

Fit für die Energiewende

*innovative Bildungsansätze in Beschäftigungsfeldern
der Erneuerbaren Energien*

Erneuerbare Energien in der beruflichen Praxis
Fachtagung ▪ Elbcampus, HWK Hamburg
21. Februar 2012 ▪ Dr. Tobias Schlömer



**Bundesinstitut
für Berufsbildung **BiBB****

Agenda

- 1) **People, Planet, Profit:**
Zukunftsvision einer nachhaltigen Entwicklung oder doch nur Utopie?
- 2) **Nachhaltiges Wirtschaften:**
Ein weiterer Megatrend für die berufliche Weiterbildung?
- 3) **Fachwirt/-in Erneuerbare Energien und Energieeffizienz (HWK):**
Ein Erfolgsmodell für die Karriere in Beruf und Betrieb!

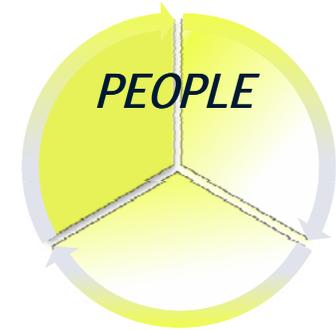
Definition einer nachhaltigen Entwicklung

Vision einer Gerechtigkeit

- Nachhaltige Entwicklung erscheint als abstraktes und konturenloses Leitbild, das erst in Domänen (z. B. Landwirtschaft, Ernährung, Stadt- u. Regionalentwicklung) an Symbolkraft gewinnt (vgl. *Brand 2007, S. 155 f.*)
→ Institutionelle Praktiken können dann als un-/angemessen bewertet werden
- Nachhaltige Entwicklung kann wirtschaftliche Chancen und Beschäftigungspotenziale in Umweltleitmärkten entfalten (vgl. *UBA & BMU 2011*)
- Symbolik und Emotionalität können Handlungsprogramme initiieren (siehe Energiewende) (vgl. *Siebert 2007, S. 138 f.*)
- Nachhaltige Entwicklung als Ausdruck von Individualität (LOHAS, Öko-Pionier/-in) (vgl. *Degenhardt 2002*)
- Veränderung nicht-nachhaltiger Lebensstile: an bestehenden Orientierungen ansetzen und mit anderen ebenfalls akzeptierten Elementen verkoppeln (z. B. „Gesundheit“ und „Fitness“ mit „Öko“ und „Natur“)

Dimensionen einer nachhaltigen Entwicklung

Handlungsfeld „Soziales“



Kultureller Wandel zur Suffizienz

- „gut leben statt viel haben“
- Lebensstile und Konsummuster neu bewerten
- betrifft sämtliche Bedürfnisfelder
 - Bauen und Wohnen
 - Ernährung und Gesundheit
 - Mobilität, Freizeit und Erholung
 - Investieren und Finanzieren

Sinnfragen zur Gerechtigkeit und Chancengleichheit

- Welche Lebensstile sind zeitlich und räumlich übertragbar?
- Welche materiellen Werte sind lediglich von symbolischer Bedeutung?

Dimensionen einer nachhaltigen Entwicklung

Handlungsfeld „Umwelt“



Effizienzstrategie

- Ressourcen, Energie und Flächen mit Hilfe neuen Wissens effizienter nutzen
- oder kritisch gedeutet: eine Minimierung dessen, was die „Wohlstandsmaschine vorne in sich reinfrisst“
(Schmidt-Bleek, 1998)

From cradle to cradle

- „Die Natur zeigt uns, wie wir die Sachen besser machen können“ (Braungart & McDonough 2003)
- Leben und Produzieren nach der Konsistenzstrategie „von der Wiege zur Wiege“
- Umweltschäden grundsätzlich vermeiden
- Umwelt als geschlossenes System akzeptieren

Zero-Emission-Ziel

- Senkung des absoluten Ressourcen- und Flächenverbrauchs

Dimensionen einer nachhaltigen Entwicklung

Handlungsfeld „Ökonomie“



Auf dem Weg zu einer Postwachstumsökonomie

(vgl. Paech 2010; Welsch & Kühling 2009)

- Indikatoren für Wohlfahrt jenseits des BIP
- Happiness-Forschung

Chancen nutzen mit Business Cases for Sustainability

(vgl. Schaltegger & Wagner 2006)

- Nachhaltiges Wirtschaften bestimmt Cash Flow
- Unternehmensexistenz und Wettbewerbsfähigkeit

Back to the roots: der ehrbare Kaufmann

- langfristige Unternehmenssicherung
- wirtschaftsethischer Imperativ

Agenda

- 1) **People, Planet, Profit:**
Zukunftsvision einer nachhaltigen Entwicklung oder doch nur Utopie?
- 2) **Nachhaltiges Wirtschaften:**
Ein weiterer Megatrend für die berufliche Weiterbildung?
- 3) **Fachwirt/-in Erneuerbare Energien und Energieeffizienz (HWK):**
Ein Erfolgsmodell für die Karriere in Beruf und Betrieb!

Megatrends der beruflichen Weiterbildung

Nachhaltiges Wirtschaften aktualisiert diese Megatrends und leitet Such- und Erkenntnisprozesse an!

Berufliche Weiterbildung soll ...

(vgl. Schiersmann 2007, S. 16 ff.; Tippelt & Hippel 2010, S. 12 ff.)

- ... sich Programmen des lebenslangen Lernens verschreiben,
- ... der steigenden Wissensintensität in der Erwerbsarbeit gerecht werden,
- ... sich orientieren an globalisierten Wertschöpfungsketten
- ... für die Dienstleistungsgesellschaft qualifizieren,
- ... ausgerichtet werden an den Erfordernissen prozessorientierter Betriebs- und Arbeitsorganisationen,
- ... ihre Sozialisierungsaufgabe neu denken angesichts von Wertewandel, kultureller Diversität und Ansprüchen auf Chancengleich sowie
- ... Antworten finden zur demografischen Entwicklung bzw. zu alternden Belegschaften

Agenda

- 1) **People, Planet, Profit:**
Zukunftsvision einer nachhaltigen Entwicklung oder doch nur Utopie?
- 2) **Nachhaltiges Wirtschaften:**
Ein weiterer Megatrend für die berufliche Weiterbildung?
- 3) **Fachwirt/-in Erneuerbare Energien und Energieeffizienz (HWK):**
Ein Erfolgsmodell für die Karriere in Beruf und Betrieb!

Entwicklung, Implementierung und Evaluation des Fortbildungsgangs zum/zur Fachwirt/-in Erneuerbare Energien und Energieeffizienz (HWK)

Projektdurchführung:

- Universität Oldenburg,
Fachgebiet Berufs- und Wirtschaftspädagogik
- Bundestechnologiezentrum
für Elektro- und Informationstechnik e.V.



