

**Studie über die arbeitsmarktpolitischen Aspekte,
Beschäftigungschancen und Wachstumspotenziale
in der Nutzung von erneuerbaren Energien in Hamburg**

Arbeitsmarktstudie Erneuerbare Energien in Hamburg

**Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien,
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg**

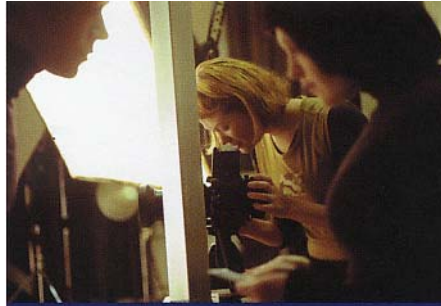
Inhalt

- **Bedeutung der Erneuerbaren Energien für Hamburg**
- **Ziele der Studie**
- **Vorgehensweise**
- **Ergebnisse**
- **Maßnahmen**



HAW Hamburg

*5 Fakultäten
17 Studiendepartments
45 Studiengänge
12.000 Studierende
375 Professorinnen
und Professoren
309 Lehrbeauftragte*



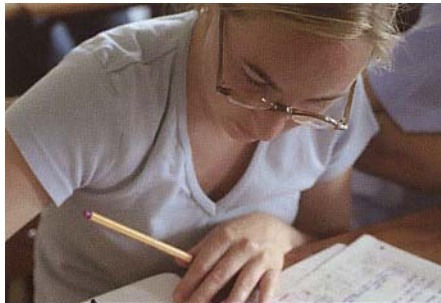
*Fakultät Design, Medien
und Information*



Fakultät Life Sciences



*Fakultät Technik
und Informatik*



*Fakultät Wirtschaft
und Public Management*



*Fakultät Soziale Arbeit
und Pflege*

HAW Hamburg

Kompetenzen auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien:

Biogas (flüssige Biomasse zu Biogas)

Prof. Dr. P. Scherer, Fakultät LS

Biokraftstoff (Verflüssigung fester Biomasse)

Prof. Dr. Th. Willner, Fakultät LS

Energie aus Biomasse

Prof. Dr. T. Kampschulte, Fakultät LS

Brennstoffzellen

Prof. Dr. W. Winkler, Fakultät TI

Solar- und geothermische Anlagen

Prof. Dr. B. Sankol, Prof. Dr. H. Watter, Fakultät TI

HAW Hamburg

Kompetenzen auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien:

Leistungselektronik und Energiespeicher

Prof. Dr. R. Müller, Fakultät TI

Virtuelles Kraftwerk

Prof. Dr. F. Schubert, Fakultät TI

Photovoltaik - Sunbrellas

Prof. Dr. Moree, Fakultät TI

Kompetenzzentrum Energieeffizienz,

Fr. Prof. Dr. H. Frischgesell, Prof. Dr.F. Vinnemeier und weitere, Fakultät TI

Kompetenzzentrum Erneuerbare Energien

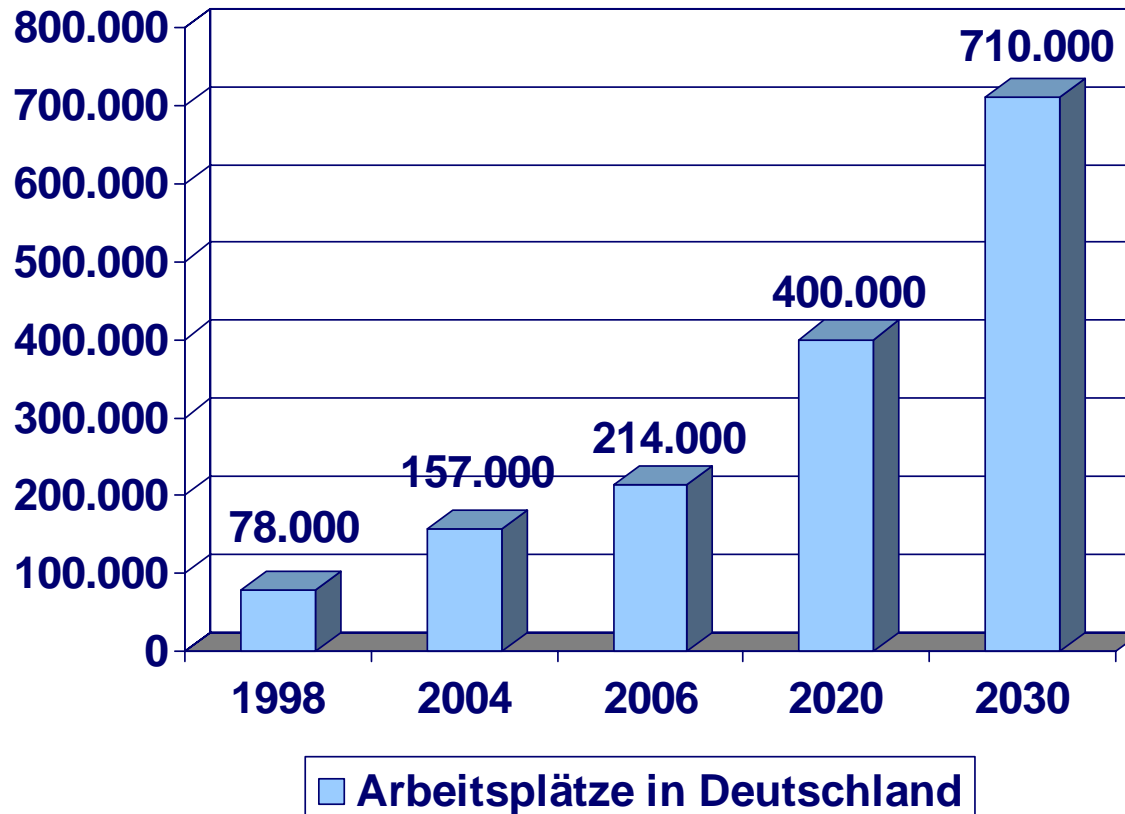
Inhalt

- **Bedeutung der EE für Hamburg**
- Ziele der Studie
- Vorgehensweise
- Ergebnisse
- Maßnahmen



Bedeutung der Branche

- Bundesweit -



Quelle: BMU, DIW, BBE, Roland Berger

Inhalt

- Bedeutung der EE für Hamburg
- **Ziele der Studie**
- Vorgehensweise
- Ergebnisse
- Maßnahmen



Ziele der Studie

- Ermittlung der aktuellen
 - wirtschaftlichen,
 - technischen und
 - rechtlichen Rahmenbedingungen für die Unternehmen
- Analyse der zukünftigen Entwicklungstendenzen
- Ermittlung der **Qualifikationsanforderungen** sowie der branchenspezifischen **Aus-** und **Weiterbildungsbedarfe**
- Entwicklung von gezielten **Maßnahmen** im Aus- und Weiterbildungsbereich
→ in Kooperation mit Unternehmen und Bildungsträgern

Inhalt

- Bedeutung der EE für Hamburg
- Ziele der Studie
- **Vorgehensweise**
- Ergebnisse
- Maßnahmen



Vorgehensweise

- **Recherche**
Adressen: Internet, Verbände, Kammern, Teilnehmerlisten von Veranstaltungen etc.
- **Fragebogenaktion**
Ermittlung von Basisdaten aller Unternehmen in Hamburg, die im Bereich EE tätig sind
- **Experteninterviews**
Vertiefende Untersuchung bei ausgewählten Unternehmen und Weiterbildungsträgern

Inhalte der Experteninterviews

Vertiefen und Detaillieren der Basisdaten durch Fragestellungen:

- Einschätzung der Unternehmens- und Branchensituation ?
(Rahmenbedingungen)
- Änderungen von Qualifikationsanforderungen ?
- Folgen für den Personalbedarf ?
- Folgen für die Fort- und Weiterbildung ?
- Folgen für die Erstausbildung ?
- sonstige Schwierigkeiten ?



Eigene Veranstaltungen

(in Kooperation mit der TuTech Innovation GmbH)

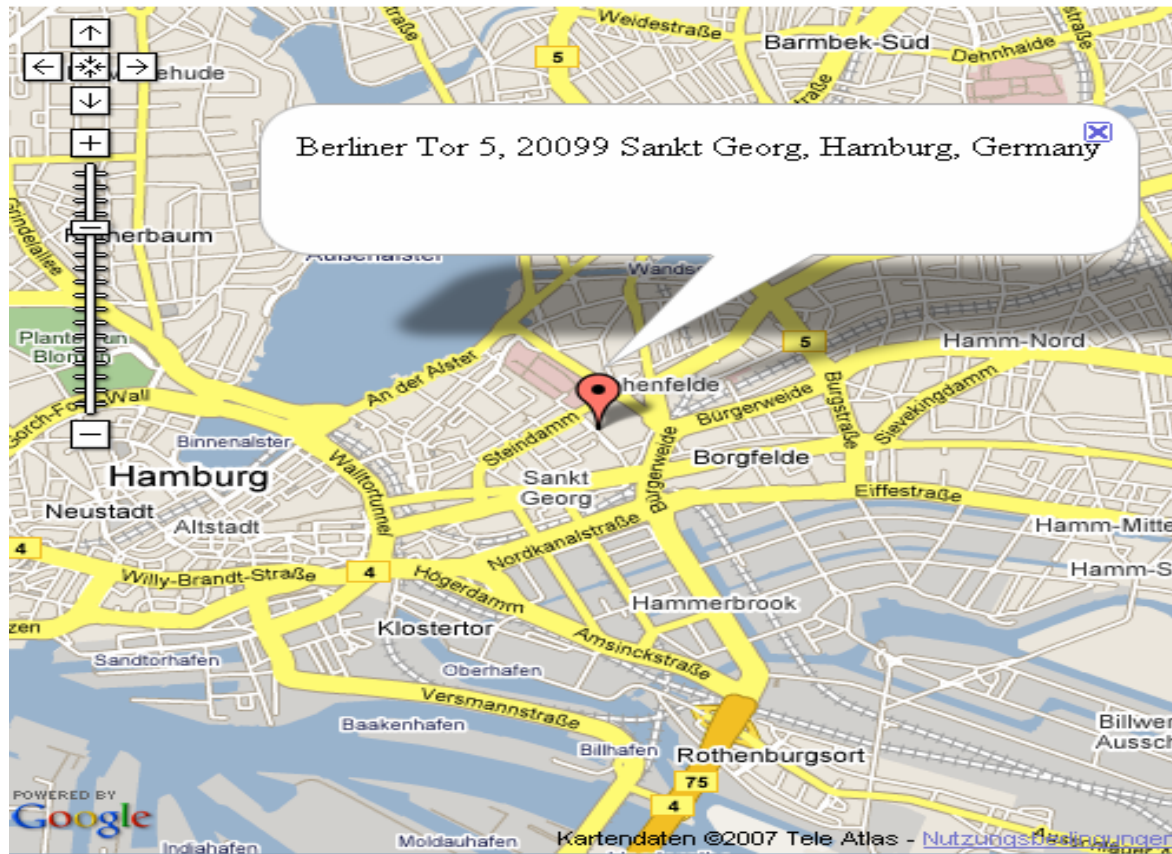
- Biokraftstoffe (Nov 06)
- Biogas (Nov 06)
- Biomasse / Holzheizung (Feb 07)
- RENEW Europe (Mrz 07)
- Oberflächennahe Geothermie (Apr 07)
- CSR – Corporate Social Responsibility (Sep 07)
- 2. Woche der Energie (Nov 07)
- Abschlussveranstaltung

