



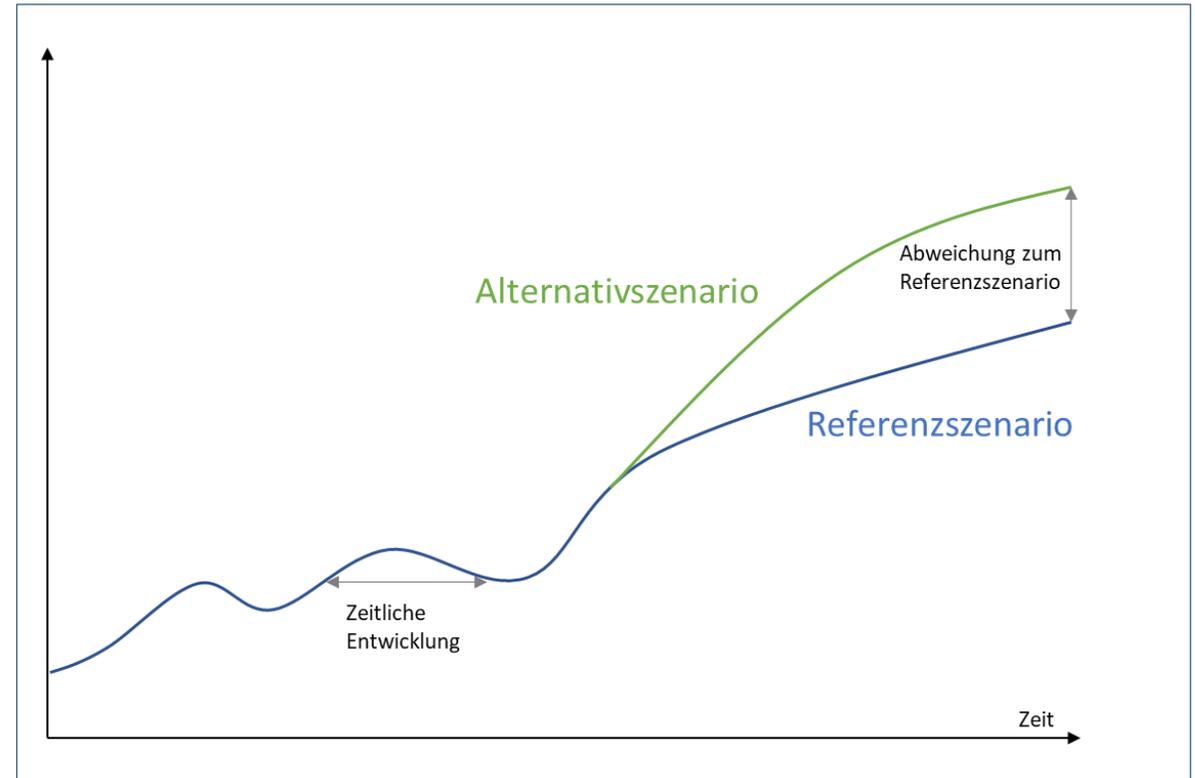
Die Wirkung von Klimaanpassungsmaßnahmen auf Berufe: Vorstellung der Szenarioanalyse

im Rahmen des Forschungsvorhabens „Analyse und Einsatz von Klimadiensten zum Kapazitätsaufbau, Bildung und Vernetzung zur Klimawandelanpassung“

Florian Bernardt

Das Modell

- Das **Referenzszenario** (QuBe 7. Welle) gibt die Arbeitsmarktentwicklung wieder, wenn bestehende Trends und Verhaltensweisen im Bildungssystem und in der Ökonomie beibehalten werden.
- Im **Alternativszenario** „Klimaanpassungsszenario“ werden von Referenzszenario abweichende Annahmen eingestellt
- Betrachtet wird die **Wirkung** gegenüber dem Referenzszenario