Projektziele

- Entwicklung, Erprobung, Evaluierung und Etablierung einer Fortbildung zum/zur Fachwirt/-in Erneuerbare Energien und Energieeffizienz
- Zertifizierung, d. h. von zuständiger Stelle erlassene Prüfungsregelungen nach § 54 BBiG
- langfristige Etablierung der Fortbildung am BFE sowie Anleitung zum Transfer in bundesweite Energieregionen
- Qualifizierung für ganzheitliche und intelligente Systeme der Energieversorgung und -nutzung im gesamten Energiewertschöpfungsnetzwerk
- Entwicklung von Kompetenzen zum Schnittstellenmanagement der unterschiedlichen Energiebedarfsfelder wie Bauen und Wohnen, Mobilität sowie Freizeit und Erholung
- Förderung beruflicher Perspektiven von Fach- und Führungskräften zur Mitgestaltung wichtiger Zukunftsmärkte

Qualitativer Forschungsstrang

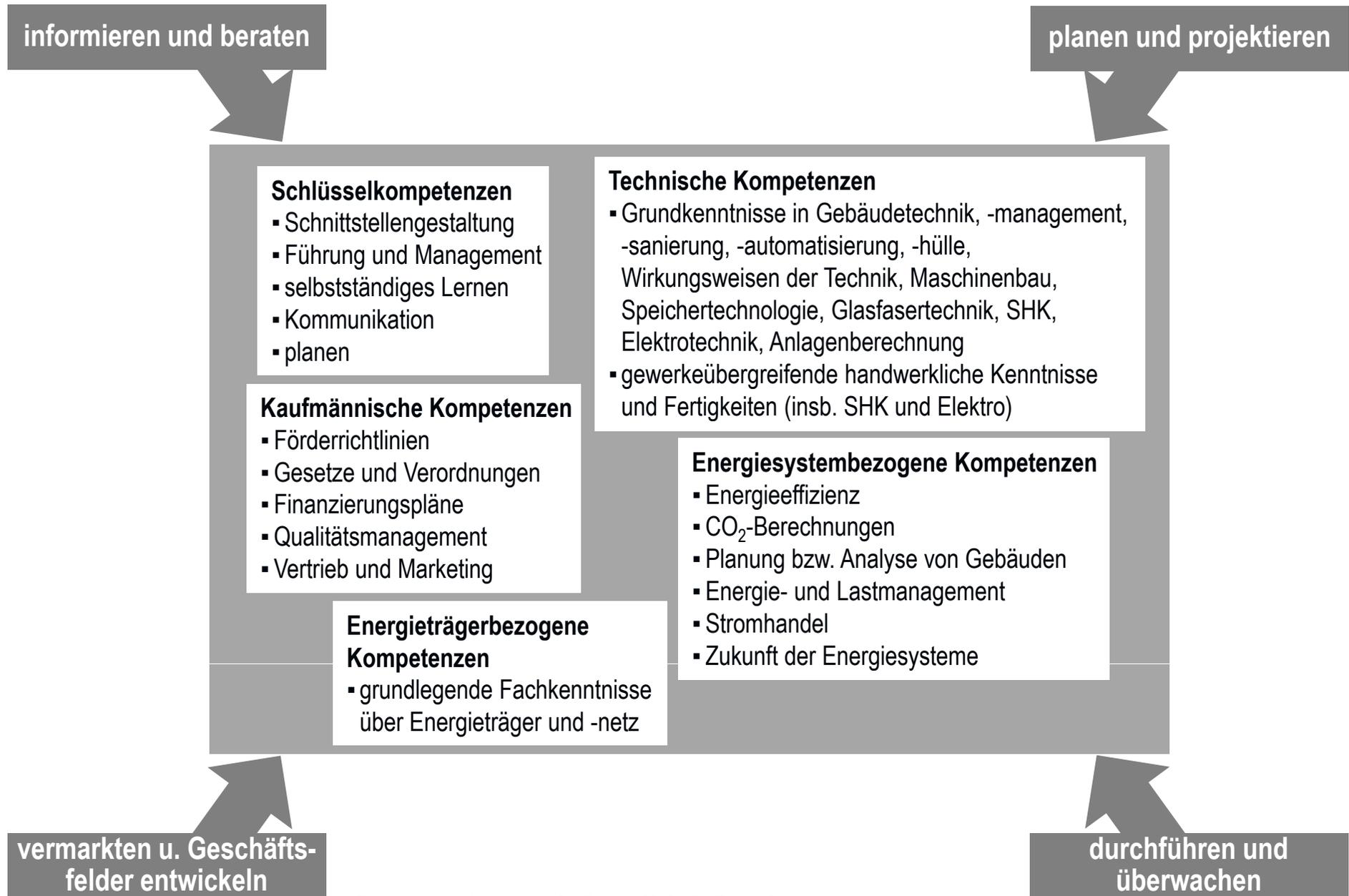
Erhebung

- Erkenntnisleitende Fragestellungen:
 - Welche *Kompetenzbedarfe* lassen sich in den handwerklichen Prozessen der Energiewirtschaft benennen bzw. prognostizieren?
 - Welche *Beschäftigungsfelder* ergeben sich mit der Energiewende?
 - Welche *Bildungsstrategien und -angebote* werden als gangbar zur Deckung der Fachkräftebedarfe bewertet?
 - Welche *Karrierepfade* bietet die Energiewende v. a. für Nicht-Akademiker/-innen?

- Methodik:
 - leitfadengestützte, halb-standardisierte Interviews („face-to-face“)
 - Stichprobe: 22 Expert(inn)en aus Handwerk, Industrie, Energieversorgung, Kompetenzzentren, Kammern sowie Wissenschaft und Hochschulbildung

Qualitativer Forschungsstrang:

inhaltsanalytische Auswertung ergibt Kompetenz- und Performanzprofil



Quantitativer Forschungsstrang:

Erhebung

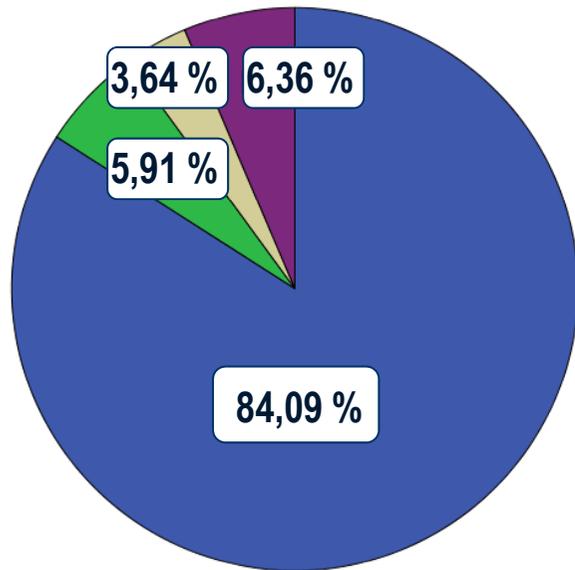
- Erkenntnisleitende Fragestellungen:
 - Welche energiewirtschaftlichen *Performanzfelder* ergeben sich in den Geschäftsfeldern und operativen Prozessen im Handwerk?
 - Welche *Anforderungen* bringt die Energiewende für die Handwerksbetriebe und ihre Mitarbeiter/-innen in den Geschäfts- und Tätigkeitsfeldern mit sich?
 - Welche *energierelevanten Kompetenzen* sollte eine Fortbildung im Hinblick auf Karrierechancen und Praxisanforderungen befördern?

