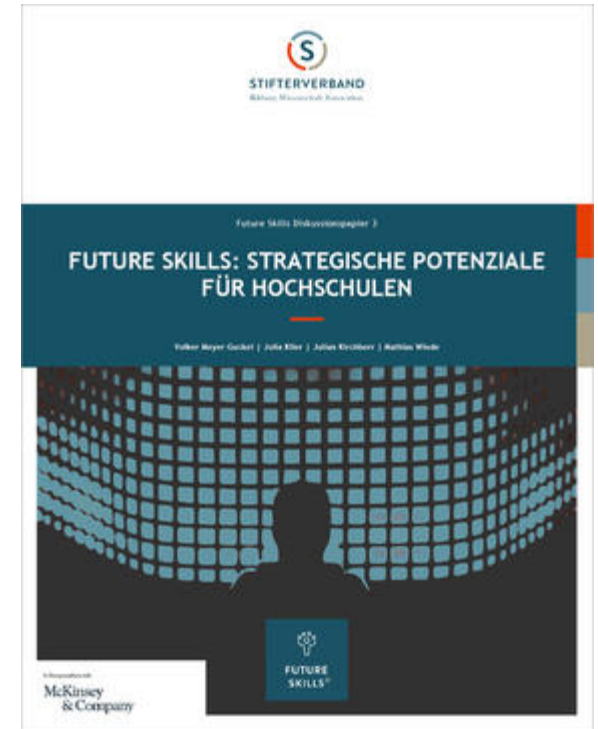
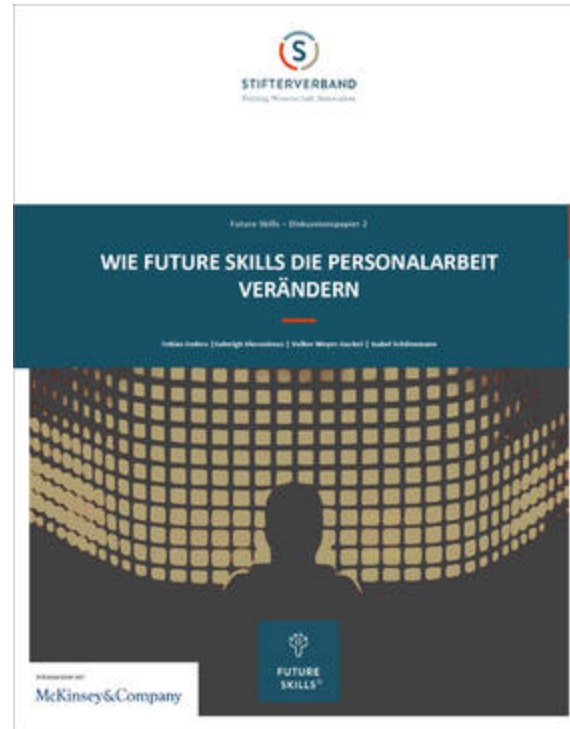


13. Bremer Schifffahrtskongress

Die Zukunft der Arbeit in der sich wandelnden maritimen Wirtschaft
Normen – Erfahrungen (national und international) – Innovationen

FUTURE SKILLS

Als großes und national sichtbares gemeinschaftliches Aktionsprogramm von Wirtschaft und Zivilgesellschaft zielt die Stifterverband-Initiative "Future Skills" darauf ab, die Bedingungen für den Erwerb digitaler und weiterer zukünftig relevanter Kompetenzen zu verbessern.



KATEGORIE	FÄHIGKEIT	BESCHREIBUNG
Technologische Fähigkeiten	Komplexe Datenanalyse	Große Datenmengen effizient mit analytischen Methoden untersuchen, um Informationen zu gewinnen; dies umfasst auch das Entwickeln von Künstlicher Intelligenz (KI)
	Smart Hardware- /Robotik-Entwicklung	Physische Komponenten für „intelligente“ Hardware-Software-Systeme („Internet of Things“), z.B. Roboter, entwickeln
	Web-Entwicklung	Programmiersprachen zur Back- und Frontend-Entwicklung für Web-Applikationen (insbesondere mobil) beherrschen
	Nutzerzentriertes Designen (UX)	Produkte so entwerfen, dass sie auf eine optimierte Funktionalität bei intuitiver Anwendbarkeit und somit attraktive Nutzererfahrung abzielen
	Konzeption und Administration vernetzter IT-Systeme	Komplexe IT-Infrastruktur, auch in der Cloud, mit Schnittstellen zu weiteren IT-Systemen aufsetzen sowie kontinuierlich verwalten und weiterentwickeln
	Blockchain-Technologie-Entwicklung	Dezentrale Datenbanken („Distributed Ledgers“) mit Hilfe der Blockchain-Technologie aufbauen
	Tech-Translation	Zwischen Technologie-Experten und involvierten Nicht-Fachleuten moderieren

