



**Bericht über Forschung,
Entwicklung und Innovation (FEI)
für die professionelle
Hochschulbildung (PHE)**

Autoren

Marta Rodrigues⁷, Marina Brunner²

Mitwirkende

Aleksandra Lis⁸, Ehiازه Ehimen³, Krzysztof Grudnik⁸, Nijolė Zinkevičienė⁵, Ruth Moran³, Sandra Feliciano⁶

Editoren

Marina Brunner², Marta Rodrigues⁷

Layout

Tara Drev⁶

Copyright

(C) 2022, RECAPHE

The RECAPHE Consortium

1 - Jagiellonian University in Krakow (JU)	PL
2 - Baden-Wuerttemberg Cooperative State University (DHWB)	DE
3 - Sligo Institute of Technology (ITS)	IE
4 - Polytechnic Institute of Setúbal (IPS)	PT
5 - Vilniaus Kolegija/University of Applied Sciences (VIKO)	LT
6 - Knowledge Innovation Centre (KIC)	MT
7 - European Association of Institutions in Higher Education (EURASHE)	BE
8 - Eurokreator	PL

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Table of Contents

1. Einleitung	5
2. Zusammenfassund der Projektergebnisse	6
2.1 IO1 - Kompetenzprofile des Personals für Forschung und Innovation in der professionellen Hochschulbildung	6
2.2 IO2 - Schulungsmaterialien für Fachleute aus dem Bereich Forschung und Innovation in der praxisnahen Hochschulbildung	10
2.3 IO3 - Online-Schulungsvideos und -infrastruktur zu Forschungs- und Innovationskompetenzen für PHE	12
3. Szenario-Planung	14
3.1 Definition der Szenario-Felder	15
3.2. Identifizierung von Schlüsselfaktoren	16
3.3 Analyse der Schlüsselfaktoren	17
2.3.1 SWOT & PESTEL	17
3.3.2 Operationalisierung der Analyse der Schlüsselfaktoren	19
3.3.3 Ergebnisse der kombinierten PESTEL-SWOT-Analyse	20
3.4 Generierung von Szenarien	24
3.4.1 Alles bleibt beim Alten Szenario	24
3.4.2 Best-Case-Szenario	26
3.4.3 Worst-Case-Szenario	28
4. Empfehlungen für FEI im Bereich PHE	30
4.1 Prozess der Konsultation	30
4.2 Allgemeine Aspekte der Probe des Konsultationsprozesses	30
4.3 Forschungsbereiche und Zielgruppen in FEI	31

4.4 Empfehlungen zur Erhöhung des Forschungsanteils in PHE	33
4.5 Triebkräfte und Hindernisse für FEI in der praxisnahen Hochschulbildung	34
4.6 Herausforderungen für FEI in den PHEI auf nationaler Ebene	35
4.7 Empfehlungen zur Verbesserung der Forschungsprozesse auf nationaler Ebene	37
4.8 Herausforderungen für FEI in den PHEIs auf europäischer Ebene	38
4.9 Empfehlungen zur Verbesserung der Forschungsprozesse auf europäischer Ebene	39
5. Schlussfolgerungen	40
Annex 1 - RECAPHE Experts' list for IO1 & IO2 Consultation	43
Annex 2 - RECAPHE survey	44

1. Einleitung

Das RECAPHE Projekt beabsichtigt, den Einblick in und das Bewusstsein für angewandte Forschungs- und Innovationsaktivitäten innerhalb professioneller Hochschuleinrichtungen in Europa zu erweitern und eine Plattform für die Vermittlung weiterer Kompetenzen an Forschungspersonal und Studierende zu schaffen, die sich auf deren spezifische Erfahrungen und Bedürfnisse beziehen. Es zielt darauf ab, das Profil der angewandten FEI in der PHE in Europa zu stärken, indem:

- einen Einblick in den Umfang und die Art der angewandten FEI-Aktivitäten in den Einrichtungen der praxisnahen Hochschulbildung in Europa gewonnen werden;
- Zwischen verschiedenen Kompetenzen, die für angewandte Forscher erforderlich sind, unterschieden wird;
- FEI-Forscher bei der Verbesserung ihrer Kapazitäten unterstützt werden;
- Eine klare Zukunftsvision für angewandte FEI in Europa und eine Strategie, wie diese erreicht werden kann, bereitgestellt wird.

Es ist das erste Projekt, das sich systematisch mit den Kompetenzen der angewandten Forschung mit Schwerpunkt auf der professionellen Hochschulbildung befasst und einen prägnanten Kompetenzrahmen vorschlägt: Der RECAPHE-Forschungskompetenzrahmen wurde entwickelt, um die Forschungskapazitäten verschiedener Zielgruppen in Fachhochschulen und speziell in professionellen Hochschuleinrichtungen aufzubauen.

Dieser Bericht über Forschung, Entwicklung und Innovation (FEI) für die professionelle Hochschulbildung (PHE) hat zwei Hauptziele: (1) die Ergebnisse des RECAPHE-Projekts zusammenzufassen und (2) politische Empfehlungen für FEI in der PHE zu formulieren. Zu diesem Zweck haben wir eine Reihe von Aktivitäten entwickelt, die auf verschiedenen Methoden basieren und in den folgenden Kapiteln des vorliegenden Berichts beschrieben werden.

2. Zusammenfassend der Projektergebnisse

2.1 IO1 - Kompetenzprofile des Personals für Forschung und Innovation in der professionellen Hochschulbildung

Der intellektuelle Output 1: "Staff Competence Profiles for Research and Development" startete im September 2019 und umfasste fünf Aufgaben:

O1A1 Screening der FEI-Aktivitäten und -Kapazitäten an europäischen PHE-Einrichtungen

O1A2 Kartierung/Erfassung von FEI-Kompetenzen

O1A3 Strukturierung/Klassifizierung von FEI-Kompetenzen

O1A4 Entwicklung eines Selbstevaluierungsinstruments

O1A5 Erprobung des Selbstevaluierungsinstruments

Das Ziel dieses intellektuellen Outputs besteht in der Erstellung eines Kompetenzrahmens und von Kompetenzprofilen für verschiedene Zielgruppen. Dieser Rahmen wird dazu beitragen, die unterschiedlichen Kompetenzen, die für die Durchführung von angewandter Forschung und Innovation in Einrichtungen der professionellen Hochschulbildung erforderlich sind, im Vergleich zur akademischen Forschung, die an traditionellen Universitäten stattfindet, klar zu unterscheiden.

Die erste Aufgabe war das Screening der FEI-Aktivitäten und -Kapazitäten in europäischen PHE-Einrichtungen (O1A1). Normalerweise beruht die Erforschung und Definition von Kompetenzen auf einer Bewertung der Beherrschung eines bestimmten Bereichs, was bedeutet, dass wir die Praktiken von Personen beobachten und beschreiben sollten, die in einem bestimmten Berufsfeld oder -bereich tätig sind. Der erste Schritt unserer Forschung war daher ein von Experten unterstütztes umfassendes Screening und die Sammlung von Dokumenten zu Forschungsbereichen, die für die Forschung an Fachhochschulen und damit verbundenen Kompetenzen wichtig sind. Diese Recherche wurde vom gesamten Konsortium durchgeführt, um von regionalen und nationalen Ressourcen und Fachkenntnissen zu profitieren. Die Untersuchung bestätigte die Bedeutung des RECAPHE-Projekts, da es noch keinen prägnanten Kompetenzrahmen oder ein Modell gibt, das an unsere Bedürfnisse und Ziele in der professionellen Hochschulbildung angepasst ist.

Die Erstellung eines Kompetenzrahmens (O1A2 & O1A3) war eine fortlaufende, agile, kollaborative Anstrengung, die offen für weitere Anpassungen war, um die Qualität,

Anwendbarkeit und Gültigkeit des Rahmens zu gewährleisten und eine Kultur des Austauschs und des gegenseitigen Feedbacks zu etablieren, die unserer Meinung nach mit dem Umfang und der Aufgabe von RECAPHE übereinstimmt. Das Konsortium analysierte die Materialien und erstellte eine Bestandsaufnahme der typischen Aufgaben, Anforderungen und Kompetenzen in der angewandten Forschung. Die Frage, wie die relevanten Kompetenzen in der angewandten Forschung zu bestimmen sind, führte zu einer dreifachen Hintergrundergänzung, die a) die Definition der verschiedenen Zielgruppen, auf die sich der Kompetenzrahmen bezieht, b) einen Forschungslebenszyklus als Bezugsrahmen, in dem bestimmte Kompetenzen in bestimmten Phasen besonders wichtig sind, und c) Merkmale der Forschung an Fachhochschulen mit Schwerpunkt auf der angewandten Forschung enthält. Das Konsortium hat fünf verschiedene Zielgruppen definiert: Anfänger in der Forschung/Studierende, akademisches Personal/Lehrer/Mentoren, Verwaltungs- und Unterstützungspersonal, institutionelle akademische Führungskräfte und politische Entscheidungsträger. Mit diesen Rahmenvorgaben wurde die Liste auf eine kurze Liste von PHE-relevanten oder angewandten Forschungskompetenzen eingegrenzt, die in einem Rahmen von Kompetenzclustern organisiert und in mehreren umfangreichen Validierungsrunden diskursiv überprüft wurden.

Aus dem Forschungslebenszyklus wurden sechs Kompetenzcluster abgeleitet: 1. Forschungsdesign für

Tab. 1: Kurze Beschreibung der Kompetenz-Cluster des RECAPHE Kompetenzrahmens

Kompetenz-Cluster	Kurze Beschreibung
FORSCHUNGS-DESIGN FÜR INNOVATION	Dieses Kompetenzcluster bezieht sich auf die Schlüsselemente der Vorbereitung, Gestaltung und Durchführung von Forschungsprozessen, -initiativen und -projekten unter wissenschaftlichen und methodischen Gesichtspunkten.
FORSCHUNGS-MANAGEMENT	Dieser Kompetenzbereich bezieht sich auf die Fähigkeit, eine Forschungsinitiative, einen Forschungsprozess oder ein Forschungsprojekt zu organisieren und zu leiten, und zwar von der ersten Idee über die Beantragung von Fördermitteln, die Überwachung und das Management der Forschungsaktivitäten bis hin zum Abschlussbericht und zur Veröffentlichung.

EXTERNE ZUSAMMENARBEIT UND WISSENSTRANSFER	Dieses Kompetenzcluster bezieht sich auf die Fähigkeit, sich aktiv um die Entwicklung eines Transfer-Ökosystems zu bemühen, in dem Forschungsergebnisse während der gesamten Forschungsinitiative mit internen und externen Interessengruppen in allen Phasen der Wissensproduktion und -verbreitung geteilt, verbreitet und übertragen werden. Sie bezieht sich auch auf die Kompetenzen der Studierenden und des Personals der Fachhochschulen, in kollaborativen externen Umgebungen (Arbeitswelt, Zivilgesellschaft, öffentliche Verwaltung usw.).
TEAMWORK	Diese Kompetenzgruppe bezieht sich auf interpersonelle Kompetenzen (Gruppenarbeit, Führung, Übernahme verschiedener Rollen in einem Team).
FORSCHUNGS- BASIERT LEHREN	Dieser Kompetenzbereich bezieht sich auf die Fähigkeit, Lehr- und Forschungsaktivitäten zu integrieren und Studierende in die Forschung einzubeziehen.
FÜHRUNG, WISSENSCHAFT- LICHE LEITUNG UND SUPERVISION	Dieses Kompetenzcluster bezieht sich auf Kompetenzen im Zusammenhang mit der wissenschaftlichen Anleitung und der Bewertung wissenschaftlicher Bemühungen.

Wir betrachten diesen Kompetenzrahmen als Grundlage für die weitere Arbeit, die wir kontinuierlich optimieren, z.B. indem wir ihn auf Konferenzen und in Arbeitsgruppen Externen vorstellen und um Feedback und Validierung bitten, und auch indem wir ihn mit den nächsten Schritten des RECAPHE-Projekts abstimmen. Auf diese Weise haben wir die ESCO-Klassifikationen von Wissen (Know-Know), Fähigkeiten (Know-How) und Einstellungen (Know-How-to-Be) zur Beschreibung der Kompetenzen in den Kompetenzclustern eingeführt (vgl. <https://ec.europa.eu/esco/>). Darüber hinaus haben wir die Relevanz auf vier Ebenen und das angestrebte Kompetenzniveau auf drei Ebenen in einer Kompetenzmatrix für verschiedene Zielgruppen bewertet (siehe Tab. 2).

