FH Vorarlberg
University of Applied Sciences

Eine empirische Analyse der organisatorischen Umsetzung von Energiemanagements in Unternehmen und Gemeinden mithilfe von Expertenbefragungen

Masterarbeit
zur Erlangung des akademischen Grades

Master of Science

FH Vorarlberg
Energietechnik und Energiewirtschaft

Betreut von
M. Sc. Sandra Hollenstein

Vorgelegt von
Mona Marie Helppi

Dornbirn, den 13.08.2019

Kurzreferat

Aktuell beschäftigen steigende Energiepreise, zunehmend knappe Ressourcenvorkommen und der Klimawandel die Energiebranche mehr denn je. Aber auch andere Organisationen wie Unternehmen und Kommunen, die einen erheblichen Beitrag zum Energieverbrauch leisten, sind davon betroffen. Ein Instrument, das sich dieser Themen angenommen hat und eine Möglichkeit zur Steuerung bietet, ist das Energiemanagement.

Ungenutztes Energieeffizienzpotential kann mit einem gut aufgebauten und strukturierten Energiemanagement nutzbar gemacht werden. Gerade weil das Angebot technischer Lösungen sehr groß ist, liegt die Vermutung nahe, dass die Umsetzung oft durch strukturelle oder organisationsbedingte Barrieren erschwert wird.

Aus diesem Grund ist der Forschungsgegenstand dieser Arbeit eine ausführliche Untersuchung der Umsetzung von betrieblichem und kommunalem Energiemanagement. Es konnten Erkenntnisse gewonnen werden, welche Themen beim Energiemanagement eine Herausforderung darstellen und welche Aspekte spezifisch bei Unternehmen oder Kommunen wichtige Stellschrauben im Umsetzungsprozess sind.

Die Ergebnisse der Expertenbefragung und der Literaturanalyse haben gezeigt, dass Energiemanagement derzeit zu wenig Interesse geschenkt wird und deshalb die Investitionen, vor allem in ausreichend Personalressourcen, fehlen. Die größte Hürde ist die wirtschaftliche Darstellbarkeit von Maßnahmen, die insbesondere bei wenig energieintensiven Organisationen Schwierigkeiten bereitet beziehungsweise kaum durchsetzbar ist. Dies wiederum fordert ein Umdenken von Politik und Wirtschaft, was sich auch in anderen Einflussfaktoren deutlich wiederspiegelt.

Aber nicht nur in den entscheidenden Reihen einer Organisation muss ein Umdenken stattfinden. Nur wenn das Bewusstsein für Energie bei allen Beteiligten steigt und alle bei Strategie und Umsetzung an einem Strang ziehen, kann die Energiewende mithilfe von Energiemanagement gelingen.

Abstract

Rising energy prices, increasingly scarce resources and climate change are currently occupying the energy sector more than ever. But other organizations such as companies and municipalities, which make a significant contribution to energy consumption, are also affected. Energy management is an instrument that has addressed these issues and offers an opportunity to control them.

Unused energy efficiency potential can be utilized with a well-developed and structured energy management system. Precisely because there is such a wide range of technical solutions on offer, it can be assumed that the implementation is often hampered by structural or organizational barriers.

For this reason, the research object of this thesis is a detailed investigation of the implementation of energy management at companies and municipalities. It was possible to gain insights which topics represent a challenge in energy management and which aspects are specifically important for companies or municipalities within the implementation process.

The results of the expert survey and the literature analysis have shown that energy management is currently given too little interest and therefore investments are missing, above all in sufficient personnel resources. The biggest hurdle is the economic feasibility of measures that cause difficulties or are hardly enforceable, especially in less energy-intensive organizations. This requires a rethinking of the politics and the economy, which is clearly reflected in other influencing factors.

But it is not only in the decisive ranks of an organization that a rethink has to take place. Only if the awareness for energy increases among all participants and everyone pulls together in strategy and implementation the energy revolution can succeed with the help of energy management.

Vorwort

Während des Studiums haben wir viel darüber gelernt, wie wichtig Energiemanagement ist und dass es am besten gemäß ISO 50001 zertifiziert sein sollte. Mein beruflicher Alltag hat mir vor Augen geführt, dass Energiemanagement in der Realität nicht den Stellenwert hat, der überall gelehrt wird. Immer wieder habe ich mich gefragt, wieso dieses Potential nicht ausgeschöpft wird und war darauf fokussiert, dass eine Zertifizierung das Allheilmittel ist, um Energiemanagement die notwendige Relevanz zu verleihen.

Nun ja, ich wurde eines Besseren belehrt.

Als ich mir meine Methode ausgesucht habe, habe ich mich mit meiner Expertenbefragung auf studiengang-untypisches Terrain gewagt. Am Anfang hat mir das Sorgen bereitet, weil ich dachte, ich muss mich mit den Programmierfähigkeiten oder dem Verständnis von Thermodynamik meiner Kommilitonen messen.

Auch hier wurde ich eines Besseren belehrt.

Eine Masterarbeit ist Forschung und Forschung ist ein Prozess, in dem man nicht nur sein Thema, sondern auch sich selbst weiterentwickelt. Inzwischen weiß ich, dass ich mich mit meiner Methode nicht verstecken muss und es durchaus angemessen ist, Theorie und Praxis zu hinterfragen.

Danksagung

Allen voran möchte ich meiner Betreuerin Sandra Hollenstein danken. Sie hat sich mit mir auf den Weg qualitativer Forschung begeben und hat mir mit fachlichem Input, persönlichen Erfahrungen und ihrer Ruhe geholfen, diesen Weg zu bestreiten.

Danken möchte ich natürlich den Experten, die sich die Zeit für die Interviews genommen haben und ihre persönlichen Erfahrungen mit mir geteilt haben.

Ein besonderer Dank gilt Freunden und Familie für Ihre Unterstützung. Explizit meiner Arbeitskollegin Elke und meinem Vater für die hilfreiche Akquise der Experten und meinem Freund Patrick, für seine Hilfe und wertvolle Kritik.

Die letzten Zeilen möchte ich der wohl wichtigsten Person widmen, meiner Mutter. Sie hat mich nicht nur während meiner Masterarbeit durch fleißiges Korrekturlesen, sondern während meines gesamten Studiums und darüber hinaus, immer unterstützt und mir gezeigt, wie wichtig es ist, immer wieder den Blick nach vorne zu richten und nicht aufzugeben.

Inhaltsverzeichnis

Kurzreferat II
Abstract III
Vorwort IV
Abbildungsverzeichnis VII
Tabellenverzeichnis VIII
1. Einleitung 1
1.1 Ausgangslage 1
1.2 Zielsetzung und Forschungsfrage 6
1.3 Vorgehensweise 7
1.4 Stand der Literatur 9
2. Grundlagen 11
2.1 Energiemanagement 11
2.1.1 Definition 11
2.1.2 Motivation, Ziele und Hemmnisse 14
2.2 EnergiemanagerInnen 18
2.2.1 Anforderungsprofil 18
2.2.2 Aufgaben 19
2.3 Zertifizierungen 21
2.3.1 Norm DIN EN ISO 50001 21
2.4 Politischer Rahmen – Förderungen und Forderungen 26
2.5 Rechtlicher Rahmen – Gesetzliche Vorschriften 31
2.5.1 Energieaudit 32
2.6 Management 34
2.6.1 Integrierte Managementsysteme 34
3. Methodik 37
3.1 Quantitative versus qualitative Erhebung 38
3.2 Wahl des Erhebungsverfahrens 40
3.3 Ausarbeitung des Leitfadens 44
3.3.1 Inhalt 44
3.3.2 Aufbau 45
3.4 Expertengruppe 48
3.5 Wahl des Auswertungsverfahrens 52
3.6 Durchführung der Befragungen 54
3.7 Persönliche Wahrnehmung bei den Befragungen 56
4. Darstellung der Ergebnisse 57
4.1 Überblick der Organisationen 57

4.2 Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring 61
4.3 Beschreibung und Interpretation der Ergebnisse 64
4.3.1 Verständnis von Energiemanagements 64
4.3.2 Rolle der EnergiemanagerInnen 66
4.3.3 Umsetzung des Energiemanagements 69
4.3.4 Kommunikation im Energiemanagement 76
4.3.5 Zusammenfassung 78
5. Schlussfolgerungen 83
Literaturverzeichnis 86
Anhang A – Leitfaden Expertenbefragung Unternehmen 93
Anhang B – Leitfaden Expertenbefragung Kommunen 95
Anhang C – Transskripte 97
Eidesstattliche Erklärung 170

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Treibhausgasemissionen der EU 28 nach Sektoren im Jahr 2016 2
Abbildung 2: Vorgehensweise und Aufbau dieser Arbeit 7
Abbildung 3: Hauptmotive für die Nutzung von Energiedienstleistungen..... 14
Abbildung 4: Einsparpotential bei kontinuierlichem Energiemanagement 15
Abbildung 5: Übersicht PDCA-Zyklus..... 23
Abbildung 6: Dokumentenpyramide 25
Abbildung 7: Ziele für die Energiewende in Deutschland 26
Abbildung 8: Aufbau integrierter Managementsysteme 35
Abbildung 9: Grundfragen empirischer Sozialforschung..... 37
Abbildung 10: Übersicht Forschungsdesign 40
Abbildung 11: Forschungsdesign Befragung..... 42
Abbildung 12: Wege der Expertensuche 49
Abbildung 13: Energiebeauftrage und Energiemanager gesucht 50
Abbildung 14: Aufbau der Inhaltsanalyse 53

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Endenergieverbrauch nach Sektoren in Deutschland (1990-2017) [TWh] 3
Tabelle 2: Inhaltlicher Aufbau des Fragebogens - Bestandteile..... 45
Tabelle 3: Übersicht der geführten Interviews 54
Tabelle 4: Auszug aus Daten und Zahlen der befragten Unternehmen 58
Tabelle 5: Auszug aus Daten und Zahlen der befragten Gemeinden 60
Tabelle 6: Übersicht der Kategorienbildung und Codierung 61

1. Einleitung

1.1 Ausgangslage

Spätestens seit der Tagung des Europäischen Rates im Oktober 2014 steht die strategische Ausrichtung der Europäischen Union hinsichtlich der Energie- und Klimapolitik bis zum Jahr 2030 fest. Diese sieht unter anderem eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um mindestens 40 Prozent gegenüber dem Referenzjahr 1990 vor. Darüber hinaus wird ein Anteil von 27 Prozent erneuerbarer Energien bei der Energieerzeugung, sowie eine Energieeffizienzsteigerung um ebenfalls 27 Prozent angestrebt (vgl. Europäischer Rat 2014, 1-10). Die dargestellten Zielvorstellungen machen die Dringlichkeit einer Planung akuter Maßnahmen gegen den Klimawandel deutlich. In der Realität scheint die Bewegung in Sachen Klimaschutz nur wenig Fahrt aufgenommen zu haben, wie sich an der Klimapolitik der Bundesrepublik Deutschland erkennen lässt. Obwohl sich die Bundesregierung dort für einen zeitlichen Horizont bis 2020 höhere, als die von der Europäischen Union gesetzten Klimaschutzziele vorgenommen hat (vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) 2014, S. 10), belegen vorläufig veröffentlichte Zahlen des Klimaschutzberichtes 2017 bereits im Juni 2018, dass diese Ziele bis zum Jahr 2020 nicht erreicht werden können (vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) 2018, S. 7). Hierbei handelt es sich nicht um einen Einzelfall. Diese Zustände verdeutlichen, dass Ziele nicht durch die alleinige Formulierung erreicht werden, sondern dass eine aktive Umsetzung von Maßnahmen erforderlich ist.

Um bei der Maßnahmenumsetzung besonders effektiv arbeiten zu können, ist die Identifikation der potenziell wirksamsten Bereiche wichtig. Die Auswirkungen und Ursachen des Klimawandels lassen sich anhand verschiedener Indikatoren oder Kenngrößen messen. Mögliche Indikatoren können unter anderem die freigesetzten Treibhausgasemissionen sein. Um eine Vorstellung zu bekommen, in welchem Zusammenhang Treibhausgasemissionen, Wirtschaft und Energie stehen, ist es sinnvoll, die Herkunft der Emissionen näher zu betrachten. Die nachfolgende Grafik veranschaulicht den Ursprung der Treibhausgasemissionen nach Sektoren der EU-Mitgliedsstaaten im Jahr 2016:

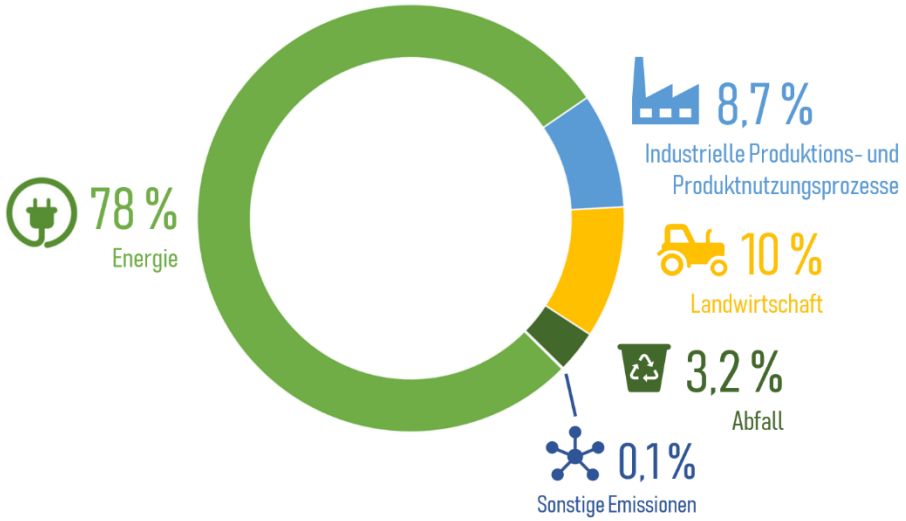

Abbildung 1: Treibhausgasemissionen der EU 28 nach Sektoren im Jahr 2016

Quelle: Eigene Darstellung – Daten vgl. European Environment Agency EAA ((o.J.))

Es lässt sich erkennen, dass von den insgesamt in den 28 EU-Mitgliedsstaaten emittierten 4293 Millionen Tonnen Kohlendioxidäquivalenten etwa 78 Prozent dem Energiesektor zugeordnet werden können. Im Rahmen dieses Sektors werden im Wesentlichen die Entstehungs- und Bereitstellungsverfahren von Energie abgebildet. Darunter fallen Rohstoffverbrennung inklusive Förderung, Raffination und Umwandlung, sowie weiterführende Prozessschritte. Außerdem werden die direkten und indirekten Emissionen der Fertigungsindustrie von Bau- und Werkstoffen, des Verkehrswesens mit Straßen- und Schienenbau, sowie die Emissionen aus Gewerbe, Handel, Land- und Forstwirtschaft, die bei der Energiebereitstellung und dem Energieverbrauch entstehen, erfasst.

Mit einigem Abstand folgt mit nur mehr 10 Prozent Beteiligung an den Gesamttreibhausgasemissionen die Landwirtschaft, wobei dieser Sektor in erster Linie die Vieh- und Feldwirtschaft umfasst. In weiteren kleinen Schritten folgen die Produktions- und Produktnutzungsprozesse mit 8,7 Prozent, sowie die Abfallwirtschaft mit 3,2 Prozent. Bei den vorliegenden Daten werden Landnutzungsänderungen und forstwirtschaftliche Maßnahmen (LULUCF) nicht berücksichtigt.

An dieser Stelle wird darauf hingewiesen, dass erneuerbare Energie nicht automatisch emissionsfrei hergestellt oder genutzt werden können. Auch hier entstehen Treibhausgasemissionen, wobei diese überwiegend während der Vorkette oder in indirekter Form anfallen. Im Bereich biogener Energieträger treten auch direkte Emissionen bei der Nutzung auf, jedoch in der Regel in geringeren

Mengen als beim Einsatz fossiler Rohstoffe (vgl. Memmler et al. 2017, S. 42–125). Aufgrund dessen werden diese Energiearten unter anderem bei Berechnungsmodellen von Treibhausgasemissionen für Unternehmen häufig vernachlässigt. Deshalb wird im Folgenden der Herkunft der Energie, ob fossil oder erneuerbar, zunächst keine Beachtung geschenkt, da aufgrund der vorliegenden Zahlen bereits jetzt eine wichtige These aufgestellt werden kann: Die Treibhausgasemissionen lassen sich in einem zunächst unbestimmten Umfang reduzieren, wenn der Gesamtenergiebedarf gesenkt werden könnte.

Selbstverständlich ist es wünschenswert, dass neben der Einsparung ebenso eine Veränderung hin zu mehr erneuerbaren Energien stattfindet, um vor allem auf die Endlichkeit der fossilen Rohstoffe und die hohen Emissionen durch Förderung und Verbrauch zu reagieren. Dennoch lässt die vorangegangene Erkenntnis die Frage aufkommen, wo und vor allem wie dieses Einsparpotential ausgeschöpft werden kann.

Um eine Frage auf diese Antwort geben zu können, wird beispielhaft der Endenergieverbrauch der Bundesrepublik Deutschland genauer betrachtet. Die Verbrauchsdaten nach Wirtschaftssektoren im Zeitraum von 1990-2016 werden in der nachfolgenden *Tabelle 1* abgebildet.

Tabelle 1: Endenergieverbrauch nach Sektoren in Deutschland (1990-2017) [TWh]

Wirtschaftssektor	**1990**	**2000**	**2005**	**2010**	**2012**	**2014**	**2016**	***2017**	**Ø**	**%**
1. Verarbeitendes Gewerbe und Bergbau	826,9	672,5	698,3	720,0	718,6	706,9	721,7	750,0	726,9	**29%**
2. Private Haushalte	661,9	717,8	719,7	743,3	674,2	607,8	660,0	675,0	682,5	**27%**
3. Verkehr	481,4	410,6	399,2	411,9	373,6	375,0	387,8	400,1	405,0	**16%**
4. Gewerbe, Handel und Dienstleistungen	660,8	764,2	718,3	711,0	711,0	727,0	747,2	765,3	725,6	**29%**
Summe	**2631,1**	**2565,1**	**2535,5**	**2586,2**	**2477,4**	**2416,7**	**2516,7**	**2590,4**	**2539,9**	

Quelle: Eigene Darstellung – Daten vgl. Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V. 2018, S. 17–22

Wie aus den dargestellten Verbrauchswerten hervorgeht, ist der Hauptanteil am Endenergieverbrauch auf die aggregierten Wirtschaftsbereiche 1 (Verarbeitendes Gewerbe und Bergbau) und 4 (Gewerbe, Handel und Dienstleistungen) mit näherungsweise 58 Prozent zurückzuführen. Laut Statistischem Bundesamt Deutschland sind in den angesprochenen Wirtschaftsbereichen im Jahr 2016 rund 3,5 Millionen Unternehmen registriert gewesen (vgl. Statistisches Bundesamt (Destatis) 2018). Im Vergleich dazu sind für den Endenergieverbrauch der Privaten

Haushalte im Jahr 2016, der im Mittel über die letzten Jahre bei 27 Prozent lag, insgesamt 40,96 Millionen Privathaushalte verantwortlich gewesen (vgl. Statistisches Bundesamt (Destatis) 2017). Der Schwerpunkt der Betrachtung liegt deshalb bei den Unternehmen, die mit einer geringen Stückzahl für den Großteil des Endenergieverbrauchs verantwortlich sind.

Beim Versuch einen Zusammenhang zwischen der vorangegangenen Betrachtung zu den Treibhausgasemissionen, sowie der letzten Betrachtung zum Endenergieverbrauch herzustellen, wird eine Tendenz hin zur Kombination aus Energieeinsparung und Unternehmen deutlich. Diese Kombination macht es möglich, den Bogen zum Energiemanagement zu spannen, welches im Rahmen dieser Arbeit näher untersucht werden soll. Ein Energiemanagement vereinbart Einsparung und Effizienz unter verschiedenen Gesichtspunkten, die über rein energetische Inhalte hinaus, bis hin zu finanziellen oder strategischen Aspekten reichen. Was zunächst klingt wie die naheliegende Lösung eines großen und relevanten Problems, lässt sich in der Realität nicht so leicht umsetzen. Persönliche Erfahrungen der Autorin, sowie vom Umfeld herangetragene ähnliche Erfahrungen mit Energiemanagements haben gezeigt, dass deren Potential in einigen Fällen bisher nicht umfänglich ausgeschöpft wird. Es stellt sich daher die Frage, inwiefern diese Erfahrungen auf die Gesamtheit an Energiemanagements zutreffen und worauf dieses Defizit zurückgeführt werden kann.

Die Relevanz dieser Ergebnisse wird deutlich, wenn man bedenkt, dass zunehmend mehr Energiemanagements eingeführt werden. Zwar rückt das Energiemanagement zusammen mit weiteren Energiedienstleistungen zunehmend in den Fokus von Wirtschaft und Politik, dennoch ist die genaue Anzahl der umgesetzten Energiemanagements schwer zu erfassen. Eine Näherung lässt sich hier über einen Umweg erahnen. Da eine Zertifizierung gemäß Norm nur bei regelwerkskonformer Einführung und Umsetzung möglich ist, lassen sich anhand dieser Zahlen Rückschlüsse auf die Entwicklung ziehen. Betrachtet man daher den Zuwachs der Zertifizierungen nach ISO 50001, wird das Wachstum in den vergangenen Jahren schnell deutlich. Wie Zahlen der *International Organization for Standardization (ISO)* (2017) zeigen, wurden 2017 allein in Deutschland 8314 neue Zertifizierungen vergeben. Damit wird die Gesamtzahl an Zertifizierungen in Deutschland auf circa 25.000 geschätzt. Könnte man davon ausgehen, alle zertifizierten Energiemanagements, sowie eine unbekannt hohe Vielzahl an Unternehmen, die ein Energiemanagement ohne registrierte Zertifizierung betreiben, würden das Energieeinsparpotential ihres Energiemanagements voll

ausnutzen, kann nur vermutet werden, welch wichtigen Beitrag für den Klimaschutz das leisten würde.

Klar ist, dass Unternehmen und Privathaushalte nicht die einzigen Gruppen sind, die ihre Energieeffizienz steigern müssen. Denn auch die rund 12.000 Kommunen sind für zwei Drittel des deutschen Endenergieverbrauchs des öffentlichen Sektors verantwortlich. Dieser ebenfalls sehr erhebliche Energieverbrauch geht in erster Linie auf den Sanierungsrückstand öffentlicher Gebäude und Liegenschaften, wie Schulen, Verwaltungseinrichtungen und den städtischen Wohnbestand zurück (vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) 2018, S. 6). Dies und der Umstand, dass auch Kommunen nicht von den steigenden Energiekosten verschont bleiben hat dazu geführt, dass kommunales Energiemanagement heutzutage nicht mehr wegzudenken ist. Dennoch haben die Erfahrungen gezeigt, dass es durchaus Handlungspotential gibt, das dringend genutzt werden sollte.

Um das Potential des Energiemanagement langfristig ausschöpfen zu können, müssen Erkenntnisse darüber gewonnen werden, welche Faktoren eine erfolgreiche Umsetzung begünstigen und wie auf die steigenden Anforderungen an dieses Thema reagiert werden kann.

1.2 Zielsetzung und Forschungsfrage

Wie aus der Problemstellung hervorgegangen ist, ist Ziel dieser Arbeit eine umfängliche Analyse von Energiemanagement. Damit soll einerseits eine Art Status-Quo-Ermittlung angestrebt werden, mit der die persönlichen Erfahrungen überprüft und gegebenenfalls widerlegt oder bestätigt werden, sowie andererseits tiefergehend untersucht werden, warum einige Fälle besonders gut oder besonders schlecht umgesetzt werden.

Aufgrund der unterschiedlichen Organisationsstrukturen in Unternehmen und Gemeinden, sind unterschiedliche Problemstellungen zu erwarten, mit denen das jeweilige Energiemanagement konfrontiert wird. Eine Gegenüberstellung dieser beiden übergeordneten Gruppen kann unter Umständen Erkenntnisse liefern, die zu gegenseitigen Lerneffekten führen können.

Auf Basis dessen steht die folgende Forschungsfrage im Mittelpunkt dieser Arbeit:

Welchen Herausforderungen begegnen EnergiemanagerInnen und Energiebeauftrage bei der Umsetzung des Energiemanagements in Unternehmen und Gemeinden und welche organisatorischen Verbesserungspotentiale lassen sich daraus ableiten?

Verschiedene Praxisbeispiele sollen hierbei Einblicke auf Erfolgsfaktoren oder Schwierigkeiten gewähren, wovon sich typische Spannungspunkte und in einem weiteren Schritt Handlungsbedarf ableiten lassen. Diese Erfahrungswerte können im Folgenden zukünftigen Energiemanagements bei einer positiven Umsetzung als Hilfestellung dienen.

Im Kontext dieser Analyse können sich weitere interessante Zusammenhänge herausstellen, weshalb es wichtig ist, die verschiedenen Ausgangssituationen genauer zu untersuchen. Mögliche Auswirkungen können zum Beispiel auf die strukturelle Einbindung des Energiemanagements in der Organisation oder den Ausbildungshintergrund des Energiemanagers oder der Energiemanagerin zurückzuführen sein. Ebenso möglich sind Einflüsse angestrebter oder bereits erhaltener Zertifizierungen gemäß der ISO Norm oder eines vergleichbaren Rahmens.

1.3 Vorgehensweise

Um die Beantwortung einer Forschungsfrage zu ermöglichen, müssen die Ergebnisse in einen Kontext mit den theoretischen Grundlagen oder bestehender Literatur gesetzt und anschließend ausgewertet werden. Die Vorgehensweise bei der Bearbeitung der Forschungsfrage und das methodische Vorgehen werden in *Abbildung 2* veranschaulicht.

Abbildung 2: Vorgehensweise und Aufbau dieser Arbeit

Quelle: Eigene Darstellung – Aufbau vgl. Betreuungsgespräch mit M. Sc. Sandra Hollenstein

Damit die Beantwortung gelingen kann, wird auf Basis von Thema, Ausgangslage und Forschungsfrage ein entsprechender Grundlagenteil herausgearbeitet. Durch die Wahl des Themas und der Forschungsfrage dieser Masterarbeit, wird der Schwerpunkt der theoretischen Erläuterungen auf das Energiemanagement gelegt. In diesen Abschnitten wird auf die Aufgaben und Potentiale des Energiemanagements, sowie den Beruf des Energiemanagers oder der Energiemanagerin eingegangen. Darüber hinaus werden mögliche Rechtsgrundlagen und Vorschriften zur Umsetzung und Einführung von Energiemanagements aufgeführt. Wie in der Ausgangslage verdeutlicht, spielen Zertifizierungen und ISO Normen bei diesem Thema eine wichtige Rolle. Es wird daher eine Übersicht und Erläuterung des Zusammenhangs beigefügt.

Im Anschluss an die Erarbeitung folgt ein Kapitel über das methodische Vorgehen. Hierbei wird eine kurze Einführung über qualitative Sozialforschung, sowie eine

Erläuterung, weshalb die Wahl der empirischen Methode auf die leitfadengestützte Expertenbefragung gefallen ist, gegeben. Darüber hinaus werden die gewählten Auswertungskriterien, sowie das Vorgehen bei der Analyse der Ergebnisse vorgestellt.

Abschließend folgt die Darstellung und Diskussion der Ergebnisse, sowie die Schlussfolgerungen zum Forschungsthema.

Grundsätzlich sieht die Vorgehensweise einen kontinuierlichen Austausch zwischen den Ergebnissen der empirischen Falluntersuchung und den theoretischen Grundlagen vor. Dieser stellt sicher, dass eine Auswertung aller Teilergebnisse und das Zusammenführen zu einem Gesamtresultat möglich ist.

1.4 Stand der Literatur

Es gibt einige Veröffentlichungen, die einzelne der Herausforderungen benennen, mit denen Energiemanagement regelmäßig konfrontiert wird. Die Rede ist von gängigen Erkenntnissen, wie den Einfluss steigender Energie- und Investitionskosten oder mangelnde Interesse, wenn es sich um nicht-energieintensive Unternehmen handelt (vgl. Wahren 2014, S. 30). Ebenso ist es unbestritten, dass Energiemanagement heutzutage über den Einsatz energieeffizienter Technik hinausgeht und sich öfter mit ökonomischen oder sozialen Themen auseinandersetzen muss, als dies früher der Fall war. Der Energiefluss in einer Organisationseinheit kann nicht mehr ausschließlich „aus der technischen Perspektive betrachtet“ (Posch 2011, S. 147) werden, sondern muss sich zunehmend mit sozio-technischen Prozessen auseinandersetzen. Gemeint ist zum Beispiel die unterschätzte Managementrolle, mangelnde interne Kommunikation zur Durchsetzung von Energieeinspargedanken oder fehlende Personalressourcen.

Bei genauerer Betrachtung fällt allerdings auf, dass diese wissenschaftlichen Arbeiten in erster Linie eine Literaturanalyse fremder Untersuchungen und Forschungsarbeiten sind. Prinzipiell ist dagegen nichts einzuwenden, wenn die Ergebnisse der ursprünglichen Untersuchung im richtigen Zusammenhang eingesetzt werden. So wird zum Beispiel des Öfteren ein Bericht der KfW Bankengruppe über Energieeffizienz in Unternehmen herangezogen (vgl. Brüggemann 2005). Dieser Bericht liefert wesentliche Erkenntnisse über das Verständnis von Energieeffizienz in Unternehmen, es darf jedoch nicht automatisch Energieeffizienz mit Energiemanagement gleichgestellt werden. Zwar hängen beide Punkte eng miteinander zusammen und können durchaus auch mit denselben Problemstelllungen konfrontiert sein. Sie sollten aber in dem Kontext verstanden werden, dass Energiemanagement eine Folge des Bewusstseins von Energieeffizienzpotentialen ist.

Darüber hinaus verstehen sich diese Fachbücher als Leitfaden für eine erfolgreiche Umsetzung betrieblichen Energiemanagements. Ein aufmerksamer Leser dieser Bücher, wird jedoch den fehlenden Leitfaden bemängeln. Zwar werden ausgangs die Herausforderungen genannt und einige Themen wie beispielsweise „Funktion des Management“ (Posch 2011, S. 15–21) besprochen, aber eine wirkliche Handlungsempfehlung oder eine Step-by-Step-Anleitung gibt es nicht.

Des Weiteren hat die Literaturrecherche gezeigt, dass nahezu jedes Buch, jeder wissenschaftliche Artikel und viele Studien Energiemanagement aus der Sicht der DIN EN ISO 50001 betrachten. Auf die Frage wie ein Energiemanagement aufgebaut ist, wird der in der Norm beschriebene Aufbau dargelegt. Wenn es um die wichtigen Inhalte eines Energiemanagement geht, werden Managementreview, Energiepolitik und der PDCA-Zyklus genannt. Wie schon in Abschnitt 1.1 dieser Arbeit beschrieben, steigt die Anzahl der Zertifizierungen nach wie vor an. Die Anzahl der zu einem gemäß dem Gesetz über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen (EDL-G) Energieaudit verpflichteten Unternehmen liegt nach wie vor höher (vgl. EDL-G 2016, § 8). Um den rechtlichen Anforderungen gerecht zu werden, müssen sich diese Unternehmen in irgendeiner Form mit dem Energiethema auseinandersetzen. Diese Umstände belegen, dass es möglich sein muss, Energiemanagement fernab der Norm zu betreiben, was wiederum den Wunsch nach normunabhängiger Literatur und Schulungsangeboten aufkommen lässt.

Ein wesentlicher Unterschied dieser Arbeit besteht darin, dass sich die Literatur bisher überwiegend ausschließlich mit Unternehmen beschäftigt hat. In den Publikationen über Bewusstsein von Energieeffizienz oder Gründe des ungenutzten Einsparpotentials werden bei den Handlungsempfehlungen häufig die Vorreiterrolle von Verbänden und Kommunen angesprochen (vgl. Brüggemann 2005, S. 43). Somit stellt sich die Frage, ob Kommunen überhaupt Vorbildcharakter haben und sie so viel besser mit diesem Thema umgehen als die Industrie. Das Ergebnis dieser Fragen wird in einer Gegenüberstellung bezüglich der Umsetzung des Energiemanagements von Unternehmen und Kommunen im Rahmen dieser Arbeit herausgearbeitet.

2. Grundlagen

2.1 Energiemanagement

Die Entwicklung des Energiemarktes in den letzten Jahren hat dazu geführt, dass Unternehmen und Gemeinden sich zunehmend einer gezielten „Auseinandersetzung mit der Ressource *Energie*“ (Posch 2011, S. 4) stellen müssen, um sich der Rolle von Energie in ihrer Organisationseinheit bewusst zu werden. Energiemanagement gewinnt daher in Zeiten steigender Energiepreise, sinkender Ressourcenvorkommen und zunehmend stärker auftretenden Folgeerscheinungen des Klimawandels immer mehr an Bedeutung. Doch zunächst stellt sich die Frage nach einer eindeutigen Definition des Energiemanagements, denn auch in Fachkreisen wird der Begriff des Energiemanagements vielfältig interpretiert. Die folgenden Kapitel dienen dazu, im weiteren Verlauf Unklarheiten zu vermeiden, indem sie eine Arbeitsdefinition zu schaffen und die theoretischen Grundlagen des Themas aufbereiten.

2.1.1 Definition

Die meisten Erklärungen führen auf das Verständnis von Energiemanagementsystemen gemäß der zugehörigen Norm DIN EN ISO 50001 zurück, obwohl es Energiemanagement schon lange vor dieser Norm gab. Im Endeffekt ging es immer darum zu sehen, wie viel von welcher Energie wofür eingesetzt wird und ob ein Einsparpotential damit einhergehen kann. Welche Gründe im Einzelfall zu einem Energiemanagement geführt haben, ist nicht hinreichend belegt. Es ist allerdings davon auszugehen, dass die Entwicklung der Energiepreise und die Endlichkeit der Ressourcen zum Vordringen des Themas Energie in das Bewusstsein beigetragen hat und damit die Entwicklung des Energiemanagement positiv beeinflussen konnte (vgl. Brüggemann 2005, S. 6).

Für das erste, wird daher ein ganzheitlichen Erklärungsansatz formuliert, der sich auf die wesentlichen Komponenten konzentriert und damit die Kernaufgabe losgelöst von der Normdefinition umfasst:

> **» Energiemanagement erfasst, analysiert, bewertet und steuert die energiebezogene Leistung einer definierten Organisationseinheit. «**

Diese vier Komponenten beschreiben die Phasen eines Prozesses, der Energiemanagement in seiner ursprünglichen Form abbildet und dessen vorgelagertes Ziel das Senken des Energieverbrauchs und der Energiekosten ist.

Heutzutage stellt das Messen von Energie keine Herausforderung mehr dar. Obwohl sie auf unterschiedliche Art und Weise genutzt werden kann, macht moderne Mess- und Regelungstechnik das Erfassen der Energieflüsse, egal ob Wärme oder Strom, möglich, denn für „die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen ist die detaillierte Kenntnis über den Energieverbrauch notwendig“ (Bundesstelle für Energie Effizienz (BfEE) 2019).

Sind ausreichend Daten vorhanden, um die energetische Situation klar abzubilden, müssen diese gründlich analysiert werden. Das anschließende Bewerten dient dazu, die relevantesten Verbrauchsstellen zu erkennen und eventuell vorhandenes Verbesserungspotential zu benennen.

Maßnahmen umzusetzen ist wichtig, überlegt vorzugehen noch wichtiger. Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz sind nicht selten mit erheblichen Investitionskosten verbunden. Sorgfältiges Planen und Definieren der Zielvorstellung ersparen in der Regel Mehrarbeit durch Korrekturen oder Unzufriedenheit, weil mit den Maßnahmen nicht der entsprechende Effekt erzielt wurde.

Am Ende dieses Prozesses steht das Umsetzen der geplanten Maßnahmen mit anschließender Ergebniskontrolle. Wurden die anderen Schritte gewissenhaft durchlaufen, sollten hierbei keine schwerwiegenden Abweichungen auftreten und das Energiemanagement kann sich dem nächsten Optimierungsbedarf widmen.

Grundsätzlich kann Energiemanagement über die vier wesentlichen Kernbereiche hinaus verschieden aufgebaut und verstanden werden. Häufig wird dabei zwischen einem technischen und einem organisatorischen Ansatz unterschieden. „Bei der technischen Betrachtung des Energiemanagement liegt der Schwerpunkt der Betrachtung auf den Anlagen, die Energie verbrauchen“ (Geilhausen et al. 2015, S. 5). Maßnahmen sind im Regelfall rein technischer Natur und betreffen meist die Einzelkomponente Anlage.

„Der organisatorische Ansatz berücksichtigt stärker die Prozesse, Verfahren und Abläufe, die mit dem Themenfeld Energie zu tun haben, wie z. B. den Energieeinkauf, die Instandhaltung und die Betriebsweise“ (Geilhausen et al. 2015, S. 6). Ebenfalls dazu gehören die sozio-technischen Aspekte, wie Bewusstseinsbildung der Mitarbeiter über Energieeffizienz und die Zusammenarbeit beim Energiemanagement über alle Unternehmensebenen hinweg.

An dieser Stelle sollte erwähnt werden, dass dieser Arbeit ein Verständnis zugrunde liegt, das die klare Abgrenzung zwischen Energiemanagement und einem Energiemanagementsystem (EnMS) vorsieht. Häufig werden diese Begriffe synonym verwendet, was nicht korrekt ist, denn ein „Energiemanagementsystem bildet den Rahmen und schafft die notwendigen Strukturen zur Verwirklichung eines Energiemanagements“ (Wahren 2014, S. 31). Vereinzelt wird der Begriff des Energiemanagementsystems auch für die technische Anwendung, eine Monitoring-Software, verwendet, mit der die Digitalisierung des Energiemanagement bewältigt wird. Deshalb sollte bei der Verwendung der Begriffe unterschieden werden.

2.1.2 Motivation, Ziele und Hemmnisse

Prinzipiell kann jede Organisationseinheit, also sowohl Unternehmen und Gemeinden als auch einzelne öffentliche Institutionen und Privatpersonen ein Energiemanagement einführen.

Sachbezogen werden sich diese aufgrund der unterschiedlichen Ausgangsbedingungen im Aufbau, Tiefe der Datengrundlage und der Beweggründe unterscheiden. Im Allgemeinen verfolgen sie jedoch grundsätzlich dasselbe Ziel: es soll erfassen wie, wo, wann, wieviel und wofür Energie gebraucht wird, um anschließend diese gewonnenen Kenntnisse zu analysieren und daraus Maßnahmen und Strategien abzuleiten, mit denen im Regelfall der Energieverbrauch gesenkt und die Energieeffizienz gesteigert werden soll.

In der Realität spielen viele weitere Themen ebenfalls eine Rolle, wie eine Studie des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle zeigt, die sich mit dem Thema Energiemanagementsysteme in klein- und mittelständischen Unternehmen (KMU) beschäftigt. Ein Teilaspekt dieser Studie, war die Untersuchung der Motive, weshalb KMU ein Energiemanagementsystem in Erwägung ziehen und gezogen haben (2017). Die Ergebnisse der Studio werden in folgendem Balkendiagramm deutlich.