→ **Sensibilisierung** und **Mobilisierung**

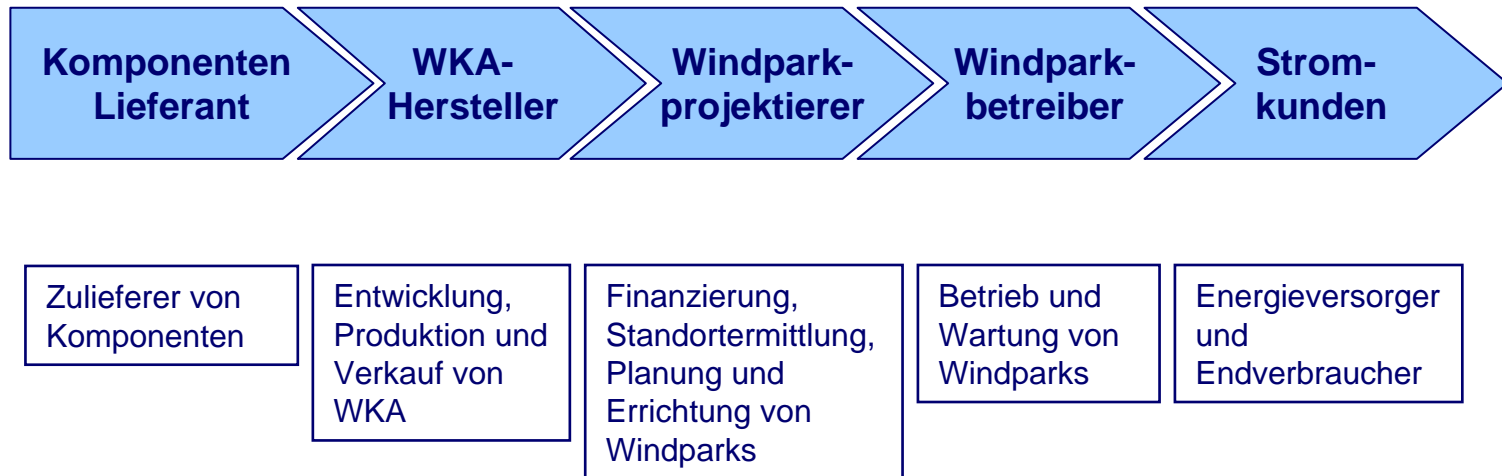
Ergebnisse der Recherchen

- Umfangreiche **Datenbank** zu den Kompetenzen und Tätigkeitsfeldern der Unternehmen in der Hansestadt
- **Landkarte** der in Hamburg angesiedelten Unternehmen und Weiterbildungsträger

Hamburger Unternehmens- "Kompass" der Erneuerbaren Energien



Landkarte – Cluster Wind



Befragung: Endstand

- **Fragebogenaktion**
 - gesendet an 531 Unternehmen in Hamburg
 - Industrie, Handwerk, Unternehmensberater, Banken, Versicherungen, Organisationen, Verbände, Weiterbildungsträger
 - 151 Rückläufe, davon 126 für Auswertung relevant
- **Interviews**
 - insgesamt = 50

Inhalt

- Bedeutung der EE für Hamburg
- Ziele der Studie
- Vorgehensweise
- **Ergebnisse**
- Maßnahmen



Arbeitsmarktstudie Erneuerbare Energien: - Ergebnisse -

Basis:

126 Fragebögen

50 Interviews



Arbeitsmarktstudie Erneuerbare Energien: Ergebnisse

- Umsatz und Personalstärke -

Umsatz:

- 50 %: < 500.000 €
- 26 %: keine Angabe

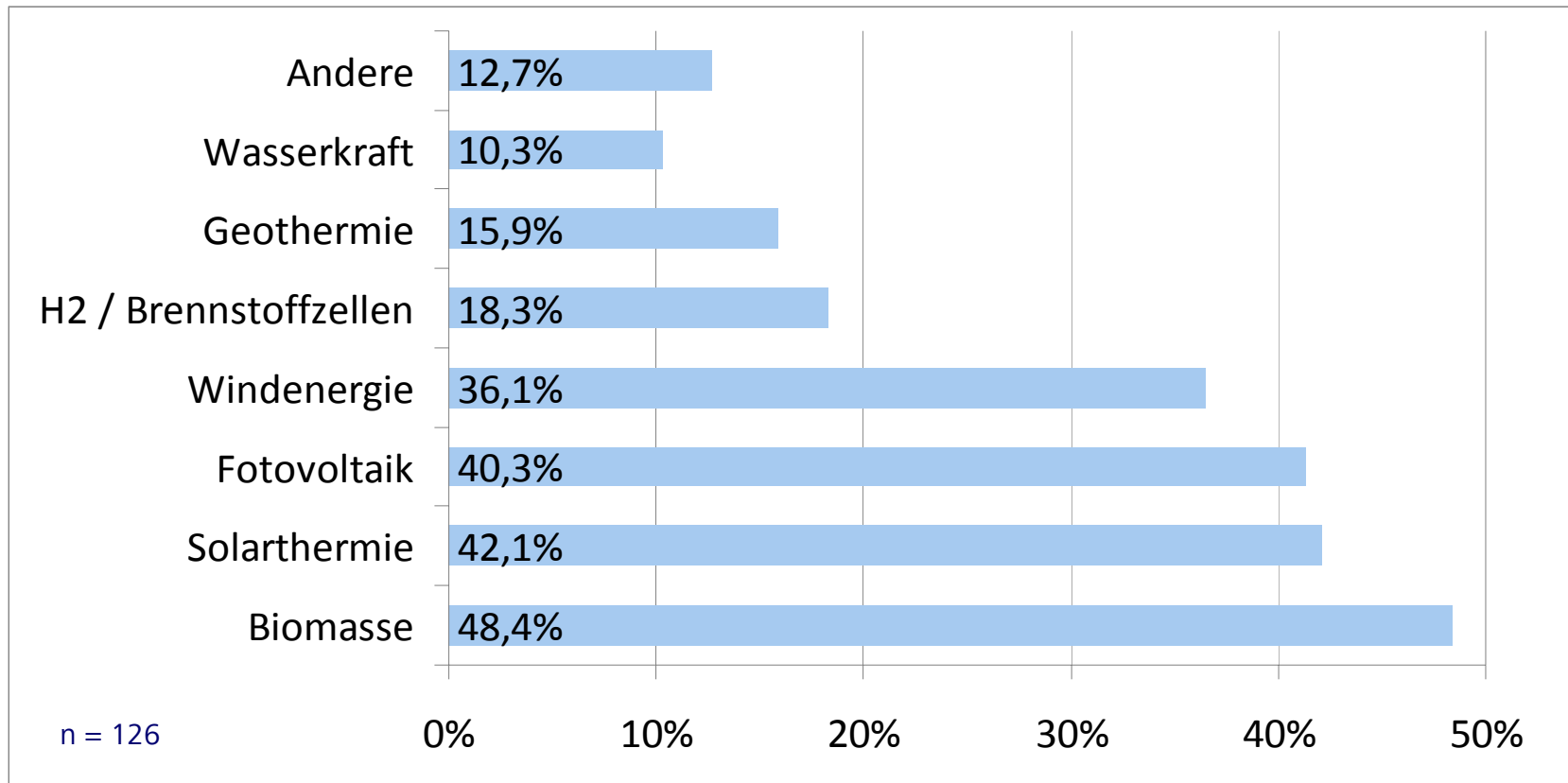
(jeweils im Bereich
erneuerbare Energien)

Personal:

- 70 %: 1 bis 5 Mitarbeiter
- 26 %: 6 bis 50 Mitarbeiter

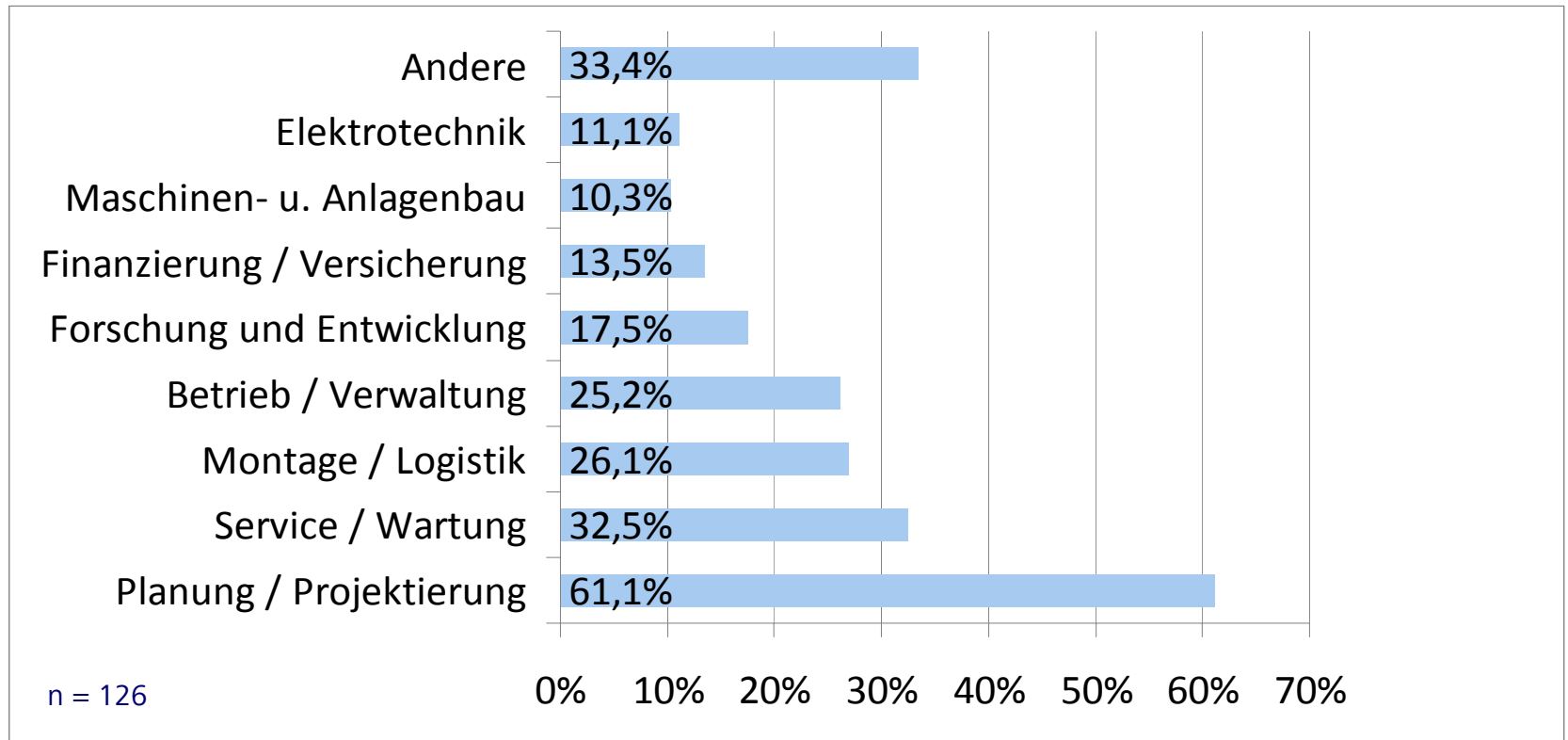
(jeweils im Bereich
erneuerbare Energien)

