

Technical Reports 5



Wissenschaftliches
Zentrum für
Informationstechnik-
Gestaltung



Sofia Schöbel, Katja Lehmann,
Sarah Oeste-Reiß, Matthias Söllner, Marija
Glavas, Lars Hilbert, Sabrina Kamsties

Kompetenzen und Qualifikationen von Energieberatern

Eine qualitative Analyse des Energieberatungsmarktes

kassel
university



press

ITeG Technical Reports

Band 5

Herausgegeben vom
Wissenschaftlichen Zentrum für Informationstechnik-Gestaltung (ITeG)
an der Universität Kassel



Universität Kassel
ITeG Wissenschaftliches Zentrum
für Informationstechnik-Gestaltung
Pfannkuchstraße 1
D-34121 Kassel

Kompetenzen und Qualifikationen von Energieberatern – Eine qualitative Analyse des Energieberatungsmarktes

**Sofia Schöbel, Katja Lehmann, Sarah Oeste-Reiß, Matthias Söllner,
Marija Glavas, Lars Hilbert, Sabrina Kamsties**

Fachgebietsleiter:

Prof. Dr. Jan Marco Leimeister

Wissenschaftliches Zentrum ITeG, Fachgebiet Wirtschaftsinformatik

Autoren:

Sofia Schöbel,

Katja Lehmann,

Sarah Oeste-Reiß,

Matthias Söllner,

Marija Glavas,

Lars Hilbert,

Sabrina Kamsties

Der Beitrag wurde im Rahmen des Projektes StaySmart (Förderkennzeichen: 01FK14008) erarbeitet und mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter Projekträgerschaft des Deutschen Zentrums für Luft – und Raumfahrt (DLR) gefördert. Weitere Informationen zum Projekt StaySmart finden Sie unter: www.projekt-staysmart.de.

Projektbeteiligte StaySmart:

Universität Kassel, Wissenschaftliches Zentrum ITeG, Fachgebiet Wirtschaftsinformatik,
Prof. Dr. Jan Marco Leimeister

Universität Kassel, Wissenschaftliches Zentrum ITeG, Fachgebiet für Kommunikationstechnik,
Prof. Dr. Klaus David

Bildungszentrum Kassel GmbH

EWR AG Worms

Institut Ingenium GmbH



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar

ISBN: 978-3-7376-5022-9

DOI: <http://dx.medra.org/10.19211/KUP9783737650229>

URN: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0002-450221>

© 2016, kassel university press GmbH, Kassel

www.uni-kassel.de/upress

© Umschlagabbildungen von links nach rechts:

Studio Blofeld, Studio Blofeld, Studio Blofeld

Vorwort der Herausgeber

Dies ist der fünfte Beitrag, der im Rahmen der Serie „ITeG Technical Reports“ erscheint. Das Wissenschaftliche Zentrum für Informationstechnik-Gestaltung (ITeG) ist eine Forschungseinrichtung der Universität Kassel. Es widmet sich der interdisziplinären Gestaltung gesellschaftlich wünschenswerter Informations- und Kommunikationstechnik aus einer soziotechnischen Perspektive. Mit der Bündelung von Kompetenzen aus Informatik, Ergonomie, Technikrecht, Wirtschaftsinformatik, Soziologie und Wirtschaftspsychologie ist das ITeG ein auf die nachhaltige Stärkung des Forschungsprofils der Universität Kassel ausgerichteter Forschungsverbund.

Ein Vorhaben am ITeG ist das Projekt „StaySmart“, an dem aus dem ITeG unter anderem die Fachgebiete Wirtschaftsinformatik und Kommunikationstechnik beteiligt sind. Ziel des Projektes ist der Aufbau, Austausch und die Bewahrung von Kompetenzen bei Fachkräften im Energiebereich mit Hilfe von IT-Unterstützung, um so ein lebenslanges Lernen und ein nachhaltiges Wissensmanagement zu gewährleisten.

Das Projekt „StaySmart“ wird unter dem Schwerpunkt „Betriebliches Kompetenzmanagement im demografischen Wandel“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unter der Projekträgerschaft des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) gefördert, mit dem Ziel, die Kompetenzen von erfahrenen Mitarbeitern zu erhalten und innerhalb der Unternehmen effektiv weiterzugeben.

„StaySmart“ fokussiert sich hierbei auf die Branche der Energieberatung, in der Informationstechnologien nach und nach Einzug erhalten. Diese ist maßgeblich vom demografischen Wandel gekennzeichnet und steht vor der Herausforderung, das Wissen von erfahrenen und langjährigen Mitarbeitern so zu in den Unternehmen zu sichern, dass neue Mitarbeiter davon profitieren können. Durch ein dynamisches Umfeld und neuartige Umweltbedingungen werden Unternehmen und besonders frei wirtschaftende Energieberater fortlaufend mit neuen Wissensbeständen konfrontiert, die es zu erlernen gilt.

Ein erster Schritt im Rahmen des Projektes war die Identifikation und Analyse des Status-Quo. Das Ziel des vorliegenden Beitrages ist es somit, eine erste Analyse des Energieberatermarktes vorzunehmen, um hieraus wesentliche Erkenntnisse für die Erstellung von IT-Anwendung innerhalb der Energieberatung zu gewinnen und um darüber hinaus Kompetenzen zu erfassen, die im heutigen Zeitalter für Energieberater von Bedeutung sind.

Wir wünschen Ihnen eine spannende Lektüre.

Prof. Dr. Jan Marco Leimeister

Prof. Dr. Klaus David

Inhalt

1. Einleitung	2
1.1 Problemstellung	2
1.2 Zielsetzung.....	3
1.3 Struktur des Beitrages.....	3
2. Theoretischer Hintergrund	4
2.1. Der Begriff der Energieberatung	4
2.2. Arbeitsprozesse in der Energieberatung	5
2.3 Kompetenzen für die Energieberatung	10
3. Methodischer Hintergrund	14
3.1 Stichprobe	14
3.2 Durchführung.....	14
3.3 Design.....	15
3.4 Inhalt des Leitfadens.....	15
3.5 Auswertungsverfahren.....	16
4. Ergebnisse	18
4.1 Beruflicher Background des Energieberaters	18
4.2 Leistungsspektrum des Energieberaters	20
4.3 Das Berufsbild des Energieberaters.....	21
4.3.1 Der Beruf des Energieberaters	21
4.3.2 Herausforderungen im Beruf des Energieberaters.....	23
4.3.3 Erfahrungsaustausch unter Energieberatern	25
4.3.4 Problemlösungen und Wissensaneignung.....	26
4.4 Weiterbildung von und für Energieberater	28
4.5 Der Energieberatermarkt	30
4.6 Aktuelle und zukünftige Trends und der Einsatz von smarten Technologien im Beruf des Energieberaters	32
5. Diskussion	34
6. Fazit und Ausblick	37
7. Literaturverzeichnis.....	38
Anhang	41

1. Einleitung

1.1 Problemstellung

Der Beruf des Energieberaters findet sich bereits seit einiger Zeit auf dem Arbeitsmarkt. Durch steigende Energiekosten in Verbindung mit der Vielzahl an sanierungsbedürftigen Gebäuden, nimmt die Bedeutung der Energieberatung in den nächsten Jahren deutlich zu. Seit 1996 sind in Deutschland die Kosten für Energie eines Privathaushaltes von jährlich 1.032 Euro auf 1.736 Euro (Stand 2014) gestiegen¹

Dennoch ist die Ausbildung zum Energieberater bislang wenig standardisiert. Der Zugang zum Beruf erfolgt über Weiterbildungen oder Zusatzqualifikationen, die häufig auf einer vorangegangenen Ausbildung oder einem Studium aufbauen. Die Ausbildung zum Energieberater ist bislang noch nicht genormt, daher darf die Berufsbezeichnung „Energieberater“ von jeder Person getragen werden. Sein persönliches Betätigungsfeld kann der Energieberater selbst wählen, da das Berufsbild nicht geschützt ist (Djaloeis et al. 2010). Daher erstrecken sich die angebotenen Dienstleistungen der Energieberater über ein großes Spektrum. Die angebotenen Leistungen starten bei einfachen Beratungsgesprächen und gehen bis zu komplexen Anlagenberechnungen (Dunkelberg und Stieß 2011).

Auf dem Markt der Energieberatung existiert in kaum einem Bereich eine Homogenität oder Beständigkeit. Diese unübersichtliche Situation ist sowohl für professionelle Energieberater als auch für Kunden schwierig. Für die Kunden gibt es das Problem, dass sich viele Personen als Energieberater bezeichnen, aber nicht das notwendige Fachwissen haben, um eine qualifizierte Energieberatung leisten zu können. Aus Sicht der Energieberater, die die notwendigen Weiterbildungen im Bereich der Energieberatung haben, ist es wiederum schwierig sich von der Konkurrenz abzugrenzen, die weniger gut qualifiziert ist. Wenn es beispielsweise in einem Ort zwei „Energieberater“ gibt, woran kann der Kunde erkennen, welche der beiden das notwendige Fachwissen hat.

Ein gut ausgebildeter Energieberater kann sich kaum von weniger gut ausgebildeten Mitstreitern abgrenzen. Dies wäre jedoch wichtig, damit die Kunden ein Basisvertrauen zu diesem Berufsbild aufbauen können.

¹ <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/166449/umfrage/ausgaben-der-haushalte-fuer-energie-ohne-kraftstoff-seit-1990>.

Ein erster Schritt in Richtung Standardisierung des Berufsbildes wurde bereits vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrollen (BafA) getätigt. Die BafA vergibt nur Förderungen gelistete Energieberater².

Aufgeführt sind dort 13.428 Experten (Stand 08.02.2016). Um bei der BafA als Experte gelistet zu werden, ist es notwendig gewisse Qualifikationen und Weiterbildungen nachzuweisen. Zum Beispiel benötigt ein bei der BafA aufgeführter Energieberater ein Ingenieurstudium, um Energieaudits in KMUs durchführen zu können. Neben der BafA bietet auch die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) eine Liste an Energieberatern an. Dort sind momentan 1966 Energieberater gelistet³. Neben dem heterogenen Berufsbild des Energieberaters besteht auch eine Problematik aufgrund der inkonstanten Rahmenbedingungen auf dem Energieberatermarkt. Auf die Rahmenbedingungen haben dabei die aktuelle Energiepolitik und insbesondere die Gesetze zur Energiewende einen Einfluss. Ein Energieberater muss sich mit einer immer wieder ändernden Gesetzeslage auseinandersetzen. Zusätzlich unterliegt der Energieberatermarkt einem sich ständig weiterentwickelnden Technikmarkt. Daher muss sich der Energieberater für seine Kunden kontinuierlich im technischen Bereich weiterentwickeln. Weiterbildung ist notwendig, um konkurrenzfähig zu bleiben.

1.2 Zielsetzung

Der vorliegende Bericht ist eine Marktstudie zum Berufsbild des Energieberaters. Diese Studie dient dem Zweck, das Berufsbild des Energieberaters detailliert zu beschreiben und die Herausforderungen, die dieser Beruf nach Ansicht der befragten Energieberatern erwartet, herauszuarbeiten. Ein besonderes Augenmerk wurde dabei auf zukünftig zu erwartende Herausforderungen gelegt. Mit den Ergebnissen der Studie wird final auch aufgezeigt werden, warum eine Standardisierung des Berufsbildes notwendig ist.

1.3 Struktur des Beitrages

Im Rahmen der Marktstudie wurden 14 Interviews mit Energieberatern durchgeführt. Im Zeitraum vom 07.07.2015 bis zum 28.08.2015 wurden die Energieberater per Telefon zu ihrem Beruf befragt. Zunächst erfolgt ein Überblick über die der Untersuchung zu Grunde liegende Methodik. Im Anschluss werden die Ergebnisse der Befragung vorgestellt. Abschließend werden die Ergebnisse der Studie zusammengefasst und diskutiert.

² Liste unter: <https://www.energie-effizienz-experten.de/sie-sindbauherr/expertensuche>.

³ <https://beraterboerse.kfw.de/index.php?ac=statistik>; Stand 08.02.2016

2. Theoretischer Hintergrund

2.1. Der Begriff der Energieberatung

In der derzeitigen Marktsituation der Energieberatung agieren nicht nur mehr Ingenieure und Handwerker. Besonders deutlich wird dies, wenn man die verschiedenen Anbieter näher betrachtet, die Energieberatungen anbieten. Neben Architekten, Handwerker, Schornsteinfegern und Umweltverbänden bieten auch Baustoffhändler, Ingenieure oder regionale Energieberatungsinstitute Energieberatungsleistungen an. Daneben gibt es weiterhin eine große Anzahl an freien Energieberatern und Energieversorgern. Um sowohl die Anbieter- (Energieberater) als auch die Nachfrageseite (Nutzer der Energieberatung) genauer zu analysieren, dienen einige Marktanalysen als Grundlage. Hierzu finden sich zwei Studien aus dem Jahr 2012 und 2013, welche sich auf den Bereich der Energieberatung konzentrieren (BAFA 2013; ESYSPRO 2012).

Bereich	Kennzahlen
Anbieter	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl Energieberater in Deutschland (Klimaretter 2013) <ul style="list-style-type: none"> • 2013: 14.000 • Anzahl durchgeführter förderfähiger Energieberatungen (BFEE) <ul style="list-style-type: none"> • 2013: 10.274 • 2014: 7075 • Gesamtumsatz förderfähige Beratungen (BFEE) <ul style="list-style-type: none"> • 2013: 4,4 Mio. € • 2014: 3 Mio. € • Umsatz Beratung insgesamt: 6,6 Mrd. Euro im Jahr 2012
Nachfrager	<ul style="list-style-type: none"> • Private Haushalte: 25,12 Mio. Menschen in Deutschland wollen mehr Energiesparen; dies entspricht ca. 31% aller Deutschen (Statista 2016) • Gewerbliche Haushalte: gesetzliche und politische Auflagen • Hohe Kosten bremsen die Aufträge durch Nachfrager <ul style="list-style-type: none"> • 2014 steigende Preise in der Energieberatung (Destatis 2014) • Wärme- Dämm-Verbundsysteme (+5,2 %) • Heizungsanlagen (+7,1 %) • Erneuerung von oder für Dämmarbeiten an technischen Anlagen (+7,4 %)

Tabelle 1. Zentrale Kennzahlen zur Energieberatung (eigene Darstellung)

Die in Tabelle 1 genannten Fakten deuten auf ein hohes Potenzial für den Energieberatungsmarkt innerhalb der nächsten Jahre hin. Durch steigende Energiekosten in Verbindung mit der Vielzahl an sanierungsbedürftigen Gebäuden, nimmt die Bedeutung der Energieberatung in den

nächsten Jahren deutlich zu. Nach wie vor beeinträchtigen die fehlende Transparenz der Leistungen und das unklare Berufsbild eines Energieberaters die Beratungen auf dem Energiemarkt. Demnach sollten neben den Leistungen auch die Auswirkungen von umgesetzten Energiesparmaßnahmen deutlicher kommuniziert werden, denn die Maßnahmen im Bereich der Energieberatung wirken sich langfristig aus.