- Methodik:
 - standardisierter schriftlicher Fragebogen mittels Online-Erhebung
 - Stichprobenziehung (n=459; Rücklaufquote=6,04 %) mit sektoralen und regionalen Schwerpunkten in Handwerk, Industrie und Energieversorgung

Quantitativer Forschungsstrang:

Auswertung der Tätigkeitsbereiche der befragten Unternehmen

Aus welchem Unternehmensbereich stammt Ihr Unternehmen?



n = 440
(sonstige fehlen n=19)

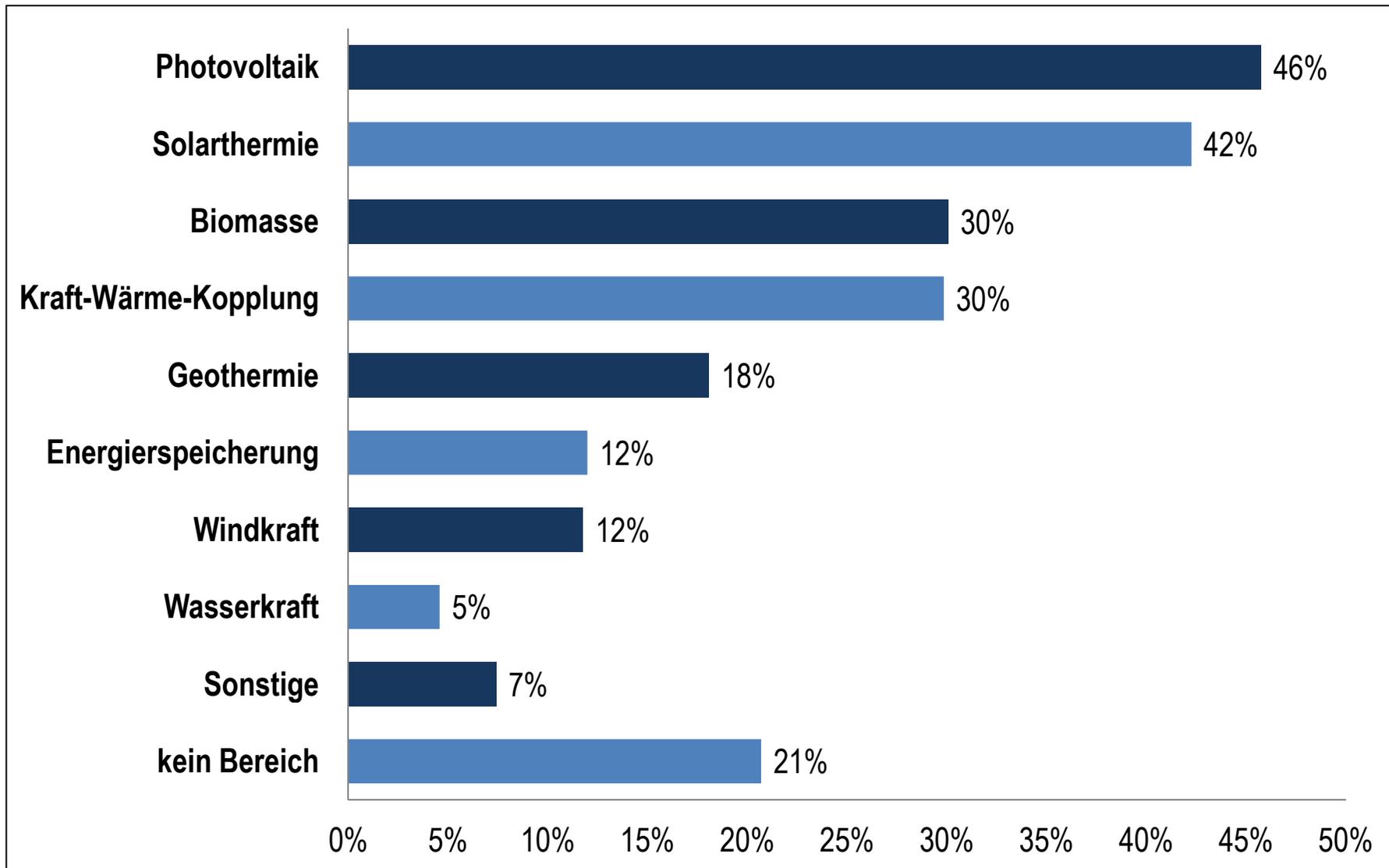
Aus welcher Branche stammt Ihr Handwerksunternehmen?



n = 370
(Mehrfachnennungen möglich)

Quantitativer Forschungsstrang:

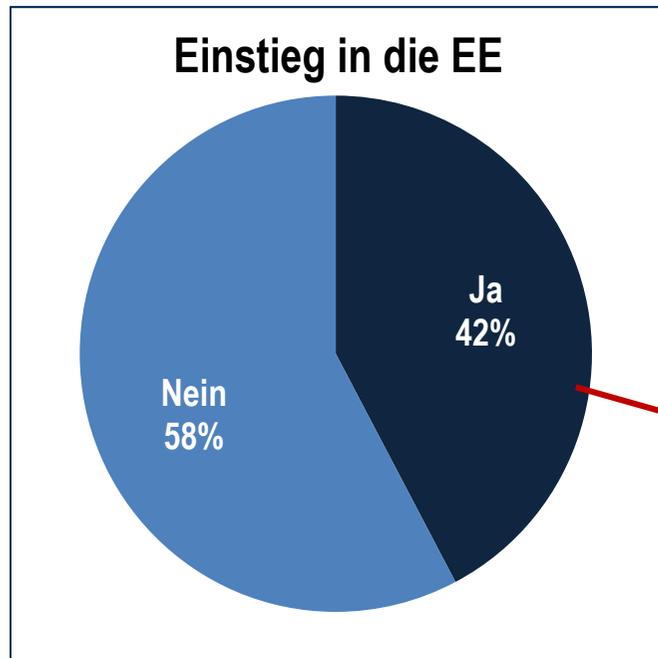
In welchen Bereichen der Erneuerbaren Energien ist Ihr Unternehmen bereits tätig?