Arbeitsmarktstudie Erneuerbare Energien: Ergebnisse - Tätigkeitsfelder der Unternehmen (Energieträger) -



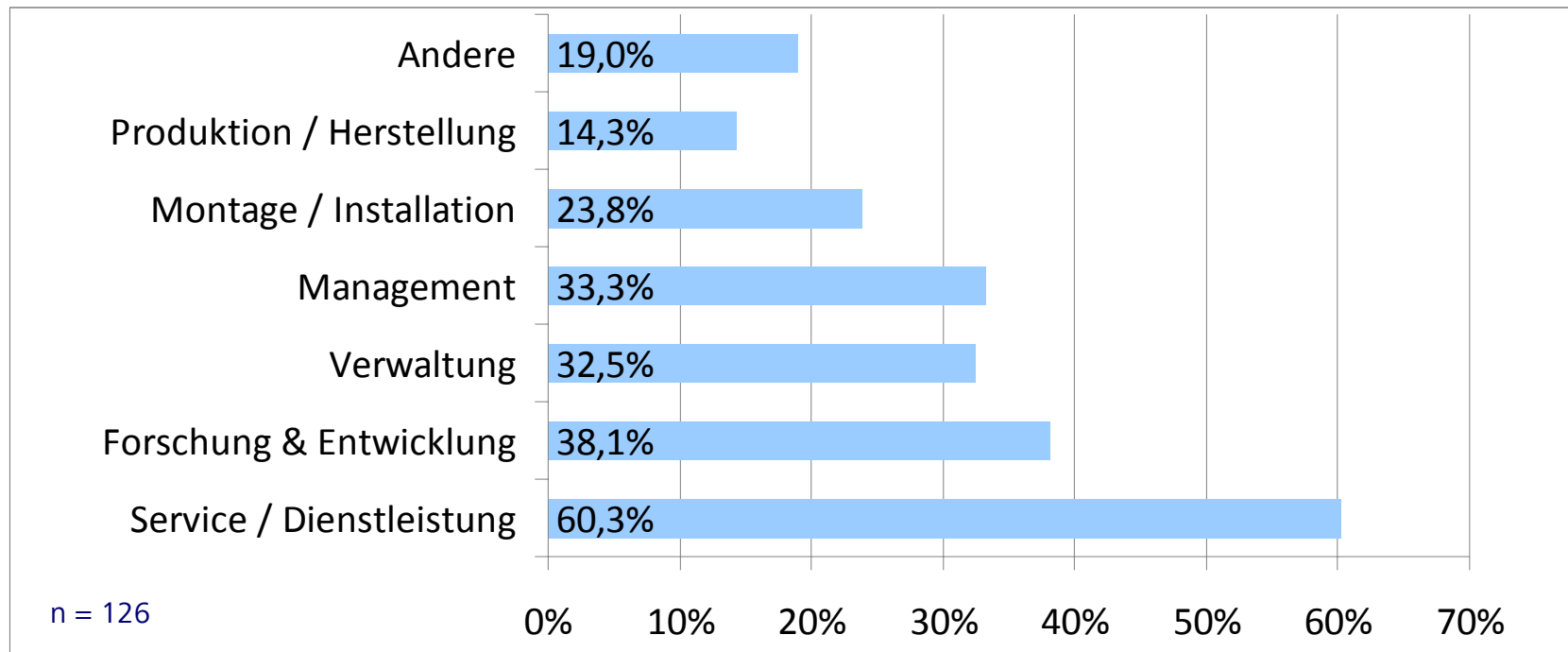
Arbeitsmarktstudie Erneuerbare Energien: Ergebnisse

- Tätigkeitsfelder der Unternehmen -



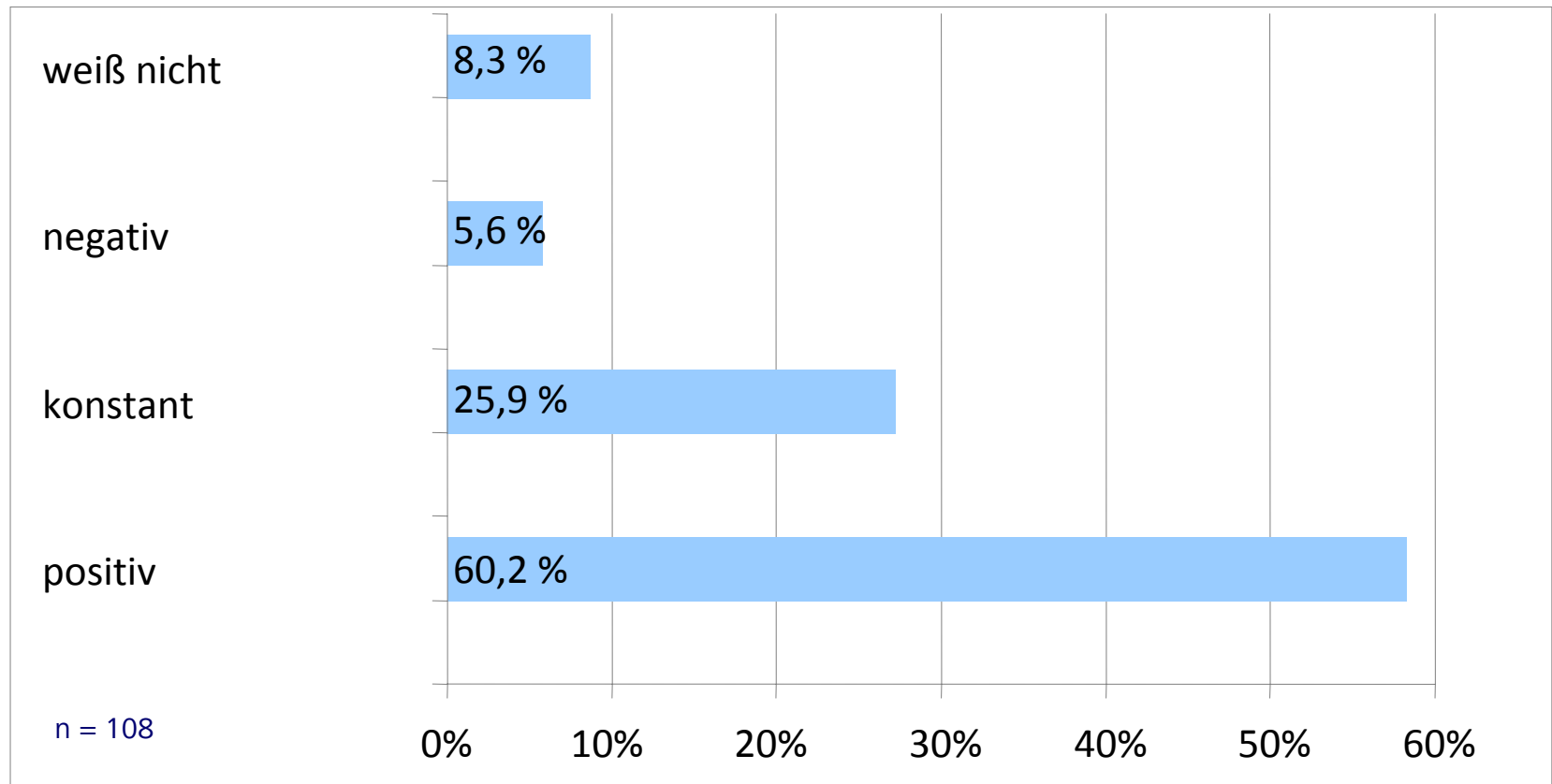
Arbeitsmarktstudie Erneuerbare Energien: Ergebnisse