Ziele des Klimaanpassungsszenarios

- Laut Klimawirkungs- und Risikoanalyse 2021 (UBA, 2021) stellen **Hitzebelastung und Starkregenereignisse** wesentliche Risiken dar
- **Fokus** auf Risiken für menschliche Gesundheit, Gebäude, Land- und Forstwirtschaft
- Erste Nebenbedingung:
Die eingestellten Maßnahmen sollen (deutschlandweit) **notwendig** und direkt **umsetzbar** sein
- Zweite Nebenbedingung:
Die eingestellten Maßnahmen sollen die **Natur** nicht zusätzlich belasten
- Auswirkungen der Klimaanpassungsmaßnahmen für den **Arbeitsmarkt** sollen abgeschätzt werden

Die Annahmen

- Ausbau der Dachbegrünung
- Ausbau der Fassadenbegrünung
- Begrünung (Bäume) und ihre Erhaltung
- Regenwassermanagement (Schwammstadt)

Urbane Räume



- Umbau der Forstwirtschaft
- Stärkere Bewässerung in der Landwirtschaft

Land- &
Forstwirtschaft



- Ausgaben für Weiterbildung
- Katastrophenvorsorge
- Ausbau von Expertise im Öffentlichen Sektor

Bildung &
Sicherheit



- Ausgaben für Information
- Wirkung von Hitzetagen für besonders belastete Berufe

Gesundheit



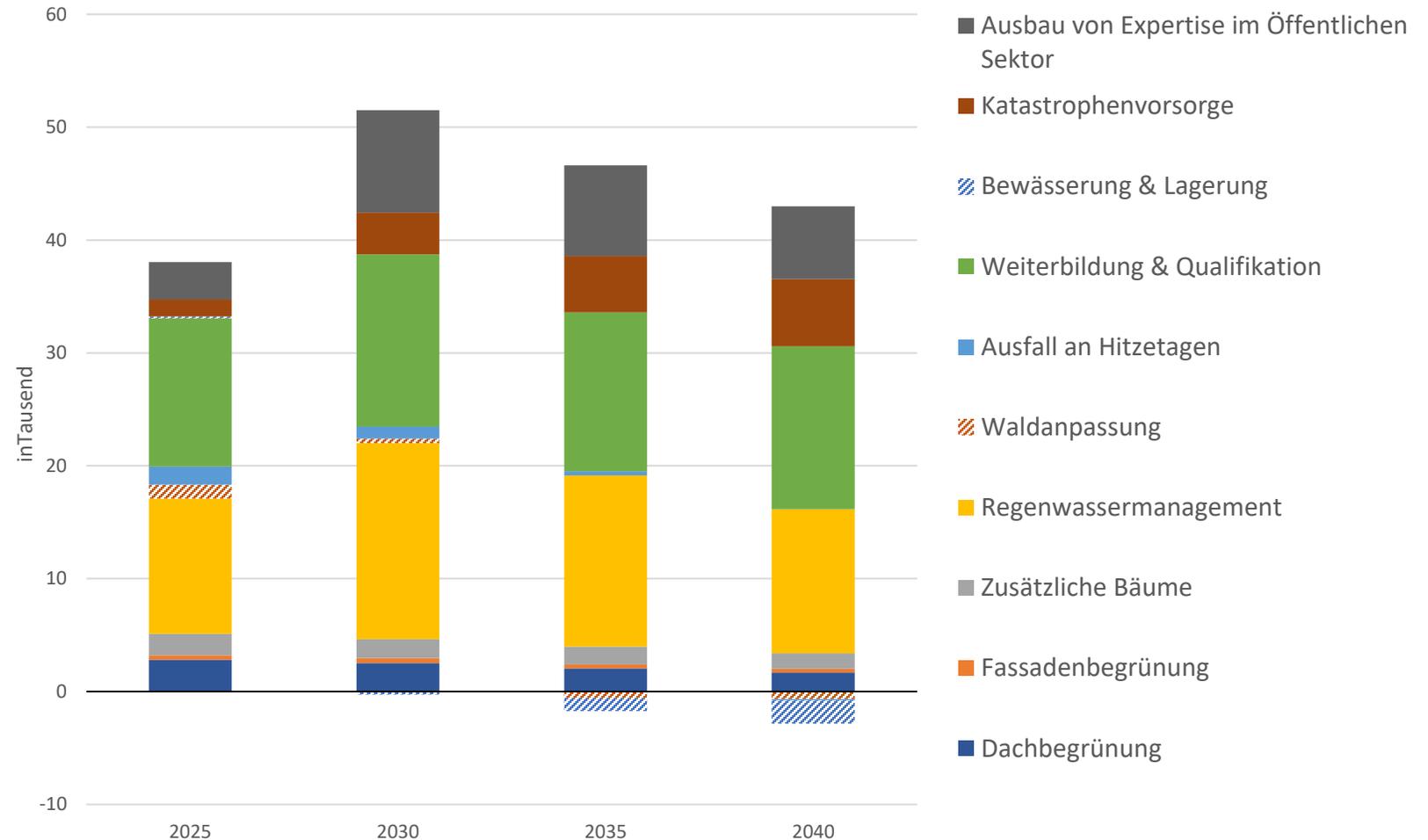
Wirtschaftliche Entwicklung / Arbeitsmarkt