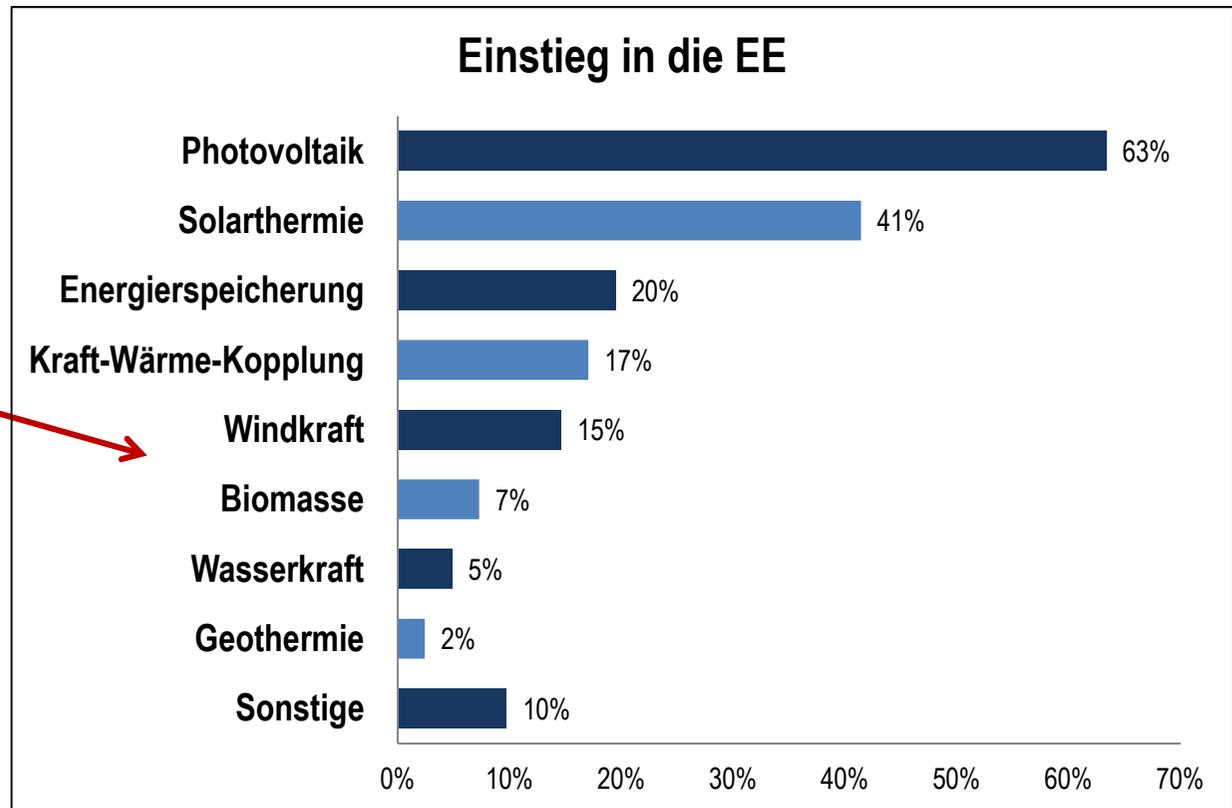
n = 459

Quantitativer Forschungsstrang:

In welchen Bereichen der Erneuerbaren Energien planen Sie in den nächsten 3 Jahren einen Einstieg ?



n = 95

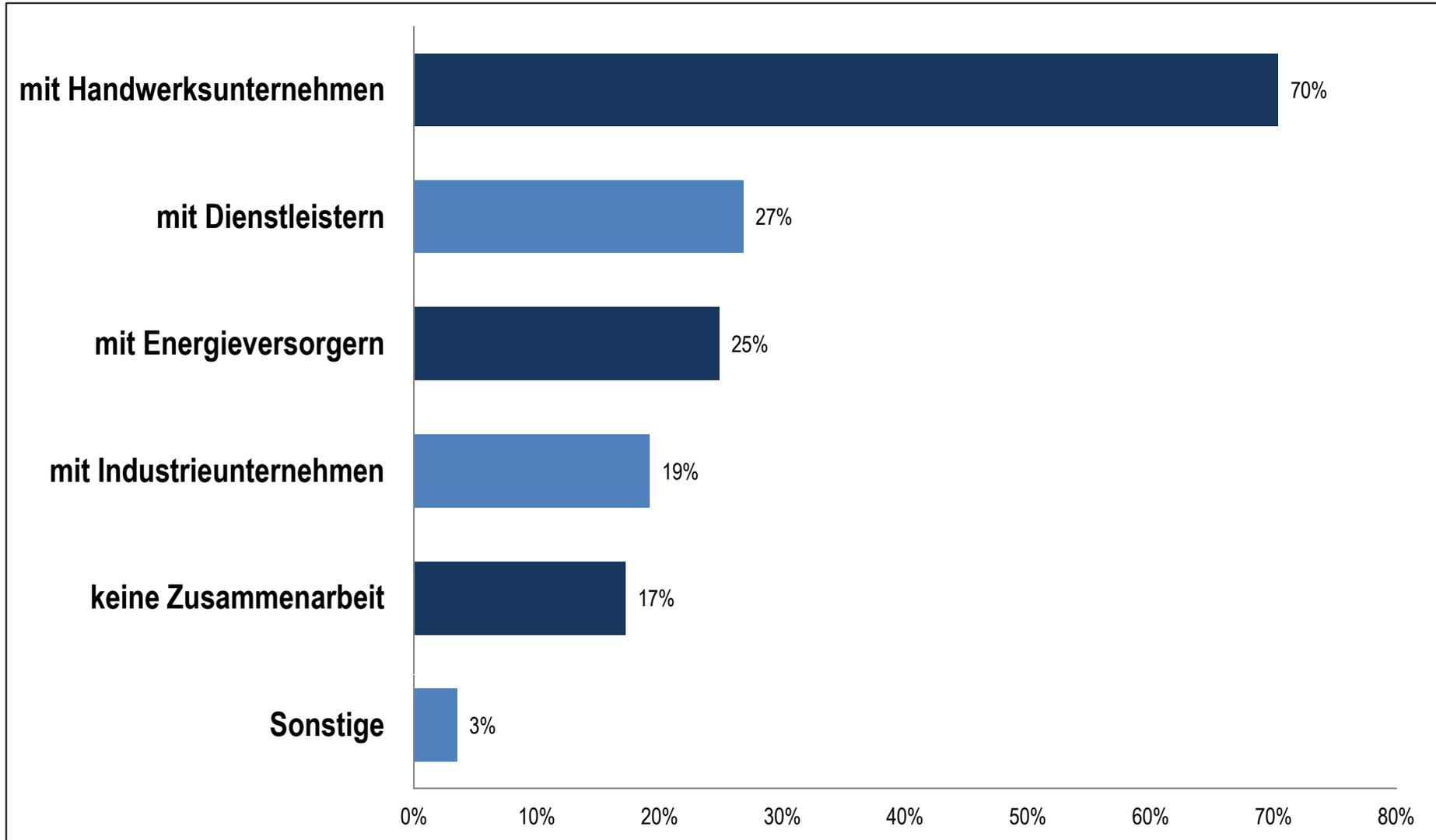


n = 41

- Sonstiges:
- Beratung – Energieversorgung
 - Energieberatung
 - Information
 - mal „gucken“

Quantitativer Forschungsstrang:

Mit welchen anderen Unternehmen kooperieren Sie?