- Tätigkeitsfelder der Mitarbeiter/innen -



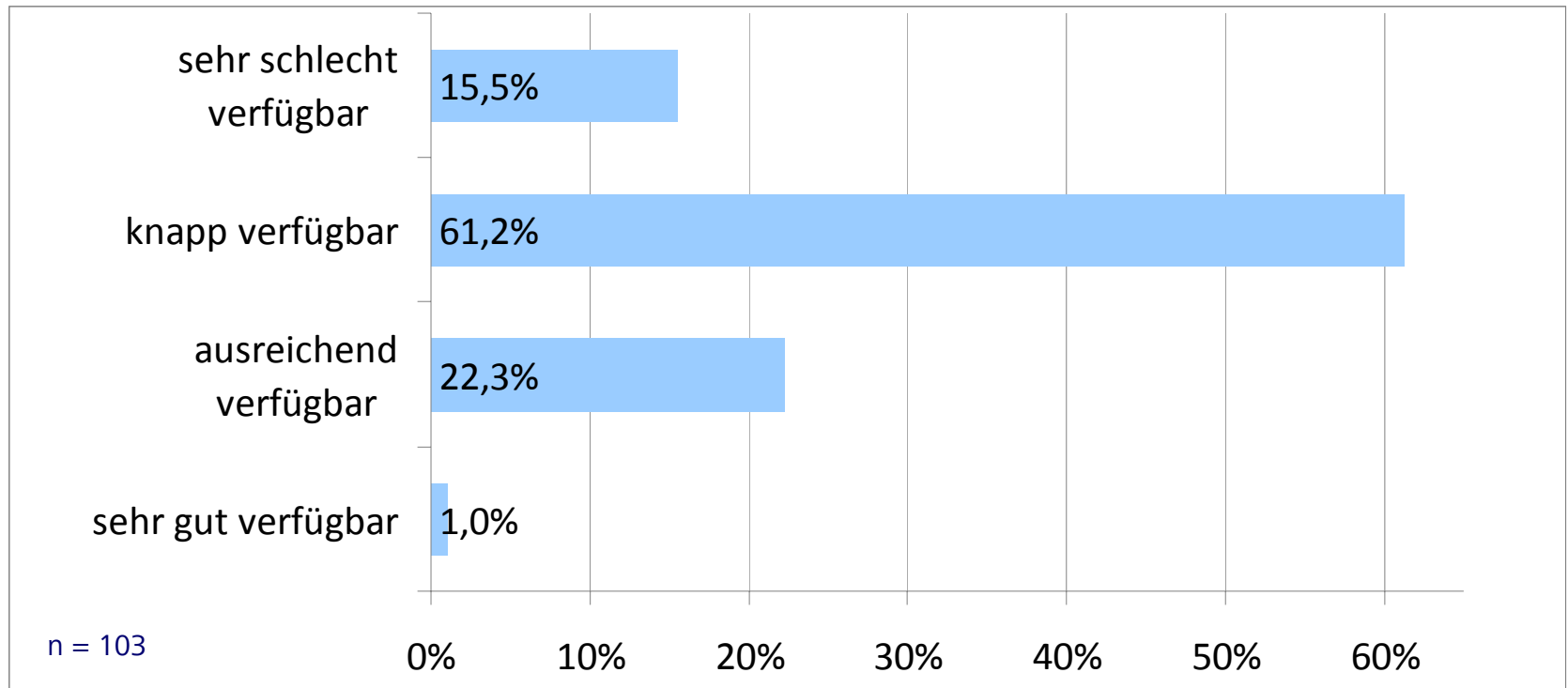
Arbeitsmarktstudie Erneuerbare Energien: Ergebnisse

- Beschäftigungsentwicklung: Prognose bis 2012 -



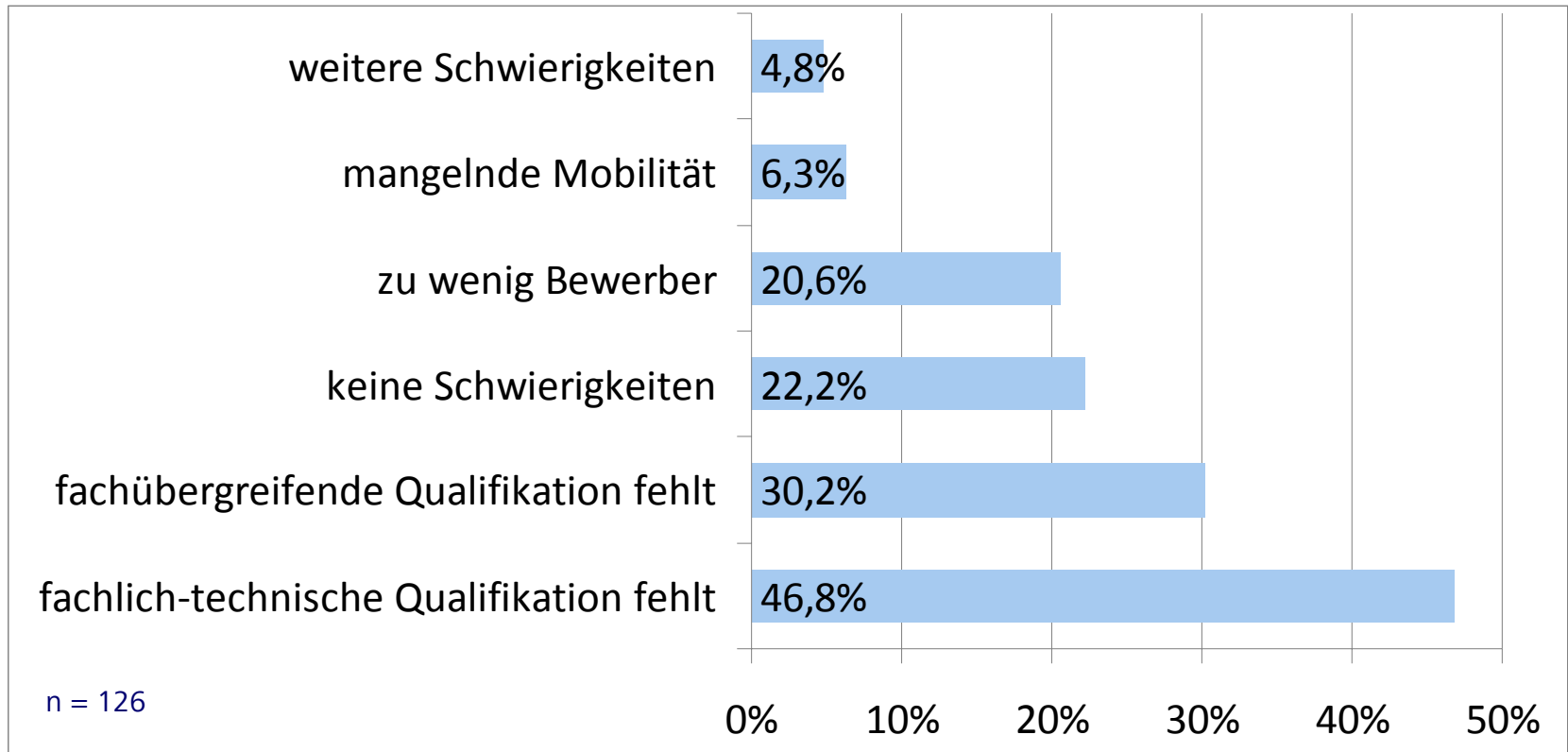
Arbeitsmarktstudie Erneuerbare Energien: Ergebnisse

