

Ansätze zur Fachkräftesicherung in der Wasser- und Abfallwirtschaft

Die Sicherung des Fachkräftebedarfs und effektive Fortbildung bestehender Fachkräfte sind eine wesentliche Aufgabe, die eine strategische Neuausrichtung in den Bereichen Personalrecruiting und Personalentwicklung erfordert. Hierbei ist eine enge Zusammenarbeit zwischen Universitäten, der Wirtschaft und Anbietern im Bereich Weiterbildung notwendig. Dies wird diskutiert.

Yves Gensterblum

Die nachhaltige Entwicklung und der Schutz unserer natürlichen Ressourcen sind entscheidend für die Bewahrung der Lebensqualität zukünftiger Generationen. Im Kern dieser Bestrebungen stehen unter anderem der Bodenschutz, die Wasserwirtschaft sowie die Transformation der Abfallwirtschaft hin zu einer Kreislaufwirtschaft. Diese essentiellen Bereiche tragen gemeinsam zur Bewältigung globaler Herausforderungen wie Klimawandel, Ressourcenknappheit und dem Erhalt der biologischen Vielfalt bei. Die Wasserwirtschaft begegnet dabei einer Vielfalt von Herausforderungen, die von der Sicherung der Wasserversorgung und -qualität bis zum Schutz aquatischer Biodiversität reichen. Diese Probleme sind eng mit anderen Sektoren wie Landwirtschaft, Industrie, Stadtentwicklung und urbanem Baumanagement verknüpft, was die Bedeutung eines interdisziplinären Zugangs zur Entwicklung nachhaltiger Wasserbewirtschaftungsstrategien hervorhebt. Die Umstellung der Abfallwirtschaft auf ein Kreislaufmodell verlangt ebenfalls nach interdisziplinärem Fachwissen. Das Ziel ist, den Ressourcenverbrauch zu minimieren, die Effizienz der Ressourcennutzung zu steigern und die Abfallbildung insgesamt zu reduzieren. Dies erfordert Innovationen in Technologie, Politikgestaltung, Verbraucherver-

halten und letztlich auch in den Geschäftsmodellen der beteiligten Akteure.

Vor dem Hintergrund eines zunehmenden globalen Wettbewerbs ist die Verfügbarkeit qualifizierter Fachkräfte, die über das aktuell benötigte Expertenwissen verfügen, entscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen. Deutschland steht vor dem Problem eines steigenden Fachkräftemangels, der sich quer durch alle Sektoren zieht und das wirtschaftliche Wachstum sowie die Innovationskraft des Landes bedroht. Die regelmäßig erscheinenden KOFA-Umfragen unterstreichen, dass über 50 % der Unternehmen im Fachkräftemangel ein signifikantes Geschäftsrisiko sehen – ein markanter Anstieg im Vergleich zu 2010, als nur 16 % der Unternehmen, dies als Risiko bewerteten.

Die Sicherung des Fachkräftebedarfs und effektive Fortbildung bestehender Fachkräfte sind eine wesentliche Aufgabe, die eine strategische Neuausrichtung in den Bereichen Personalrecruiting und Personalentwicklung erfordert. Hierbei ist eine enge Zusammenarbeit zwischen Universitäten und der Wirtschaft vielversprechend. Universitäten bieten das interdisziplinäre Wissen und die Kompetenzen, um die Fachkräfte von morgen aus- und fortzubilden. Es ist wichtig, Methoden und Kompetenzen zu vermitteln, die es ermöglichen, komplexe Herausforderungen nachhaltig zu bewältigen und innovative Lösungsansätze sowie Geschäftsmodelle für die Zukunft zu entwickeln. Die Wirtschaftspartner haben durch die strategische Hochschulkoooperation die Möglichkeiten, wichtige Maßnahmen zur bedarfsorientierten Personalentwicklung und Personalrecruiting mit den Universitäten gemeinschaftlich zu entwickeln. Sie sind dadurch in der Lage, neue wichtige Kompetenzen in ihren Organisationen schneller aufzubauen oder zu integrieren, werden resilienter gegenüber Marktveränderung und können dadurch ihre nationale und globale Wettbewerbsfähigkeit stärken.