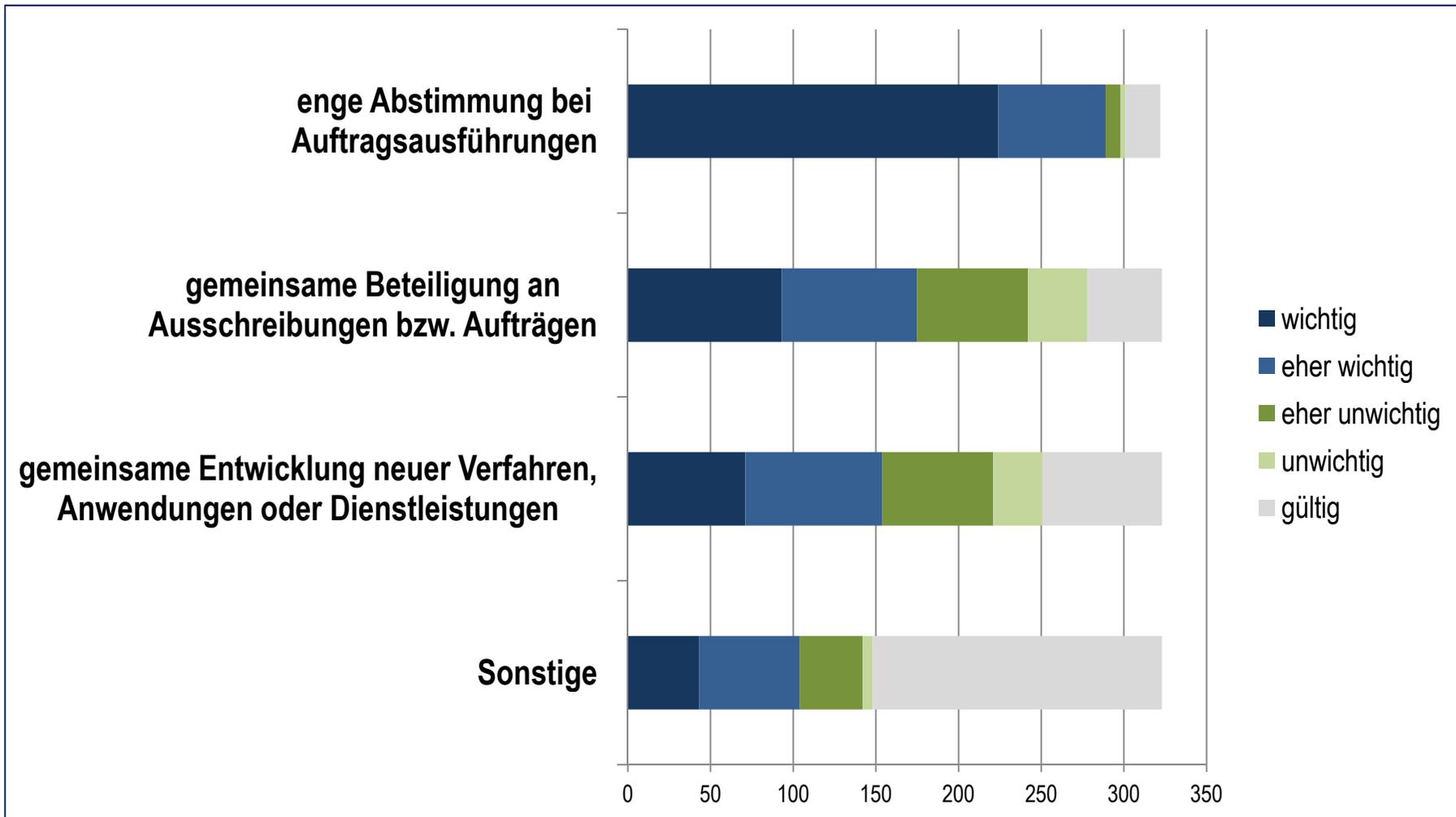


n = 459

Quantitativer Forschungsstrang: *Mit welchen Handwerksunternehmen kooperieren Sie am meisten?*

	Kooperations-partner 1	Kooperations-partner 2	Kooperations-partner 3	Kooperations-partner 4	Kooperations-partner 5
Elektrohandwerk (149)	Elektrohandwerk (36%)	Heizungsbauer-Handwerk (29%)	Dachdeckerhandwerk (23%)	Gas- und Wasserinstallateur-Handwerk (22%)	Maurer- und Betonbauer-Handwerk (13%)
Gas-und Wasserinstallateur-Handwerk (110)	Elektrohandwerk (49%)	Dachdeckerhandwerk (39%)	Maurer- und Betonbauer-Handwerk (33%)	Kälteanlagenbauer-Handwerk (28%)	Zimmerer-Handwerk (26%)
Heizungsbauer-Handwerk (109)	Elektrohandwerk (49%)	Dachdeckerhandwerk (39%)	Maurer- und Betonbauer-Handwerk (29%)	Zimmerer-Handwerk (27%)	Kälteanlagenbauer-Handwerk (27%)

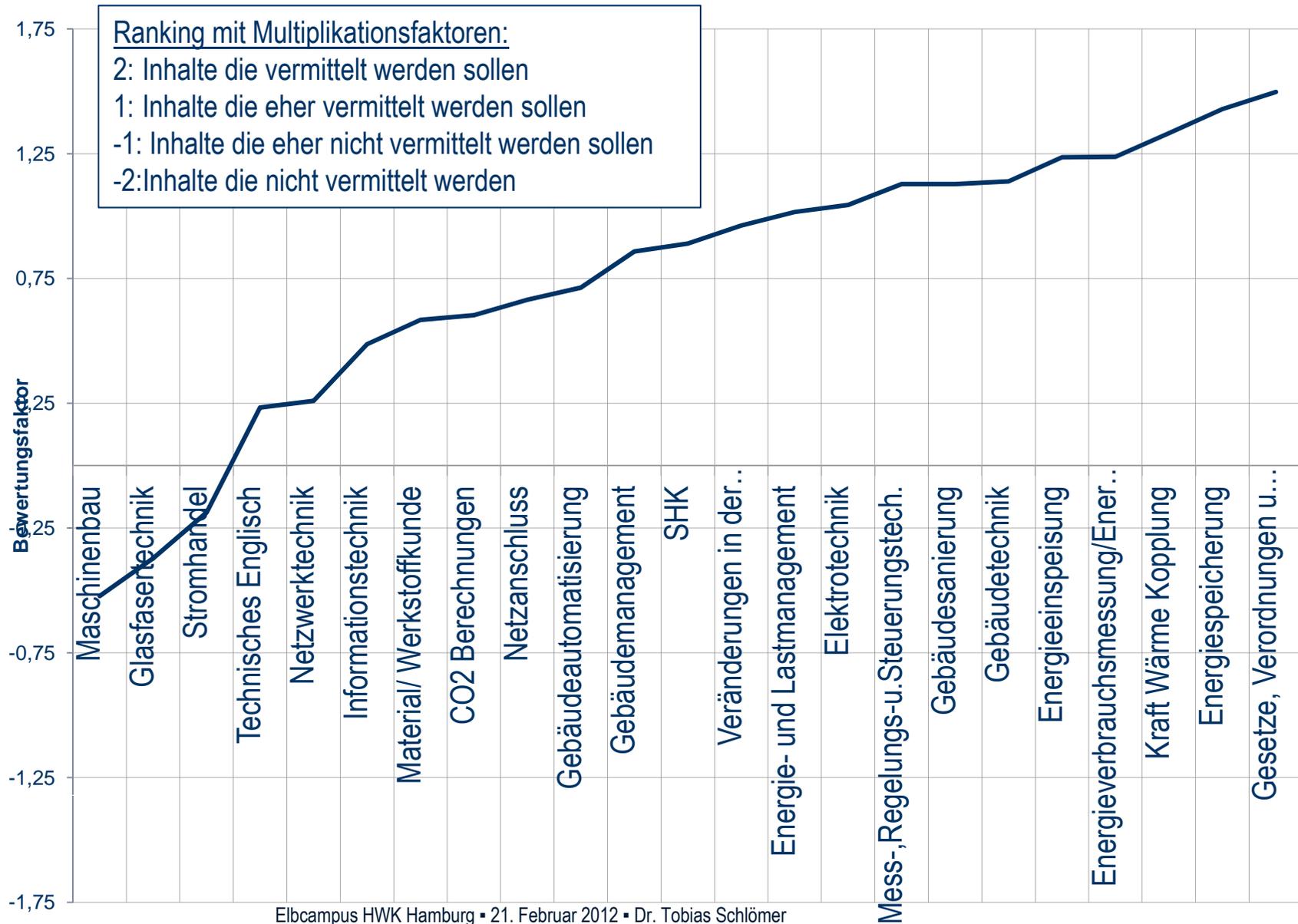
Quantitativer Forschungsstrang: *Welche Bedeutung haben die Kooperationen für den wirtschaftlichen Erfolg Ihres Unternehmens?*