- Verfügbarkeit von Fachkräften -

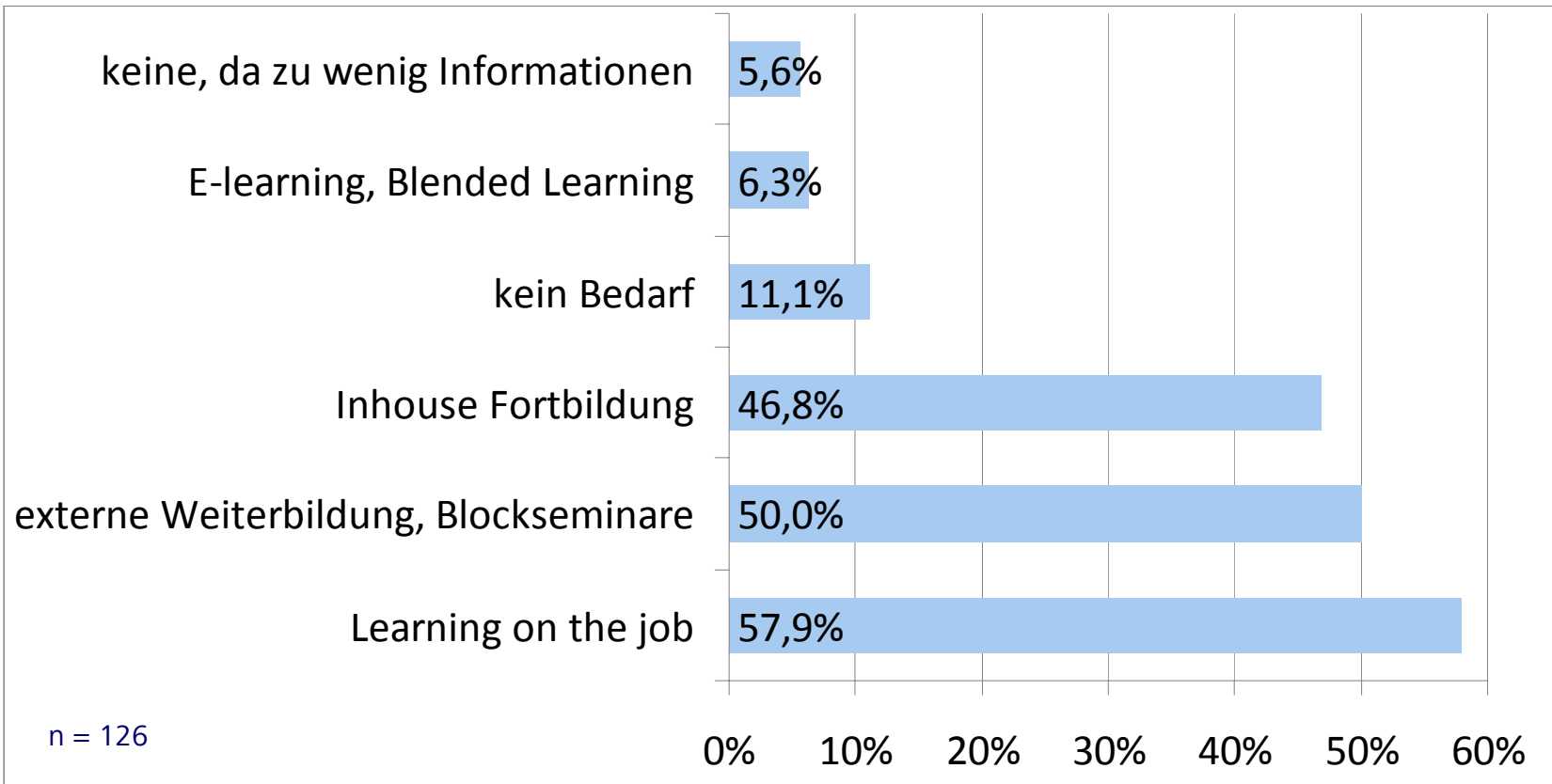


Arbeitsmarktstudie Erneuerbare Energien: Ergebnisse

- Hindernisse bei der Suche und Auswahl der Arbeitskräfte -

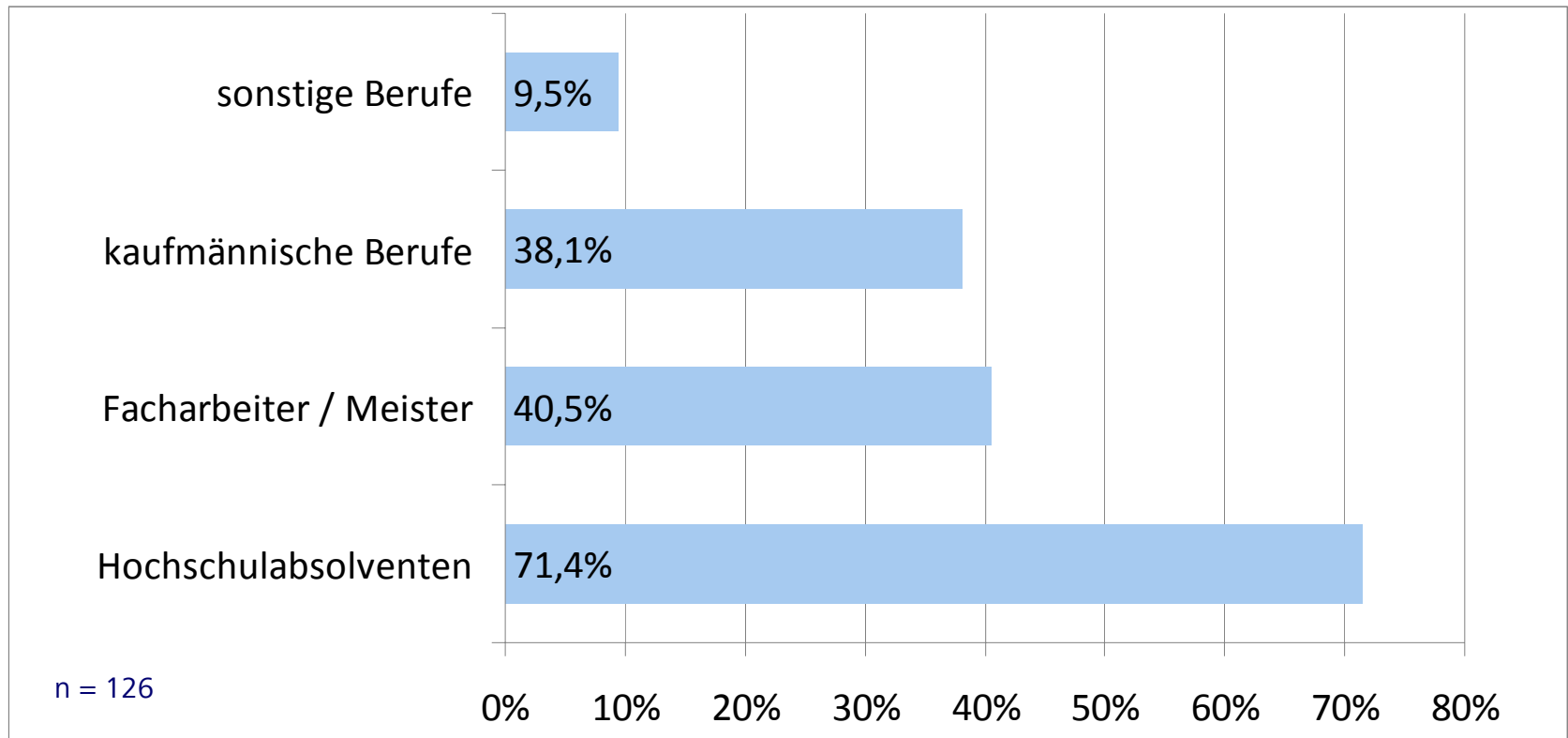


Arbeitsmarktstudie Erneuerbare Energien: Ergebnisse - genutzte Weiterbildungsangebote -



Arbeitsmarktstudie Erneuerbare Energien: Ergebnisse

- Ausbildungsgrad der Mitarbeiter -



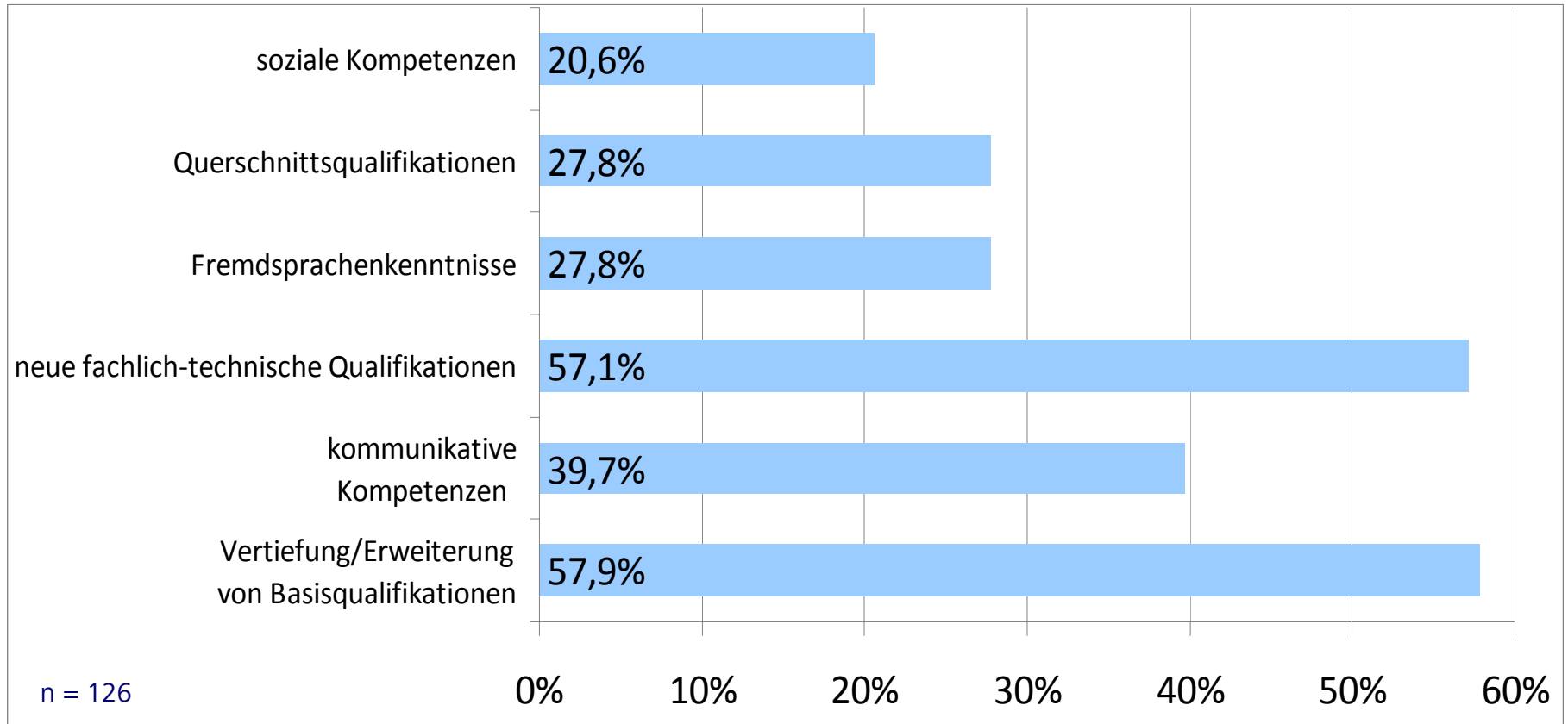
Arbeitsmarktstudie Erneuerbare Energien: Ergebnisse - Hochschul-Absolventen sind begehrt -

„Hochschulabsolventen bevorzugt als Mitarbeiter“:

Solarthermie:	57 %	der Unternehmen
Fotovoltaik:	60 %	
Biomasse:	75 %	
Wind:	78 %	
Wasserstoff / Brennstoffzelle:	78 %	
Geothermie:	90 %	
Wasserkraft:	92 %	