Tab. 2: Relevanz des Kompetenzclusters für verschiedene Zielgruppen (-/irrelevant, 0/geringfügig relevant, +/relevant, ++/sehr relevant)

Cluster	Junior Forscher*in / Student*innen	Akademisches Personal/ Lehrer*innen/ Mentor*innen	Verwaltung und unterstützende s Personal	Institutionell e Akadem- isch leitende Angestellte	Politisch e Entschei- dungsträ- ger
Forschungs- design für Innovation	+	++	-	+	0
Forschungs- management	+	++	0	++	++
Forschungs- basierte Lehre	++	++	-	-	-
Teamwork	++	++	+	++	++
Extern Zusammen- arbeit & Wissens- transfer	0	++	0	++	++
Führungs- qualitäten, Wi- ssenschaftlic he Führung & Supervision	-	++	-	++	-

Für die Entwicklung des Selbstbewertungsinstrumentes (O1A4 & O1A5) wurden die im intellektuellen Output 2 entwickelten Lernziele (O2A1 & O2A2) einbezogen. Da sich diese Ergebnisse überschneiden, findet sich eine detailliertere Beschreibung des Designs des Selbstbewertungsinstrumentes und der Pilotierung in der Zusammenfassung von O2.

Der intellektuelle Output 1 führte zu [einem Bericht](#), der auf der RECAPHE-Website und in einem [Selbsteinschätzungsinstrument](#) zu finden ist.

2.2 IO2 - Schulungsmaterialien für Fachleute aus dem Bereich Forschung und Innovation in der praxisnahen Hochschulbildung

Das Hauptziel von O2 ist die Erstellung relevanter forschungs-, entwicklungs- und innovationsunterstützender Schulungsmaterialien, die sich mit den ermittelten Kompetenz- und Forschungslücken und -herausforderungen von Hochschulpersonal und Forschern befassen. Durch die Aktivitäten dieses Output (O2) zielt das Projekt darauf ab, von Experten entwickelte, beispielhafte Selbstlern-Mikromodule zu ausgewählten kompetenzbildenden Themen vorzustellen. Es ist vorgesehen, dass die Ergebnisse unter Verwendung der vorgeschlagenen Vorlagen und Methoden für die Kursdurchführung und den Unterricht weiter ausgebaut und erweitert werden, um zusätzliche Mikromodule zu weiteren Kompetenzen einzubeziehen.

Die spezifischen Ziele von O2 sind:

- Definition und Fertigstellung von Lernergebnissen, die mit Hilfe von Trainingskursen realisiert werden können
- Auswahl von Experten für die Bewertung und Validierung der Ergebnisse
- Definition der Struktur und des Inhalts der vorgeschlagenen Selbstlernmodule
- Verfassen und Testen ausgewählter Mikromodule durch Experten und Testen in den Umgebungen der RECAPHE Partnereinrichtungen.
- Gestaltung des unterstützenden Zeitplans und der unterstützenden Infrastrukturen, d.h. der Online-Registrierungsseiten und der zugrunde liegenden technischen Strukturen.

Diese Ziele wurden durch die unter O2A1-O2A6 durchgeführten Aktivitäten erreicht.

O2A1 (Definition von Lernergebnissen)

O2A1 wandte den in O1 entwickelten Kompetenzrahmen an, um Lernergebnisse unter Verwendung des Klassifizierungssystems der Bloom'schen Taxonomie zu entwerfen. Dabei handelt es sich um eine hierarchische Klassifizierung der verschiedenen Ebenen des Denkens. Diese Taxonomie ermöglichte die gezielte Formulierung und Entwicklung der relevanten RECAPHE Lernergebnisse, die speziell auf die Erwartungen der Schüler zugeschnitten waren.

O2A2 (Validierung der Lernergebnisse)

Nachdem die Lernergebnisse entwickelt worden waren, war der nächste Schritt die Validierung der Lernergebnisse. Die Lernergebnisse wurden von einer Gruppe von Experten aus den verschiedenen RECAPHE Partnereinrichtungen validiert. Insgesamt wurden 15 Experten rekrutiert, die eine Validierung des Kompetenzrahmens und der Lernergebnisse durchführten, um festzustellen, ob sie für die Verwendung durch die Zielgruppe geeignet sind. Die Aufschlüsselung der Experten, die die Validierung durchgeführt haben, lautet ATU Sligo-2, KIC-3, JU-2, DHBW-2, VIKO-2, IPS-2, EUROK-2.

O2A3 (Definition der Module)

Die Erstellung einer Liste von Startmodulen (basierend auf einer Lernbedarfsanalyse) wurde in dieser Aktivität durch die Zusammenarbeit aller Projektpartner erreicht. Geeignete Modulthemen und -titel wurden definiert und über die möglichen Inhalte der vorgeschlagenen Module entschieden. Diese wurden auf der Grundlage des identifizierten Kompetenz-Clusters (aus O1), der Zielgruppe, des angestrebten Lernniveaus und der Modulrelevanz entwickelt. Darüber hinaus wurden die Lernergebnisse mit allen vereinbarten Modulen, die in dieser Aktivität definiert wurden, abgestimmt.

O2A4 (Erstellung von Inhalten)

Die verschiedenen Module wurden fachkundigen Modulentwicklern in den verschiedenen RECAPHE-Partnereinrichtungen zugewiesen. Hier wurde der Inhalt jedes Moduls intern entwickelt und verfasst, wobei die 15 Experten (Anhang 1) innerhalb unseres Konsortiums den Inhalt der Module weiter überprüften.

O2A5 (Testen)

Die entwickelten Module wurden in jeder Partnereinrichtung getestet und die Daten anschließend gesammelt, analysiert und ausgewertet. Die Zusammenstellung der analysierten und bewerteten Meinungen und Daten nach den institutionellen Tests wurde dann von einer Arbeitsgruppe unter der Leitung von ATU Sligo und VIKO durchgeführt, und auf der Grundlage der Überprüfung durch die RECAPHE-Partnereinrichtungen wurden entsprechende Änderungen vorgenommen.

O2A6 (Erstellung eines Kursplans)

Ein Kursplan für die verschiedenen Module, die im Rahmen des RECAPHE-Projekts erstellt wurden, wurde entworfen, entwickelt und implementiert. Dazu gehörte auch die Gestaltung der Backend-Infrastrukturen und der notwendigen Registrierungselemente, die für die Nutzung, Zugänglichkeit und Implementierung der Module erforderlich sind.

Prozess: Projektdurchführung und Ergebnisse abgeschlossen

Als Teil des Gesamtprozesses hat das RECAPHE Konsortium zusammen mit den 15 Experten der Partnerinstitutionen die folgenden Kompetenz-/Clustermodule und die jeweiligen Lernergebnisse konzipiert, entwickelt, implementiert und vereinbart:

Kompetenz-Cluster:

- Forschungsdesign für Innovation
- Forschungsmanagement
- Externe Kooperation und Wissenstransfer
- Teamarbeit
- Forschungsbasierte Lehre
- Führung, wissenschaftliche Anleitung und Supervision

Der nächste Schritt im Prozess war die Identifizierung des Zielpublikums, des Wissensstandes und der Relevanz dieser Cluster/Module für das Zielpublikum. Diese Informationen wurden dann genutzt, um die jeweiligen RECAPHE Module zu definieren und auszuarbeiten, wobei die Kursinhalte von Experten in den RECAPHE Partnereinrichtungen verfasst wurden. Dies führte zur Erstellung relevanter Modulmaterialien (und der unterstützenden Infrastrukturen), die zur Erreichung der Kompetenzentwicklungsziele des Projekts eingesetzt werden sollen.

2.3 IO3 - Online-Schulungsvideos und -infrastruktur zu Forschungs- und Innovationskompetenzen für PHE

Das Ziel von Output 3 - Online-Schulungssystem war es, eine Reihe von 7-minütigen Videovorlesungen bereitzustellen, die dem in dieser Anwendung definierten Themenkomplex und der in O2 beschriebenen Modulübersicht entsprechen. Wir haben ein E-Learning-Format verwendet, das aus 4 Komponenten besteht: Lesen, Sehen, Tun, Zusätzliche Ressourcen. Dieses Format ermöglicht es den Teilnehmern, je nach ihren persönlichen Lernzielen, bestimmte Kompetenzen zu erlernen oder den gesamten Kurs zu absolvieren. Eine Reihe von Studien zeigt, dass mundgerechtes Lernen effektiver sein kann als herkömmliche E-Learning-Sitzungen von 20 Minuten bis 1 Stunde. Dies gilt insbesondere für Weiterbildungsnachweise, die sich an Mentoren richten, die aufgrund ihrer Haupttätigkeit zeitlich stark eingeschränkt sind.

Was das Endergebnis von O3 betrifft, so haben wir an spezifischen Aktivitäten gearbeitet, die wie folgt geplant wurden:

O3A1: Etablierung von Standards und Einrichtung der Ausrüstung

Die Videos wurden im Rahmen der Partnerschaft von den verschiedenen Autoren der Module erstellt. Um einen einheitlichen Produktionswert sowohl in Bezug auf den Inhalt als auch auf die technische Produktionsqualität zu gewährleisten, erstellte das Konsortium ein Produktionshandbuch, in dem die Struktur der Storyboards, der Stil der einzelnen Vorlesungen sowie die technischen Standards für Dreharbeiten, Beleuchtung und Audio festgelegt wurden.

O3A2: Erstellung von Storyboards

Jedes Modulautorenteam verwendete die in O3A1 erstellten Vorlagen, um ein Storyboard für ihre Videos zu erstellen. Das Storyboard besteht aus einer schriftlichen Beschreibung des Skripts, Folien sowie Animationen, Videoclips oder anderen Medien, die in jeder Videovorlesung enthalten sein werden.

O3A3: Testaufzeichnungen

Im Anschluss an die Erstellung der Storyboards hat jeder Modulmoderator eine erste Version seines Videovortrags gefilmt.

O3A4: Validierung der Tests

Die ersten Aufnahmen wurden auf eine interne Video-Sharing-Plattform hochgeladen und intern (innerhalb der Partnerschaft) überprüft. Die Kommentare zu den Videos, die Feedback zum Inhalt, zur Präsentation und zur technischen Qualität gaben, wurden zur Verbesserung des Storyboards und der Gesamtproduktion verwendet.

O3A5: Aufzeichnung der Abschlussvorlesungen

Nachdem das Feedback aus O3A4 eingearbeitet worden war, nahm jeder Autor die endgültige Version seiner Vorlesungen auf. Der Großteil der Aufnahmen fand während des TPM-Treffens in Krakau im kreativen Raum von Eurokreator - iLab plus - statt.

O3A6: Bearbeitung

Die Bearbeitung umfasste die Integration von Folien, Videos, Audiodateien und anderem interaktiven Material, das im Storyboard für die einzelnen Vorlesungen vorgesehen ist.

O3A7: Übersetzung und Untertitelung

Nach der Erstellung der einzelnen Vorträge erstellen die nationalen Verbände für praxisnahe Hochschulbildung begleitende Untertitel in ihrer jeweiligen Landessprache und synchronisieren diese mit den Videos.

O3A8: Veröffentlichung

Die Veröffentlichung umfasst das Hochladen der Videos auf eine Plattform zur Verbreitung von Inhalten (YouTube) sowie die Registrierung der entsprechenden Metadaten. Außerdem wird der komplette Kurs auf die Website des Projekts hochgeladen (in Arbeit).

Im Rahmen der O3-Aktivitäten haben wir 15 Videovorträge bereitgestellt:

3. Weitsicht in der angewandten Forschung
4. Benchmarking als Best Practice in der Industrieanalyse
5. Lokale Bedürfnisse der angewandten Forschung identifizieren
6. Szenario-Planung
7. Brückenschlag zwischen Wissenschaft und Normung - Teil 1: Wie man die Normung zur Vernetzung und Sammlung von Daten für die angewandte Forschung nutzt
8. Strategietabellen für Forschungsanträge
9. Inklusives Lernumgebung
10. Management von unternehmerischer innovativer Forschung
11. Effektive teamorientierte Kommunikation
12. Zeitmanagement in der Forschung
13. Risikomanagement in Forschungsprojekten
14. Effektive Zusammenarbeit mit Interessenvertretern, um das Beste aus den Forschungsaktivitäten herauszuholen_ Management
15. Supervisionkompetenzen für Forscher
16. Anwendung offener Lizenzen auf Ihre digitalen Forschungsergebnisse
17. Brückenschlag zwischen Wissenschaft und Standardisierung - Teil 2: Wie man Standardisierung für die Verbreitung und nachhaltige Nutzung von angewandten Forschungsergebnissen nutzt

Jede Videovorlesung vermittelt eine spezifische Kompetenz, bestehend aus theoretischen Konzepten sowie Beschreibungen von Fallstudien. Die Videos sind ein integraler Bestandteil des RECAPHE Online-Trainings in Form von Kurzvorträgen oder Diskussionen mit Beteiligung von Experten, wobei jedes Filmmaterial zu einem bestimmten Mikromodul gehört.