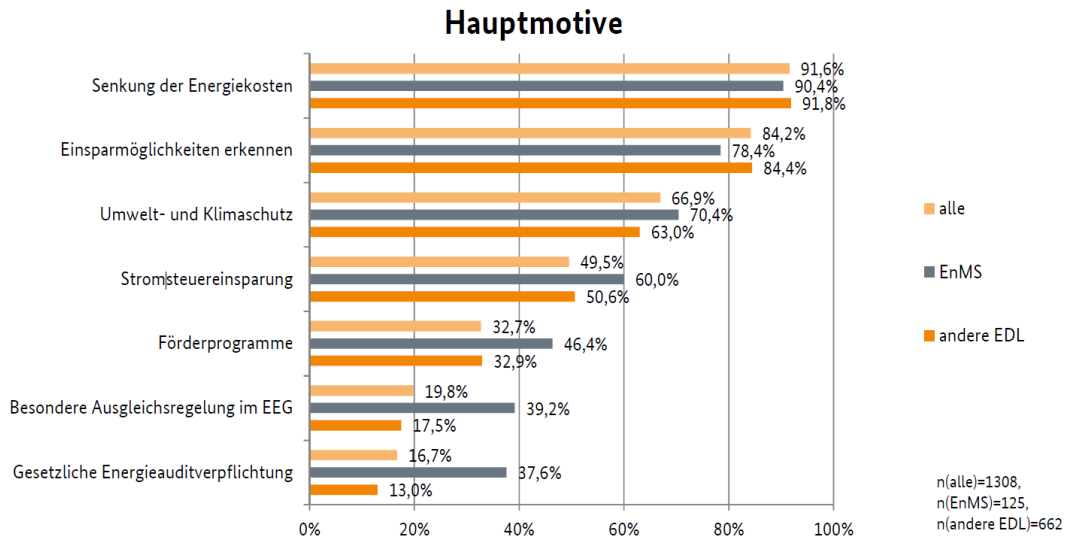

Abbildung 3: Hauptmotive für die Nutzung von Energiedienstleistungen

Quelle: Übersichtsgrafik der Hauptmotive für die Inanspruchnahme von Energiedienstleistungen - Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) 2017, S. 5

Allen voran steht die Kostenersparnis, was angesichts steigender Energiepreise wenig verwunderlich ist. Praxisbeispiele haben gezeigt, dass durch die Einführung eines systematischen Energiemanagements in den ersten 5 Jahren bis zu 30

Prozent Kosteneinsparungen möglich sind (vgl. Geilhausen et al. 2015, S. 7). Wie die 30 Prozent erreicht werden können, zeigt *Abbildung 4*. Sie zeigt auf der horizontalen Achse die Jahre, die von der Feststellung des Handlungsbedarfes, über die Entscheidung und Einführung eines Energiemanagements, bis zu dessen vollständiger Integration. Die zeitliche Entwicklung wird in das Verhältnis mit der prozentualen Energiekostenentwicklung gesetzt. Man erkennt deutlich, dass die Kosten bereits aufgrund der Einführung und den ersten Maßnahmen stark sinken. Nach gewisser Zeit beginnt die Kostenreduktion zu stagnieren, weshalb erneutes Effizienzpotential ausfindig gemacht werden muss, woraufhin weitere Maßnahmen eingeleitet werden. Nach fünf Jahren ist davon auszugehen, dass sich das Energiemanagement weitgehend im Unternehmen durchgesetzt hat, die 30-Prozent-Marke erreicht werden kann und dass zwar weitere Kosteneinsparungen möglich sind, jedoch in weniger starkem Umfang.

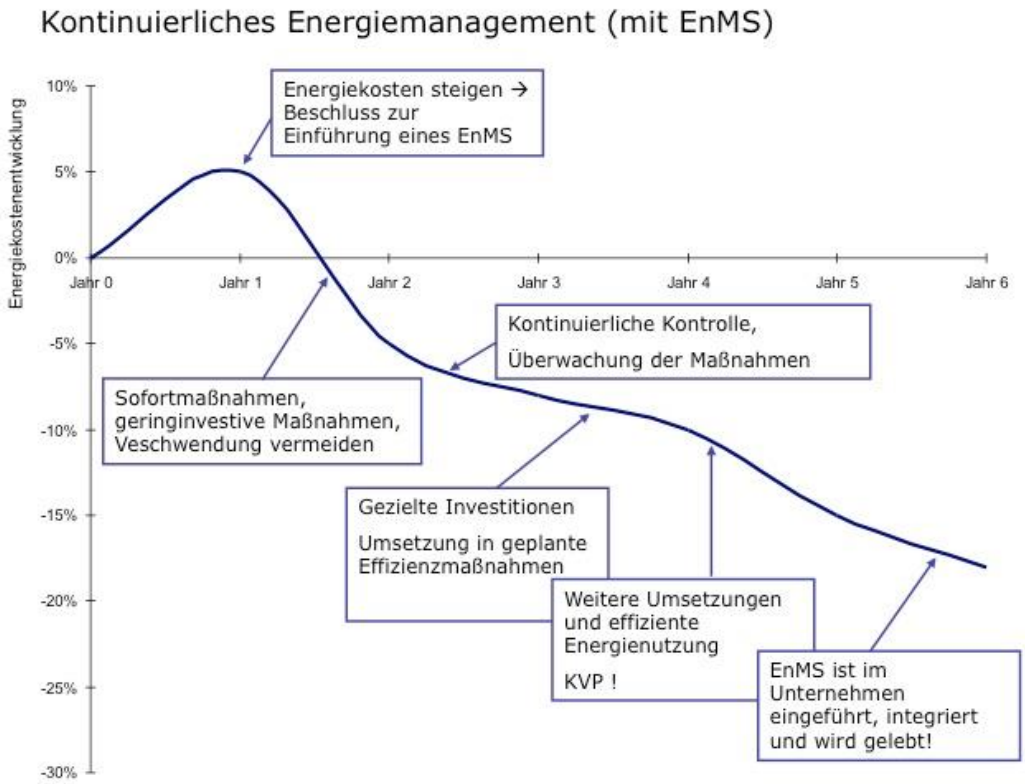

Abbildung 4: Einsparpotential bei kontinuierlichem Energiemanagement

Quelle: WEKA Energie 2019b

Eng mit der Reaktion auf steigende Energiekosten verbunden, ist das generelle Bedürfnis Einsparpotentiale ausfindig zu machen, wie aus Abbildung 3 hervorgeht. Damit wiederum lassen sich einerseits Kosten sparen, andererseits ist es ein wertvoller Beitrag zur Energieeffizienz.

Erst an dritter Stelle folgt mit näherungsweise 25 Prozent Rückstand das Motiv, sich generell im Umwelt- und Klimaschutz engagieren zu wollen. Damit stehen ökonomische Gründe vor ökologischer und intrinsischer Motivation.

Weitere Beweggründe, auf die in späteren Kapiteln näher eingegangen wird, sind das Einhalten gesetzlicher Vorschriften, geldwerte Vorteile im Sinne von Steuervergünstigungen und Förderpaketen, sowie eine Zertifizierung mit entsprechenden Folgewirkungen.

In dieser Studie nicht aufgeführt, aber ebenfalls des Öfteren zu finden sind die nicht zu vernachlässigende Imagewirkung von Energiemanagement und der unter anderem damit verbundene Wettbewerbsvorteil. Dieser entsteht allerdings nicht nur durch den positiven Nebeneffekt der Werbung, sondern ist ebenfalls eng mit den ökonomischen Gesichtspunkten verknüpft. Teilweise kommt es vor, das Energiemanagement als Reaktion auf die Nachfrage Dritter, wie Kunden oder der Öffentlichkeit betrieben wird.

Ein weiterer positiver Aspekt ist die Optimierung der Produkt- und Prozessqualität, wie zum Beispiel durch Einsatz hochwertiger Energie oder Lastmanagement im Prozessablauf.

Wie die dargestellten Punkte zeigen, kann es unterschiedliche Treiber bei den Organisationen geben. Ein wesentlicher Vorteil des Energiemanagements besteht allerdings darin, dass in der Regel bei der Umsetzung nicht nur eines dieser Ziele erreicht wird, da die meisten eng miteinander zusammenhängen und daher in einem Zug ebenfalls erreicht werden können.

Es gibt allerdings durchaus Gründe, weshalb Organisationen heutzutage vor Energiemanagement und anderen Energieeffizienzmaßnahmen zurückschrecken. Das ist vor allem der Fall, wenn der Energieverbrauch innerhalb eines Systems nicht bekannt ist und damit eine Kostenzuordnung nur unter erschwerten Bedingungen möglich ist. Diese Intransparenz hat zur Folge, dass Effizienzpotential unentdeckt bleibt. Ein anderer Punkt ist der verschieden wahrgenommene Stellenwert von Energie in Organisationen. Solange der Anteil der Energiekosten an den Gesamtkosten gering ist, rückt das Thema nicht in den Vordergrund. Zwar steigen die Energiepreise wie bereits erwähnt an, im Allgemeinen ist Energie jedoch noch sehr kostengünstig verfügbar. Die Entscheidung über Energieeffizienzmaßnamen trifft in der Regel die ganze Organisation. Deshalb sind die Investitionskosten auf übergeordneter Ebene zu entscheiden und konkurrieren mit den Budgets anderer Abteilungen. Zu guter Letzt besteht die Schwierigkeit darin, die erreichte Effizienz

offenlegen zu können und damit als Argument für Entscheidungen verwendbar zu machen (vgl. Hirzel et al. 2011, S. 7).

Zwar zeigen die zuletzt beschriebenen Hemmnisse deutlich, dass es nicht an fehlenden technischen Möglichkeiten liegt, was auf der einen Seite eine erfreuliche Erkenntnis ist, sie zeigen aber auch, mit welch verwaltungstechnischen Schwierigkeiten Energiemanagement konfrontiert wird und worauf ein ursprünglich technisches Werkzeug eine Antwort finden muss.

2.2 EnergiemanagerInnen

Die Rolle und die Aufgaben, denen sich EnergiemanagerInnen und Energiebeauftragte stellen müssen, haben sich in den vergangenen Jahrzehnten verändert und sind von rein technischen Verantwortlichkeiten zunehmend um Managementfunktionen erweitert worden. Das macht deutlich, welchen Einfluss diese Rolle auf den Prozess des Energiemanagements nehmen kann und damit auf dessen Erfolg.

Die folgenden beiden Abschnitte verschaffen einen Überblick, wie der Beruf des Energiemanagers oder der Energiemanagerin sich heutzutage darstellt.

2.2.1 Anforderungsprofil

Die Arbeit der Energiemanager und Energiebeauftragten trägt maßgeblich zum Erfolg eines Energiemanagements bei. Deshalb sollte nicht unterschätzt werden, wie vielfältig das Aufgabengebiet dieses Berufsfelds gestaltet ist und wie wichtig ein interdisziplinäres Qualifikationsportfolio ist (vgl. Geilhausen et al. 2015, S. 16–17). Neben hervorragendem technischem Verständnis und einem großen Repertoire an Fachwissen, fundiertem Verständnis wirtschaftlicher Zusammenhänge und einem Gefühl für Kosten und Investition, sind zunehmend soziale Kompetenzen gefordert. So gehören neben einem Mindestmaß an Verkaufsgeschick, ebenso Selbstbewusstsein und Begeisterungsfähigkeit dazu. In ihrer Wichtigkeit häufig unterschätzt wird die Kommunikationsfähigkeit, die EnergiemanagerInnen über alle Ebenen der Personalstrukturen hinweg, also sowohl gegenüber Geschäftsführung als auch den Kollegen, besitzen müssen.

Des Weiteren sind eine gute Auffassungsgabe für Prozesse und Produkte, sowie gute Kenntnisse über gesetzliche und politische Anforderungen für passgenaue Lösungen und die Aktualität erforderlich. Da Energiemanagement verschiedene Einheiten in einer Organisation einbezieht, ist Koordinationsgeschick gleichermaßen gefragt, wie der Blick für das große Ganze.

Die grundsätzlich wichtigste Voraussetzung allerdings, ist der Glaube an Energieeffizienz, Energiemanagement und dessen Wirkung. Durch ihre Position erlangen EnergiemanagerInnen eine Voreiterrolle beim Thema Energie und Effizienz in einer Organisation. Nur durch eine Vorbildwirkung, kann das Mitwirken anderer Beteiligter eingefordert werden.

2.2.2 Aufgaben

Die eigentlichen Aufgaben, denen sich EnergiemanagerInnen oder Energiebeauftragte widmen müssen, sind nicht minder umfangreich.

Auf der technischen Seite stehen die Datenerfassung und Datenkontrolle im Vordergrund, denn eine konstant hohe Datenqualität ist die Basis eines funktionierend Energiemanagements. Eng damit verbunden ist die Prozess- und Anlagenüberwachung, sowie das Festlegen und Auswerten spezifischer Kennzahlen. Je präziser die gesammelten Daten sind, desto besser ist die Grundlage für den Energiebericht, den EnergiemanagerInnen einmal jährlich erstellen müssen. Dieser Energiebericht soll eine Abbildung aller energierelevanten Informationen sein und sollte sowohl den Istzustand als auch die Veränderungen gegenüber der Vergangenheit und die Erwartungen der Zukunft enthalten.

Der Energiebericht leitet passend zur Kommunikations- und Informationspflicht über. Der Energiemanager oder die Energiemanagerin hat dafür Sorge zu tragen, dass alle energierelevanten Informationen regelmäßig gegenüber der Geschäftsführung, den Mitarbeitern und sonstigen Meldeeinrichtungen übermittelt werden (vgl. Geilhausen 2015, S. 8). Hierzu gehören neben der Berichterstattung, das Aufbereiten von Informationsmaterial und das Vorbereiten und Halten entsprechender Schulungen.

Darüber hinaus zählt zu den Aufgaben eines Energiemanagers oder einer Energiemanagerin dafür zu sorgen, dass politische und gesetzliche Rahmenbedingungen eingehalten werden und sich regelmäßig darüber kundig zu machen, ob Neuerungen publiziert wurden. Ein Beispiel hierfür ist das Vor- und Nachbereiten, sowie das Abhalten der Energieaudits.

Im Falle einer vorhandenen Zertifizierung, ist die Eingliederung und Aufrechterhaltung der DIN EN ISO 50001 ein weiterer Aufgabenschwerpunkt dieses Berufsfelds. Hierzu zählt unter anderem die Sicherung der Konformität der Energiepolitik mit den Maßnahmen und der weiteren Planung. Auch die Einführung und Pflege der Aktionspläne ist ein elementarer Bestandteil eines zertifizierten Energiemanagementsystems (vgl. WEKA Energie 2019a).

Neben den laufenden Tätigkeiten im Sinne der Betriebsführung, müssen die Verantwortlichen sich um die Planung weiterer Maßnahmen und Projekte kümmern, um die Steigerung der Energieeffizienz sicherzustellen. Dazu gehören Prozesssteuerungsaufgaben, Wirtschaftlichkeitsanalysen, Auftragsvergabe und

entsprechende Abstimmungen mit betroffenen Abteilungen, Handwerkern und sonstigen Projektpartnern.

2.3 Zertifizierungen

Mit dem Erhalt einer Zertifizierung wird die Einhaltung bestimmter Anforderungen, wie zum Beispiel einer gültigen Norm, bestätigt. Dieser Nachweis kann verschiedene Vorteile bringen. Zum einen kann er als Grundlage für die Inanspruchnahme von Förderungen, steuerlichen Vorteilen oder anderen geldwerten Vorteilen dienen. Zum anderen ist es ein Dokument, dass für Werbezwecke gegenüber Außenstehenden verwendet werden kann. Vor allem in hartumkämpften Branchen kann eine Zertifizierung als Qualitätskriterium einen Wettbewerbsvorteil bringen. Bisweilen kommt es auch vor, dass Nutzer oder Partner ein solches Zertifikat als Nachweis bestimmter Tätigkeiten einfordern. Das Angebot von Zertifizierungsmöglichkeiten ist sehr groß, weshalb es sich bei der Wahl eines geeigneten Zertifizierungsprogramms empfiehlt, auf Wirksamkeit und Anerkennung zu achten. Grundsätzlich sollten Zertifizierungen von unabhängigen Organisationen ausgestellt werden.

Bezogen auf das Energiemanagement gibt es keine gesetzliche Verpflichtung zu einer Zertifizierung. Je nachdem lassen sich nur mit einer Zertifizierung die oben genannten Vorteile in Anspruch nehmen. Die bekannteste Zertifizierung für Energiemanagement erfolgt nach der Norm DIN EN ISO 50001 und Familie.

2.3.1 Norm DIN EN ISO 50001

Die Norm DIN EN ISO 50001 *Energiemanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung*, ist der Nachfolger der 2009 eingeführten DIN EN ISO 16001 und wurde erstmals 2011 veröffentlicht. Es handelt sich hierbei um eine international gültige Norm, welche die Anforderungen an Energiemanagementsysteme beschreibt und deren Ziel es ist, Organisationen bei der Verbesserung Ihrer energiebezogenen Leistung zu unterstützen und Energieeffizienzpotentiale auszuschöpfen (vgl. International Organization for Standardization 2018, S. 2–3).

Die überarbeitete ISO 50001:2018 enthält Änderungen, die eine Angleichung an andere Standards wie DIN EN ISO 9001 oder 14001 vorsehen, mit der es Organisationen erleichtert werden soll, die Normen in Form von integrierten Managementsystemen anzuwenden und damit den Aufwand zu reduzieren und Synergieeffekte zu nutzen (vgl. International Organization for Standardization 2019). Auf die neue übergeordnete Struktur *High Level Structure* und integrierte Managementsysteme wird in einem der späteren Kapitel eingegangen. Weitere 50000er Normen gehören zur Familie der ISO 50001 und ergänzen diese um

Bestandteile zu Energieaudits, Energiemanagementsystemen und Energiemessung.

In den nächsten Abschnitten werden ein paar der wichtigsten Elemente und Grundlagen der ISO 50001 vorgestellt.

Managementsysteme, wie zum Beispiel Qualitätsmanagement nach ISO 9001 und Energiemanagement nach ISO 50001 haben das Ziel, Produkt- oder Prozessqualität langfristig und nachhaltig zu verbessern. Diesem Bestreben wurde mit der Bezeichnung des kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP) ein Fachbegriff zugeordnet, der sich fest in der Lehre von Managementsystemen und zugehörigen Normen verankert hat.

Ein Instrument des kontinuierlichen Verbesserungsprozess ist der PDCA-Zyklus. Dieser umfasst die vier Schritte Plan, Do, Check und Act, die immer wieder nacheinander durchlaufen werden und mit denen die kontinuierliche Verbesserung sichergestellt werden soll. Der PDCA-Zyklus mit den einzelnen Schritten wird in *Abbildung 5* dargestellt.

Die Abbildung verdeutlich den Kreislaufgedanken der den Kern des PDCA-Zyklus bildet. Nach einem vollständig durchlaufenen Zyklus wird wieder von vorne begonnen. Damit wird die kontinuierliche Verbesserung erreicht.

Im ersten Schritt der *Planung* geht es darum, die Ausgangsbasis zu erfassen und zu bewerten und daraufhin festzulegen, womit sich das Energiemanagement befassen soll und welche Ziele damit erreicht werden sollen. In der *Do-Phase* werden diese Ziele dokumentiert, in Aktionspläne aufgeteilt und in Maßnahmen umgesetzt. Gleichzeitig dient diese Phase anfangs dazu, dem Energiemanagement Struktur zu verleihen. In späteren Durchläufen konzentriert sich dieser Schritt überwiegend auf neue oder zu überarbeitende Prozesse. Während der Kontroll-Phase geht es darum die Wirksamkeit der vorangegangen Phasen zu überprüfen, zu bewerten und zu dokumentieren. Diese Ergebnisse werden mit der Führungsebene, anderen Beratern und Auditoren reflektiert. Diese Reflektion soll Vorschläge für Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen liefern, auf die in der vierten Phase der Handlungsphase *(Act)* reagiert wird. Manche dieser Schritte fließen nahtlos ineinander über, sodass eine Zuordnung zu den vier Phasen nicht immer eindeutig möglich ist. Am wichtigsten ist aber der kontinuierliche Durchlauf der Phasen.

Abbildung 5: Übersicht PDCA-Zyklus

Quelle: Eigene Darstellung - vgl. Geilhausen et al. 2015, S. 12-13, 21-66; Kudernatsch 2018;

Die kontinuierliche Verbesserung wurde im Zuge der 2018 überarbeiteten Version der ISO 50001 in die fortlaufende Verbesserung umbenannt. Damit reagiert die Normierungsstelle auf Hinweise von Auditoren und Zertifizierten, die die Schwierigkeiten in einer kontinuierlichen, also einer konstanten und gleich ausgeprägten Verbesserung nach einem gewissen Zeitraum der Zertifizierung nicht mehr sicherstellen können. Fortlaufend passt besser, weil es auch eine konstante Verbesserung ist, aber über einen bestimmten Zeitraum Schwankungen der Verbesserungsintensität zulässt.

Ein elementarer Bestandteil eines zertifizierten Energiemanagements ist eine klare Energiepolitik (vgl. ISO 50001:2018, S. 22). Sie „dokumentiert in schriftlicher Form die strategische Ausrichtung der Organisation hinsichtlich des Umgangs mit der Ressource ‚Energie' " (Wahren 2014, S. 33) und stellt damit den Leitfaden zur Zielerreichung für alle Handlungen des Energiemanagements dar.

Eine Forderung der Norm ist die Definition spezifischer Kennzahlen, sogenannter Energieleistungskennzahlen (EnPI). Sie helfen dabei, die Entwicklung des Energieeinsatzes und der energiebezogenen Leistung zu bewerten und zu

überwachen, indem sie den Energieverbrauch ins Verhältnis zum Ergebnis setzen oder aber Absolutgrößen erfassen. Die eingeführten Kennzahlen sind regelmäßig auf Aussagekraft und Gültigkeit zu überprüfen (vgl. Geilhausen et al. 2015, S. 33–34).

Wie der Name Managementsystem schon vermuten lässt, hängt es eng mit dem Verständnis und der Rolle von Management zusammen. Eine kurze Erläuterung zu der Interpretierbarkeit des Begriffs folgt im *Kapitel 2.6*. An dieser Stelle wird deshalb nur auf die Anforderungen der Norm an das Management einer Organisation eingegangen, welche nicht zu unterschätzen sind. Denn „innerhalb eines Managementsystems hat die oberste Führungsebene eine Vorbildfunktion inne“ (Geilhausen et al. 2015, S. 15). Sie kann deshalb großen Einfluss auf das Verhalten und die Einstellung anderer Beteiligter einer Organisation gegenüber bestimmten Themen nehmen. Aus diesem Grund ist in vielen Ansätzen wissenschaftlicher Literatur die Rede davon, dass Energiemanagement einer Organisation mit der Identifikation und Integration des Energieeffizienzgedankens steigt und fällt. Die wichtigsten Forderungen der Norm an die oberste Führungsebene sind die Verpflichtung zum Energiemanagement und Effizienzverhalten, Definition der Energiepolitik und der Ziele, sowie die Benennung des Energiemanagers oder der Energiemanagerin beziehungsweise eines Energieteams. Darüber hinaus muss sie die erforderlichen Ressourcen für die Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung des Energiemanagementsystems bereitstellen (vgl. ISO 50001:2018, S. 18–20).

Kommunikation ist ein mächtiges Instrument und kann richtig eingesetzt in Organisationen erheblichen Mehrwert generieren. Diese Erkenntnis ist nicht neu, sodass es wenig verwunderlich ist, dass Kommunikation in Managementsystemen ebenfalls eine wichtige Rolle spielt. Wahrscheinlich aus diesem Grund bemisst die ISO 50001 Kommunikation so viel Bedeutung bei und hat sie fest in den Grundsätzen verankert. Grundsätzlich fordert die Norm von Kommunikation in Bezug auf Energiemanagement, Informationen über die Entwicklung der energiebezogenen Leistung über die verschiedenen Organisationsebenen hinweg zu verbreiten. Dafür wurden explizite Vorgaben verfasst, bei denen unter anderem zwischen interner und externer Kommunikation differenziert wird. Interne Kommunikation muss in beide Richtungen funktionieren und damit nicht nur informieren, sondern die Möglichkeit für Verbesserungsvorschläge und Anregungen schaffen. Das Miteinbeziehen aller Beteiligten soll die Identifikation mit dem Thema Energie innerhalb der Organisation stärken und kann motivationsfördernd sein (vgl. ISO 50001:2018, S. 24). Erstmals mit der Neuauflage der ISO gefordert werden

Bemühungen im Bereich externer Kommunikation. Dafür lässt die Norm bei der Umsetzung im Gegensatz zur internen Kommunikation viel Spielraum.

Dokumentation ist zentraler Bestandteil eines Managementsystems und unterstützt mit den Inhalten dessen strukturelle Stabilität. Es gibt diverse Dokumente, die innerhalb eines Energiemanagements eingesetzt werden, wie *Abbildung 6* zeigt. Der pyramidenartige Aufbau verdeutlicht die hierarchische Position der Dokumente in einer Organisation und gleichzeitig den Stellenwert für ein Energiemanagementsystem.

Abbildung 6: Dokumentenpyramide

Quelle: Eigene Darstellung – Inhalte vgl. (vgl. Sammer und Schmuckermayer 2019, Folie 42)

Über allem steht die Energiepolitik, die das gesamte Managementsystem und damit ebenfalls die Dokumentation steuert. Man unterscheidet bei den relevanten Dokumenten nach Funktionalität zwischen zwei Arten, den Vorgabedokumenten und den Nachweisdokumenten. Grundsätzlich wird empfohlen, die Dokumentation so schlank wie möglich zu halten und sich damit auf die wichtigen Inhalte zu konzentrieren, um umständlichen Dokumentationsaufwand zu vermeiden.

2.4 Politischer Rahmen – Förderungen und Forderungen

Die Bundesregierung in Deutschland hat sich zum Ziel gesetzt, die Energiewende voranzutreiben und hat aus diesem Grund vier Ziele benannt, die sie bis zum Jahr 2050 erreichen möchte. Diese vier Ziele sind in *Darstellung 7* zu sehen.

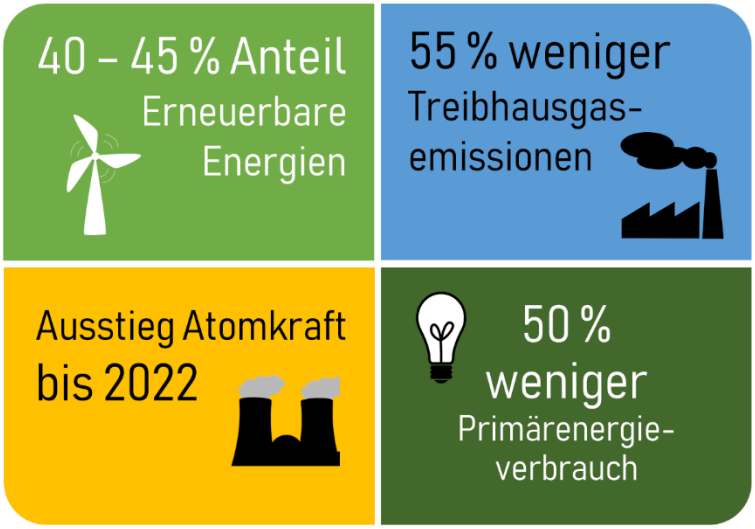

Abbildung 7: Ziele für die Energiewende in Deutschland

Quelle: Eigene Darstellung – Inhalte vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) 2019b

Der Weg zur Energiewende sieht vor, den Anteil erneuerbarer Energien bis zum Jahr 2025 auf 40 bis 45 Prozent zu erhöhen. Gleichzeitig soll der Ausstieg aus der Atomkraft bis spätestens ins Jahr 2022 erfolgen. Außerdem sehen die deutschen Klimaziele eine Reduktion der Treibhausgasemissionen bis ins Jahr 2030 um 55 Prozent gegenüber dem Referenzjahr 1990 vor. Ein weiteres Ziel ist es, den Primärenergieverbrauch bis 2050 gegenüber 2008, um die Hälfte zu senken.

Ob diese Ziele nun ambitioniert sind oder zu wenig Engagement zeigen, darüber wird regelmäßig diskutiert. Klar ist jedenfalls, dass mindestens diese Ziele notwendig sind, um die Energiewende voranzutreiben. Um diese Ziele zu erreichen, erlässt die Regierung verschiedene gesetzliche Anforderungen und Fördermaßnahmen, mit denen sie Energieeffizienz und Einsparung stärker in den Fokus von Politik, Gesellschaft und Industrie rücken möchte.

Das wohl interessanteste Instrument für einen Markteingriff einer Staatsgewalt sind finanzielle Vorteile wie es im Rahmen der besonderen Ausgleichsregelung der Fall ist. Diese Regelung schafft für stromkostenintensive Unternehmen beziehungsweise ein Schienenbahnunternehmen bei Erfüllung bestimmter

Voraussetzungen die Möglichkeit, Anträge auf Begrenzung der EEG-Umlage zu stellen (vgl. EEG 2017 2019, §§ 63-69).

Zum Verständnis wird darauf im Folgenden kurz eingegangen. Produzenten erneuerbarer Energien erhalten für den Strom, den sie in das öffentliche Netz einspeisen, feste Einspeisevergütungen. Beim Verkauf an der Börse erzielen die Übertragungsnetzbetreiber jedoch geringere Preise als die Vergütung. Es kommt zu einem Differenzbetrag zu Lasten der Übertragungsnetzbetreiber, der auf die Stromverbraucher in Form der EEG-Umlage umgelegt wird und Teil des Strompreises ist. Stromverbrauchsintensive Unternehmen zahlen deshalb allein an EEG-Umlage erhebliche Mehrkosten (vgl. Bundesnetzagentur 2019).

Die Ausgleichregelung ermöglicht es Ihnen jetzt, einen Teil Ihrer zusätzlichen Stromkosten durch die EEG-Umlage zu reduzieren. Dafür müssen sie gewisse Voraussetzungen erfüllen. Erstens muss der EEG-umlagepflichtige Stromverbrauch mehr als eine Gigawattstunde betragen. Zweitens muss das Unternehmen die Stromkostenintensität nachweisen, mit der die Stromkosten ins Verhältnis zur Bruttowertschöpfung gesetzt werden. Und der entscheidende Punkt hinsichtlich dieser Arbeit ist der Nachweis eines zertifizierten Energie- oder Umweltmanagementsystems nach DIN EN 50001 oder EMAS. Eine Besonderheit liegt vor bei Unternehmen die mehr als eine und weniger als fünf Gigawattstunden Stromverbrauch haben. Sie können auch auf alternative Systeme gemäß Paragraph drei der Spitzenausgleichs-Effizienzverordnung zurückgreifen (vgl. EEG 2017 2019, § 64 Abs. 1 Nr. 3).

Eine andere Möglichkeit finanzielle Vorteile wahrzunehmen ist über Förderprogramme. Unternehmen die, die Ausgleichsregelung nicht in Anspruch genommen haben, können die Erstzertifizierung eines Energiemanagementsystems nach DIN EN ISO 50001 fördern lassen. Darüber hinaus lassen sich auch die Werkzeuge zur Datenerfassung mittels elektronischem Energiemanagementsystem, also Mess- und Regelungstechnik und Software. Nur in Kombination mit einer Erstzertifizierung sind Beratungen in Sachen Energiemanagement und Schulung eines Energiemanagementbeauftragten (vgl. Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) 2019b) förderfähig.

Es gibt allerdings eine Einschränkung, was Förderungen aus öffentlicher Hand betrifft. Grundsätzlich sind wettbewerbsverfälschende Beihilfen, also finanzielle Zuwendungen für Unternehmen, die dadurch einen wirtschaftlichen Verteil

gegenüber anderen konkurrierenden Marktteilnehmern erhalten, von der Europäischen Union verboten (vgl. AEUV 2012, Art. 107 Abs. 1)

Prinzipiell sind deshalb Bezuschussungen von Unternehmen im Vorfeld von der Europäischen Kommission hinsichtlich eines akzeptablen Grades an Wettbewerbsverzerrung prüfen und genehmigen zu lassen. Es gibt eine Ausnahmeregelung für Beihilfen die aufgrund des geringen Betrags als geringfügig wettbewerbsverzerrend eingestuft werden. Die sogenannte De-minimis-Regelung ist ein von der Europäischen Kommission eingeführtes Instrument, das eine genehmigungsfreie Grenze des Beihilfebetrages von 200.000 Euro festgelegt hat. Unter diese Regelung fallen die meisten Förderprogramme deutscher Behörden, wie auch zum Beispiel die im vorigen Abschnitt beschriebenen Programme für Energieeffizienz.

Zwar bringt diese Grenze wesentliche Erleichterungen im Ablauf der Beihilfeverfahren mit sich, jedoch muss einiges beachtet werden. Eine Besonderheit liegt darin, dass dieser Höchstbetrag immer für einen Zeitraum von drei aufeinanderfolgenden Steuerjahren gilt. Also dürfen zum Beispiel in den Jahren 2018, 2019 und 2020 insgesamt nur 200.000 Euro genehmigungsfrei bezogen werden. Ein anderer Punkt ist der, dass die 200.000 Euro übergreifend für alle Förderprogramme gelten. Also sowohl für Subventionen im Bereich von Gesundheit und Sozialem als auch Infrastrukturverbesserungen, Umweltschutz, Weiterbildung, aber eben auch Energie. Ein wesentliches Thema ist außerdem der Umstand, dass die De-minimis-Regelung für einen Unternehmensverbund übergreifend gilt. Diese drei Aspekte zusammengefasst bedeuten, dass ein Verbund von mehreren Unternehmen, im Zeitraum von drei aufeinanderfolgenden Steuerjahren, insgesamt nur 200.000 Euro Förderung für alle Unternehmensbereiche genehmigungsfrei beantragen kann (vgl. Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) 2019a).

Das verdeutlicht, dass die eigentlich wichtigen Förderungen für Unternehmen nur unter großen Einschränkungen zur Verfügung stehen und deshalb wichtige Themen, wie zum Beispiel der Ausbau der Energieeffizienz zu kurz kommen könnten.

Im Gegensatz zu den Unternehmen können die Kommunen nicht die gleichen Fördermöglichkeiten in Anspruch nehmen. Trotzdem gibt es sowohl auf Bundesebene als auch auf Landesebene Förderprogramme für Energiemanagement oder damit zusammenhängender Maßnahmen.

Die zwei Bekanntesten auf Bundesebene sind das Fördermodul 1 „Förderung von Energieeffizienz- und Ressourceneffizienz-Netzwerken“ (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) 2015, Abs. 1.1), sowie das Förderprogramm für „Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen“ (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) 2017, Abs. 1.1).

Das erste Programm ist Bestandteil des Nationalen Aktionsplans Energieeffizienz (NAPE) und soll dabei helfen, weiteres Einsparpotential im kommunalen Bereich zu erschließen. Es richtet sich an die Organisatoren dieser Netzwerktreffen, die NetzwerkmanagerInnen. Die Förderungen werden zum einen im Rahmen der *Gewinnungsphase* für Sachausgaben, die zur Gewinnung der Netzwerkteilnehmer benötigt werden, und zum anderen während der *Netzwerkphase* für den Erhalt und Betrieb der Netzwerktreffen vergeben. Die Netzwerktreffen selbst richten sich an Kommunen, die bereits ein Energiemanagement haben oder dabei sind eines aufzubauen. Ziel ist es, dass Kommunen durch die regelmäßigen Netzwerktreffen im Austausch mit anderen stehen, voneinander lernen und so bisher ungenutztes Potential weiter ausschöpfen.

Energieberatung ist ein wichtiger Bestandteil von Energiemanagement, besonders bei Organisationen, die selbst nicht über ausreichend Fachpersonal verfügen, um Energieeffizienzpotential zu erkennen und auszuschöpfen. Viele EnergieberaterInnen unterstützen Organisationen im Rahmen Ihrer Tätigkeit bei der Einführung und Umsetzung von Energiemanagement. Als qualifizierte Fachleute haben sie die Möglichkeit, Energie und Effizienz in einer auf die Organisation maßgeschneiderten Lösung zu präsentieren. Ein Problem der Beratung sind oftmals die hohen Kosten der Energieberatung, die im Regelfall zusätzlich zu den Kosten durch Energieeffizienzmaßnahmen anfallen und daher oft davon abhalten, die zusätzliche Fachexpertise in Anspruch zu nehmen. Gerne gesehen sind daher die Förderungen für Energieberatungen.

Gerade im kommunalen Bereich mangelt es häufig an ausreichenden Personalressourcen, um genaue Analysen des Faktors Energie durchzuführen. Eine Möglichkeit dem entgegenzusteuern ist das zweite Förderprogramm für Energieberatung. Es soll dabei helfen, Kommunen dazu zu animieren, Effizienzpotential aus bisher unsanierten kommunalen Liegenschaften, genauer gesagt den Nichtwohngebäuden, zu schöpfen. Förderfähig sind hierbei die Kosten, die durch die Energieberatung entstehen. Die Besonderheit hierbei ist, dass der

Berater selbst die Förderung beantragen muss (vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) 2017, Abs. 3).

Auf Landesebene gibt es gesonderte Programme, die teilweise auch gezielt auf kommunales Energiemanagement ausgerichtet sind. Im vorliegenden Beispiel des Landes Baden-Württemberg gibt es mit dem Förderprogramm *Klimaschutz-Plus* eine Antwort auf die bisher den Unternehmen vorbehaltenen förderbaren Maßnahmen. Gefördert werden Kommunen, Kirchen und Vereine, wenn sie zum Beispiel Beratungs- oder Unterstützungsleistungen bei der Einführung eines Energiemanagements in Anspruch nehmen. Ebenso können für Investitionen in neue Mess- und Regelungstechnik, eine Software für elektronisches Energiemanagement oder eine Erstzertifizierung Förderungen beantragt werden (vgl. Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg 2018, S. 10–11).

2.5 Rechtlicher Rahmen – Gesetzliche Vorschriften

Wie der vorige Abschnitt zeigt, gibt es verschiedene Fördermöglichkeiten, mit denen auf politischer Ebene versucht wird, Organisationen zu mehr Energieeffizienz zu motivieren.

Förderungen sind aber nicht die einzigen Instrumente einer Regierung. Das wohl wirksamste dieser Instrumente ist ein Gesetz, dass den Nachweis solcher Maßnahmen einfordert. So wurden zur Erreichung der europäischen Energie- und Klimaschutzzeile auf EU-Ebene Energieeffizienzmaßnahmen, auf Basis der im Jahr 2012 in Kraft getretenen Energieeffizienzrichtline 2012/27/EU festgelegt.

Zwar gibt es kein Gesetz, das die Einführung eines Energiemanagement verlangt, jedoch gibt es eine andere gesetzliche Vorschrift, die die Einführung eines Energiemanagements indirekt begünstigt.

In der Ergänzung der Energieeffizienzrichtlinie von 2015 wurde beschlossen, dass alle Unternehmen, die kein klein- und mittelständisches Unternehmen (KMU) sind, dazu verpflichtet sind, alle vier Jahre ein Energieaudit in anhand der Anforderungen der DIN EN 16247-1 durchzuführen (vgl. EDL-G 2016, §§ 8 - 8a).

Diese Richtlinie ist Bestandteil des Gesetzes über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen. Die erstmalige Umsetzungspflicht erfolgte 2015. Ein Unternehmen, dass entgegen seiner Verpflichtung kein Energieaudit durchführt, oder es falsch, unvollständig oder nicht rechtzeitig durchführt, muss damit rechnen, im Falle einer Prüfung aufzufallen und zu einer hohen Strafsumme verpflichtet zu werden.

