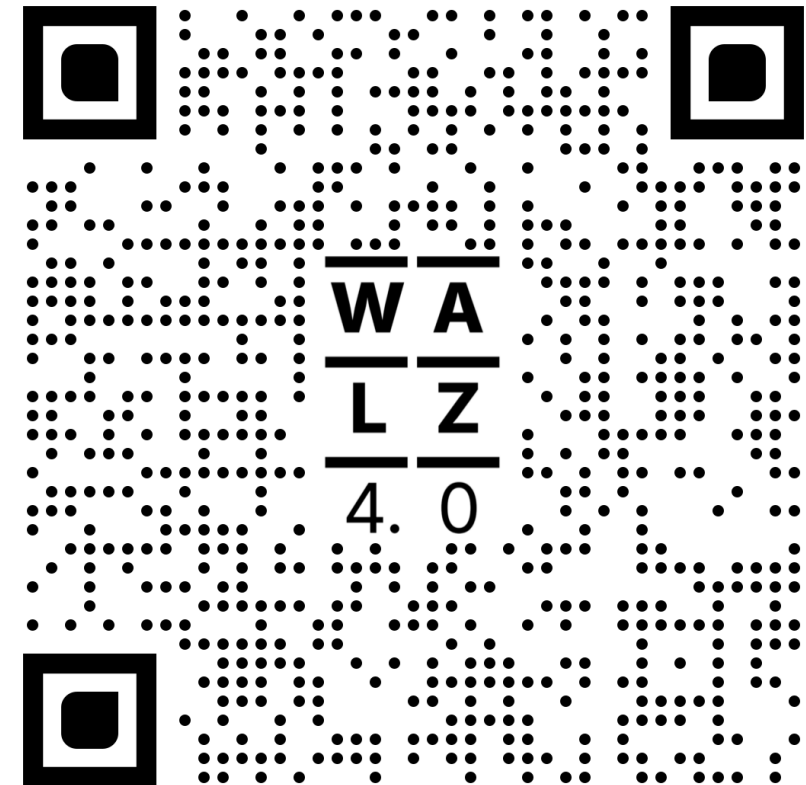
... und 60+ weitere Pilotaktionen aus dem gesamten Projektgebiet bereits dokumentiert

Die Pilotaktionen sind jetzt schon sichtbar — die Website läuft bereits, während die WebApp im Projekt noch entwickelt wird.

Frühzeitige Sichtbarkeit der Projektaktivitäten — vor dem endgültigen Produktionsstand der WebApp.

✓ JETZT LIVE

walz40-pa-html-transformer-75484a.gitlab.io



Von der Pilotaktion zum Bundesforschungsprojekt



2024 · PILOTAKTION

HTWG-Studierende ×
Meisterschüler Rottweil ×
Zimmerei Haller (Aldingen):
parametrische Holzverbindungen, real gebaut

INNOVATIONSRAUM

Junge Leute bauen —
Professoren & Geschäftsführer kommen ins Gespräch:
echte Schmerzpunkte auf dem Tisch

2025 · ZIM-PROJEKT

„TimFaSys“ bewilligt
12.06.2025 (ZIM/BMWK):
219.973 € für die HTWG,
mit str.ucture + Haller,
bis 10/2027

DER BETRIEB GEWINNT

Eigene Förderung
(FKZ 16KN116822),
eigenes Prototyping-AP,
neues Produktfeld:
parametr. Holzfassaden

**Der Hebel: Eine einzige Pilotaktion löste 219.973 € Folgeforschung aus —
das entspricht 13,5 % des gesamten EFRE-Beitrags, aus einem anderen Fördertopf.**

Die EU finanziert den Begegnungsraum — die Forschung, die darin entsteht, finanziert der Bund obendrauf.

TimFaSys wird nicht aus Interreg finanziert (eigenständige ZIM-Förderung des Bundes) — es ist Wirkung von Interreg.