KATEGORIE	FÄHIGKEIT	BESCHREIBUNG
Digitale Grundfähigkeiten	Digital Literacy	Grundlegende digitale Skills beherrschen, z.B. sorgsamer Umgang mit digitalen persönlichen Daten, Nutzen gängiger Software, Interagieren mit KI
	Digitale Interaktion	Bei Interaktion über Online-Kanäle andere verstehen und sich ihnen gegenüber angemessen verhalten („Digitaler Knigge“)
	Kollaboration	Unabhängig von räumlicher Nähe und über verschiedene Disziplinen und Kulturen hinweg effektiv und effizient in Projekten zusammenarbeiten, um als Team bessere Resultate als Einzelpersonen zu erzielen
	Agiles Arbeiten	In einem für ein Endprodukt verantwortlichen Team iterativ („Rapid Prototyping“) genau das erarbeiten, was dem Kunden Mehrwert stiftet
	Digital Learning	Aus einer Vielzahl digitaler Informationen valides Wissen zu ausgewählten Themengebieten aufbauen
	Digital Ethics	Digitale Informationen sowie Auswirkungen des eigenen digitalen Handelns kritisch hinterfragen und entsprechende ethische Entscheidungen treffen

KATEGORIE	FÄHIGKEIT	BESCHREIBUNG
Klassische Fähigkeiten	Problemlösungsfähigkeit	Konkrete Aufgabenstellungen, für die es keinen vorgefertigten Lösungsansatz gibt, durch einen strukturierten Ansatz und Urteilskraft lösen
	Kreativität	Originelle Verbesserungsideen (z.B. für bestehende Geschäftsprozesse) oder Ideen für Innovationen (z.B. für neue Produkte) entwickeln
	Unternehmerisches Handeln & Eigeninitiative	Eigenständig und aus eigenem Antrieb im Sinne eines Projekts oder einer Organisation arbeiten
	Adaptionsfähigkeit	Sich auf neue (technologische) Entwicklungen einlassen, sie vorteilhaft nutzen und auf verschiedene Situationen transferieren können
	Durchhaltevermögen	Übernommene Aufgaben, z.B. herausfordernde Projekte, fokussiert, verantwortlich und auch gegen Widerstände zu Ende führen

Massiver Bedarf an Fachkräften und Weiterbildung



**700.000
TECH-SPEZIALISTEN**

(z.B. Big Data Analysten,
UX-Designer, Robotik-
Entwickler)

Herausforderung in der Spitze:

Spezialisten für den Umgang mit
transformativen Technologien werden
in allen Branchen benötigt und sind eine
knappe Ressource am Arbeitsmarkt

Herausforderung in der Breite:

Neue Arbeitsformen erfordern ein verändertes
Set an Schlüsselqualifikationen bei allen Mitarbeitern



**DIGITALE SCHLÜSSEL-
QUALIFIKATIONEN**

(z.B. Data Literacy, Kollaboration,
digitales Lernen)



**NICHT-DIGITALE
SCHLÜSSELQUALIFIKATIONEN**

(z.B. Adaptionsfähigkeit, unternehmerisches
Denken)