Die Kriterien, die darüber entscheiden ob ein Unternehmen ein KMU ist oder nicht, richten sich nach der Empfehlung der Kommission der Europäischen Gemeinschaften. Die wichtigsten Entscheidungsgrundlagen können folgendermaßen zusammengefasst werden (vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften 2003):

- Ein Kleinstunternehmen muss weniger als zehn Mitarbeiter und einen Jahresumsatz beziehungsweise eine Jahresbilanz von weniger als zwei Millionen Euro haben.
- Ein kleines Unternehmen muss weniger als 50 Mitarbeiter und einen Jahresumsatz beziehungsweise eine Jahresbilanz von weniger als zehn Millionen Euro haben.

- Ein mittleres Unternehmen muss weniger als 250 Mitarbeiter und einen Jahresumsatz von weniger als 50 Millionen Euro beziehungsweise eine Jahresbilanz von weniger als 43 Millionen Euro haben.

Um unter die Energieauditpflicht zu fallen, muss ein Unternehmen eine dieser Vorschriften überschreiten.

Gemeinden fallen nicht unter die Auditpflicht. Des Weiteren sieht § 8 eine Befreiung der Auditpflicht für Unternehmen vor, die bereits ein zertifiziertes Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001 oder ein Umweltmanagementsystem nach der EMAS-Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 eingeführt haben (vgl. Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) 2019c, S. 13).

2.5.1 Energieaudit

Ziel eines Energieaudits ist es, den Energieverbrauch eines Unternehmens zu analysieren, um daraus eine transparente IST-Darstellung des Unternehmens abzuleiten, Energieeffizienzpotentiale zu identifizieren und Maßnahmen zu benennen.

Die Audits sind von einem qualifizierten Auditor oder einer Auditorin abzuhalten. Qualifiziert ist, wer aufgrund der beruflichen Aus- und Weiterbildung, oder einer mindestens dreijährigen Berufserfahrung über einschlägiges Fachwissen im Bereich des Energieaudits oder der Energieberatung verfügt. Audits sind extern zu vergeben, es sei denn es gibt qualifiziertes und unabhängiges Personal im Unternehmen (vgl. EDL-G 2016, § 8b).

Die Durchführung der Energieaudits beginnt mit einem Auftaktgespräch zwischen AuditorIn und Unternehmen. Das dient dazu den Rahmen des Energieaudits abzustecken und die Ziele des Audits zu bennen. Im nächsten Schritt geht es, wie auch typisch für Energiemanagements, um Datenerfassung. Hierbei werden Verbräuche, Bezüge, Kennzahlen und Anlagendaten erfasst, um sie im Anschluss der Analyse zu verwenden. Ziel des Vor-Ort-Einsatzes eines Auditors ist es, eine genaue Zuordnung des Energieeinsatzes und der Prozesse im Unternehmen erstellen zu können. Außerdem werden oftmals direkt sichtbare Problemstellen oder ungenutzte Potentiale erkannt und aufgezeigt. Im Anschluss an eine gründliche Datenaufnahme folgt die Anaylse und Auswertung dieser Daten, sowie das Ableiten von Maßnahmen und Feststellen von Potentialen. All diese Erkenntnisse werden anschließend in einem Bericht niedergeschrieben und der Geschäftsführung

übergeben. Am Ende gibt es eine Abschlussbesprechung mit der Geschäftsführung, bei der Unklarheiten und Aussichten thematisiert werden können (vgl. Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) 2019c, S. 15–16)

Die Maßnahmen, die die Auditoren vorschlagen sind als Handlungsempfehlung zu verstehen und müssen nicht verpflichtend umgesetzt werden.

***Exkurs gesetzliche Zukunft**:* Der Bundestag hat am 27.06.2019 einen Gesetzentwurf verabschiedet, der eine Anpassung des Gesetzes über Energiedienstleistungen und andere Effizienzmaßnahmen beinhaltet. Diese Anpassung sieht vor, einige der von der Auditpflicht betroffenen Unternehmen zu entlasten, indem eine Bagatellschwelle in Höhe eines Gesamtenergieverbrauchs von 500.000 Kilowattstunden eingeführt wird. Das ist eine Reaktion auf erste Untersuchungen im Anschluss an die erste Energieauditrunde im Jahr 2015. Dabei stellte sich heraus, dass für einige Unternehmen der Aufwand eines Energieaudits in keinem wirtschaftlichen Verhältnis zu den erwarteten Energieeinsparungen steht. Gleichzeitig beinhaltet der Gesetzentwurf einige Änderungen, die zu einer Verbesserung der Auditqualität führen sollen. Der Bundesrat wird im September 2019 über den Gesetzentwurf entscheiden (vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) 2019a).

2.6 Management

Management ist ein Begriff, der aus dem englischen in den deutschen Sprachgebrauch übernommen wurde und heutzutage aus der Organisationsbeschreibung nicht mehr wegzudenken ist. Dabei kann dieser Begriff auf zwei Arten verstanden werden. Die erste Möglichkeit ist es, Management als Institution zu verstehen, im Sinne einer Person oder Gruppe, die hauptverantwortlich für bestimmte Entscheidungen ist. Damit ist meistens die Geschäftsführung oder die Führungsebenen eines Unternehmens oder einer Institution gemeint. Eng zusammenhängend mit diesem Verständnis von Management ist der funktionelle Ansatz, der die Tätigkeit beziehungsweise die Aufgaben einer verantwortlichen Person oder Gruppe beschreibt. Der Begriff kann damit sowohl eine Funktion als auch eine Einheit in einer Organisation beschreiben (vgl. Haric 2018).

Die verschiedenen Funktionen von Management lassen sich in Werkzeuge packen, die als Managementkonzepte, Modelle oder Systeme bezeichnet werden. Diese wiederum schaffen Strukturen, Abläufe und Instrumente, mit denen diese Managementfunktionen bewältigt werden können. „Der Übergang zwischen Konzept, Modell und System erfolgt dabei oft fließend“ (Posch 2011, S. 20).

Managementsysteme stellen sicher, dass definierte Ziele, also sowohl operative als auch strategische Ziele, systematisch umgesetzt werden. Ein funktionierendes Managementsystem trägt wesentlich dazu bei, Prozesse und Produkte entsprechend den Anforderungen Dritter, wie Kunden, Partner, Gesellschaft und Staat weiterzuentwickeln und zu verbessern. Kern dessen sind klare Organisationsstrukturen mit Zuständigkeiten, Ablaufschemata und Kontrollmechanismen (vgl. Kahlenborn et al. 2012, S. 15).

2.6.1 Integrierte Managementsysteme

Die zunehmende Komplexität der Anforderungen an Sicherheit in Organisationen und die damit verbundene Spezialisierung einzelner Abteilungen hat die Forderung nach einer Entwicklung ganzheitlicher und vernetzter Systeme angetrieben. Eine Antwort darauf ist das integrierte Managementsystem (IMS).

Es fasst Kernelemente der verschiedenen Managementsysteme wie Qualität, Energie und Umwelt, teilweise auch Arbeitsschutz, Sicherheit und Gesundheit in einer einheitlichen Struktur zusammen und nutzt damit Synergieeffekte. Dies senkt gegenüber einer isolierten Führung der Managementsysteme erheblich den Betriebsaufwand und ermöglicht damit ein „schlankeres, effizienteres Management“ (TÜV SÜD AG 2019).

Möglich wurde die Zusammenfassung der wesentlichen Managementsysteme erst durch die Einführung der High Level Structure (HLS) durch die International Organization for Standardisation (ISO) im Jahr 2012 und den Beschluss, eine Angleichung des normübergreifenden strukturellen Aufbaus und der Kerninhalte vorzunehmen (vgl. Croft 2012, S. 37–38).

Das sollte erreicht werden, indem die meisten Normen im Aufbau der Qualitätsmanagementnorm angeglichen wurden. *Abbildung 8* veranschaulicht den Zusammenhang zwischen der High Level Structure und integrierten Managementsystemen und zeigt die Schnittmengen der verschiedenen Managementsysteme auf.

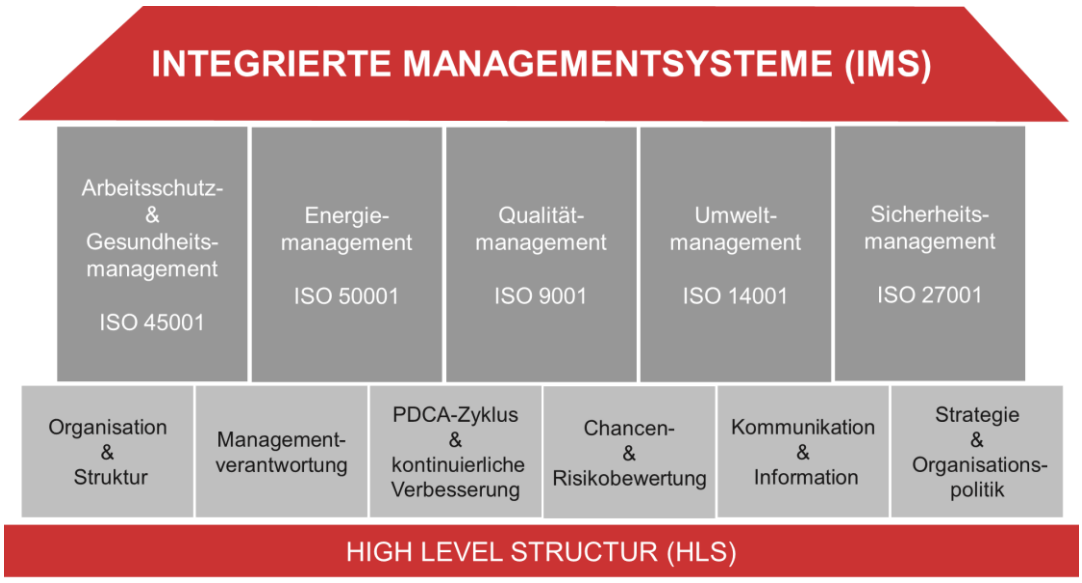

Abbildung 8: Aufbau integrierter Managementsysteme

Quelle: Eigene Darstellung – Inhalte vgl. Geilhausen 2015, S. 46; DQS GmbH 2019

Dieser Aufbau umfasst gemäß High Level Structure immer die zehn Abschnitte: Anwendungsbereich, Normative Verweisungen, Begriffe, Kontext der Organisation, Führung, Planung, Unterstützung, Betrieb, Bewertung der Leistung, Verbesserung (vgl. DQS GmbH 2019).

Die Kernelemente, die als Basis für die Nutzung der Synergieeffekte im Rahmen eines integrierten Managementsystems vorhanden sein müssen, haben den Fokus vor allem auf der Organisationsstruktur und Rolle des Managements gelegt. Weitere Kernelemente sind die Chancen- und Risikobewertung, die Umsetzung mittels PDCA-Zyklen zum Erreichen einer kontinuierlichen Verbesserung (s. *Kapitel 2.3*), die Anpassung der Managementsysteme an die Organisation, die Implementierung

strategischer Ziele und eines offenen Kommunikationsprozesses (vgl. Geilhausen 2015, S. 46).

Es ist davon auszugehen, dass der Einsatz integrierter Managementsysteme in Zukunft zunehmend an Bedeutung gewinnen wird, da hierbei verschiedene Teillösungen in einer übergeordneten Struktur zusammengefasst werden und damit das bisherige Verfahren in Form von Insellösungen hin zu einer systemübergreifenden Verwaltung verschoben wird. Die Vorteile sind in erster Linie organisatorischer Natur. Die Nutzung von Synergieeffekten sorgt für eine erhebliche Aufwandsreduzierung im Aufbau und Erhalt von Managementsystemen. Ebenso ermöglichen sie einen schonenden Umgang mit den Ressourcen Personal, Zeit und Kosten. Vor allem der Aufwand von Auditprozessen kann durch ein gut funktionierendes integriertes System erheblich gesenkt werden. Außerdem kann durch die enge Zusammenarbeit der verschiedenen Systeme bisher ungenutztes Potential aufgedeckt werden, was weitere Qualitäts- und Effektivitätssteigerungen hervorrufen kann. Ein weiterer Punkt, der für viele Organisationen von Bedeutung sein wird, ist das Verringern der Dokumentationsflut, da einige Bestandteile jetzt in einem Dokument zusammengefasst werden können und nicht mehr in separaten Handbüchern abgelegt werden müssen.

Die Probleme integrierter Managementsysteme sind ebenfalls organisatorischer Natur. Gerade bei der Ersteinführung ist das Erstellen der wesentlichen Bestandteile und eine lückenlose Dokumentation eine große Herausforderung (vgl. WEKA Qualitätsmanagement 2017). Solch ein Prozess fordert von den Verantwortlichen nicht nur ein hervorragendes Verständnis der Organisation und der Normen, sondern auch Zeit und Mitarbeit. Gleichzeitig erschwert das Überangebot an Fachliteratur und Schulungsangeboten die Überschaubarkeit und die Konzentration auf die wichtigen Inhalte. Eine Möglichkeit ist es, auf externe Beratungsangebote zurückzugreifen, die eine Organisation bei der Planung, Einführung und Umsetzung betreuen.

3. Methodik

Empirische Sozialforschung tritt immer dann in den Vordergrund, wenn Daten verarbeitet werden müssen, die auf den ersten Blick nicht greifbar oder schwer messbar scheinen. Üblicherweise sind das Erfahrungswerte, Meinungen oder andere Formen typisch menschlicher Verhaltensweisen, die in erster Linie deshalb schwer zugänglich sind, weil sie in den verschiedenen *Plattformen* des Gehirns abgespeichert sind. Die empirische Sozialforschung versucht, Abbildungen kleinerer Realitätsausschnitte der sozialen Wirklichkeit zu schaffen und die Erkenntnisse in eine allgemeingültige, verständliche Form zu transferieren. Das Kriterium der Wissenschaftlichkeit erfüllt sie durch einen hohen Grad an Objektivität und Nachvollziehbarkeit (vgl. Atteslander 2010, S. 3–6).

Wie bei den meisten wissenschaftlichen Arbeiten lässt sich mit der Wahl der richtigen Forschungsmethode der Weg zu guten Ergebnissen ebnen, denn die Methode spannt den Bogen zwischen Theorie und Praxis, also Erfahrungen und Ergebnissen. Je nach Forschungsfrage sind verschiedene „methodische Zugänge“ (Zepke 2016, S. 12) notwendig. Diese Wahl stellt somit eine der größten Herausforderungen jeder Forschung dar. Aus diesem Grund sollte zu Beginn, ein Überblick über den Kontext der Untersuchung und die Zielvorstellung stehen. Als Hilfestellung hierbei können die drei „Grundfragen der empirischen Sozialforschung“ (Atteslander 2010, S. 4) herangezogen werden, deren Zusammenhänge in *Abbildung 9* veranschaulicht werden.

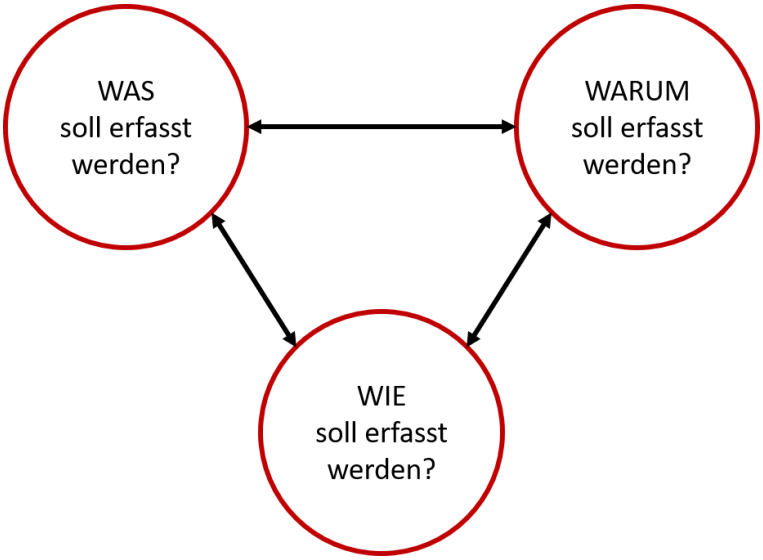

Abbildung 9: Grundfragen empirischer Sozialforschung

Quelle: Eigene Darstellung – Daten vgl. Atteslander 2010, S. 4

Die Fragen nach dem WAS und dem WARUM dienen vor allem der Beantwortung der dritten Frage nach dem WIE. Sie beleuchten den Untersuchungsrahmen und bewerten die zu erhebenden Daten. Schnell wird deutlich, dass die Antworten auf die ersten beiden Fragen wesentlich schwerer auszuformulieren sind, als letztlich die Wahl der Methode.

Im Falle dieser Arbeit lässt sich die Frage nach dem WARUM dennoch verhältnismäßig leicht beantworten. Persönliche Erfahrungen auf der einen Seite, treffen auf nicht vorhandene Studien, Zahlen oder Presseartikel auf der anderen. Dem gegenüber steht das hohe Potential, welches dem Energiemanagement zugesprochen wird. Diese Umstände fordern eine Darstellung des Status-Quo von Energiemanagements und das Aufdecken von Herausforderungen und Möglichkeiten.

Schwieriger ist es, eine eindeutige Antwort auf die WIE-Frage zu finden. In einem ersten Schritt ist es hilfreich, die Daten zunächst zu beschreiben, um sie anschließend hinsichtlich qualitativen oder quantitativen Datenerhebungsverfahren zu beurteilen.

3.1 Quantitative versus qualitative Erhebung

Wie bereits in dem vorstehenden Abschnitt geschildert ist, darf die Wahl der richtigen Herangehensweise nicht beliebig getroffen werden. Vielmehr ergibt sie sich aus den vorangegangenen Überlegungen. Ein häufiger Fehler bei dieser Entscheidung ist es davon auszugehen, dass beide Herangehensweisen ausschließlich getrennt voneinander auftreten. Vielmehr beschreibt die empirische Sozialforschung einen „Prozess, bei dem qualitative und quantitative Kriterien in steter Interaktion stehen“ (Atteslander 2010, S. 13).

Der hauptsächliche Unterschied von qualitativer zu quantitativer Forschung besteht in einem anderen Verständnis von Wissenschaft und der Auseinandersetzung mit dem Forschungsgegenstand und Inhalt. Dies verdeutlichen die folgenden beiden Punkte. Das typische Vorgehen einer klassisch quantitativen Forschungsarbeit ist das Aufstellen einer theoriebasierten Hypothese, die im weiteren Verlauf verifiziert werden soll. Die Ergebnisse werden erhoben und anschließend mehr oder weniger eindeutig zugeordnet. Dem gegenüber steht die qualitative Forschung, bei der die Ergebnisfindung stark von Aufgeschlossenheit geprägt ist. Aufgeschlossenheit dergestalt, dass die Forschenden sowohl dem Prozess als auch den Ergebnissen

offen begegnen. Sie „gehen von der Grundannahme aus, dass komplexe Phänomene erst verstanden und ausgeleuchtet werden müssen“ (Atteslander 2010, S. 13), ehe sie quantitativ überprüft werden können. Qualitative Forschung dient damit in erster Linie der Hypothesenformulierung und nicht der Überprüfung eben solcher. Von der Notwendigkeit der Offenheit schreibt auch Mayring (2016, S. 28), der damit vor allem darauf hinweisen möchte, dass qualitatives Denken die Möglichkeit bietet, sogar im laufenden Forschungsprozess auf Gegenstand, Methodik und Hypothesenformulierung einzugehen.

Ein weiterer Aspekt, der die qualitative Forschung auszeichnet, ist ein reduzierter Universalitätsanspruch. Sie hat nicht zum Ziel, die Ergebnisse perfekt zu generalisieren. Das wäre auch nicht möglich, weil durch die situativen, menschlichen Einflüsse Unsicherheit in das System kommt. Trotzdem sollen Erkenntnisse gewonnen werden, die auf andere Situationen übertragbar oder hilfreich sein können. Es ist daher in jedem einzelnen Forschungsfall zu untersuchen, ob und wie eine Verallgemeinerung Sinn ergeben kann (vgl. Mayring 2016, S. 35–36).

In Anbetracht der zuletzt beschriebenen Aspekte wird deutlich, dass ein qualitatives Verfahren zur Untersuchung der Forschungsfrage dieser Arbeit prinzipiell besser geeignet zu sein scheint, obwohl der Kontext durchaus Verbindungen zu quantitativen Verfahren zulässt. Zum Beispiel waren es zu Beginn die persönlichen Erfahrungen und das Aufstellen einfacher Hypothesen, die das Thema erst angestoßen haben. Im Zuge der Vorbereitung hat sich zunehmend herauskristallisiert, dass zunächst eine Analyse der Ist-Situation vorausgehen muss, um dann in weiterer Folge konkrete Hypothesen zu überprüfen oder Handlungsstrategien zu erstellen.

3.2 Wahl des Erhebungsverfahrens

In der empirischen Sozialforschung gibt es eine Vielzahl möglicher Herangehensweisen und Methoden, um Ergebnisse zu erhalten. Welches die beste Variante ist, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Um bei der Komplexität des Forschungsdesigns nicht den Überblick zu verlieren, soll eine Übersichtsgrafik (*Abbildung 10*) dienen. Sie soll als Step-by-Step-Anleitung verstanden werden.

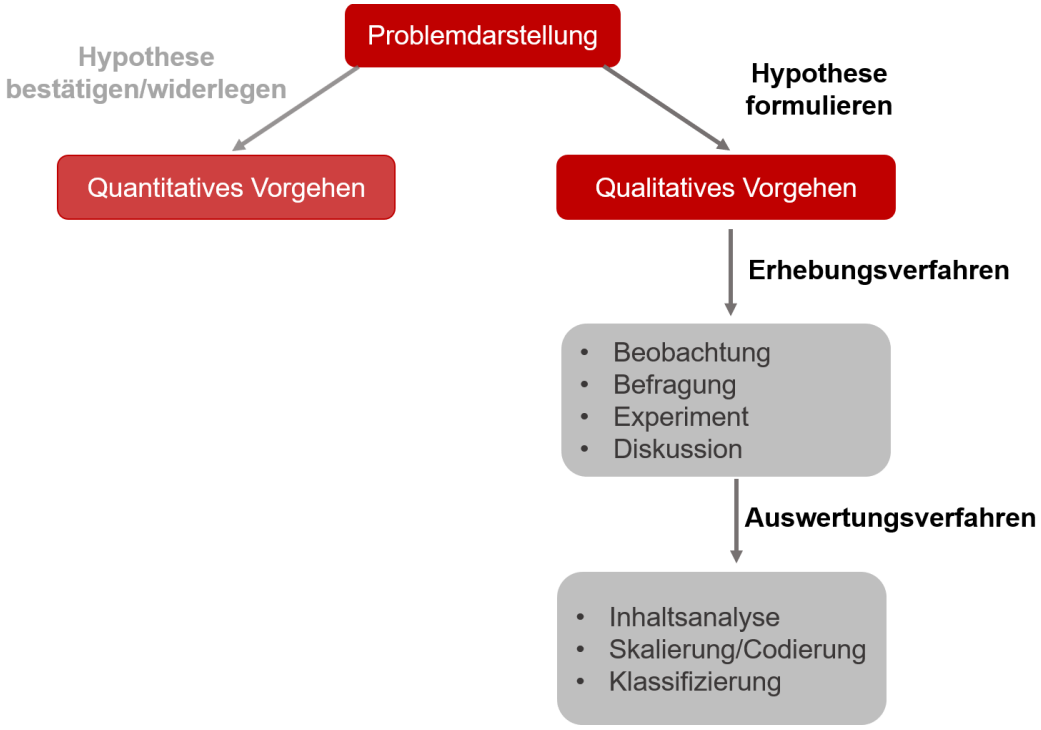

Abbildung 10: Übersicht Forschungsdesign

Quelle: Eigene Darstellung – Inhalte vgl. Atteslander 2010, S. 54; Zepke 2016, S. 42

Ist die Entscheidung nach einer ausführlichen Problemdarstellung zu Gunsten qualitativer Methoden gefallen, muss im nächsten Schritt das Erhebungsverfahren ausgesucht werden. Die gängigsten Methoden sind Beobachtung, Befragung, Experiment und Diskussion.

Die wissenschaftliche Beobachtung gehört zu den wenigen Methoden die das „systematische Erfassen, Festhalten und Denken sinnlich wahrnehmbaren Verhaltens“ (Atteslander 2010, S. 73) ermöglichen. Je nach Art der Beobachtung ist sie um den subjektiven Teil persönlicher Aussagen bereinigt und ist ein wichtiger Bestandteil psychologischer Verhaltensforschung.

Das Experiment gehört zu den weniger verbreiteten Verfahren und findet seine Anwendung überwiegend in der Grundlagenforschung. Es kennzeichnet sich durch seinen für die Sozialforschung eher ungewöhnlich starren Rahmen und

Versuchsaufbau. Bei Experimenten wird in der Regel mit Gruppen gearbeitet, deren Reaktionen auf bestimmte Situationen erfasst werden. Hierfür wird meist nur eine Unbekannte im System verändert, anschließend wird das Verhalten dokumentiert und physische Parameter gemessen (vgl. Atteslander 2010, S. 177).

Gruppendiskussionen dienen, wie alle anderen Methoden auch, der Informationsgewinnung. Im Vordergrund hierbei steht der Einfluss der Gruppensituation auf die Informationsgewinnung beziehungsweise den Entstehungsprozess von Meinungen. Sie ist ein wichtiger Bestandteil der Kulturforschung. Die Eigendynamik der Gruppe hat einen hohen Stellenwert und ist entscheidend für die Qualität der Aussagen. Die Moderation solcher Gruppendiskussionen muss deshalb so gestaltet werden, dass sie diese Dynamik nicht übersteuert (vgl. Zepke 2016, S. 68). Sie hat viele Ähnlichkeiten zur Befragung, weshalb sie in der Literatur teilweise als Untergruppe der Befragung oder eben als eigenständige Methode angesehen wird.

Am meisten Bedeutung kommt der Befragung zu. Die verschiedenen Formen zählen zu den wichtigsten der empirischen Sozialforschung und können sowohl bei quantitativen als auch qualitativen Verfahren angewandt werden. Im Folgenden wird jedoch nur auf die qualitative Befragung eingegangen. Eine andere Bezeichnung für die Befragung ist das Interview. Bei dieser Methode wird versucht, Zusammenhänge sozialen, strukturellen oder wissenschaftlichen Ursprungs zu verbalisieren, um damit neue Informationen zu gewinnen. Das gleiche Interesse hat auch alltägliche Kommunikation. Um wissenschaftliche Befragung von der alltäglichen abzugrenzen zu können, benötigt es ein vorbereitetes, strukturiertes und theoriegestütztes Vorgehen (vgl. Atteslander 2010, S. 109–112).

Obwohl sich die Befragung großer Beliebtheit und Relevanz erfreut, darf nicht außer Acht gelassen werden, dass das Thema Subjektivität hier eine größere Rolle spielen kann als bei anderen Methoden. Das liegt daran, dass die Antworten sowohl durch den Befragten als auch den Interviewer beeinflusst werden können. Daher sollte von vorneherein darauf geachtet werden, dass die Fragen neutral und objektiv formuliert sind, diese auch so gestellt werden, dass die Befragungssituation möglichst neutral gestaltet wird und hinterher bei der Auswertung auf Objektivität geachtet wird. Dem Vorbereiten der Befragung und des Designs kommt somit eine wichtige Aufgabe zu.

Auf dem Weg von der Entscheidung eine Befragung durchzuführen, bis zum abgeschlossenen Interview müssen zunächst wichtige Rahmenbedingungen geklärt

werden. Das Vorgehen beim Forschungsdesign einer Befragung folgt einem Schema, welches in *Abbildung 11* dargestellt wird.

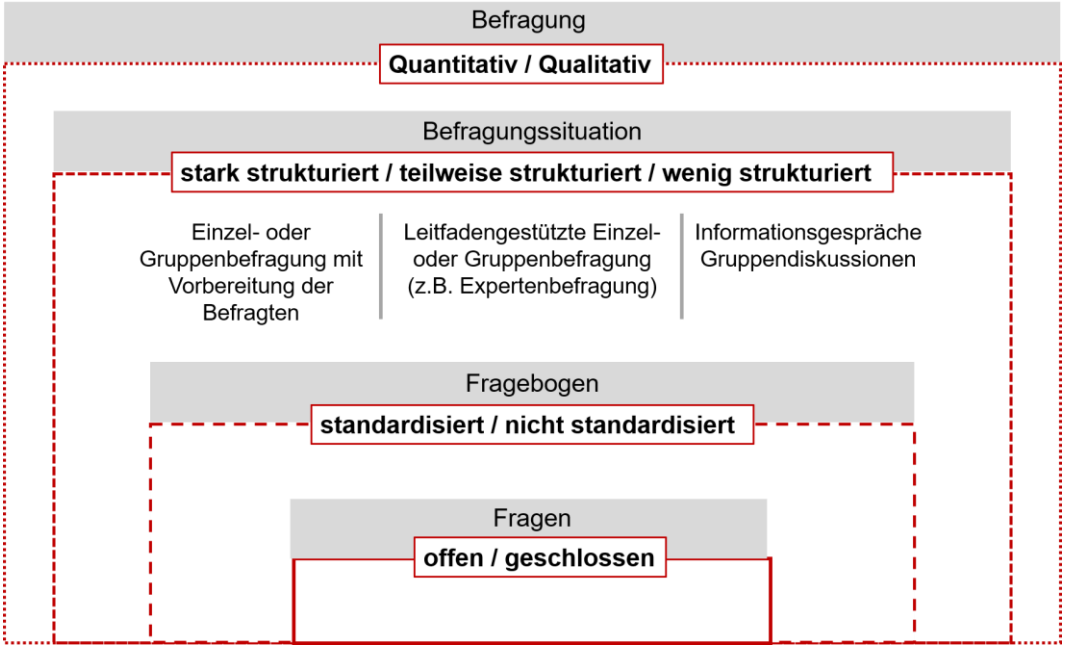

Abbildung 11: Forschungsdesign Befragung

Quelle: Eigene Darstellung – Inhalte vgl. Atteslander 2010, S. 109–175; Zepke 2016, S. 48–65

Der Unterschied vom qualitativen zum quantitativen Vorgehen wurde bereits in Abschnitt 3.1 erläutert. Die bestimmenden Merkmale lassen sich auf die Befragung übertragen, weshalb auf die Ausformulierung der Unterschiede bei einer Befragung verzichtet wird. Ebenfalls in dem Abschnitt wurde die getroffene Verfahrenswahl dieser Forschungsarbeit benannt, sodass direkt mit dem nächsten Schritt fortgefahren wird.

Welche Befragungssituation am besten geeignet ist, hängt vom Thema, Rahmen und den Teilnehmern der Untersuchung ab. Je nach vorliegender Situation ist deshalb zwischen stark, teilweise oder wenig strukturieren Interviews zu unterscheiden. Umso klarer die Ergebnisvorstellung ist, desto stärker strukturiert sollte das Vorgehen gewählt werden. Sollen zunächst nur Informationen ohne wesentlichen Kontext gesammelt werden, eignen sich insbesondere die wenig strukturierten Befragungsarten.

Die dritte und oftmals angewandte Form ist die teilstrukturierte Befragung. Sie eignet sich besonders dann, wenn ein bestimmtes Themengebiet erforscht werden soll, jedoch kaum Vorstellungen über die möglichen Informationen vorhanden sind. Das Thema wird also durch den Leitfaden auf eine bestimmte Größe begrenzt, in diesem Rahmen werden jedoch alle Informationen unvoreingenommen erfasst.

Genau aus diesem Grund wurde für die Untersuchung der Energiemanagements die leitfadengestützte Expertenbefragung als Methode ausgewählt. Das zugrundeliegende Thema ist eine Situationsanalyse der Umsetzung von Energiemanagements. Damit wird auf der einen Seite zwar das Interesse auf das Energiemanagement der jeweiligen Institution beschränkt, jedoch wird auf der anderen Seite Raum gelassen für sämtliche Erkenntnisse und Wahrnehmungen, ob wirtschaftlich, organisatorisch oder persönlich, die einen Beitrag für die Analyse leisten.

Um das zu ermöglichen, wird beim Fragebogen auf eine überwiegend nicht standardisierte Variante zurückgegriffen. Nicht standardisierte Fragebögen zeichnen sich dadurch aus, dass sie im Großen und im Ganzen keine Antwortkategorien vorgeben, sondern freie Antworten ermöglichen. Standardisierte Fragebögen setzen immer eine gewisse Kenntnis oder Vorahnung über den Spielraum der Antwort voraus. Überwiegend nicht standardisiert heißt in diesem Fall, dass auch Fragen nach Empfindungen mit vorgegebenen Kategorien (z.B. schlecht, gut…) möglich sind.

Ganz entscheidend für einen guten Fragebogen sind selbsterklärend die Fragen. In der Kürze der Expertenbefragungen viele Informationen zu erhalten, ist nur möglich, wenn man die Fragen offen stellt. Offen heißt, der Befragte muss eine Antwort ausformulieren. Die Länge des Fragebogens sollte gut durchdacht sein, denn bei offenen Fragen muss in der Regel mehr Antwortzeit eingeräumt werden.

Damit steht das theoretische Gerüst des Erhebungsverfahrens. In den folgenden Kapiteln wird das Forschungsdesign detailliert erläutert.

3.3 Ausarbeitung des Leitfadens

Der Fragebogen nimmt im Prozess der qualitativen Sozialforschung eine wichtige Rolle ein, wie das folgende Kapitel zeigt. Grundsätzlich werden unter dem Begriff des Fragebogens im allgemeinen Sprachgebrauch zwei Instrumente verstanden. Einerseits der Fragebogen im eigentlichen Sinn und andererseits der Fragebogen im Sinne einer die Befragung unterstützenden Hilfe, eines Leitfadens. Letzteres wird im vorliegenden Fall der Expertenbefragung herangezogen, weshalb von einer leitfadengestützten Erhebung gesprochen wird. Der Unterschied liegt im Wesentlichen darin, dass der Leitfaden eine Befragung auch über die Grenzen der vorformulierten Fragen hinaus ermöglicht. Auf der einen Seite schafft er es, die Befragung entlang der geforderten Gesprächsinhalte zu führen, auf der anderen Seite ermöglicht er es dem Interviewführenden tiefergehende Fragen zu stellen oder manche Fragen situationsbedingt anzupassen. Dieses Grundgerüst dient der Vergleichbarkeit der Ergebnisse und sichert damit den Erfolg der Forschung (vgl. Zepke 2016, S. 51).

3.3.1 Inhalt

Beim Leitfadendesign steht immer das Forschungsziel im Vordergrund, weshalb eine gute Abstimmung zwischen Forschungsfrage, Experten inklusive ihres Fachwissens, sowie dem Fragebogen notwendig ist. Es sind keine guten und damit relevanten Ergebnisse zu erwarten, wenn den richtigen Experten die falschen Fragen gestellt werden. Aus diesem Grund muss der abgefragte Inhalt an den Forschungshintergrund angepasst werden und sichergestellt werden, dass die Antworten dem Fachwissen der Experten entsprechen. Es empfiehlt sich daher, den inhaltlichen Aufbau strategisch anzugehen, um möglichst interessante und wichtige Teilbereiche des Themas abzubilden.

Im vorliegenden Fall haben sich aus den persönlichen Erfahrungen der Autorin und den Grundlagerecherchen inhaltliche Schwerpunkte herausgebildet, von denen angenommen werden kann, dass sie Einfluss auf den Erfolg der Umsetzung eines Energiemanagements haben können. Nach eingehender Prüfung möglicher Relevanz, werden die nachfolgenden Fragenkomplexe mit Erläuterungen (*Tabelle 2*) im Fragebogen aufgegriffen und mittels offener Fragestellung erarbeitet.

Tabelle 2: Inhaltlicher Aufbau des Fragebogens - Bestandteile

Fragenkomplex	**Erläuterung**
EnergiemanagerIn / Energiebeauftragte	Ausbildungshintergrund Erfahrung im Energiemanagement Eigeninitiative Eigenschaften
Energiemanagement	Beschreibung der Einheit Struktur Integration in die Organisation Umgesetzte Verbesserungen bisher
Gemeinde / Unternehmen	Art des Unternehmens (Produzierend, Dienstleistung usw.) Motivation für ein EM Strategische Ausrichtung (Energie-/Umweltpolitik) Zertifizierung Andere Managementsysteme
Kommunikation EM	Intern allgemein EM Extern allgemein EM Intern Maßnahmen, Strategie und Politik
Umsetzungsprozess EM	Ablauf Maßnahmeneinführungsprozess (von Bedarfsfeststellung bis Umsetzung) Interaktion EM in der Organisation Feststellung Risiken der Umsetzung Interne Kommunikation
Erfahrung der EnergiemanagerIn	Unterstützung Persönliche Meinung – was muss anders sein? Wünsche / Ziele

Quelle: Eigene Darstellung – Erfahrungen und Brainstorming

Aufgrund der differenzierten Organisationsstruktur von Gemeinden und Unternehmen, werden zwei verschiedene Fragebögen erstellt, die zwar im Großen und Ganzen identisch sind, jedoch vereinzelt Fragen enthalten, die abweichen, um gezielt auf Besonderheiten der jeweiligen Expertengruppe einzugehen.

3.3.2 Aufbau

Neben der Ausarbeitung des Inhalts, besteht die Kunst eines sachgerechten Fragebogens in einer durchdachten Zusammensetzung der wesentlichen Aspekte. Dies ist deshalb so wichtig, weil aufgrund von Tiefe und Thema mancher Fragen, Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen inhaltlichen Kategorien auftreten können. Man spricht hierbei von den sogenannten „Ausstrahlungseffekten“ (Schnell et al. 2018, S. 313). Diese Effekte können sich sowohl positiv als auch negativ auf die Antworten auswirken, weshalb sie nicht vernachlässigt werden dürfen.

Einfache, neutrale Fragen, die von allen Experten beantwortet werden können, ermöglichen einen positiven Einstieg in das Interview. Diese „Einleitungsfragen“ (Schnell et al. 2018, S. 313) dienen dazu, eine angenehme und offene Atmosphäre zwischen den Befragten und dem Fragenden zu schaffen, was einen positiven Einfluss auf die Qualität der Antworten, vor allem im Hinblick auf Ausführlichkeit und Offenheit, haben kann.

Die Überleitung von einem Fragenkomplex zum anderen sollte entweder durch eine kurze Einführung des Fragenden oder durch eine Frage, die die Schnittmenge beider Komplexe bildet, stattfinden. Das ist wichtig, um die Kontinuität des Fragens beizubehalten und um nicht den Verlauf des Interviews durch abrupte Themenwechsel zu stören.

Die Fragen werden wie bereits erwähnt größtenteils offen gestellt. Zur Abwechslung und Auflockerung können zwischendurch Skalierungsfragen eingebaut werden. Sehr persönliche oder sensible Fragen sollten am Ende des Leitfadens oder mindestens eines Komplexes stehen, um die Interviewatmosphäre nicht vorzeitig zu belasten (vgl. Schnell et al. 2018, S. 314).

Diese Art der Fragestellung sollte jedoch im Kontext der Auflockerung nur für wenig sensible Fragen verwendet werden. Alternativ kann dieser Fragentyp auch für den Einstieg in heiklere Themengebiete dienen. Die Vorteile offener Fragen sind sehr verschieden. Einerseits können sie die Befragungs-Atmosphäre fördern, da sie einen Gesprächsfluss ermöglichen und gleichzeitig dem Befragten ein Gefühl der Bestätigung vermitteln, da seine Meinung ernst genommen wird und ein gewisses Gewicht mit sich bringt. Andererseits ermöglichen offene Fragen den Zugang zu neuem Wissen, da im Gegensatz zu geschlossenen Fragen, nicht die Forschungsergebnisse bzw. eigenen Wahrnehmungen die Antwortkategorien vorgeben und somit die Gefahr einer Suggestivwirkung umgehen (vgl. Atteslander 2010, S. 148–149).