Von der Pilotaktion zum Startup



2025 · PILOTAKTION

PA4.OTH02:
„Pflastern 4.0 Box“
OTH Regensburg ×
Handwerksbetriebe:
Digitales Übungsfeld
für Pflasterer



LEHRINSTRUMENT

Einführung in
die Handwerks-
ausbildung:
AR-App-
Feedback im realen
Übungsfeld



START-UP CENTER

Kooperation mit
Start-Up Center
der OTH Regensburg:
Produkt-
entwicklung läuft



DAS STARTUP

Marktreifes digitales
Lehrmittel für
Pflasterer-
Ausbildung in der
D-A-CH-Region

**Die Pflasterbox zeigt: Wenn Interreg-Piloten auf echten Ausbildungsbedarf treffen,
entsteht aus Forschung ein Produkt — und ein Startup.**

Unterstützung durch das Start-Up Center der OTH Regensburg (oth-regensburg.de/studieren/nach-dem-studium/existenzgruendung-start-up-center)

Fotos: Pilotaktion PA4.OTH02 „Pflastern 4.0 Box“, April 2026, OTH Regensburg

Warum das über 2028 hinaus wirkt

MENSCHEN

- 350 junge Handwerker:innen & Studierende — Prägung vor den Silos

NETZWERKE

- Werkstatt-Kontakte wirken nach — ein Werkstatt-Tag wurde 20 Jahre später zum Auftrag

FOLGEPROJEKTE

- TimFaSys: 219.973 € Bundesförderung aus einer einzigen Pilotaktion

STRUKTUREN

- ECTS-Premiere Kalkwerkstatt 02/2026 · Curricula-Blaupausen · „Walzifikat 4.0“

Schweizer Anker: Werkhaus Freisitz, Tobel-Tägerschen (TG)

— Speichergebäude von 1438, über 3,3 Mio. CHF investiert von der Denkmal Stiftung Thurgau.
Die Region baut reale Lernorte — Walz 4.0 füllt sie mit grenzüberschreitendem Leben.



Ko-kreatives Lernen in Aktion

Was kommt an — bei KMU, Hochschulen und der Region?

Handwerk & KMU

- Digitale Arbeitsmethoden
- Mehr Innovationskraft
- Zugang zu Forschung & Talenten
- Fachkräftesicherung

Hochschulen

- Praxisnahe, attraktive Lehre
- Mehr Sichtbarkeit
- Forschungstransfer (TimFaSys)
- Grenzüberschr. Curricula

Region (D-CH-AT-LI)

- Grenzüberschr. Bildungsnetz
- Starke Bauwirtschaft
- Modell für andere Regionen
- Nutzen in allen 4 Ländern

„**Wer soll die Häuser in 30 Jahren reparieren? Es gibt niemanden mehr, der ein Haus von oben bis unten sanieren kann.**“

Matthias Haupt, Handwerksmeister · Walz-4.0-Interview 2026

Vor allem: Eine junge Generation lernt, wie gute Zusammenarbeit aussieht — und nimmt das mit in ihre Berufsbiografie.

Konkret messbar: 350 Teilnehmende · 7 gemeinsame Bildungsstrategien & Curricula · digitale Plattform — getragen von Partnern aus vier Ländern.

Zwei Pilotaktionen, die das ganze Konsortium tragen

Der Walz-4.0-Sammelband als lebendes Buch

„Der Business Case Walz 4.0 —

Geschäftsmodelle, Transferarchitekturen und Innovationsräume für Bildung und regionale Wertschöpfung“

- Konzeption, Aufbau und Betrieb eines KI-gestützten Knowledge Graphen
- Heute schon: 1.842 verknüpfte Aussagen aus 43 Interviews mit über 230 Beteiligten
- Ohne KI nicht machbar — technisch erst seit rund sechs Monaten möglich

Das Buch wächst mit dem Projekt — ein lebendes Buch.

Konsortiumsweiter Hackathon — die Walz-App (AP 6)

- Alle 10 Partner entwickeln gemeinsam ein Produkt: die Walz-App
- KI demokratisiert das Programmieren — Handwerker:innen werden über Nacht zu Mitentwickler:innen
- Ko-kreativ auf Augenhöhe: dasselbe Prinzip wie in der Werkstatt, jetzt im Code

Der Innovationsraum wird digital.

Beides konsortiumsweit, beides grenzüberschreitend — Walz 4.0 nutzt die KI-Revolution für Handwerk und Hochschule.

Machen Sie mit.

Walz 4.0 lebt von der Zusammenarbeit zwischen Handwerk und Hochschule —
über alle Grenzen der Bodenseeregion hinweg.

Prof. Dr.-Ing. Michael Bühler

HTWG Konstanz — Lead Partner Walz 4.0

mbuehler@htwg-konstanz.de

Prof. Dipl.-Ing. Florian Weininger

OTH Regensburg — Projektpartner Bayern

florian.weininger@oth-regensburg.de

walz40.eu · Curriculum & Community: walz40.eu/curriculum

Vielen Dank — wir freuen uns auf Ihre Fragen und die Diskussion.