n = 323

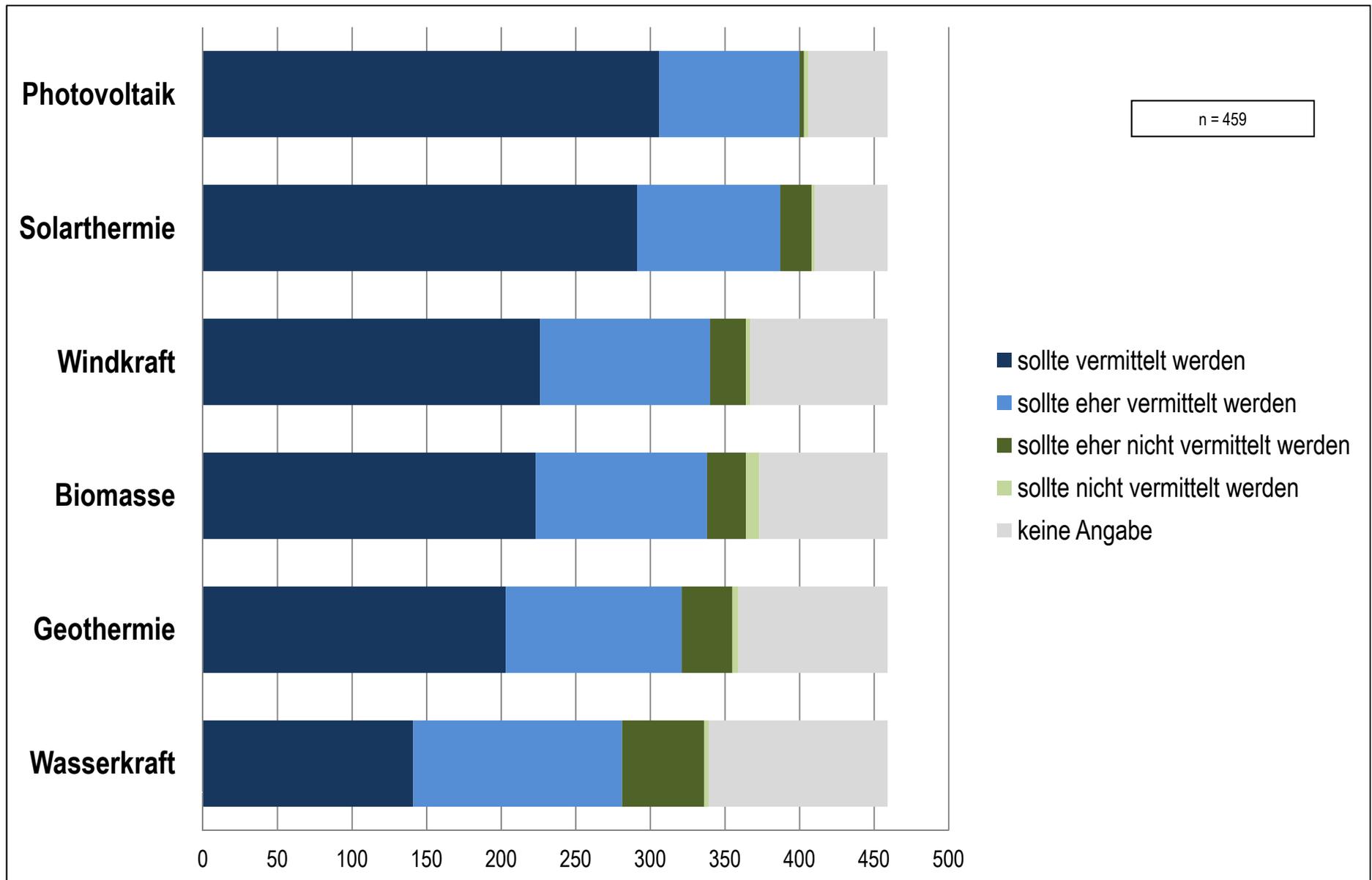
Quantitativer Forschungsstrang:

Welche Inhalte sollten mit dem Schwerpunkt Erneuerbare Energien und Energieeffizienz vermittelt werden?