Der größte Nachteil einer offenen Befragung ist der subjektive Einfluss durch die Persönlichkeit des Befragten und des Fragenden. Diese Thematik kann allerdings allgemeingültig für alle Befragungsarten aufgezählt werden und ist mit möglichst sachlich erörternden Fragen und gewissenhafter Objektivität des Interviewers in einem vertretbaren Rahmen zu halten. Der Forschende hat sachlich zu bewerten, ob eine Aussage gegebenenfalls zu stark beeinflusst wurde, muss die

Konsequenzen für den Forschungsprozess bewerten und darüber entscheiden, ob die Daten für die Ergebnisse berücksichtigt werden.

Alles in allem empfiehlt es sich, den Fragebogen vor der ersten Befragung mit verschiedenen Personen durchzusprechen, um herauszufinden ob manche Dinge missverständlich ausgedrückt sind, die Länge abzuschätzen und auch das eigene Moderationskönnen zu trainieren. Steht der Fragebogen fest, werden Experten für die Befragung ermittelt.

Beide Versionen des ausformulierten Leitfadens, also Gemeinden und Unternehmen, befinden sich im Anhang dieser Arbeit.

3.4 Expertengruppe

Per Definition ist ein Experte jemand, der über ein besonderes Sachkundewissen auf einem Gebiet verfügt, welches er sich sowohl über Bildung als auch über Erfahrungen aneignen konnte. Im Rahmen eines Experteninterviews möchte man dieses Wissen nutzbar machen, um damit fehlende Literatur zu ergänzen und somit die Beantwortung der Forschungsfrage zu ermöglichen.

Man kann den Bezug der Experten zu einem Thema und damit die Wahl der Expertengruppe anhand verschiedener Indikatoren wählen, die jedoch häufig ein Stück weit miteinander zusammenhängen. Das kann beispielsweise persönliche Betroffenheit bei einem Thema sein oder deren funktionale Rolle in einem System, wie die Position oder Aufgabe in einer Organisation. Eine Abgrenzung kann hierbei nicht eindeutig erfolgen. Um den Umsetzungsprozess von Energiemanagement abzubilden und um dabei auf Detailfragen eingehen zu können, liegt es nahe, dass potenzielle Experten mindestens im Energieteam einer Organisation tätig sein müssen. Da es im Weiteren um planungsrelevante Aspekte und die Abstimmung mit dem Top-Management geht, und diese Aufgabe meist dem Leiter des Energiemanagement obliegt, sind diese die Zielpersonen der Expertengruppe. Da die Nomenklatur in Unternehmen durchaus verschieden sein kann und der beziehungsweise die Energiebeauftrage dem Energiemanager oder der Energiemanagerin gerne gleichgestellt wird, fällt auch diese Rolle in das Auswahlschema.

Das Finden entsprechender Experten kann sich als sehr aufwendiges Verfahren darstellen. Bei Unternehmen empfiehlt es sich, zunächst mit der Recherche nach besonders engagierten Unternehmen im Energiebereich zu beginnen. Gelegentlich lassen sich hier über Beiträge oder Absprechpartner mögliche Kontakte ausfindig machen. Erfahrungsgemäß haben allerdings die wenigsten Unternehmen eine passende Stellenbeschreibung mit zugehörigen Kontaktdaten veröffentlicht, deswegen ist unter Umständen Kreativität gefragt. In diesem Fall ist das der Versuch einer Kontaktaufnahme bei Firmen mit ungewissem Ausgang, die gemäß gesetzlichen Verpflichtungen (*siehe Kapitel 2.5*) zu einem Energieaudit verpflichtet sind und deswegen mit größerer Wahrscheinlichkeit ein Energiemanagement in irgendeiner Form haben müssten. In Österreich veröffentlicht die Monitoringstelle Energieeffizienz, eine Einrichtung der Österreichischen Energieagentur im Auftrag des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT), jährlich eine Liste mit allen gemäß Energieeffizienzrichtlinie (EED) zu einem Energieaudit

verpflichteten Unternehmen, die sich sogar per Dropdownmenü nach Bundesländern filtern lässt (vgl. Monitoringstelle Energieeffizienz 2019).

In Deutschland hingegen ist für das Umsetzen der Bestimmungen des Energiedienstleistungs-Gesetzes das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, kurz BAFA, zuständig, welches keine Übersichtsliste veröffentlicht.

Der nächste wichtige Schritt ist das Anfragen bei der Expertensuche. Hierbei kann unter anderem zwischen direkter oder indirekter Kontaktaufnahme unterschieden werden. Für diese Arbeit heißt das, unter der direkten Kontaktaufnahme wird das direkte Kontaktieren des potenziellen Experten durch den Fragenden verstanden. Dies wiederum kann persönlich, telefonisch, postalisch oder per Mail stattfinden. Dem gegenüber steht eine indirekte Kontaktaufnahme über eine dritte, unbeteiligte Person. Es ist nicht verboten die Ressourcen des persönlichen Bekanntenkreises zu nutzen und diese um Mithilfe und Vermittlung möglicher Experten zu bemühen. Es empfiehlt sich jedoch, ein klares Schema zu nutzen, damit alle Helfer möglichst gleichartig vorgehen und eine vergleichbare Ausgangsbasis geschaffen ist.

Um die Schritte der Vorgehensweise während des Kontaktaufnahmeverfahrens zu veranschaulichen, empfiehlt es sich *Darstellung 12* Klarheit heranzuziehen.

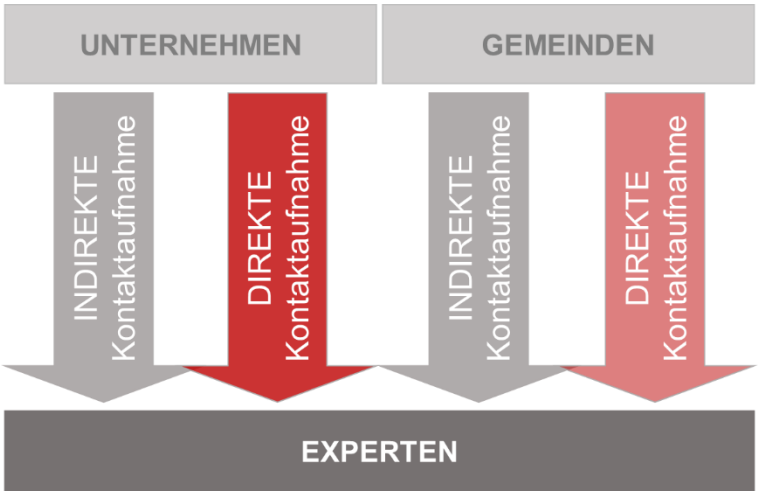

Abbildung 12: Wege der Expertensuche

Quelle: Eigene Darstellung – Veranschaulichung der Vorgehensweise zur Kontaktaufnahme mit Experten

Prinzipiell wurde bei Gemeinden und Unternehmen aufgrund anderer Ausgangsbedingungen unterschiedlich vorgegangen. Bei Gemeinden wurde lediglich die indirekte Kontaktaufnahmemethode genutzt, da sie allein ausgereicht hat, um die gewünschte Stichprobengröße, die zur Vergleichbarkeit mit den

Unternehmen angestrebt wurde, zu erreichen. Bei Unternehmen hingegen wurde sowohl direkt als auch indirekt vorgegangen.

Indirekt wurde im erweiterten Bekanntenkreis nachgefragt, wer in seinem Unternehmen ein Energiemanagement hat und bei den Verantwortlichen das Interesse an einer Unterstützung abfragen könnte. Hierfür wurde den Vermittlern das gleiche Dokument mit Thema und Beschreibung, sowie Informationen zum Ablauf und Datenschutz zur Verfügung gestellt. Die Vermittler haben dann den Kontakt hergestellt. Direkt wurden diverse Unternehmen auf verschiedene Art und Weise kontaktiert, bestenfalls mit Ansprechpartner. Darunter waren wie bereits erwähnt, zum einen Unternehmen, die branchenspezifisch oder größentechnisch ein Energiemanagement haben könnten, besonders engagiert in diesem Bereich zu sein scheinen oder auf der Liste der Monitoringstelle zu finden waren. Um noch mehr Ansprechpartner zu finden, wurde ein öffentlicher Aufruf auf LinkedIn gestartet und auf dieser Plattform gezielt nach der Berufsbeschreibung des Energiemanagers oder Energiebeauftragten gesucht, welche dann ebenfalls gezielt kontaktiert wurden. Der Beitrag sieht folgendermaßen aus:

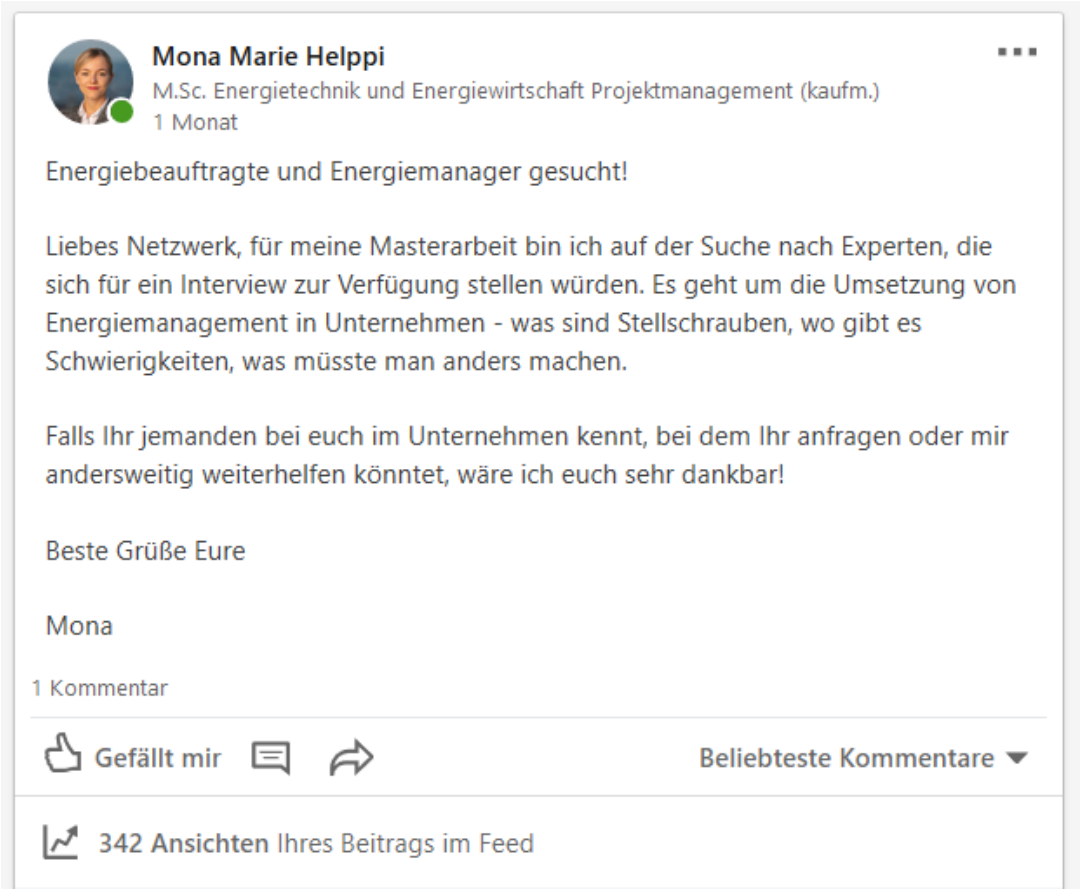

Abbildung 13: Energiebeauftrage und Energiemanager gesucht

Quelle: Auszug aus dem Profil M. Helppi; Akquise für die Masterarbeit – Mona Marie Helppi 2019

Insgesamt wurden 35 Unternehmen kontaktiert, wovon acht positive Rückmeldungen kamen. Davon wiederum haben drei weitere kurzfristig aus verschiedenen Gründen abgesagt oder haben einen Termin außerhalb des möglichen Zeitraums vorgeschlagen, sodass schlussendlich fünf Energieverantwortliche von Unternehmen als Experten zur Verfügung stehen. Um bestmögliche Vergleichbarkeit zu schaffen, werden fünf Gemeinden befragt. Bei den angefragten Gemeinden haben fünf direkt zugesagt, vier weitere haben Ihre Unterstützung zugesichert, wenn jemand ausfallen sollte.

Infolge dieser geringeren Anzahl an Befragungen wurde versucht, die beiden Expertengruppen um jeweils einen externen Berater zu ergänzen. Aufgrund der kurzfristigen Idee konnte nur der externe Berater für Unternehmen gewonnen werden. Er begleitet Unternehmen bei der Einführung und sauberen Umsetzung eines Energiemanagement und berät diese hinsichtlich gesetzlicher und politischer Anforderungen und Möglichkeiten.

Dieser soll eine fachliche Sichtweise auf das Energiemanagement in Unternehmen darlegen. Hierfür beantwortet er den Fragebogen der Unternehmen aus Außen- und Beratersicht.

Ein statistisches Auswahlverfahren wurde nicht zu Grunde gelegt, da bei dieser Untersuchung die Datenerfassung im Vordergrund steht und wiederum nicht die Quantifizierung dieser.

3.5 Wahl des Auswertungsverfahrens

Entscheidend für den Erfolg eines Forschungsprozesses, ob natur- oder sozialwissenschaftlich, ist die Auswertung der erhobenen Daten. In der Sozialwissenschaft hängt Auswertung immer auch mit Interpretation zusammen. Bei der qualitativen Forschung kann man im Wesentlichen zwei übergeordnete Ansätze verfolgen. Den zusammenfassenden und strukturierenden Ansatz oder den interpretativen Ansatz (vgl. Zepke 2016, S. 86).

Beim zusammenfassenden Ansatz geht es vor allem darum, aus dem großen Umfang an Datenmaterial Zusammenhänge und Kernaussagen herauszufiltern und in einen Kontext mit dem Forschungsthema zu setzen.

Der interpretative Ansatz beschäftigt sich vor allem mit den Hintergrundinformationen einer Aussage oder Erkenntnis und versucht beides durch Interpretation zu erweitern, um daraus wiederum Motive und Ergebnisse abzuleiten.

Es ist zu erwarten, dass die Erkenntnisse zur Forschungsfrage in einem überwiegend sachlichen, wenig interpretativen Kontext stehen werden, dessen Hintergrund eher in organisatorisch, fachlichen Zusammenhängen als in sozialer Interaktion begründet ist. Daher wird die zusammenfassende Inhaltsanalyse nach Mayring (2016, S. 114–121) zur Auswertung der Daten herangezogen.

Ziel dieser Methode ist es, das erhobene Material auf die Kernaussagen zu reduzieren, indem die Inhalte zunächst zusammengefasst werden. Anschließend werden die relevantesten Inhalte herausgefiltert, um schlussendlich die wichtigsten Ergebnisse so zu generalisieren, dass sie vergleichbar werden.

Das Vorgehen bei einer zusammenfassenden Inhaltsanalyse nach Mayring wird in *Abbildung 14* verdeutlicht.

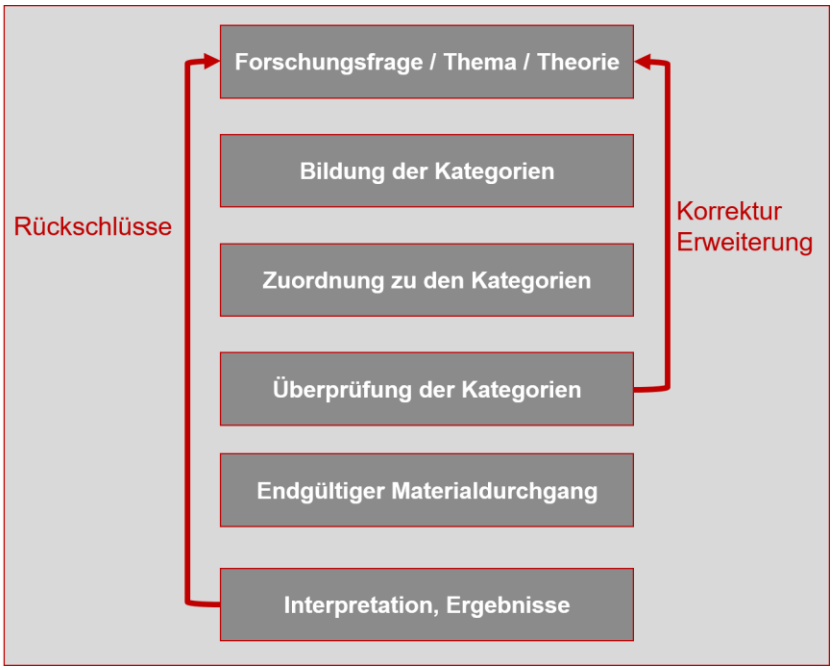

Abbildung 14: Aufbau der Inhaltsanalyse

Quelle: Eigene Darstellung – Inhalte vgl. Mayring 2016, S. 116

Den Kern der qualitativen Inhaltsanalyse stellt die Kategorisierung dar. Die Bildung der Kategorien wird an die Forschungsfrage angelehnt. In Folge dessen wird das Textmaterial schrittweise durchgegangen und den verschiedenen Kategorien zugeordnet. Wurden die meisten Kategorien gebildet, folgt die Sichtung der Kategorien gegebenenfalls mit Anpassung. Sind am Ende alle Kategorien eindeutig benannt und gefüllt, werden die Inhalte interpretiert und in eine allgemeingültige Paraphrase umformuliert.

3.6 Durchführung der Befragungen

Wie bereits in *Kapitel 3.4* erläutert wurde, wurden fünf Unternehmen, fünf Gemeinden und ein externer Berater für Energiemanagement in Unternehmen als Experten befragt. Fünf der Interviews haben telefonisch stattgefunden, die restlichen sechs persönlich. Die Interviews haben im Schnitt 55 Minuten gedauert. Bei drei Interviews haben sogar zwei Personen des verantwortlichen Energiemanagementteams teilgenommen, weshalb diese Interviews mehr Zeit in Anspruch genommen haben. Alle Interviews bis auf eines wurden aufgenommen und wortwörtlich transkribiert. Das eine Interview wurde nach bestem Wissen und Gewissen händisch mitgeschrieben und ebenfalls abgetippt. Die Transkripte sind im Anhang beigefügt. Sie wurden wörtlich abgetippt und es wurden keine Verbesserungen des Sprachgebrauchs vorgenommen.

In der *Tabelle 3* ist eine Übersicht, der Berufsbezeichnungen aller Befragten mit zugehörigen Organisationen dargestellt. Die Nummerierung folgt der Reihenfolge der geführten Interviews und stimmt mit den Nummerierungen im Anhang überein.

Tabelle 3: Übersicht der geführten Interviews

Interview Nr.	Position in der Organisation *(mehr. Personen durch + gekennzeichnet)*	Kategorie
(1)	Leiter Energiemanagement Konzern Deutschland	Unternehmen
(2)	Leiter Energiemanagement und Gebäudemanagement	Unternehmen
(3)	Leitung Baudezernat und Stabstelle Energiemanagement	Gemeinde
(4)	Sachgebietsleiter Gebäudemanagement + Energiebeauftragter	Gemeinde
(5)	Externer Berater und Auditor für Energiemanagement	Externer Berater
(6)	Energiebeauftragter Hauptsitz + Sachbearbeiter Energiemanagement in der Matrix	Unternehmen
(7)	Energiemanager + Sachbearbeiter Energiemanagement	Gemeinde
(8)	Sachgebietsleiter Haustechnik	Gemeinde
(9)	Leiter Facility Management Hauptsitz und Energiemanagementbeauftragter alle deutschen Standorte	Unternehmen
(10)	Energiemanager der kommunalen Liegenschaften und stellv. Leiter Hochbauamt	Gemeinde
(11)	Stellvertretender Leiter Hochbauamt und Leiter Energie- und Versorgungstechnik	Unternehmen

Quelle: Eigene Darstellung – Zusammenfassung der Interviewgrundlagen

Die Befragungen haben im Zeitraum Mai bis Juli im Jahr 2019 stattgefunden. Zu Beginn der Befragungen wurden Thema und Forschungsmethode vorgestellt. Anschließend wurden die Experten nach der Erlaubnis zur Aufzeichnung gefragt und auf Datenverwendung und Anonymität hingewiesen.

Die Inhalte der Interviews werden im vierten Kapitel analysiert und ausgewertet.

3.7 Persönliche Wahrnehmung bei den Befragungen

Im Vorfeld meiner Arbeit hatte ich viel positive Resonanz und Zuspruch wegen meines Themas erhalten und war daher sehr überrascht, dass es verhältnismäßig schwierig war, genügend Experten zu finden. Oftmals erhielt ich keinerlei Rückmeldungen auf meine Anfragen. Andere wiederum haben die Absage mit der Umsetzung von Umweltmanagements anstelle von Energiemanagements begründet.

Aufgrund der geringen Zusagen von Unternehmen, habe ich mich entschieden, den optionalen Vergleich mit Gemeinden zu realisieren. In kürzester Zeit wurden alle fünf Interviews mit kommunalen Energiemanagern und Energiemanagerinnen durchgeführt.

Generell war es schwierig, beim Leitfaden eine vergleichbare Basis zwischen Energiemanagement im Sinn der Norm ISO 50001 und einem nicht zertifizierten Energiemanagement zu schaffen. Die Fragen sollten von allen beantwortet werden können. Gleichzeitig sollten sie die Möglichkeit eröffnen, spezifisch auf Herausforderungen bei der Umsetzung eingehen zu können. Aufgrund dessen war die Spannung bei den ersten Interviews sehr hoch.

Im Wesentlichen waren alle Befragten im Stande, ausreichend auf die Fragen zu antworten. Mit zunehmender Anzahl an Interviews hat sich herauskristallisiert, dass unter Umständen eine Umstellung der Reihenfolge im Fragebogen sinnvoll gewesen wäre. Um die Vergleichbarkeit nicht zu gefährden wurde darauf verzichtet.

Die Gesprächsatmosphäre war durchweg sehr positiv. Alle Experten konnten sofort mit dem Thema arbeiten und scheinen mit der Verständlichkeit der Fragen keine Probleme gehabt zu haben, denn es kamen kaum Rückfragen.

Anfangs hatte ich Sorge, woran ich die richtige Stichprobengröße erkennen könne. Mir wurde geraten abzuwarten, denn man würde irgendwann merken, dass man ein Ergebnis hat und weitere Befragungen keine grundverschiedenen Erkenntnisse mehr liefern werden. Dem ist tatsächlich so.

Zusammenfassend kann ich feststellen, dass sich einige meiner Vermutungen im Hinblick auf die Ergebnisse der Befragungen bekräftigt haben, sich zusätzlich jedoch auch neue und unerwartete Erkenntnisse ergeben haben.

4. Darstellung der Ergebnisse

„Zentrales Element qualitativer Forschung ist die Auswertung des Datenmaterials“ (Zepke 2016, S. 86). Sie setzt die Erkenntnisse der Expertenbefragungen in einen Zusammenhang mit den Inhalten der Literaturrecherche. Basierend auf den Ergebnissen wird Handlungsbedarf erkannt und Anhaltspunkte für Verbesserungen gegeben.

Um die Ergebnisse der Analyse bestmöglich wiederzugeben, wird ein Umriss der wichtigsten Eckdaten der befragten Organisationen vorangestellt. Dieser Umriss ermöglicht es, dass der Leser ein ähnliches Grundverständnis von den Organisationen hat, wie der Interviewführende es vor Befragungsbeginn hatte. Außerdem werden diese Angaben um einige Erkenntnisse aus den Interviews ergänzt, die vor allem auf allgemeine Fragen folgten und zum Zweck hatten, das Bild der Organisationen umfangreich auszuwerten.

Anschließend werden weitere Teile des Interviews anhand der Methode der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring ausgewertet. Im dritten Abschnitt dieses Kapitels werden die Ergebnisse wie oben bereits angedeutet, im Kontext der Forschungsfrage betrachtet, diskutiert und zusammengefasst.

Anmerkung: Die in Klammern gefassten Nummern bezeichnen das jeweils geführte Interview und stimmen mit der Übersicht aus Kapitel 3.6 und dem Anhang überein.

4.1 Überblick der Organisationen

Es folgt die Beschreibung der wichtigsten Eckdaten beider Organisationsgruppen, beginnend mit den Unternehmen.

Eine Einordnung dieser erfolgt anhand verschiedener Kennzahlen und kann *Tabelle 4* entnommen werden. Wie sich an Umsatz- und Mitarbeiterzahlen erkennen lässt, zählen alle fünf Unternehmen nicht zu den klein- und mittelständischen Unternehmen (KMU) und sind damit zu einem Energieaudit verpflichtet (vgl. EDL-G 2016, § 8).

Der Kern des Geschäftsfeldes ist verschiedenen Branchen zugeordnet. Sie haben alle einen Produktionsbereich, sowie zugehörige Logistik- und Verkaufsbereiche. Explizit handelt es sich um einen Automobilkonzern (1), einen regionalen Lebensmittelhändler (2), zwei produzierende Industriebetriebe (7, 9) und einen Automobilzulieferer (11), welche jeweils mit Hauptsitz in Deutschland ansässig sind.

Abgesehen vom regionalen Lebensmittelhändler (2) sind sie außerdem im Ausland produzierend oder vertreibend aktiv. Die befragten Experten sind hauptverantwortlich für das Energiemanagement am Standort, an dem sie tätig sind und teilweise darüber hinaus. Alle ausgewählten Unternehmensstandorte liegen in süddeutschen Orten in Baden-Württemberg und Bayern.

Tabelle 4: Auszug aus Daten und Zahlen der befragten Unternehmen

Interview Nr.	Umsatz	Anzahl Mitarbeiter	Standorte / Filialen	Branche
(1)	68.496 Mio. € in Deutschland	174.663 in Deutschland	> 50 in Deutschland	Automobilkonzern
(2)	363 Mio. € in Deutschland	3.200 in Deutschland	76 Filialen	Lebensmittelhandel
(6)	1.153 Mio. € weltweit	4.245 weltweit	18 Werke weltweit	Fertigungsbetrieb Verbindungsstücke
(9)	663 Mio. € weltweit	1.860 in Deutschland	4 Werke in Deutschland	Produzent und Fachhändler Heimwerkergeräte
(11)	6.039 Mio. € in Europa	35.804 in Europa	176 Werke weltweit	Automobilzulieferer

Quelle: Können aufgrund der Anonymität der Befragungen nicht genannt werden. Die Daten wurden im Regelfall von den Jahresabschlüssen oder von der Homepage entnommen.

Das Energiemanagement der Unternehmen umfasst in erster Linie Gebäude und Prozesse. Zu den Gebäuden zählen branchenübergreifend Verwaltungsgebäude, Produktions- und Logistikhallen, sowie beim Lebensmittelhandel die Verkaufsfilialen (vgl. Alle, Frage 8). Alle haben ein standortübergreifendes Energiemanagement, sodass sowohl andere Unternehmensstandorte in Deutschland und vereinzelt ausländische Standorte in das übergeordnete Energiemanagement eingebunden sind (vgl. Leitfaden Unternehmen, Frage 14). Manche Standorte wiederum führen ein eigenes Energiemanagement, wobei die Verantwortlichen in regelmäßigem Austausch miteinander stehen.

Aufgabenbedingt steht das Energiemanagement aus struktureller Sicht in einem Dreiecksverhältnis mit dem Umwelt- und Gebäudemanagement. Lediglich ein Unternehmen (6) hat angegeben, dass es in direktem Bezug zum Qualitätsmanagement steht.

Vier der fünf Unternehmen (1, 6, 9, 11) sind nach der DIN EN ISO 50001 zertifiziert (vgl. Leitfaden Unternehmen, Frage 16). Zwei Unternehmen (6, 11) befinden sich im ersten Durchlauf des Zertifizierungszeitraums, weshalb ihnen in diesem Jahr das Rezertifizierungsaudit bevorsteht. Die anderen beiden sind schon seit einigen Jahren zertifiziert. Bei allen vier Zertifizierungen war im Vorfeld bereits eine Umweltzertifizierung vorhanden. Diese vier haben ebenfalls angegeben, dass das Umweltmanagement verantwortlich für die Implementierung und Zertifizierung des Energiemanagements war.

Die wichtigste Energienutzungsform bei Unternehmen und Gemeinden insgesamt ist Strom, was bei den meisten außerdem die höchsten Energiekosten zur Folge hat. An zweiter Stelle nach dem Strom stehen Aufwendungen für die Wärme- und Kältebereitstellung. Der große Gebäudebestand bei Gemeinden im Gegensatz zu den einzelnen Standorten der Unternehmen sorgt vor allem wärmeverbrauchsbedingt für einen hohen Sanierungs- und Instandhaltungsbedarf, womit an dieser Stelle zu den restlichen Eckdaten der Gemeinden übergeleitet wird.

Die befragten Gemeinden gehören alle zur Metropolregion Stuttgart. Diese Metropolregionen entstammen einem Beschluss der Ministerkonferenz für Raumordnung und werden als deutschlandweite Vorreiter in Sachen Wirtschaftswachstum, Innovation und soziokulturellem Engagement angesehen (vgl. Adam und Göddecke-Stellmann 2002). Wie die Übersicht in *Tabelle 5* zeigt, lassen sich die fünf Gemeinden nach ihrer Einwohnerzahl und den zugehörigen Stadtteilen in zwei Gruppen untergliedern. Auf der einen Seite die zwei großen Kreisstädte (6, 9) und auf der anderen Seite die drei mittelgroßen Kommunen (1, 2, 10). Letztere weisen trotz geringer Einwohnerzahlen im Verhältnis zu den Kreisstädten große Gesamtflächen aufgrund des hohen Anteils an land- und forstwirtschaftlicher Nutzfläche.

Wie aus der Zuordnung zu den entsprechenden Landkreisen geschlossen werden kann, liegen alle befragten Kommunen im Land Baden-Württemberg, weshalb in *Kapitel 2.4* ausschließlich auf dortiges Landesrecht eingegangen wird.

Tabelle 5: Auszug aus Daten und Zahlen der befragten Gemeinden

Interview Nr.	Anzahl Einwohner	Gesamtfläche	Anzahl Stadtteile	Zuordnung
(1)	40.000	22,81 km²	6	Landkreis Esslingen
(2)	40.523	40,47 km²	4	Landkreis Esslingen
(6)	93.482	45,35 km²	12	Landkreis Ludwigsburg
(9)	88.944	46,42 km²	24	Landkreis Esslingen
(10)	40.054	29,89 km²	4	Landkreis Esslingen

Quelle: Können aufgrund der Anonymität der Befragungen nicht genannt werden. Die Daten wurden im Regelfall der Homepage entnommen.

Kommunales Energiemanagement kümmert sich vordergründig um energierelevante Themen in städtischen Liegenschaften und Gebäuden. Hierzu gehören alle öffentlichen Gebäude, unter anderem Rathäuser, Verwaltungsgebäude, Schulen, sowie städtische Wohngebäude (vgl. Leitfaden Gemeinden, Frage 8 und 9). Besonderes Augenmerk liegt dabei auf energetischer Sanierung. Die Energieversorgung spielt nur bei einem Teil der Gebäude eine Rolle, da viele Kommunen diese Aufgabe an die zugehörigen Stadtwerke übergeben haben. Die Stadtwerke sind meistens kommunale Unternehmen, die sich mehrheitlich in städtischem Besitz befinden und als Dienstleister im Versorgungswesen tätig ist. Kommunen verlagern diese Aufgabe damit in ein eigens dafür gegründetes Kompetenzzentrum mit einem hohen Maß an Mitbestimmung.

Das Energiemanagement ist bei allen befragten Gemeinden an die Ebene des Gebäude- und Haustechnikmanagements angeschlossen und in diesem Zusammenhang der Abteilungsleitung des Hochbaus unterstellt (vgl. Leitfaden Gemeinden, Frage 12). Zwei der Befragten haben angegeben, dass in Ihrer Gemeinde eine eigene Stabstelle für Energiemanagement gebildet wurde, in der sich die zugehörigen Energiemanager vollausgelastet dem Thema widmen können (3, 7). In den anderen drei Kommunen haben die Energiemanager und Energiebeauftragten eine Doppelfunktion inne und widmen sich deshalb nur in begrenztem Ausmaß dem Energiemanagement.

Keine der Gemeinden ist zertifiziert oder in Besitz eines anderen Managementsystems, weshalb für sie integrierte Managementsysteme derzeit keine Relevanz haben.

4.2 Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring

Die Auswertung der Experteninterviews erfolgt am Modell der induktiven Kategorienbildung nach Mayring. Dafür wird das Material in Hinblick auf die Forschungsfrage mehrfach durchgearbeitet. Zunächst werden Hauptkategorien gebildet, deren Relevanz sich für diese Forschung herauskristallisiert hat und an die der Leitfaden angelehnt ist. Diese Hauptkategorien umfassen damit Aspekte, die einen Einfluss auf den Umsetzungsprozess von Energiemanagements haben. Anschließend werden die verschiedenen Aussagen durchgearbeitet, mit sogenannten Codes belegt und in Unterkategorien zusammengefasst. Diese wiederum werden den verschiedenen Hauptkategorien zugeordnet. Anschließend wird das Material noch zweimal gesichtet, um weitere Codes und Kategorien zusammenzufassen. In dem vorliegenden Fall werden daher fünf Hauptkategorien gebildet mit insgesamt siebzehn Unterkategorien.

Tabelle 6: Übersicht der Kategorienbildung und Codierung

Welchen Herausforderungen begegnen EnergiemanagerInnen und Energiebeauftrage bei der Umsetzung des Energiemanagements in Unternehmen und Gemeinden und welche organisatorischen Verbesserungspotentiale lassen sich daraus ableiten?			
Hauptkategorie	Unterkategorie	Code	No.
Energie-management			**476**
	Definition		**22**
		Optimierung	6
		Energie sparen	4
		Nachhaltigkeit	3
		Überwachung	4
		Effizienz steigern	5
	Aufgaben-bereiche		**25**
		Energieverbrauchskontrolle	7
		Energetische Sanierung- und Neubau	8
		Kommunaler Wohnungsbau	5
		Energieeinkauf	4
		Prozesse abbilden	1
	Motivations-gründe		**23**
		Wirtschaftliche Anreize	12
		Gesetzliche Anforderungen	4
		Umweltschutz	4
		Wettbewerbsvorteil	3
	Potentiale		**21**
		Optimierungsbedarf	9
		Kostenersparnis	5
		Ressourcen- und Umweltschutz	6
		Werbewirksamkeit	1

EnergiemanagerIn	**Anforderungen**		**37**
		Kommunikationsfähigkeit	5
		Vorbildfunktion	5
		Durchsetzungsvermögen	7
		Verkaufsgeschick	7
		Technisches Fachwissen	8
		Wirtschaftskenntnisse	2
		Organisationskenntnis	3
	Berufsweg		**39**
		Energie- oder gebäudetechnische Ausbildung	10
		Quereinsteiger	3
		Vollzeit Energiemanagement	6
		Teilzeit Energiemanagement	7
		Gezielt Energiebranche	11
		Keine Wunschstelle	2
Umsetzung	**Handlungsbedarf erkennen**		**24**
		Datenauswertung	5
		Gesetzliche Anforderungen	3
		Ergebnis Energieaudits	2
		Austausch und Instandhaltung	7
		Aktuellere Technologien	7
	Energie-management-system		**17**
		Überblick	7
		Aktuelle Daten	4
		Energieflüsse abbilden	3
		Maschinen- und Prozessabbildung	3
	Strategisches Konzept		**17**
		Energiepolitik	4
		Leitlinie / Klimaschutzkonzept	3
		Strategische Ausrichtung insgesamt	4
		Inoffizielle Verfahrensweise	6
	Zertifizierung		**31**
		Mehraufwand	8
		Gesetzlicher Verpflichtung	2
		Bringt finanzielle Vorteile	5
		Wettbewerbsvorteil in Außendarstellung	6
		Gibt Struktur	3
		Keiner bis begrenzter Mehrwert	7
	Integrierte Management-systeme		**14**
		Synergieeffekte nutzen	7
		Grundverständnis Managementsystemen	3
		Begrenzt sinnvoll	4
	Führungsebene		**37**
		Entscheidungen und Zielvorgaben	5
		Informationsaustausch in beide Richtungen	14
		Unterstützung	14
		Ressourcen bereitstellen	4
	Selbst-einschätzung		**10**
		Hoch 6-10	6
		Niedrig 1-5	4

Kommunikation	**Rückmeldungen**		**14**
		Keine	5
		Nutzern	3
		Fridays for Future	4
		Auditoren	2
	Kommunikations-wege		**25**
		Flyer	2
		Schulungen und Infotage	7
		Abteilungsleiter	2
		Energiebericht	6
		Nichts	6
		Leuchtturmprojekte	2
Zusammen-fassung	**Unterschied betriebliches und kommunales Energie-management**		**21**
		Schnellere Prozesse in Unternehmen	8
		Mehr Entscheidungsfreiheit und Unabhängigkeit in Unternehmen	3
		Wirtschaftliches im Vordergrund bei Unternehmen	3
		Kommunen sind in Rechenschaftsposition	4
		Unternehmen sind weniger politisch bestimmt	3
	Hürden		**41**
		Interessenskonflikt	2
		Wirtschaftlichkeit	15
		Einschränkung durch Budget- und Haushaltsvoranmeldung	6
		Personalmangel	10
		Ausschreibungspflicht bei Kommunen	3
		Maßnahmen auffinden und auswählen	5
	Erfolgsfaktoren		**58**
		Unterstützung Führungsebene	7
		Kompetenzteam aus verschiedenen Fachleuten	4
		Aussagekräftige Datengrundlage	12
		Ausreichend Personal- und Finanzressourcen	15
		Energie als eigenständiges Thema einer Organisation	16
		Struktur und Ziele	4

Quelle: Eigene Darstellung – Inhalte vgl. Mayring 2016, S. 115–120

4.3 Beschreibung und Interpretation der Ergebnisse

Im nachfolgenden Kapitel folgt nun die Darstellung der Haupt- und Unterkategorien, sowie deren Interpretation im Kontext der theoretischen Grundlagen. Die Ergebnisse werden außerdem mit anschaulichen Interviewpassagen verdeutlicht.

4.3.1 Verständnis von Energiemanagements

In den ersten beiden Abschnitten der Leitfäden wurde abgefragt, wie die Experten selbst ihr Berufsfeld des Energiemanagements wahrnehmen. Dabei galt die Aufmerksamkeit besonders zwei Themen. Das Erste ist das Verständnis der Experten von Energiemanagement, was in der ersten Hauptkategorie zusammengefasst ist und im Folgenden anhand der vier Schwerpunkte erläutert wird.

Definition

Energiemanagement wird verstanden als Instrument der Optimierung und Überwachung. Gleichzeitig spielen ein nachhaltiger Umgang mit Energie, sowie der effiziente Einsatz wesentliche Rollen (vgl. Interview 2, Frage 2). Diese Sichtweise verdeutlicht, dass sich der Grundgedanke des Energiemanagements durchgesetzt hat und wird deshalb sehr positiv wahrgenommen.