3. Szenario-Planung

Die Technik der Szenarienplanung ist eine Methode der strategischen Planung, die in Politik, Wissenschaft und Wirtschaft eingesetzt wird. Ziel ist es, mögliche Entwicklungen der Zukunft zu analysieren und in einer kohärenten Weise darzustellen. Der Begriff "Szenario" steht für die

Idee einer möglichen Zukunft und verweist damit implizit immer auf die Möglichkeit weiterer, alternativer Zukünfte. (Kosow et al. 2008).

Ein Szenario ist definiert als: Darstellung einer möglichen zukünftigen Situation (Zukunftsbild) einschließlich der Entwicklungspfade, die zu dieser zukünftigen Situation führen. Ziel des Szenarios ist es, relevante Schlüsselfaktoren zur Orientierung im Hinblick auf zukünftige Entwicklungen zu definieren und zu analysieren.

Szenarien erfüllen unterschiedliche Funktionen. Die folgenden vier sind besonders erwähnenswert (Kosow et al. 2008):

1. Explorative Funktion oder Wissensfunktion: Szenarien können genutzt werden, um neues Wissen über mögliche Zukünfte zu generieren und eine Situation zu analysieren.
2. Kommunikationsfunktion: Szenarien können genutzt werden, um komplexe Sachverhalte zu vermitteln.
3. Zielsetzungsfunktion: Szenarien können verwendet werden, um ein bestimmtes Ziel/einen bestimmten Wunsch für eine mögliche Zukunft zu definieren.
4. Funktion der Entscheidungsfindung und Strategiebildung: Szenarien können helfen, Entscheidungen zu treffen und langfristige Strategien zu entwickeln.

Der Szenario-Planungsprozess besteht aus fünf verschiedenen Phasen, die im Folgenden vorgestellt und für unseren Anwendungsfall Forschung und Entwicklung in der beruflichen Hochschulbildung durchgeführt werden.

3.1 Definition der Szenario-Felder

Bei der Definition des Feldes Szenario werden die folgenden Fragen gestellt:

- Für welches Thema soll das Szenario entwickelt werden?
- Was ist das Thema und das Problem, das behandelt werden soll?
- Wo liegen die Grenzen? Was wird nicht berücksichtigt?

Die Definition des Szenario-Feldes hilft, das Thema einzugrenzen und einen klaren Rahmen für die Arbeit zu schaffen. Sobald das Thema festgelegt ist, können die entsprechenden Schlüsselfaktoren, die das Feld beeinflussen, identifiziert werden (Kosow et al. 2008).

Im Rahmen des RECAPHE-Projekts schlägt das Konsortium vor, einen Szenarioraum zu entwerfen, in dem die wichtigsten treibenden Kräfte aufgelistet werden, die für die Zukunft der FEI im Bereich der praxisnahen Hochschulbildung als wichtig erachtet werden, und diese auf unabhängigen "Achsen" in einem Szenarioraum abgebildet werden. Auf diese Weise werden

wir in der Lage sein, vier bis fünf wahrscheinliche "Welten" zu identifizieren, die unterschiedliche zukünftige Herausforderungen und Chancen für angewandte Forschung und Innovation in Europa darstellen. Im Anschluss an diesen Schritt hat das Projekt beschlossen, innerhalb jedes Szenarios Schlüsselmaßnahmen zu definieren, die das Potenzial haben, sich stark auf das Ergebnis des beschriebenen Szenarios auszuwirken. Zu diesen Maßnahmen gehört eine breite Palette von Kräften (z. B. Wirtschaftswachstum, rechtliches Umfeld, Technologieverbreitung und -vermehrung oder Wettbewerbsfähigkeit). Abschließend werden Beschreibungen für die künftige Realität der FEI im Bereich praxisnahen Hochschulbildung erstellt.

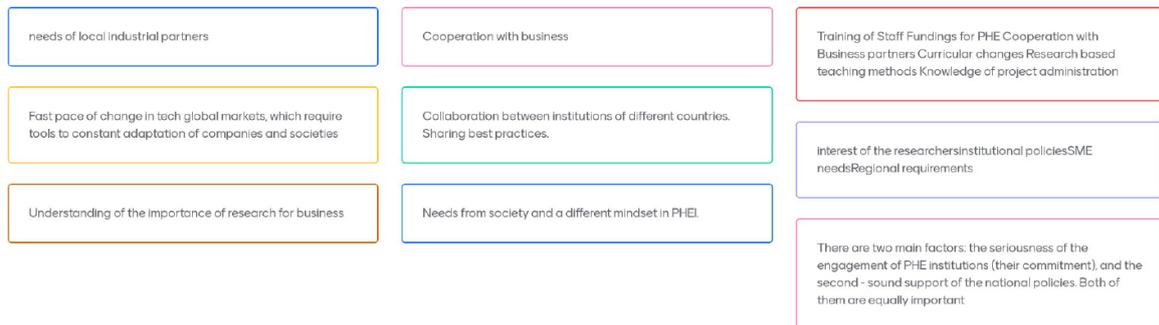
3.2. Identifizierung von Schlüsselfaktoren

Nach der Bestimmung des Szenariofeldes werden die verschiedenen Schlüsselfaktoren ermittelt. Schlüsselfaktoren oder "Deskriptoren" sind zentrale Variablen, die das Szenariofeld beschreiben. Das können Variablen, Parameter, Trends, Entwicklungen, aber auch Ereignisse sein.

Schlüsselfaktoren können mit verschiedenen Methoden identifiziert werden. Unter anderem mit empirischer Vorarbeit in Form von Desk Research, aber auch mit partizipativen Workshops oder Interviews. Im Rahmen des Projekts haben wir uns für die zweite Methode entschieden und in einem Workshop mit 15 Teilnehmern verschiedene treibende Kräfte für FEI in der praxisnahen Hochschulbildung ermittelt. Um einen visuellen Überblick über die Diskussion zu erhalten, wurde eine Mentimeter-Umfrage eingesetzt (siehe Abb. 1).

What are the driving forces for the future of RDI in PHE?

Mentimeter



What are the driving forces for the future of RDI in PHE?

Mentimeter

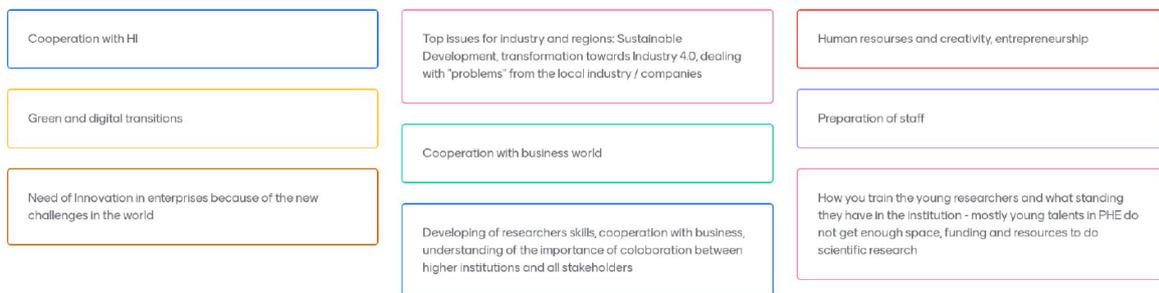


Fig. 1 - Die treibenden Kräfte für die Zukunft von FEI in PHE

3.3 Analyse der Schlüsselfaktoren

Nachdem die Schlüsselfaktoren ermittelt wurden, werden sie im nächsten Schritt analysiert. Eine Möglichkeit, mögliche Merkmale zu analysieren, ist eine SWOT-Analyse.

Die SWOT-Analyse wurde im Rahmen eines Expertenworkshops durchgeführt. Um sicherzustellen, dass die Analyse systematisch durchgeführt wurde, wurde sie mit einer PESTEL-Analyse kombiniert.

2.3.1 SWOT & PESTEL

Die SWOT-Analyse ist ein Instrument aus der Geschäftswelt. Das Akronym SWOT steht für Strengths (Stärken), Weaknesses (Schwächen), Opportunities (Chancen) und Threats (Gefahren). Ihre Analyse unterstützt die Identifizierung interner und externer Faktoren eines gegebenen Kontextes in Form einer Matrix.

<i>Interne Faktoren</i>	Strengths (Stärken)	Weaknesses (Schwächen)
<i>Externe Faktoren</i>	Opportunities (Möglichkeiten)	Threats (Gefahren- quellen)

Fig. 2 - SWOT Analysiematrix

- *Strengths*: Eigenschaften des Subjekts, die aus Vorteilen gegenüber anderen bestehen
- *Weaknesses*: Merkmale, die das Subjekt im Vergleich zu anderen benachteiligen
- *Opportunities*: Elemente in der Umgebung, die das Subjekt zu seinem Vorteil ausnutzen könnte
- *Threats*: Elemente in der Umgebung, die dem Subjekt Schwierigkeiten bereiten könnten

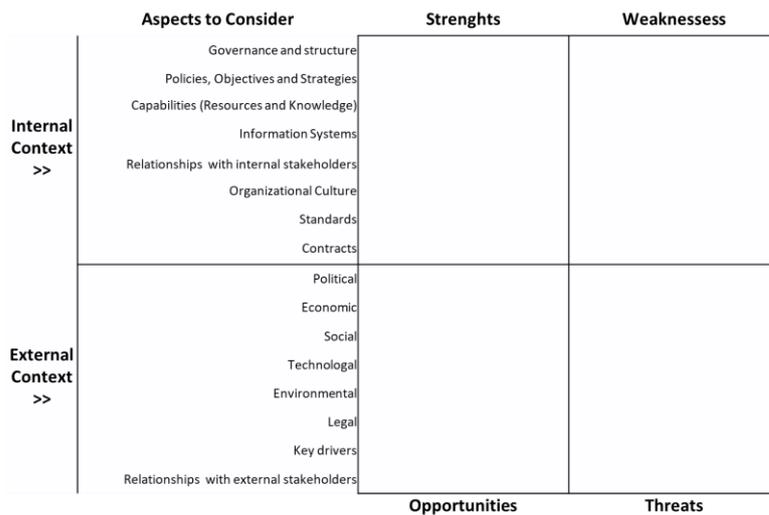
Als Bewertungsrahmen ist eine SWOT-Analyse ein wirksames Instrument zur Unterstützung der Zusammenfassung anderer Erkenntnisse, die einen Teil der strategischen Planung und des Risikos ausmachen.

PESTEL ist eine weitere Analyseverfahren, um einen systematischen Überblick über das eigene Umfeld zu erhalten. Dabei werden verschiedene Einflussfaktoren berücksichtigt. Das Akronym PESTEL steht für Political, Economic, Social, Technological, Environmental and Legal. Es bezieht sich auf interne und externe Faktoren.

P	E	S	T	E	L
Political	Economic	Social	Technological	Environmental	Legal

Fig. 3 - PESTEL analysis matrix

Eine SWOT-Analyse wird häufig in eine umfassendere Analyse eines bestimmten Themas integriert. Ein Modell, das eine kombinierte Analyse von PESTEL- und SWOT-Analysen ermöglicht (Feliciano, 2021), wird im Folgenden vorgestellt (Abb. 4) und zielt darauf ab, eine eingehende Analyse zu fördern, die alle Faktoren (insbesondere externe Faktoren) berücksichtigt, wie im VET21001-Toolkit beschrieben (VET21001-Konsortium, 2022).



PESTEL-SWOT Combined Analyses (Feliciano, 2021)

Fig. 4 - PESTEL-SWOT Combined Analyses (Feliciano, 2021)

Dieses Modell der kombinierten PESTEL-SWOT-Analyse diene als Grundlage für die Konzeptualisierung von Forschung, Entwicklung und Innovation (FEI) in der professionellen Hochschulbildung (PHE) in diesem Bericht.

3.3.2 Operationalisierung der Analyse der Schlüsselfaktoren

Das Projektkonsortium leistete seinen Beitrag zu dieser Analyse von FEI im Bereich der praxisnahen Hochschulbildung nach folgendem Verfahren: Experten wurden in verschiedene Gruppen eingeteilt und mussten Ideen für FEI im Bereich der praxisnahen Hochschulbildung in Europa entwickeln (siehe Abb. 5).