Das Leistungsspektrum von Energieberatungen beinhaltet nach dem derzeitigen Leistungsstand unter anderem:

- Informationsmaterialien konzipieren/bereitstellen (Flyer, Broschüren, Webseiten)
- Stationäre Gespräche bei einer Beratung (oft bei Verbraucherzentralen)
- Telefonische Beratung
- Online Beratung, inklusive Onlinerechner usw.
- Vor-Ort-Beratung (Kurzberatung bis hin zu aufwändigen Analysen und Messungen)
- Planung von Gebäuden/Anlagen usw. aus energetischer Sicht
- Aufstellen von Energiesparkonzepten und betriebswirtschaftliche/technische Analyse und Bewertung
- Unterstützen bzw. Erfüllen von Tätigkeiten für geförderte Projekte

2.2. Arbeitsprozesse in der Energieberatung

Die Unternehmen in der Energiebranche müssen sich heutzutage verstärkt den ständig ändernden Rahmenbedingungen und sich fortwährend weiterentwickelnden Märkten gegenüberstellen. Diese neuen Entwicklungen können gravierende Folgen für das Funktionieren und den Erfolg des Unternehmens haben. Deswegen ist es von herausragender Bedeutung, dass die Energieunternehmen das Wissensmanagement nachhaltig betreiben, indem sie ihr Fachpersonal bei dem lebenslangen Lernen und Weiterqualifizierung fortlaufend unterstützen. StaySmart –Konzept (StaySmart: Kompetenzaufbau, -erhalt, -austausch: Altersdiverse Mitarbeiter-Tandems für mobiles kontextsensitives Kompetenzmanagement in der Energieberatung am Beispiel Smarter Technologie) leistet dabei für solche Unternehmen eine große Hilfe, damit diese ihr konkurrenzfähiges Wissen verfügbar halten und ausbauen. Im Laufe der Kapitel 2.2 und Kapitel 2.3 wird auf die theoretischen Grundlagen zur Kompetenzmessung und Kompetenzmanagement sowie zur Erschließung von informellen Wissensbeständen in Energieunternehmen und den aktuellen Forschungsstand näher eingegangen.

Die Erschließung von Wissen und dessen Verfügbarmachen in Unternehmen der Energiebranche wird immer mehr zum Wirtschaftsfaktor und zur grundlegenden Bedingung für das lebenslange Lernen. Der Begriff Wissen umfasst die Gesamtheit von Kenntnissen und Fähigkeiten, die Individuen zur Lösung von Problemen einsetzen (Probst, Raub et al. 2006). Gemeint sind:

- theoretische Erkenntnisse,
- praktische Alltagsregeln und
- Handlungsweisen.

Das personengebundene Wissen stützt sich auf Daten und Informationen und wird von Individuen konstruiert. Dabei repräsentiert es deren Erwartungen über Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge (Probst, Raub et al. 2006). Überträgt man diese Wissensproblematik auf die Organisation bzw. das Unternehmen, so wird von einer organisationalen Wissensbasis gesprochen. Diese setzt sich aus individuellen und kollektiven Wissensbeständen zusammen und bietet dem Unternehmen Hilfestellung bei der Lösung von Aufgaben. Man spricht auch von der Gesamtheit des relevanten Wissens, das im Unternehmen zur Lösung von Problemen verfügbar ist (Laudon, Laudon et al. 2010). Es kommt zu organisationalen Lernprozessen, indem sich die organisationale Wissensbasis verändert, ein kollektiver Bezugsrahmen geschaffen und die organisationale Problemlösungs- und Handlungskompetenz erhöht wird (Probst, Raub et al. 2006). Organisationales Lernen fokussiert Veränderungsprozesse der organisationalen Wissensbasis, wohingegen Wissensmanagement eine Interventionsabsicht zur Lenkung bzw. Initiierung von Lernprozessen verfolgt (Probst, Raub et al. 2006). Folglich befasst sich Wissensmanagement auch mit der Gestaltung der organisationalen Wissensbasis und nimmt indirekt Einfluss auf das organisationale Lernen.

Das informelle Lernen rückt vermehrt in den Blickpunkt von Diskussionen in den vergangenen Jahren und dessen Ermittlung und Validierung rückt immer mehr in den Vordergrund (Jadin et al. 2008). Informelles Lernen findet anders als das formelle oder explizite Lernen nicht in einer Institution statt und schließt mit einem Abschlusszertifikat ab, sondern weist eine geringe Strukturierung auf, führt nicht zu einem Abschlusszertifikat und ist selten explizit aufgeschrieben. Dieses informelle Wissen liegt häufig unstrukturiert in den Köpfen der Mitarbeiter vor. Bei dem informellen Lernen liegt die Lerninitiative und Lernkontrolle direkt bei den Lernenden selbst und ist nicht abhängig von einer Institution (Jadin et al. 2008). Die informell, im Unternehmen oder außerhalb davon, erworbenen Kompetenzen spielen eine entscheidende Rolle für

die individuelle Anpassung an die sich ständig veränderbaren kognitiven Anforderungen der Arbeitswelt und leisten einen wesentlichen Beitrag zur individuellen Beschäftigungsfähigkeit. Da dieses aber für die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen sehr wichtig ist, vor allem vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung mit dem Fachkräftemangel, ist es eine notwendige Bedingung dieses im Unternehmen verfügbar zu halten.

Möglichkeiten, um informell verfügbares Wissen zu kodifizieren und verfügbar zu gestalten, gibt es einige. Eine wichtige Komponente dabei und gleichermaßen wichtig bei dem lebenslangen Lernen ist das selbstgesteuerte Lernen der Individuen. Der Besuch von Weiterbildungen in regelmäßigen Zeitintervallen allein reicht nicht aus, um sich fortwährend weiterzubilden, Wissen anzueignen und Kompetenzen aufzubauen, um somit den Änderungen der Arbeitswelt zu begegnen. Bei dem selbstgesteuerten Lernen reguliert der Lernende seine Lernaktivitäten selbst und überwacht seinen Lernprozess. An dieser Stelle ist es eine notwendige Bedingung, um den Lernenden in seinen Aktivitäten zu unterstützen, dass es Möglichkeiten zur Wissensüberprüfung gibt, die der Lernende selbst durchführen kann und direkt im Anschluss eine automatische Auswertung erhält. Nur so lässt sich der Lernprozess etwas steuern und unterstützen. Zusätzlich wirkt dieses steigernd für die Motivation des Lernenden, wenn er eine Rückmeldung erhält und somit seinen Lernfortschritt selbst einschätzen kann.

Energieberatungsunternehmen und Handwerksbetriebe stehen vor der Herausforderung Mechanismen kooperativer Wissensgenerierung zu etablieren (Fuchs 2013). Einerseits kommt es zu einem Abfluss von Wissen infolge des demografischen Wandels und andererseits besteht die Herausforderung darin, Wissen und Know-How der Mitarbeiter im Unternehmen zukünftig zu sichern. Aufgrund des unterschiedlichen Alters der Mitarbeiter liegt ein heterogener Erfahrungs- und Wissensstand vor. Mitarbeiter sind mit unterschiedlichem Erfahrungs- und Fachwissen heterogen aufgestellt, so dass hohe Synergieeffekte durch kollaborativen Austausch möglich werden (Liu and Matthews 2005; Sharples, McAndrew et al. 2012; Schlick, Frieling et al. 2013). Jüngere Mitarbeiter verfügen i.d.R. über aktuelles Wissen und Fähigkeiten bzgl. IT (Pavitt 2005), wohingegen ältere Mitarbeiter umfangreiches Erfahrungswissen (bspw. spezielles UN-Wissen und Kundenwissen) besitzen (Frosch 2009). Die aktuelle Forschung zeigt, dass altersdiverse heterogene Teams für komplexe Aufgabenstellungen gute Lösungen erarbeiten (Wegge, Roth et al. 2008) und dem UN einen Wettbewerbsvorteil verschaffen (Astor 2006). Ziel solcher Zusammenarbeit ist das Know-How des älteren Mitarbeiters im UN zu erhalten sowie der Ausbau von Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz bei jüngeren wie älteren Mitarbeitern (Astor 2006). Weiterhin verbessert sich für das gesamte UN die Handlungskompetenzen

der Humanressourcen, das technologische Know-How wird weiterentwickelt und dem Fachkräftemangel entgegengewirkt (Astor 2006).

Um Transfer und Kodifizierung von Wissen zu erreichen sind systematische und wiederholbare Lösungsansätze für die Nutzung durch Mitarbeiter erforderlich. Neben der Wissensdokumentation wird ein Lernprozess ausgelöst, welcher auf die Lernenden sowie deren Interaktionen fokussiert (Hua Liu and Matthews 2005). Damit gewinnen Lösungsansätze an Bedeutung, die einen kollaborativen Austausch von Wissen möglich machen und zugleich den individuellen Lernerfolg steigern sowie Fach- und Erfahrungswissen dokumentieren. Die systematische Gestaltung wiederholbarer und standardisierter Lehr-/ Lernprozesse liefert eine Schlüsselfunktion zur Reduktion von Weiterbildungskosten sowie zur Dokumentation des in Arbeitsprozessen informell vorhandenen Wissens.

Konstruktivistisch geprägte Lehr-/ Lernansätze prägen die Bildungsforschung und haben sich bewährt, den Lernerfolg positiv zu stimulieren. Während aktiver Konstruktion und Reflexion erfolgt Lernen (Reinmann 2013). Nichtsdestotrotz wird die existierende Bildungsforschung den genannten Herausforderungen nur zum Teil gerecht. Die Gestaltung von Lernprozessen wird bislang aufgrund des Lernkontextes sowie -inhaltes als sehr komplex und wenig standardisierbar betrachtet, so dass Reproduzierbarkeit und Wiederholbarkeit schwierig sind (Kollar, Fischer et al. 2006; Botsios and Georgiou 2009). In den meisten Fällen muss bislang eine Person mit didaktischem Know-How, ein Dozierender, eine Gruppe von Lernenden anleiten. Um Lernprozesse aus didaktischer Perspektive zu strukturieren, sind formale Anforderungen zu berücksichtigen – bspw. ein Dozierender muss die Lernenden begleiten, klare Anweisungen kommunizieren, Reziprozität der Interaktion muss sichergestellt und direktes Feedback muss an die Lernenden zurückgespielt werden (Harris 1998).

Demzufolge stößt die Forschung im Bereich der Didaktik hinsichtlich Standardisierung und Automatisierung von Lehr-/ Lernprozessen für Wissensdokumentation und -transfer an Grenzen. Beispielsweise existieren zwar erste Erkenntnisse im Bereich Peer Learning, jedoch wird hier von einem gleichen Wissensstand der Lernenden sowie einem Dozierenden, der den Prozess begleitet, ausgegangen (Topping 2005). Um sich diesen Herausforderungen zu nähern ist Forschung im Bereich der Gestaltung wiederholbarer kollaborativer Peer-Creation-Prozesse zu Verbesserung des innerbetrieblichen Lernens von Mitarbeitern notwendig.

Die Forschung im Bereich des Collaboration Engineering adressiert die systematische Gestaltung komplexer kollaborativer Gruppenprozesse zur Lösung wiederkehrender komplexer Aufgaben hin auf ein gemeinsames Ziel. Solche Gruppenprozesse werden durch einen Facilitator oder Practitioner ausgeführt (Kolfshoten, Briggs et al. 2006). Eine Aufgabe gilt als komplex und wiederkehrend, wenn sie zu unterschiedlichen Zeitpunkten immer wieder mit dem gleichen Prozessablauf gelöst werden kann (Briggs, Kolfshoten et al. 2006). Je öfter eine solche Aufgabe im Arbeitsalltag existiert, desto effizienter ist die Gestaltung eines wiederholbaren Gruppenprozesses. Im Collaboration Engineering wird zwischen drei Rollen differenziert. Der Collaboration Engineer entwickelt und dokumentiert den kollaborativen Zusammenarbeitsprozess in einer solchen Form, dass er von einem Facilitator oder Practitioner mit vorhersagbarem Erfolg ausgeführt werden kann. Der Facilitator ist auch in der Lage Zusammenarbeitsprozesse zu entwickeln, jedoch nicht für wiederkehrende Aufgaben. Dafür ist er aber in der Lage den Zusammenarbeitsprozess problemlos anzuleiten, da er über Moderationsfähigkeiten und Fachwissen verfügt. Ein Practitioner kann ein Teilnehmer des Zusammenarbeitsprozesses sein oder einen solchen Prozess selbst anleiten. Dabei ist er auf eine exzellente Prozessdokumentation durch den Collaboration Engineer angewiesen, der sämtliche Moderationshinweise im Prozess Design dokumentiert hat. (Kolfshoten, Briggs et al. 2006). In komplexen Problemlösungssituationen arbeitet folglich eine Gruppe von Menschen auf ein gemeinsames Ziel hin. Die Gruppenaktivitäten sind geprägt von Kommunikation, Kooperation und Koordination (Kolfshoten and Vreede 2009). Diese Zusammenarbeit führt zu einem Mehrwert, den ein einzelner Mensch allein nicht hätte erzielen können (Briggs, Kolfshoten et al. 2009).

Ausgehend von der Annahme, dass die Erkenntnisse im Bereich des Collaboration Engineering einen geeigneten Gestaltungsansatz bieten, so stellt die Ausrichtung auf von Zusammenarbeitsprozessen unter Aspekten der Didaktik und des Lernens sowie der Rolle des Dozierenden eine zu adressierende Forschungslücke dar. Dazu muss u.a. ein Verständnis darüber geschaffen werden, welche Elemente des Collaboration Engineering um didaktische Aspekte des Lernens erweitert oder angepasst werden müssen. Forschungsbedarf liegt daher in der Gestaltung kollaborativer Lehr-/ Lernprozesse mit CE und somit in der Erschließung von Lernen als neues Anwendungsfeld des CE.

2.3 Kompetenzen für die Energieberatung

Die Weiterbildung des Fachpersonals in der Energieberatung ist hinsichtlich der fortlaufenden Entwicklung in der Energiebranche zu einer Selbstständigkeit geworden. Wie die Energieberater selbst zugeben, muss man immer bereit sein, sich kontinuierlich ein neues Wissen und Kompetenzen anzueignen, um auf dem Energieberater-Markt wettbewerbsfähig zu bleiben und den Kunden Top-Leistungen anzubieten. In dieser Hinsicht richtet sich das StaySmart-Projekt in erster Linie an Mitarbeiter der Energiebranche, die komplexes Fachwissen und IT-Kompetenz benötigen, indem es das System zum individuellen selbstgesteuerten Kompetenzmanagement entwickelt.

Aufbau, Entwicklung und Austausch von Wissen und individuellen Kompetenzen von Mitarbeitern im Unternehmen (UN) adressieren Forschungsthemen aus unterschiedlichen Disziplinen. Das Projekt StaySmart wird auf dem aktuellen Status quo der relevanten Forschungsfelder von Kompetenzmanagement und Kompetenzmessung, Gestaltung kollaborativer Lehr-Lern-Prozesse sowie Einsatz von Spiel-Design-Prinzipien (Gamification) mit Förderung des selbstgesteuerten Lernens zu Motivations- und Nutzungssteigerung und darüber hinaus auch auf den Status quo der Forschungsergebnisse von anderen Verbundprojekten des geförderten Programms vom BMBF aufsetzen.

In der wissenschaftlichen Literatur umfasst der Kompetenzbegriff fachlich-methodische, personale, sozial-kommunikative sowie aktivitäts- und umsetzungsorientierte Kompetenzen (Erpenbeck and von Rosenstiel 2007). Wissen ist Teil der Kompetenzen, welche in Handlungssituationen sichtbar werden und alle Fähigkeiten, Fertigkeiten, Kenntnisse, die für die berufliche und persönliche Entwicklung notwendig sind, umfassen (Kremer 2010).