Aufgabenbereiche

Auffallend ist, dass keiner von technischen Details, insbesondere der Energieerzeugung spricht. Denn um Energie effizient nutzen und überwachen zu können, muss sie, wenn sie nicht eingekauft wurde, selbst erzeugt werden. Dies scheint eine selbstverständliche Sache zu sein. Ein auf beide Organisationsgruppen zutreffendes und sehr wichtiges Thema sind Gebäudetechnik und energetisch hochwertige Sanierungen und Neubauten. Trotz dessen, dass alle Firmen produzierend tätig sind und somit viele verschiedene Prozesse und Maschinen verwendet werden, wird deren Abbildung nicht als eine Kernaufgabe des Energiemanagements erachtet. Das liegt zum einen daran, dass viele Prozesse unter bestimmten Parametern wie Temperatur, Druck und Licht ablaufen müssen und deshalb dort nur ein begrenztes Einsparpotential vorhanden ist. Ein anderer Aspekt ist die Energiebeschaffung. Ein Stichwort sind hier die sogenannten Bündelausschreibungen, die den Großeinkauf von Energie zu günstigen Konditionen an der Börse ermöglichen.

Motivationsgründe

In erster Linie nennen alle Befragten die wirtschaftlichen Vorteile als wesentlichen Grund, weshalb in ihrer Organisation ein Energiemanagement eingeführt wurde.

Verantwortlich sind dafür die steigenden Energiepreise und die damit einhergehenden hohen Kosten. Ein weiterer Aspekt sind die gesetzlichen Anforderungen, wobei die Unternehmen hierunter unter anderem die Verpflichtung zum Energieaudit verstehen. Wie bereits erwähnt, sind alle befragten Unternehmen gesetzlich zu einem Energieaudit verpflichtet. Da diese Audits alle vier Jahre stattfinden, wäre es rein theoretisch nicht von Nöten, ein Energiemanagement zu führen. Es erleichtert aber wesentlich den Aufwand, wenn laufend daran gearbeitet wird (vgl. Interview 6, Frage 16). Ein anderer Aspekt, der unter die gesetzlichen Beweggründe fallen dürfte, sind die Gesetzesvorgaben für Steuererleichterungen, die es für ein zertifiziertes Energiemanagement gibt. Hierfür spricht, dass alle vier zertifizierten Unternehmen die gesetzlichen Verpflichtungen als einen Motivationsgrund genannt haben. Gemeinden hingegen sind stark interessensgesteuert. Der Einfluss der aktuellen politischen Zusammensetzung und der Nachfrage beziehungsweise des Drucks der Öffentlichkeit auf das Energiemanagement ist groß. In Folge dessen kann es je nach Regierungsperiode zu Schwankungen des Interesses an den Inhalten des Energiemanagements kommen.

Potential

Alle Befragten waren sich einig, dass Energiemanagement viel Potential bietet. Allem voran sehen sie das Potential für die Optimierung im Sinne eines effizienteren Einsatzes von Energie. Gleichzeitig sind damit die Prozess- und Anlagenoptimierung gemeint. Mögliche Kosteneinsparungen sind aus Sicht der Experten ebenfalls ein wichtiger Vorteil des Energiemanagements. Das wiederum ist eng mit einem effizienten Energieeinsatz und den damit zusammenhängenden Energieeinsparungen verbunden. Schließlich ist es schlicht und ergreifend so, „je weniger Energie sie verbrauchen, desto weniger müssen sie bezahlen“ (Interview 5, Frage 6).

In einigen Interviews hat sich herausgestellt, dass die Befragten der Meinung sind, dass ohne eine umfassende und korrekte Datengrundlage, viel von dem Potential ungenutzt und unerkannt bleibt. Das stellt ein erhebliches Problem dar, denn die Datengrundlage ist ein wesentlicher Bestandteil von Energiemanagement.

> *„Wie viel Energie stecke ich rein, um Energie zu sparen?“* (Interview 9, Frage 6).

Grundsätzlich hängt die Art und der Umfang des Potentials von der Organisation ab Insbesondere die Energieintensität kann ein begrenzender Faktor sein.

Organisationen, die nicht viel Energie verbrauchen, können nur in begrenztem Umfang einsparen.

Darüber hinaus wird es zunehmend schwieriger, weiteres Potential auszuschöpfen, wenn in der Vergangenheit bereits viele Maßnahmen umgesetzt wurden. Über kurz oder lang stellt sich die Frage, inwiefern diese Maßnahmen sinnvoll sind.

Ein Aspekt, der unter all den Einspargedanken und kennzahlbasierten Messungen nicht außer Acht gelassen werden darf, ist das Wachstum. Heutzutage wollen Unternehmen stetig wachsen. Auch für viele Gemeinden ist Wachstum ein Thema. Doch Wachstum bedeutet meist einen steigenden Energieverbrauch. Es stellt sich daher die Frage, inwiefern es möglich sein kann mehr einzusparen, wenn gleichzeitig der Verbrauch ansteigt. Die Antwort lautet Effizienzsteigerung.

4.3.2 Rolle der EnergiemanagerInnen

Das andere Thema, welches Kern des ersten Fragenabschnitts war, behandelt die Rolle der EnergiemanagerInnen und Energiebeauftragten als Schlüsselfigur. Dafür wurden zwei passende Unterkategorien gebildet, die die Anforderungen an den Beruf und die Berufsausbildung aufzeigen.

Anforderungen

Bei einer Sache waren sich alle Beteiligten einig. EnergiemanagerInnen müssen entsprechendes technisches Fachwissen vorweisen können, um der sich stetig verändernden Energietechnik gerecht werden zu können (vgl. Interview 10, Frage 5). Damit einhergehen muss in jedem Fall ein grundlegendes Verständnis wirtschaftlicher Zusammenhänge. Denn der wirtschaftliche Aspekt nimmt im Energiemanagement eine weitaus wichtigere Rolle ein, als ausgangs vermutet. Bei der Planung und Umsetzung energetischer Maßnahmen stehen Wirtschaftlichkeitsberechnungen und Budgetkalkulationen ebenso im Vordergrund, wie bei anderen Investitionen einer Organisation. Da, wie sich später zeigen wird, bei einer Entscheidung zugunsten einer Maßnahme sehr viel von deren Wirtschaftlichkeit abhängt, sollte ein Energiemanager oder eine Energiemanagerin diese angemessen präsentieren und verstehen können (vgl. Interview 7, Frage 5).

Nahezu genauso wichtig schätzen die Experten ein gut ausgeprägtes Durchsetzungsvermögen sowie Verkaufsfertigkeiten ein (vgl. Interview 8, Frage 5). Diese braucht es, um sich in den schwierigen Budgetverhandlungen gegen das Argument der hohen Investitionskosten behaupten zu können und um sich gegen festgefahrene Denk- und Verhaltensweisen gemäß dem Motto „das haben wir immer so gemacht“ durchzusetzen (vgl. Interview 11, Frage 5).

Widerstände zeigen sich häufig, weil viele Beteiligte Energie nicht als besonders wichtig erachten und energetische Maßnahmen ab und an im Konflikt mit anderen Interessen einer Organisation stehen. In diesen Fällen ist es besonders wichtig, Kommunikationsgeschick zu beweisen. Ebenso müssen EnergiemanagerInnen im Stande sein, über unterschiedliche Ebenen einer Organisation hinweg, angemessen kommunizieren zu können, da man im ständigen Austausch mit der Führungsebene, verantwortlichen Technikern und Hausmeistern, aber auch fachfremden Personen steht (vgl. Interview 2, Frage 5).

„Ich würde sagen, man muss das auch leben, was man da predigt“ (Interview 4, Frage 5).

Die Rolle des Energiemanagers beziehungsweise der Energiemanagerin stellt selbstverständlich einen Vorbildcharakter für das Thema dar. Sie müssen diejenigen sein, die hinter den Dingen stehen, sie selbst umsetzen und guten Beispiels vorangehen bei den Dingen, die sie von anderen erwarten. Der ein oder andere ist sogar der Ansicht, „man muss brennen für das Thema“ (Interview 2, Frage 5).

Manchmal ist das Naheliegende so selbstverständlich, dass man es oft vergisst. Denn all diese Anforderungen setzen ein hervorragendes Organisationsverständnis voraus. Nur wenn ausreichend Kenntnisse über das eigene Unternehmen oder die eigene Gemeinde vorhanden sind, kann man perfekt zugeschnittene technische Lösungen entwickeln. Die vorhandenen Strukturen sind dann so gut bekannt, dass es wesentlich einfacher ist, die richtigen Mittel und Wege der Kommunikation zu wählen. Gerade in finanziellen Diskussionen, kann es von Vorteil sein, die Zahlen bestens zu kennen.

Es zeigt sich deutlich, dass die verschiedenen Fähigkeiten und Eigenschaften, die einem Energiemanager oder einer Energiemanagerin abverlangt werden, ineinandergreifen und durchaus miteinander zusammenhängen. Im Laufe der nächsten Abschnitte wird auffallen, dass sich viele dieser Eigenschaften bei der Darstellung weiterer Herausforderungen wiederfinden werden. Dies verdeutlicht wie eng das Energiemanagement und die Rolle des Energiemanagers beziehungsweise der Energiemanagerin verzahnt sind und welchen Stellenwert diese Rolle einnimmt, weshalb die Vielfältigkeit dieses Berufs keinesfalls unterschätzt werden darf.

Berufsausbildung

Die Expertenbefragungen haben ergeben, dass der Großteil der befragten Energiemanager eine technische Ausbildung im Bereich der Energie- oder Gebäudetechnik haben. Was hinsichtlich der in *Kapitel 4.3.1* beschriebenen Aufgaben eines Energiemanagements sehr passend ist. Ein wesentlicher

Interessensschwerpunkt bei den befragten Unternehmen und Gemeinden liegt im Bereich der Gebäudetechnik und der energetischen Sanierung.

Für den Beruf des Energiemanagers oder der Energiemanagerin spricht, dass die meisten Experten bewusst in der Energiebranche oder sogar im Energiemanagement arbeiten wollten und sich dahingehend weitergebildet haben. Das ist eine gute Voraussetzung für die intrinsische Motivation, die von dieser Funktion erwartet wird.

„Einen der sich ausschließlich um Energie, Effizienz, Kennzahlen und sowas kümmert. Firmen, wo Energie eine große Rolle spielt, machen das natürlich schon. Aber bei Unternehmen wie bei unserem, bei dem Energie nur Nebensache ist, heißt es halt 'du machst das mit!'“ (Interview 9, Frage 32).

Der Umstand, dass einige der befragten Energiemanager diesen Beruf nur zu einem bestimmten Anteil ausüben, lässt jedoch die Frage aufkommen, ob es überhaupt möglich ist, den vielen Aufgaben in der wenigen Zeit gerecht zu werden. Ein Thema, mit dem sich die Experten regelmäßig auseinandersetzen müssen. Die Experten selbst sehen das als eine große Herausforderung und sind der Ansicht, dass sie wesentlich mehr erreichen könnten, wenn sie sich vollständig der Aufgabe des Energiemanagements widmen könnten. Der externe Berater geht sogar noch weiter und stellt in Frage, ob davon ausgegangen werden kann, dass „jemand der Ahnung von Arbeitssicherheit hat,“ sich „automatisch mit Energie“ (Interview 5, Frage 5) auskennt. Insbesondere sieht er das Problem in der modernen Aufgabenbesetzung in Organisationen, in der es „für alles Beauftrage“ (Interview 5, Frage 5) gibt und der Energiebeauftragte nur einer von vielen ist und die Rolle sich deshalb nicht unbedingt großer Beliebtheit erfreut.

Auffallend ist, dass es keine grundsätzlichen Unterschiede zwischen den Anforderungen an den Beruf des Energiemanagers beziehungsweise der Energiemanagerin bei Unternehmen und Gemeinden gibt, obwohl sich die Aufgabenschwerpunkte durchaus ein wenig unterscheiden. Tendenziell wird in Unternehmen mehr Verkaufsgeschick gefordert, wohingegen bei Gemeinden vor allem das Durchsetzungsvermögen besonders wichtig ist.

4.3.3 Umsetzung des Energiemanagements

Es gibt verschiedene Elemente, die die Umsetzung von Energiemanagement deutlich beeinflussen. Das sind sicherlich zum einen technische Anwendungen wie Monitoringprogramme, zum anderen handelt es sich dabei um strukturelle Vorgaben oder Ansprüche, wie der Einsatz strategischer Konzepte oder integrierter Managementsysteme. In Anlehnung an die unterschiedlichen Aufgaben eines Energiemanagement wurden sieben Faktoren herausgearbeitet, deren Einfluss auf die Umsetzung im folgenden Kapitel explizit beschrieben werden.

Handlungsbedarf erkennen

Basierend auf vorhandener Fachliteratur wurde in *Kapitel 2.1.1* erklärt, dass das Messen des Istzustandes anhand verschiedener Parameter die Voraussetzung ist, Effizienzpotential und hohe Energieverbräuche zu erkennen und daraus Maßnahmen abzuleiten. Einige der Experten haben angegeben, dass sie Handlungsbedarf vor allem durch Anlagenbegehungen und Wartungspläne feststellen. Andere haben zudem angemerkt, dass inzwischen ein anderer Stand der Technik gefragt sei, sodass es deshalb zu Ersatzmaßnahmen kommen kann. Teilweise werden sie auch dann aktiv, wenn gesetzliche Forderungen den Austausch oder die Nachrüstung bestimmter Dinge vorgeben (Interview 4, Frage 22). Sie geben außerdem an, dass es selten vorkommt, dass einwandfrei funktionierende Technik nur deshalb getauscht wird, weil es effizientere Varianten gäbe. Wo das allerdings öfter vorkommt, ist beim Einsatz von LED-Lichttechnik anstelle herkömmlicher Halogenlampen oder ähnlicher Lichterzeuger. Damit reagieren sie auf eine Richtlinie der Europäischen Union (vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften 2009). Diese „Turnschuhtechnologie“ (Interview 10, Frage 22) hat durchaus ihre Daseinsberechtigung, da es wichtig ist, regelmäßige Kontrollen der Anlagen und Prozesse durchzuführen, auch wenn eine umfangreiche Datenvisualisierung vorhanden ist. Manche Parameter können mit den verfügbaren Daten nicht oder nur sehr schwer erfasst werden, wie zum Beispiel Alterserscheinungen an einem Ölkessel.

Zusätzlich zur manuellen Methode haben die fünf Unternehmen angegeben, Handlungsbedarf vor allem über eine regelmäßige Kontrolle der erfassten Daten zu erkennen. Da alle Unternehmen eine weitgehend vollständige und aktuelle Datengrundlage haben und diese deshalb überhaupt nutzen können, ist das unter diesem Gesichtspunkt wenig verwunderlich. Dem gegenüber hat kaum eine der Gemeinden angegeben, Messdaten als Grundlage für die Erkennung von Handlungsbedarf zu nutzen. Das ist darauf zurückzuführen, dass diese ebenfalls

angegeben haben, gar keine oder nur eine sehr schlechte Datenerfassung zu haben.

„Bei wenigen Gebäuden haben wir das, bei noch viel wenigeren funktioniert das“ (Interview 4, Frage 16).

Bezugnehmend auf die Frage aus der ersten Hauptkategorie, worin die Experten Potentiale sehen, unterstreicht das deren Einschätzung, dass viele Effizienzmöglichkeiten aufgrund fehlender Daten nicht genutzt werden können, weil sie zum derzeitigen Zeitpunkt nicht feststellbar sind.

Der Rückstand der Gemeinden bei der Datenerfassung begründet sich laut einem Befragten zum einen in der unterschiedlichen Zählerstruktur und zum anderen an Menge und der räumlichen Verteilung der städtischen Liegenschaften (vgl. Interview 8, Frage 16). Von einer unterschiedlichen Zählerstruktur sind Unternehmen allerdings genauso betroffen, wie Kommunen, da das schlichtweg in den langen Einsatzzeiten und technischen Weiterentwicklungen im Zählerwesen begründet ist. Aus diesem Grund gibt es mittlerweile umfangreiche Systeme, mit denen der Zugriff auf unterschiedliche Zähler an verschiedenen Orten möglich ist. Das wird zum Beispiel über ein sogenanntes M-Bus-Kommunikationssystem ermöglicht, dass mittels Kommunikationswandler eine Aufschaltung und Übertragung der Messdaten verschiedener Zählertypen in eine Fernüberwachung oder ein Leitsystem umsetzt (vgl. Sikora 2013). Die wahrscheinlicheren Ursachen für den Rückstand sind fehlende Zeit und Mitarbeiter, um sich mit diesem Thema im erforderlichen Umfang auseinanderzusetzen (vgl. Interview 8, Frage 7). Zumal es nicht unbedingt der neueste Stand der Technik sein muss, wie auch einige der Unternehmen zeigen. Drei der Unternehmen haben angegeben, dass nicht alle Daten über das Leitsystem ausgewertet werden, sondern dass unter anderem mit gut geführten Excel-Listen gearbeitet wird. Das erste Ziel der Gemeinden muss es demnach sein, Daten in einem möglichst kurzen Abstand zu erfassen und so zumindest monatliche Werte zu erhalten.

Energiemanagementsystem (EnMS)

Die Nutzung eines professionellen Energiemanagementsystems haben nur zwei der zehn Experten angegeben. Auf die Frage, welchen besonderen Vorteil es ihnen bringt oder denen bringen würde, die derzeit noch kein professionelles System nutzen, antworten die meisten mit der Übersichtlichkeit aller Kennzahlen und Verbrauchswerte, sowie die Aktualität dieser Werte. Diesem Überblick kommt viel Bedeutung zu, denn fast alle sehen darin einen Erfolgsfaktor bei der Umsetzung

eines Energiemanagements. Gründe, warum bisher keines dieser Systeme genutzt wird, sind unpassende Programme (vgl. Interview 10, frage 16), hohe Investitionssummen und ähnlich der allgemeinen Datenerfassung fehlende Zeit, um sich intensiv darum zu kümmern (vgl. Interview 8, Frage 16).

Zusammenfassend sehen diejenigen Befragten, die bisher nicht damit arbeiten, darin Vorteile, die sie gerne wahrnehmen würden, aber derzeit nicht im Stande sind, ein solches System zu implementieren.

Strategisches Konzept

Die Norm DIN EN ISO 50001 fordert nicht ohne Grund das Festlegen strategischer und operativer Ziele, sowie die Formulierung einer Energiepolitik. Zielvorgaben sind wichtig, um Energiemanagement richtig anwenden und steuern zu können. Dieser Punkt gilt für ein nicht-zertifiziertes Energiemanagement ebenso, denn hier kann es als Instrument eingesetzt werden, um den Energieverbrauch zu reduzieren. Es ist daher überraschend, dass außer den vier zertifizierten Unternehmen, keine andere Organisation eine Energiepolitik oder Energieleitlinie hat. Zwar haben drei der Gemeinden angegeben, ein Klimaschutzkonzept zu haben das beispielsweise besagt, man solle weniger Müll produzieren oder weniger Strom verbrauchen. Diese Konzepte sind allerdings aus dem Jahr 2013 und seither nicht mehr überarbeitet und aktualisiert worden. Außerdem geben die Gemeinden an, kaum danach zu arbeiten, eben weil es nicht mehr präsent und aktuell ist.

Unter anderem aus diesem Grund haben insgesamt sechs der Befragten ausgesagt, dass lediglich mündliche Abreden bestehen würden und man eben wisse, was getan werden sollte. Ob das zielführend ist, ist fraglich, wenn man sich auf das Vorgehen des PDCA-Zyklus beruft. Dieser sieht vor, dass nach der ersten Zielfestlegung und Umsetzung entsprechender Maßnahmen, überprüft wird, ob diese Ziele mit den durchgeführten Tätigkeiten erreicht werden konnten und wenn nicht, entsprechende Verbesserungsmaßnahmen nachgeschoben werden (vgl. *Kapitel 2.3.1*). Wie also sollen die Ergebnisse dieser inoffiziellen Abreden verifiziert werden, wenn sie allgemein nicht bekannt sind oder in irgendeiner Weise festgehalten wurden?

Einige sind mit diesem Umstand unzufrieden. Sie sehen in einer strategischen Leitlinie oder Energiepolitik einen hilfreichen Strukturgeber, sowie in einer offiziellen Zieldefinition einen wichtigen Ansporn aktives Energiemanagement zu betreiben. Jedoch fordern sie eine Richtschnur, die ausreichend Entwicklungsspielraum lässt und es ermöglicht, vor allem realistische Zielvorgaben zu erreichen (vgl. Interview 10, Frage 15).

Zertifizierung

Wie sich bei der Literaturrecherche herausgestellt hat, dienen die Inhalte der DIN EN ISO 50001 als Vorlage nahezu jeder Literatur über Energiemanagement. Daran wird erklärt was Energiemanagement ist, wie Energiemanagement aufgebaut ist und vor allem wie Energiemanagement vermeintlich nur funktionieren kann. Bei den Befragten waren vier Unternehmen dabei, die eine Zertifizierung nach der DIN EN ISO 50001 umgesetzt haben. Die Unternehmen sehen darin vor allem wirtschaftliche Vorteile. Wie in *Kapitel 2.4* dargestellt, haben energieintensive Unternehmen die Möglichkeit, einen Antrag auf Begrenzung der EEG-Umlage-Zahlungen zu stellen (vgl. EEG 2017 2019, §§ 63-69). Diese Ausgleichregelung ermöglicht ihnen erhebliche Kosteneinsparungen. Die Voraussetzung hierfür ist die oben genannte Zertifizierung. Von einer Voraussetzung für Steuererleichterungen ist ebenfalls die Rede, wenn von gesetzlichen Verpflichtungen zur Zertifizierung gesprochen wird. Einige sehen in einer Zertifizierung einen Wettbewerbsvorteil in der Präsentation gegenüber Kunden (vgl. Interview 11, Frage 7).

Interessanterweise sehen alle zertifizierten Unternehmen einen Mehraufwand durch die Zertifizierung. Dieser Mehraufwand ist auch der Grund, weshalb einige Befragten angegeben haben, dass eine Zertifizierung für sie nicht in Frage kommt. Besonders die „Dokumentenschlacht“ (Interview 6, Frage 16) scheint ausschlaggebend für diesen Mehraufwand zu sein.

Keine der Gemeinden hat eine Zertifizierung. Sie begründen diesen Umstand mit fehlenden Strukturen, die mehrfach thematisierte fehlende Datengrundlage und ebenfalls schon des Öfteren genannt, die fehlende Zeit für den Zertifizierungsprozess (vgl. Interview 4, Frage 17).

Besonders unerwartet war die Erkenntnis, dass sehr viele, sowohl mit als auch ohne Zertifikat angegeben haben, keinen bis kaum Mehrwert durch eine Zertifizierung zu sehen. Bei den einen liegt das in erster Linie daran, dass sie nicht die Möglichkeit haben, die finanziellen Vorteile in Anspruch zu nehmen und deshalb der Mehraufwand in der Argumentation überwiegt. Ebenso die zertifizierten Unternehmen, die eigentlich nur die finanziellen Vorteile sehen. Es sollte dazu gesagt werden, dass es nicht immer trivial ist, diese Vorteile in Anspruch zu nehmen. Ein Unternehmen hatte sich dem Zertifizierungsprozess vor allem deshalb gestellt, weil es die finanziellen Vorteile nutzen wollte. Im laufenden Verfahren mussten sie dann feststellen, dass ihr Energieverbrauch nicht ausreichend hoch ist, um als energieintensiv eingestuft zu werden (vgl. Interview 6, Frage 8). Dieses

Unternehmen tröstet sich darüber mit dem Werbevorteil in der Außendarstellung hinweg, den es als sehr wichtig erachtet, da das Unternehmen teilweise im Bereich der Elektromobilität aktiv ist und somit das Effizienzthema ganzheitlich vertreten können.

„Es ist halt immer die Frage: Brauche ich, um Energiemanagement zu betreiben, den Zettel an der Wand oder kann ich es auch so machen?“ (Interview 9, Frage 7).

Zusammenfassend ist der Tenor bei den Zertifizierungen entgegen der Literatur eher zurückhaltend. Die meisten arbeiten nicht normkonform und sehen eine Zertifizierung nicht als förderlich für die Umsetzung ihres Energiemanagement an.

Integrierte Managementsysteme

Diese Unterkategorie war nur bei Unternehmen ein Thema, da keine der befragten Kommunen mit Managementsystemen arbeitet. Grundsätzlich sehen die Experten die Vorteile integrierter Systeme vor allem in der Nutzung von Synergieeffekten. Explizit meinen sie die Vorzüge ähnlicher Aufbaustrukturen von Managementsystemen und unterstreichen mit dieser Meinung den Sinn dieser modernen Methode, wie er in *Kapitel 2.6.1* dargestellt ist.

Gleichzeitig sehen sie nur begrenzte Realisierungsmöglichkeiten, da insbesondere die Anlehnung an die sehr allgemeinere DIN EN ISO 9001 beim spezifischen Energiemanagement schwierig ist.

„Eine 9001 hat eine Arztpraxis. Eine 9001 hat ein Großunternehmen. […] Mich würde wundern, wenn eine Arztpraxis eine 50001 brauchen würde. Die 9001 ist weltweit so ein Minimumstandard […]. Die 50001 ist wirklich was Spezielles“ (Interview 6, Frage 18).

Prinzipiell sehen sie einen Zusammenschluss vor allem mit dem Umweltmanagement, da es hier Ähnlichkeiten im Aufbau gibt und oftmals die gleichen Adressaten angesprochen werden (vgl. Interview 9, Frage 18).

Führungsebene

Eine Sache hat sich bei den Interviews ganz deutlich herausgestellt. Die Führungsebene einer Organisation hat eine besondere Bedeutung für den Umsetzungsprozess von Energiemanagement. Die Experten sind sich bei zwei Themen einig. Zum einen besteht eine wesentliche Aufgabe der Führungsebene in Bezug auf das Energiemanagement darin, Informationsaustausch in beide Richtungen wahrzunehmen. Also sowohl sich über aktuelle Maßnahmen, Planungen und den Stand des Energiemanagements zu erkundigen, als auch Unternehmensinterna, wie relevante Beschlüsse und Veränderungen, an das Energiemanagement weiterzuleiten. Dieser Austausch kann in Rahmen von

Managementreviews, regelmäßigen Jourfixes oder sonst per Mail und Telefon erfolgen. Wichtig aus Sicht der Experten ist dabei vor allem die Regelmäßigkeit.

Ein weiterer Punkt, bei dem sich alle Experten einig sind, ist die Unterstützung, die von der Führungsebene gefordert ist. Sie sind der Meinung, dass dies essenziell für ein funktionierendes Energiemanagement ist.

> *„Das ist immens wichtig, sonst funktioniert das nicht“* (Interview 9, Frage 31).

In der Praxis geht die Intensität der Unterstützung bei den verschiedenen Organisationen weit auseinander. Alle Gemeinden nehmen diese Unterstützung als nicht ausreichend wahr. Sie sprechen davon, dass es in den politischen Gremien je nachdem, welche Tendenzen gerade in den entscheidenden Reihen vertreten sind, hintenangestellt wird (vgl. Interview 4, Frage 23). Ebenso war die Rede davon, dass Energiemanagement eines von vielen Themen sei, das aufgrund der Überlastung untergehe (vgl. Interview 8, Frage 29). Dies ist jedoch kein kommunalspezifisches Merkmal. Den gleichen Eindruck hat ein Unternehmensexperte, der seinen Missmut darüber deshalb in den externen Energieaudits angesprochen hat, die Geschäftsführung explizit darauf hingewiesen hat und sogar angeboten hat, ihnen einen genauen Einblick in den Alltag ihres Energiemanagements zu geben (vgl. Interview 11, Frage 31). Eine Reaktion darauf kam nicht. Das spricht nicht für die Anerkennung, wie sie von der Norm gefordert wird. Dem gegenüber stehen immerhin die restlichen vier Unternehmen, die die Unterstützung als in Ordnung oder sogar sehr gut einstufen. Prinzipiell betonen sie jedoch unisono, dass es „noch Luft nach oben“ (Interview 1, Frage 30) gibt.

Die Norm fordert außerdem, dass die Führungsebene die entsprechenden Ressourcen bereitstellt (vgl. ISO 50001:2018, S. 18). Gemeint sind damit sowohl finanzielle als auch personelle Ressourcen. Dem stimmen einige der Befragten zu. Einer thematisiert, dass er sich in der Hinsicht nicht ausreichend unterstützt fühlt, obwohl sein Unternehmen zertifiziert ist (vgl. Interview 11, Frage 31).

Indirekt wurde des Öfteren erwähnt, dass die Führungsebene Entscheidungsträger ist und deshalb unter anderem für die Zielvorgaben verantwortlich ist. Diese sowie die anderen genannten Punkte decken sich mit den „Anforderungen an das Management und die Geschäftsführung“ die Geilhausen et al. in seinem Handbuch für Fachkräfte, Beauftragte und Manager formuliert hat (2015, S. 15–18).

Selbsteinschätzung

Um im Leitfaden eine passende Überleitung von der Umsetzung zur Außenwirkung zu haben, waren die Experten dazu aufgefordert, ihre Umsetzung, sowie die

Wirkung dieser Umsetzung nach außen auf einer Skala von 1-10 zu bewerten. Es war erstaunlich, wie unterschiedlich diese persönlichen Wahrnehmungen ausgefallen sind. Der Großteil ist der Ansicht, in der Umsetzung viel zu erreichen. Auffallend ist aber, dass von denen, die angegeben haben besonders gut zu sein, lediglich zwei angegeben haben, die Maßnahmen und Erfolge überhaupt nach außen zu kommunizieren. Ein Argument, wieso sie sich dann trotzdem so gut bewerten würden, war, dass es für sie nicht von Bedeutung ist, ihre Erfolge nach außen zu kommunizieren. Diejenigen, die die eigene Leistung niedriger bewertet haben, begründen das vor allem damit, dass sie nicht genug umsetzen könnten, weil ihnen die Zeit und die Mittel fehlen. Ein Unternehmensexperte ist eigentlich zufrieden mit der Umsetzung, sieht allerdings ein, dass sein Unternehmen viel zu wenig für die Außendarstellung des Energiemanagements unternimmt und hat daher den Wert nach unten korrigiert.

Es zeigt sich, dass es Widersprüche in dem Empfinden über die eigene Leistung und der Umsetzung des Energiemanagements gibt. Auf der einen Seite haben einige der Befragten ihre Unzufriedenheit mit der Umsetzung kundgetan und auf der anderen Seite möchten sie die persönliche Leistung nicht zu schlecht bewerten. Rein spekulativ, wäre es unter Umständen denkbar, dass, diese Unzufriedenheit teilweise auch daher rührt, dass sich manche EnergiemanagerInnen zu sehr auf der eigenen Leistung ausruhen beziehungsweise sich mit weniger zufrieden geben und deshalb nicht genug Eigeninitiative zeigen, um an den Missständen etwas zu ändern.

4.3.4 Kommunikation im Energiemanagement

Kommunikation „ist ein sehr individuelles Thema“ (Interview 5, Frage 13). Gleichzeitig ist Kommunikation ein elementarer Bestandteil von Interaktion einer Organisation. Daher wurde das Energiemanagement unter diesem Aspekt beleuchtet.

Rückmeldungen

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit sollte auch herausgefunden werden, welche Rückmeldungen Energiemanagement bekommt, da sich daraus tendenziell ableiten lässt, welche Bedeutung es innerhalb der gesamten Organisation aber auch außerhalb hat. Tatsächlich ist gerade im kommunalen Bereich ein aktuelles Thema bei vier der befragten Gemeinden aufgeschlagen, die sogenannte Fridays for Future-Bewegung. Sie haben angegeben, dass im Rahmen dieser Bewegung häufiger Rückfragen auf das Engagement der Gemeinden in Bezug auf Energieeinsparung gekommen sind und Schulen angefragt hätten, ob es möglich wäre, gemeinsame Projekte umzusetzen.

“And why should I be studying for a future that soon may be no more, when no one is doing anything to save that future? And what is the point of learning facts when the most important facts clearly mean nothing to our society?” (Greta Thunberg 2018)

Die Fridays for Future-Bewegung ist eine Klimastreik-Bewegung, die von der schwedischen Schülerin Greta Thunberg ins Leben gerufen wurde und sich zum Ziel gesetzt hat, den Klimaschutz politisch zu forcieren, um die Zukunft unseres Planeten zu sichern.

Ein weiterer erwähnenswerter Aspekt sind mit Sicherheit die Rückmeldungen durch externe Auditoren. Der externe Experte führt ebenfalls Audits bei Unternehmen durch. Er verdeutlicht in seiner Aussage, dass viele Unternehmen die Zertifizierung und vor allem die Audits als „lästige Pflicht wahrnehmen“ (Interview 5, Frage 9) würden. Er weist darauf hin, dass man anders über das Thema denken müsse.

„Auditoren bringen auch Wissen ins Unternehmen und fragen nicht nur Wissen ab“ (Interview 5, Frage 10).

Damit bestätigt er das Empfinden mancher Experten und weist auf eine wichtige Aufgabe und die Möglichkeit der Energieaudits hin, wertvolle externe Meinungen in das Unternehmen zu bringen, wie in *Kapitel 2.5.1* ausführlich dargestellt wurde.

Insgesamt halten sich die Rückmeldungen in Grenzen, was dahingehend interpretiert werden kann, dass das Thema nur wenig im Bewusstsein verankert ist. Vor allem innerhalb einer Organisation wären wesentlich mehr Rückmeldungen

wünschenswert, um den Stellenwert im Bewusstsein und die Motivation hervorzuheben.

Kommunikationswege

Wie wichtig Kommunikation ist, wurde in der Einleitung dieses Kapitels bereits thematisiert. Trotzdem ist es erstaunlich, wie wenig Energiemanagement in den Organisationen derzeit kommuniziert wird. Es gibt verschiedene Mittel und Wege, die bei den befragten Organisationen zum Einsatz kommen, wobei sich Unternehmen und Kommunen in diesem Punkt grundlegend unterscheiden.

Hinsichtlich der Aussagen bezüglich der Vorteile durch Außenwerbung und Außendarstellung des Energiemanagements bestehen Widersprüche bei den Expertenmeinungen. Die meisten Unternehmen legen keinen Wert auf Außenwerbung. Lediglich „auf Nachfrage“ (Interview 6, Frage 20) geben sie Auskunft über ihr Energiemanagement. Dazu ist zu erwähnen, dass sie sich allerdings auch keinen Mehrwert oder positiven Nebeneffekt davon versprechen. Vielmehr fokussieren sie sich auf interne Kommunikation, im Rahmen von Flyern, Schulungen, Infotagen und ähnlichem.

Bei den Gemeinden sieht es noch ungünstiger aus. Lediglich eine befragte Kommune hat angegeben, sogenannte „Leuchtturmprojekte“ (Interview 7, Frage 21) umzusetzen und diese dann entsprechend zu bewerben. Was bei einigen Gemeinden unter einem Kommunikationsmittel verstanden wird, ist ein sogenannter Energiebericht, der dem Gemeinderat einmal im Jahr vorgelegt werden sollte. Wobei dieser nur unter Vorbehalt genannt werden darf, denn die Betonung liegt hier ganz deutlich auf *sollte*. Drei Gemeinden schaffen es unter Umständen 2019 zum ersten Mal nach zwei Jahren wieder einen Bericht abzugeben, was vor allem daran liegt, dass sie keine zeitlichen oder personellen Kapazitäten dafür haben (vgl. Interview 4, Frage 27). Eine Gemeinde verzichtet inzwischen gänzlich auf einen Energiebericht, weil zudem das Interesse an diesem in der Kommune nur eingeschränkt vorhanden war (Interview 10, Frage 27). Ergänzend dazu muss gesagt werden, dass Erfolg und Sinnhaftigkeit eines Energieberichts nur dann gesichert sind, wenn es sich dabei nicht einfach nur um einen Datenfriedhof handelt, sondern sich darin kritische Äußerungen und wertvolle Handlungsempfehlungen finden lassen.

In einem weiteren Punkt sind sich die Experten durchaus einig, und zwar wenn es darum geht, dass weniger wichtige oder weniger spezifische Informationen nur an oder über den betroffenen Abteilungsleiter kommuniziert werden. Das ist dann der

Fall, wenn die EnergiemanagerInnen davon ausgehen, dass die Informationen kaum jemanden interessieren oder manche Unbeteiligte keine Berührungspunkte mit diesem Thema haben.

Was die Art und Weise interner und externer Kommunikation angeht, empfehlen drei Experten vor allem auf plakative Maßnahmen zu setzen und Bezug zu eigenem Handeln herzustellen (vgl. Interview 9, Frage 30). Damit kann man Energiebewusstsein schaffen und Beteiligte für das Thema Energiemanagement sensibilisieren.

4.3.5 Zusammenfassung

Die wohl interessantesten und ausschlaggebendsten Erkenntnisse wurden in der letzten der Hauptkategorie der *Zusammenfassungen* aufgeführt. Hierbei werden die Antworten auf Fragenblöcke dargelegt, die ganz gezielt nach herausfordernden und beeinflussenden Themen gesucht haben.

Unterschied betriebliches und kommunales Energiemanagement

Die Ergebnisse haben gezeigt, dass Kommunen davon ausgehen, dass die Vorteile betrieblichen Energiemanagements vorwiegend in der Entscheidungsstruktur zu finden sind. Kurze Wege und verhältnismäßig viel Entscheidungsfreiheit würden vor allem schnelle Entscheidungen begünstigen, die laut den Gemeinden in den eigenen Reihen nur selten zu finden sind (Interview 8, Frage 30).

Außerdem sind sie der Auffassung, dass das Energiemanagement in Unternehmen weniger politisch beeinflusst ist und dadurch unabhängiger von politischen Richtungen agieren kann (Interview 4, Frage 23).

Ein weiterer interessanter Aspekt ist, dass Kommunen sich selbst in einer „Vorreiterrolle“ sehen, „was Daseinsvorsorge angeht“ (Interview 10, Frage 30). Bis auf ein Unternehmen beispielsweise, halten diese nämlich eine Vorbildwirkung durch entsprechende Kommunikation für unwahrscheinlich. Dass sie mit dieser Vermutung richtig liegen, ist kaum vorstellbar.

> *„Letztlich kämpfen alle Firmen hier im Raum mit den gleichen Thematiken bei der Energieeinsparung […]. Da können alle voneinander lernen und das Ganze könnte sich ein bisschen vereinfachen“* (Interview 11, Frage 21).

Denn schließlich stehen Unternehmen im Rahmen der Netzwerktreffen genauso im Austausch miteinander und können sich das eine oder andere voneinander abschauen (vgl. Interview 2, Zusatzfrage). Natürlich appellieren Unternehmen damit

an ganz andere Gruppen, als Kommunen es tun, aber prinzipiell sind die positiven Effekte erkennbar.

Wie das folgende Zitat zeigt, sehen die Gemeinden den Kern des betrieblichen Energiemanagements vielmehr in wirtschaftlichen Interessen, als in dem Engagement der Nachhaltigkeit zum Beispiel.

„Im betrieblichen Energiemanagement spielt die Wirtschaftlichkeit eine viel größere Rolle. Was auch dadurch bedingt ist, dass sie eine hoheitliche Aufgabe haben. Da sind härtere Faktoren gefordert […]. Schnellere Entscheidungswege, aber auch höhere Anforderungen an die Wirtschaftlichkeit“ (Interview 10, Frage 30).

Sich selbst betrachten sie mehr als ein ausführendes Organ, das sich dem Bedürfnis der allgemeinen Nutzerschaft beugt (vgl. Interview 4, Frage 6).