3.3.3 Ergebnisse der kombinierten PESTEL-SWOT-Analyse

Zu berücksichtigende Aspekte	Strengths	Weaknesses
Governance und Struktur	<ul style="list-style-type: none"> ● Stärkere Spezialisierung auf den Bereich PHE - kleinere Einrichtungen und flexibler für Veränderungen und Anpassungen ● FEI-Ausrichtung auf die Bedürfnisse der regionalen Nutzer ● Solide Position des PHE-Sektors im europäischen Hochschulwesen 	<ul style="list-style-type: none"> ● Die Organisationen der praxisnahen Hochschulbildung sind nicht von Anfang an für die Forschung strukturiert, was Investitionen in Infrastrukturen und Laufbahnen sowie in den rechtlichen Rahmen erfordert ● Mangel an Verfahren und hierarchischer Struktur ● Forschungsfinanzierung durch europäische Forschungsprogramme (relativ geringer Erfolg der Anträge) ● Keine Masterstudiengänge an litauischen Fachhochschulen
Politiken, Ziele und Strategien	<ul style="list-style-type: none"> ● Erfahrungen und Strategien für eine praxisorientierte Ausbildung und Lehre sind vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> ● Fehlen von Strategien zur Behebung der in dieser Analyse ermittelten internen Schwächen und externen Bedrohungen
Fähigkeiten (Ressourcen und Wissen)	<ul style="list-style-type: none"> ● Die intellektuelle Motivation des Lehrpersonals für die Forschung 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mangelnde finanzielle Motivation des Lehrpersonals, mehr Aufgaben und Verantwortung im Zusammenhang mit Forschungstätigkeiten zu übernehmen ● Mangel an Kompetenzprofilen für angewandte Forschung ● Fehlende Forschungskompetenzen beim Lehr- und Nichtlehrpersonal im Bereich PHE ● Fehlende Ressourcen, die die Rekrutierung von Studierenden erschweren
Informations-	<ul style="list-style-type: none"> ● Durch die praktischen Erfahrungen der Mitarbeiter 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mangel an Projektmanagementinstrumenten und

systeme	werden neue Projektmanagement- und Kooperationsinstrumente aus der Geschäftswelt eingesetzt.	Instrumenten, die auf die Besonderheiten der angewandten Forschung in verschiedenen Bereichen/Sektoren ausgerichtet sind
Beziehungen zu internen Interessengruppen	<ul style="list-style-type: none"> • In der Regel kleinere Organisationen mit kürzeren Kommunikationswegen 	<ul style="list-style-type: none"> • Größere Empfindlichkeit gegenüber der äußeren Umgebung - weniger Stabilität
Organisatorische Kultur	<ul style="list-style-type: none"> • Mehr informelle Kommunikation zwischen den einzelnen Instituten. • Hoher Stellenwert der praktischen Erfahrung 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Annahme, dass Lehrkräfte angewandte Forschung betreiben können, ohne dass ihnen dafür Zeit und Ressourcen zur Verfügung stehen
Standards	<ul style="list-style-type: none"> • Standards in Zusammenarbeit mit externen Akteuren 	<ul style="list-style-type: none"> • Mangelnde finanzielle Motivation des Personals, sich an der Forschung zu beteiligen
Verträge	<ul style="list-style-type: none"> • Teilweise bestehende Verträge mit externen Akteuren 	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlender rechtlicher Rahmen, um Lehrkräfte, die angewandte Forschung betreiben, finanziell und karrieremäßig zu entschädigen und um reine Forschungskarrieren zu ermöglichen

Zu berücksichtigende Aspekte	Opportunities	Threats
Politisch	<ul style="list-style-type: none"> • Langsame, aber zunehmende Orientierung auf angewandte Forschung in EU-Förderprogrammen für angewandte Forschung • Mehr EU-Finanzierung für AR-Projekte; Entwicklung von FEI • Zusammenarbeit von Forschern durch EURASHE Research Community of Practice • Erasmus+-Förderung für die 	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende Investitionen aus nationalen Mitteln aufgrund mangelnder Glaubwürdigkeit der angewandten Forschung, da diese normalerweise mit Universitäten und Naturwissenschaften assoziiert wird • Die PHEI haben im Vergleich zu den Universitäten keine hohe Priorität • Hoher Wettbewerb um EU-Mittel • Relativ schwache Zusammenarbeit mit akademischen

	<p>Kompetenzentwicklung von Forschern in ganz Europa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Europäische Hochschulallianzen 	<p>Universitäten und Forschungsinstituten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Arbeitsbelastung des akademischen Personals der Institutionen der praxisnahen Hochschulbildung in der Lehre - es fehlt die Zeit für Forschungstätigkeiten.
Wirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Es gibt einige EU-Förderprogramme für angewandte Forschung 	<ul style="list-style-type: none"> • EU-Förderprogramme verfügen über weniger Mittel als für andere Arten von Forschung (siehe Unterschiede zwischen ERASMUS+ und Horizon) • Fehlende Investitionen aus nationalen Fonds aufgrund mangelnder Glaubwürdigkeit der angewandten Forschung als Forschung, die normalerweise mit Universitäten und Naturwissenschaften assoziiert wird • Begrenzte Interesse an PHE führt zu mangelnder finanzieller Unterstützung
Sozial	<ul style="list-style-type: none"> • Langsam wachsende Glaubwürdigkeit der angewandten Forschung und ihre Anerkennung durch den Markt und die Gesellschaft • Studenten, die nicht an der Universität studieren (mangelnde Unterstützung), sind stärker mit sozialen Themen und Forschungsbereichen verbunden, es mangelt an Glaubwürdigkeit, aber das ändert sich 	<ul style="list-style-type: none"> • Mangelnde Glaubwürdigkeit der angewandten Forschung, da Forschung normalerweise mit Universitäten und Naturwissenschaften assoziiert wird • Nicht ausgereift für Spitzenforschung, mangelnde Glaubwürdigkeit - Legitimität
Technologie	<ul style="list-style-type: none"> • Die Verbreitung von Projektmanagement-Tools, die von der öffentlichen praxisnahen Hochschulbildung genutzt werden können • Verbindung mit Geschäftspartnern oder externen Stakeholdern, verschiedene Tools für die Forschung verfügbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Mangel an personalisierten Instrumenten, die auf die Besonderheiten der angewandten Forschung in verschiedenen Bereichen/Sektoren ausgerichtet sind und von der praxisnahen Hochschulbildung genutzt werden könnten • Teure Instrumente erforderlich
Umwelt	<ul style="list-style-type: none"> • Der Klimawandel erfordert innovative Instrumente und wird Investitionen fördern • Strukturen, Infrastrukturen, die besser an lokale Bedürfnisse und ökologische Herausforderungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Klimawandel erfordert innovative Instrumente

	angepasst sind	
Recht	<ul style="list-style-type: none"> • Je mehr PHE-Studenten, desto mehr werden in der Forschung arbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlender rechtlicher Rahmen, um Lehrkräfte, die angewandte Forschung betreiben, finanziell und karrieremäßig zu entschädigen und um reine Forschungskarrieren zu ermöglichen • Fehlender rechtlicher Rahmen für Partnerschaften mit dem Markt im Bereich der Forschung (forschungsgestütztes Lernen am Arbeitsplatz) • Fehlender rechtlicher Rahmen für auf Forschung basierende Abschlüsse im der praxisnahen Hochschulbildung
Wichtige Treiber	<ul style="list-style-type: none"> • Das hohe Tempo der Veränderungen durch Globalisierung und Technologie 	<ul style="list-style-type: none"> • Mangelnde Qualität der Arbeitsergebnisse aufgrund von Zeitdruck
Beziehungen zu externen Interessengruppen	<ul style="list-style-type: none"> • Möglichkeit, reale Fälle an AR zu übermitteln und die Ergebnisse sowohl an die Wissenschaft als auch an die Gesellschaft weiterzugeben 	<ul style="list-style-type: none"> • Mangelnde Kontinuität - die Forschung ist an die Produktionsprozesse gebunden

Fig. 5 - PESTEL-SWOT-Analyse von FEI im Bereich PHE

3.4 Generierung von Szenarien

Nachdem alle Merkmale von FEI im Bereich der praxisnahen Hochschulbildung analysiert worden sind, werden die gesammelten Informationen verwendet, um verschiedene Zukunftsszenarien zu erstellen. Auf der Grundlage der verfügbaren Daten haben wir uns für drei Szenarien entschieden.

Das erste Szenario beschreibt eine Zukunft, in der sich keiner der bestehenden Faktoren verändert hat. Dieses Szenario beschreibt den Status quo von FEI in der praxisnahen Hochschulbildung.

Das zweite Szenario beschreibt ein Best-Case-Szenario. Alle Stärken haben zugenommen und alle positiven Möglichkeiten sind real. Dies sollte als Maßstab für die Entwicklung politischer Empfehlungen dienen.

Das dritte und letzte Szenario beschreibt das Worst-Case-Szenario. Alle Bedrohungen sind eingetreten, und die Schwächen von FEI in der praxisnahen Hochschulbildung haben zugenommen. Dieses Szenario soll eine Kommunikationsfunktion erfüllen und die Bedeutung politischer Entscheidungen zu diesem Thema verdeutlichen.

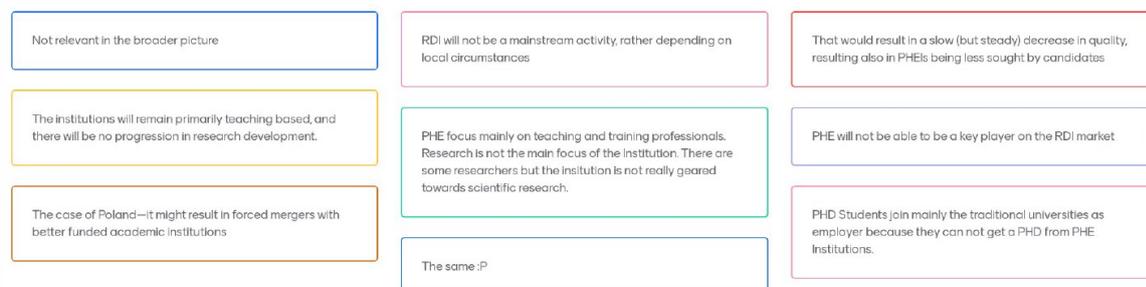
3.4.1 Alles bleibt beim Alten Szenario

Das erste Szenario zeigt uns, wie FEI in der praxisnahen Hochschulbildung aussehen würde, wenn alles beim Alten bliebe. Es spiegelt also den Status quo wider und gibt uns einen Überblick über den aktuellen Stand der FEI im praxisnahen Hochschulbildung.

Auch hier haben wir ein Konsortium von Experten mit Hilfe einer Mentimeter-Umfrage gebeten, uns eine Vorstellung davon zu geben, wie ein solches Szenario aussehen könnte. Die Ergebnisse der Umfrage finden Sie in Abb. 6.

How would RDI in PHE look like if nothing changes?

Mentimeter



How would RDI in PHE look like if nothing changes?



Fig. 6 - Szenario: Alles bleibt beim Alten

Lassen Sie uns zunächst beschreiben, was dieses Szenario für die internen Strukturen der Fachhochschulen bedeuten würde:

Die PHE-Organisationen sind nicht für die Forschung strukturiert, insbesondere was die Investitionen in Infrastrukturen (z. B. Systeme und Technologie) und Laufbahnen sowie den rechtlichen Rahmen betrifft. Es mangelt auch an strukturierten Systemen und Verfahren zur Beantragung, Verwaltung und Abrechnung von Forschungsprojekten. Es gibt vereinzelte Forschungscluster, die jedoch eher durch die intrinsische Motivation der beteiligten Personen als durch eine strategische Leitlinie und Vision der Organisation angetrieben werden. Die bestehenden Forschungsprojekte sind meist isoliert und von lokalen Gegebenheiten abhängig, es gibt kaum Synergien zwischen verschiedenen Forschungsclustern. Der Schwerpunkt in der Lehre liegt auf der Ausbildung von Fachleuten und nicht auf dem Transfer von Forschungsergebnissen und der Vermittlung von Forschungsmethoden. Studenten, die an wissenschaftlichen Problemlösungen interessiert sind, wenden sich an traditionelle Universitäten und nicht an die PHEs. Diese Prioritätensetzung wirkt sich auch auf die Personalauswahl und die Karrierewege aus. Junge Wissenschaftler, die einen Dokortitel anstreben, finden weniger geeignete Stellen an den PHE-Instituten. Darüber hinaus werden die meisten PHEIs weiterhin nicht über die rechtliche Befugnis verfügen, Dokortitel zu verleihen, was bedeutet, dass die wissenschaftlich Unbedarften auf der Strecke bleiben. Infolgedessen wird der wissenschaftliche Nachwuchs weiterhin an die traditionellen Universitäten gehen. Langfristig wird sich diese Entwicklung innovationshemmend auf die Qualität der Lehre an den PHEI auswirken, und die Organisationen werden nicht gut gerüstet sein, um auf die regionalen Anforderungen und die sich verändernde Landschaft zu reagieren.

Diese Entwicklung im Bereich der Forschung und Entwicklung wirkt sich auch auf das Umfeld der PHEs aus. In der öffentlichen Meinung wird nach wie vor eine klare Unterscheidung zwischen traditionellen Universitäten und PHEIs getroffen. Eine umfassende akademische und wissenschaftliche Ausbildung wird eher den traditionellen Universitäten zugeschrieben.