Arbeitsmarktstudie Erneuerbare Energien: Ergebnisse

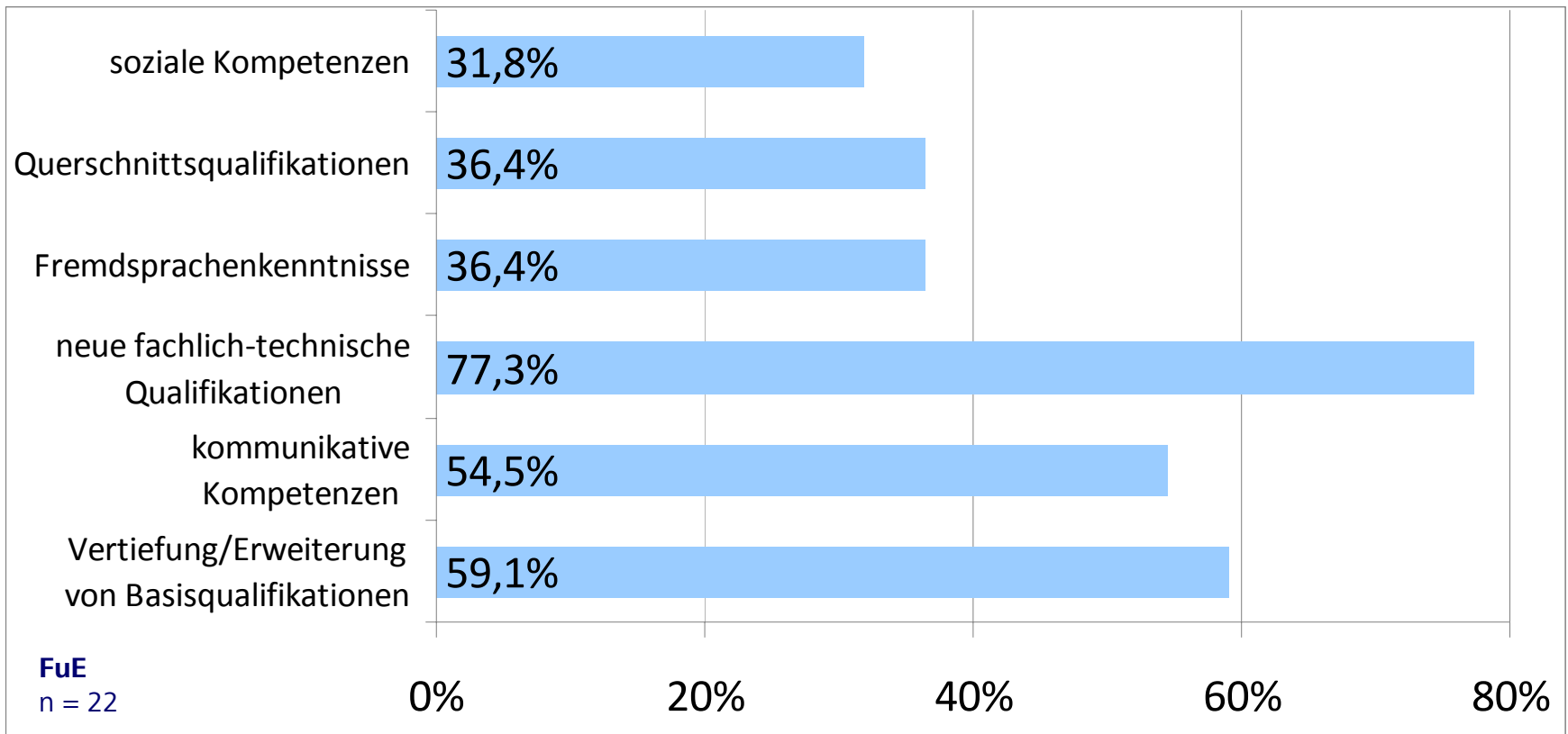
- Neue Qualifikationen -



Arbeitsmarktstudie Erneuerbare Energien: Ergebnisse

- Neue Qualifikationen -

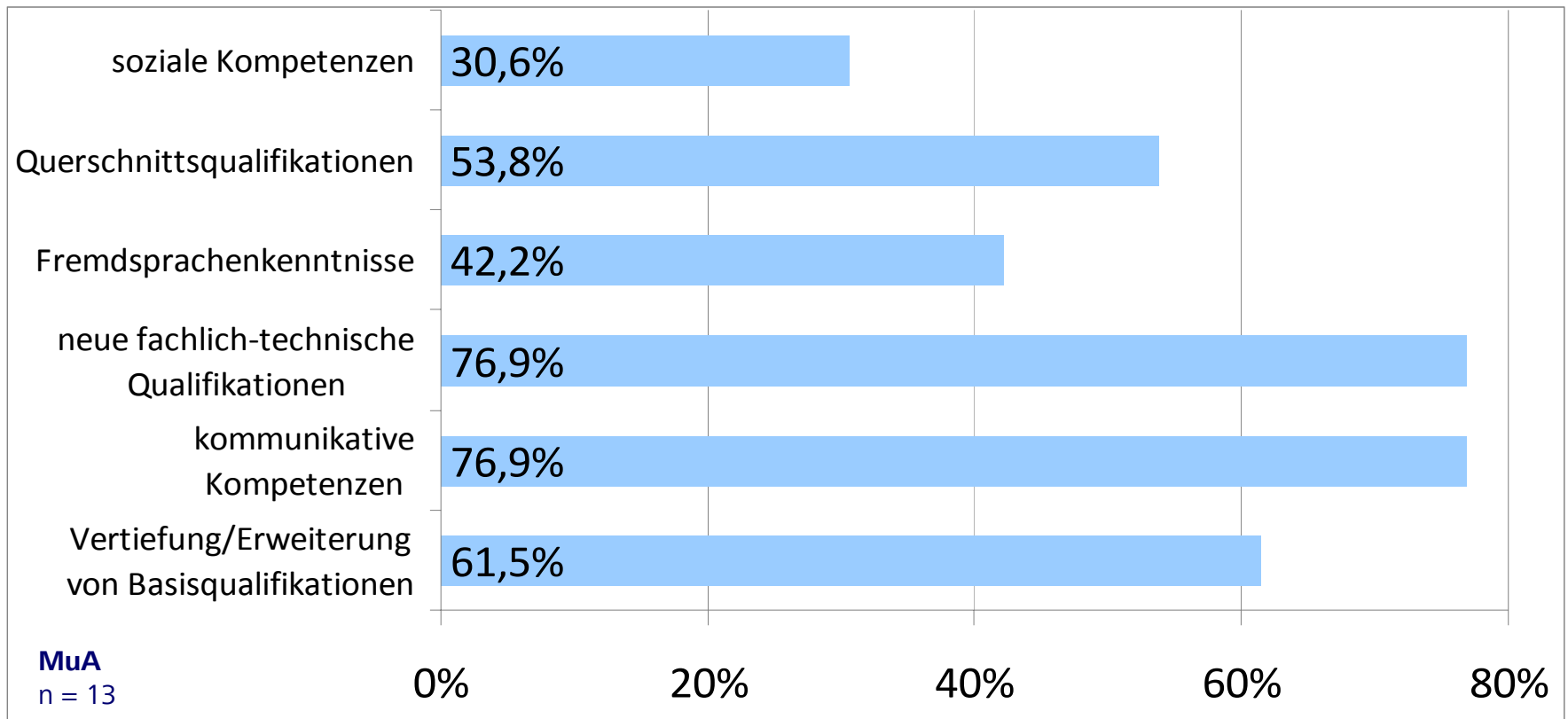
im Bereich Forschung und Entwicklung (FuE)



Arbeitsmarktstudie Erneuerbare Energien: Ergebnisse

-Neue Qualifikationen -

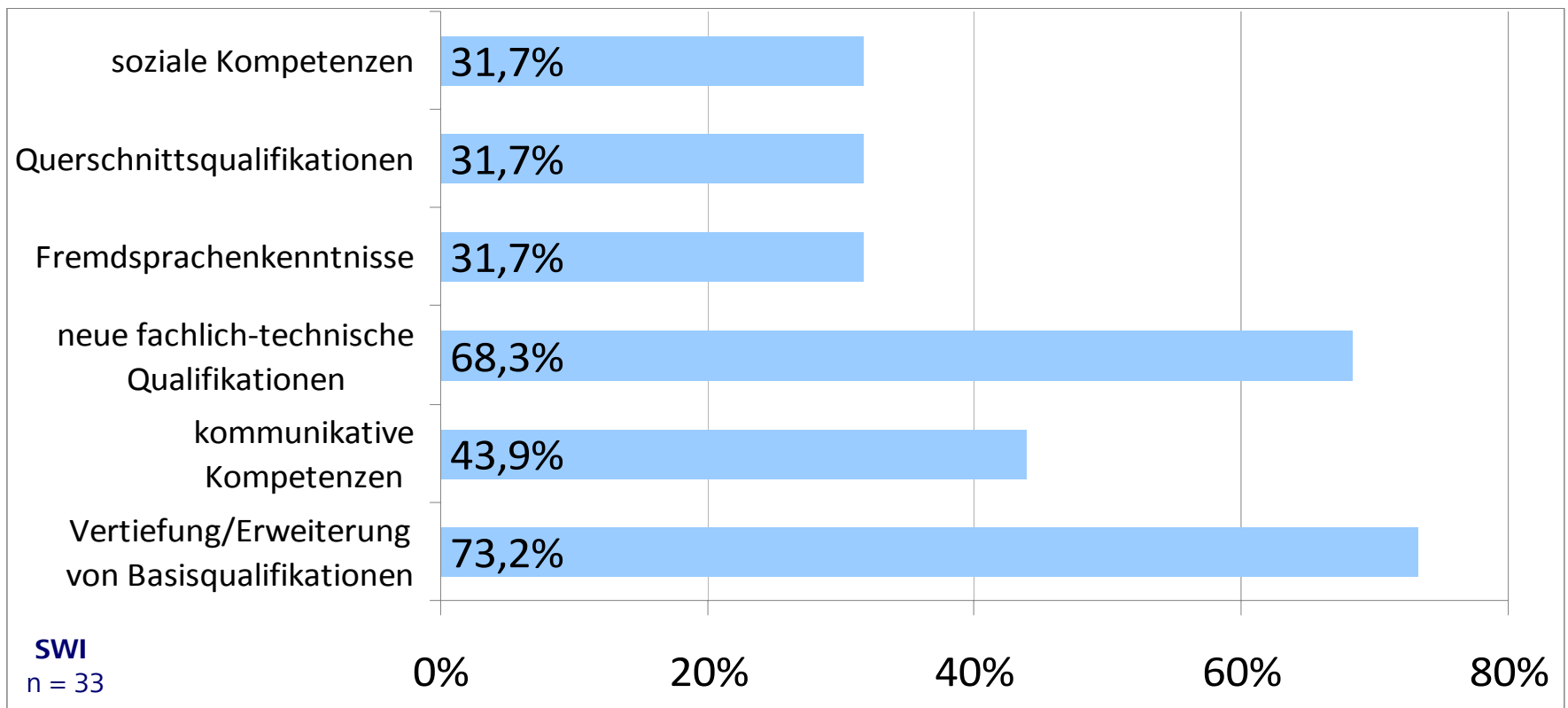
im Bereich Maschinen- und Anlagenbau (MuA)