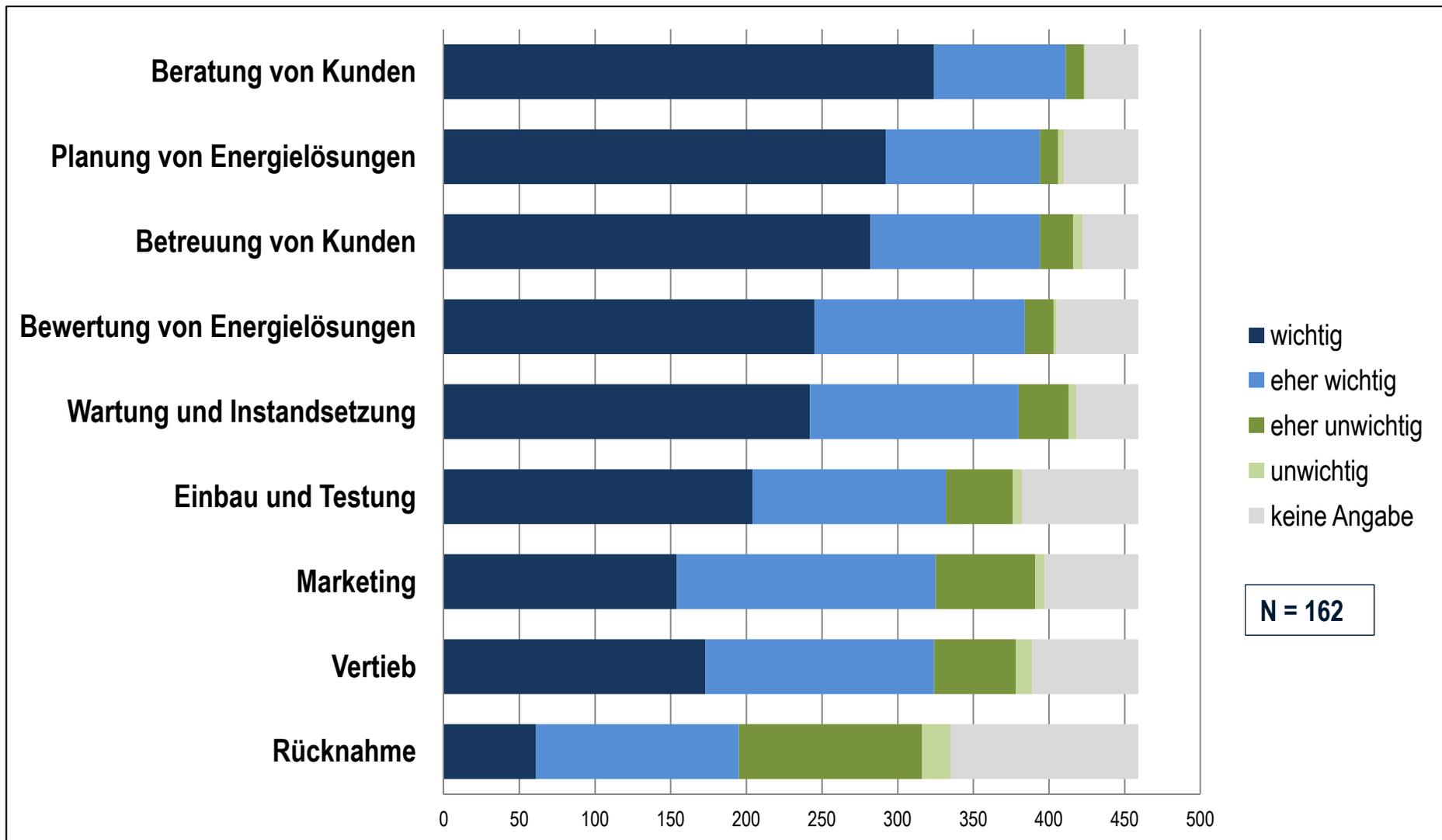
Quantitativer Forschungsstrang:

Über welche der Erneuerbaren Energieträger sollten Kenntnisse vermittelt werden?



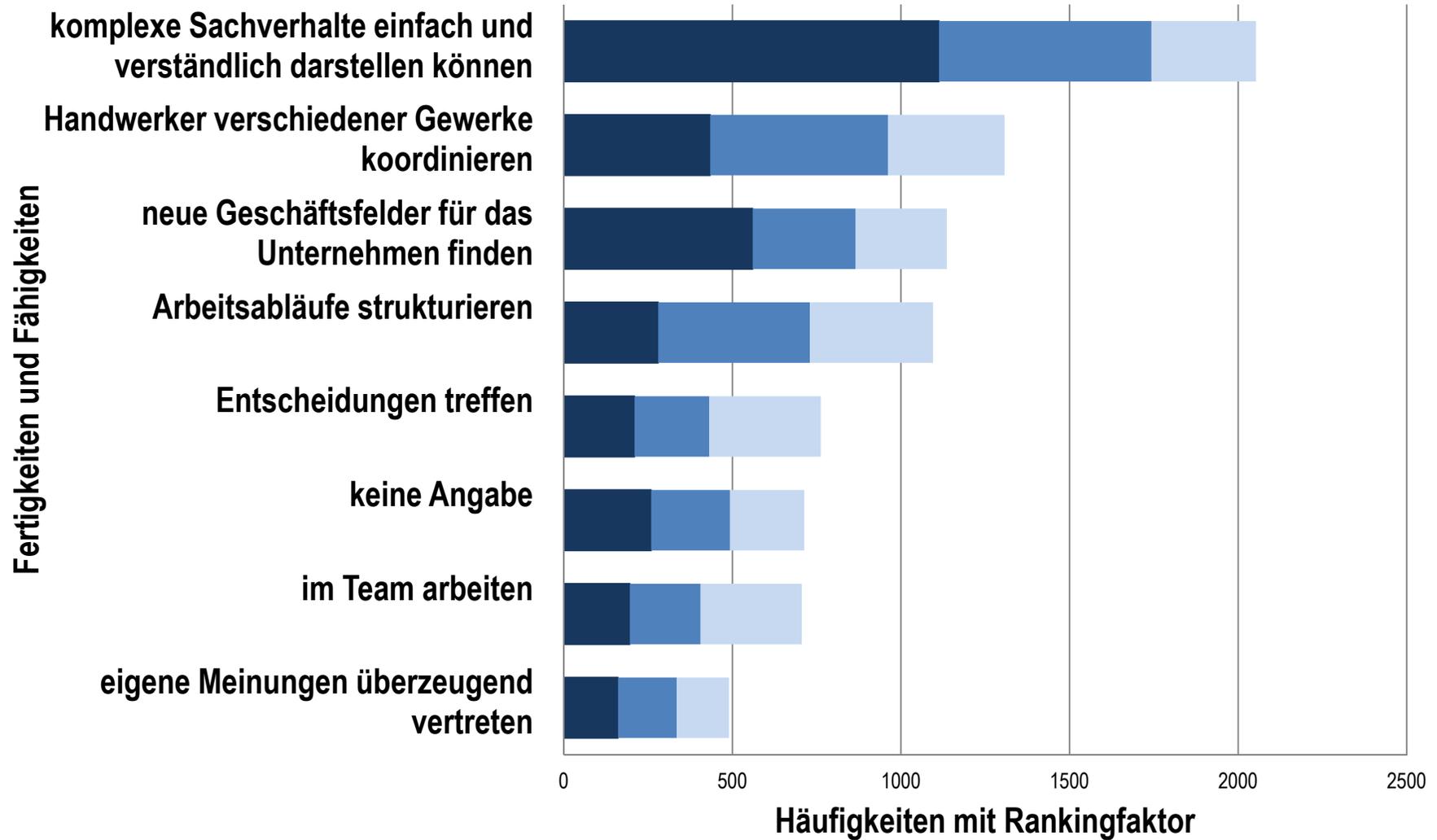
Quantitativer Forschungsstrang:

Welche Bedeutung haben für Sie folgende tätigkeitsbezogenen Inhalte rund um das Thema Erneuerbare Energien?