Modellierung der Annahmen – Beispiel: Dachbegrünung

- Laut BuGG-Marktreport Gebäudegrün (2022) liegt die **begrünte Dachfläche** 2021 bei rund 75 Mio. m²
- Laut Expert:innen-Interview ist zu erwarten, dass rund **9 Mio. m² jährlich** hinzukommen können
 - 80 % extensive Begrünung (40 EUR/ m²)
 - 20 % intensive Begrünung (100 EUR/ m²)
- Modellannahme: Der Zuwachs wird bis 2040 aufrechterhalten
 - zusätzliche **Bauinvestitionen** von rund 380 Mio. Euro jährlich
 - **Wohnungswesen & Öffentlicher Sektor** investieren
 - Wichtige Berufsbilder (über den typischen Berufe-Mix der Branche hinaus):
Landschaftspflege, Gartenpflege, Architekten, Hochbau, Tiefbau

Wirkung auf dem Arbeitsmarkt

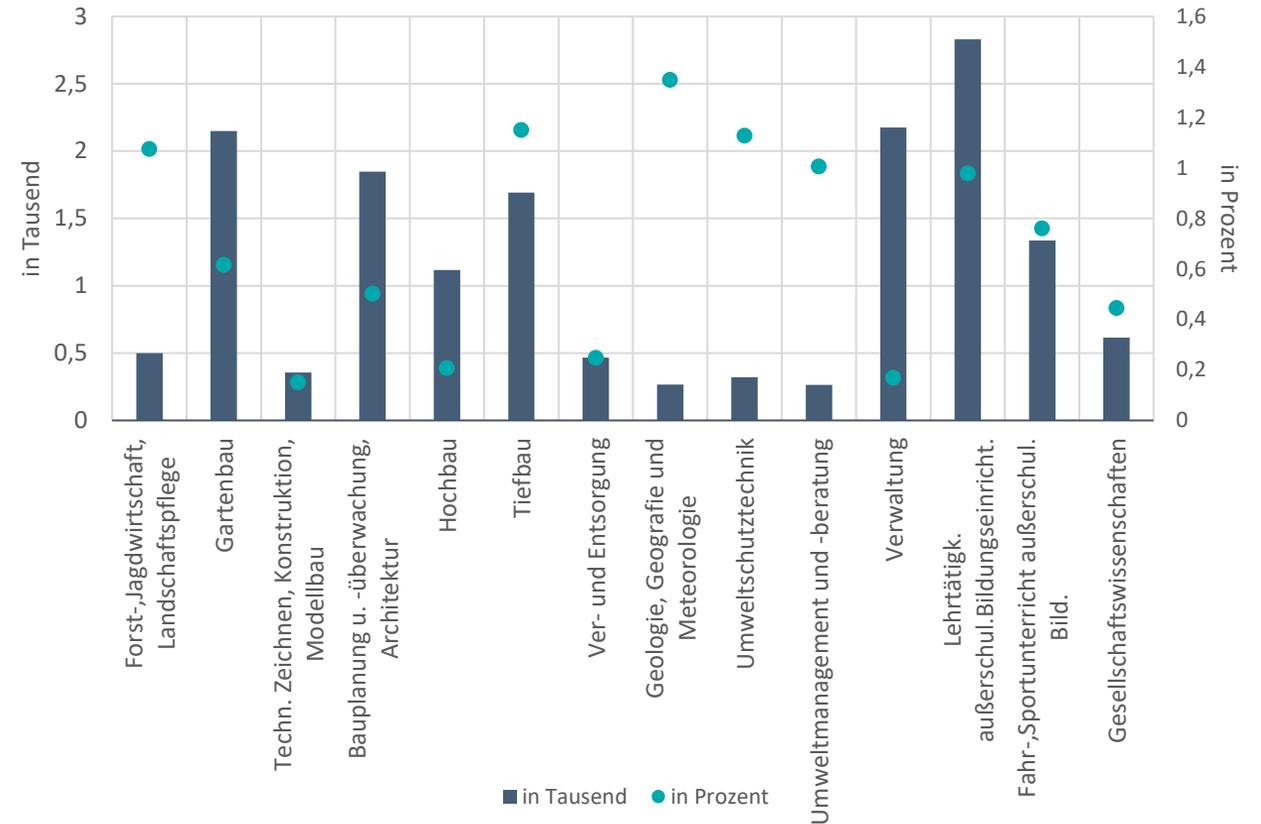
- Veränderung der Erwerbstätigenzahl in Tausend gegenüber dem Referenzszenario nach Annahmen
- Die Arbeitskräfte-nachfrage nimmt insgesamt zu