Im Kontext demografiefester Personalarbeit werden bei arbeitswissenschaftlicher Betrachtung nicht lediglich die älteren Beschäftigten adressiert. Vielmehr sind präventive Maßnahmen notwendig, die mit Arbeitsplatz und Arbeitsumgebung harmonieren (Stowasser and Adenauer 2013). In Anbetracht selbstgesteuerten Lernens wird in der Literatur diskutiert, dass dieses nicht zwingendermaßen altersspezifisch ist, sondern generellen didaktischen Prinzipien folgt. So sind bspw. Möglichkeiten für die Lernenden zu schaffen, um das persönliche Lerntempo und individuelle Wiederholung und Übung zu realisieren. Zudem sollte neues Wissen mit Erfahrungen aus der Praxis verknüpft werden. Dazu sind arbeitsplatznahe Szenarien zu schaffen, um das

Gelernte schnell anzuwenden (Stowasser and Adenauer 2013). Im Hinblick auf Qualifizierungsmöglichkeiten ergibt sich u.a. daraus die Annahme, dass selbstgesteuertes Lernen aus dem Arbeitsprozess heraus erfolgen muss und mit Arbeitsplatz und -umgebung synergetisch ist.

Als zentrale Forschungsfelder werden im StaySmart-Projektvorhaben Kompetenzmessung/-management, Gestaltung kollaborativer Lehr-/Lernprozesse sowie Gamification aufgegriffen. Nachfolgend wird ein Überblick über den Status Quo in diesen Forschungsfeldern beschrieben.

Bei der Steuerung des Bildungssystems ist ein klarer Paradigmenwechsel von einer Input- zu einer Output-Orientierung erkennbar (Kremer 2010). Dies bedeutet, dass es nicht ausreichend ist, die Lehrinhalte nur zu benennen, sondern vielmehr geht es um folgende Fragestellung: Wozu sind Lernende als Ergebnis eines Lernprozesses wirklich in der Lage (Stratmann, Preussler et al. 2009)? Dies zielt auf die Begrifflichkeiten der beruflichen Handlungskompetenz und meint, zu welchem Tun ein Lernender nach einem Lernprozess wirklich in der Lage ist (Mayer, Hertnagel et al. 2009). Für die Beantwortung dieser Frage hilft es für jeden Lehrenden zurückzuschauen, welche Ziele er zu Beginn einer Lehrveranstaltung definiert hatte. Die zu Beginn eines Lernprozesses definierten Lernziele drücken das notwendige Wissen und die Kompetenzen aus, über die der Lernende am Ende eines Lernprozesses verfügen sollte. Die Kompetenzmessung definiert sich also über die Lernziele (Blickenstorfer and Woschnack 2012), und überprüft die Erreichung eines Lernzieles und kontrolliert, ob ein gewünschter Leistungsstand erreicht wurde. Darüber hinaus werden zeitlich gesehen zwei Richtungen der Kompetenzmessung unterschieden. Es gibt das summative Assessment, bei dem die Kompetenzmessung nur am Ende eines Lernprozesses erfolgt (bspw. nach einer Qualifizierungsmaßnahme durch eine Prüfung). Der Lernende erhält dann ein Feedback zu seinem Leistungsstand, kann jedoch in seinem Lernprozess keine Steuerung mehr vornehmen, da der Lernprozess abgeschlossen ist. Vor dem Hintergrund des lebenslangen Lernens und der Relevanz der Selbststeuerung des Lernens gewinnt das formative Assessment mehr und mehr an Bedeutung. Hierbei erhält der Lernende fortwährend im Lernprozess ein Feedback zu seinem bisher erreichten Leistungsstand durch in den Lernprozess integrierte Tests auf Prüfungsniveauebene sowie Selbsteinschätzungsmöglichkeiten. Der Lernende wird so in seinem Prozess des Lernens direkt unterstützt und gefördert und das Lernen an sich wird darüber hinaus gesteuert. Durch in den Lernprozess integrierte Möglichkeiten zum Assessment erhält der Lernende ein Feedback zu seinem bisherigen Kenntnisstand, kann diesen selbst einschätzen und besser steuern, an welchen Inhalten er Überarbeitungsbedarf hat. Das Lernen erfolgt so zielgerichteter und der Lernende als Individuum ist aktiver in seinem Lernprozess integriert und kann noch besser die

Verantwortung für seine Lerntätigkeiten steuern. Das formative Assessment begleitet den Lernenden durch den Lernprozess, liefert kontinuierlich Feedback und fördert dadurch Motivation und selbstgesteuertes Lernen (Vermunt 1998; Herding, Schroeder et al. 2012).

Die Angabe von Lernzielen ist für alle Lernbeteiligten essentiell – den Lehrenden helfen diese zur Planung und Evaluation der Lehr-Lern-Dienstleistung; für Lernende bieten sie eine Kontrolle der eigenen Lernaktivitäten. Das größte Problem ist jedoch in geeigneten, zu den Lernzielen, über alle kognitiven Niveaus, passende Prüfungsformen zu sehen. Bisher beschränkt sich die Feststellung des Lernerfolgs mit den Möglichkeiten der IT-Unterstützung zumeist auf standardisierte Wissensabfragen und Selbsteinschätzungsskalen beschränkt (Kerres 2001). Damit werden lediglich niedrige kognitive Veränderungen festgestellt, die auf deklarativem Wissen beruhen (Fischer, Bruhn et al. 2000) und die niedrigen Ebenen der kognitiven Lernziele adressieren. Messinstrumente für höhere kognitive Ebenen sind bislang zu komplex. Folglich werden Rückschlüsse auf Kompetenzerwerb nicht ausreichend untersucht (Stratmann, Preussler et al. 2009), obwohl Wissensanwendung und -transfer für den souveränen Umgang mit technologischen und arbeitsorganisatorischen Anforderungen eine zentrale Rolle spielen (Hense and Mandl 2011). Die Adressierung von Lerninhalten über die gesamte Breite des kognitiven Niveaus und darüber hinaus dessen umfangreiche Überprüfung in Übungsaufgaben adressieren ein pädagogisch-didaktisch relevantes Forschungsthema und ferner eine Forschungslücke, die es vor dem Hintergrund von IT-Einsatz in Lehr-Lern-Szenarien zu schließen gilt. Intensiver Forschungsbedarf besteht somit in der Identifizierung bzw. Entwicklung von Messinstrumenten über alle kognitiven Ebenen der Lernziele; darin, diese zu definieren, diese ggf. miteinander zu kombinieren und in ein ganzheitliches Messmodell zu übertragen. Darüber hinaus werden die Messinstrumente teilautomatisiert ausgestaltet sein, um so die Möglichkeiten der automatisierten Auswertung in Lernmodulen zu realisieren.

Mit der Entwicklung von Kompetenzmessinstrumenten einhergehend besteht Forschungsbedarf in der Unterstützung des selbstgesteuerten Lernens. Vor allem vor dem Hintergrund des lebenslangen Lernens wird der lernende Mitarbeiter zunehmend gefordert, sein Lernen selbst zu überwachen und selbst zu steuern. Das selbstgesteuerte Lernen meint somit die Fähigkeit „selbstorganisiert zu denken und zu handeln“ (Erpenbeck and Sauter 2007). Gleichzeitig unterstützt das selbstgesteuerte Lernen den Aufbau von Lernstrategien sowie Anstrengung, Aufmerksamkeit und Zeitmanagement (Krapp and Weidenmann 2001). Die Förderung des selbstgesteuerten Lernens ist ebenso ein Forschungsthema, das in StaySmart verankert ist, und der eine große Relevanz beigemessen wird. Das Forschungsfeld besteht darin, das selbstgesteuerte

Lernen durch den Einsatz von Spiel-Design-Prinzipien (Gamification) zu unterstützen. Damit kann der Nutzer motiviert und seine Leistungsbereitschaft gestärkt werden. Zusätzlich integrierte Kompetenzmessinstrumente sorgen für die Überprüfung des Wissens und fördern das selbstgesteuerte Lernen. Ein Forschungsbedarf bei StaySmart liegt somit in Mechanismen zur Unterstützung des selbstgesteuerten Lernens.

3. Methodischer Hintergrund

Im Folgenden soll die Methodik der vorliegenden Marktstudie kurz beschrieben werden. Dabei wird zunächst auf die Stichprobe näher eingegangen. Im Anschluss erfolgt eine Beschreibung der Durchführung und des Studiendesigns.

3.1 Stichprobe

An der Studie haben 14 deutschsprachige Energieberater teilgenommen (darunter eine Energieberaterin). Es wurden 162 Energieberater für ein Interview angefragt (BQ = 8.6%). Die Kontaktdaten von potentiellen Studienteilnehmern wurden über die Website des GIH⁴ recherchiert. Die Mehrheit der Teilnehmer (n = 8) verfügt über mindestens 10 Jahre Berufserfahrung. Die Spannweite der Berufserfahrung umfasst den Zeitraum von einem Jahr bis 21 Jahren. Die befragten Energieberater haben sich unterschiedlich für den Beruf qualifiziert. Einen Überblick über den Ausbildungshintergrund der Interviewteilnehmer gibt die nachfolgende Abbildung.

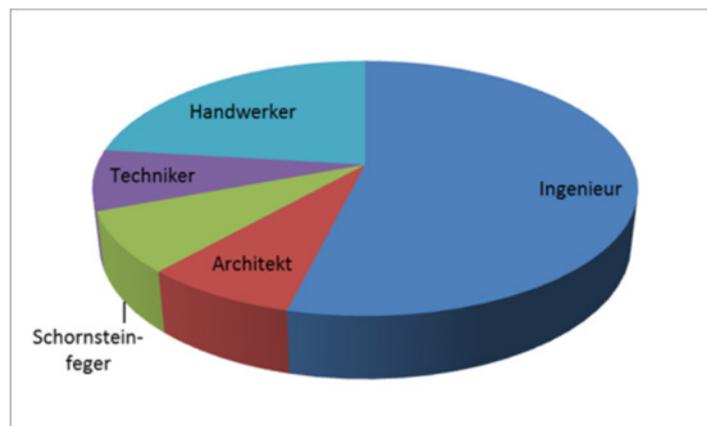


Abbildung 1. Ausbildungshintergrund der Interviewteilnehmer (eigene Darstellung)

3.2 Durchführung

Die Durchführung der Studie erstreckte sich über den Zeitraum vom 7. Juli bis zum 28. August 2015. Es wurden Energieberater in ganz Deutschland um eine Teilnahme gebeten. Als Grundlage diente hierbei die Datenbank des GIH⁵. Die in der Stichprobe enthaltenen Energieberater wurden zunächst in einem Telefonat über den Hintergrund der Untersuchung informiert und

⁴ <http://www.gih.de>.

⁵ <http://www.gih.de>.

um die Teilnahme an einem persönlichen Interview gebeten. Im Falle der Bereitschaft zur Teilnahme an der Studie wurde ein Termin für das ungefähr 60-minütige Interview vereinbart. Zusätzlich wurde vor dem Interview die Erlaubnis eingeholt, das Gespräch aufzeichnen zu dürfen. Nachdem die Teilnehmer einer Verwendung der Interviewmitschnitte für wissenschaftliche Zwecke zugestimmt hatten, begannen die Interviews mit den verschiedenen Energieberatern. Die Gespräche folgten einem zuvor entwickelten Leitfaden (siehe Anhang), der unterschiedliche Inhalte des Berufsbildes „Energieberater“ strukturiert abfragte. In den Gesprächen ging es u. a. um Handlungsfelder der Energieberatung, Zugangswege zum Beruf des Energieberaters, Weiterbildungsmöglichkeiten und zukünftige Entwicklungen des Berufsfeldes.

3.3 Design

Die Datenerhebung erfolgte halbstrukturiert im Rahmen eines Leitfadeninterviews. Die Interviews wurden per Telefon durchgeführt. Hierbei wurde jeweils ein Energieberater von einem Interviewer befragt. Nachfolgend wird der Inhalt des Leitfadens kurz dargestellt.

3.4 Inhalt des Leitfadens

Der Leitfaden gliedert sich in 6 Oberkategorien. Über den Inhalt der Kategorien gibt die folgende Tabelle Auskunft.

Abschnitt	Inhalt
1. Allgemeine Fragen	Demographica, Berufsgruppe, Tätigkeitsdauer, Angebotene Leistungen, Zielgruppe
2. Beruf des Energieberaters	Ablauf Energieberatung, aktuelle Herausforderungen, (über-)regionaler Austausch, Einarbeitung neuer Mitarbeiter, Dokumentation von Wissen und Erfahrungen, Wissensaneignung
3. Qualifikationen und Kompetenzen	Notwendige Qualifikationen bzw. Kompetenzen für Beruf des Energieberaters, relevante Fach- und IT-Kompetenzen
4. Weiterbildung	Förderungen, Weiterbildungsthemen, Häufigkeit von Weiterbildung
5. Marktsituation	Besonderheiten am Markt, Marktpotential, Konkurrenzsituation
6. Zukunft der Energieberatung	Energiewende, Veränderungen im Beruf des Energieberaters, zukünftige Chancen / Herausforderungen, Prognose für zukünftige Qualifikationen und Kompetenzen, Industrie4.0 und SmartHome, mobile Energieberatung

Tabelle 2. Inhalte des Leitfadens (eigene Darstellung)

3.5 Auswertungsverfahren

Die Auswertung orientierte sich an der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2010). Eine Übersicht über die einzelnen Schritte gibt die nachfolgende Abbildung 2.

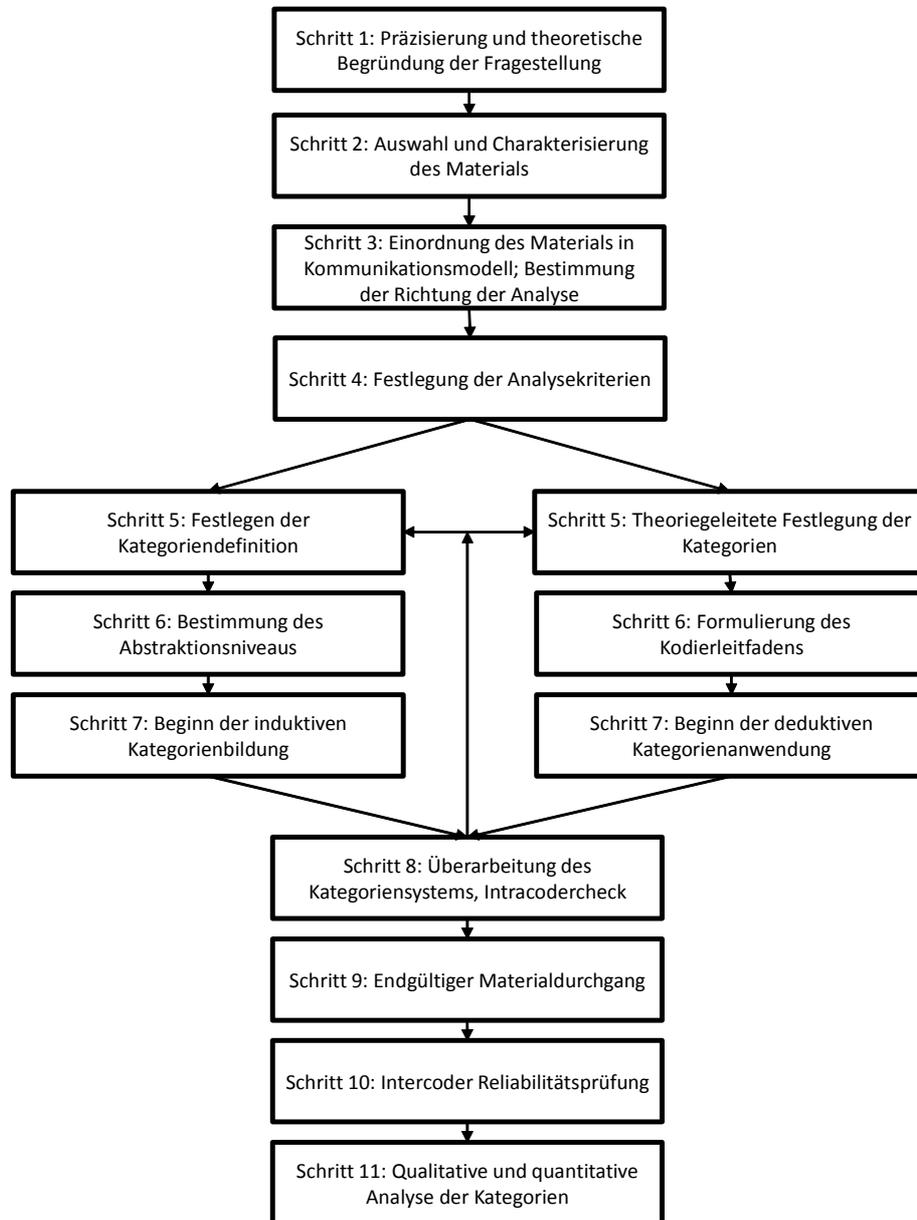


Abbildung 2. Ablaufmodell induktiver Kategorienbildung und deduktiver Kategorienanwendung (nach Mayring & Brunner 2006)

In einem ersten Schritt wurden die aufgezeichneten Interviews transkribiert. Im Anschluss wurde auf Basis der Interviews ein Kodierleitfaden entwickelt, der zur inhaltlichen Auswertung der Interviews herangezogen wurde.