Die Frage nach den Unterschieden wurde nur aus Sicht der Gemeinden beantwortet, da zu dem Zeitpunkt, an dem die Entscheidung getroffen wurde, diese ebenfalls zu befragen, bereits ein paar Unternehmen befragt waren beziehungsweise diesen der Fragebogen im Vorfeld zugegangen war. In einem weiteren Schritt wäre es interessant zu sehen, wie die Unternehmen auf diese Frage antworten würden. Im Grunde genommen haben sich die Vermutungen der kommunalen Experten in den Aussagen der befragten Unternehme bestätigt.

Hürden

Die Experten empfinden es gruppenübergreifend mit Abstand am schwierigsten, die Hürde der Wirtschaftlichkeit zu nehmen. Besonders Budgetkalkulationen und lange Amortisationszeiten der Anlagen sind ein enormes Hindernis. Investitionen in Energietechnik sind in der Tat relativ hoch. Aus Sicht der Experten vergessen viele Entscheidungsträger jedoch, dass die laufenden Betriebskosten einer Investition im Endeffekt genauso schwer ins Gewicht fallen können (vgl. Interview 3, Frage 26).

„Wenn man kein Geld hat, kann man auch keines ausgeben. Letztendlich muss der Geschäftsbetrieb aufrechterhalten werden, Löhne und Gehälter müssen gezahlt werden“ (Interview 6, Frage 26).

Auf der anderen Seite ist es durchaus berechtigt, die Wirtschaftlichkeit kritisch zu hinterfragen und zu überlegen, ob es wirtschaftlich wirklich sinnvoll ist, Geld für den Ersatz eines vollständig intakten Ölkessels zu investieren.

Eine große Schwierigkeit bei den Kommunen stellt vor allem bei Entwicklungsprojekten die Haushaltsgebundenheit dar. Der Haushalt ist eine Art Budgetplan, der die voraussichtlichen finanziellen Zu- und Abflüsse einer Kommune in einem Haushaltsjahr umfasst. Er wird in der Regel für ein Jahr erstellt. Vereinzelt

kann er für zwei aufeinanderfolgende Jahre beschlossen werden, das ist der sogenannte Doppelhaushalt. Dadurch können Budgetplanungen maximal auf ein bis zwei Jahre im Voraus getätigt werden. Ganzheitliche und hochwertige Energiekonzepte, die im Vorfeld viel Planungszeit in Anspruch nehmen, lassen sich daher nur schwer realisieren.

Darüber hinaus unterliegen Kommunen ab einer gewissen Investitionssumme der öffentlichen Ausschreibungspflicht. Dieses Verfahren beansprucht viel Zeit und kann sich je nach Auslastung am Markt über lange Zeiträume hinziehen. Bis es dann soweit ist, kann es durchaus vorkommen, dass aufgrund von Steuereinbußen oder Budgetverlagerungen nicht mehr ausreichend finanzielle Mittel für diese Maßnahme vorhanden sind (vgl. Interview 4, Frage 14+22).

Problematisch wird es besonders dann, wenn Energiethemen in einen Interessenskonflikt geraten. Explizit bei Themen wie Arbeitssicherheit und Brandschutz wird Energie dann zurückgestellt. Das ist gerade bei nicht-energieintensiven Organisationen ein Problem, da Energie hier häufig in dem Meer aktueller Themen untergeht.

Die zweitgrößte Herausforderung der sich EnergiemanagerInnen stellen müssen ist der immense Personal- und Zeitmangel. Viele der vergangenen Abschnitte haben diese Umstände in irgendeiner Form bereits thematisiert. Die Dringlichkeit wird allmählich überdeutlich. Die Aufgabenvielfalt dieses Berufs wächst stetig. Die Person, die dahintersteckt, wird oftmals mit einer Doppelfunktion besetzt und kann sich nur in einem Teil ihrer Zeit tatsächlich dem Energiemanagement widmen, bekommt aber trotz des Aufgabenzuwachs nicht mehr Zeit zur Verfügung (vgl. Interview 7, Frage 6). Wie soll das funktionieren?

Erfolgsfaktoren

Man sollte neben den Herausforderungen, die es zu bewältigen gilt, den Erfolgsfaktoren genauso Beachtung schenken. Sie zeigen deutlich auf, was für eine erfolgreiche Umsetzung von Energiemanagement in Organisation benötigt wird und welche Ausgangsbedingungen geschaffen werden müssen. Diese letzten Codes zeigen in Anbetracht der vorigen Absätze deutlich, dass sich alle Themen immer wieder auf ein paar wesentliche Kernelemente reduzieren lassen. Somit sind die wesentlichen Elemente hinlänglich bekannt und können nun nochmals zusammengefasst dargestellt werden.

Ein Thema, das sich besonders im Feld der Umsetzung herauskristallisiert hat, ist die Notwendigkeit einer aussagekräftigen Datengrundlage. Wie bereits erwähnt schafft sie die Voraussetzungen, um Handlungsbedarf zu erkennen und vor allem Verbesserungen der Energieeffizienz oder des Energieverbrauchs feststellen zu können.

Ebenso konnte herausgefunden werden, dass Energiemanagement einer Struktur und Zielvorstellungen bedarf.

„Und ich würde Ihnen zeigen, dass es durchaus wichtig und erfolgreich sein kann, wenn man das Energiemanagement von einem punktuellen, denn ein Energiemanagement in irgendeiner Form betreibt eigentlich jedes Unternehmen, zu einem kontinuierlichen und funktionierenden System bringt“ (Interview 5, Frage 11).

Angelehnt an den Begriff der Norm, sollte die kontinuierliche beziehungsweise fortlaufende Verbesserung Ziel eines jeden Energiemanagements sein.

In *Kapitel 4.3.2* im Abschnitt zu den Anforderungen an einen Energiemanager lag ein besonderes Augenmerk auf dessen Fachkompetenz. Aber der Energiemanager oder die Energiemanagerin sind nicht die einzigen, die für den Erfolg verantwortlich sein können.

„Man braucht Unterstützung, also fachlich kompetente und engagierte Mitarbeiter sind ein Muss“ (Interview 2, Frage 30).

Vielmehr ist ein Kompetenzteam notwendig, aus Technikern, Hausmeistern, aber auch externe Berater können zum Verbesserungsprozess beitragen. Ein wichtiges Stichwort hierbei ist die Betriebsblindheit. Ein externer Energieberater oder Auditor geht unvoreingenommen und objektiv in Organisationen und erkennt unter Umständen ungenutztes Effizienzpotential.

Von besonderer Bedeutung ist das Vorhandensein ausreichender Personal- und Finanzressourcen. Die Mittelverfügbarkeit ist hierbei nicht nur für die Umsetzung von Maßnahmen entscheidend. Mindestens genauso wichtig ist sie für die Darstellung des Energiemanagements selbst. Es gibt schlicht und ergreifend wichtige Bestandteile, wie die Datengrundlage, die für den Erfolg maßgeblich sind. Diese nehmen Zeit in Anspruch, die dafür besonders sinnvoll investiert wurde und deshalb gar nicht erst hinterfragt werden sollte. Zu diesem Aspekt zählt auch der Zustand, dass viele EnergiemanagerInnen Ihren Beruf nicht in einer hundertprozentigen Stelle ausüben können. Die Aufgabenvielfalt und die zunehmenden Anforderungen aufgrund der volatilen Energiewirtschaft lassen es wohl kaum zu, dieses Pensum im Rahmen einer Nebentätigkeit zu bewältigen.

Die Rolle der Führungsebene ist weiter vorne bereits ausführlich beschrieben. Trotzdem soll das nachfolgende Zitat nochmal auf den Punkt bringen, wie sich der Kreislauf der Aspekte Wirtschaftlichkeit, Entscheidung, Zielvorgaben und Bewusstsein mit der Führungsebene schließt.

„In der Regel vergeben Geschäftsführer Budgets und genehmigen Projekte. Und Sie lenken natürlich auch den Fokus in die richtige Richtung und geben Ziele vor. Sie schüren damit Motivation“ (Interview 5, Frage 19).

Diese Motivation ist besonders wichtig, um Energiebewusstsein in den Organisationen zu entwickeln. Energiemanagement muss für alle Beteiligten greifbar sein und sie müssen einen persönlichen Bezug zu Energieeinsparung bekommen. Nur wenn alle an einem Strang ziehen, kann Energiemanagement langfristig erfolgreich sein.

5. Schlussfolgerungen

Zunächst einmal ist es sehr erfreulich, dass das Potential von Energiemanagement durchaus erkannt wird. Optimierungsgedanken beim Energieeinsatz und die Möglichkeiten, nicht nur Energie, sondern auch Kosten zu sparen, haben das Grundverständnis von Energiemanagement verstärkt.

Andererseits hat sich die Vermutung bestätigt, dass es sich dabei vor allem strukturellen und organisatorischen Herausforderungen stellen muss, anstelle von technischen Problemen.

Es gibt allerdings ein größeres technisches Problem. Und zwar das Nichtvorhandensein angemessener Datengrundlagen insbesondere bei Kommunen, die Voraussetzungen für ein erfolgreiches Energiemanagement darstellen. Warum es diese Grundlagen nicht gibt, ist wiederum eher ein organisatorisches Thema. Die Pflege und vor allem das Anlegen eines solchen Systems kostet Zeit und Zeit ist etwas, das den wenigsten EnergiemanagerInnen zur Verfügung steht. Trotzdem spielen durchaus auch die Kosten eines solchen Systems eine Rolle. Je nachdem welche Vorteile die einzelnen Organisationen darin sehen, sind diese entweder zu hoch oder gerechtfertigt. Es gibt bereits Förderungen für die Inanspruchnahme solcher Programme, jedoch in einer Höhe, dass diese in Bezug auf die Gesamtkosten unerheblich sind. Eine Erhöhung der Bezuschussung wäre also unter Umständen eine Möglichkeit, diese Zustände, vor allem bei den Kommunen, zu verbessern.

Die Wirtschaft steckt aktuell in keiner einfachen Lage. Die Märkte sind hart umkämpft und jede Investition wird bis ins Detail genaustens geprüft. Bei Gemeinden, die sich zu einem großen Teil über Steuern und staatliche Zuschüsse finanzieren, sieht die Lage nicht besser aus. In Anbetracht dessen ist es nachvollziehbar, warum aus Sicht der Unternehmen und Gemeinden, Energie vielleicht nicht an oberster Stelle steht und das dazu führt, dass viele vorgeschlagene Maßnahmen des Energiemanagements an der Budgetfrage scheitern. Doch beide Gruppen sollten sich die Frage stellen, ob sie an der richtigen Sache sparen. Oder noch viel mehr, sollten sie sich überlegen, ob sie nicht zunächst einen Schritt zurückdenken und dem Energiemanagement mehr Personal und Mittel zur Verfügung stellen. Denn ein ohnehin schon ausgelasteter Energiemanager oder Energiemanagerin, die diesen Beruf häufig nur zu einem Teil der Anstellung ausüben, kann auch mit ausreichend Budget nicht so viel umsetzen, weil schlichtweg die Zeit dazu fehlt. Dahingegen kann ein gut besetztes

Energiemanagement sogar mit begrenzten Ressourcen das Bestmögliche an Energieeffizienz erreichen. Denn je mehr eine Organisation in ein Energiemanagement investiert, desto mehr spart das Energiemanagement für diese Organisation und leistet gleichzeitig einen erheblichen Beitrag zur Energiewende.

Manchmal scheint es, als stünde eine Zertifizierung der Durchsetzung von Energiemanagement in Organisationen mehr im Weg, als dass sie diese unterstützt. Die Norm fordert ein sehr standardisiertes und genaues Vorgehen. Gerade für den Einstieg in ein Energiemanagement scheinen diese Forderungen zu umfangreich. Auch im Hinblick auf den Aufwand einer Zertifizierung, ist diese gerade für Organisationen, die die wirtschaftlichen Vorteile zusätzlich zu den Energieeinsparungen nicht wahrnehmen können, nur wenig attraktiv. Deshalb sollte hier ein Sinneswandel stattfinden, der es möglich macht, Energiemanagement auch ohne eine Zertifizierung erfolgreich betreiben zu können. Ein wichtiger Schritt in diese Richtung wäre verfügbare Literatur und Empfehlungen, die losgelöst von der Norm, die Kernaufgaben und elementaren Bestandteile behandeln. Das heißt nicht, dass darin nicht durchaus einige Inhalte der DIN EN ISO 50001 aufgegriffen werden sollten. Allerdings muss diese Art von Literatur wesentlich mehr Freiräume bieten, sodass jede Organisation ein individuell auf sich zugeschnittenes und praktikables Energiemanagement betreiben kann.

Das Argument, dass eine Zertifizierung einen positiven Einfluss auf die Außendarstellung einer Organisation hat, sollte ebenfalls hinterfragt werden. Für Organisationen, die nicht überwiegend in der Energiebranche tätig sind, gibt es diesen Mehrwert derzeit nicht. Grundsätzlich scheint es derzeit noch nicht lukrativ oder modern genug zu sein, mit dem Engagement in Sachen Energieeffizienz an die Öffentlichkeit zu gehen. Hier sollte kurzfristig ein Umdenken stattfinden, denn einerseits wird das Thema Energiewende zunehmend aktueller und anderseits darf auch die Vorbildwirkung nicht unterschätzt werden. Vielleicht wird sich dadurch nicht nur das Bewusstsein und die Meinung in der Gesellschaft über das Thema verändern, sondern auch der Druck auf diejenigen erhöhen, die sich von dem Thema Energieeffizienz bisher ferngehalten haben. Zumal zugegeben werden muss, dass in der heutigen Zeit, jedes Unternehmen und jede Gemeinde in irgendeiner Weise Werbung macht. Somit wäre es ein überschaubarer Aufwand die Energie, egal ob in Form von Internetbeiträgen, Netzwerken oder der Veröffentlichung des Zertifikats, gezielt einzubinden. Wichtig ist dabei, dass die Dinge plakativ sind und direkt das Bewusstsein ansprechen.

In Bezug auf den Aufgabenbereich unterscheidet sich betriebliches Energiemanagement nicht wesentlich von seinem kommunalen Gegenüber. Ein großer Unterschied allerdings liegt im Ablauf des Umsetzungsprozesses. Kommunen müssen sich die Zustimmung von weitaus mehr Gremien einholen und sind oftmals an die Ausschreibungspflicht gebunden. Das führt zu einer Trägheit, die sich in Kombination mit fehlenden Daten und Personalressourcen negativ auf den Erfolg des Energiemanagements auswirkt. In solch einem Fall lassen Kommunen viel Potential ungenutzt, weil es die Strukturen gerade nicht zulassen. Ein anderer Punkt ist die Abhängigkeit von politischen Einstellungen bei den Entscheidungsträgern. Es muss ganz klar gesagt werden, dass die Energiewende eine Zieldefinition sein muss, die nicht von einem Moment auf den anderen durch einen politischen Richtungswechsel in Frage gestellt werden darf. Voraussetzung dafür, ist ein stabiles und unabhängiges Energiemanagement.

Abschließend ist festzustellen, dass alle Herausforderungen erkannt wurden, mit denen sich Energiemanagement auseinandersetzen muss und der dringlichste Handlungsbedarf aufgezeigt. In einem weiteren Schritt, der allerdings den Forschungsrahmen einer Masterarbeit übersteigen würde, können Handlungsempfehlungen aufgestellt werden, die dann auf Umsetzbarkeit zu prüfen sind.

Literaturverzeichnis

Adam, Brigitte; Göddecke-Stellmann, Jürgen (2002):
Metropolregionen – Konzepte, Definitionen und Herausforderungen. In: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) (Hg.): Informationen zur Raumentwicklung (IzR). Raumentwicklung in Stadtregionen. Ausgabe 09/2002. Bonn: Franz Steiner Verlag, S. 513–525.

AEUV (2012):
Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union 26.10.2012. Amtsblatt Nr. C 326, vom 26.10.2012. Fundstelle: 2012/C 326/01. Online verfügbar unter https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=celex%3A12012E%2FTXT, zuletzt geprüft am 28.07.2018.

Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e.V. (Hg.) (2018):
Auswertungstabellen zur Energiebilanz in Deutschland. Unter Mitarbeit von Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e.V. und Energy Environment Forecast Analysis (EEFA GmbH). Online verfügbar unter https://ag-energiebilanzen.de/index.php?article_id=29&fileName=ausw_30jul2018_ov.pdf, zuletzt geprüft am 06.01.2019.

Atteslander, Peter (2010):
Methoden der empirischen Sozialforschung. 13. Aufl. Berlin: Erich Schmidt Verlag.

Brüggemann, Anke (2005):
KfW-Befragung zu den Hemmnissen und Erfolgsfaktoren von Energieeffizienz in Unternehmen. Hg. v. KfW Bankengruppe. Frankfurt am Main. Online verfügbar unter https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwjbyYC3hsjjAhXQJFAKHadbAUcQFjAAegQIBBAC&url=https%3A%2F%2Fwww.kfw.de%2FDownload-Center%2FKonzernthemen%2FResearch%2FPDF-Dokumente-Sonderpublikationen%2FSonderpublikation.pdf&usg=AOvVaw2oBIJRPHJBdH1DSpMo_Q7W, zuletzt geprüft am 22.07.2019.

Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) (Hg.) (2017):
Der Markt für Energiemanagement - Systeme in kleinen und mittleren Unternehmen. Unter Mitarbeit von Bundesstelle für Energie Effizienz (BfEE). Online verfügbar unter https://www.bfee-online.de/SharedDocs/Downloads/BfEE/DE/Energiedienstleistungen/kurzanalyse_2_energiemanagementsysteme.pdf?__blob=publicationFile&v=2, zuletzt geprüft am 22.07.2019.

Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) (2019a):
De-minimis-Beihilfen. Online verfügbar unter https://www.bafa.de/DE/Service/Glossar/_functions/glossar.html;jsessionid=152282572444EA33F8DF1AE7E2A546EB.1_cid387?nn=8061938&cms_lv2=8062380, zuletzt geprüft am 28.07.2019.

Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) (2019b):
Energiemanagementsysteme. Förderverfahren. Online verfügbar unter https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Energiemanagementsysteme/energiemanagementsysteme_node.html, zuletzt geprüft am 28.07.2019.

Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) (Hg.) (2019c):
Merkblatt für Energieaudits nach den gesetzlichen Bestimmungen der §§ 8 ff. EDL-G. Online verfügbar unter https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/ea_merkblatt.pdf;jsessionid=2B3F7D47FB5700B2638577359FEED5C7.2_cid362?__blob=publicationFile&v=9, zuletzt geprüft am 27.07.2019.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) (Hg.) (2014):
Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 - Kabinettsbeschluss vom 3. Dezember 2014. Online verfügbar unter https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Aktionsprogramm_Klimaschutz/aktionsprogramm_klimaschutz_2020_broschuere_bf.pdf, zuletzt geprüft am 04.01.2019.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) (Hg.) (2018):
Klimaschutzbericht 2017 - Zum Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 der Bundesregierung. Online verfügbar unter https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pools/Broschueren/klimaschutzbericht_2017_aktionsprogramm_bf.pdf, zuletzt geprüft am 04.01.2019.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2015):
Richtlinie Energieberatung und Energieeffizienz-Netzwerke für Kommunen und gemeinnützige Organisationen, vom 16.12.2015. Fundstelle: BAnz AT 31.12.2015 B2. Online verfügbar unter https://www.bundesanzeiger.de/ebanzwww/wexsservlet?page.navid=official_starttoofficial_view_publication&session.sessionid=e3c58c8b712cb72d3551eccfbaaa38d1&fts_search_list.selected=d332101c2b982b38&&fts_search_list.destHistoryId=40795&fundstelle=BAnz_AT_31.12.2015_B2, zuletzt geprüft am 28.07.2019.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2017):
Richtlinie Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen und gemeinnützigen Organisationen, vom 24.02.2017. Fundstelle: BAnz AT 06.03.2017 B1. Online verfügbar unter https://www.bundesanzeiger.de/ebanzwww/wexsservlet?page.navid=official_starttoofficial_view_publication&session.sessionid=85ea45e6a867b2c21704719f34e9b6ce&fts_search_list.selected=268656f376c17f3d&&fts_search_list.destHistoryId=08019&fundstelle=BAnz_AT_06.03.2017_B1, zuletzt geprüft am 28.07.2019.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (Hg.) (2018):
Energieeffizienz in Kommunen - Energetisch modernisieren und Kosten sparen: Wir fördern das. Online verfügbar unter https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/energieeffizienz-in-kommunen-flyer.pdf?__blob=publicationFile&v=10, zuletzt geprüft am 13.07.2019.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2019a):
Gesetz zur Änderung des Gesetzes über Energiedienstleistungen und anderen Energieeffizienzmaßnahmen. Offizielle Mitteilung zum Gesetzgebungsverfahren. Online verfügbar unter https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Service/Gesetzesvorhaben/gesetz-zur-aenderung-des-gesetzes-ueber-energiedienstleistungen-und-andere-energieeffizienzmassnahmen.html, zuletzt geprüft am 28.07.2019.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2019b):
Unsere Energiewende: sicher, sauber, bezahlbar. Online verfügbar unter https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/energiewende.html, zuletzt aktualisiert am 2019, zuletzt geprüft am 28.07.2019.

Bundesnetzagentur (2019):
EEG-Umlage. Was ist die EEG-Umlage und wie funktioniert sie? Online verfügbar unter https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/FAQs/DE/Sachgebiete/Energie/Verbraucher/Energielexikon/EEGUmlage.html, zuletzt geprüft am 28.07.2019.

Bundesstelle für Energie Effizienz (BfEE) (2019):
Energiemanagement. Energiemonitoring und -controlling. Unter Mitarbeit von Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA). Online verfügbar unter https://www.bfee-online.de/BfEE/DE/Energiedienstleistungen/Energiemanagement/energiemanagement_node.html, zuletzt geprüft am 21.07.2019.

Croft, Nigel. H. (2012):
ISO 9001:2015 and beyond. Preparing for the next 25 years of quality management standards. In: *ISO Focus+* 2012 (8), S. 36–38. Online verfügbar unter https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/news/magazine/ISO%20Focus+%20(2010-2013)/en/2012/ISO%20Focus+,%20September%202012.pdf, zuletzt geprüft am 27.07.2019.

DQS GmbH (2019):
Was ist eine High Level Structure? Aufbau der HLS. Hg. v. Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen. Online verfügbar unter https://www.dqs.de/de/audits/die-high-level-structure-im-ueberblick/, zuletzt aktualisiert am 2019, zuletzt geprüft am 27.07.2019.

EDL-G (2016):
Gesetz über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen. (EDL-G), vom 17.02.2016. Online verfügbar unter https://www.gesetze-im-internet.de/edl-g/BJNR148310010.html, zuletzt geprüft am 28.07.2019.

EEG 2017 (2019):
Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien - Erneuerbare-Energien-Gesetz. (EEG 2017), vom 13.05.2019. Online verfügbar unter https://www.gesetze-im-internet.de/eeg_2014/BJNR106610014.html#BJNR106610014BJNG000100000, zuletzt geprüft am 28.07.2019.

ISO 50001:2018:
Energiemanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung.

Europäischer Rat (2014):
Schlussfolgerungen zur Klima- und Energiepolitik 2030 - Tagung vom 23./24. Oktober 2014. EUCO 169/14. Online verfügbar unter http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-169-2014-INIT/de/pdf, zuletzt geprüft am 04.01.2019.

European Environment Agency EAA ((o.J.)):
EEA greenhouse gas - data viewer on greenhouse gas emissions and removals, sent by countries to UNFCCC and the EU Greenhouse Gas Monitoring Mechanism (EU Member States). Zeitraum 1990 - 2016. Online verfügbar unter https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer, zuletzt geprüft am 04.01.2019.

Geilhausen, Marko (2015): Kompakter Leitfaden für Energiemanager. Energiemanagementsysteme nach ISO 50001. 1. Aufl. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.

Geilhausen, Marko; Bränzel, Juliane; Engelmann, Dirk; Schulze, Olaf (2015):
Energiemanagement. Für Fachkräfte, Beauftragte und Manager. 1. Aufl. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.

Greta Thunberg (2018):
Our leaders behave like children. UN-Klimakonferenz. Katowice, 03.12.2018. Online verfügbar unter https://youtu.be/Hq489387cg4, zuletzt geprüft am 08.08.2019.

Haric, Peter (2018):
Management. Ausführliche Definition. Hg. v. Springer Gabler / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. Online verfügbar unter https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/management-37609/version-261043, zuletzt aktualisiert am 14.02.2018, zuletzt geprüft am 28.07.2019.

Hirzel, Simon; Sontag, Benjamin; Rohde, Clemens (2011):
Betriebliches Energiemanagement in der industriellen Produktion. Kurzstudie. Hg. v. Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI. Karlsruhe. Online verfügbar unter https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/cce/2011/Kurzstudie_Energiemanagement.pdf, zuletzt geprüft am 06.08.2019.

International Organization for Standardization (Hg.) (2017):
The ISO Survey of Management System Standart Certifications. ISO 50001 - Energy Management Systems - Requirements with Guidance for Use. Online verfügbar unter https://isotc.iso.org/livelink/livelink?func=ll&objId=18809652&objAction=Open&nexturl=%2Flivelink%2Flivelink%3Ffunc%3Dll%26objId%3D18808772%26objAction%3Dbrowse%26viewType%3D1, zuletzt geprüft am 18.02.2019.

International Organization for Standardization (2018):
ISO 50001. Energy management systems. 2. Aufl. Online verfügbar unter https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/en/PUB100400.pdf, zuletzt geprüft am 28.07.2019.

International Organization for Standardization (2019):
ISO 50001 - Energy management. Online verfügbar unter https://www.iso.org/iso-50001-energy-management.html, zuletzt geprüft am 30.07.2019.

Kahlenborn, Walter; Kabisch, Sibylle; Klein, Johanna; Richter, Ina (2012):
Energiemanagementsysteme in der Praxis. ISO 50001: Leitfaden für Unternehmen und Organisationen. Hg. v. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU). Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3959.pdf, zuletzt geprüft am 27.07.2019.

Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2003):
Empfehlung der Kommission vom 6. Mai 2003 betreffend die Definition der Kleinstunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen (Text von Bedeutung für den EWR) (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2003) 1422), vom 20.05.2003. In: *Amtsblatt Nr. L 124*, S. 36–41.

Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2009):
Verordnung (EG) Nr. 244/2009 der Kommission vom 18. März 2009 zur Durchführung der Richtlinie 2005/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Haushaltslampen mit ungebündeltem Licht, vom 18.03.2009. In: *Amtsblatt Nr. L 76*, S. 3–16.

Kudernatsch, Daniela (2018):
Qualitätsmanagement - Die Methode PDCA-Zyklus am Beispiel erklärt. Online verfügbar unter https://www.business-wissen.de/artikel/qualitaetsmanagement-die-methode-pdca-zyklus-am-beispiel-erklaert/, zuletzt geprüft am 28.07.2019.

Mayring, Philipp (2016):
Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken. 6. Aufl. Weinheim, Basel: Beltz.

Memmler, Michael; Lauf, Thomas; Schneider, Sven (2017):
Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger. Hg. v. Umweltbundesamt. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/emissionsbilanz-erneuerbarer-energietraeger, zuletzt geprüft am 18.02.2019.

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2018):
Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft über das Förderprogramm KLIMASCHUTZ-PLUS. VwV Klimaschutz-Plus 2018/2019, vom 12.06.2018. Fundstelle: Az.: 22-4500.2/107. Online verfügbar unter https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/4_Klima/Klimaschutz/F%C3%B6rderm%C3%B6glichkeiten/KlimaschutzPlus/180612_VwV-Klimaschutz-Plus_2018_2019.pdf, zuletzt geprüft am 28.07.2019.

Mona Marie Helppi (2019):
Öffentlicher Aufruf als Akquise für Masterarbeit. Energiebeauftrage und Energiemanager gesucht! Beitrag veröffentlicht auf LinkedIn. Online verfügbar unter https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6543085574268440576, zuletzt aktualisiert am 04.06.2019, zuletzt geprüft am 14.07.2019.

Monitoringstelle Energieeffizienz (2019):
Liste der verpflichtenden Unternehmen. Hg. v. Österreichische Energieagentur. Online verfügbar unter https://www.monitoringstelle.at/index.php?id=806, zuletzt geprüft am 14.07.2019.

Posch, Wolfgang (2011):
Ganzheitliches Energiemanagement für Industriebetriebe. 1. Aufl. Wiesbaden: Gabler Verlag / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH Wiesbaden.

Sammer, Christina; Schmuckermayer, Christoph (2019):
Foliensatz 1 zur Vorlesung Normen, Zertifizierung, Audits. Fachhochschule Vorarlberg. Dornbirn, 09.03.2019.

Schnell, Rainer; Hill, Paul B.; Esser, Elke (2018):
Methoden der empirischen Sozialforschung. 11. Aufl. Berlin, Boston: De Gruyter Oldenbourg.

Sikora, Axel (2013):
Auf dem Vormarsch: Der Wireless M-Bus. Lösungen für die Primärkommunikation. In: Steinbeis GmbH & Co. KG für Technologietransfer (Hg.): Transfer. Das Steinbeis Magazin. Zeitschrift für den konkreten Wissens- und Technologietransfer. Ausgabe 01/2013. Stuttgart, S. 12–13.

Statistisches Bundesamt (Destatis) (Hg.) (2017):
Entwicklung der Privathaushalte bis 2035. Ergebnisse der Haushaltsvorausberechnung - 2017 (5124001179004). Online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Haushalte-Familien/Publikationen/Downloads-Haushalte/entwicklung-privathaushalte-5124001179004.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 21.07.2019.

Statistisches Bundesamt (Destatis) (Hg.) (2018):
Statistisches Jahrbuch 2018 - Deutschland und Internationales (1010110-18700-4). Online verfügbar unter https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Jahrbuch/statistisches-jahrbuch-2018-dl.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 21.07.2019.

TÜV SÜD AG (Hg.) (2019):
Integriertes Managementsystem. IMS - schlankes und effizientes Management. Online verfügbar unter https://www.tuev-sued.de/management-systeme/integriertes-managementsystem#tab_1397654989736547790128, zuletzt geprüft am 28.07.2019.

Wahren, Sylvia (2014):
Energieeffizienz durch Energiemanagement. In: Reimund Neugebauer (Hg.): Handbuch ressourcenorientierte Produktion. 1. Aufl. München, Wien: Carl Hanser Verlag, S. 27–39.

WEKA Energie (2019a):
Energiemanager und Energieteam. Hg. v. WEKA MEDIA GmbH & Co. KG. Online verfügbar unter https://www.energiemanagement-und-energieeffizienz.de/energie-lexikon/energiemanager/, zuletzt geprüft am 27.07.2019.

WEKA Energie (2019b):
Kontinuierliches Energiemanagement (mit EnMS). Abbildung Energiekostenentwicklung mit einem Energiemanagementsystem. Hg. v. WEKA MEDIA GmbH & Co. KG. Online verfügbar unter https://www.energiemanagement-und-energieeffizienz.de/wp-content/uploads/sites/42/Energiemanagementsystem_2.jpg, zuletzt aktualisiert am 21.07.2019.

WEKA Qualitätsmanagement (2017):
Zertifizierung: Pro und Contra. Hg. v. WEKA MEDIA GmbH & Co. KG. Online verfügbar unter https://www.weka.de/qualitaetsmanagement/zertifizierung-pro-und-contra/, zuletzt geprüft am 28.07.2019.

Zepke, Georg (2016):
Lust auf qualitative Forschung! Eine Einführung für die Praxis. 1. Aufl. Wien: T.S.O. Texte zur Systemischen Organisationsforschung.

Anhang A – Leitfaden Expertenbefragung Unternehmen

A. Allgemeines zur Person

1. Wie lange sind Sie schon bei diesem Unternehmen?

2. Welchen beruflichen Hintergrund haben Sie? Waren Sie vorher schon mal im Energiemanagement tätig?

3. Wie sind Sie zum Energiemanagement gekommen?

4. Was bedeutet Energiemanagement für Sie bzw. was verstehen Sie darunter?

5. Welche Eigenschaften muss ein Energiemanager oder eine Energiemanagerin Ihrer Erfahrung nach mitbringen bzw. welche sind dabei von Vorteil?

6. Worin sehen Sie die Potentiale eines Energiemanagement?

B. Allgemeines zum Unternehmen

7. Wie lange gibt es in Ihrem Unternehmen bereits ein Energiemanagement und wie kam es dazu? Wissen Sie von wem die Initiative ausging?

8. Welche Bereiche und Energieformen Ihres Unternehmens werden über das Energiemanagement abgebildet?

9. Welchem energierelevanten Thema würden Sie am meisten Bedeutung beimessen? Welche Art von Energie spielt die größte Rolle?

10. Welche Verbesserungen (gerne konkrete Beispiele) der energiebezogenen Leistung haben Sie seit der Einführung des Energiemanagement feststellen können?

11. Wie ist Ihre Unternehmensstruktur aufgebaut und wie ist das Energiemanagement organisatorisch darin eingebunden?

12. Gibt es in Ihrem Unternehmen eine Energiepolitik? Welche Rolle spielt diese im Unternehmen und speziell für das Energiemanagement?

13. Wie wird das Thema Energiemanagement bei der Ausrichtung des Unternehmens berücksichtigt? Welche zeitlichen Planungshorizonte gibt es?

14. Wie sieht das Energiemanagementkonzept standortübergreifend aus?

15. Werden die Energieflüsse Ihres Unternehmens in einem Energiemanagementsystem abgebildet? Welche Vorteile bringt das für Ihr Unternehmen mit sich?

16. Ist Ihr Energiemanagement zertifiziert?
Wenn JA
    a. Nach welcher Norm ist es zertifiziert?
    b. Wie lange ist es schon zertifiziert?
    c. Warum wurde eine Zertifizierung angestrebt?
    d. Welche Vorteile bringt Ihrem Unternehmen diese Zertifizierung?
Wenn NEIN
    e. Warum wurde bisher nicht zertifiziert?
    f. Wird eine Zertifizierung angestrebt?
    g. Was denken Sie hat eine Zertifizierung für Vorteile?

17. Welche weiteren Managementsysteme gibt es in Ihrem Unternehmen?

18. Welche Erwartungen oder Erfahrungen haben Sie an die Verknüpfung von Managementsystemen z.B. im Rahmen eines integrierten Managementsystems?

C) Darstellung des Energiemanagement

19. Auf einer Skala von 1 -10, *wobei 10 besonders gut und 1 besonders schlecht ist*, wie würden Sie Ihr Energiemanagement hinsichtlich Umsetzung und Wirkung Ihrer persönlichen Einschätzung nach bewerten?

20. Was für externe Rückmeldungen bekommen Sie in Bezug auf das Energiemanagement?

21. Wie wird das Energiemanagement bei der Außenwirkung Ihres Unternehmens berücksichtigt

D) Umsetzung des Energiemanagement

22. Wie messen Sie den Energiezustand und leiten daraus einen Handlungsbedarf ab?

23. Wer trifft die Entscheidung über das Vorgehen im Energiemanagement und woran wird das festgemacht?

24. Wie interagiert das Energiemanagement mit anderen Abteilungen und wer wird bei der Konzeptionierung miteingebunden?

25. Können Sie Umsetzungsprozesse der vom Energiemanagement geforderten Maßnahmen im Unternehmen beschreiben?

26. Welche Prozessschritte sind erfahrungsgemäß die aufwendigsten und sensibelsten hinsichtlich einer erfolgreichen Umsetzung?

27. Wie stellen Sie sicher, dass Maßnahmen und Aktionspläne gegenüber den Mitarbeitern ausreichend kommuniziert werden?

28. Wie gestalten Sie die Managementreviews? Also in welcher Häufigkeit, Umfang und Tiefe werden diese abgehalten?

E) Persönliche Wahrnehmung und Erfahrungsschatz

29. Welches sind Ihrer Meinung nach, die entscheidenden Faktoren für den Erfolg eines Energiemanagements aus Ihrer Sicht?

30. Wie würden Sie die Unterstützung Ihres Top-Managements gegenüber des Energiemanagements beschreiben? Wie viel Wert legen Sie darauf?

31. Wenn Sie als Energiemanager/in volle Entscheidungsfreiheit hätten und eine Veränderung zur Verbesserung des Energiemanagements durchsetzen könnten, welche wäre das?

32. Welches persönliche Ziel würden Sie mit dem Energiemanagement gerne erreichen?

Anhang B – Leitfaden Expertenbefragung Kommunen

A. Allgemeines zur Person

1. Wie lange sind Sie schon bei dieser Gemeinde?

2. Welchen beruflichen Hintergrund haben Sie? Waren Sie vorher schon mal im Energiemanagement tätig?

3. Wie sind Sie zum Energiemanagement gekommen?

4. Was bedeutet Energiemanagement für Sie bzw. verstehen Sie darunter?

5. Welche Eigenschaften muss ein Energiemanager oder eine Energiemanagerin Ihrer Erfahrung nach mitbringen bzw. welche sind dabei von Vorteil?

6. Worin sehen Sie die Potentiale eines Energiemanagements?

B. Allgemeines zur Gemeinde

7. Wie lange haben Sie bereits ein Energiemanagement und wie kam es dazu? Wissen Sie von wem die Initiative ausging bzw. was das Bestreben sich diesem Thema anzunehmen ausgelöst hat?

8. Welche Themen, Energieformen und sonstige Ressourcen werden mit dem kommunalen Energiemanagement abgedeckt?

9. Welchem Energierelevanten Bereich in Ihrer Kommune würden Sie die größte Energierelevanz zuordnen?

10. Welches Thema/Bereich hat die höchsten Energiekosten?

11. Welche Verbesserungen (gerne konkrete Beispiele) der Energiebezogenen Leistungen haben Sie seit der Einführung des Energiemanagement feststellen können?

12. Wie ist das Energiemanagement in Ihre Organisationsstruktur eingebunden?

13. Welche Ziele verfolgt das Energiemanagement vorrangig?

14. Welchen Zeithorizont betrifft das Energiemanagement?

15. Gibt es in Ihrer Gemeinde eine Energiepolitik?

Vertiefend

a. Wurde das EM basierend darauf aufgebaut?
b. Wie wird diese kommuniziert?
c. Ist sie Bestandteil der strategischen Ausrichtung?

16. Nutzen Sie ein digitales Energiemanagementsystem zur Visualisierung? Was erhoffen Sie sich davon?

17. Ist Ihr Energiemanagement zertifiziert?

Wenn JA

a. Nach welcher Norm ist es zertifiziert?
b. Wie lange ist es schon zertifiziert?
c. Warum wurde eine Zertifizierung angestrebt?
d. Welche Vorteile bringt Ihrem Unternehmen diese Zertifizierung?

Wenn NEIN

e. Warum wurde bisher nicht zertifiziert?
f. Wird eine Zertifizierung angestrebt?
g. Was denken Sie hat eine Zertifizierung für Vorteile?

18. Gibt es Themen, mit denen sich das Energiemanagement erst seit kurzem oder in letzter Zeit besonders stark auseinandersetzen muss?

C) Darstellung des Energiemanagement

19. Auf einer Skala von 1 -10, *wobei 10 besonders gut und 1 besonders schlecht ist*, wie würden Sie Ihr Energiemanagement hinsichtlich Umsetzung und Wirkung Ihrer persönlichen Einschätzung nach bewerten?

20. Was für externe Rückmeldungen bekommen Sie in Bezug auf das Energiemanagement?

21. Wie wird das Energiemanagement bei der Außenwirkung berücksichtigt? Ist Kommunikation ein Thema, dem Sie mehr Bedeutung schenken würden?