Da die nationalen Rekrutierungspotenziale absehbar nicht ausreichen werden, müssen in der Personalbeschaffung neue Lösungsansätze identifiziert werden. Eine Lösungsoption kann in der Entwicklung internationaler, privatwirtschaftlicher Masterstudiengänge bestehen, die gezielt für den deutschen Arbeitsmarkt ausbilden. Zudem erfordert eine zukunftsgerichtete Personalentwicklung innovative Fortbildungskonzepte, um bestehende Fachkräfte effizient und zielgerichtet auf zukünftige Herausforderungen vorzubereiten. Dies beinhaltet die Zusammenarbeit mit professionellen Weiterbildungsanbietern, die individualisierte, adaptive Weiterbildungsformate und intelligente Lernmanagementsysteme entwi-

/ Kompakt /

- Die Sicherung des Fachkräftebedarfs und eine effektive Fortbildung bestehender Fachkräfte erfordern eine Neuausrichtung in den Bereichen Personalrecruiting und Personalentwicklung.
- Die Wirtschaftspartner können mittels strategischer Hochschulkoooperation Maßnahmen zur bedarfsorientierten Personalentwicklung und zum Personalrecruiting mit den Universitäten gemeinschaftlich entwickeln.
- Die Ausweitung der universitären Ausbildungskapazitäten muss mit einer verstärkten internationalen Ausrichtung einhergehen.
- Eine bedarfsorientierte Fortbildung der bestehenden Fachkräfte und von Quereinsteigern ist einzurichten. Hier können hybride Weiterbildungsformate in Kombination mit einem intelligenten Lernmanagementsystem hilfreich sein.

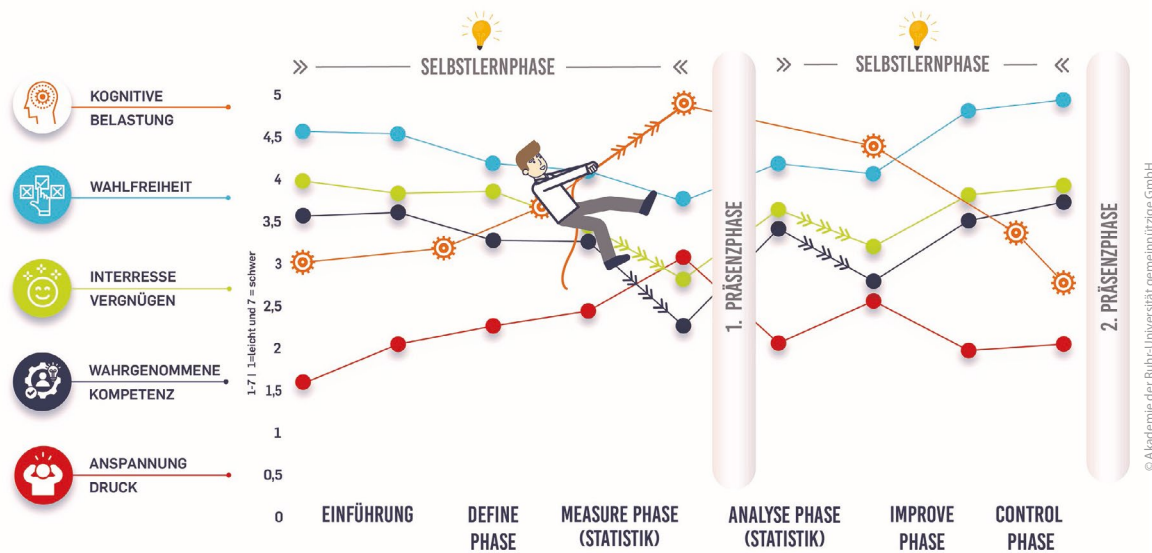


Bild 1: Durchschnittlicher Verlauf der kognitiven Belastung, empfundenen Wahlfreiheit, Interesse, wahrgenommene Kompetenz und Anspannung während einem hybriden Six-Sigma-Green-Belt-Fortbildungsformat. Auffällig sind der Anstieg der kognitiven Belastung sowie das reduzierte Interesse und die wahrgenommene Kompetenz bei der selbstregulierten Wissensaneignung von statistischen Methoden in der Measure- und Analyse-Phase.

ckelt haben, um diesen Anforderungen gerecht zu werden. Die Vorteile diese beiden strategischen Maßnahmen wollen wir nun detaillierter diskutieren.

Internationale Top-Talente in Deutschland ausbilden

Deutschland, wie viele andere entwickelte Länder, steht vor demografischen Herausforderungen, die sich in einer alternden Bevölkerung und somit einer schrumpfenden Erwerbsbevölkerung manifestieren. Die sinkenden Studierendenzahlen an deutschen Universitäten verschärfen diese Situation zusätzlich und führen zu einer intensivierten Konkurrenz um qualifizierte Absolventen. Diese Entwicklung birgt das Risiko einer zunehmenden Fachkräftelücke, die den Arbeitsmarkt und die wirtschaftliche Dynamik des Landes bedroht.