Im Kodierleitfaden wurde festgelegt, welche Inhalte der Interviews mit welcher Kodierung zu versehen waren. Über die Inhalte des Leitfadens findet sich im Anhang.

Die Entwicklung des Kodierleitfadens erfolgte durch die Autoren dieser Studie, die auch die Transkription der Interviews vorgenommen haben. Die Interviewtranskriptionen wurden zwischen den Autoren gleichmäßig aufgeteilt, welche die Interviews gemäß des Kodierleitfadens kodierten und sich im Anschluss gegenseitig kontrollierten. Zu den kodierten Interviewabschnitten wurden Generalisierungen gebildet, die die zentralen Inhalte wiedergeben. Aufbauend auf den Generalisierungen wurden wiederum für jede Kategorie Reduktionen gebildet, die den Inhalt der Generalisierung noch einmal zusammenfassen. Die Reduktionsbildung erfolgte dabei hierarchisch entlang des Kategoriensystems (s. Inhalte des Kodierleitfadens).

Für eine bessere Verständlichkeit des Vorgehens werden nachfolgend exemplarisch die Schritte der Kodierung und Reduktion für die Kategorie "Herausforderungen" beschrieben. Nachfolgend der Ausschnitt des Kodierleitfadens für den entsprechenden Abschnitt.

3.4 Herausforderungen	
3.4.1 Gesetzliche Anforderungen	Herausforderung im Umgang mit Gesetzen; Gesetzesänderungen, schwer verständliche Gesetzestexte
3.4.2 Technische Entwicklung	
3.4.2.1 EDV/Software am Arbeitsplatz	Programme, die alltäglich am Arbeitsplatz genutzt werden
3.4.2.2 Gerätetechnik	Entwicklungen bei Geräten, die in der Beratung eine Rolle spielen; Speichertechnik, Anlagen, Heizungen, Smarte Technologien
3.4.3 Bauliche Entwicklungen	Weiterentwicklungen im baulichen Bereich
3.4.4 Kunde	Herausforderungen können der Umgang mit dem Kunden sein. Darüber hinaus können die Anforderungen, die der Kunde an den Energieberater stellt und Eigenschaften des Kunden eine Herausforderung sein (Erfahrungen, Wissen etc.).

Tabelle3. Ausschnitt aus dem Kodierleitfaden (eigene Erstellung).

Alle Textabschnitte der Interviews, die mit der Entwicklung bei Geräten, Speichertechnik, Anlagen, Heizung und smarte Technologien zu tun hatten, erhielten die Kodierung 3.4.2.2. Die Inhalte der Interviewabschnitte wurden in Reduktionen kurz zusammengefasst. Die einzelnen Reduktionen wurden für die Ergebnispräsentation ggf. noch einmal zusammengefasst.

4. Ergebnisse

4.1 Beruflicher Background des Energieberaters

Der berufliche Background des Energieberaters ist breit gefächert. In den Interviews wurden viele verschiedene Ausbildungsberufe als grundlegende Qualifikation angegeben. Sehr häufig handelt es sich um Techniker oder Meister in Handwerksbereichen wie KFZ-Mechanik, Lüftungsbohrung, Schornstiefegerhandwerk oder Gas-Wasser-Installation. Generell ist aber erst einmal so gut wie jede Lehre als Zugang möglich. Diese Tatsache führt zu verschiedenen Problemen, auf die in der Diskussion nochmal im Speziellen eingegangen wird. Nicht nur eine berufliche Ausbildung kommt dabei als Qualifikation in Betracht, sondern auch verschiedene Studiengänge können als Zugang in Frage kommen. Vielfach handelt es sich hierbei um Ingenieursstudiengänge, z. B. im Bereich des Bauingenieurwesens, des Wirtschaftsingenieurwesens oder sogar studierte Ingenieure für Nachrichtentechnik. Weitere Interviewteilnehmer nannten auch Studiengänge im Bereich Physik, Innenarchitektur und Maschinenbautechnik. Eine Kombination aus Ausbildung und Studium wird hinsichtlich der Berufsqualifikation als ideal angesehen: „Wenn jemand zum Beispiel eine Ausbildung gemacht hat, zum Beispiel einen Handwerksberuf gelernt hat, und würde darüber dann sich weiter qualifizieren und dann eventuell noch ein Studium machen. Das wäre für mich so das Optimale.“ (IP08)

Neben dem spezifischen Wissen aus der Ausbildung ist ebenfalls ein breites Allgemeinwissen im Bereich Energie (u.a. Gebäudetechnik, Anlagentechnik, Bauphysik, Umweltschutztechnik und erneuerbare Energien) als Energieberater notwendig, um viele verschiedene Vorgehensweisen und Methoden in Betracht ziehen und sich für die geeignetste entscheiden zu können. Um das Wissen stetig zu erweitern und immer auf dem aktuellsten Stand zu bleiben, werden mehrere Weiterbildungsbesuche pro Jahr von den Interviewteilnehmern wahrgenommen und/oder durch Selbststudium vertieft. Mehrfach wird auch die besondere Bedeutung einer Spezialisierung genannt. Demzufolge haben die meisten der befragten Energieberater ein Spezialgebiet, in dem sie sich besonders gut auskennen. Es ist von großer Bedeutung, dass der Energieberater die Grenzen seines eigenen Wissens kennt und sich auch Unterstützung bei Kollegen sucht, sobald er die Grenzen seiner Kompetenz erreicht hat: „Man braucht ein Wissen darüber, wann Grenzen erreicht sind und man externe Hilfe braucht.“ (IP01) Dabei spielt sowohl handwerkliche als auch theoretische Kompetenz eine wichtige Rolle. Die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Fachexperten ist vielfach notwendig.

Die große Mehrheit der Energieberater gibt an, selbstständig zu arbeiten. Davon arbeiten viele alleine, es gibt jedoch auch vereinzelt Unternehmen, die aus mehreren Mitarbeitern bestehen. „Die Energieberater sind fast alle Einzelkämpfer. Mein Betrieb ist, Gott sei Dank, nochmal relativ groß ausgeführt, weil meine Frau nochmal mit angestellt ist und meine beiden Töchter. Und ich habe noch einen externen Mitarbeiter, der für mich Berechnungen macht. Aber als Energieberater bin ich sogar sehr groß aufgestellt, alle anderen sind zum Großteil alles Einzelkämpfer.“ (IP02) Die meisten interviewten Energieberater pflegen regelmäßigen Kontakt zu Kunden. Der Energieberater sollte dabei Kompetenz ausstrahlen, kommunikativ und extrovertiert sein. Ein offener Umgang mit Kunden ist wichtig. Der Energieberater sollte flexibel auf das Hintergrundwissen des Kunden im Beratungsgespräch eingehen. Denn es ist wichtig, das eigene Wissen dem Kunden auch kommunizieren zu können. Der Energieberater sollte Ehrlichkeit ausstrahlen und empathisch sein, um möglichst schnell eine geeignete Vertrauensbasis zum Kunden aufzubauen. Psychologische Kenntnisse sind dabei von Vorteil.

Netzwerke werden im Beruf des Energieberaters als sehr bedeutsam angesehen. Von den Interviewteilnehmern werden Mitgliedschaften in verschiedenen Zusammenschlüssen und Vereinen aufgezählt. Dazu gehören u. a. der Landesfachverband der Energieberatung, das deutsche Energieberaternetzwerk, die bundesweite Interessenvertretung für Energieberater (GIH), der Verband der Gebäudeenergieberater und das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle.

Ein immer wichtigeres Feld im Beruf des Energieberaters ist der sichere Umgang mit Informationstechnik (IT). Aus der Energieberatung ist die IT nicht mehr wegzudenken und wird zukünftig noch wichtiger. Der Computer ist unerlässlich für Berechnungen. Der Energieberater sollte keine Angst vor dem Umgang mit Technik haben, unabhängig von der Form. Die Benutzung von Standardprogrammen wie MS Excel oder Word und der Umgang mit geeigneter Energieberatersoftware ist erforderlich. Die IT-Kompetenz beschränkt sich dabei auf Benutzerkenntnisse.

Einzelne Energieberater erwähnten in den Interviews, dass sie sich neben ihrer Tätigkeit in der Energieberatung zusätzlich als Auditoren betätigen, z. B. für Energiemanagementsysteme. „Und das Standbein, was letztes Jahr eigentlich dazugekommen ist, dass ich freiberuflicher Auditor bin für verschiedene Zertifizierungsgesellschaften, was die Auditierung von Unternehmen anbelangt zur Rückerstattung der Energiesteuern, Spitzenausgleich.“ (IP03) Die Auditorientätigkeit erfolgt dabei weniger im Bereich der privaten Haushalte, sondern viel mehr bei Unternehmen und Kommunen.

Wichtig für die Zukunft ist die Offenheit des Energieberaters für neue Technologien und den allgemeinen Fortschritt. Es muss eine geeignete Möglichkeit gefunden werden, um mit der immer größer werdenden Informationsflut kompetent umgehen zu können. Diese muss richtig kanalisiert werden, um das wirklich Wesentliche zu erkennen. Der Energieberater der Zukunft kann nicht mehr alle Themenfelder abdecken, sondern es wird die Spezialisierung auf ein Fachgebiet notwendig.

4.2 Leistungsspektrum des Energieberaters

Als Zielgruppe für das angebotene Leistungsspektrum eines Energieberaters kommen private Haushalte (z. B. Hauseigentümer), öffentliche Haushalte (z. B. Kommunen) sowie Industriebetriebe in Frage. Die Grenzen der Leistungsangebote für die einzelnen Zielgruppen sind dabei nicht klar getrennt, sondern verschwimmen ineinander. Die Industrie wird dabei aufgrund des hohen Stromverbrauchs als sehr wichtiger und lukrativer Kunde angesehen.

Allgemein wird ein breites Spektrum an Leistungen beschrieben. Dabei wird grob eine Unterscheidung zwischen den zwei Bereichen, Gebäudehülle und Anlagentechnik eines Gebäudes, getroffen. Ob es sich bei dem betroffenen Gebäude um ein Neubau oder ein Altbau handelt, ist hierbei zunächst nebensächlich. Das Angebot eines Energieberaters umfasst sowohl Neubauten als auch Sanierungen von Altbauten. Ein Spezialfall tritt bei Fällen von Denkmalschutz auf. Hier muss eine besondere Betrachtung erfolgen: „Beim Denkmalschutz gibt es besondere Förderungen von der KfW, aber es existieren Probleme durch Denkmalschutzbedingungen, die die Kosten einer Energieberatung erhöhen und den Kunden verärgern.“ (IP01) Grundlegende Aufgabe ist in jedem vorliegenden Sachverhalt die Begehung und energetische Bewertung des Objektes.

Zum standardisierten Angebot eines Energieberaters zählt eine große Vielfalt von Berechnungen und Kalkulationen. Hierrunter fallen u. a. Effizienzhausberechnungen, Wärmebrückenberechnungen, Berechnungen des Stromverbrauchs und der Heizlast. Es werden Analysen des IST-Zustandes (z. B. mit Hilfe von Thermografien), Energiekonzepte und Bauplanungen angeboten. Klassische Energieberatung gehört ebenfalls zu den Leistungen. Kunden werden in Bezug auf Energieeffizienz, Energiemanagement, erneuerbare Energien (z. B. Solarthermie), Wärmedämmung und den Stromverbrauch beraten. Eine Hilfestellung erfolgt auch in Bezug auf Fördermittel und die jeweiligen gestellten Anforderungen. Außerdem können verschiedene

Ausweise nach eingängiger Prüfung auf Antrag ausgestellt werden. Hierzu gehören u.a. Energieausweise, Bedarfsausweise und Verbrauchsausweise. Zusätzlich wird auch die Erstellung von Klimaschutzkonzepten genannt.

Im industriellen Sektor wird oftmals bezüglich des Lastgangmanagement beraten: „Eher Einsatz im Gewerbe, z.B. im Bereich des Lastgangmanagements. Es gibt keinen kontinuierlichen Stromverbrauch, sondern viele Spitzen. Die Abflachung der Spitzen führt zu einer erheblichen Stromeinsparung“. (IP04) Ebenfalls erfolgt eine Beratung in Bezug auf Druckluft und Drucklufteffizienz. Die Auditierung von Unternehmen ist ein weiteres Betätigungsfeld, das von einigen Energieberatern ausgeübt wird. Hier geht es u. a. um Energiemanagementsysteme und die Rückerstattung von Energiesteuern.

4.3 Das Berufsbild des Energieberaters

4.3.1 Der Beruf des Energieberaters

Der Beruf des Energieberaters umfasst eine weite Spanne an Handlungsfeldern, wie das folgende Zitat belegt: „Wie gesagt, bin Techniker und bin in der Planung bei einem Energiedienstleister, bin in der Planung für Heizung und Gebäudetechnik und mache nebenbei Energieausweise, klassische Energieberatung, bin bei Kunden vor Ort, wenn es hapert mit der Heizungsanlage, wenn er eine Neue möchte, eine neutrale Beratung, das ist das, was momentan ich so mache. Das kann sich immer mal wieder verändern, aber mal mehr andere Schwerpunkte gehen, aber hauptsächlich ist es immer noch diese technische Gebäudeausrüstung bzw. Planung und dann nebenher die Energieberatung.“ (IP09) Zu den Handlungsfeldern gehören Beratung, Planung, Baubegleitung, Berechnungen und Messungen. Das Schreiben von Angeboten und die Akquise von Kunden werden ebenfalls als Handlungsfeld angesehen. Grundsätzlich wird die Vielseitigkeit und mangelnde Planbarkeit der Arbeit als Energieberater hervorgehoben.

Die verschiedenen Tätigkeiten eines Energieberaters in den entsprechenden Handlungsfeldern sind sehr abwechslungsreich. Zu den Tätigkeiten, die anfallen können, gehören Büroarbeit (u. a. Informationsrecherche, Berichte schreiben), Beratung, Datenaufnahme vor Ort (Messungen), Datenauswertung (Berechnungen, Kalkulationen), Verhandlungen mit Architekten sowie Bauherren und die Baubegleitung: „Und dann denke ich aber auch, also ja sind in der allgemeinen Beratung, also das geht schon auch ein bisschen in Richtung Baubegleitung. Also wir machen das selbst nicht, aber ich glaub' als Energieberater, die dann auch entsprechend also gerade bei den Fördermitteln, also da auch die Beratung machen, ist dann auch so ein Stück weit auch eine

Baubegleitung irgendwie Teil des Berufsfeldes“ (IP06). Bei der Baubegleitung geht es vorrangig um die Beaufsichtigung der Handwerker während des Arbeitsprozesses. Einige Energieberater bewerten auch auf Anfrage eingereichte Angebote von Handwerkern im Hinblick auf die Angemessenheit des unterbereiteten Angebotes. Inhaltlich geht es um Fragen der Gebäudedämmung, der Anlagentechnik, der Lüftungstechnik und des Stromverbrauches. Das Erklären von Zusammenhängen und das Aufzeigen neuer Möglichkeiten, z. B. in Bezug auf erneuerbare Energien, gegenüber dem Kunden sind essentiell.