Klimaanpassungsberufe

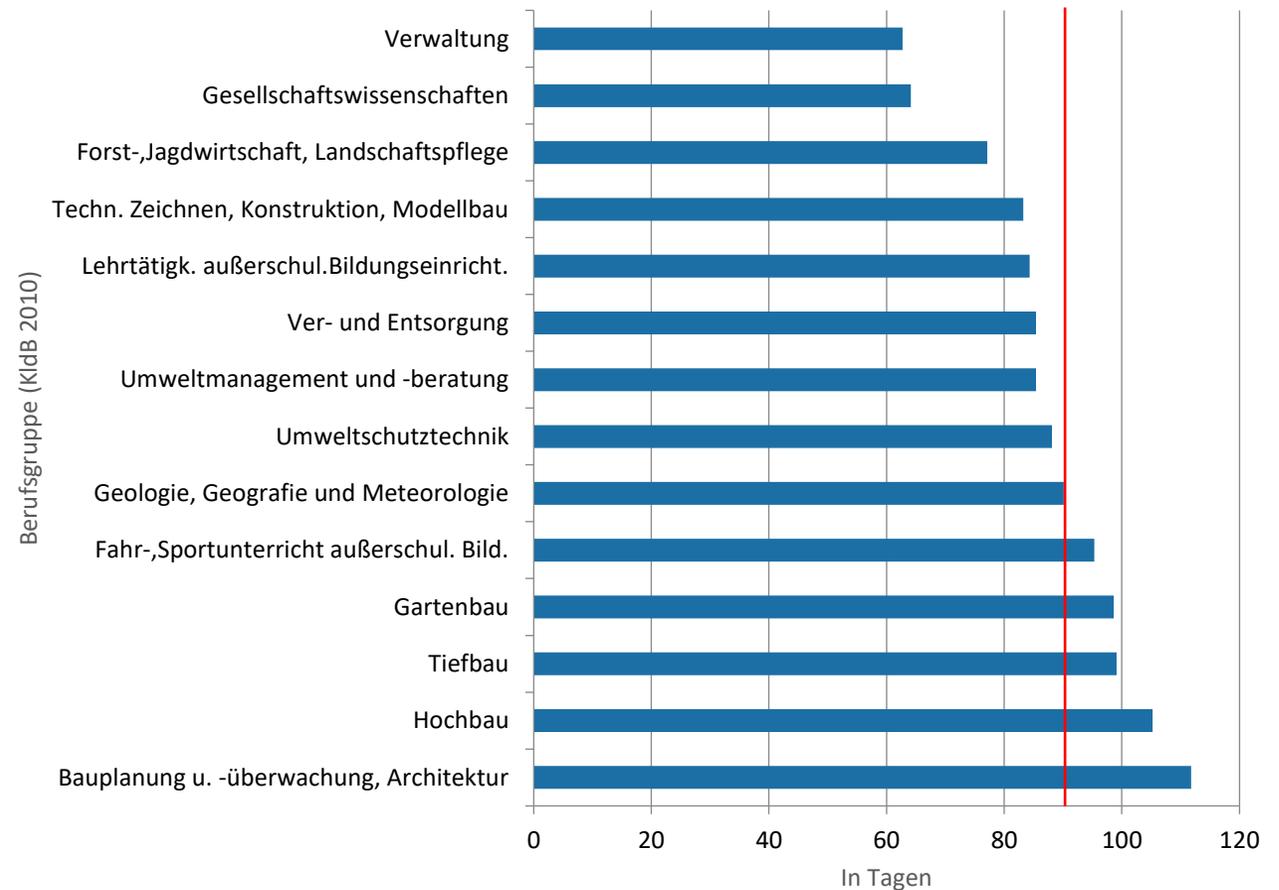
- Veränderung des Arbeitskräftenachfrage 2040 in Tausend gegenüber dem Referenzszenario nach Berufsgruppe (KldB 2010), in Prozent
- Kriterien:
relative Veränderung $\geq 0,1\%$
absolute Veränderung ≥ 250