Die Ausweitung der universitären Ausbildungskapazitäten muss daher mit einer verstärkten internationalen Ausrichtung einhergehen. Für die Ausweitung der Gesamtkapazitäten braucht es daher neue Ansätze, da die Auslastung der Lehrkapazitäten bzw. des Lehrdeputats an vielen deutschen Universitäten, insbesondere in Engpassbereichen, schon heute deutlich über 100 % liegt. Dies ist vor allem deshalb problematisch, da eine personelle Erweiterung aktuell nicht absehbar ist und eine Steigerung des Lehrumfangs langfristig die Qualität der Forschung und somit das Ansehen Deutschlands als Forschungsstandort schädigen könnte. Daher könnte eine Ausweitung der Ausbildungskapazitäten nur durch eine Verschiebung der begrenzten Lehrkapazitäten erfolgen und würde daher zu Lasten der grundständigen deutschsprachigen universitären Ausbildung gehen, die aber ebenfalls weiterhin und langfristig eine hohe Priorität hat. Vor diesem Hintergrund erfordert

die Sicherstellung der Versorgung des Arbeitsmarktes mit qualifizierten Fachkräften innovative Ansätze in der akademischen Bildung und Ausbildung.

Aufbau als gemeinsame Aufgabe von Wirtschaft und Universitäten

Eine effektive Lösung für die Herausforderungen im Bildungsbereich liegt im Aufbau und der Einführung neuer, international orientierter Masterstudiengänge. Diese Programme sollten privatwirtschaftlich an den Universitäten etabliert werden. Eine Schlüsselkomponente für ihren Erfolg ist die enge Kooperation zwischen den Hochschulen und der Wirtschaft. Ziel ist es, Studienangebote zu schaffen, die sowohl den akademischen Ansprüchen genügen als auch den Bedürfnissen des Arbeitsmarktes entsprechen. Damit können sie den Anforderungen eines dynamischen Wettbewerbsumfeldes effektiv begegnen.

Die privatwirtschaftliche Organisation dieser Masterstudiengänge bietet den Universitäten die Möglichkeit, gezielt auf die besonderen Anforderungen internationaler Studierender einzugehen. Dies geschieht, ohne die Kapazitäten und Ressourcen des bestehenden universitären Bildungsangebots zu überlasten. Bei der Partnerschaft zwischen Universitäten und der Wirtschaft ist es entscheidend, klare, kompetenzorientierte Rollen und Verantwortlichkeiten zu definieren. Es muss deutlich sein, dass es sich hierbei nicht um ein Auftragsverhältnis, sondern um eine Bildungsallianz handelt. Nur so kann gewährleistet werden, dass fundamentale Prinzipien wie die Freiheit der Lehre unangetastet bleiben.

Interdisziplinäres Curriculum und Vermittlung vielschichtiger Lösungskompetenzen

Die Entwicklung interdisziplinärer Masterstudiengänge erfordert eine sorgfältige Abstimmung zwischen den akademischen Inhal-

ten und den Anforderungen des Arbeitsmarktes. Dies bedeutet, dass die Universitäten eng mit Industrie, Wirtschaftsverbänden und anderen relevanten Stakeholdern zusammenarbeiten müssen, um sicherzustellen, dass die vermittelten Kompetenzen den aktuellen und zukünftigen Bedürfnissen der Arbeitgeber sowie den hohen akademischen Standards entsprechen. Die Implementierung neuer interdisziplinärer Studiengänge gestaltet sich für einzelne Universitäten aufgrund langfristig gewachsener Fakultätsstrukturen und rasch ändernder Bedarfe in der thematischen Ausbildung als herausfordernd. Oft sind spezifische Fachbereiche und neue wichtige thematische Schwerpunkte nicht ausreichend (schnell) besetzt. Die Kooperation zwischen verschiedenen Universitäten bietet hier eine bedeutende Chance, ist allerdings häufig nicht eingeübt und erfordert die Überwindung zahlreicher administrativer und bürokratischer Hindernisse und bedeutet ein sehr hohes Maß an Mediation und Koordination.