Quantitativer Forschungsstrang:

Welche Fähigkeiten und Fertigkeiten sollten Ihrer Meinung nach in der Fortbildung vermittelt werden?



N = 459

- Multi-Rank 1
- Multi-Rank 2
- Multi-Rank 3

Gesamtauswertung: Kompetenzen und Lerninhalte

- Beförderung eines praxisorientierten Strukturwissens an technischen und kaufmännischen Inhalten
- Kompetenzen zur systemischen Vernetzung der Erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz in handwerklichen Projekten
- Fähigkeiten zum Schnittstellenmanagement in der Energieerzeugung und -nutzung (z.B. zwischen den Gewerken der Elektrotechnik und der SHK-Anlagentechnik)
- Kompetenzen zur fachlich fundierten und bedarfsorientierten Umsetzung von Vermarktungsstrategien „aus einer Hand“

Gesamtauswertung: Tätigkeitsfelder der Absolvent(inn)en

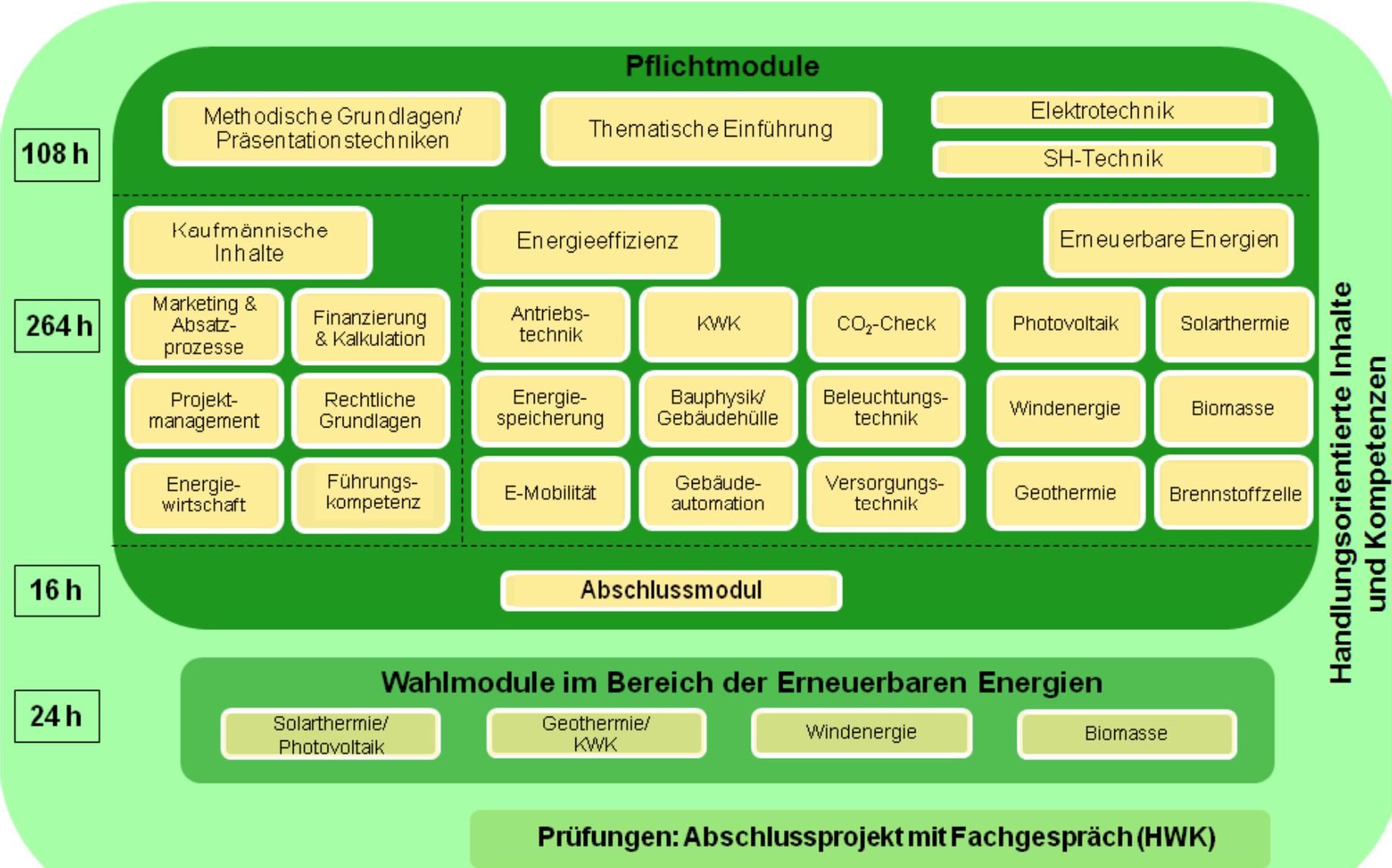
- betriebsinterne und außerbetriebliche, handwerkliche Konzeptionierung und Gestaltung von Energieversorgung und -nutzung im Kontext von Bauen, Wohnen und Mobilität
- in energierelevanten Projekten informieren und beraten, planen und projektieren, die Durchführung begleiten und Konzepte vermarkten
- Koordination und Management von energiewirtschaftlichen Projekten
- Systematisieren von Zusammenhängen zwischen den verschiedenen Technologien der Erneuerbaren Energien, der Energiespeicherung und der Energieeffizienz

Eckdaten des Fortbildungskonzepts

- Start der Fortbildung: Mai 2012
- Umfang: 412 h
 - 304 Präsenzstunden
 - 108 Selbstlernstunden (E-Learning)
- modulares Fortbildungskonzept mit Wahlmöglichkeiten zu den Erneuerbaren Energieträgern
- Teilnahmevoraussetzungen
 - abgeschlossene Gesell(inn)en-Prüfung
 - mindestens zweijährige Berufserfahrung

Fachwirt/-in Erneuerbare Energien und Energieeffizienz

Modulares Fortbildungskonzept



Kontakt:

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
Fachgebiet Berufs- und Wirtschaftspädagogik

Prof. Dr. Karin Rebmann
Tel.: 0441/798-4130
karin.rebmann@uni-oldenburg.de

Dr. Tobias Schlömer
Tel.: 0441/798-4675
tobias.schloemer@uni-oldenburg.de

Daniel Feldkamp
Tel.: 0441/798-2952
d.feldkamp@uni-oldenburg.de

Christina Timm
Tel.: 0441/798-4691
c.timm@uni-oldenburg.de

Bundestechnologiezentrum für Elektro- und
Informationstechnik e. V. (bfe-Oldenburg)

Thorsten Janssen
Tel.: 0441/34092-0
t.janssen@bfe.de

Andreas Eißner
Tel.: 0441/34092-166
a.eissner@bfe.de

Johannes Meyer
Tel.: 0441/34092-0
j.meyer@bfe.de