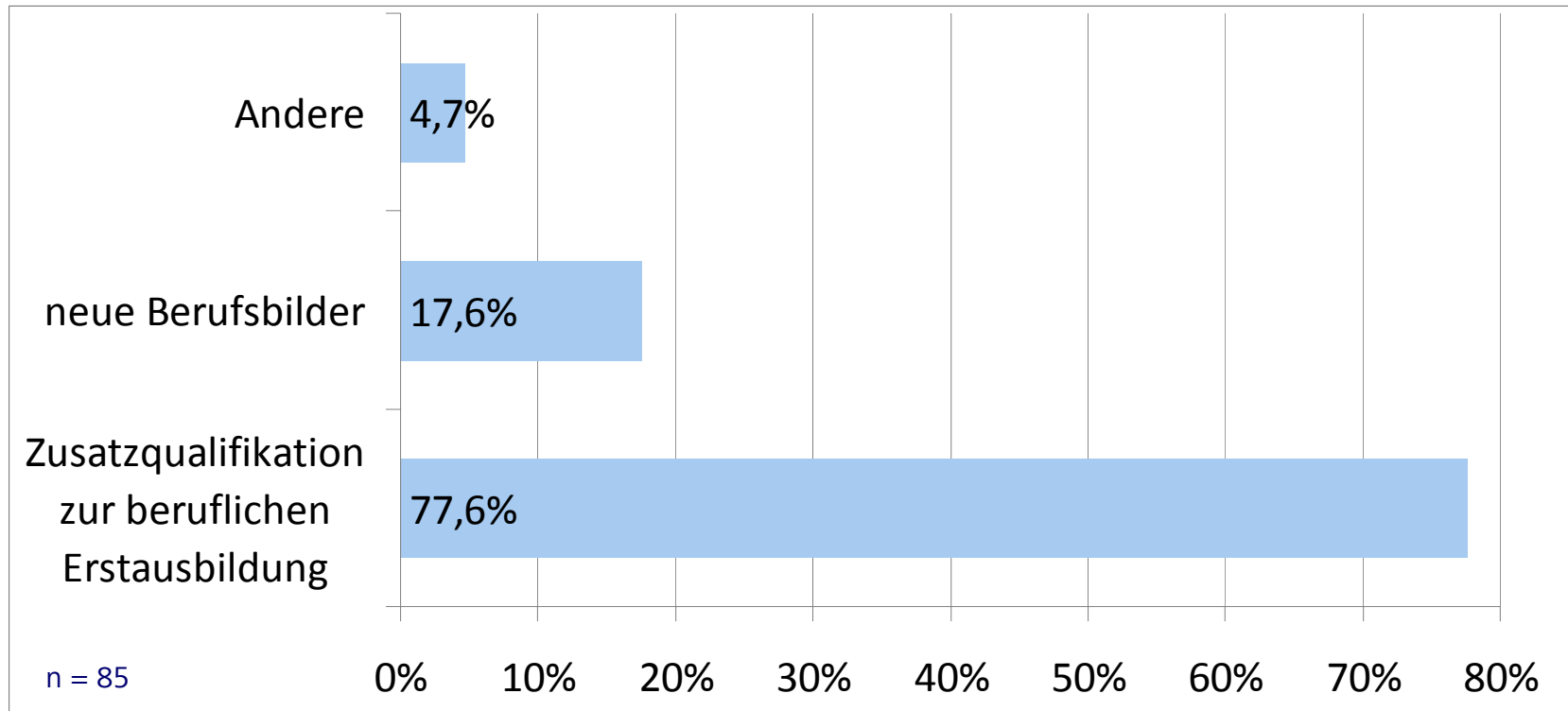
Arbeitsmarktstudie Erneuerbare Energien: Ergebnisse

- Neue Qualifikationen -

im Bereich Service, Wartung, Instandsetzung (SWI)



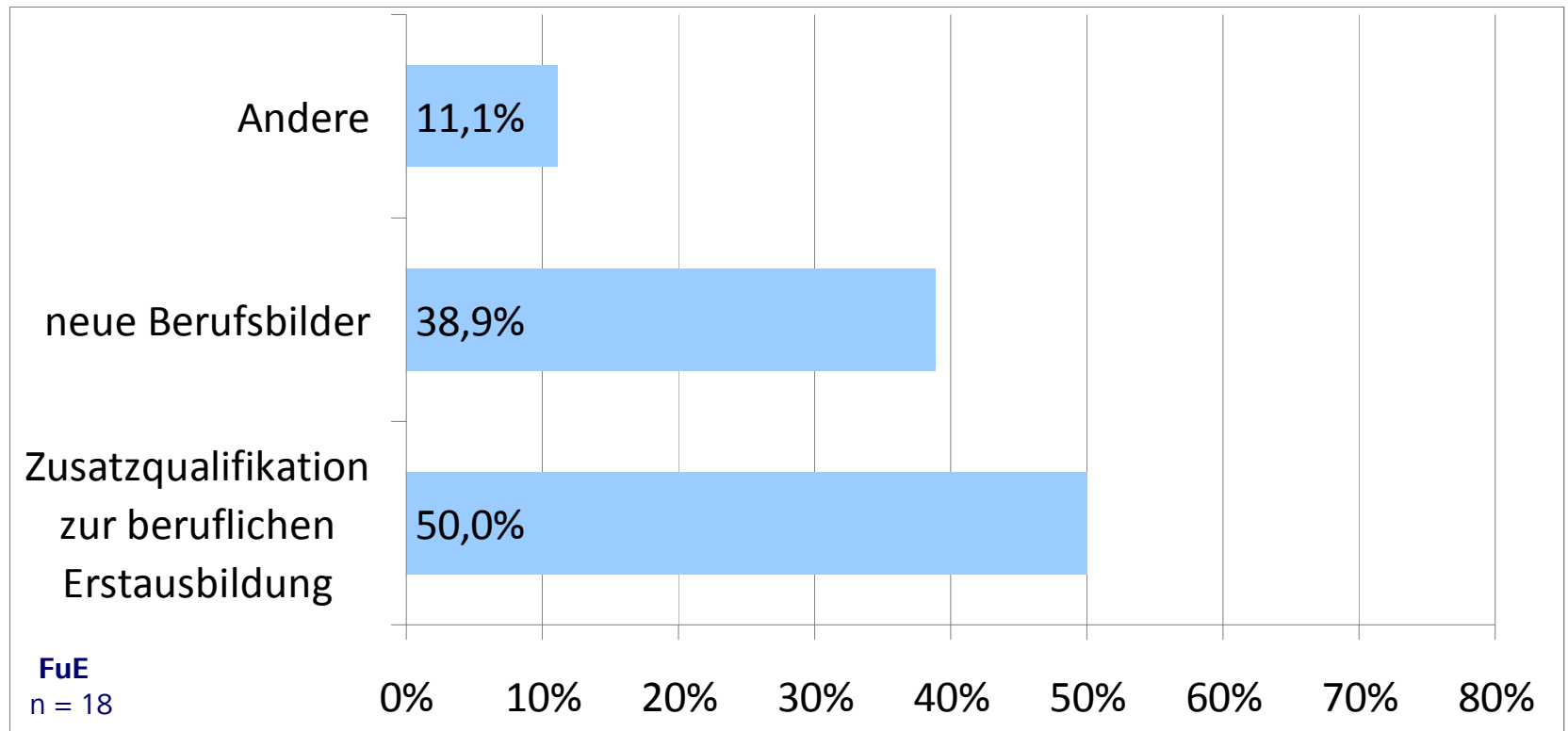
Arbeitsmarktstudie Erneuerbare Energien: Ergebnisse - Konsequenzen für die Erstausbildung -



Arbeitsmarktstudie Erneuerbare Energien: Ergebnisse

- Konsequenzen für die Erstausbildung -

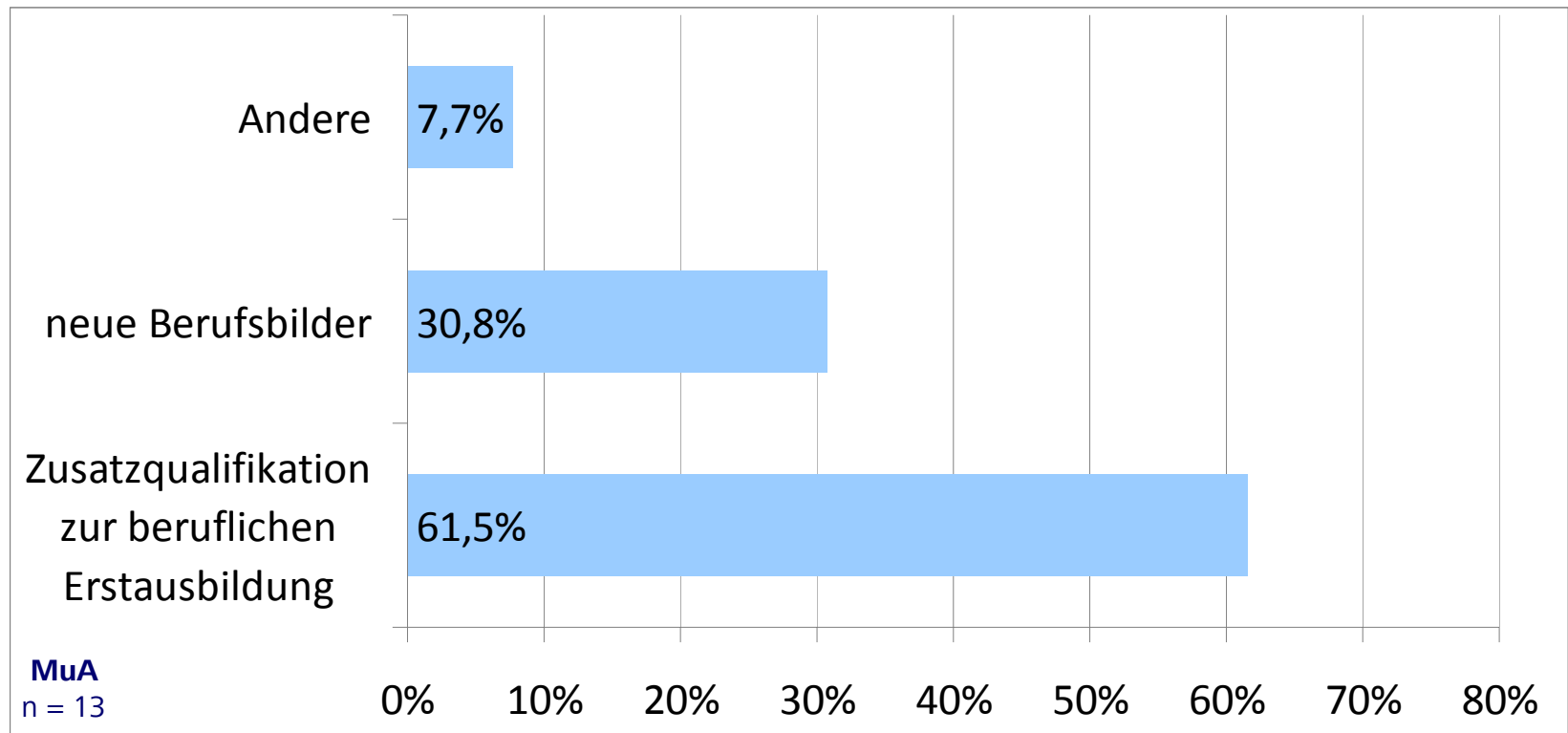
im Bereich Forschung und Entwicklung (FuE)