→ Klimaanpassungsberufe



Engpässe in den Klimaanpassungsberufe

- Adjustierte Suchdauern der Klimaanpassungsberufe (vgl. Maier et al. 2020)
- Bei einer Suchdauer über 90 Tagen steigt die Gefahr einer Nicht-Neubesetzung erheblich



Fachkräfteperspektiven in den Klimaanpassungsberufen

Klimaanpassungsberufe	Fachkräfteengpassanalyse Bundesagentur für Arbeit - Aktuell -			QuBe-Mittelfristprognose - mittelfristig 2026 -		
	Fachkräfte	Spezialist:innen	Expert:innen	Fokusberuf	Berufliche Mobilität	Jahresarbeitszeit
Forst-,Jagdwirtschaft, Landschaftspflege	●				verliert	im Durchschnitt
Gartenbau	●	●	●		gewinnt	im Durchschnitt
Techn. Zeichnen, Konstruktion, Modellbau				Fokusberuf	gewinnt	im Durchschnitt
Bauplanung u. -überwachung, Architektur	●	●	●	Fokusberuf	verliert	überdurchschnittlich
Hochbau	●	●	●	Fokusberuf	gewinnt	überdurchschnittlich
Tiefbau	●	●	●		gewinnt	überdurchschnittlich
Ver- und Entsorgung	●	●	●		verliert	überdurchschnittlich
Geologie, Geografie und Meteorologie					verliert	im Durchschnitt
Umweltschutztechnik	●	●	●		verliert	überdurchschnittlich
Umweltmanagement und -beratung					verliert	im Durchschnitt
Verwaltung	●	●	●		gewinnt	im Durchschnitt
Lehrtätigk. außerschul.Bildungseinricht.				Fokusberuf	gewinnt	unterdurchschnittlich
Fahr-,Sportunterricht außerschul. Bild.		●			verliert	unterdurchschnittlich
Gesellschaftswissenschaften					verliert	unterdurchschnittlich

● = Engpassberuf ● = unter Beobachtung



Florian Bernardt

T +49 541 40933-285

E bernardt@gws-os.com

Gesellschaft für wirtschaftliche Strukturforchung

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

Literatur

Bundesverband GebäudeGrün e.V. (2021): BuGG-Marktreport Gebäudegrün 2021. Dach-, Fassaden- und Innenraumbegrünung Deutschland.

Maier, Tobias; Stefanie Steeg; Gerd Zika (2020) Die Modellierung adjustierter Suchdauern als Indikator für die Fachkräftesituation im Beruf.

Maier, Tobias; Kalinowski, Michael; Zika, Gerd; Schneemann, Christian; Mönning, Anke; Wolter, Marc Ingo (2022) Es wird knapp: Ergebnisse der siebten Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2040. BIBB Report 3/2022

Umweltbundesamt (2021). Klimawirkungs- und Risikoanalyse für Deutschland 2021 (Teilbericht 5). Climate Change | 24/2021.