Im Folgenden wird etwas detaillierter auf die Arbeitsschritte einer Energieberatung eingegangen. Dabei können sich die einzelnen Arbeitsschritte in Abhängigkeit eines spezifischen Kundenauftrages unterscheiden. Grundsätzlich muss zu Beginn zunächst der Kontakt zwischen Kunde und Energieberater hergestellt werden (häufig erfolgt die Kontaktaufnahme per Telefon). In einem zweiten Schritt erfolgt die Datenerhebung, die je nach Kundenauftrag und Spezialisierung des Energieberaters verschieden ausfallen kann. Oftmals erfolgt eine Begehung des Objektes gemeinsam mit dem Kunden. Dabei werden je nach Auftrag die Gebäudehülle, die Anlagentechnik oder der Stromverbrauch betrachtet. Standardmäßig werden Daten erhoben, wie Dämmung, Energieverbrauch, Heizungsanlage und Geländeeigenschaften. In der Regel folgt nun ein Gespräch, in dem der Kunde noch einmal sein Anliegen erläutert, der Energieberater die Kundenwünsche daraus ermittelt und Vorschläge in Bezug auf Einsparmöglichkeiten und Fördermaßnahmen macht. Hierbei wird eine gewisse Fachkompetenz vom Energieberater verlangt. Förderungen können beispielsweise durch die KfW erfolgen, aber nicht jede Förderung eignet sich für jeden Kunden. Unter Umständen werden dem Kunden hier auch schon erste Überschlagsrechnungen vorgestellt. Hierbei muss auch das Budget des Kunden ermittelt und unbedingt berücksichtigt werden. Darauf aufbauend wird dem Kunden ein Angebot vorgelegt, welches später gegebenenfalls noch einmal modifiziert werden muss. Im Anschluss erfolgt, sofern ein Auftrag vergeben wurde, eine Auswertung der erhobenen Daten, die wiederum in einem Bericht zusammengefasst und dem Kunden erläutert werden. Anschließend kann auch eine weitere Begleitung des Kunden erfolgen, wenn beispielsweise auf Grundlage der Beratung bestimmte Modernisierungsmaßnahmen in Auftrag gegeben werden. Dort wird dann vom Energieberater überprüft, ob die Bauarbeiten sachgemäß ausgeführt werden.

Teilweise wird auch einer Auditorentätigkeit nachgegangen, die dadurch gekennzeichnet ist, dass es genaue Vorgaben über den Ablauf gibt. Es müssen bestimmte Anforderungen erfüllt werden, damit der Energieberater eine Zertifizierung ausstellen kann und darf.

4.3.2 Herausforderungen im Beruf des Energieberaters

Das Berufsbild des Energieberaters ist deutlich geprägt von vielen verschiedenen Problemen und Herausforderungen, die sich immer wieder stellen, ob im Hinblick auf gesetzliche Anforderungen, technische und bauliche Entwicklungen oder den Umgang mit Kunden. Hierbei wird vom Energieberater eine hohe Fachkompetenz verlangt.

Die Anforderungen und häufigen Änderungen der Energieeinsparverordnung werden vielfach als Herausforderung gesehen. Es erfordert einen enormen Aufwand immer auf dem aktuellsten Stand bezüglich der gesetzlichen Vorschriften und Vorgaben zu sein. Als Beispiele werden Änderungen im Baurecht, im Brandschutz oder der Energieeinsparverordnung (EnEV) genannt. Die Zusammenarbeit mit Organisationen im Allgemeinen, wie z. B. der BafA oder der KfW, wird häufig bemängelt. Der schwerwiegendste Kritikpunkt ist hierbei der gewaltige bürokratische Aufwand, den die Zusammenarbeit mit sich bringt.

Neben diesen organisationalen Herausforderungen spielen auch technische sowie bauliche Aspekte eine große Rolle. Dabei ist ein Thema, das häufig im Kontext mit erneuerbaren Energien genannt wird, die Weiterentwicklung der Speichertechnik. In diesem Zusammenhang werden aktuell die zu hohen Kosten als kritisch empfunden. Sollten die Preise auf ein annehmbares Niveau fallen, werden hier aber sehr große Chancen für die Energieberatung gesehen. Weitere wichtige Veränderungen werden im Zusammenhang mit Lüftungsanlagen, Wärmerückgewinnung und bei der Anbindung von Photovoltaik und Solarthermie vermutet. Somit wird sich der Energieberater in naher Zukunft mit diesen Thematiken auseinandersetzen müssen. Auch die Stromgewinnung aus Wasserstoff und Verfahren wie Power to Gas könnten in Zukunft bedeutsam werden. Zunehmend interessant wird auch das Thema Smart Grids und Industrie 4.0. Vor allem bei Themen wie SmartHome werden zusätzlich zu den technischen Herausforderungen auch Datenschutzprobleme in den Vordergrund gestellt. Generell werden in der technischen Entwicklung ein noch größeres Potential und damit mehr Herausforderungen gesehen als in der baulichen Entwicklung.

Im Zusammenhang mit der baulichen Entwicklungen werden verschiedene Probleme und Herausforderungen benannt. Grundsätzlich erscheinen regelmäßig neue Materialien, z. B. im Bereich der Dämmung, die es neu zu entdecken und studieren gilt. Kritiker sehen den Bereich der Dämmung als nicht wirtschaftlich an, generell kann dies aber nicht bestätigt werden, sondern es kommt ganz speziell auf den jeweiligen Einzelfall an. Bei Sanierungen von Altbauten kann es unter Umständen schwierig sein zu ermitteln, was für eine Bausubstanz vorliegt. Zum Teil

fehlt die Dokumentation und die Eigentümer können auch keine genaue oder brauchbare Auskunft geben. Zudem ist jedes Haus ein Unikat und muss daher individuell betrachtet werden. Diese Tatsache gilt als eine der großen Herausforderungen, sich immer wieder neu einzustellen auf die immer neuen Gegebenheiten. Kein Problem ist wie das andere. Eine Problematik, die mehrfach genannt wird, bezieht sich auf die Wohnraumbelüftung bzw. Schimmelbildung. Hier liegt die Ursache meist bei einer falschen oder schlechten Bauplanung. Eine Baubegleitung durch den Energieberater wird aus diesem Grund immer dringend empfohlen.

Der Umgang und die Zusammenarbeit mit Kunden bergen auch einige Probleme und Herausforderung für den Energieberater. Hierbei wird auch eine gewisse soziale Kompetenz vom Energieberater verlangt. Die meisten Projekte haben lange Amortisationszeiten, vor allem Kunden aus dem Bereich der privaten Haushalte haben das vorrangige Ziel zu sparen und lassen sich in den meisten Fällen nur auf Investitionen mit kurzer Amortisationszeit ein. Der Masse von Energieberatern liegt allerdings der ökologische und soziale Hintergrund am Herzen. Es wird versucht neben der monetären Motivation ökologische und soziale Aspekte ebenfalls in den Vordergrund zu rücken (z. B. Erhöhung der Wohnqualität, Klimaschutz): „Ich denke also schon, dass man auch versucht zumindest ihnen klar zu machen, was für Möglichkeiten in erneuerbaren Energien es gibt, und manche sind dann auch, ja quasi denken dann, ja das ist doch super, da kann man doch schon in die Richtung denken“ (IP08). Ähnlich verhält es sich im Umgang mit Firmen. Häufig wird nicht auf langfristige und nachhaltige Sicht geplant, sondern vor allem ein großer Wert auf kurzfristige Renditen gelegt. Vorgaben durch Politik (z. B. Gesetze) werden grundsätzlich durch die Kunden eher und schneller angenommen. Allgemein muss die Akzeptanz der energetischen Sanierung in der breiten Bevölkerung und Industrie erhöht werden. Man sollte dem Kunden primär die Unsicherheit in Bezug auf energietechnische Probleme nehmen. Kundengespräche verlaufen dabei je nach Kunde sehr unterschiedlich. Hohe Flexibilität ist daher erforderlich, es muss sich immer wieder neu auf jeden Kunden eingestellt werden. Beispielsweise sollte bei Hausbesitzern nicht zu weit in die fachlich Tiefe gegangen werden, bei Firmenkunden wird dies aber meist als Voraussetzung angesehen: „Also, was schwierig ist, die Beratungstätigkeit ist nicht einfach übertragbar, das heißt, ich merke, was ich auch vorhin schon so gesagt habe, dass man eigentlich so sein Auftreten und sein Gesicht verkauft. Die Erfahrung, dass man im Gewerbe und Industrie auch in die Produktion reingeht, dass man da schon Sachen sieht, die man eigentlich sonst nicht so aufgreift. Und derjenige, der da über den Auftrag ja oder nein entscheidet, damit dann auch gewinnt. Oder das man ihm das Gefühl gibt, dass man ihm da weiterhelfen kann. Das ist nicht so einfach übertragbar, also das ist einfach so eine Erfahrungsgeschichte“ (IP03). Auch der Umgang mit schwierigen Kunden

spielt in Gesprächen eine wichtige Rolle. Außerdem kann es Schwierigkeiten im Umgang mit älteren Kunden geben. Zum einen gibt es teilweise ein gewisses Desinteresse in Bezug auf technische Entwicklungen, zum anderen sind die langen Amortisationszeiten für ältere Kunden heikel: „Das ist ja der Job des Energieberaters, das sagt ja das Wort Beratung: Wen habe ich jetzt vor mir? Habe ich den 70 Jährigen vor mir, der das Geld hat, aber die Amortisationszeit wohl nicht mehr erlebt. Das klingt hart, aber man muss ja heute teilweise bei Sanierungsmaßnahmen mit 25 bis 30 Jahren Amortisationszeit rechnen. Was will denn der siebzigjährige Opa mit einer Volldämmung in seinem Haus, wenn es in 5 Jahren vielleicht ins betreute Wohnen geht oder wie auch immer“ (IP04). Grundsätzlich muss immer auch das finanzielle Budget des Kunden beachtet werden. Es wird auch angenommen, dass der Energieberater vermehrt den Kunden unterstützen muss, um bei der Vielfalt an Angeboten den Überblick zu behalten. Generell müssen Wünsche des Kunden erkannt, berücksichtigt und erfüllt werden. Nach der Energieberatung sollte auch noch eine kompetente Nachbetreuung erfolgen, um den langfristigen Erfolg und eine gute Kundenbindung und -akquise sicherzustellen.

4.3.3 Erfahrungsaustausch unter Energieberatern

Ein nicht vernachlässigbarer Punkt im Beruf des Energieberaters ist der rege Austausch mit Kollegen, sowohl innerbetrieblich als auch außerbetrieblich. Intern erfolgt der Austausch in der Regel mündlich: „Wir reden miteinander ja. Wir müssen uns nicht schreiben oder irgendwas machen, sondern wir reden einfach mit einander“ (IP07). Es werden Erfahrungen ausgetauscht, bei Problemen unterstützt und Tipps gegeben. Der Vorteil ist, dass beim innerbetrieblichen Austausch kein Know-How nach außen gegeben wird. Ein Teilaspekt des innerbetrieblichen Austausches ist auch das Anlernen neuer Kollegen. Dabei ist es wichtig, dass man ohne Angst und Misstrauen seinen eigenen Wissensschatz weitergibt. Bei der Auswahl des Anzulernenden ist es von Vorteil eine Person mit wenigen oder keinen Kenntnissen, aber einem guten technischen Verständnis einzustellen. So kann man diese während der Ausbildung nach seinen eigenen Vorstellungen formen und hat eine gute Kenntnis darüber, was die Person genau weiß und kann. Der Prozess des Anlernens sollte dem Prinzip "Learning by doing" folgen. Ein sehr wichtiger Teil ist demnach der Praxisbezug. Der Anzulernende sollte also auch mal aus dem Büro rausgeholt und mitten im Bau eingesetzt werden, um alle Phasen kennenzulernen und ein besseres Gesamtverständnis zu erlangen: „Also bei mir war das ja so, ich bin ja noch nicht so lange da, dass dann die Kollegen immer einen mitgenommen haben, wenn es zum Beispiel um die Bestandsaufnahme ging, wenn es den Energieausweis betrifft, haben mich mitgenommen und mir gezeigt, wie man beim Kunden vorgeht, was man beachten sollte. Natürlich habe ich das theoretisch schon gewusst, aber in der Praxis dann sieht man vieles anders und so habe ich halt

durch einen Kollegen erst erfahren, also wir helfen uns da gegenseitig komplett, der eine, der etwas länger da ist, hilft dem anderen, der erst etwas jünger da ist, so das geht immer gegenseitig tauscht man sich da aus, wir haben da das Glück, das wir das machen können, unser Abteilungsleiter, der ist da auch sehr gut involviert, der hat auch sehr viel Erfahrung, der macht das schon sehr lange, der kann auch viel Erfahrung weitergeben, so arbeitet man die Kollegen ein und schmeißt sie irgendwann ins kalte Wasser und machen es dann auf eigene Faust“ (IP09).

Der außerbetriebliche Austausch funktioniert über offizielle Verbände z. B. Landes- und Bundesverbände und über persönliche Netzwerke: „Netzwerkpartner zu haben, die auch aus anderen Gewerken kommen. Z.B. das Netzwerk, wo ich jetzt zugehöre, da sind nicht nur Schornsteinfeger drin. Da sind auch Bausachverständiger drin, Architekten oder Sanitärmenschen. Und dieser Austausch mit anderen Gewerken, wo wir aber alle mehr oder weniger am Gebäude zu tun haben, der ist wichtig. Das heißt auch mal zu seinem Klempner vor Ort zu fahren und zu sagen: „Sag mal, was gibt es Neues von der Firma aus Allendorf oder sonst wo“ (IP04). Stammische und Tagungen können genutzt werden, um sich besser kennenzulernen. Der Informationsaustausch zwischen Energieberatern basiert vor allem auf Vertrauen. Durch Netzwerke wird ein breiteres Wissen erzielt, da sich hier verschiedene Berufsgruppen zusammenschließen. Aus diesem Grund wird eine gute Netzbildung von fast allen Energieberatern im Interview als sehr bedeutsam wahrgenommen.