Arbeitsmarktstudie Erneuerbare Energien: Ergebnisse

- Konsequenzen für die Erstausbildung -

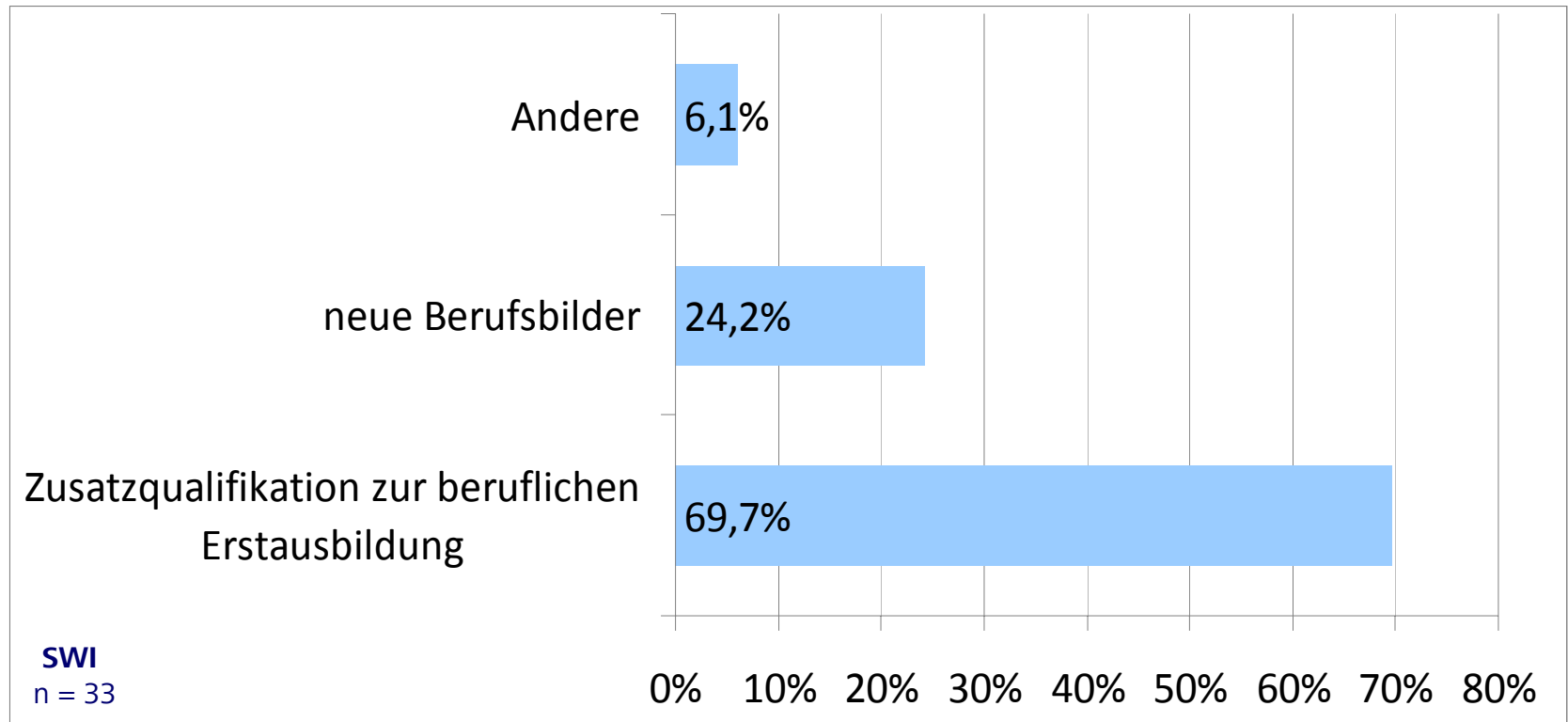
im Bereich Maschinen- und Anlagenbau (MuA)



Arbeitsmarktstudie Erneuerbare Energien: Ergebnisse

- Konsequenzen für die Erstausbildung -

im Bereich Service, Wartung, Instandsetzung (SWI)



Arbeitsmarktstudie Erneuerbare Energien: Ergebnisse

- Fazit -

- Beschäftigungsentwicklung: positive Perspektive
 - Fachkräftemangel offensichtlich
 - Ausbildungsdefizite offensichtlich
- **Das Beschäftigungspotenzial der wachsenden Branche der erneuerbaren Energien wird nicht ausreichend genutzt.**

Arbeitsmarktstudie Erneuerbare Energien: Ergebnisse - Maßnahmen I -

Fortbildung / Zusatzqualifikation

- Impulsprogramm von Hochschulen und Weiterbildungsträgern (z.B. HK, HWK) zum Abbau der aktuellen kurzfristigen Nachfrage
 - Zielgruppe: z.B. Frauen, Branchenwechsler / ältere Ingenieure und Naturwissenschaftler, AbsolventInnen
 - Weiterentwicklung von Lernformen und Medien
 - berufsbegleitende Fortbildung
- **Steigerung des Angebots an „EE-spezifisch“ qualifizierten Arbeitskräften („Talente“) in Hamburg**
- = *Kurzfristig realisierbar / kurzfristige Wirkung*

Arbeitsmarktstudie Erneuerbare Energien: Ergebnisse

- Maßnahmen II -

Studium

- Ausbau des Angebots in Hamburg (HAW / TUHH); zwei neue zusätzliche Querschnittsprofessuren
 - Entwicklung/Ausprägung EE-spezifischer Studiumsprofile
 - EE-spezifische Curriculum-Entwicklung
 - Zusammenfassung und Vernetzung bestehender Angebote
- **Steigerung des Angebots an „energiespezifisch“ qualifizierten Arbeitskräften („Talente“) in Hamburg**
- = *Kurzfristig realisierbar / mittelfristige Wirkung*

Arbeitsmarktstudie Erneuerbare Energien: Ergebnisse

- Maßnahmen III -

Ausbildung

- Ausbau des Angebots in Hamburg durch HK, HWK, Innungen, Verbände, etc.
- Sensibilisierung und Mobilisierung von Lehrern, Schülern und Eltern
- Entwicklung von EE-spezifischen Ausbildungsprofilen / Berufsbildern

→ **Steigerung des Angebots an Ausbildungsplätzen und „energiespezifisch“ qualifizierten Arbeitskräften in Hamburg**

= *Kurzfristig realisierbar / mittelfristige Wirkung*

Arbeitsmarktstudie Erneuerbare Energien: Ergebnisse

- Maßnahmen IV -

Cluster erneuerbare Energien in Hamburg

- Öffentlichkeitsarbeit / Veranstaltungen
 - Internet-Auftritt zur Bedeutung, zu den Potenzialen und Wirkungen der erneuerbaren Energien
 - Landkarte der Unternehmen in Hamburg
 - Datenbank zu den Arbeitsmöglichkeiten und Bildungsangeboten in der Branche
- **Zur Sensibilisierung und Mobilisierung von Unternehmen, Politik, Schulen und Öffentlichkeit**
- = *Kurzfristig realisierbar / mittelfristige Wirkung*

Arbeitsmarktstudie Erneuerbare Energien: Ergebnisse

- Maßnahmen V -

Rahmenbedingungen

- Rechtliche (Fortschreibung EEG, EEWärmeG ...)
- Förderinstrumente für Unternehmen (z.B. Risikokapital, ...)

→ **Stabilität der Unternehmensentwicklung**

- Förderinstrumente für Ein- und Umsteiger
- Frauen in technische / EE-spezifische Berufe

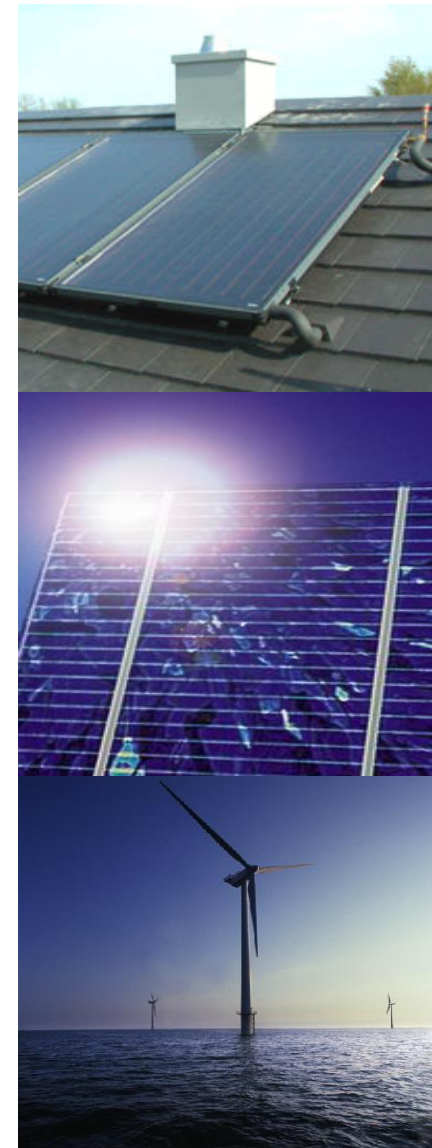
→ **Stärkung des Arbeitsmarktangebotes**



Vielen Dank für Ihr Interesse!

Hochschule für Angewandte
Wissenschaften Hamburg
Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien

Berliner Tor 5
20099 Hamburg, Germany
+49 (0) 40 428 75 9130
+49 (0) 40 428 75 9022
energie@haw-hamburg.de
www.erneuerbare-energien-hamburg.de
www.haw-hamburg.de/energie



2. Woche der Energie

an der HAW Hamburg



Abschlussveranstaltung der „Arbeitsmarktstudie Erneuerbare Energien“ und Hausmesse

13:00
„Wachstumspotenziale und Beschäftigungschancen in Hamburg“ u.a.
 Prof. Dr. C. Maas, R. Behrens
 A. Fritzsche, S. Kracht u.a.
 HAW Hamburg

14:15 Kaffeepause

14:45
Unternehmen der Branche stellen sich vor
 Conergy AG
 Vattenfall Europe New Energy GmbH



Berliner Tor 5,
 Haus A (Blaues Haus) Hörsaal
 1.13

	Montag 26.11.	Dienstag, 27.11.	Mittwoch, 28.11.	Donnerstag, 29.11.
15:30	Begrüßungskaffee			
16:00 - 16:45	„Photovoltaik-Kraftwerke“ Prof. Dr. T. Kampschulte*	„Solarthermische Kraftwerke mit Fresnel-Kollektoren“ Prof. Dr.-Ing. B. Sankol	„Brennstoffzellen-Schiffe – Zero Emission Ships – ZEMSHIPS“ Alexander von Stryk Bastian Saß	„Ökonomische u. ökologische Bewertung von Erdwärmepumpen“ Prof. Dr.-Ing. H. Watter
16:45 - 17:30	„Von der Windkraftanlage zum Windkraftwerk“ L.-H. Carstensen REpower Systems	„Wärmeversorgung über Contracting“ Dr. W. von Braunmühl Ifc GmbH	„Solares Kühlen -Kühlen mit der Sonne“ Fr. K. Hohmann SunTechnics GmbH	„Kofermentation von Lebensmittel-abfällen und Speiseresten“ J. Franck BOWERK Hamburg

* von der Fakultät Life Sciences, Bergedorf