D) Umsetzung des Energiemanagement

22. Wie messen Sie den Energiezustand und leiten daraus einen Handlungsbedarf ab?

23. Wer trifft die Entscheidung über das Vorgehen im Energiemanagement und woran wird das festgemacht?

24. Wie interagiert das Energiemanagement mit anderen Abteilungen und wer wird bei der Konzeptionierung miteingebunden?

25. Können Sie Umsetzungsprozesse der vom Energiemanagement geforderten Maßnahmen beschreiben? Von Feststellung Handlungsbedarf bis Umsetzung der Maßnahme.

26. Welche Prozessschritte sind erfahrungsgemäß die aufwendigsten und sensibelsten hinsichtlich einer erfolgreichen Umsetzung?

27. Wie gestalten Sie die Reviews? Gegenüber wem müssen Sie Ihre Arbeit vorstellen und in welcher Häufigkeit, Umfang und Tiefe geschieht das?

E) Persönliche Wahrnehmung und Erfahrungsschatz

28. Welches sind die entscheidenden Faktoren und Eigenschaften für den Erfolg eines Energiemanagements aus Ihrer Sicht?

29. Wie würden Sie die Unterstützung Ihrer Führungsebene gegenüber des Energiemanagements beschreiben? Wie viel Wert legen Sie darauf?

30. Was denken Sie sind Unterschiede zwischen einem kommunalen und betrieblichen Energiemanagement?

31. Wenn Sie als Energiemanager/In volle Entscheidungsfreiheit hätten und eine Veränderung zur Verbesserung des Energiemanagements durchsetzen könnten, welche wäre das?

32. Welches persönliche Ziel würden Sie mit dem Energiemanagement gerne erreichen?

Anhang C – Transskripte

Interview Nr. 1 - Unternehmen

Datum: Mai 2019 Art: Telefoninterview Dauer: 34 Minuten

Position: Leiter Energiemanagement Konzern übergeordnet

Start	Also wie schon per Mail angedeutet, möchte ich mit meinem Thema herausarbeiten, wie man Energiemanagement erfolgreich umsetzen kann. Dafür habe ich einen Fragebogen durchgearbeitet, den ich jetzt mit Ihnen zusammen Schritt für Schritt durchgehen werde. Es kann passieren, dass Sie mit Ihrer Antwort eine Frage vorwegnehmen, dann werde ich ein wenig springen. Ansonsten können auch Zwischenfragen von meiner Seite kommen. Ist das für Sie in Ordnung oder haben Sie noch Fragen dazu?
	Nein, alles gut. Legen Sie los.
Allgemeines zur Person	
1	**Wie lange sind Sie schon bei diesem Unternehmen?**
	Ich bin direkt nach der Ausbildung zum XXX gekommen und bin jetzt inzwischen 10 Jahre im Energiemanagement tätig. Seit etwa drei Jahren leite ich nun bereits das Energiemanagement.
2	**Darf ich fragen, welche Berufsausbildung Sie gemacht haben?**
	Ich bin aus dem Bereich der Gebäudetechnik. *Und wollten Sie gezielt in den Bereich des Energiemanagement?* Ja absolut. Es war ein wichtiger Aspekt meiner Ausbildung und hat mich immer sehr interessiert.
3	***BERUFSWUNSCH siehe Frage 2***
	-
4	**Was bedeutet Energiemanagement für Sie?**
	Naja, das ist eine schwere Frage. Ich meine Energiemanagement ist ein sehr großer Begriff, unter dem viele verschiedene Dinge betrachtet werden können. Zum Beispiel reden manche nur davon, wenn eine Zertifizierung vorliegt und andere wiederum verstehen darunter den Energiehandel, also halt Einkauf an der Börse. Ich denke das versteht jeder ziemlich individuell. Viel wichtiger ist ja auch, was wir damit anstellen können.
5	**Welche Eigenschaften muss ein Energiemanager Ihrer Erfahrung nach mitbringen bzw. welche sind dabei von Vorteil?**
	Oh, ich denke ein Blumenstrauß an Fähigkeiten ist sinnvoll. Das ist ein sehr vielfältiger Job, da muss man fit sein. Aber mhm…, wenn ich mich entscheiden müsste, wären es wahrscheinlich Fachwissen, logisch, wirtschaftliches Denken und Vernetzung im Unternehmen. Ja ich glaube die Vernetzung ist sogar das Wichtigste. Ohne eine gute Basis geht da nichts.
6	**Worin sehen Sie die Potentiale eines Energiemanagements?**
	Das Potential ist in jedem Fall sehr groß. Vor allem bei Ressourcenschonung und Kosteneinsparung kann es wirklich helfen. Natürlich lässt sich damit auch der Umweltschutz forcieren. Jetzt gerade in Emissionsskandalzeiten ist es eigentlich unumgänglich. Und sowieso gibt es immer Optimierungsbedarf.

Allgemeines zum Energiemanagement in der Organisation	
7	**Wie lange gibt es in Ihrem Unternehmen bereits ein Energiemanagement und wie kam es dazu? Wissen Sie von wem die Initiative ausging?**
	Also die Daten werden schon seit Ewigkeiten gefasst. Ich denke der XXX in seinen früheren Konstellationen gehört sicherlich zu einem der ersten Unternehmen, die sich überhaupt darum gekümmert haben, mal was aufzuzeichnen. Aber sicherlich geschah das früher weniger aus dem energetischen, als aus wirtschaftlichem Interesse. Vor allem Kosteneinsparung war da ein großes Thema. Das Thema Zertifizierung und Monitoring kam erst später. Sicher auch geprägt durch gesetzliche Anforderungen für Unternehmen der Größe. Aber zu sagen, auf wen die Initiative zurückging, ist schwierig. Dafür ist das Unternehmen schlichtweg zu groß.
8	**Welche Unternehmensbereiche haben Sie im Energiemanagement abgebildet?**
	Oh, das ist sehr standortabhängig. Grundsätzlich haben wir natürlich das Bestreben alles abzubilden. Aber manchmal ist das gar nicht so leicht. Stichwort Bilanzkreise (Beispiele sind Liegenschaften, Ausbau und Innovation).
9	**Und welche Energie spielt bei Ihnen im Unternehmen die größte Rolle?**
	Mengenmäßig ist das mit Sicherheit der Strom, verteilt auf die verschiedenen Produktionsstandorte, Bürogebäude, Maschinen. Je nachdem eben Maschinen, Server bzw. IT-Services oder äh ein großes Thema ist ja immer die Beleuchtung.
10	**Ich nehme mal an, wenn es das Energiemanagement bereits so lange gibt, konnten Sie auch schon diverse Veränderungen Ihrer Energiebezogenen Leistung messen. Haben Sie ein paar Beispiele?**
	Also Zahlen habe ich da keine im Kopf, weil das riesige Mengen sind bei unserer Größe. Aber klar erreicht haben wir viel. Stichworte sind dabei sicher Ressourceneffizienz, gesunkener Energieverbrauch seit Beginn der Datenerfassung, Umweltschutz im Fokus und eine Emissionsreduktion.
11	**Wie ist Ihre Unternehmensstruktur aufgebaut und wie ist das Energiemanagement darin eingebunden?**
	Naja, klassische Konzernstruktur eben. Über allem steht die XX AG mit diversen Beteiligungen, Töchtern und Standorten. Das Energiemanagement zieht sich klassisch durch alle Strukturen und alle Standorte. Eigentlich kann man sagen, die ganze XX Konzernstruktur wird im Energiemanagement abgebildet.
12	**Gibt es in Ihrem Unternehmen eine Energiepolitik?**
	Ja eine sehr klare sogar, die auch Bestandteil unseres Businesscase ist. *Wurde das EM dann auch entlang dieser Energiepolitik entwickelt?* Naja, eigentlich hat sich das parallel entwickelt. So in einem Prozess des gegenseitigen Ergänzens.
13	**Spielt die Energie auch eine Rolle wie sich das Unternehmen zukünftig strategisch ausrichten soll?**
	(Lacht) Naja ich denke über E-Mobilität und die Rolle aktuell und mittelfristig müssen wir uns ja nicht unterhalten. Ich denke da ist ganz klar, dass sich das in den Fokus rücken wird. *Da gebe ich Ihnen Recht, das war auch eher auf das Unternehmen technisch oder strukturell bezogen, weniger auf Ihre Produkte.* Achso ja klar, Energieeinsparung und Effizienz ist definitiv fester Bestandteil unserer Konzernstrategie.

14	**Sie haben vorher angedeutet alles im Energiemanagement abzubilden. Findet das auch Standortübergreifend statt?**
	Ja natürlich. Das Energiemanagement gilt, wie Sie ja sicher wissen, in unserem Fall für alle Standorte. Deswegen machen wir das auch über alle Standorte und das läuft dann hier bei mir zusammen.
15	**Verwenden Sie ein Monitoringsystem…**
	(Unterbrochen) Ja selbstverständlich, sonst verliert man ja vollkommen den Überblick. Natürlich ist nicht alles darin perfekt abgebildet, aber im Großen und Ganzen ist da alles Wichtige drin und das kommuniziert auch mit unseren Maschinen und der Gebäudetechnik.
16	**Ist Ihr Unternehmen zertifiziert?**
	Ja wir sind gesetzlich dazu verpflichtet. Wobei ich denke über die Zertifizierungen kann man alles recherchieren, denn wir waschen unsere Wäsche auch nur mit Wasser. *Ok, dann gehen wir da schnell drüber*.
17	**Welche weiteren Managementsysteme gibt es bei Ihnen im Unternehmen und…**
	(unterbrochen) Klassisch QM, was ist das…9001? Und Umwelt und Energie eben. *Okay und wie sind diese miteinander verknüpft?* Naja, sie müssen ja irgendwie ineinandergreifen und der gesamten Unternehmensphilosophie gerecht werden. Also ja sind sie. Sie sind auch ähnlich aufgebaut.
18	***VERKNÜPFUNG MANAGEMENTSYSTEME siehe Frage 17***
	-
Darstellung des Energiemanagements	
19	**Mal eine andere Art von Frage: Auf einer Skala von 1 - 10, wobei 10 besonders gut und 1 besonders schlecht ist, wie würden Sie Ihr Energiemanagement hinsichtlich Umsetzung und Wirkung Ihrer persönlichen Einschätzung nach bewerten?**
	So eine fünf oder sechs. Besser machen kann man sicher manches, aber ich denke wir machen unsere Sache ganz gut.
20	**Was für externe Rückmeldungen bekommen Sie in Bezug auf das Energiemanagement? Wobei extern auch Mitarbeiter aus anderen Unternehmensbereichen sein können.**
	Also wir kriegen durchaus Rückmeldungen. Es gibt ein Konzernübergreifendes Ideenmanagementsystem/Tool, über das jeder Mitarbeiter Kontakt aufnehmen kann. Da kommen häufig Rückfragen oder Anmerkungen.
21	**Wie wird das Energiemanagement in der internen und externen Kommunikation berücksichtigt?**
	Mhh, also wir haben ja einen großen Marketing- und Kommunikationsbereich bei uns im Unternehmen und der hat natürlich auch eine eigene Kommunikationsstrategie für das Energiemanagement festgelegt, Die besteht vor allem aus Flyern, Schulungen und Infoveranstaltungen. *Zielt das eher auf die internen oder externen Ansprechpersonen ab?* Auf beides. Die Strategie umfasst beide Gruppen. *Haben Sie das Gefühl, dass es bei der Kommunikation Schwierigkeiten gibt?* Nein keine Probleme. Der Prozess ist zu stark gesteuert, als das da etwas schiefgehen kann.

Umsetzung des Energiemanagements	
22	**Wie messen Sie den Energiezustand und leiten daraus einen Handlungsbedarf ab?**
	Wir messen alles Datenbasiert. *Also haben Sie die Daten in einem elektronischen Energiemanagementsystem abgebildet?* Ja selbstverständlich.
23	**Wer hat bei Ihnen die Entscheidungshoheit über die Umsetzung von Maßnahmen?**
	Je nach Projekt natürlich die Geschäftsführung. Ansonsten Ich oder eben die mitverantwortlichen Abteilungsleiter. Das ist sehr individuell.
24	**Wie schaffen Sie es, verschiedene Mitarbeiter und andere Abteilungen in die Entwicklungsprozesse des EM einzubinden?**
	Also der Entwicklungsprozess findet übergreifend durch das ganze Energiemanagement statt, wird aber auch mit den betroffenen Stellen besprochen, konzeptioniert oder überarbeitet.
25	**Können sie den Umsetzungsprozess einer Maßnahme beschreiben?**
	Idee – Konzept o. Businessplan – eigentlich zeitgleich Wirtschaftlichkeit bzw. Effizienzrechnungen – Vorstellung in den Führungsebenen – Entscheidung und zum Schluss Umsetzung/Verbesserung
26	**Welche Prozessschritte sind erfahrungsgemäß die aufwendigsten und sensibelsten hinsichtlich einer erfolgreichen Umsetzung?**
	Naja, also heikel ist immer das Geld. Wenn beim Businessplan oder Wirtschaftlichkeit keine guten Zahlen stehen, wird in der Regel nicht umgesetzt. Wenn es sich ökonomisch nicht rentiert und die Investitionskosten deckt bzw. rechtfertigt, kann man es vergessen. Ich meine ich muss da ja auch im Unternehmenssinn denken. *Also würden Sie sagen, es scheitert eher an der Wirtschaftlichkeit als an anderen Problemen wie dem technischen Know-how?* Ja absolut. Die Wirtschaft lässt keine unüberlegten und finanziell abgesicherten Entscheidungen mehr zu.
27	***KOMMUNIKATION siehe Frage 21***
	-
28	**Wie binden sie das Top Management in die Entscheidung mit ein? Also wie oft machen Sie Managementreviews?**
	Das ist standortspezifisch sehr unterschiedlich und klassisch halten wir uns an die gesetzlichen bzw. normgeforderten Bedingungen. Darüber hinaus würde ich übergreifend auf alle Standorte sagen es gilt, Immer wenn was ansteht. Also recht regelmäßig. Ganz kurz...ich habe noch einen Anschlusstermin und sollte mich langsam auf den Weg machen, wie viele Fragen kommen jetzt noch? *Klar kein Problem. Ab jetzt haben wir noch vier Fragen.* Ok das reicht. Dann packe ich nebenher.
Persönliche Wahrnehmungen	
29	**Was sind Ihrer Meinung nach, die entscheidenden Faktoren für ein funktionierendes Energiemanagement und eine erfolgreiche Umsetzung?**
	Also ganz klar Amortisationszeit, ROI und das Budget. … Aber ich denke das ist sehr Markt- bzw. Lageabhängig. Denken wir nur mal an die Krisenzeiten. Wir kennen das ja aus jüngster Vergangenheit. Aber

	auch teilweise fehlen noch die technischen Alternativen für die richtig große Innovation.
30	**Wir würden Sie die Unterstützung durch Ihre Führungskräfte bewerten?**
	Ist in Ordnung, aber da ist noch Luft nach oben.
31	**Wenn Sie als Energiemanager/in volle Entscheidungsfreiheit hätten und eine Veränderung zur Verbesserung des Energiemanagement durchsetzen könnten, welche wäre das?**
	Puh, wenn ich allein entscheiden könnte? *Ja genau.* Wahrscheinlich würde ich die Rahmenbedingungen für Energieerzeugungskonzepte und Infrastrukturprojekte klarer definieren.
32	**Welches Ziel möchten Sie mit Ihrem Energiemanagement noch erreichen?**
	Ich will es schaffen, langfristige, ressourcenschonende, nachhaltige Energie zu nutzen.
Ergänzung	
*	***Zusatzfrage: Sie haben vorher von Vernetzung gesprochen. Vernetzen Sie sich auch extern mit anderen Energiemanagern und wie darf ich mir das vorstellen?***
	Ja ganz klar. Also wir haben da regelmäßige Treffen und stehen auch sonst mal im Austausch. Natürlich extern, aber auch intern mit Energiemanagern anderer Standorte. Das hilft einem, immer am Zahn der Zeit zu bleiben und sich auch das ein oder andere Mal einen guten Tipp mitzunehmen.

Interview Nr. 2 - Unternehmen

Datum: Juni 2019 Art: Persönlich Dauer: 56 Minuten

Position: Leiter Energiemanagement und Gebäudemanagement

Start	Vielen Dank für die Einladung und Ihre Unterstützung. Wie per Mail angedeutet, möchte ich mit meinem Thema herausarbeiten, wie man Energiemanagement erfolgreich umsetzen kann. Dafür habe ich einen Fragebogen erarbeitet, den ich jetzt mit Ihnen zusammen Schritt für Schritt durchgehen werde. Es kann passieren, dass ein wenig springen werde. Hängt ein bisschen von Ihren Antworten ab. Haben Sie dazu noch Fragen?
	Nein keine Fragen.
Allgemeines zur Person	
1	**Wie lange sind Sie schon bei diesem Unternehmen?**
	Ich bin seit September 2013 dabei und von Anfang an auf dieser Position, wobei die Stelle mit mir neu besetzt wurde. Es gab zwar früher schon sowas ähnliches, bzw. man hat sich damit beschäftigt, aber das lief eher nebenbei. Die Größe des Unternehmens und das starke Wachstum in den letzten Jahren haben es allerdings gefordert, eine eigene Stelle zu schaffen.
2	**Darf ich fragen, welchen beruflichen Werdegang haben?**
	Ich war vor dieser Stelle Umweltmanager bei XXX...kennen Sie ja eher nicht, oder? *Doch das ist doch die Mutterfirma von XXX? Die Tochter einer Kollegin arbeitet dort.* Ja genau, das ist richtig. Jedenfalls war ich dort eben bis kurz nach der Übernahme. Davor hat es mir auch richtig gut gefallen, aber durch die Übernahme wurde das Unternehmen einfach zu groß. Da wurden diese Umweltthemen zu klein. *Und was haben Sie studiert bzw. welche Ausbildung haben Sie?* Ich habe Umwelt- und Verfahrenstechnik studiert.
3	***BERUFSWUNSCH siehe Frage 2***
	-
4	**Was bedeutet Energiemanagement für Sie?**
	So wenig Energie wie möglich, möglichst effizient einzusetzen und nachhaltige Energiesysteme einzusetzen.
5	**Welche Eigenschaften muss ein Energiemanager Ihrer Erfahrung nach mitbringen, um erfolgreich zu sein?**
	Man muss kommunizieren können, vor allem auch auf verschiedenen Ebenen. Man hat ja nicht nur mit der Geschäftsführung zu tun, sondern eben auch mit Mitarbeitern und Technikern, da ist das sehr wichtig. Grundsätzlich spielt auch die Motivation eine große Rolle. Man muss für das Thema brennen. Und man sollte sich natürlich gut auskennen und mit sachlichen Argumenten und Fakten arbeiten. Das gilt vor allem nach oben in Richtung Geschäftsführung. Nach unten muss man vor allem die Sinnhaftigkeit richtig verkaufen.
6	**Worin sehen Sie die Potentiale eines Energiemanagement?**
	Also das Potential ist riesig, aber auch abhängig von der Größe des Unternehmens und der Unternehmensstruktur. Die Lebensmittelbranche ist da sehr dankbar, da sie in dem Bereich viele Investitionen ermöglicht. Ein Stichwort ist da sicher die Beleuchtung. Ihnen wird das wahrscheinlich nicht bewusst aufgefallen sein, aber achten Sie beim Einkaufen mal darauf, was alles beleuchtet ist.

	Oder ein anderes großes Thema ist die Kältetechnik. Hier fordern vor allem ständig neue Gesetze den Austausch spezieller Kältemittel und damit auch unsere Aktivität in dem Bereich.
Allgemeines zum Energiemanagement in der Organisation	
7	**Wissen Sie von wem die Initiative ausging ein Energiemanagement einzuführen?**
	Ja die Geschäftsführung hat das initiiert. Wie schon erwähnt gab es vorher sowas in der Art. Aber wir haben einen Geschäftsführer, der hat da sehr großes Interesse an dem Thema und findet das auch sehr wichtig. Und dann natürlich aus der Notwendigkeit heraus, aufgrund der steigenden Energiepreise.
8	**Welche Bereiche des Unternehmens werden im Energiemanagement abgebildet?**
	Ich arbeite hier ja mit der Software XXX. Dort kann ich alle Energieflüsse abbilden was auch von der Geschäftsführung zur besseren Übersicht gewünscht ist. Hier bilden wir eigentlich alle Daten ab und haben so aktuelle Zahlen, aber auch einen übergreifenden Überblick. Ist also für uns ein zentrales Instrument, mit dem ich auch täglich arbeite. Man muss allerdings ein wenig vorsichtig sein, welchen Zahlen man wie viel Beachtung schenkt, wenn man sie alle erfasst.
9	**Was ist bei Ihnen der größte Energiefaktor?**
	Kühlung spielt definitiv eine Rolle und Beleuchtung natürlich.
10	**Welche Verbesserungen der Energiebezogenen Leistung konnte Ihr Energiemanagement schon erzielen. Haben Sie ein paar Beispiele?**
	Ja einige. Früher hat die Beleuchtung rund 30 Prozent vom Gesamtstromverbrauch ausgemacht und nur durch das Umrüsten auf LED erreichen wir hier jetzt nur 15 Prozent Anteil am Gesamtstromverbrauch. Andere sehr effiziente Geschichte sind die verschließbaren Kühlfächer, also Kühlbereiche mit Türen. Dadurch haben wir rund 10 bis 20 Prozent eingespart. Und einen ganz großen Vorteil hat das Energiemanagement bei Neubauten. Die Integration in die Bauphase ermöglicht natürlich Effizienz an verschiedenen Punkten. Stichwörter sind hier Abwärme, Gebäudeleittechnik, CO_2-Kälteanlagen, Photovoltaikmodule auf Filialen oder LED im gesamten Lichtbereich. Und auch sonst zeigen unsere Kennzahlenvergleich inzwischen, dass wir den Stromverbrauch halbiert haben.
11	**Wie ist Ihre Unternehmensstruktur aufgebaut und wie ist das Energiemanagement darin eingebunden?**
	Also das Energiemanagement sitzt eigentlich auf zweiter Ebene, direkt nach dem technischen Geschäftsführer.
12	**Gibt es in Ihrem Unternehmen eine Energiepolitik bzw. wird das EM in der Unternehmensstrategie berücksichtigt?**
	Also es gibt jetzt keine offizielle Energiepolitik oder sowas, aber klare Vorstellungen im Unternehmen, wie der Sektor Energie laufen soll. Dadurch, dass wir auch nicht zertifiziert sind, haben wir uns diesen Aufwand gespart und brauchen das auch nicht als Erinnerung für unsere Herangehensweise. Wo Energie natürlich eine Rolle spielt, ist die Unternehmensstrategie. Vor allem Nachhaltigkeit und Regionalität sind uns da sehr wichtig und auch von den Verbrauchern gefordert. Und da spielt dann die Energie auch ein Stück mit rein, vor allem wenn es um den Neubau einer Filiale geht.
13	-
	-

14	**Jetzt sagten Sie gerade, Sie überwachen alle Energieflüsse im Unternehmen. Wie arbeitet das Energiemanagement dann standortübergreifend?**
	Ja das ist richtig. Wir haben alle Filialen und Produktionen in unser Energiemanagement integriert und das läuft alles über mich als Hauptverantwortlichen.
15	***MONITORINGSOFTWARE siehe Frage 8***
	-
16	**Sie haben bereits das Thema Zertifizierung angesprochen. Warum sind Sie nicht zertifiziert und wie sieht das zukünftig aus? Wird eine Zertifizierung angestrebt?**
	Also es ist ja derzeit so, dass wir zum Großteil eh nach den Vorgaben der Norm arbeiten. Aber wie Sie ja vielleicht selbst wissen, ist der dokumentarische Aufwand so extrem hoch, dass es einfach nur Zeit raubt und lästig ist. Und die wichtigen Dinge, also Maßnahmenumsetzung und Erfassung der Daten, bilden von Kennzahlen, um sauber zu messen oder PDCA-Zyklen zu nutzen, das machen wir ja bereits. Und das ist uns auch wichtig. Aber diesen unnötigen Mehraufwand zu betreiben erachten wir derzeit als nicht sinnvoll. *Wie sähe es denn mit kommunikativen Absichten aus?* Nein für die Firma ist das auch nicht wichtig, explizit mit sowas zu werben. Der Werbefokus liegt auf den Produkten und der Regionalität.
17	**Welche weiteren Managementsysteme gibt es bei Ihnen im Unternehmen?**
	Klassisch die Hygiene-Standards natürlich bzw. für die Lebensmittelbranche üblichen.
18	**Wie stellen sie sich eine Verknüpfung von Energiemanagement mit anderen Managementsystemen vor?**
	Naja, es gibt ja bereits Schnittstellen vom Energiemanagement zum Qualitätsmanagement, aber eben in erster Linie über die Produktion oder die Gebäude. Weniger durch das Strukturelle.
Darstellung des Energiemanagements	
19	**Auf einer Skala von 1 -1 0, wobei 10 besonders gut und 1 besonders schlecht ist, wie würden Sie Ihr Energiemanagement hinsichtlich Umsetzung und Wirkung Ihrer persönlichen Einschätzung nach bewerten?**
	Also prinzipiell kann ich uns da guten Gewissens eine gute Note geben…hm…wobei die Wirkung ja auch eine Rolle spielt. Von dem her wird es eher eine sechs, da wir in dem Bereich gar nichts machen, aber die Umsetzung natürlich wesentlich wichtiger ist.
20	**Bekommen Sie Rückmeldungen zum Energiemanagement**
	(Lacht) Ja mein Chef ist zufrieden. Ansonsten weniger von Außenstehenden.
21	***AUSSENWIRKUNG siehe Frage 19***
	-
Umsetzung des Energiemanagements	
22	**Wie messen Sie den Energiezustand und leiten daraus einen Handlungsbedarf ab?**
	Das ist tatsächlich sehr individuell. Also wenn es eher um den Handlungsbedarf geht, ist es zum einen der aktuelle Stand der Technik, der uns natürlich neue Möglichkeiten aber auch Herausforderungen bietet. Dann die gesetzlichen Vorgaben wie bei den Kältemitteln typisch. Dann haben wir ja die genaue Datenüberwachung und können eben Missstände

	schnell aufdecken und unsere Zahlen eben analysieren und überlegen, was man da noch rausholen kann. Ah, und ganz wichtig war das erste Energieaudit, an dem wir teilgenommen haben. Dort haben wir 95 Maßnahmen festgelegt. Davon wiederum waren circa 75 mit Prio eins eingestuft. Und da jetzt wieder das nächste Audit ansteht, habe ich da grad die Zahlen auch so gut im Kopf, davon haben wir jedenfalls zweidrittel bereits umgesetzt. Und das spornt natürlich auch weiter an.
23	-
	-
24	**Wie binden Sie Mitarbeiter und andere Abteilungen in die Entwicklungsprozesse des Energiemanagement ein? Kommen hier auch Initiativen?**
	Es gibt Schnittstellen über die Verbindung zum Qualitätsbereich, aber hauptsächlich natürlich im Gebäude- und Facilitymanagement. Also es kommt durchaus auch vor, dass andere Bereiche sich mal melden und fragen, ob wir nicht hier oder da etwas tun können. Aber größtenteils geht das schon von meinem Team aus. Man muss da auch ganz klar sagen, dass der Großteil des Energiemanagements ja im Filialbereich passiert und hier oftmals wenig Interesse oder Know-how vorhanden ist. Dafür habe ich inzwischen, vor allem durch meine Doppelrolle mit dem Gebäudemanagement ein super Team unter mir. Eben auch unsere hauseigenen Techniker, mit denen ich mindestens einmal die Woche zusammensitze und die sind wirklich fit in ihren Berufen und das ist wirklich klasse, was da an Konzepten und Ideen entsteht. Da habe ich eben unter anderem einen Kühl-, Heiz- und Elektrotechniker. Das ist klasse.
25	**Können sie den Umsetzungsprozess von Maßnahmen beschreiben? Also wie läuft das ab von Feststellung bis Umsetzung.**
	Also ein Thema wird erkannt – dann kommt die Abstimmung in den Bereichen – dann typisch Wirtschaftlichkeitsberechnung, Lebenszyklusbetrachtung und Absprache mit der Geschäftsleitung. Hier ist es wichtig, dass die Maßnahmen in einem vertretbaren und wirtschaftlichen Rahmen liegen müssen – dann kommt die Umsetzungsphase. Für uns heißt das vor allem Projektleitung. Hier ist eigener Manpower sehr von Vorteil, weil es Kosten spart und eine gewisse Flexibilität ermöglicht.
26	**Welche Prozessschritte sind erfahrungsgemäß die aufwendigsten und sensibelsten hinsichtlich einer erfolgreichen Umsetzung?**
	Naja, das kann man kurzhalten. Das Hauptproblem ist es erstmal eine Maßnahme durchgesetzt zu bekommen. Und da gilt: Zahlen überzeugen den Geschäftsführer. Man muss sich also um gute Zahlen kümmern. Am Ende entscheidet immer die Geschäftsführung.
27	**Wie stellen Sie sicher, dass Maßnahmen und Aktionspläne gegenüber den Mitarbeitern ausreichend kommuniziert werden?**
	Also eigentlich findet die Kommunikation in erster Linie gegenüber dem Markt- bzw. dem Bezirksleiter statt. Wobei wir ganz klar versuchen, die nicht weiter zu belasten, da die auch sehr viele Dinge parallel bewältigen müssen und deswegen sollten die nicht noch damit im Übermaße konfrontiert werden. Sie erhalten aber natürlich auch einmal im Jahr den Bericht. Das kann ich ja mit dem XX sehr gut machen. *Und lesen die den durch?* Naja mehr oder weniger (lachen).

28	**Sie sind ja sicherlich im Austausch mit der Geschäftsführung. Wie gestaltet sich das? Also wie oft machen Sie Managementreviews?**
	Also ich sitze eigentlich zweimal in der Woche mit meinem Geschäftsführer zusammen. Da besprechen wir natürlich auch immer alltägliches aber auch Sonderthemen. Ich finde das übrigens sehr wichtig und denke, dass es ein Erfolgsfaktor ist.
Persönliche Wahrnehmungen	
30	**Was sind Ihrer Meinung nach, entscheidende Faktoren für ein funktionierendes Energiemanagement und eine erfolgreiche Umsetzung?**
	Man braucht Unterstützung, also fachlich kompetente und engagierte Mitarbeiter sind ein Muss. Da muss ich nochmals meine Gruppenleiter und Handwerker loben. Die sind wirklich einsame Spitze.
31	***UNTERSTÜTZUNG siehe Frage 7***
	-
32	**Wenn Sie als Energiemanager/in volle Entscheidungsfreiheit hätten und eine Veränderung zur Verbesserung des Energiemanagement durchsetzen könnten, welche wäre das?**
	Oh, einen Eisspeicher im Gebäude fände ich mal super. Das finde ich eine total faszinierende Technologie. Oder eine CO_2-neutrale Filiale.
33	**Welches Ziel möchten Sie mit Ihrem Energiemanagement noch erreichen?**
	Ich denke viele Teilziele sind schon erreicht, z.B. Baubeschreibungen werden nur noch unter Einbeziehung des Aspekts Energieeffizienz erstellt. Eigentlich habe ich kein konkretes Hauptziel, sondern sehr viele Kleinigkeiten, die mich da interessieren. Aber so für mich möchte ich den Bereich des Gebäudemanagements mehr wie unser Energiemanagement aufbauen, also ebenfalls eine Datenerfassung mit Analysewerkzeug und Kostenverbesserung einführen.
Ergänzung	
*	***Zusatzfrage: Stehen Sie auch im Austausch mit anderen Energiemanagern? Wie findet das meistens statt?***
	Natürlich gibt es da verschiedene Austauschplattformen sowie auch gezielte geschäftliche Kontakte. Dann hat man natürlich noch einen ständigen Austausch durch Newsletter. Davon bekomme ich regelmäßig sehr viele oder Konferenzen und Messen die man besucht. Das ist natürlich schon sehr spannend, da man eben abstecken kann, wo man selbst steht. Ist aber auch immer zeitintensiv und die ist bei mir leider manchmal zu knapp.

Interview Nr. 3 - Gemeinde

Datum: Juli 2019 Art: Telefonisch Dauer: 33 Minuten

Position: Leitung Baudezernat und Stabstelle Energiemanagement

**Anmerkung: Aufgrund der hohen Position des Interviewten und dem damit verbundenen Zeitmangel wurden allgemeine Abfragen übersprungen bzw. von der befragten Person selbst zusammengefasst bzw. auf die online abrufbare Vita verwiesen.*

Allgemeines zur Person	
1-6	Also ich bin jetzt seit drei Jahren im Baudezernat der Gemeinde XXX tätig und betreue die Fachbereiche Planung, Baurecht, Bauen und Immobilien, sowie den Baubetriebshof. Außerdem bin ich technische Werksleiterin der örtlichen Stadtwerke und eben auch die Verantwortliche für die Stabstelle Energiemanagement. Aufgrund meiner Position kann es also sein, dass ich nicht alle Ihre Fragen beantworten kann, aber im Großen und Ganzen kenne ich das Gerüst und unsere strategische Planung natürlich sehr gut. Unsere Stabstelle Energiemanagement ist eine eigene Einheit und deshalb auch mit zwei Hauptverantwortlichen besetzt, die sich ausschließlich um die Energiethemen bei uns in der Gemeinde kümmern. Das betrifft vor allem kommunale Gebäude oder Organisationen bzw. Wohnungen natürlich auch. Die Stabstelle arbeitet aber ebenfalls eng mit den mir ebenfalls unterstellten Stadtwerken zusammen. Dort haben mir noch einen Energietechniker, der vor allem für technische Fragen und Unterstützung auch bei kommunalen Gebäuden zur Verfügung steht. Also wir sind da zum Glück schon ziemlich breit aufgestellt. Das ist auch sehr wichtig, dass man da mit fachlicher und motivierter Manpower an dieses Thema herangeht und gemeinsam an Innovationen arbeitet, sonst bleibt man irgendwie stehen in dieser Entwicklung. Ich finde Ihr Thema übrigens wirklich klasse. Ich denke Sie liegen mit der Vermutung, dass man in dem Energiebereich noch viel mehr rausholen kann absolut richtig. Ich sehe das ja bei uns schon, wie viel wir machen könnten oder wollen und wie viel wir effektiv machen. Und das obwohl ich schon guten Gewissens behaupten kann, dass wir hier in XXX sehr aktiv in dem Bereich sind im Vergleich zur Umgebung.
7	**Wissen Sie von wem die Initiative ausging ein Energiemanagement einzuführen?**
	Uh..Wie genau das ablief weiß ich gar nicht, denn das war vor meiner Zeit. Aber ich denke das hing auch mit dem Klimaschutzkonzept von 2013 zusammen. Wobei das ja alles ein wenig eingeschlafen ist. Seitdem ich da bin haben wir die Stelle aber ausgebaut. *Inwiefern ausgebaut?* Also einen weiteren Mitarbeiter und eben zwei Vollzeitmitarbeiter, die sich 100 Prozent um diese Themen kümmern. Das war mir wichtig. *Weshalb lag Ihnen das am Herzen?* Naja, ich denke das ist die einzige Möglichkeit da wirklich etwas zu erreichen und sehe diese Position auch nicht irgendwo als Nebentätigkeit.