Unternehmen und externe Stakeholder wenden sich für Antworten auf Zukunftsfragen an die traditionellen Universitäten und sehen die PHEI nicht als qualifizierte Partner in Sachen Forschung und Innovation. Die fehlende interne Priorisierung der Forschung bedeutet auch, dass weniger Forschungsprojekte speziell für PHEIs und angewandte Forschungsthemen ausgeschrieben werden. So fehlt es an Mitteln für Projekte und der Ausbau wird weiterhin behindert. Diese Entwicklung hat zur Folge, dass die PHEIs in der europäischen Hochschullandschaft keine große Rolle spielen werden und von der Politik nicht viel Aufmerksamkeit erhalten.

3.4.2 Best-Case-Szenario

Als zweites Szenario haben wir uns überlegt, wie die Realität von FEI in der praxisnahen Hochschulbildung im besten Fall aussehen würde. Um das Szenario zu erhalten, befragten wir erneut das Expertenkonsortium mit Hilfe von Mentimeter, wie es in Abb. 7 beschrieben ist.

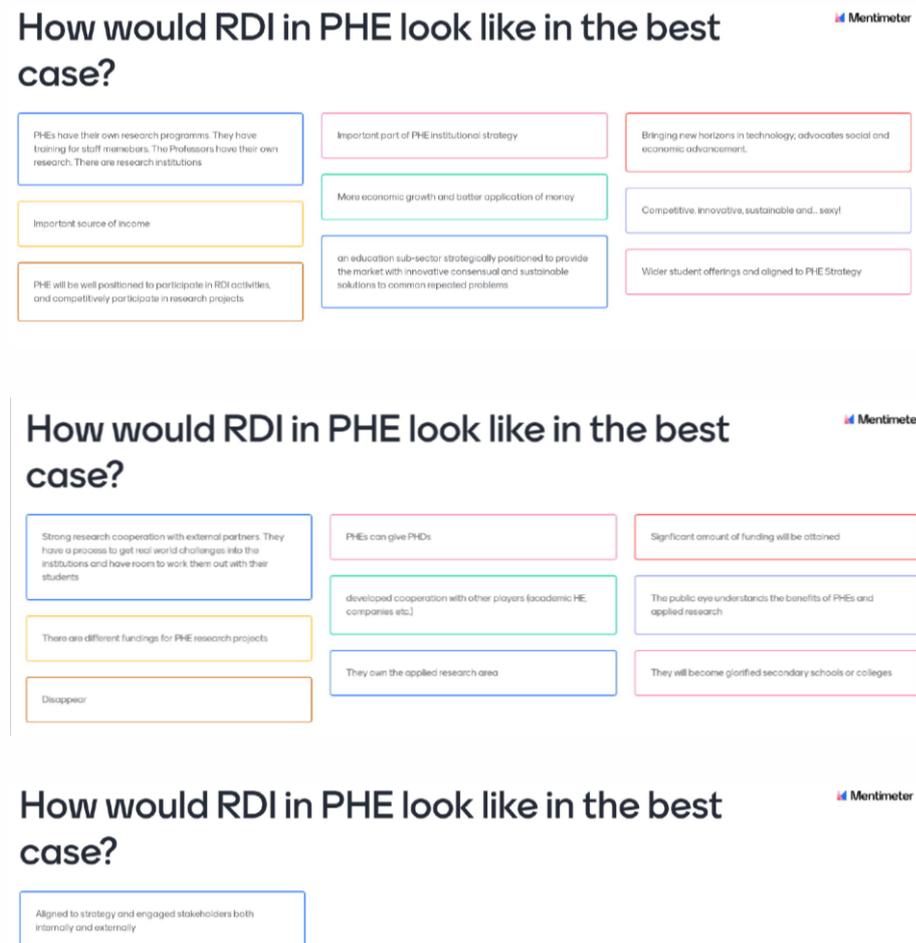


Fig. 7 - Best-Case-Szenario

Ein mögliches Best-Case-Szenario könnte wie folgt aussehen: Die PHEIs haben intern ihre eigene Forschungsstrategie entwickelt. Diese wird in regelmäßigen Abständen überprüft. Die Einrichtungen haben ihre eigenen Verfahren zur Qualitätsbewertung und -politik eingeführt. Es gibt ernannte Vertreter, die in erster Linie für die Förderung der Forschungsaktivitäten innerhalb der Einrichtung verantwortlich sind. Jeder Professor verfolgt sein eigenes Forschungsgebiet. Das Forschungsinteresse und frühere Forschungstätigkeiten werden bei Berufungsverfahren stark berücksichtigt. Darüber hinaus stehen die Lehr-/Lernaktivitäten im Vordergrund. Die Studierenden lernen angewandte Forschungsmethoden und wissenschaftlich fundiertes Problemlösen. Alle wichtigen Kompetenzen werden abgedeckt (siehe Recaphe Competence Framework). Das vermittelte Wissen wird in regionalen Forschungsprojekten mit externen Akteuren vertieft. Die Einrichtungen bieten ein breiteres, auf die FEI-Strategie abgestimmtes Angebot für Studierende. Nicht nur Studierende und Lehrkräfte, sondern auch Verwaltungspersonal und akademische Leiter erhalten regelmäßig Schulungen zu FEI-Prozessen, zur Verbreitung und zu politischen Entwicklungen im Forschungsbereich. Der Schwerpunkt auf der angewandten Forschung verschafft den PHEIs durch ihre vielfältigen Forschungsprojekte eine attraktive Einnahmequelle.

Die PHE-Institutionen positionieren sich als Wissenstransferpartner. Sie fungieren als Schnittstellen zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft. Die hohe Kompetenz in der angewandten Forschung führt zu Forschungsk Kooperationen mit externen Akteuren aus Wirtschaft und Gesellschaft. Sie bringen reale lokale und regionale Herausforderungen in die PHEIs, wo Professoren, Forschungspersonal und Studenten gemeinsam an Lösungen arbeiten. Die Forschungstätigkeiten orientieren sich an den Bedürfnissen des regionalen Netzwerks, und die Institute teilen Ressourcen mit ihren regionalen Partnern (z. B. technologische Ausrüstung). Dies verleiht den Instituten ein gutes Profil und eine starke Bindung an die Gemeinschaft. Die PHEI verfügen über die rechtlichen Voraussetzungen für die Verleihung von Dokortiteln. Dies erhöht die Attraktivität der PHEIs als Arbeitgeber und führt zu einer höheren Beschäftigung von Doktoranden, was das Innovationspotenzial der Institute erhöht. Insbesondere für kooperative Promotionsprojekte zwischen PHEIs und Wirtschaftsakteuren sind die Bedingungen sehr günstig. Auch die politischen Entscheidungsträger reagieren auf die Entwicklung der Institute und finanzieren mehr Projekte mit Schwerpunkt auf angewandter Forschung. Der Sektor der praxisnahen Hochschulbildung hat auch im europäischen Hochschulwesen einen festen Platz. Praxisgemeinschaften für die Zusammenarbeit von Forschern sind in der EU zunehmend zu finden.

Es gibt mehr Erasmus+-Finanzierungsmöglichkeiten für die Kompetenzentwicklung von Forschern in ganz Europa. Die öffentlichen Hochschulen nehmen an europäischen Hochschulallianzen teil.

3.4.3 Worst-Case-Szenario

In unserem dritten und letzten Szenario haben wir die Experten des Konsortiums konsultiert, um das Szenario zu beschreiben, in dem FEI im Bereich der praxisnahen Hochschulbildung den schlechtesten Fall darstellt, wie in den Ergebnissen in Abb. 8 zu sehen ist.

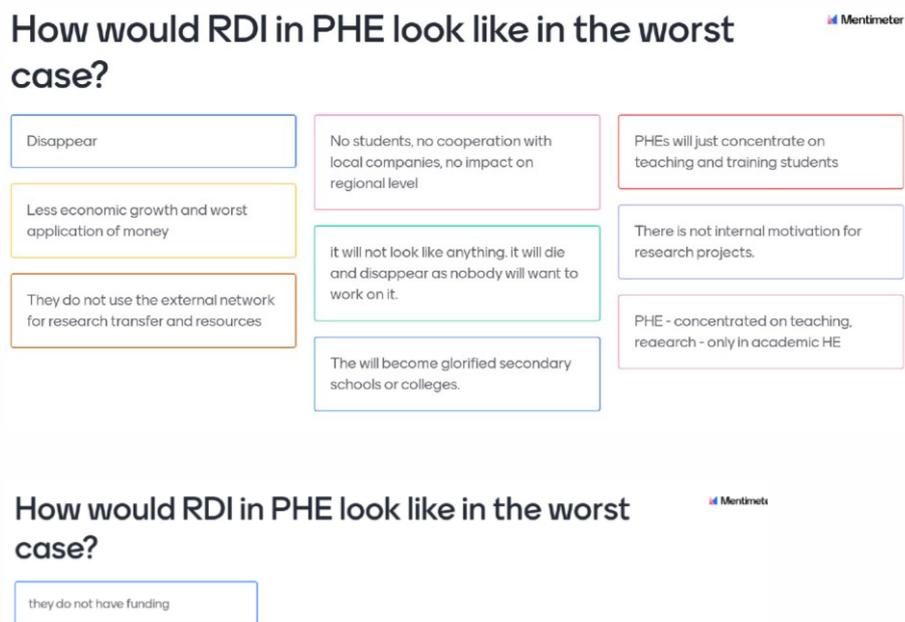


Fig. 8 - Worst-Case-Szenario

Ein mögliches Worst-Case-Szenario für FEI in der praxisnahen Hochschulbildung könnte folgende Auswirkungen auf die internen Strukturen haben: Die PHEI sind nicht für die Forschung strukturiert, was Investitionen in Infrastrukturen und Karrierewege sowie ihren rechtlichen Rahmen erfordert. Es gibt keine Strategie und es wird nicht daran gearbeitet, dies zu ändern. Es gibt keine Motivation für Forschungsprojekte seitens der Professoren und akademischen Entscheidungsträger. Fehlender rechtlicher Rahmen, um Lehrende, die angewandte Forschung betreiben, finanziell und karrieremäßig zu entschädigen und um reine Forschungskarrieren zu ermöglichen. Es fehlt auch an Kompetenzprofilen für angewandte Forschung. Es gibt keine Ausbildung in angewandter Forschung für Lehrkräfte und nicht lehrendes Personal in der PHE. Der akademische Mittelbau soll sich in erster Linie auf die Lehre konzentrieren, und es werden keine Entwicklungsmöglichkeiten geboten. Weiterqualifizierung muss selbst finanziert und in der Freizeit betrieben werden. PHEIs sind

unattraktive Arbeitgeber für junge Forscher. Forschungsprojekte, die dennoch durchgeführt werden, sind aufgrund von Zeitdruck und fehlenden Ressourcen von schlechter Qualität. Die Lehre ist veraltet und stützt sich nicht auf neue Forschungsergebnisse. Es gibt wenig junge Professoren und es fehlt an Vielfalt.

Obwohl die PHEIs aufgrund ihrer Struktur sehr nah an den regionalen Bedürfnissen sind, wird das externe Netzwerk für die Forschung und den Transfer der Ergebnisse nicht genutzt. Die PHEIs haben daher keinen Einfluss auf die regionale Entwicklung. In der Öffentlichkeit werden sie eher als weiterführende Schulen und Colleges oder als leichtere Varianten eines traditionellen Studiengangs angesehen. Die Öffentlichkeit ist der Ansicht, dass Studenten, die es nicht an die traditionellen Universitäten schaffen, zu den Fachhochschulen gehen. Es gibt keine Finanzmittel für Forschungsaktivitäten, da es an Investitionen aus nationalen Fonds mangelt, weil die angewandte Forschung, die normalerweise mit Universitäten und Wissenschaft in Verbindung gebracht wird, nicht wichtig ist. Der Wettbewerb um die vorhandenen EU-Mittel ist sehr groß. Die PHEIs werden auf lange Sicht in der Bedeutungslosigkeit verschwinden.

4. Empfehlungen für FEI im Bereich PHE

Politische Entscheidungsträger auf europäischer Ebene sowie nationale und regionale Regierungen und Leiter von Einrichtungen spielen eine wichtige Rolle bei der Gestaltung und Umsetzung von FEI in europäischen Einrichtungen im Bereich der Hochschulbildung. In diesem Kapitel werden den genannten Akteuren und den hochrangigen Führungskräften im Bereich der Hochschulbildung politische Empfehlungen gegeben, wie die Relevanz von FEI im Bereich der Hochschulbildung unter Berücksichtigung des Profils der Forscher und der Hochschuleinrichtungen, in denen sie tätig sind, sichergestellt werden kann.

4.1 Prozess der Konsultation

Im Rahmen des Konsultationsprozesses wurden zwei Erhebungsrunden (Anhang 2) durchgeführt, die sich an das institutionelle Personal (hauptsächlich von Einrichtungen der praxisnahen Hochschulbildung), an nationale Rektorenkonferenzen und nationale Behörden sowie an europäische politische Entscheidungsträger und Interessengruppen richteten.