Zu den Schlüsselkompetenzen, die in diesen Studiengängen vermittelt werden sollten, gehören nicht nur fachspezifisches Wissen und praktische Fähigkeiten, sondern auch Soft Skills wie interkulturelle Kompetenz, Teamfähigkeit, Selbstmanagement, eigenverantwortliches und lösungsorientierte Projektarbeit und Projektmanagement, unternehmerisches Denken und die Methoden des Technologie- und Innovationsmanagements. Die Charakteristika der deutschen universitären Ausbildung, wie problemorientiertes und forschendes Lernen, Problemlösungskompetenzen sowie ein hohes Maß an selbstständigen und selbstregulierten Lernphasen, die international als große Stärke der akademischen Ausbildung gesehen werden, ist daher eine wichtige Säule der angestrebten Ausbildung der neuen internationalen Fachkräfte für den deutschen Arbeitsmarkt. Darüber hinaus ist die Vermittlung von Kenntnissen über den deutschen Arbeitsmarkt, Unternehmenskultur und Sprache, von entscheidender Bedeutung für die Integration internationaler Studierender. Ein solch ausgefeiltes Maßnahmenbündel fördert die Employability der Absolventen und erhöht deren Chancen auf eine nahtlose Integration in den Arbeitsmarkt. Absolventen dieser Programme sind daher besonders wertvoll für solche Unternehmen, die auf internationalen Märkten expandieren oder in multikulturellen Teams arbeiten wollen. Diese Absolventen tragen daher dazu bei, die Innovationsfähigkeit der Unternehmen zu erhalten, die für die Sicherung der wirtschaftlichen Zukunft Deutschlands notwendig ist.

Identifikation und Förderung von internationalen Talenten

Die Anziehungskraft der interdisziplinären Ausrichtung sowie der praxis- und arbeitsmarktorientierten Masterprogramme für internationale Studierende spielt eine Schlüsselrolle, um weltweit Talente zu gewinnen. Durch die Bereitstellung attraktiver Studienbedingungen und Karrierechancen können diese Programme Spitzenkräfte für den deutschen Arbeitsmarkt sichern. Bei der Gestaltung der Studiengänge ist es essentiell, Kompetenzen zu integrieren, die nicht nur auf dem Arbeitsmarkt gefragt sind, sondern auch langfristig Relevanz besitzen und internationale Fachkräfte optimal für eine erfolgreiche Karriere in Deutschland ausbilden. Durch die Kooperation von Universitäten mit der Wirtschaft lässt sich sicherstellen, dass die Lehrinhalte genau auf die Bedürfnisse des Arbeitsmarktes zugeschnitten sind und im Sinne eines kontinuierlichen

Verbesserungsprozesses angepasst werden, wodurch die Bedeutung der erworbenen Fähigkeiten maximiert und der reibungslose Übergang internationaler Absolventen in den deutschen Arbeitsmarkt gefördert wird. Eine Förderung der Integration internationaler Talente in das akademische und berufliche Umfeld Deutschlands sollte bereits im Studienverlauf einsetzen. Die aktive Einbindung von Unternehmen durch Gastvorlesungen, Exkursionen, Praktikumsangebote und gemeinsamen Masterarbeitsprojekten ist entscheidend, um Talente früh zu erkennen und zu fördern.

In einem hart umkämpften globalen Wettbewerb um hochqualifizierte Talente ist ein professionelles und fokussiertes Marketing für Studierende unverzichtbar. Ein wirkungsvolles internationales Marketing für Studierende ist daher als zentraler Bestandteil der Strategie für Masterprogramme zu begreifen. Ziel ist es, die Einzigartigkeit und den Mehrwert dieser Programme gemeinschaftlich mit den Unternehmen herauszustellen, um gezielt weltweit nachgefragte Talente anzusprechen und für Deutschland zu gewinnen. Die erfolgreiche Implementierung dieser Strategie setzt finanzielle Mittel sowie ein profundes Verständnis der globalen Bildungsmärkte und der speziellen Bedürfnisse internationaler Studierender voraus. Solche Programme tragen maßgeblich zur Vielfalt und Bereicherung des deutschen Arbeitskräftepools bei, indem sie global Talente anlocken und somit direkt zur Zukunftsfähigkeit der deutschen Wirtschaft beitragen. Diese zielgerichtete Rekrutierungsstrategie ermöglicht es, dass Absolventen mit frischen Perspektiven, innovativen Ideen und globalen Erfahrungen den deutschen Arbeitsmarkt bereichern.