4.3.4 Problemlösungen und Wissensaneignung

Beim Lösen von Problemen wird, wie oben erwähnt, häufig der Kontakt zu Kollegen genutzt. Die Hilfe und der Rat von Kollegen werden dabei gerne angenommen. Vor allem auf die Erfahrung älterer Kollegen wird mit Vorliebe zurückgegriffen: „Oder ich greife, wenn es ganz doll kommt, auf meinem alten in Anführungsstrichen Lehrer zurück, der uns mal ausgebildet und unterrichtet hat, ich sage: „Wie würdest du dieses Problem heute angehen“ oder „Ich habe das und das - wie würdest du das machen“ (IP10). Die Kommunikation mit Fachexperten erfolgt häufig über die Mitgliedschaft in Fachverbänden, wo vom Malermeister bis zum Ingenieur alle Wissensgebiete vertreten sind. Weiter werden auch Problemlösungen durch das Nachschlagen in Fachliteratur gefunden, teilweise sogar öfter als der Kontakt zu Kollegen. Es wird in Normen/ Richtlinien, der DIN und in allgemeinen Fachbüchern und Fachmagazinen nachgeschlagen: „Also ich bin da, was das angeht, auch relativ oldschool aufgestellt. Ich habe immer noch eine DIN neben mir liegen oder eine EN neben mir liegen. Oder ich habe irgendein Katalog, wo ich Bauteile finde. Auch da kann ich immer noch Nachschlagen“ (IP04). Das Internet gehört zur alltäglichen Arbeit dazu. Es ist eine schnelle und einfache Weise Problemlösungsansätze zu recherchieren. „Das Internet ist auch so eine Quelle, wo ich mir denke: „Mensch,

wenn's da nicht drinsteht, dann würde man es gar nicht sehen“. Das hat sich von früher auch deutlich unterschieden, wo man irgendwie in die Bibliothek gegangen ist und da recherchiert hat. Das macht man heute im Internet“ (IP03). Oftmalig werden auch Foren genutzt. Allerdings sind die Informationen aus dem Internet mit Vorsicht zu genießen, da man nicht sicher wissen kann, ob alle Informationen erfasst wurden und auch zutreffend sind. Das Internet wird dabei in vielen Fällen häufiger zu Rate gezogen als Kollegen, aber nicht so oft wie Fachliteratur. Häufig werden auch Hersteller oder frühere Lehrer und Ausbilder befragt. Als Energieberater ist es aber wichtig, sich auch mal selbst einige Gedanken zu verschiedenen Themen zu machen und Probleme eigenständig durch bloßes Nachdenken zu lösen.

Um Lösungen eigenständig zu erarbeiten muss natürlich eine bestimmte Wissensbasis vorhanden sein und immer weiter ausgebaut und aktuell gehalten werden. Dabei ist die Wissensaneignung oft sehr zeitaufwendig, aber trotzdem unerlässlich. Die Aneignung von Wissen erfolgt meist durch Fachliteratur, die eine sehr wichtige Wissensquelle darstellt. Als Pflichtlektüre gilt allgemein das Journal "Gebäudeenergieberater". Weiter gibt es noch viele Fachzeitschriften, Newsletter und Handbücher. Spezielle Broschüren von der KfW werden genutzt, um auf dem aktuellsten Stand von Richtlinien und Vorgaben zu bleiben. Als absolut notwendig wird auch eine griffbereite Bibliothek über DIN-Normen erachtet. Das Internet gilt als große und schnelle Informationsquelle mit seinen Newslettern und Energieforen und -blogs. Es wird genutzt zur Einarbeitung in neue Themenfelder und bietet teilweise sogar die Möglichkeit zur Wissensüberprüfung in Form von Selbsttests. Häufig werden auch schon zukünftige Themen besprochen und man kann von spannenden Erkenntnissen profitieren. Wie bereits angesprochen, muss aber immer beachtet werden, von wem die Informationen stammen und inwieweit sie verlässlich sind. Weiterbildungen gelten als wichtiger Weg der Wissensaneignung. Oftmalig werden auch Auffrischungsseminare besucht, um wieder den Anschluss an bestimmte Themen zu erhalten. Seminare eignen sich sehr gut, um direkte Nachfragen zu stellen. Häufig werden Workshops von den Fachverbänden angeboten, die sich an einer großen Besucherzahl erfreuen. Um Wissen zu erweitern wird auch der Erfahrungsaustausch mit Kollegen genutzt. Ferner werden häufig Hersteller angesprochen: „Ja gut, dann spreche ich meistens die Hersteller dieser Produkte oder einiger Produkte an, nicht nur einen, sondern mehrere, um einen unabhängigen Überblick zu kriegen“ (IP10). Hier wird aber mit Vorsicht agiert, da von einem Verkaufsinteresse auf Seiten der Hersteller auszugehen ist. Es hat sich bewährt, am besten mehrere Hersteller anzusprechen, um einen unabhängigen Überblick zu bekommen. Außerdem gelten Messen als gute Gelegenheit, um neue Informationen zu sammeln.

Ein wichtiger Nebenaspekt der Wissensaneignung ist die Wissensdokumentation, um immer wieder auf sein eigenes Wissen zurückgreifen zu können ohne den Verlust von Informationen. Die Dokumentation erfolgt dabei über das Ablegen von Wissen in Ordnerstrukturen sowohl in digitaler als auch analoger Form. Häufig wird dafür das Konzept der Mind-Map genutzt oder die Checklisten-Methodik. Meist sind diese Wissensdokumentationen aber nicht für die Allgemeinheit bestimmt, sondern dienen nur der eigenen Arbeitserleichterung: „Ich habe mein Wissen selber, wenn ich zum Beispiel was Interessantes habe, wo ich mich auch öfters mal dran erinnern möchte, da habe ich hinter mir so eine Whiteboard Tafel und da hängen ganz viele Sachen, ganz viele Informationen, die auch theoretisch für die anderen Kollegen zugänglich sind, ich weiß nicht, ob sie es nutzen, wahrscheinlich eher nicht, aber das ist dann auch für mich technische Veränderungen, oder Regelungen oder was die BafA angeht, was es da für Änderungen gibt, wenn ich dann auf Lehrgängen oder Seminaren bin, mache ich auch immer eigene Handschriften, die hänge ich auch da immer hin, gucke ab und zu, wenn ich mal bisschen Luft habe, auf die Tafel, was ich alles mal da hingehängt habe, dann kommt das auch wieder hoch, damit man das nicht vergisst, was man mal gelernt hat, das ist mir wichtig“ (IP09). Die Weitergabe von Know-How in Form von Dokumentationen erfolgt, wenn sie erfolgt, ausschließlich an Vertraute. Ein Grund hierfür ist auch der sehr hohe Zeitaufwand, der nötig ist, um ein sinnvolles Nachschlagewerk zu erhalten. In Fachverbänden werden Materialien von Vorträgen und Seminaren für die Mitglieder online zur Wissensvermehrung bereitgestellt. So kann jeder, auch Personen, die nicht anwesend sein konnten, nochmal die Informationen nacharbeiten. Außerdem können Problemstellungen von Mitgliedern in einer Art internem Forum hochgeladen werden, die Beantwortung erfolgt dann durch die anderen Mitglieder des Verbands.

4.4 Weiterbildung von und für Energieberater

Der große Teil der Energieberater besucht regelmäßig Weiterbildungen und Schulungen. Einige unter diesen bereiten sogar selbst Weiterbildungen vor und führen diese auch eigenständig durch.

Die Häufigkeit der Teilnahme an Weiterbildungen pro Jahr unterscheidet sich dabei unter den befragten Energieberatern zum Teil stark. Ist eine Schnittmenge zwischen angebotenen Weiterbildungsthemen und den Interessen des jeweiligen Energieberaters vorhanden, werden auch deutlich mehr Veranstaltungen freiwillig und vor allem zusätzlich zu den Pflichtstunden an Weiterbildungen besucht. Die Pflichtstunden werden und müssen auch erfüllt werden: „Über Seminare, über Schulungen, die standardmäßig sowieso drinnen sind, sonst könnte ich nämlich

nicht weiter auf der Energieeffizienzexpertenliste der DENA führen lassen. Ich muss Pflichtstunden nachweisen, das sind 42 Pflichtstunden über zwei Jahre oder Unterrichtseinheiten“ (IP04).

Die Themen der zusätzlich besuchten Weiterbildungen sind immer angepasst an die Themenfelder des jeweiligen Energieberaters und sollten vom Inhalt sinnvoll für die jeweilige Person sein. Meist orientieren sich die Energieberater an aktuellen Weiterbildungsthemen, die sie in ihrer Spezialisierung unterstützen. Von großer Bedeutung sind dabei aber auch allgemeine Informationen über Themen wie Fördermöglichkeiten und neue gesetzliche Anforderungen für die Energieberatung. Weitere typische Themen sind Gebäudeenergieberatung für Denkmäler, Schimmelberatung, Energieaudits, Energiemanagement, Stromsparberatung, neu entwickelte Materialien oder die neusten Technologiefortschritte. Hinsichtlich der Qualität und des Niveaus einer Weiterbildung haben die Energieberater hohe Ansprüche, nebensächlich ist dabei, um welche Thematik sich die Veranstaltung dreht.

Im Ganzen wird der Bereich Weiterbildung als sehr wichtig angesehen, hauptsächlich um das eigene Wissen immer aktuell zu halten und weiter auszubauen. Trotzdem gibt es auch Energieberater, die Weiterbildungen aus verschiedenen Gründen meiden oder nicht besuchen können. Häufige Gründe, warum nicht oder selten an Weiterbildungen teilgenommen wird, sind finanzieller oder zeitlicher Natur: „Da ist es dann schon häufig der Fall, dass man halt erst mal gucken muss, wenn dann wo irgendwelche Seminare überhaupt angeboten werden, wie lange die gehen, ob es in dem Zeitraum halt auch geht und einmal halt das zeitliche Problem, dann natürlich auch das Budget, also die Kurse sind manchmal auch nicht ganz günstig und wenn man dann halt ein paar Leute hat in der Abteilung, wo dann jeder ein Kurs tun will, der 1000 Euro oder mehr kostet, muss man halt schon mal abwägen, was ist jetzt dringender, und da wird dann schon geguckt, wer macht jetzt was“ (IP05). Weiterbildungen kosten viel Geld und müssen sich folglich auch später für den einzelnen Energieberater auf lange Sicht lohnen. Oft fehlt auch einfach die Zeit zur Teilnahme neben der alltäglichen Arbeit im Beruf. Vor diesem Hintergrund erfreuen sich Onlineschulungen über einen wachsenden Zulauf und Beliebtheit. Diese lassen sich zeitlich einfacher in den jeweiligen Tagesablauf eines Energieberaters integrieren und führen nicht zu unangenehmen Überschneidungen oder Ausfällen von Terminen.

Eine große Schwäche im Bereich der Weiterbildungen ist der häufig fehlende Praxisbezug in den angebotenen Veranstaltungen. Es fehlen zudem Weiterbildungen zu Softwarethemen und -programmen, die ein Energieberater für und während seiner Arbeit nutzen will und muss.

Ein Aspekt, der immer kritisch hinterfragt werden sollte, ist, wer oder welche Organisation eine gewisse Fortbildung anbietet. Es ist von besonderer Bedeutung, dass Informationen immer produktneutral an die Besucher der Weiterbildungen übermittelt werden. Dieser Gesichtspunkt ist besonders wichtig bei Unternehmen und Produktherstellern, die Fortbildungen anbieten und durchführen.

Die Tätigkeit als Dozent bei Weiterbildungen bietet eine spezielle Chance der eigenen Weiterbildung. Um über ein Thema kompetent referieren zu können, muss sich ein grundlegendes Wissen angeeignet und aufgebaut werden. Der Dozent ist gezwungen, die Thematik im Ganzen, also von Anfang bis zum Ende, komplett zu kennen und zu durchdenken: „Und dann bin ich noch selber als Dozent tätig auf verschiedenen Gebieten und das ist natürlich auch eine sehr gute Möglichkeit sich zu qualifizieren. Denn wenn man über ein Thema referieren will, dann muss man das auch bis zum Grunde selber erstmal sich aneignen. Also eine bessere Wissensaneignung, als Seminare vorzubereiten und durchzuführen, gibt es fast gar nicht, weil man dort wirklich gezwungen ist von Anfang bis zum Ende alles zu durchdenken und man muss ja auch eine entsprechende Präsentation vorbereiten“ (IP13). Dabei sind angebotene Honorare für Vorträge allerdings kein wirkliches Lockmittel, da diese viel zu gering ausfallen und die investierte Zeit sich schlicht nicht rechnet. Oft wird deshalb die Dozententätigkeit aus einer inneren Motivation heraus betrieben.

4.5 Der Energieberatermarkt

Die meisten der Befragten Energieberater sind mit der Nachfrage auf dem Energieberatermarkt sehr zufrieden und blicken auf eine vielversprechende Zukunft: „Umwerfendes Marktpotential, nicht in einer Generation abzuarbeiten“ (IP01). Allerdings bemerken die Energieberater auch eine allmähliche Sättigung des Marktes. Dies bezieht sich zum Beispiel auf das Angebot der Weiterbildungen, von denen bundesweit fast schon zu viele angeboten werden. Außerdem merkt man an den Kundenmeinungen, dass diese langsam, aber sicher genug vom Angebot des Energieberaters haben. Sie werden einfach zu oft auf Angebote aufmerksam gemacht. Beim Inkrafttreten neuer Energiegesetze kommt das Interesse der Kunden meist zurück. Es scheint sich ein Kreislauf zu bilden: „Bei den Kunden merkt man schon: oh Gott, schon wieder irgendwer. Das merkt man schon so ein bisschen. Weil das dann irgendwie jeder macht. Das ist schon so ein bisschen überhitzt das Thema. Manchmal habe ich so ein bisschen Angst, das könnte dem dann irgendwann den Gar ausmachen. Hat es bisher aber nicht. Das EDL-G hat jetzt da wieder für Feuer gesorgt, die Energiepreise steigen eigentlich immer noch kontinuierlich. CO2-

Thematik und so weiter ist auch immer noch da. Also ich denke, es wird auf dem Niveau bleiben und auch noch ansteigen“ (IP03).

Von den Energieberatern wird noch angemerkt, dass der Energieberatermarkt, außer von den Gesetzen auf Bundesebene, auch von den Gesetzen der Europäischen Union zusätzlich angefacht wird. Dies sorgt für immer neue Themen, mit denen sich die Energieberater auseinandersetzen und die Kunden aufs Neue anlocken müssen. Alleine finden sich die Kunden zwischen den vielen Energiegesetzen kaum zurecht. Dank der Bundespolitik ist die Energieeffizienz momentan ein großes Thema, dies schafft dem Energieberater einen großen potentiellen Markt. Die Nachfrage nach der Weiterbildung zum Energieberater ist in den letzten Jahren immer mehr gestiegen, dadurch findet man aktuell viele Angebote für Weiterbildungen und Zusatzqualifikationen zum Energieberater. Neben dem Markt für Privathaushalte, wird der Markt für gewerblich genutzte Gebäude immer größer.

Durch neue Gesetze müssen auch für gewerblich genutzte Gebäude Energieausweise ausgestellt werden. Dies hat dazu geführt, dass sich immer mehr Menschen mit dem Thema Energieeinsparung auseinandersetzen. Energiemanagement ist hier das Stichwort, das auf dem Energieberatermarkt häufig zu finden ist. Als Problem auf dem Energieberatermarkt wurde angeführt, dass sich die Energieberater noch zu anonym in der Öffentlichkeit fühlen. Die Energieberater würden es als Bereicherung sehen, wenn ihr Beruf und ihr Angebot in der Öffentlichkeit bekannter wären. Im Moment verbreiten sich Informationen über Angebote fast ausschließlich über Mund zu Mund Propaganda. Dadurch, dass teilweise die Nebenkosten bei Mietwohnungen höher sind als die Kaltmiete, herrscht beim Thema Umzug eine große Nachfrage nach Möglichkeiten von Einsparungen durch die Beratung eines Energieberaters.