Der Abschluss der Umfrage wird durch die Formulierung politischer Empfehlungen zu FEI für den Bereich der praxisnahen Hochschulbildung unterstützt, wie das Profil von Forschern in Einrichtungen der praxisnahen Hochschulbildung innerhalb von Institutionen, Regionen, Ländern und auf europäischer Ebene gestärkt werden kann, sowie durch die Identifizierung zukünftiger Herausforderungen und Möglichkeiten für angewandte Forschung und Innovation in Europa. Auf die Umfrage gingen insgesamt 32 Antworten ein.

4.2 Allgemeine Aspekte der Probe des Konsultationsprozesses

Die Stichprobe für diese Konsultation stammt hauptsächlich aus dem akademischen Bereich, insbesondere von Fachhochschulen, aber auch aus dem öffentlichen Dienst, wobei die Geschlechter ausgewogen vertreten sind und hauptsächlich Rektoren/Vizerektoren, Professoren, akademische Forscher und hohe Führungskräfte aus den Bereichen Ful, Qualitätssicherung und internationale Angelegenheiten vertreten sind.



Fig. 9 - Rolle in der Institution

Die Altersspanne von 51-60 Jahren ist am repräsentativsten. 18/32 der Teilnehmer haben einen Dokortitel und 9/32 haben einen Master-Abschluss.

Bei der Frage nach dem persönlichen Interesse an den Kompetenzclustern auf der Grundlage des RECAPHE-Forschungskompetenzrahmens für den Bereich praxisnaher Hochschulbildung zeigt sich, dass das Interesse an externer Zusammenarbeit und Wissenstransfer, forschungsbasierter Lehre und Führung sowie wissenschaftlicher Anleitung und Supervision am größten ist (Abb. 10).

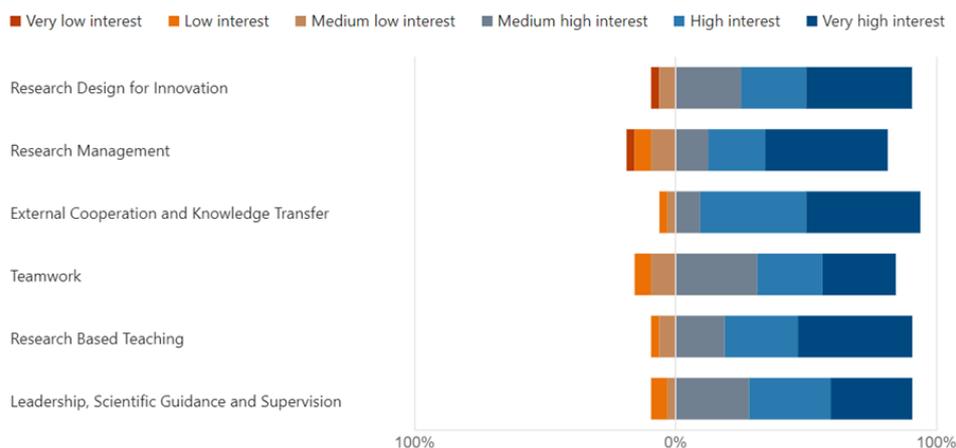


Fig 10 - Grad des Interesses an den folgenden Kompetenz-Clustern

Am geringsten ist das Interesse an Forschungsmanagement und Teamarbeit (Abb. 10). Obwohl Führung, wissenschaftliche Anleitung und Supervision sowie forschungsbasierte Lehre hohe Interessenquoten aufweisen, kontrastieren sie auch mit den niedrigsten Quoten (Abb. 10).

4.3 Forschungsbereiche und Zielgruppen in FEI

Nach dieser Konsultation ist der Anteil der Forschung in den Einrichtungen der praxisnahen Hochschulbildung nach Forschungsbereichen (unter Berücksichtigung der im RECAPHE Research Competence Framework aufgeführten Bereiche) am höchsten: Angewandte Forschung im Gegensatz zu Grundlagenforschung, Forschung mit interdisziplinären Ansätzen und Forschungsmethoden und Forschung mit Kooperationspartnern (Abb. 11). Auf der anderen Seite ist der Anteil der Forschung in den Einrichtungen der praxisnahen Hochschulbildung am geringsten in den Bereichen Forschung zu regionalen Themen, Forschung für praktische Innovationen und Forschung mit Kooperationspartnern. Die Tatsache, dass diese Forschungsbereiche in den Einrichtungen der praxisnahen Hochschulbildung am wenigsten ausgeprägt sind, zeigt, dass es an FEI mangelt und dass die Voraussetzungen für deren Förderung geschaffen werden müssen.

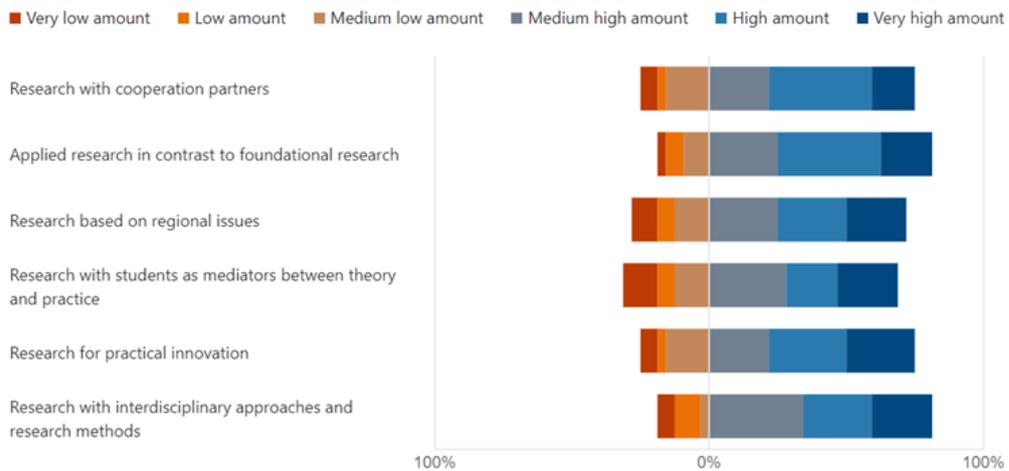


Fig 11 - Umfang der in Ihrer Einrichtung durchgeführten Forschungsarbeiten nach PHE & UAS Forschungsbereichen

Einmal mehr können wir feststellen, dass einer der Bereiche - Forschung mit Kooperationspartnern - umstritten ist, da er sowohl die höchsten als auch die niedrigsten Werte aufweist.

Die Befragung zeigt auch, dass Fachleute aus dem Bereich Bildung und Forschung, akademische Leiter von Einrichtungen sowie Lehr- und Forschungspersonal die Personalgruppen sind, die den größten Einfluss auf die Forschung in den Einrichtungen haben, im Gegensatz zu Verwaltungs- und Hilfspersonal, politischen Entscheidungsträgern und Studierenden/Lernenden (Abb. 12).

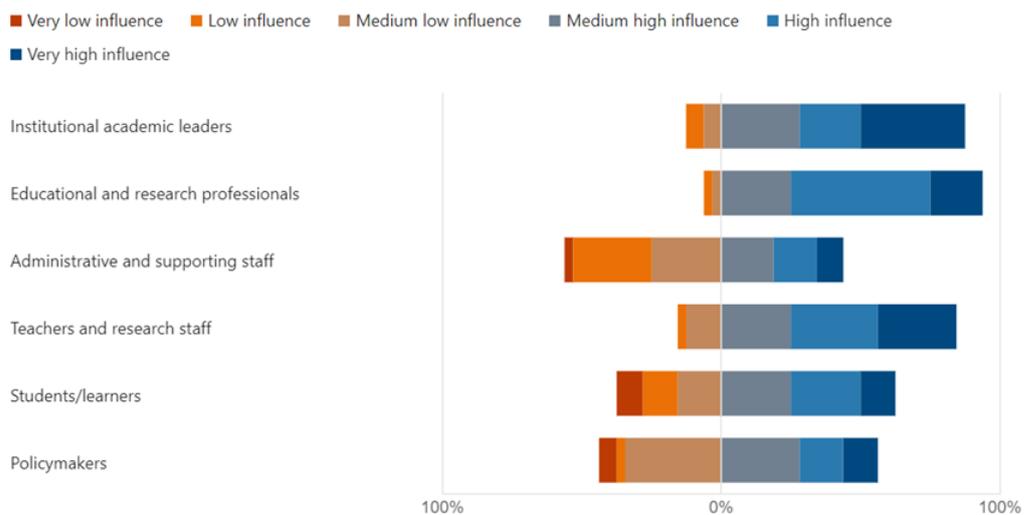


Fig. 12 - Grad des Einflusses dieser Zielgruppen auf die Forschung in Ihrer Einrichtung

4.4 Empfehlungen zur Erhöhung des Forschungsanteils in PHE

Im Folgenden werden einige Empfehlungen gegeben, wie die Herausforderung, eine hohe Qualität der angewandten Forschung in den Einrichtungen der praxisnahen Hochschulbildung zu gewährleisten, angegangen werden kann:

- Schaffung von Bedingungen, die es den Absolventen ermöglichen, ein integraler Bestandteil von FEI zu sein, indem sich Studenten als Vermittler zwischen Theorie und Praxis einsetzen. Die übliche Beteiligung von Studenten an FEI ist zeitlich begrenzt und oft an eine Projektanforderung gebunden. Ebenso können weder Studenten noch Nachwuchswissenschaftler in FEI-Projekte eingebunden werden, da sie nicht über ausreichende Fachkenntnisse verfügen.
- Ausweitung des Umfangs und der Anzahl des Verwaltungs- und Unterstützungspersonals in FEI-Projekten. Die Aufgaben dieser Personalkategorie beschränken sich häufig auf die Unterstützung und haben nur geringen Einfluss auf den Forschungsprozess selbst. Oft sind sie auch nicht in den Zweck und den Wert der Forschungstätigkeiten eingebunden.
- FEI-Projekte dürfen nicht nur auf dem persönlichen Interesse eines bestimmten Forschers beruhen, sondern müssen das gemeinsame Interesse verschiedener Forscher in der Einrichtung praxisnaher Hochschulbildung widerspiegeln.
- Entwicklung der Humanressourcen und der Bedingungen, die eine vernünftige Aufteilung der Aufgaben und Verantwortlichkeiten ermöglichen, um den FEI-Aktivitäten die erforderliche Zeit zu widmen.
- Mitarbeiter, die sich sowohl der Lehre als auch der Forschung widmen, sind mit einem Zwiespalt konfrontiert: Der allgemeine Schwerpunkt liegt oft auf der Lehre und nicht auf der Forschung. In diesem Zusammenhang wäre es hilfreich, in den Einrichtungen der praxisnahen Hochschulbildung ein Zentrum zur Unterstützung der Forschung einzurichten, um das akademische Personal für FEI zu rüsten, indem es Schulungen für gute Forschung anbietet und Projektanträge unterstützt.
- Weitere Anerkennung des Forschungspensums in den persönlichen Zuteilungen und Forschungsaktivitäten des akademischen Personals als Kriterium für die Erlangung einer festen Stelle (in Anlehnung an die allgemeine Praxis an traditionellen Universitäten).

4.5 Triebkräfte und Hindernisse für FEI in der praxisnahen Hochschulbildung

Auf der Makro-, Meso- und Mikroebene gibt es verschiedene Triebkräfte und Hindernisse für die Durchführung von FEI-Aktivitäten in Einrichtungen der praxisnahen Hochschulbildung. Die Konsultation ergab, dass folgende Aspekte den größten Einfluss auf FEI haben: Forschungskapazitäten (Humanressourcen), finanzielle Ressourcen und Wirtschaftswachstum und den geringsten Einfluss: Pandemien/Naturkatastrophen/Kriege, Technologiediffusion und -proliferation sowie das technologische Niveau des Marktes (Abb. 13).