Best-Practice Beispiel: Bildungsallianz NRW zur Fachkräftesicherung für die Energiesystemtransformation

Aus den oben aufgeführten Beweggründen wurde in NRW 2023 eine Bildungsallianz zwischen Universitäten und Unternehmen gegründet, die einen wesentlichen Beitrag zur bedarfsorientierten Fachkräftesicherung und zur Bewältigung der Energiesystemtransformation leisten wird. Dieses Bündnis, bestehend aus verschiedenen Unternehmen zusammen mit vier Hochschulen (Universität Duisburg Essen, TU Dortmund, Ruhr-Universität Bochum und Hochschule Düsseldorf), wird zur Verbesserung der Fachkräftesituation mindestens vier internationale privatrechtliche Masterstudiengänge aufbauen.

Die Mission dieser Bildungsallianz basiert auf einer engen Kooperation zwischen den Partneruniversitäten und führenden Unternehmen. Dadurch wird sichergestellt, dass durch diese privatrechtlichen Masterprogramme an den Universitäten zusätzliche akademische Lehrkapazitäten geschaffen werden und gleichzeitig die Ausbildungsziele direkt auf die aktuellen und zukünftigen Bedürfnisse der Unternehmen und des Arbeitsmarktes abgestimmt werden, ohne die akademische Qualifizierung und deren Qualitätsstandards zu vernachlässigen.

Durch diese Partnerschaften erlernen die Studierenden, unternehmerische Herausforderungen in den Bereichen der Energiesystemtransformation zu meistern, innovative Lösungen zu entwickeln und die nachhaltige Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft voranzutreiben.

Dabei wird danach gestrebt, die Absolventinnen und Absolventen mit einem tiefgreifenden Verständnis für die Dynamik zwischen technologischer Entwicklung, ökologischer Verantwortung und ökonomischer Effizienz auszustatten und sie zu befähigen, selbstständig Lösungen auf diese Herausforderungen zu entwickeln, um einen wesentlichen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung leisten zu können.

Förderung der Integration internationaler Fachkräfte

Um den Studienstart der internationalen Studierenden mit dem Ziel zu organisieren, dass sie sich vom Studienbeginn voll auf das Studium konzentrieren können, sind unterstützende Maßnahmen notwendig. Auch um die problemlose Integration internationaler Fachkräfte in den deutschen Arbeitsmarkt zu ermöglichen, sollten interdisziplinäre Masterstudiengänge Maßnahmen umfassen, die über die reine Wissensvermittlung hinausgehen. Dazu gehören:

- eine umfassende Betreuung und Begleitung bei der deutschen Bürokratie.
- studienvorbereitende Fach- und Sprachkurse um wichtige Vorkenntnisse aufzufrischen.
- ein Buddy Programm für die schnelle und reibungslose Integration in den deutschen Studierendenalltag.
- studienbegleitende Mentoring- und Tutoring-Angebote.
- Praktika und Unternehmensprojekte: Die Einbindung von praktischen Phasen in Unternehmen ermöglicht es den Studierenden, Berufserfahrung in Deutschland zu sammeln, ihr Netzwerk zu erweitern und Einblicke in die Unternehmenspraxis zu erhalten.
- Karriereberatung und -services: Speziell auf internationale Studierende ausgerichtete Karriereberatungs- und Vermittlungsdienste können dabei helfen, den Übergang von Studium in den Beruf zu erleichtern. Workshops zu Bewerbungsverfahren, Lebenslaufgestaltung und Vorstellungsgesprächen sind hierbei besonders wertvoll.

■ Sprachkurse und kulturelle Integration: Die Beherrschung der deutschen Sprache ist ein Schlüsselfaktor für die erfolgreiche Integration in den Arbeitsmarkt. Ergänzende Business Sprachkurse und Programme, die auf die Integration in die deutsche Arbeitskultur abzielen, sind daher essentiell.

Diese umfassenden zusätzlichen Unterstützungsmaßnahmen sind in nur in einem privatrechtlichen Masterstudiengang möglich, da die grundlegenden universitären Angebote in Bezug auf die finanzielle und kapazitive Ausstattung auf die deutlich geringeren Bedarfe bildungsinländischer Musterstudierender ausgelegt sind.