Ein Problem auf dem Energieberatermarkt sehen die Energieberater beim Thema Bezahlung und Finanzierung. Die Kunden, die heute einen Energieberater aufsuchen, sind kaum an der Umwelt interessiert, sondern nur an monetären Einsparungsmöglichkeiten. Für diese Beratung sind die Kunden nicht bereit hohe finanzielle Mittel zu investieren. Als eines der größten Probleme auf dem Energieberatermarkt wird die Problematik aufgefasst, dass der Beruf des Energieberaters nicht offiziell geschützt ist. Mit einer Regulierung der Ausbildung zum Energieberater dürften sich einige Probleme auf dem Markt reduzieren lassen: „Das Berufsbild sollte unbedingt mal definiert und dann auch, ja, legalisiert werden. Man hat als Energieberater teilweise, jetzt ist es nicht mehr ganz so schlimm, auch Probleme eine Versicherung, sprich eine Energieberaterversicherung, zu bekommen, wenn man Planungen macht, manchmal geht man

auch in den Planungsbereich als Energieberater, da ist man nicht versichert. Auch die Versicherungen tun sich teilweise schwer eben in diesem Bereich irgendwo genau zu wissen, was versichern wir hier, was macht denn der Energieberater. Es ist ja nirgendwo beschrieben. Also jedenfalls nicht verbindlich beschrieben“ (IP13). Als neues Geschäftsgebiet rücken immer mehr die digitalen Lösungen in den Fokus. Ein Stichpunkt, der immer wichtiger wird, ist SmartHome. Nach Meinung des Großteils der befragten Energieberater sind die momentan angebotenen SmartHome Geräte allerdings noch zu teuer und unausgereift. Doch auch hier steigt die Nachfrage.

4.6 Aktuelle und zukünftige Trends und der Einsatz von smarten Technologien im Beruf des Energieberaters

Die Energiewende beeinflusst die Arbeit des Energieberaters stark. Sie hat sowohl positive als auch negative Auswirkungen. Durch die Energiewende beschäftigt sich die Bevölkerung vermehrt mit dem Thema Energieeinsparmöglichkeiten und tritt dadurch auch öfter an den Energieberater heran: „Also es hat sich ja, es wirkt sich ja auch aus, weil einfach die Leute sich damit jetzt noch mal mehr befassen, und so hat man auch immer mehr damit zu tun, und dadurch wirkt sich das also auch auf die Arbeit aus, klar. Also das wäre ja schlimm, wenn es nicht so wäre, also, wenn sich Leute dann nicht damit befassen würden und nicht sagen würden: “Okay, was kann ich persönlich denn tun und wer kann mir dabei helfen?“, und wenn man dann nicht an den Energieberater ran tritt, wäre das ja schon blöd“ (IP08). Gleichzeitig führen die steigenden Energiekosten häufig dazu, dass die Kunden ihren Unmut hierüber gegenüber dem Energieberater äußern. Es wird von einer steigenden Nachfrage nach erneuerbaren Energien ausgegangen. Als wichtige Themen für die Zukunft werden der Netzausbau, der demographische Wandel und der Gebäudemarkt (Nichtwohngebäude, Plusenergiehaus) genannt. Ein wichtiges Ziel sollte auch sein, dass Image von Energieeffizienz zu verbessern. In Zukunft wird zudem eine noch stärkere Vernetzung von Energieberatern erwartet.

Smarte Technologien können einerseits aus Perspektive des Energieberaters und andererseits aus Perspektive der Energieberaterkunden gesehen werden. Grundsätzlich steht die Entwicklung von Technologien wie SmartHome noch am Anfang. Daher sind sie in der Regel auch noch zu teuer für den Privatkunden. Häufig ist die Handhabung auch noch kompliziert: „Einiges, das ist halt, find ich, auch alles noch sehr am Anfang, weil es zum einem, finde ich, sind die Sachen immer noch viel zu teuer, um für den normalen Kunden da irgendwie was attraktiv anbieten zu können, und dann ist es einfach zu unübersichtlich, ja, also jeder Hersteller bietet da irgendwas an und da hat er die App und die Steuerung und darüber wird das geregelt und

das ist so verschieden, dass der Kunde eigentlich gar nicht weiß, was gut ist oder was er denn holen soll“ (IP05). Zudem sind die Kunden teilweise auch noch nicht sehr motiviert, Produkte wie SmartHome zu nutzen. Allerdings gibt es in dem Bereich für die Zukunft sehr viel Potential für einen vermehrten Einsatz smarterer Technologien. Ein Problem, was in diesem Zusammenhang noch gelöst werden muss, ist die Sicherstellung von Datensicherheit. Im Hinblick auf die Einführung smarterer Technologien ist es problematisch, dass viele Energieberater selbst noch Wissenslücken in diesem Bereich aufweisen. Speziell für die Kundenbetreuung könnte Smart-Metering von Interesse sein. Allerdings könnte dies auch dazu führen, dass sich die Kunden zu sehr auf die Technik verlassen und selbst nicht mehr auf ihren Energieverbrauch achten.

Für den Energieberater selbst lohnt sich der Einsatz smarterer Technologien momentan nicht. Es gibt noch zu wenig sinnvolle Apps/Programme, die der Energieberater auf seinem Smartphone nutzen könnte. Das Smartphone wird in der alltäglichen Arbeit zwar genutzt, dabei kommen in der Regel nur Standardanwendungen zum Einsatz wie z.B. Taschenrechner, Taschenlampe und Kalender. Tablets werden kaum eingesetzt, obwohl hier grundsätzlich ein Potential gesehen wird. Ein Kritikpunkt, der teilweise geäußert wird, betrifft die Kurzlebigkeit „smarter“ Geräte.

5. Diskussion

Ein Problem durchzieht die gesamte Tätigkeit des Energieberaters. Das Berufsbild ist nicht klar definiert. Es gibt keine klar geregelte Ausbildung bzw. Qualifikation, die ein Energieberater mitbringen muss, um sich „Energieberater“ nennen zu dürfen. In der Folge gibt es eine Reihe von Problemen, auf die nachfolgend näher eingegangen wird. Der Kunde weiß mit hoher Wahrscheinlichkeit gar nicht um die Problematik des Berufsbilds. Er tritt also mit der Erwartung an den Energieberater heran, dass dieser ihm eine fachlich fundierte Beratung liefern kann. Die Mehrheit der Energieberater dürfte dazu auch in der Lage sein, aber es gibt mit Sicherheit auch einzelne Anbieter, die nicht das notwendige Fachwissen haben, um eine angemessene Beratung zu leisten. Hier wäre es an der Politik, die Rahmenbedingung abzustecken und klare Vorgaben zu setzen, damit sowohl für Kundenseite als auch für die Energieberater selbst ein angemessenes Maß an Qualität gewahrt werden kann. Neben dem Problem einzelner unqualifizierte Energieberater hat die mangelnde Reglementierung des Berufsbilds auch noch weitere negative Folgen. Die Tätigkeit des Energieberaters ist mitunter nicht versichert, weil Versicherungen ebenfalls das Problem haben, dass sie nicht genau wissen, welche Tätigkeiten sie versichern, wenn sie einen Energieberater eine Versicherung anbieten wollen.

Was sehen die Energieberater selbst als ideale Ausbildung an? Von Seiten der Energieberater wird betont, dass sowohl praktisches als auch theoretisches Wissen für die tägliche Arbeit erforderlich ist. Einzelne Energieberater sind der Ansicht, dass eine Verbindung von Ausbildung und Studium ideal wäre. Dies dürfte jedoch ein nicht zu erreichendes Ideal darstellen. Sinnvoll wäre es wahrscheinlich ein ingenieurwissenschaftliches Studium oder eine handwerkliche Ausbildung als Grundlage zu fordern und zusätzlich eine umfassende Weiterbildung mit klar festgelegten Inhalten vorzuschreiben. Hierbei wäre darauf zu achten, dass die Politik die Inhalte des Berufsbildes hinreichend klar definiert und gegen „Trittbrettfahrer“ entschieden vorgeht. Das heißt, Personen, die sich als Energieberater ausgeben, aber nicht die entsprechende Qualifikation mitbringen, müssen sanktioniert werden. Diese Festlegung und Sanktionierung kann natürlich nicht von heute auf morgen geschehen, ist aber mittel- und langfristig im Interesse aller Beteiligten.

Mit den bei der KFW gelisteten Energieberatern ist ein erster Schritt in Richtung Qualitätssicherung geschaffen. Diese Liste allein wird die zuvor aufgezeigten Probleme jedoch nicht lösen können. Es muss eine grundlegende Festlegung des Berufsbildes und des Zugangs zum Beruf des Energieberaters erfolgen.

Auf den Beruf des Energieberaters kommen große Herausforderungen zu. Einerseits sehen die Energieberater ein großes Marktpotential, andererseits sind die Angebote der einzelnen Energieberater inzwischen so vielseitig, dass eine zunehmende Spezialisierung der einzelnen Energieberater erforderlich wird. Das erforderliche Wissen über Techniken und gesetzliche Vorschriften ist so umfassend, dass ein einzelner Energieberater sich auf eine bestimmte Tätigkeit konzentrieren muss, die er hauptsächlich ausübt. Hierbei ist auch zu beachten, dass die meisten Energieberater als 1-Mann-Betriebe funktionieren. Dadurch sind die Kapazitäten, was die Aneignung neuen Wissens und die Ausübung verschiedener Aufgaben angeht, an sich schon begrenzt.

Die zunehmende Spezialisierung macht gleichzeitig auch wieder eine Zusammenarbeit von verschiedenen Fachexperten notwendig. Dementsprechend betonen Energieberater auch immer wieder, dass der fachliche Austausch mit anderen Kollegen wichtig ist und dass die Fachverbände eine wichtige Rolle im täglichen Arbeitsleben einnehmen.

Recht überraschend ist die Erkenntnis, dass sich smarte Technologien in der Energieberatung noch nicht durchgesetzt haben, auch wenn hier ein großes Marktpotential gesehen wird. Dies ist überraschend, weil smarte Technologien den „normalen“ Alltag schon sehr durchdrungen haben. Als grundsätzliches Problem wird hier einerseits das mangelnde Wissen auf Seiten der Energieberater selbst gesehen. Ein anderes Problem ist, dass gerade ältere Personen nicht sehr auf smarte Technologien ansprechen. Schließlich fehlen wohl auch noch ein wenig die konkreten Anwendungen, die die Arbeit des Energieberaters tatsächlich erleichtern. Das Handy wird auf der Arbeit zwar genutzt, aber es dient tatsächlich in erster Linie noch als Telefon. Ein weiteres Problem, das im Zusammenhang mit smarten Technologien aufgeworfen wird, ist die Datensicherheit. Wenn ein Haus energetisch aus der Ferne gesteuert und überwacht werden kann, ist es schwierig sicherzustellen, dass diese Möglichkeiten tatsächlich nur der Hausbesitzer hat. Grundsätzlich könnten die Daten von anderen Personen missbraucht werden. Es wäre z. B. denkbar mittels dieser Technologien zu prüfen, ob gerade jemand zu Hause ist, oder ob beispielsweise die Mehrheit der elektrischen Geräte ausgestellt ist.

Ein Aspekt, der vielfach genannt wird, ist die starke Abhängigkeit des Energieberatermarkts von den Rahmenbedingungen und Fördermaßnahmen, die die Politik vorgibt. Spezielle Fördermaßnahmen oder gesetzlichen Vorgaben können zu einer starken Nachfrage am Markt führen. Gleichzeitig kann sich die wirtschaftliche Situation auch schnell verschlechtern, wenn sich die Rahmenbedingungen ändern. Diese Abhängigkeit sollte von der Politik als Chance verstanden

werden. Wenn hier einerseits rechtliche Vorgaben bezüglich der Ausbildung zum Energieberater und andererseits Vorgaben im Hinblick auf Energieeinsparmaßnahmen gemacht werden, kann ein nachhaltiger und positiver Einfluss auf den Markt der Energieberatung ausgeübt werden. Davon sowohl die Kunden als auch die Energieberater selbst und nicht zuletzt die Umwelt profitieren.

6. Fazit und Ausblick

Festzuhalten bleibt, dass eine gesetzliche Regelung des Berufsbildes von Seiten der Energieberater gewünscht wird. Das Berufsbild selbst wird sich in Zukunft allerdings noch verändern, da zunehmende Spezialisierungen erforderlich werden. In diesem Kontext werden Weiterbildung und Vernetzung wichtige Aspekte der Arbeit als Energieberater sein. Zukünftige Studien könnten der Frage nachgehen, inwiefern eine Spezialisierung bereits stattfindet. Zudem könnte auch das Weiterbildungsangebot für Energieberater näher untersucht werden.

7. Literaturverzeichnis

- Astor, M. K., C.; Klose, G.; Reimann, F. (2006). Zu alt, um Neues zu lernen? - Chancen und Grenzen des gemeinsamen Lernens von älteren und jüngeren Mitarbeitern. Berlin. 77.
- BAFA (2013): http://www.bafa.de/bfee/informationsangebote/publikationen/studien/bafa_marktanalyse_endbericht.pdf
- BAFA (2015): <http://www.bafa.de/bfee/informationsangebote/publikationen/studien/index.html>
- BFEF: http://bfeefonline.de/bfee/marktentwicklung/energieaudits_und_beratungen/marktvolumen_energieberatungen/index.html
- Blickenstorfer, J. & U. Woschnack (2012). Flexibilisiertes Lernen: Ein Projektbericht. Neues Handbuch Hochschullehre, A 3. 11. B. Berendt, H.-P. Voss & J. Wildt. Berlin.
- Botsios, S. & D. A. Georgiou (2009). Recent Contributions to a Generic Architecture Design that Supports Learning Objects Interoperability. *International Journal of Distance Education Technologies* 7(4): 17-37.
- Briggs, R. O., G. L. Kolfshoten, et al. (2006). Defining Key Concepts for Collaboration Engineering. *Americas Conference on Information Systems, Acapulco, Mexico*.
- Briggs, R. O., G. L. Kolfshoten, et al. (2009). A Seven-Layer Model of Collaboration: Separation of Concerns for Designers of Collaboration Systems. *ICIS 2009 Proceedings. Phoenix, Arizona, USA*.
- Destatis (2014): https://www.destatis.de/DE/Publikationen/STATmagazin/Preise/2014_01/2014_01Wohnungsmarkt.html
- Djaloeis, R., Frenz, et al. (2010). Measurement of competence and professionalism in energy consulting. In *Proceedings of the 1st UPI International Conference on Technical and Vocational Education and Training, Bandung*, S. 253-261.
- Dunkelberg, E., & Stieß, I. (2011). Energieberatung für Eigenheimbesitzer/innen. Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH, gemeinnützig.
- Erpenbeck, J. & L. von Rosenstiel (2007). Handbuch Kompetenzmessung–Erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis, 2. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Erpenbeck, J. & W. Sauter (2007). Kompetenzentwicklung im Netz: New Blended Learning mit Web 2.0. Köln, Luchterhand in Wolters Kluwer Deutschland.
- ESYS-PRO (2012): <http://www.esyspro.de/>
- Fischer, F., J. Bruhn, et al. (2000). Kooperatives Lernen mit Videokonferenzen: Gemeinsame Wissenskonstruktion und individueller Lernerfolg. *Kognitionswissenschaft* 9(1): 5-16.

Frenz, M., Djaloeis, R., et al. (2010). Development of Energy Consulting Competence by Solving Dilemma Situations with Structure Formation Techniques. In *Proceedings of the 1st UPI International Conference on Technical and Vocational Education and Training*. Vol. 1: 216-225.

Frosch, K. H. (2009). Do only new brooms sweep clean? A review on workforce age and innovation, Max Planck Institute for Demographic Research, Rostock, Germany.

Fuchs, -. & K., Frank (2013). Interaktionsorientiertes Wissensmanagement - Erhöhung der Chancen für Innovationen. *Interaktionsorientiertes Wissensmanagement*. H. Krcmar. Frankfurt am Main, Peter Lang GmbH.

GIH: <http://www.gih.de>

Harris, A. (1998). Effective Teaching: A review of the literature. *School Leadership & Management: Formerly School Organisation* 18(2): 16

Hense, J. & H. Mandl (2011). Transfer in der beruflichen Weiterbildung. Zlatkin-Troitschanskaia, O.(Hg.): *Stationen Empirischer Bildungsforschung. Traditionlinien und Perspektiven*. Wiesbaden: VS Verlag: 249-263.