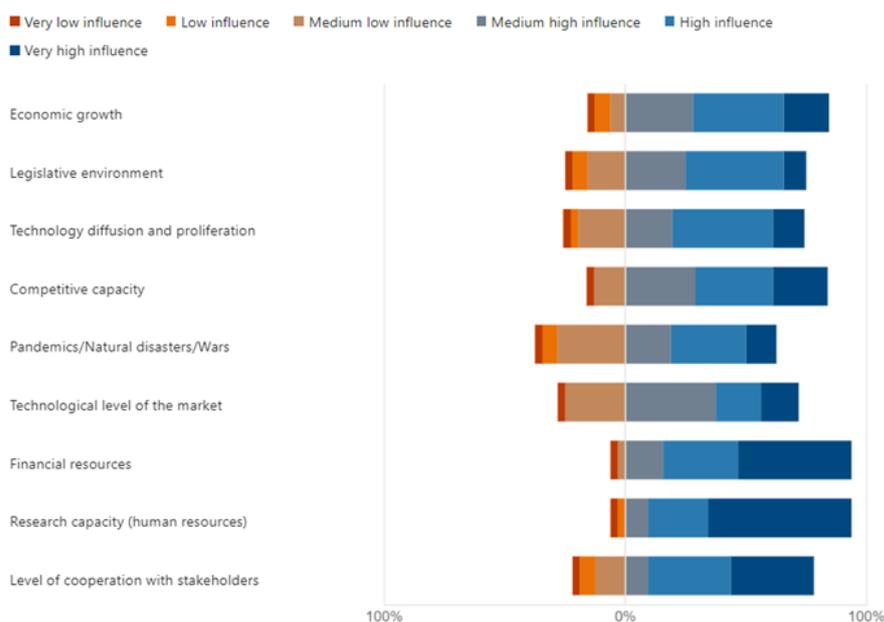


Fig. 13 - Einfluss der Triebkräfte und Hindernisse für FEI in Einrichtungen der praxisnahen Hochschulbildung

Es gibt jedoch noch andere Faktoren, die FEI im Bereich der praxisnahen Hochschulbildung beeinflussen, wie z.B. die Kapazität der Humanressourcen und die Arbeitsbelastung und wie diese ausgeglichen werden kann (z.B. Unvereinbarkeit der Arbeitszeit der Lehrkräfte mit der Entwicklung eines Forschungsauftrags); die Benachteiligung der Einrichtungen der praxisnahen Hochschulbildung, die im Vergleich zu den Universitäten keine eigenständigen Promotionen vergeben können, was sich auf die Bedingungen für das Forschungspersonal und die den Einrichtungen der praxisnahen Hochschulbildung zur Verfügung gestellten Mittel auswirkt; die Förderung von Forschungspartnerschaften als unbestrittene Triebkraft für FEI im praxisnahen Hochschulbildung; die Tatsache, dass sich die Forschungstätigkeit hauptsächlich an den nationalen Bedürfnissen und dem Fachwissen des Forschungspersonals orientiert, sowie die mangelnde Offenheit für neue Forschungsbereiche.

4.6 Herausforderungen für FEI in den PHEI auf nationaler Ebene

Im Rahmen dieser Konsultation konnten wir einige der Herausforderungen kartieren, die von den Einrichtungen der praxisnahen Hochschulbildung auf nationaler Ebene in Bezug auf die Forschungsprozesse empfunden werden (Abb. 14), die in den folgenden Abschnitten nach Ländern gruppiert werden, je nachdem, über welche wir mehr Informationen erhalten haben.

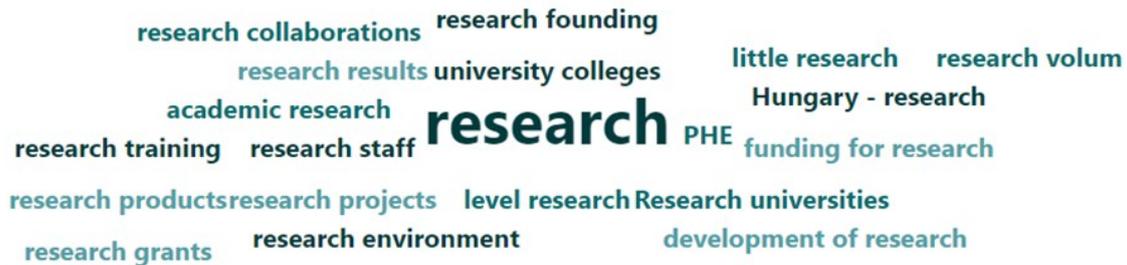


Fig. 14 - Herausforderungen an die Forschungsprozesse, mit denen die PHE-Einrichtung auf nationaler Ebene konfrontiert ist

Niederlande

- Starke Trennung zwischen angewandter und akademischer Forschung. Die angewandte Forschung muss sich ihre eigene Nische suchen und für sich selbst etablieren und wertgeschätzt werden.
- Duales Hochschulsystem - Doktorate in PHE befinden sich noch im Pilotstadium und werden nur an Universitäten angeboten. Die weitere Entwicklung der angewandten Forschung erfordert jedoch einen größeren Zustrom von Nachwuchskräften.
- Mangelnde Umsetzung der Ergebnisse der angewandten Forschung in die Praxis oder in rentable Unternehmen.
- Unzureichende Finanzierung im Vergleich zu traditionellen Forschungsuniversitäten (z.B.: Fachhochschulen können 6 % ihres Gesamtbudgets für Forschung ausgeben, während Forschungsuniversitäten mehr als 50 % aufwenden). Einige Finanzierungsprogramme werden derzeit teilweise mit den Universitäten geteilt, was zu Wettbewerb führt, obwohl für die Finanzierung der akademischen und der angewandten Forschung separate Organisationen bestehen.

Bulgarien

- Die Regulierung von FEI im Bereich der praxisnahen Hochschulbildung ist nicht spezifiziert und folgt einem allgemeinen Ansatz mit Forschungsuniversitäten. Dies zeigt die Notwendigkeit, die interinstitutionelle Zusammenarbeit zu fördern.

- Die Rechtsvorschriften sind nicht auf Partnerschaften und Joint Ventures zwischen PHE und Unternehmen sowie Hochschulen abgestimmt.

Ungarn:

- Mangel an Forschungskapazitäten
- Die makroökonomische Situation führte zu einer Einschränkung der Mittel für wissenschaftliche Forschung und andere Ausrüstungen, was zu Unzulänglichkeiten und Verzögerungen bei FEI-Projekten führte
- Mangel an finanziellen Ressourcen
- Geringes Maß an internationalen Partnerschaften
- Hindernisse für Forscher bei der Verbindung und Anwendung von Forschungsprodukten mit der Industrie

Belgien

- Begrenzte finanzielle Mittel für FEI-Projekte in Einrichtungen der praxisnahen Hochschulbildung
- Unzureichendes oder nicht vorhandenes ständiges Personal für die Forschung in den Einrichtungen der praxisnahen Hochschulbildung. Das Personal ist zumeist "lehrzentriert" mit einer durchschnittlichen Lehrzeit von 480 Stunden pro Jahr oder mehr. Eine Lösung könnte die Einführung des Lehrer-Forscher-Status in der praxisnahen Hochschulbildung sein, wie er an den Universitäten zugrunde gelegt wird.
- Mangel an angemessener Infrastruktur und Verwaltungspersonal für die Entwicklung groß angelegter Forschungsprojekte. Doktorandenschulen gibt es nur an den Universitäten, was die Möglichkeiten der Forschungsausbildung für Lehrkräfte im Hochschulbereich einschränkt.

Deutschland

- Diversity HE wirkt sich je nach Bundesland und Art der Hochschuleinrichtung auf die Promotionsberechtigung und die Beantragung von Drittmittelprojekten auf nationaler Ebene aus
- Traditionelle Universitäten werden in der Forschung oft bevorzugt und sind finanziell besser ausgestattet

Lithuanen

- Fehlen von Masterstudiengängen im Bereich PHE
- Gering entwickelte FEI-Kultur der Unternehmen mit negativem Einfluss auf den Umfang und die Nachfrage der wissenschaftlichen und angewandten Forschung

- Die Teilnahme der Fachhochschulen an internationalen oder grundlegenden Forschungsprojekten wird durch das Fehlen einer kritischen Masse an leitendem Forschungspersonal und die Anforderung, Doktoranden einzubeziehen, eingeschränkt
- Keine ausreichenden öffentlichen Mittel für die Forschung, um ein hohes Qualitätsniveau in der angewandten Forschung zu gewährleisten

Armenien

- Mangel an nationalen Mitteln zur Förderung von FEI
- Mangelnde Vorhersehbarkeit von Forschungsergebnissen unter dem Gesichtspunkt der Kommerzialisierung

Irland

- Mit der Gründung von Technologischen Universitäten sind viele institutionelle Strategien und Verfahren noch nicht eingeführt, was die Reaktion auf Herausforderungen auf nationaler Ebene beeinträchtigt
- Fehlende Möglichkeiten speziell für Technologische Universitäten, die Grundlagen zu schaffen, um mit den alteingesessenen Universitäten konkurrieren zu können
- Die Situation aller Forscher, die Dozenten sind, macht die zeitweilige Vertretung von Personal kompliziert und langwierig. Dies führt dazu, dass die Forscher zu wenig oder gar nicht in den Prozess eingebunden werden.

Spanien

- Übermäßige Bürokratie, die bestimmte Prozesse erschwert.

4.7 Empfehlungen zur Verbesserung der Forschungsprozesse auf nationaler Ebene

Im vorangegangenen Unterkapitel wurden die wichtigsten Herausforderungen im Bereich FEI beschrieben, denen sich die Einrichtungen der praxisnahen Hochschulbildung auf nationaler Ebene gegenübersehen. Dieses Unterkapitel widmet sich den Empfehlungen zur Verbesserung der Forschungsprozesse auf nationaler Ebene.

- Förderung gleicher Bedingungen, Rechte und Finanzierung für alle Arten von Hochschuleinrichtungen und Abschaffung des dualen Systems der Hochschulbildung
- Förderung der Flexibilität in Bezug auf gemeinsame Abschlüsse und Doppeldiplome, Interdisziplinarität sowie besondere Konzentration auf die Hochschulbildung und ihre besondere Rolle auf nationaler und regionaler Ebene

- Förderung der Zusammenarbeit durch die Umsetzung von Quadruple-Helix-Projekten zur Stärkung von Synergien zwischen Regierungen, Industrie, Hochschulen (einschließlich aller Arten von Einrichtungen) und Gemeinden
- Förderung flexibler und vielfältiger Methoden der nationalen Finanzierung von FEI
- Mehr Bedeutung für die fachliche Qualität von FEI-Projektanträgen
- Vereinfachung von Ausschreibungen und Forschungszuschüssen und Verringerung des bürokratischen Aufwands für die Forschungsfinanzierung
- Erleichterung des Zugangs zu Online-Forschungsdatenbanken und deren Verbreitung
- Förderung der Entwicklung einer FEI-Kultur in den Geschäftsbereichen
- Investitionen in die Forschungskompetenzen des Forschungspersonals
- Schaffung einiger ständiger Forschungslehrstühle (französischsprachiges Belgien)
- Bevorzugter Zugang zu unbefristeten Stellen für Personen, die in der Forschung tätig sind oder über einen Dokortitel/Forschungslebenslauf verfügen (französischsprachiges Belgien)
- Die Finanzierung der Einrichtungen der praxisnahen Hochschulbildung sollte sowohl die Finanzierung der Erstausbildung als auch der Forschungstätigkeiten der Lehrkräfte umfassen, eine wesentliche Voraussetzung für die langfristige Aktualisierung der Studiengänge

4.8 Herausforderungen für FEI in den PHEIs auf europäischer Ebene

Auf europäischer Ebene gibt es mehrere Herausforderungen, die FEI-Projekte in Einrichtungen der praxisnahen Hochschulbildung beeinträchtigen. In dieser Konsultation haben wir einige dieser Hindernisse zusammengestellt (Abb. 15), die im Folgenden näher erläutert werden.



Fig 15 - Herausforderungen für Forschungsprozesse, die Ihre Organisation auf EU-Ebene sieht

- Mangelnder Austausch von bewährten Verfahren, Möglichkeiten und Partnerschaften
- Mangelnde Transparenz bei Forschungszuschüssen

- Geringe Erfahrung mit Konsortien, die für die Zusammenarbeit auf EU-Ebene erforderlich sind
- Ungleiche Möglichkeiten zur Durchführung von FEI-Aktivitäten aufgrund von Schwierigkeiten bei der Gewährung von EU-Finanzhilfen
- Geringe Beteiligung osteuropäischer Teilnehmer/Partner und Notwendigkeit der Bildung eines Konsortiums mit mindestens einer Partnereinrichtung aus einem mitteleuropäischen Land (z. B. Deutschland oder Frankreich)
- Ungleiche Finanzierung von Projekten in verschiedenen förderfähigen EU-Ländern
- Mangelnde Kapazität und Vertrautheit von Forschungskollegen mit Forschungsmobilitätsprogrammen und EU-Projektantragsprozessen sowie mit den Entwicklungen und Möglichkeiten auf EU-Ebene
- EU-weite Kooperationen und Konsortien erreichen kaum die Ebene der PHE-Einrichtungen
- Begrenzte Englischkenntnisse in einigen Ländern, um sich für Projekte zu bewerben und internationalen Teams beizutreten
- Komplexe Formulare für die Beantragung von FEI-Projekten und EU-Mitteln sowie Mangel an Zeit und Motivation, diese auszufüllen
- Der Verwaltungsaufwand kann eine Herausforderung für den Start als federführender Partner sein

4.9 Empfehlungen zur Verbesserung der Forschungsprozesse auf europäischer Ebene

Zuvor haben wir als Ergebnis des Konsultationsprozesses die wichtigsten Herausforderungen auf EU-Ebene ermittelt. Im vorliegenden Unterkapitel werden Empfehlungen zur Verbesserung der Forschungsprozesse auf europäischer Ebene aufgeführt.