Strategische Personalentwicklung sowie Kompetenzen für erfahrene Fachkräfte und Quereinsteiger

Die zweite wichtige Säule ist eine zukunftsgerichtete Personalentwicklung, die bedarfsorientierte Fortbildung der bestehenden hoch motivierten Fachkräfte und Quereinsteigern. Durch die immer schnelleren und kürzeren Innovationszyklen in der Wasser- und Abfallwirtschaft sind innovative Fortbildungsformate, die sich flexibel in den beruflichen und familiären Alltag einfügen lassen, von großer Bedeutung, um die zusätzlichen Belastung durch die Fort- und Weiterbildung so gering wie möglich zu halten und zugleich die Anforderungen an die Lerneffektivität und Lerneffizienz zu steigen. Bedingt durch die Notwendigkeit, immer komplexere Wissenspakete zu vermitteln und gleichzeitig die zunehmend heterogenen Vorkenntnisse und Berufserfahrung im Fortbildungsprozess zu berücksichtigen, müssen Fortbildungsformate durch intelligente

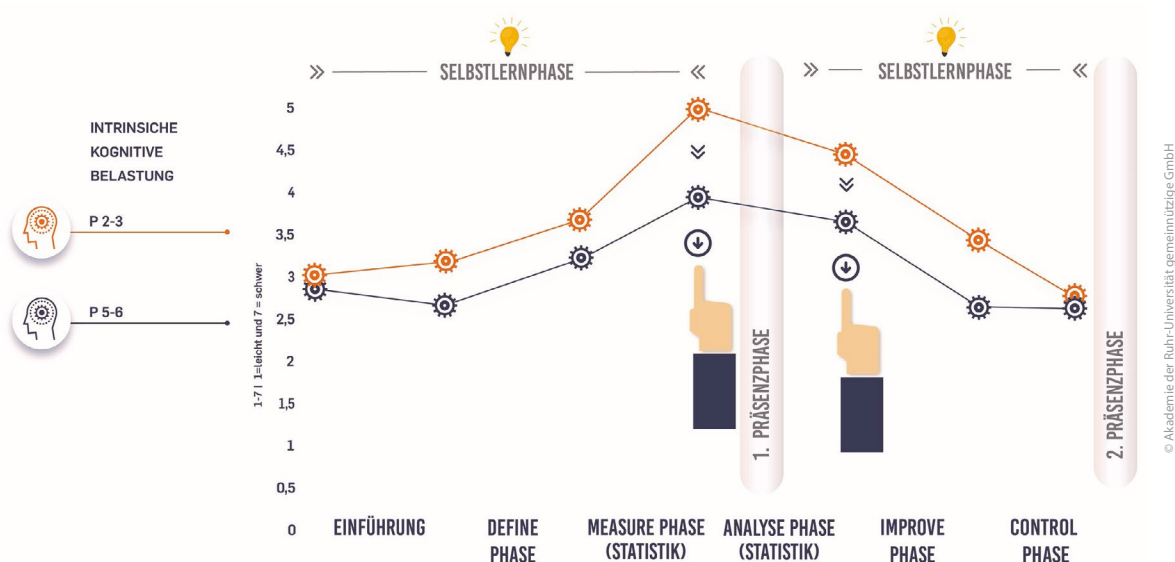
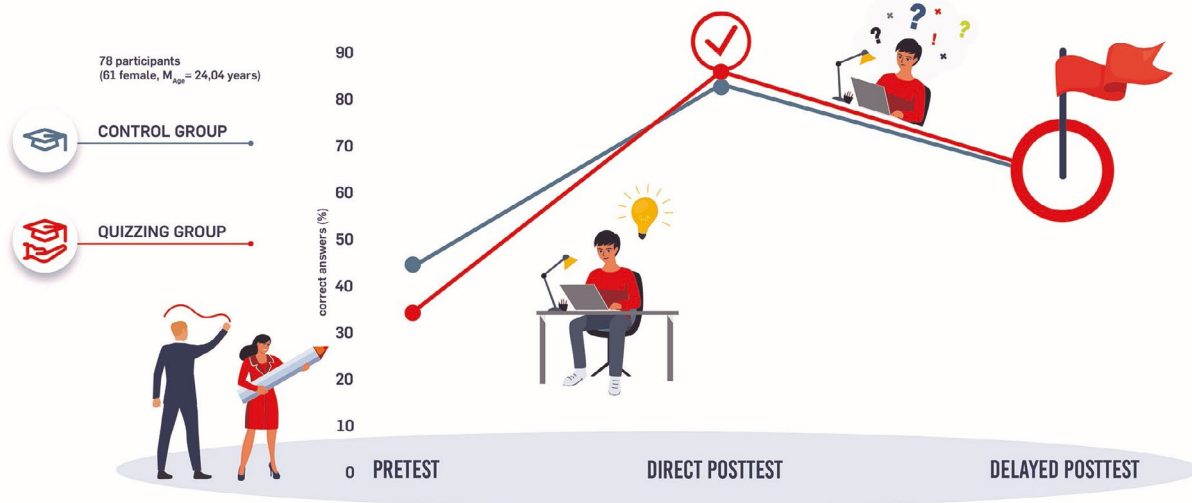


Bild 2: Absenkung der kognitiven Belastung durch bildungspsychologische Interventionsmodelle und ein intelligentes Lernmanagementsystem bei der selbstregulierten Wissensaneignung von statistischen Methoden in der Measure- und Analyse-Phase einer hybriden Six-Sigma-Green-Belt-Fortbildung.