Herding, D., U. Schroeder, et al. (2012). Formatives Assessment in offenen informellen vernetzten Lernszenarien. *i-com* 11(1): 19-21.

Hua Liu, C. & R. Matthews (2005). Vygotsky's philosophy: Constructivism and its criticisms examined. *International Education Journal* 6(3): 386-399.

Jadin, Tanja, Zöserl, Eva (2009): "Informelles Lernen mit Web-2.0-Medien." *Bildungsforschung* 6(1): 41-61.

Kerres, M. (2001). *Multimediale und telemediale Lernumgebungen*. München, Oldenbourg.

Klimaretter (2013): <http://www.klimaretter.info/wirtschaft/nachricht/14103-wachstum-bei-energieberatungen-erwartet>

Kolfschoten, G. L., R. O. Briggs, et al. (2006). Definitions in collaboration engineering. *Symposium on Case and Field Studies of Collaboration (HICSS 39)*. Koloa, Kauai HI. 39: 16-23.

Kolfschoten, G. L. & G.-J. Vreede (2009). A Design Approach for Collaboration Processes: A Multimethod Design Science Study in Collaboration Engineering. *Journal of Management Information Systems* 26(1): 225-256.

Kollar, I., F. Fischer, et al. (2006). Collaboration Scripts - A Conceptual Analysis. *Educational Psychology Review* 18: 159-185.

Kremer, M. (2010). Kompetenzorientierung setzt valide Kompetenzmessung voraus. *BWP Themenschwerpunkt: Berufliche Kompetenzen messen* 39(20155): 3.

Krapp, A. & B. Weidenmann (2001). *Pädagogische Psychologie*. Weinheim, Beltz, PVU.

Laudon, K. C., J. P. Laudon, et al. (2010). *Wirtschaftsinformatik: Eine Einführung*. München, Pearson Studium.

- Liu, C. H. & R. Matthews (2005). Vygotsky's philosophy: Constructivism and its criticisms examined. *International Education Journal* 6 (3): 386-399.
- Mayer, H. O., J. Hertnagel, et al. (2009). Lernzielüberprüfung im eLearning, Oldenbourg, R.
- Mayring, P. & Brunner, E. (2006). Qualitative Textanalyse – Qualitative Inhaltsanalyse. In Vito Flaker & Tom Schmid (Hrsg.), *Von der Idee zur Forschungsarbeit. Forschen in Sozialarbeit und Sozialwissenschaft*, S.453-462. Wien: Böhlau.
- Mayring, P. (2010). Die Praxis der qualitativen Inhaltsanalyse (UTB, Bd. 8269). Weinheim: Beltz.
- Pavitt, K. (2005). Innovation processes. *The Oxford handbook of innovation* 18: 656.
- Probst, G., S. Raub, et al. (2006). Wissen managen: Wie Unternehmen ihre Wertvollste Ressource optimal nutzen. Wiesbaden, Gabler.
- Reinmann, G. (2013). Didaktisches Design - Von der Lerntheorie zur Gestaltungstheorie. L3T Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien. M. Ebner & S. Schön. Bad Reichenhall, BIMS gem. e.V.
- Schlick, C. M., E. Frieling, et al. (2013). Age-Differentiated Work Systems: Introduction and Overview to a Six-Year Research Program in Germany. *Age-Differentiated Work Systems*, Springer: 1-24.
- Sharples, M., P. McAndrew, et al. (2012). *Innovating Pedagogy*, 2012. Open University Innovation Report 1.
- Statista (2016): <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/235548/umfrage/gruende-fuer-hausbesitzer-fuer-eine-energetische-sanierung/>
- Stowasser, S. & S. Adenauer (2013). Handlungsfelder eines demografiefesten Betriebs. Innovationsfähigkeit im demografischen Wandel - Beiträge der Demografietagung des BMBF im Wissenschaftsjahr 2013. S. Jeschke. Frankfurt/New York, Campus Verlag: 67-75.
- Stratmann, J., A. Preussler, et al. (2009). Lernerfolg und Kompetenzen bewerten. Didaktische Potentiale von Portfolios in Lehr-/Lernkontext. *Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* (18).
- Topping, K. J. (2005). Trends in Peer Learning. *Educational Psychology* 25(6): 631-645.
- Vermunt, J. D. (1998). The regulation of constructive learning processes. *British journal of educational psychology* 68(2): 149-171.
- Wegge, J., C. Roth, et al. (2008). Age and gender diversity as determinants of performance and health in a public organization: the role of task complexity and group size. *Journal of Applied Psychology* 93(6): 1301-1313.

Anhang

Koderierleitfaden

Kategorie	Definition:
1. Person	
1.1 Privat	Alle privaten Informationen, die sich auf den Interviewten beziehen
1.2 Beruflich	Im Gegensatz zur Kategorie Beruf des EB: Bezieht sich auf den Interviewten und nicht das Berufsbild
1.2.1 Ausbildung	
1.2.1.1 Berufsausbildung	Öffentlich anerkannte Ausbildung in einem Beruf
1.2.1.2 Universitäre Ausbildung	Abgeschlossenes Studium an einer anerkannten Fach-/Hochschule
1.2.1.3 Weiterbildung	Qualifizierung um den Beruf des EB ausführen zu können und / oder sonstige Qualifizierungen
1.2.2 Berufserfahrung in der EB	Dauer der Berufserfahrung im Feld der EB
1.2.3 Arbeitsumfeld	
1.2.3.1 Angestellt	In einem Betrieb fest angestellter Mitarbeiter
1.2.3.2 Freiberuflich	Freiberuflich selbstständiger Energieberater
1.2.4 Mitgliedschaft in Vereinen / Netzwerken	Mitgliedschaften oder Netzwerke, die die Person des Energieberaters angibt
1.2.5 aktuelle Tätigkeit	Aktuelle Tätigkeiten des Interviewten
2. Angebotene Leistung	
2.1 Zielgruppe Private Haushalte	Hierunter fallen Privatpersonen, wie zum Beispiel der Hauseigentümer oder Hausbesitzer.
2.2 Zielgruppe Öffentliche Haushalte	Hierunter fallen alle öffentlichen Einrichtungen, wie zum Beispiel Kommunen, Städte.
2.3 Zielgruppe Industrie	Hierunter fallen alle Industriebetriebe, wie Produktionsfirmen, Dienstleister.
2.4 keine festgelegte Zielgruppe Leistungsangebote	Kategorie wird gewählt, wenn die Zielgruppe der Leistungen nicht explizit genannt wird

3. Beruf des Energieberaters	
3.1 Handlungsfelder	Hierunter fallen die beruflichen Handlungsfelder eines EB, zum Beispiel Kundenakquise, Angebote schreiben, Messungen und Berechnungen, Planung.
3.2 Tätigkeiten	Tätigkeiten, die im Beruf des EB anfallen
3.3 Arbeitsschritte	Hier sollen die einzelnen Arbeitsschritte einer vollständigen Energieberatung dargestellt werden.
3.4 Herausforderungen	
3.4.1 Gesetzliche Anforderungen	Herausforderung im Umgang mit Gesetzen; Gesetzesänderungen, schwer verständliche Gesetzestexte
3.4.2 Technische Entwicklung	
3.4.2.1 EDV/Software am Arbeitsplatz	Programme, die alltäglich am Arbeitsplatz genutzt werden
3.4.2.2 Gerätetechnik	Entwicklungen bei Geräten, die in der Beratung eine Rolle spielen; Speichertechnik, Anlagen, Heizungen, Smarte Technologien
3.4.3 Bauliche Entwicklungen	Weiterentwicklungen im baulichen Bereich
3.4.4 Kunde	Herausforderungen können der Umgang mit dem Kunden sein. Darüber hinaus können die Anforderungen, die der Kunde an den Energieberater stellt und Eigenschaften des Kunden eine Herausforderung sein (Erfahrungen, Wissen etc.).
3.5 Austausch mit Kollegen	
3.5.1 Innerbetrieblicher Austausch	Austausch mit Kollegen aus dem eigenen Betrieb
3.5.2 Außerbetrieblicher Austausch	Austausch mit Kollegen aus einem anderen Betrieb oder anderen Fachexperten
3.6 Lösung von Problemstellungen	
3.6.1 Fachliteratur	Hierunter wird Literatur gefasst, die sich speziell an Energieberater oder fachlich nahestehende Berufe wendet. Dies umfasst beispielsweise Fachzeitschriften und Fachbücher. Auch wenn Fachzeitschriften online zugänglich sind, fallen sie unter Fachliteratur.
3.6.2 Internet	Hierunter werden Informationen gefasst, die in der Regel nicht verlegt werden (z. B. Foreneinträge, Websites mit unveröffentlichten Inhalten etc.)

3.6.3 Fachexperten	Austausch mit Kollegen aus einem anderen Betrieb oder anderen Fachexperten
3.6.4 Sonstige	Andere Quellen zur Problemlösung
3.7 Aneignung von neuem Wissen	Oberkategorie zu Fachliteratur, Internet, Weiterbildung und Sonstige. Grundsätzlich werden hier Inhalte eingeordnet, bei denen es darum geht, wie sich der Energieberater neues Fachwissen aneignet. Es geht nicht darum, wie der Energieberater Wissen weitergibt (s. Kategorie 3.8.)
3.7.1 Fachliteratur	Hierunter wird Literatur gefasst, die sich speziell an Energieberater oder fachlich nahestehende Berufe wendet. Dies umfasst beispielsweise Fachzeitschriften und Fachbücher. Auch wenn Fachzeitschriften online zugänglich sind, fallen sie unter Fachliteratur.
3.7.2 Internet	Hierunter werden Informationen gefasst, die in der Regel nicht verlegt werden (z. B. Foreneinträge, Websites mit unveröffentlichten Inhalten etc.)
3.7.3 Weiterbildung	Diese Kategorie wird nur genutzt, wenn Weiterbildungen als Quelle für neues Wissen genannt werden. Grundsätzlich werden unter „Weiterbildung“ alle Veranstaltungen gefasst, die mit Weiterbildung zu tun haben (z. B. Vorträge, Seminare, Messen, Informationsveranstaltungen etc.). Aber mögliche Überschneidungen mit Kategorie 5 beachten!
3.7.4 Sonstige	Dies ist eine Restekategorie, die dazu dient, Textpassagen vorerst unterzubringen, für die es noch keine geeignete Kategorie gibt.
3.8. Anlernen neuer Kollegen	Hier werden Inhalte eingeordnet, wo beschrieben wird, wie neue Kollegen eingearbeitet werden.
3.9. Wissensdokumentation	Hier kommen alle Informationen rein, die darüber gegeben werden, wie Wissen dokumentiert wird.
4. Kompetenz	
4.1 Fachliche Kompetenz	
4.1.1 Fachwissen	Hierunter fällt das fachliche Wissen eines Energieberaters sofern es nicht mit Informationstechnik zu tun hat. Beispielhaft seien hier bauliche Kenntnisse (z. B. Dämmung), rechtliche Kenntnisse (z. B. gesetzliche Vorschriften), Wissen über Fördermaßnahmen, aber auch technische Grundlagen (Heizungstechnik, Fotovoltaik, Solarthermie etc.) genannt. Gleichfalls sind unter Fachwissen notwendige Voraussetzungen erfasst (z. B. technisches Studium).

4.1.2 IT-Kompetenz	Hierunter werden alle fachlichen Kompetenzen gefasst, die mit Informationstechnik zu tun haben. Hierunter fällt insbesondere Wissen über bestimmte Software (z. B. notwendige Programmkenntnisse in Excel Word oder spezifischen Energieberaterprogrammen). Umgang mit smarten Technologien; Handy, Tablet, PC
4.2. Sozialkompetenz	Hierunter werden Kompetenzen gefasst, die nicht unter das Fachwissen oder die IT-Kompetenz fallen. Im Einzelnen können dies beispielsweise charakterliche Eigenschaften oder persönliche Voraussetzungen sein (z. B. keine Angst vor Menschen, vertrauensvoll, Kommunikationsstärke etc.)
4.3. Kompetenz für die Zukunft	Hierunter werden Kompetenzen gefasst, die in Zukunft von Bedeutung sein könnten.
5. Weiterbildung	Grundsätzlich werden unter „Weiterbildung“ alle Veranstaltungen gefasst, die mit Weiterbildung zu tun haben (z. B. Vorträge, Seminare, Messen, Informationsveranstaltungen etc.)
5.1 Als Teilnehmer	Weiterbildung als Teilnehmer
5.1.1 Häufigkeit	Hierunter werden alle Gesprächsteile eingeordnet, die Angaben zur Häufigkeit von Weiterbildungen machen. Hierunter sind Angaben gemeint über das Angebot an Weiterbildungen insgesamt aber auch Angaben darüber, wie oft ein Mitarbeiter an Weiterbildungen teilnimmt.
5.1.2 typische Themen	Hier werden typische Themen von Weiterbildungen eingeordnet
5.1.3 Hemmnisse	Hier werden Hemmnisse bei der Weiterbildung eingeordnet (z. B. es gibt zum konkreten Thema keine Weiterbildung, zu hohe Kosten, mangelnde Weiterbildungswilligkeit, zu weite Entfernung etc.)
5.1.4 Sonstige	Restekategorie
5.2 Als Dozent	Weiterbildung als Dozent
6. Marktsituation	
6.1 Politik	Alle politischen Rahmenbedingungen und Einschätzungen
6.2 Marktpotential	Hierunter werden Einschätzungen gefasst, die das Marktpotential in der Energieberatung betreffen (z.B. kann man viele Geschäfte in diesem Bereich machen oder eher wenig)

6.3 Konkurrenten	Hierunter werden alle Informationen gefasst, die über Konkurrenten gegeben werden. Hierunter ist einerseits die Konkurrenz zu anderen Berufen und Organisationen gemeint (z. B. Konkurrenz zu Architekten und Baukammern), andererseits aber auch die Konkurrenz von Energieberatern untereinander.
6.4 Etablierung des Berufsbildes	Hierunter werden alle Einschätzungen gefasst, die sich auf die Etablierung des Berufsbildes beziehen (z. B. beziehend auf gesetzliche Grundlagen oder die alltägliche Praxis)
6.5 Fördermaßnahmen	Hierunter werden alle Informationen gefasst, die zum Thema Fördermaßnahmen genannt werden (z. B. Informationen zum nationalen Energieeffizienz-Aktionsplan)
6.6 Besonderheiten	Hierunter werden Besonderheiten gefasst, die den Markt der Energieberatung ausmachen
7. Aktuelle und zukünftige Trends	
7.1 Energiewende	Hierunter werden Einschätzungen darüber gefasst ob und welche Auswirkungen die Energiewende haben wird.
7.2 E-Mobilität	Hierunter werden alle Informationen gefasst, die zur E-Mobilität gegeben werden. Ob und wie können sich EB im Bereich der Elektromobilität bewähren.
7.3 Industrie 4.0	Hierunter werden alle Informationen gefasst, die zu Industrie 4.0 gegeben werden.
7.4 Smarte Technologie als Energieberater	Hierunter werden Einschätzungen gefasst, inwiefern Smarte Technologie bei der täglichen Arbeit des Energieberaters unterstützen kann.
7.5 Sonstige	Dies ist eine Restekategorie, die dazu dient Textpassagen vorerst unterzubringen, für die es noch keine geeignete Kategorie gibt.
8. Wichtige Institutionen	
8.1. BafA	In diese Kategorie werden alle Informationen eingeordnet, die zur BafA gegeben werden.
8.2 KfW	In diese Kategorie werden alle Informationen eingeordnet, die zur KfW gegeben werden.
8.3 Sonstige	Restekategorie