- Förderung von EU-Ausschreibungen und Forschungszuschüssen sowie Transparenz
- Benutzerfreundlicheres Datenportal mit EU-Politiken, Ausschreibungen, Aufforderungen und Partnerschaften sowie Erfahrungsaustausch
- Mehr Zusammenarbeit (im Westen und Osten, auf hohem Niveau)
- Förderung der Flexibilität der Zuschusssysteme auf EU-Ebene, die auch für die Zusammenarbeit zwischen PHEs im Bereich FEI geeignet sind
- Schwerpunktsetzung auf FEI in Einrichtungen der praxisnahen Hochschulbildung in Programmen und Aufforderungen
- Förderung von Investitionen in die Sprachkenntnisse des Forschungspersonals
- Entwicklung gemeinsamer Forschung in europäischen Hochschulnetzen

5. Schlussfolgerungen

FEI sollte auf reale Probleme angewandt werden. Daher ist es dringend erforderlich, FEI-Ökosysteme zu schaffen bzw. deren Entwicklung zu fördern. Intelligente Spezialisierungsprozesse sind der Schlüssel zur Einbindung von FEI in die Gemeinschaften und zur Erleichterung der Beziehungen zum Arbeitsmarkt. Die Anerkennung der Zusammenarbeit zwischen FEI-Einrichtungen und Unternehmen ist ein wichtiger Faktor für FEI und die weitere Nutzung des Potenzials von FEI in Regionen für die soziale und wirtschaftliche Entwicklung.

Darüber hinaus müssen die Institutionen der praxisnahen Hochschulbildung verstehen und über die Mittel verfügen, um die Kapazität und die Unterstützung der FEI-Personalressourcen zu verbessern (z.B.: angepasste Ausbildung für die Entwicklung von Fähigkeiten und Wissen/Expertise & Infrastruktur/Technologie). Die Nachteile von FEI-Einrichtungen im Vergleich zu traditionellen Universitäten müssen beseitigt werden, um den Wert von FEI in der FEI zu stärken. Die kontinuierliche Unterstützung des Forschungspersonals ist ein Vorteil für die Verbesserung der FEI in diesen Einrichtungen. Regionale FEI-Zentren sollen intellektuelles und technologisches Forschungspotenzial akkumulieren, und die Forschungsergebnisse wären für jede regionale FEI-Einrichtung für die intellektuelle und wirtschaftliche Entwicklung nützlich.

Es müssen weitere Maßnahmen auf institutioneller, nationaler und europäischer Ebene ergriffen werden, um FEI-Investitionen in Einrichtungen der praxisnahen Hochschulbildung zu fördern, wobei die besonderen Werte, Besonderheiten und die Position gegenüber dem Hochschulsektor zu berücksichtigen sind. PHE-Einrichtungen müssen forschungsorientiert sein, da die berufliche Zukunft der Absolventen unbeständig sein wird. Die Studierenden der PHE müssen Fähigkeiten entwickeln, die für den digitalen und grünen Wandel geeignet sind, und die angewandte Forschung ist ein hervorragendes Beispiel dafür, wie reale Szenarien in die Praxis umgesetzt werden können. Unternehmen und PHE sollten in Cluster für angewandte wissenschaftliche FEI, Praktika und eine bessere gemeinsame Nutzung von Ressourcen für grundlegende FEI integriert werden. Ermöglichung und Erleichterung der Beziehungen zwischen den PHEI, dem Arbeitsmarkt und der Wirtschaft als Rückkopplung bei der Anpassung der Lehrpläne an die Echtzeitbedürfnisse des sich entwickelnden Marktes und der Gesellschaft.

Darüber hinaus sollte die Bedeutung strategischer Allianzen zwischen akademischen Einrichtungen - vor allem im Bereich der praxisnahen Hochschulbildung und der Normung - stärker betont werden, damit die einen die anderen als Drehscheibe nutzen können:

1. zur Ermittlung des gesellschaftlichen/marktbezogenen Innovationsbedarfs, der durch angewandte Forschung, die der pränormativen Arbeit förderlich ist, angegangen werden kann;
2. für den Wissenstransfer in die Gesellschaft/den Markt, die verstärkte Verbreitung und die nachhaltige künftige Nutzung von Forschungsergebnissen.

Zu diesem Zweck hat die Europäische Kommission (2022a, 2022b) einige Schritte in die richtige Richtung unternommen, indem sie im Jahr 2022 die Europäische Normungsstrategie und den (Entwurf) Verhaltenskodex für Forscher in der Normung veröffentlichte. Diese Dokumente sollten daher von den Einrichtungen der praxisnahen Hochschulbildung bei der Festlegung ihrer eigenen institutionellen Strategien berücksichtigt werden, und die darin empfohlenen Ansätze sollten bei der Umsetzung dieser Strategien durch objektive Aktionspläne übernommen und umgesetzt werden.

References

- European Commission, Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs (2022a). COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS - An EU Strategy on Standardisation Setting global standards in support of a resilient, green and digital EU single market. <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/48598/attachments/2/translations/en/renditions/native>
- European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Radauer, A., Baronowski, S., Yeghyan, M. (2022b). *Scoping study for supporting the development of a code of practice for researchers on standardisation : final report*, (G,Tardos,editor) Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/567608>
- Feliciano, S. (2021). Reach out: Do we have enough Safety Nets? - Internal and External Contexts of the organization. In O. Curtis and H. Doudi (eds.) *UNECE Course Building a Resilient Business - Standards Implementation for Boosting Micro, Small and Medium Enterprises' Resilience (Module 2, Section 2)*. <https://online.atingi.org/course/view.php?id=846>
- Kosow, H, Gaßner, R (2008). Methoden der Zukunfts- und Szenarioanalyse Überblick, Bewertung und Auswahlkriterien. Institute for Futures Studies and Technology Assessment. IZT. In [\(PDF\) Methoden der Zukunfts-und Szenarioanalyse Überblick, Bewertung und Auswahlkriterien \(researchgate.net\)](#)
- RECAPHE consortium (2021). *RECAPHE Competence Profiles*. In www.recaphe.eu/competence-profiles
- VET21001 Consortium (2022). Template to perform PESTEL-SWOT Combined Analyses. In *VET2001 Toolkit - Cluster 1: Leadership & Strategy*. <https://vet21001.eu/leadership-and-strategy/#toggle-id-4>

Annex 1 - RECAPHE Experts' list for IO1 & IO2 Consultation

RECAPHE Partner	Expert Name
KIC	Christine Fenech
KIC	Carlos Maio
KIC	António Moreira Teixeira
UJ	Radek Rybkowski
UJ	Lucjan Chmielarz
ITS	John Bartlett
ITS	Anne Jordan
DHBW	Ulf-Daniel Ehlers
DHBW	Gerhard Götz
VIKO	Andrius Juškys
VIKO	Jolanta Preidienė
IPS	Luís Coelho
IPS	João Martins
Eurokreator	Rafal Kunaszyk
Eurokreator	Agnieszka Sekułowicz

Annex 2 - RECAPHE survey



Research, Development and Innovation (RDI) for Professional Higher Education (PHE)

The RECAPHE project intends to broaden insight and awareness of applied research & innovation activities within Professional Higher Education Institutions in Europe and to create a platform for imparting further competencies to research staff and students related to their specific experiences and needs. It aims to strengthen the profile of applied RDI in PHE in Europe, by:

- Gaining insight into the scope and nature of applied RDI activities within PHE institutions in Europe
- Distinguishing the different competencies required of applied researchers
- Assisting researchers in RDI to enhance their capacities
- Providing a clear future vision for applied RDI in Europe and a strategy on how to achieve it

The completion of this survey is going to support the formulation of policy recommendations on Research, Development and Innovation (RDI) for Professional Higher Education (PHE) related to the distinct profile of RDI research.

We rely on your profile and valuable knowledge and experiences for contributing to bringing suggestions on how this profile may be strengthened within institutions, regions, countries and on the European level, as well as the identification of future challenges and opportunities for applied research & innovation in Europe.

RECAPHE is the first project to systematically consider applied research competencies with a focus on PHE and to propose a concise competence framework: The RECAPHE Research Competence Framework is designed to build the research capacity of different target groups in Universities of Applied Sciences and specifically in Professional Higher Education Institutions, that is available for you to look into detail: <https://recaphe.eu/competence-profiles/>

For more information on the project, please consult <https://recaphe.eu/>

We would greatly appreciate your completing this form by 30 November.

1. Name of your institution *

2. Please, indicate your role(s) in the institution *

3. Please, indicate your gender *

- Feminine
- Masculine
- Non-binary
- Prefer not to say

4. Please, indicate your age *

- <31
- 31-40
- 41-50
- 51-60
- 61-70
- >70

7. Please rate your level of interest in the following competence clusters. (For more detailed information about each cluster, please check <https://recaphe.eu/competence-profiles/> *)

	Very low interest	Low interest	Medium low interest	Medium high interest	High interest	Very high interest
Research Design for Innovation	<input type="radio"/>					
Research Management	<input type="radio"/>					
External Cooperation and Knowledge Transfer	<input type="radio"/>					
Teamwork	<input type="radio"/>					
Research Based Teaching	<input type="radio"/>					
Leadership, Scientific Guidance and Supervision	<input type="radio"/>					

5. Please, indicate your level of education *

- Bachelor Degree
- Master Degree
- PhD
- Other

6. Please indicate your level of education if you selected "other" in question 5.

RESEARCH AREAS & TARGET GROUPS in RDI

8. Below you will find a list of PHE & University of Applied Sciences (UAS) Research Areas. Please rate the amount of research carried out in your institution. (For more detailed information about each research area, please check <https://resaphe.eu/competence-profiles/>)*

	Very low amount	Low amount	Medium low amount	Medium high amount	High amount	Very high amount
Research with cooperation partners	<input type="radio"/>					
Applied research in contrast to foundational research	<input type="radio"/>					
Research based on regional issues	<input type="radio"/>					
Research with students as mediators between theory and practice	<input type="radio"/>					
Research for practical innovation	<input type="radio"/>					
Research with interdisciplinary approaches and research methods	<input type="radio"/>					

9. Below you will find a list of target groups/stakeholders in PHE & University of Applied Sciences (UAS) Research. Please rate the level of influence in research of these target groups in your institution.*

	Very low influence	Low influence	Medium low influence	Medium high influence	High influence	Very high influence
Institutional academic leaders	<input type="radio"/>					
Educational and research professionals	<input type="radio"/>					
Administrative and supporting staff	<input type="radio"/>					
Teachers and research staff	<input type="radio"/>					
Students/learners	<input type="radio"/>					
Policymakers	<input type="radio"/>					

10. If you indicated a low amount of research in your institution in any area and/or a low influence of any target group, please explain why and provide suggestions for improvement. Please describe the challenges your organization is facing, if any.*

FACTORS INFLUENCING RDI in PHE

11. Below you will find a list of drivers and obstacles to RDI in PHE. Please rate the influence each of these have in the research carried out in your institution.

	Very low influence	Low influence	Medium low influence	Medium high influence	High influence	Very high influence
Economic growth	<input type="radio"/>					
Legislative environment	<input type="radio"/>					
Technology diffusion and proliferation	<input type="radio"/>					
Competitive capacity	<input type="radio"/>					
Pandemics/Natural disasters/Wars	<input type="radio"/>					
Technological level of the market	<input type="radio"/>					
Financial resources	<input type="radio"/>					
Research capacity (human resources)	<input type="radio"/>					
Level of cooperation with stakeholders	<input type="radio"/>					

12. Please explain your selection in question 10. If you believe other factors influence RDI in PHE, please also explain them.*

RDI in your country

13. Please name your country and describe the challenges on research processes felt by your organization at national level. *

14. Please provide some suggestions on how to improve research processes at national level. *

RDI in the EU

15. Please describe the challenges on research processes felt by your organization at EU level. *

16. Please provide some suggestions on how to improve research processes at EU level. *

17. Please share your vision on the future of RDI in PHE. *

This content is neither created nor endorsed by Microsoft. The data you submit will be sent to the form owner.



About the RECAPHE Project and this publication

Professional Higher Education Institutions play an important role in enhancing European competitiveness and innovation capacity, especially on the regional level where they act as connectors and crucial links between the regional SMEs, regional organisations and society.

However, further support is needed for development and enhancement of staff capacity to engage into applied research & innovation activities, link these to teaching and develop relevant ways for engagement of students in these activities.

The RECAPHE project, therefore, aims to broaden insight and awareness of applied research & innovation activities within Professional Higher Education Institutions in Europe and to create a platform for imparting further competences to research staff and students related to their specific experience and needs.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