© Froese et al.

Bild 3: Lerneffizienzsteigerung durch bildungspsychologische Interventionsmodelle und ein intelligentes Lernmanagementsystem. Nachgewiesen durch zwei studentische randomisierte Vergleichsgruppen mit und ohne Unterstützungsmaßnahmen [1].

Lernmanagementsysteme personalisierbar werden sowie Belastungsspitzen und Lernhemmnisse erkennen und dann Hilfestellungen anbieten können, damit Fortbildungen sich stressarm und barrierefrei in den Alltag integrieren lassen. In den letzten Jahren wurden hier verschiedene Verbundprojekte (exemplarisch die BMBF geförderten Projekte KAINE und WILLEN) koordiniert, in denen Bildungspsychologinnen und -psychologen, Bildungstechnologinnen und -technologen sowie Erziehungswissenschaftlerinnen und Erziehungswissenschaftler und Pädagoginnen und Pädagogen an intelligenten Lernmanagementsystemen und Lernmethoden und Interventionsmodellen für effektiven und effizienten Lernprozessen zusammengearbeitet haben.

Intelligente Fortbildungsformate in der bedarfsorientierten Personalentwicklung

Hybride Weiterbildungsformate, die auf dem studentischen Flipped-Classroom-Konzept basieren, stellen ein vielversprechendes und innovatives Modell dar, das den aktuellen Anforderungen gerecht wird und vielfältige Möglichkeiten für zukünftige Entwicklungen bietet. Diese Formate kombinieren selbstgesteuerte Lernphasen zur Wissensaneignung mit kollaborativen Lernphasen zum Aufbau und zur Festigung von Kompetenzen in einer sequenziellen Abfolge. Die Verschmelzung von Online-Lernmodulen und Präsenzveranstaltungen ermöglicht eine individuelle Gestaltung des Lernprozesses und eine effiziente Nutzung der zur Verfügung stehenden Zeit, während gleichzeitig der Austausch und die Vernetzung unter den Teilnehmenden gefördert werden (**Bild 1**).

Der Einsatz intelligenter Lernmanagementsysteme, die durch künstliche Intelligenz unterstützt werden, erlaubt eine Personalisierung der Lerninhalte und -formate, sodass diese präzise auf die

spezifischen Bedürfnisse und das Vorwissen der Lernenden abgestimmt sind. Diese Systeme sind fähig, Lernhemmnisse frühzeitig zu erkennen, gezielt Interventionen auszuführen, dadurch Spitzen der kognitiven Belastung zu glätten und maßgeschneiderte Lernressourcen bereitzustellen, um individuelle Hürden effektiv zu überwinden. Dadurch wird eine signifikante Steigerung sowohl der Lerneffizienz als auch der Lerneffektivität erzielt, da die Lernenden nicht länger durch standardisierte Inhalte ausgebremst werden, die nicht ihrer persönlichen Lernsituation oder ihrem beruflichen Erfahrungshorizont entsprechen. Durch die spezifische Anpassung und Anknüpfung an den persönlichen Erfahrungshorizont erfährt der Lernprozess eine hohe Relevanz und eine verbesserte Motivation (**Bild 2**).

Steigerung der Lerneffizienz

Unsere Studien zeigen, dass die Integration von bildungspsychologischen Interventionsmodellen, die mithilfe von einem intelligenten Lernmanagementsystem in hybriden Lernformaten zum Einsatz kommen, sowohl die Lerneffizienz als auch die Lerneffektivität signifikant steigern sowie die kognitive Belastung senken können (**Bild 1** und **Bild 2**). Dies ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass Lernende durch personalisierte Lernpfade und die gezielte Identifikation und Überwindung von Lernhemmnissen schneller und effektiver lernen. Die Möglichkeit, den Lernprozess an individuelle Bedürfnisse anzupassen, führt zu einer tieferen Auseinandersetzung mit den Lerninhalten und fördert ein nachhaltiges Verständnis (**Bild 3**).