www.future-skills.net

Zusätzlicher Bedarf an Personen mit technologischen Fähigkeiten bis 2023

27.000
Smart Hardware-
Robotik-
Entwicklung



66.000
Web-Entwicklung



66.000
Konzeption und
Administration
vernetzter
IT-Systeme



79.000
Nutzerzentriertes
Designen (UX)



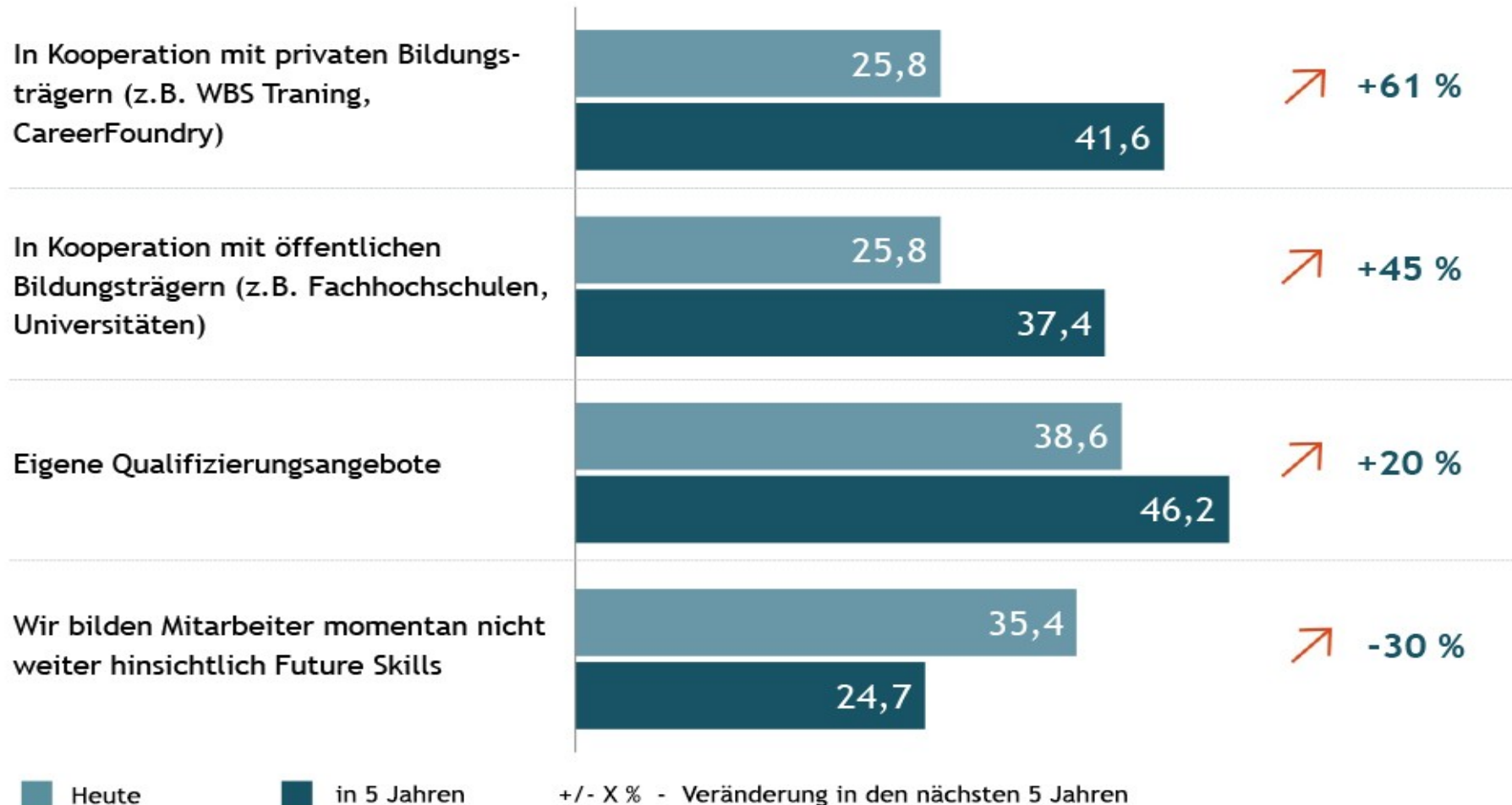
455.000
Komplexe
Datenanalyse



693.000
Gesamt: Technologische Fähigkeiten

www.future-skills.net

- „Laut den Teilnehmern der Umfrage unter mehr als 600 Unternehmen werden bereits heute etwa 60 Prozent des Weiterbildungsbudgets für Maßnahmen ausgegeben, die speziell auf Future Skills abzielen.
- Der Anteil der Unternehmen, die in ihrer Weiterbildung einen Schwerpunkt auf Future Skills legen, wird in den nächsten fünf Jahren weiter steigen – von 65 Prozent auf 75 Prozent.
- Im Hinblick auf die für formale Weiterbildungsmaßnahmen verfügbare Zeit geben deutsche Unternehmen an, dass ihre Mitarbeiter heute 3,7 Tage pro Jahr für Weiterbildungen aufwenden; zugleich gehen sie davon aus, dass die Weiterbildungszeit über die nächsten fünf Jahre auf durchschnittlich 5,0 Tage pro Jahr steigen wird.“



Future Skills: Strategische Handlungsbereiche für Hochschulen

POSITIONIERUNG UND STRATEGISCHE OPTIONEN
(INSB. WEITERBILDUNG)

Konzipierung neuer Studiengänge Data Literacy Weiterentwicklung der Curricula Schaffung neuer Lernumgebungen und agiler Innovationsräume Nutzung von Plattformmodellen für Lebenslanges Lernen



NEUE LERNINHALTE



NEUE LERNORTE

NEUE
ZERTIFIZIERUNGSFORMEN

www.future-skills.net

Anzahl Studiengänge, die spezifisch für technologische Future Skills ausbilden

Beispiele für diese Studiengänge

Komplexe Datenanalyse

52

- » Master in **Data Science**, LMU München
- » Master in **Big Data Analytics**, Universität Ulm
- » Bachelor in **Data Science**, Hochschule Ostwestfalen Lippe

Smart Hardware-/
Robotik-Entwicklung

40

- » Master in **Automation & Robotics**, TU Dortmund
- » Master in **Mechatronik & Robotik**, Universität Hannover

Web-Entwicklung

4

- » Master in **Global Software Development**, Hochschule Fulda
- » Bachelor in **Softwareentwicklung & Medieninformatik**, Hochschule Starlsund

Nutzerzentriertes
Designen (UX)

6

- » Bachelor in **User Experience Design**, Technische Hochschule Ingolstadt
- » Bachelor in **User Experience**, Hochschule Aalen

Blockchain-Technologie-
Entwicklung

1

- » Master in **Blockchain & Distributed Ledger Technologies**, Hochschule Mittweida