Die Nutzung innovativer hybrider Weiterbildungsformate in Kombination mit einem intelligenten Lernmanagementsystem ist eine Antwort auf die wachsenden Anforderungen in der berufsbegleitenden Weiterbildung. Diese Formate ermöglichen eine flexible, individuell angepasste und effiziente Wissensvermittlung und

Kompetenzentwicklung. Die Akademie der Ruhr-Universität hat ein solches intelligentes Lernmanagementsystem aufgebaut. In einer wissenschaftlichen Studie mit randomisierten Vergleichsgruppen konnte die Steigerung der Lerneffizienz durch die Integration von bildungspsychologischen Methoden von über 20 % nachgewiesen werden (siehe Abbildung 3, Froese et al. 2022). Dies unterstreicht das Potenzial dieser Ansätze, die berufliche Weiterbildung effektiver zu gestalten und die Lernenden optimal auf die Anforderungen des modernen Arbeitsmarktes vorzubereiten.

Anwendungsmöglichkeiten des Gelernten im betrieblichen Alltag

Ein wesentliches Element, um hybride Weiterbildungsformate nachhaltig zu gestalten, ist die konzeptionell verankerte Förderung des transferorientierten Lernens sowie die Gewährleistung des Wissenstransfers in den betrieblichen Alltag. Dies lässt sich etwa durch die Bereitstellung spezifischer Fallbeispiele aus dem eigenen Unternehmen umsetzen, um die praktische Anwendung des Gelernten zu fördern. Auf diese Weise gewinnen die neu erworbenen Fähigkeiten an Bedeutung und tragen dazu bei, dass die Fortbildungsteilnahme sowohl hohe Akzeptanz als auch Sichtbarkeit und Relevanz unter den übrigen Mitarbeitenden bekommt.

Fazit

Innovative intelligente Weiterbildungsformate sind wichtige Säulen in der strategischen Personalentwicklung. In Kombination mit internationalen Masterstudiengängen, für das Personalrecruiting, leisten beide Ansätze einen unverzichtbaren Beitrag zur Lösung des Fachkräftemangels in Deutschland und zur Bewältigung der damit verbundenen wirtschaftlichen Herausforderungen.

Durch die gezielte Weiterbildung hochqualifizierter Fachkräfte sowie die Ausbildung und Förderung internationaler Talente, können diese Maßnahmen zur Überwindung der demografischen

Herausforderungen und die schnelle Anpassung an die dynamischen Veränderungen im globalen Wettbewerb entscheidend zur branchenspezifischen Stärkung der deutschen Wirtschaft beitragen. Die kontinuierliche Entwicklung und Förderung solcher Studiengänge ist daher eine Investition in die Zukunft, die hilft, Deutschlands Position als führende Wirtschaftsation zu sichern und weiter auszubauen. Daher stellt sich die übergeordnete Frage, ist die Wasser- und Abfallwirtschaft auch bereit für eine Bildungsallianz?

Literatur

- [1] Froese et al. 2022, „Quizzing Boosts Learning Gains and Efficiency in Six Sigma Continuing Education“, EARLI Conference Paper.
- [2] Johanna Busch, Dr. Olaf Düwel, Angelika Groth, Anna Hirsch, Heike Kasten, Ines Sänger, Prof. Dr. Jens Utermann (2021), LABO, „Handlungsbedarf und Perspektiven des Bodenschutzes“.
- [3] Block, Michael (2022), Entsorga 6, 2022 S. 80 ff, „Nur mit neuen Methoden zu lösen“.
- [4] Burger, Claudia, (07.07.2023), VDI Nachrichten „Fachkräftemangel größtes Problem im Mittelstand“.
- [5] Malin, Dr. Lydia, Dr. Anika Jansen, Dr. Susanne Seyda, Dr. Regina Flake, (2019) Institut der deutschen Wirtschaft Köln e. V.; KOFA-Studie 2/2019: „Fachkräftengpässe in Unternehmen Fachkräftesicherung in Deutschland – diese Potenziale gibt es noch“.
- [6] Tiedemann, Jurek / Werner, Dirk, (2024), „Arbeitslose im Fokus: Wege zur Fachkräftesicherung“, Studie im Rahmen des Projektes Kompetenzzentrum Fachkräftesicherung (KOFA) in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), Köln.

Autor

Dr. Yves Gensterblum

Akademie der Ruhr-Universität gemeinnützige GmbH
Suttner-Nobel-Allee 4
44803 Bochum (O-Werk)
yves.gensterblum@akademie.ruhr-uni-bochum.de