Allgemeines zum Energiemanagement in der Organisation	
8	**-**
	-
9	**Welchem Ihrer Fachgebiete messen Sie in Bezug auf Energie am meisten Bedeutung bei?**
	Da ist vorrangig natürlich die Sanierung bzw. die Neubauten. Bei Neubauten haben wir uns das ganz fett auf die Fahne geschrieben. Und dann natürlich beim Thema zukünftige Stadtentwicklung. Hier müssen wir uns jetzt schon Gedanken machen, in welche Richtung wir steuern möchten.
10	**Und für welches Thema müssen Sie dann gerade am meisten Budget bereithalten?**
	Also grad konkret beschäftigen wir uns viel mit Abwasser und dann haben wir da natürlich einen großen Bebauungsplan in der Mache „XXX“ – haben Sie davon schon gehört? *Ja davon stand etwas in der Zeitung. Ein Wohngebiet mit Kindergarten?* Ja genau richtig. Vielleicht noch ein Öffentlichkeitszentrum, mal sehen. Jedenfalls, dort sind wir natürlich gerade an einem ganzheitlichen Energieversorgungskonzept dran.
11	**Welche Verbesserungen der Energiebezogenen Leistung konnte Ihr Energiemanagement schon erzielen. Haben Sie ein paar Beispiele?**
	Das ist schwierig. Die konkreten Zahlen kenn ich da gar nicht so genau, aber ich kann Ihnen natürlich sagen, was wir schon umgesetzt haben. Durch das Energiemanagement haben wir inzwischen nämlich zwei kleinere Fernwärmeversorgungen geschaffen. Einmal ein Schulzentrum und dann noch ein kleineres Baugebiet. Das eine Projekt läuft über ein Blockheizkraftwerk und bei der Schule ist es eine Hackschnitzelanlage. Hier haben wir natürlich viel investiert, um das Projekt auch wirklich energetisch auf einem hohen Level zu bauen. Aber so konkret ist das wirklich ein wenig schwierig, da wir die Rolle ja auch mit den Stadtwerken teilen. Also wir haben da durchaus Projekte, die wir bauen, aber nachher von den Stadtwerken betreiben und nichts mehr hören. Aber ich weiß, dass auch die Stadtwerke da dahinter sind.
12	**Jetzt haben Sie schon erzählt, dass die Stabstelle ein eigener Fachbereich ist. Wie würden Sie diesen im Zusammenhang mit den anderen Verwaltungsthemen einordnen?**
	Naja, irgendwo gehört die Stabstelle schon Großteils zu den übergeordneten Themen von Bauen und Gebäudeverwaltung. Allerdings liegt das ja in erster Linie daran, dass eine Gemeinde im Energiebereich hier Ihren Schwerpunkt hat. Deswegen ist diese Stelle für mich schon eher ein eigener Fachbereich, da es einer der Aspekte ist, die bei einem Bau berücksichtigt werden, so wie es ja den Tiefbau und den Hochbau gibt, gibt es eben die Stabstelle Energie. *Also würden Sie auch sagen, dass die Energie den anderen baulichen Themen, wie beispielsweise Brandschutz oder Optik, nicht nachsteht?* Nein für ich persönlich nicht. Ich finde diese Aspekte sind alle gleichermaßen wichtig und für eine Zukunftsorientierung einer Gemeinde essenziell notwendig.
13	**Welche Ziele verfolgen Sie dann mit dem Energiemanagement vorrangig?**
	Also in den letzten Jahren war ja immer alles so fokussiert auf Klima- oder Umweltschutz, aber ich möchte mich davon eigentlich ein wenig lösen und den Fokus wieder stärker auf Nachhaltigkeit rücken. Ich finde das passt besser und beschreibt deutlicher, dass wir mit Projekten auch langfristig

	denken müssen. So auch in der Energie. Wir müssen an langfristigen Ideen arbeiten. *Haben Sie dann eine Energiepolitik oder wie halten Sie das strategisch fest?* Tatsächlich haben wir das keine. Es gab mal ein Klimaschutzkonzept, welches so mehr oder weniger noch aktuell ist. Aber da arbeite ich gerade dran, dass alles ein wenig umzustrukturieren und neu aufzubauen. Aber klar, bei der Planung ist es immer präsent, wenn auch nicht gesondert niedergeschrieben,
14	**Jetzt haben Sie gerade das Stichwort langfristig angesprochen. Zeit spielt bei Planung natürlich auch immer eine Rolle. Können Sie mir sagen, wie sich Zeit bei Ihnen im Energiemanagement auswirkt?**
	Na also, hier haben wir als Gemeinde einfach die große Last, dass wir nicht in der Lage sind, finanziell wirklich langfristig zu planen. Ich denke das Thema Haushalt dürfte Ihnen in dem Kontext bereits ein Begriff sein. Diese Haushaltsführung für ein, maximal zwei Jahre ist einfach zu kurz, um wirklich langfristige Projekte zu planen oder große Innovationssprünge zu machen. Das ist auch etwas, was ich persönlich schade finde.
15	***ENERGIEPOLITIK siehe Frage 13***
	-
16	**Ich weiß nicht, inwiefern Sie da informiert sind. Aber nutzt Ihre Gemeinde auch eine Monitoringsoftware zur Visualisierung Ihrer Energieverbräuche?**
	Ja. Also ich weiß, dass einige Gebäude in so einem Tool abgebildet werden. Gerade bei Neubauten wird da auch Wert daraufgelegt. Wie genau wir das abbilden, kann ich Ihnen aber nicht sagen. *Kein Problem.*
17	**Hierzu kann die interviewte Person leider nicht viel sagen, weil sie sich damit nicht beschäftigt. Aufgrund der knappen Zeit wurde einstimmig beschlossen, das an dieser Stelle zu überspringen.*
	-
18	**Gibt es derzeit Themen, mit denen sich das Energiemanagement erst seit kurzen oder derzeit besonders intensiv auseinandersetzen muss?**
	Ja ganz klar das Thema der E-Mobilität. Wie eingangs schon erwähnt, finde ich auch nicht, dass der Fokus so stark daraufgelegt werden sollte. Aber in dem Fall müssen wir wohl jetzt erstmal darauf eingehen.
Darstellung des Energiemanagements	
19	**Auf einer Skala von 1 - 10, wobei 10 besonders gut und 1 besonders schlecht ist, wie würden Sie Ihr Energiemanagement hinsichtlich Umsetzung und Wirkung Ihrer persönlichen Einschätzung nach bewerten?**
	Hmm, ich denke eine acht ist angemessen. Wir sind da ja wirklich sehr engagiert und nehmen das auch als Pflichtprogramm war. Also bei Neubauten ist das Thema immer Prio eins neben Brandschutz und Co. und bei Sanierung würde ich sagen, trifft das ebenfalls auf die Mehrheit zu. *Auch unter Berücksichtigung der Außenwirkung?* Naja, wir machen da jetzt nicht explizit etwas für, aber die Einwohner kriegen schon immer mitgeteilt, wenn neue Projekte anstehen oder bei manchen Projekten etwas besonders Nachhaltiges umgesetzt werden konnte. Deswegen ist das schon in Ordnung.
20	**-**
	-

21	***AUSSENWIRKUNG/KOMMUNIKATION siehe Frage 19***
	-
Umsetzung des Energiemanagements	
22-25	**Diese Fragen möchte die interviewte Person überspringen, da sie hier nur aus der Entscheiderperspektive argumentieren kann und sich mit der tatsächlichen Umsetzung nicht beschäftigt.*
26	**Welche Prozessschritte sind erfahrungsgemäß die aufwendigsten und sensibelsten hinsichtlich einer erfolgreichen Umsetzung?**
	Also grundsätzlich ist das Wichtigste und Schwierigste zugleich natürlich eine positive Entscheidung zu Gunsten einer Maßnahme. Das ist nicht immer leicht und muss vor allem bei größeren Investitionen gut verkauft werden. Die Zahlen müssen natürlich auch stimmen. *Würden Sie also sagen, dass Maßnahmen nur umgesetzt werden, wenn Sie absolut wirtschaftlich sind?* Nein keineswegs. Ich habe inzwischen schon einige Sachen durchgesetzt, die auf den ersten Blick vielleicht nicht die wirtschaftlichste Alternative gewesen wäre. Dazu vielleicht ein kleiner Exkurs. Ich habe es ja vorher schon mal angedeutet – wir müssen vorausschauender denken und Zahlen nicht immer nur in dem Betrag wahrnehmen, der dasteht. Das gilt bei Energiekonzepten genauso, wie bei einer herkömmlichen Sanierung. Man rechnet hier häufig nur Investitionskosten und ich erlebe es allzu oft, dass ich dem Gemeinderat erklären muss, dass dieser Betrag ja nicht alles ist. Man muss sich schon im vorneherein Gedanken über Wartungsverträge und Instandhaltungsmaßnahmen machen – die sogenannten Betriebskosten. Ich erlebe häufig, dass viele dann hinterher sagen *'Hoppla, das kostet ja mehr als wir erwartet haben'*.
27	**Wie oft setzen Sie sich mit Ihren Energiebeauftragten der Stabstelle zusammen? Findet hier regelmäßig ein Austausch statt?**
	Na, Sie kennen das ja sicher von Ihrem Vater. Wir haben in regelmäßigen Abständen Bautechnik-Ausschusssitzungen, projektbezogene Jourfixe-Termine, Gemeinderatssitzungen, Abteilungssitzungen und bei irgendwelchen Fragen greift man eben zum Telefonhörer. Also wir besprechen uns sehr häufig würde ich sagen, aber dass wir da eine Kultur daraus gemacht haben, würde ich jetzt nicht sagen.
Persönliche Wahrnehmungen	
28	**Was sind Ihrer Meinung nach, die entscheidenden Faktoren für ein funktionierendes Energiemanagement und eine erfolgreiche Umsetzung?**
	Naja, gerade persönlich ist ein gutes Team wichtig. Aber hier muss man auch sehen bzw. ich stelle es häufiger fest, da sitzen mehrere klugen Köpfe mit guten Ideen an einem Tisch, aber weil jeder ein wenig seinen Sturkopf durchsetzen möchte, diskutiert man über unnötige Dinge mehr als über die wichtigen Probleme. Und da muss man einfach aufpassen, dass man gut zusammenarbeitet und dieses Potential der Einzelnen gut ausschöpft und an einem Strang zieht. Dann kriegt man manchmal mehr umgesetzt, als man für möglich gehalten hätte. *Und wie weit sind Sie das mit Ihrem Team?* (Schmunzeln) Oh schon sehr weit, aber manchmal könnten wir Hitzköpfe uns schon noch etwas mehr zusammenreißen. Aber ich bin in jedem Fall froh, so ein tolles Team zu haben.

29	***Entfällt da selbst Ebene des Top-Management***
	-
30	**-**
	-
31	**Was würden Sie sich für das Energiemanagement bei sich in der Gemeinde wünschen?**
	Da möchte ich ein wenig weiter ausholen. Das ist nämlich auch ein Punkt, an dem ich die Politik mehr in der Pflicht sehe. Ich finde prinzipiell, dass die politische Ausrichtung in Bezug auf Energie sehr einseitig ist gerade. Also Stichwort E-Mobilität ist ja gerade in aller Munde. Und ich muss sagen, ich sehe nicht, dass das unsere einzige Zukunft ist in dem Bereich und würde mir da mehr Alternativen wünschen. Aber gerade ist es ja sogar schwierig, das offen zu äußern, ohne direkt als Klimaschutzgegner betitelt zu werden. Dabei wünsche ich mir gerade auf kommunaler Ebene, dass auch mal der Blick nach links und nach rechts fällt und man sich breiter aufstellt. *Haben Sie das Gefühl, dass durch diese sehr einseitige Orientierung manchmal Potential hin zu mehr Effizienz unausgeschöpft bleibt?* Ja absolut. Man gibt sich häufiger mit Standardlösungen zufrieden, ohne zu überlegen, ob man es nicht sogar besser machen könnte.

Interview Nr. 4 - Gemeinde

Datum: Juli 2019 Art: Persönlich Dauer: 87 Minuten

Position: Sachgebietsleiter Gebäudemanagement (GM); Energiebeauftragter (EB)

Start	Vielen Dank, dass Sie sich beide die Zeit nehmen, mich bei meiner Masterarbeit zu unterstützen. Für Sie zur Info vorab: Wir arbeiten uns im Großen und Ganzen an einem Fragebogen entlang. Es kann sein, dass ich hier und da mal Fragen überspringe oder eine andere tiefergehende Frage stelle. Gibt es von Ihrer Seite noch Fragen?
	GM: Nein, also ich habe keine Fragen.
Allgemeines zur Person	
1	**Wie lange sind Sie schon bei dieser Gemeinde?**
	GM: Ich bin jetzt seit fünf Jahren dabei und bin eben vom Sacharbeiter zum Sachgebietsleiter aufgestiegen. **EB:** Ich bin schon seit 10 Jahren dabei und bin vor allem für Verbräuche, Einkauf, also die ganzen Bündelausschreibungen und Energiekosten zuständig.
2	**Darf ich fragen, welchen beruflichen Werdegang haben?**
	EB: Ich komme eigentlich aus dem Bereich der Energieversorgung als Anlageningenieur und habe dann eben hier diese Stelle gesehen und mich darum beworben. Also ich hatte mich auch noch auf andere Stellen außerhalb des Energiemanagements beworben, also nicht zwingend in diese Position gewollt. **GM**: Ja und ich komme aus der Gebäudetechnik. Ich habe in Esslingen studiert.
3	***BERUFSWUNSCH siehe Frage 2***
	-
4	**Was bedeutet Energiemanagement für Sie?**
	EB: Überwachung und Optimierung der Energieverbräuche, aber auch Energiecontrolling. Man muss wissen wo, was und wie viel Energie verbraucht wird. Es muss eine möglichst differenzierte Darstellung der Verbräuche sein.
5	**Welche Eigenschaften muss ein Energiemanager Ihrer Erfahrung nach mitbringen, um erfolgreich zu sein?**
	EB: Ich würde sagen, man muss das auch leben, was man da predigt. Meine Zimmertemperatur war die am besten überwachte in der gesamten Verwaltung. Oder mein Stromverbrauch ist gerade einmal im dreistelligen Bereich und das bei einem Zwei-Personen-Haushalt. Ich denke in Sachen Vorbildfunktion muss ich mich auch nicht verstecken. Ich denke auch, als Energiebeauftragter sollten mich da auch nicht nur Anreize zu bewegen, etwas zu tun, sondern das sollte man schon wollen. **GM:** Ich denke, dass wir da auch nicht so viel tun können, wie wir gerne wöllten. Wenn es machbar wäre, muss man hartnäckig sein bei Themen, die man umsetzen will und auch immer dranbleiben und ein Thema in den Fokus nehmen. Das geht bei uns mit den vielen Baustellen einfach nicht. Liegt vielleicht auch daran, dass jeder zig verschiedene Aufgaben hat und sich nicht ausschließlich damit beschäftigen kann. Ich bin da auch ehrlich am überlegen, nicht jemanden hinzu zu ziehen, der sich damit beschäftigt. *Also einen externen Berater?* **GM:** Ja genau, jemand der kommt und das alles auf die Beine stellt und eben Projekt für Projekt regelt und hinterher zu betreiben. Ich glaube wir kommen sonst nie dahin, wo wir hinkommen müssen bei der Sanierung.

6	**Worin sehen Sie die Potentiale in Ihrem jeweiligen Beteiligungsfeld am Energiemanagement?**
	GM: Zum einen ganz klar beim Technischen. Man könnte dort natürlich mehr umsetzen, wenn das Personal da wäre und zum anderen das Budget. Ideen gäbe es genug, aber eine Kommune hat gleichzeitig mehrere Themen, die sie abarbeiten muss, vor allem sicherheitstechnische Themen wie Brandschutz. Hier muss man abwägen, ob Brandschutz wichtiger ist oder Energieeinsparung und da fällt die Wahl dann in der Regel immer auf die sicherheitsrelevanten Themen. *Liegt das daran, dass Energie derzeit nicht so eine große Rolle spielt oder weil die menschliche Sicherheit im Fördergrund steht?* **GM:** In dem Fall letzteres. Energie liegt schon im Fokus auch des Gemeinderats Aber wenn Menschenleben im Spiel sind, muss ja auch jemand Verantwortung übernehmen und das will wahrscheinlich keiner verantworten. **EB:** Ich sehe das ähnlich. Es gibt öfter mal technische Zielkonflikte, wenn es um Energie auf der einen und Brandschutz oder Trinkwasserhygiene auf der anderen Seite geht. Es muss ja auch ein Stück weit den Bedürfnissen der Bevölkerung entsprechen, denn um das stemmen zu können, brauche ich Hilfe von Hausmeistern oder Lehrern. Die fungieren dann als Multiplikatoren und sind gleichzeitig ein Teil der Nutzerschaft und die helfen nur mit, wenn es auch ihre Wünsche befriedigt.
7	**Jetzt klingt das fast danach, dass Sie ein wenig von den Bedürfnissen der Anwohner beeinflusst werden. Wessen Interessen werden da vorrangig beim Energiemanagement bearbeitet? Wissen Sie wessen Bestreben es war, ein Energiemanagement einzuführen?**
	EB: Also, wenn man die Entstehungsgeschichte meiner Stelle anschaut, war da im Vordergrund die Einsparung der Energiekosten. Gleichzeitig auch der Zeitgeist, dass man es sich nicht mehr leisten kann, als Kommune mit Vorbildrolle sich nicht um Energieeinsparung zu kümmern. Also Kosten und Klimaschutz. Und vielleicht noch ein Nachtrag. In letzter Zeit kommen da auch immer mehr Nachfragen und bekundetes Interesse zu dem Thema von Umweltverbänden oder Schulen, die durch diese Fridays for Future-Bewegung auf das Thema aufmerksam geworden sind. *Das ist doch recht viel Interesse von Dritten an dem Thema. Bei Unternehmen kommt das eher weniger vor.* **EB:** Naja, bei Verwaltungsthemen meint jeder, nur weil er in der Gemeinde wohnt, hat er überall Mitspracherecht. Das kann auch lästig sein.
Allgemeines zum Energiemanagement in der Organisation	
8	**Welche Energiearten und Bereiche versuchen Sie mit dem Energiemanagement abzudecken?**
	EB: Naja Strom- und Wärmeverbrauch und eben der Einkauf. **GM**: Aus meiner Sicht sind es ja die verschiedenen Wohngebäude und öffentliche Einrichtungen, also Schulen, die Bibliothek, Kindergärten. Aber mich interessiert dann eben der ganzheitliche energetische Fußabdruck.
9	**Welches sind denn die Bereiche Ihrer Gemeinde, bei denen sie das höchste Energieeinsparpotential vermuten?**
	EB: Ich sehe das ganz klar bei der Beleuchtung und dem Pumpenstrom. Also Umrüstung auf LED und neue Pumpen.

	Und im Wärmebereich natürlich bei der Modernisierung der Gebäudehülle. Aber das ist natürlich auch das schwierigste Feld, weil es die höchsten Amortisationsdauern hat. *Die höchsten Amortisationsdauern aufgrund der hohen Investitionskosten?* **GM:** Ja genau. Die Sanierung an sich nimmt da mit ihren verschiedenen Aspekten, also Sicherheit, Energie und optischer Anspruch die größte Position ein.
12	**-**
	-
13	**Welche Verbesserungen der Energiebezogenen Leistung konnte Ihr Energiemanagement schon erzielen. Haben Sie ein paar Beispiele?**
	EB: Naja wir haben einige Kesselsanierungen gemacht. *Haben Sie da gerade ein paar Zahlen im Kopf?* **EB:** Nicht wirklich.
14	**Jetzt haben sie schon das Thema Planungshorizonte angeschnitten. Wie sieht das denn aus in einer Gemeinde, wie können Sie die Energie in den strategischen Plan einordnen? Wie weit können Sie planen?**
	GM: Naja im Normalfall gibt es ja nur den Haushalt für das folgende Jahr, manchmal kann auch ein Doppelhaushalt angemeldet werden. Aber da ist natürlich nichts fix und kann dann auch noch durch Zwischenfälle geändert werden. **EB:** Vielleicht eine Ergänzung. Also es kommt gerade im Energiebereich schon auch vor, dass von mir gefordert wird, ein paar 10 Jahres-Pläne einzureichen, aber ich kann mich nicht erinnern, dass je eines der Ziele die über zwei Jahre hinausgingen, verfolgt worden wäre. *Welche Frage sich mir stellt…Die Politik gibt ja immer ganz große Ziele bekannt – Emissionsfrei bis 2035 oder ähnliches, häufig 10-15 Jahre Planungshorizont. Kann eine Gemeinde darauf überhaupt reagieren?* **EB:** Naja die Regierung kann da auch nicht drauf reagieren, die verkauft sich nur besser. Aber nein, prinzipiell ist das eigentlich nicht möglich. Noch ein Nachtrag: die Bundesregierung hat uns als Kommune gegenüber natürlich schon einen Vorteil…sie kann sich die notwendigen Rahmenbedingungen einfach schnell schaffen. Das können wir nicht.
15	**Gibt es in Ihrer Gemeinde eine Energiepolitik?**
	EB: Na das Klimaschutzkonzept. *Ok spannend, aber Umwelt und Energie werden häufiger verwechselt. Jetzt habe ich das Klimaschutzkonzept schon ein wenig durchgearbeitet, das umfasst alles ein bisschen. Aber haben Sie auch eine rein der Energieeben zugewandte Leitlinie?* **EB:** So eine Art Energierichtlinie? Nein das gibt es nicht. Natürlich gibt es Gemeindebeschlüsse zum Thema Energie, aber nachvollziehbar in einer sinnvollen Politik zusammengefasst, gibt es sowas nicht. **GM:** Es gibt schon so ein paar mündliche Abreden, was man so vorhat oder wie man sich orientiert, aber niedergeschrieben ist da nichts.
16	**Nutzen sie ein Energiemanagementsystem zur Datenvisualisierung?**
	GM: Bei wenigen Gebäuden haben wir das, bei noch viel wenigeren funktioniert das. **EB**: Ja, so hart hätte ich das vielleicht nicht unbedingt ausgedrückt, aber prinzipiell hast du schon Recht. Hier gibt es einen Fehler in der Kommunikation zwischen Verteiler- und Zentralpunkt. Das liegt leider an dem kostengünstigeren Produkt

	Sie klingen unzufrieden mit der Produktwahl? **EB:** Ja das stimmt, eine höherpreisige Alternative hätte wesentlich mehr zu bieten. Und mit einer M-Bus-Schnittstelle auch eine bessere Verbindung. *Aber Ihr Ziel wäre es schon alle sauber abzubilden?* **GM:** Ja definitiv, aber wir haben circa 300 Gebäude und das können wir nicht bewerkstelligen. *Haben Sie keine Sorge, dass Ihnen da Potential verloren geht?* **GM**: Naja, um ehrlich zu sein, ich wüsste nicht mal, ob wir etwas tun würden, wenn wir es feststellen würden, eben weil das Budget oder Personal knapp ist.
17	**Sind sie Umwelt- oder Energiezertifiziert?**
	EB: Nein. Also unsere Stadtwerke haben da was. Die machen da ein Energieaudit gemäß DIN EN 16247. *Sind sie auch gesetzlich dazu verpflichtet.* **EB:** Ja richtig. **GM:** Wobei wir wieder beim Thema Gesetze wären. Wenn es nicht gesetzlich verpflichtend ist, macht man es nicht unbedingt. *Wäre eine Zertifizierung für Sie erstrebenswert?* **EB:** Nein, weil wir dafür keine Kapazität haben, da es ja durchaus mit einem erheblichen Mehraufwand verbunden ist, der sich nachher personell, also finanziell und zeitlich darstellt.
18	**Gibt es derzeit Themen, mit denen Sie sich im Rahmen des Energiemanagement besonders beschäftigen?**
	EB: Naja klassisch die Sanierungsgeschichten. Dann mache ich gerade viel Legionellenvorsorge bei unserem Trinkwasser. **GM** (unterbricht)**:** Halt aktuell ist, was der Gesetzgeber gerade vorgibt.
Darstellung des Energiemanagements	
19	**Auf einer Skala von 1 - 10, wobei 10 besonders gut und 1 besonders schlecht ist, wie würden Sie Ihr Energiemanagement hinsichtlich Umsetzung und Wirkung Ihrer persönlichen Einschätzung nach bewerten?**
	GM: Vielleicht eine vier? Gerade machen wir da wirklich sehr wenig leider.
20	***RÜCKMELDUNGEN siehe Frage 7***
21	**Wie empfinden Sie die Außenwirkung bzw. die Kommunikation der Energienachhaltigkeit Ihrer Gemeinde nach außen?**
	GM: Machen wir da was? **EB:** Naja das Klimaschutzkonzept eben. *Das ist aber schon von 2013 und seither wurde da auch auf der Homepage nicht mehr viel dazu gemacht. Denken Sie, das wäre sinnvoll als Gemeinde das Thema Energie besser nach außen zu kommunizieren und um es auch ein bisschen zu stärken?* **GM:** Also ich würde es nicht groß auf unsere Fahne schrieben, solange wir es nicht sicherstellen können, dass wir das auch tun… **EB** (unterbricht): Aber wann können wir es denn sicherstellen? **GM:** Ja da gibt's sicher Unternehmen und Gemeinden, die es schon kommunizieren, aber wir dürfen das meiner Ansicht nach noch nicht. *Denken Sie es würde das Bewusstsein verbessern?* **GM:** Naja es gibt schon ein bisschen Berichterstattung, so wie jetzt beim Stadtradeln. Oder es gibt ja auch eine Energieberatung alle zwei Wochen. Aber da muss man ehrlich sein, bisher ist das nicht von Erfolg gekrönt.

Umsetzung des Energiemanagements	
22	**Wie erkennen Sie Handlungsbedarf und wie leiten Sie daraus Maßnahmen oder Konzepte ab?**
	EB: Naja ein klassischer Fall sind dabei natürlich die gesetzlichen Vorgaben. Vor ein paar Jahren wurde ein Austausch aller Kessel der 400 kW Größe gefordert. Jetzt bin ich zu einem Großteil nur damit beschäftigt Kessel rauszunehmen und zu ersetzen. Groß Zeit für Konzepte bleibt da nicht. *Ah, dann entsteht der Handlungsbedarf vorrangig daraus, dass es neue Forderungen gibt und es scheint eher akutes Problem zu sein? Gibt es denn auch Projekte, wo sie im 2/3-Jahresvoraus planen?* **EB:** Naja wegen zwei bis drei Jahren machen wir da nicht rum, kompliziert wird es, wenn man so ein richtig großes Ding planen will. **GM:** Wissen Sie, das ist ja auch alles ein wenig schwierig mit dem „heute wissen, was morgen sein wird“. Das ist bei uns wirklich eine Frage der Mittel. *Mittel?* **GM:** Naja personelle Ressourcen sind da natürlich das eine Thema aber vor allem das Budget. Wenn wir ein Projekt in ein paar Jahren geplant haben und es kommt was dazwischen, wie der Einbruch der Gewerbesteuer, ist halt kurzfristig kein Geld mehr da, um das große Projekt auch umsetzen zu können. Deshalb kann man da eigentlich fast nicht planen.
23	**Wer hat bei Ihnen die Entscheidungsgewalt bei der Umsetzung von Maßnahmen?**
	GM: Grundsätzlich wird das bei größeren Entscheidungen im Gemeinderat beschlossen. Da ist ganze natürlich sehr politisch angehaucht das Thema. Da erkennt man schon so das ein oder andere Lager. *Merken Sie dann auch, dass es besonders konservative Haltungen gegenüber dem Thema Klimaschutz und Energieeffizienz gibt?* **EB:** Ja absolut. Manche empfinden das Thema auch nicht als besonders wichtig. Es gibt regelmäßig Diskussionen darüber, wie viel Zeit einer energiebetonten Thematik in einer Gemeinderatssitzung eingeräumt wird und dann wird gut und gerne Zeit gestrichen. Aber was jetzt nicht vorkommt ist das jemand den Klimawandel in Frage stellt. Das kann man sich als Politiker auf kommunaler Ebene heutzutage auch gar nicht mehr erlauben. Aber es gibt schon welche, die finden das wichtiger oder weniger wichtig als andere.
24	**Sie haben vorher angedeutet, dass sich das Energiemanagement schon auch nach den Bedürfnissen der Einwohner richtet. Gehen Sie gezielt auf Bürger zu, um deren Ideen mit in die Planung zu integrieren bei Umwelt- und Energieinitiativen?**
	GM: Also ich muss sagen ich nehme das kaum wahr. Die meisten Gebäudenutzer wollen eine angenehme Raumtemperatur um die 20 Grad und wie wir diese bereitstellen, ist denen dann völlig egal.
25	**Können Sie mal den Prozess beschreiben, wie es von einer Idee bis zu Umsetzung kommt?**
	GM: Ja, also meistens beginnt es eben mit einer gesetzlichen Vorgabe, wie z.B. bei den Kesseln. Dann beginnt eben die Planung. Was sind die verfügbaren Mittel, eine Kostenschätzung. Dann wird es eben beim Haushalt angemeldet und wenn es dieses Jahr noch realisierbar ist, wird es meistens umgesetzt, sonst erst im Folgejahr. **EB:** Ja, um seine Aussagen noch zu ergänzen. Ich würde behaupten ungefähr 90 Prozent der Projekte, die ich in den letzten Jahren umgesetzt

	habe, sind aus einer Notwendigkeit heraus entstanden. Entweder weil es gesetzlich gefordert wurde oder weil es kaputt war. Das man da mal was tut, was jetzt noch nicht aktuell wäre, sondern vielleicht nice-to-have, kommt nie vor.
26	**Was würden Sie dann zusammenfassend als schwierigsten Umsetzungsschritt einordnen?**
	EB: Definitiv die Frage nach dem Finanziellen. Geld reagiert die Welt, das ist nicht schön, aber es ist einfach so. Und wenn bei uns eine Maßnahme kommt, gibt es zwei Möglichkeiten. Entweder sie muss kommen, weil wegen gesetzlicher Forderungen oder technischer Umstände oder weil man zu dem Zeitpunkt vielleicht grünes Licht beim Gemeinderat bekommen würde. Aber auch dann muss es finanziell einwandfrei argumentiert werden und damit wären wir wieder beim Geld. *Das heißt es kommt durchaus auch vor, dass eine energetisch weniger sinnvolle Maßnahme oder eben gar keine umgesetzt wird, solange es eine Günstigere gibt?* **EB:** Auf jeden Fall. Ich würde sogar behaupten, das ist der Regelfall.
27	**Müssen Sie das ganze Thema gegenüber jemandem rechtfertigen und präsentieren?**
	GM: Also grundsätzlich sollte es einmal im Jahr einen Energiebericht geben… *Sollte?* **GM:** Den mussten wir jetzt aufgrund von Zeitmangel aussetzen. Wir wollten mit einer Software arbeiten, die dafür leider dann doch nicht geeignet war. **EB:** Wissen Sie, ohne Software bin ich je nachdem zwei bis vier Monate Vollzeit damit beschäftigt, diesen Bericht zu schreiben und dafür habe ich neben meinen operativen Aufgaben keine Zeit. Und dann ist das natürlich auch eine Ressourcenentscheidung, wenn der einzige Energiebeauftrage seinen tatsächlichen Aufgaben nicht nachkommt. *Angenommen der Bericht wird erstellt, an wen richtet er sich bzw. wer erhält den Bericht?* Also der Gemeinderat natürlich, die Bürgermeister und auch sonst alle die damit zu tun haben. *Aber veröffentlicht wird er nicht?* Ne bisher nicht. Da stehen auch mal eher kritische Äußerungen drin, die müssen nicht an die Öffentlichkeit getragen wird.
Persönliche Wahrnehmungen	
28	**Was sind Ihrer Meinung nach, entscheidende Faktoren für ein funktionierendes Energiemanagement und eine erfolgreiche Umsetzung?**
	EB: Naja da sind wir ja bei diesem Thema schon Großteils von außen gesteuert, aber da möchte ich Ihnen vielleicht mal eine Geschichte dazu erzählen. Als der letzte Klimaschutzbericht rauskam, hat sich der Gemeinderat eine Vorreiterrolle gegeben. Und in meinem letzten Energiebericht habe ich auch geschrieben, dass zu einer Vorreiterrolle auch gehört, mal mehr als die gesetzlichen Mindestanforderungen zu erfüllen, denn mehr als das wird nicht gemacht. *Und welche Reaktionen gabs darauf?* **EB:** Eigentlich keine, nur der Hinweis, dass man sowas besser nicht schriftlich festhalten sollte. *Das heißt Sie sind der Meinung, dass die Unterstützung aus den entscheidenden Kreisen notwendig ist?*

	EB: Ja, so in etwa wollte ich das formulieren. **GM:** Also grundsätzlich spielt das Budget eine sehr große Rolle. Wobei man muss da auch sagen, was der Gemeinderat gerne machen möchte und was der Gemeinderat am Ende bezahlt…diese Vorstellungen gehen manchmal sehr weit auseinander. Es kommt auch vor, dass man energetisch hochwertig Sachen fordert und dann kurzfristig wird das Geld gestrichen.
29	**Wie wird das Thema Energie bei Ihnen in der obersten Gemeindeverwaltung angesehen?**
	GM: Also es ist schon wichtig, aber nicht Prio eins. Das sind gerade einfach die Brandschutzvorschriften und Trinkwasserqualitäten vorrangig. Und eben auch das Einhalten der gesetzlichen Bestimmungen. Also bei Neubauten werden die EnEV-Standards natürlich eingehalten, aber darüber hinaus wird nichts gemacht. *Würden Sie persönlich da gerne mehr machen oder sind Sie mit den anderen Themen schon ausgelastet?* **EB:** Einerseits finde ich es gut Optimierungspotentiale in die Tat umzusetzen und man lernt auch viel und das ist spannend…aber wenn man mich als den Ideenbringer und Konzeptionierer versteht, dann bräuchte ich eine 140 Prozent-Stelle. Früher, als ich noch nicht so viele Projekte geleitet habe und annehmen musste, hatte ich Zeit mir die Anlagen anzuschauen und auch die Potentiale zu erkennen und Ideen zu spinnen. Aber inzwischen bin ich froh, wenn die Anlagen laufen, ohne dass ich großen Aufwand betreiben muss.
30	**Was denken Sie bzw. was vermuten Sie ist der größte Unterschied zwischen kommunalem und betrieblichen Energiemanagement?**
	GM: Gut die Unternehmen können natürlich freier entscheiden und sind nicht auf den Gemeinderat angewiesen. Ich könnte mir vorstellen, dass Sie da sehr wirtschaftlich entscheiden und eben rangehen nach dem Motto *'wenn ich heute SO viel investiere, spare ich morgen SO viel'*. Da gibt's sicher oder gibt's auch hoffentlich, Unternehmen, die es aus ökologischer Sicht angehen. **EB:** Naja wir sind ja schon auch mit Firmen in Kontakt die ambitioniert sind und da ein Netzwerk schaffen wollten und in dem Zusammenhang hat sich recht schnell rausgestellt, dass die Firmen das natürlich vorrangig aus Kostengründen machen, oder eben um ihr Image grüner zu machen. Ich glaube das sind so die Hauptantriebe, wobei die Gewichtung da sicherlich von der Branche abhängt. Und dann eben organisatorisch, wie der da vorher gesagt hat, die können da freier agieren. **GM:** Oder wie vorher schon angesprochen, ein Unternehmen kann da zeitlich natürlich länger planen als wir als Kommune. Die betrachten das 10 oder 20 Jahre lang. **EB:** Da ist da schon die Größe entscheidend. Einerseits sind die natürlich viel verworrener und verzahnter, aber eben auch schlagkräftiger. Wenn da ein Vorstand vom XX entscheidet, jetzt machen wir das, wird das gemacht, und zwar besser gestern als heute. Und dann eben auch bei der Umsetzung. Die Ausschreibungs- und Vergabeverfahren sind da natürlich wesentlich einfacher und viel schneller als bei uns. Da geht´s schon eher träger zu. Und da reden auch weniger mit. Bei uns meint ja Hinz und Kunz bei allem mitreden zu dürfen.

31	**Welches Ziel möchten Sie mit Ihrem Energiemanagement noch erreichen?**
	GM: Ich glaube ich würde von heute auf morgen versuchen, alle Leuchtmittel auf LED umzustellen. Also angefangen von Beleuchtung in den Gebäuden, bis hin zu Straßen oder unseren Tiefgeragen. **EB:** Auf LED umrüsten, Pumpen erneuern und alle Kessel erneuern, wobei da die Frage ist, ob ein Kessel dann kommt oder eine neue Alternative. Ich würde auch gerne mehr mit Erdwärme machen. Erdwärme ist eine saubere Wärme, die immer zur Verfügung steht und einfach gewonnen werden kann oder eben auch emissionsfrei zur Verfügung steht. Man muss halt darauf achten, dass die Sonde richtig gelegt ist.

Interview Nr. 5 – Externer Berater

Datum: Juli 2019 Art: Telefonisch Dauer: 66 Minuten

Position: Externer Berater und Auditor für Energiemanagement

Start	Vielen Dank für Ihr Interesse an dem Thema. In Ihrem Fall ist das ja ein wenig anders, da ich Ihre Rolle neu geschaffen habe. Sie sind jetzt der externe Experte für Unternehmen. Ich habe mir gedacht, wir versuchen den Fragebogen der Unternehmen durchzuarbeiten und sehen welche Perspektive Sie dazu einbringen können. Es kann passieren, dass ich ein wenig springen werde. Das hängt auch von der Ausführlichkeit Ihren Antworten ab.
Allgemeines zur Person	
1	**Sie sind ja als Berater für Unternehmen im Bereich Energiemanagement tätig. Wie lang machen Sie das schon und wie darf ich mir Ihre Funktion vorstellen?**
	Also ich kann gerne mal ein wenig ausholen. Sie werden mitbekommen haben, 2011 gab es eine Novelle des EEG für Unternehmen, die Sonderausgleichregelungen in Anspruch nehmen. Und die fordert eben das Unternehmen eine Zertifizierung nach 50001 brauchen. Damals habe ich bei einem Energieversorger gearbeitet und das Unternehmen steckte ein wenig in der Krise und dann war eben die Frage, wie man weitermacht und ein Thema war da eben, in den dienstleistenden Bereich zu gehen. Ich habe dann angefangen erstmal das Unternehmen selbst zertifizieren zu lassen. Anschließend war ich bei einem anderen dienstleistenden Energieunternehmen tätig, dass sich um die Strom- und Gasbeschaffung für energieintensive Unternehmen gekümmert hat. Dort war ich auch dafür zuständig, die Kunden bei der Einführung eines Energiemanagement zub begleiten. *Das heißt Sie sind erst mit der Zeit in dieses Feld des EM gekommen?* Ja ich war als Werkstudent schon bei der Einführung eines Qualitätsmanagements dabei und bin da erstmals in Berührung mit Managementsystemen gekommen und fand das eigentlich ganz spannend und habe dann auch gerne diese Möglichkeit im Energiebereich angenommen und habe auch für dieses Feld viel Potential gesehen, weshalb ich dann einen Master in Energiemanagement draufgesetzt habe. Eine Anekdote zum Studium: Obwohl das Studium sich vollständig um Energiemanagement gedreht, wurde die ISO 50001 nie erwähnt oder thematisiert.
2	***WERDEGANG siehe Frage 1***
	-
3	***BERUFSWUNSCH siehe Frage 1***
	-
4	**Was bedeutet Energiemanagement für Sie?**
	Haha, ohje (Lachen) *Sie lachen, aber ich habe da schon sehr unterschiedliche Auffassungen gehört!* Die Verknüpfung der technischen und wirtschaftlichen Aspekte, um eine effiziente und wirtschaftliche Energieversorgung und Energienutzung in Organisationen abzubilden. Also die Schnittmenge aus technischen und wirtschaftlichen Aspekten, um Effizienz zu nutzen.

5	**Wie ist Ihr Eindruck. Kann der Energiemanager die Wahrnehmung und Akzeptanz und damit auch die Umsetzung seines Energiemanagements beeinflussen?**
	Ja definitiv. *Ok und welche Eigenschaften sollte man Ihrer Meinung nach mitbringen, um dieses Potential ausschöpfen zu können?* Mhm…also da kommt wieder die Definition ins Spiel. Er muss sowohl technisches als auch wirtschaftliches Verständnis für Zusammenhänge haben und das auch anwenden können. Ganz wichtig ist das Verständnis der technischen Prozesse, die im Unternehmen ablaufen. Also wo sind die Treiber und auch die Potentiale zu erkennen. Und das merkt man auch immer häufiger, dass der Energiemanager seine Ideen und Themen auch verkaufen können muss, insbesondere in Richtung der Geschäftsleitung. Ich meine, in Unternehmen gibt es immer Wettbewerb in Sachen Investitionen und wenn der Energiemanager, da kommt auch dieses Thema wirtschaftliches Verständnis ins Spiel, dem Geschäftsführer, der immer in Zahlen und Kosten denkt, das Thema nicht gut und wirtschaftlich wertvoll verkaufen kann, wird der die Mittel dafür nicht bereitstellen. Die Kompetenz würde ich nicht unterschätzen! *Spielt die Motivation des Energiemanagers eine Rolle?* Ja die Einstellung ist da natürlich auch wichtig. *Ich habe ein paar Mal erlebt, dass Energiemanager nicht ganz freiwillig in die Position gerutscht sind und hatte dann auch das Gefühl, dass sich das auf deren Umsetzung auswirkt. Haben Sie da Feststellungen gemacht?* Ja das ist absolut richtig. Dieser Fall ist auch gar nicht so selten, da diese Rolle nicht besonders beliebt ist. Das merkt man auch als Auditor häufiger. Es gibt ja inzwischen für alles Beauftragte, weil es sie geben soll oder geben muss und häufig ist der Energiebeauftragte einer dieser Beauftragten, der halt da sein muss. Und noch häufiger kommt es vor, dass solche Beauftragten dann verschiedene Rolle auf sich vereinen und da werden Sie mir sicher Recht geben, jemand der Ahnung von Arbeitssicherheit hat kennt sich nicht automatisch mit Energie besonders gut aus.
6	**Worin sehen Sie die Potentiale eines Energiemanagement?**
	Im Energiemanagement selbst gliedert sich das in ganz verschiedene Facetten. Der Sinn des Ganzen, ist Energie möglichst effizient zu nutzen. Dann ist es in einem regulierten Markt wie in Deutschland einfach auch wichtig für die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften. Dann zur systematischen Erfassung. Das ist eben auch so meine Aufgabe in den Unternehmen aktuell, Realisierung der gesetzlichen Vorgaben und auch steuerliche Vorteile und Subventionen zu erkennen. Und das hängt es natürlich auch davon ab, wie energieintensiv die Unternehmen sind. Eine Raffinerie wird immer mehr Energie verbrauchen, als eine Handelsfirma. *Nehmen Sie da branchenspezifische Unterschiede wahr, wer ambitionierter mit dem Thema umgeht?* Naja, Unternehmen, die mit Konsumenten zu tun haben, legen Wert auf plakative Maßnahmen, also Dinge die sichtbar sind wie LED-Beleuchtung in Supermärkten oder Photovoltaikanlagen auf dem XXX-Dach. Also grundsätzlich sind energieintensive Unternehmen da schon engagierter, als weniger intensive. *Ist das dann eine Kostenfrage?* Ja definitiv. Gerade bei energieintensiven Unternehmen. Sie müssen das so sehen, je weniger Energie sie verbrauchen, desto weniger müssen sie bezahlen.

Allgemeines zum Energiemanagement einer Organisation	
7	**Wie sieht das denn in Ihrem Bereich aus, ist der Andrang nach Ihrem Angebot sehr groß? Aus welchem Grund kommen die Unternehmen auf Sie zu?**
	Also das ist unterschiedlich. Bei den Energieaudits mache ich überhaupt keinen Vertrieb. Da kommen die Anfragen einfach so rein. Da ist von Vorteil, dass die Unternehmen eben auch gesetzlich dazu verpflichtet sind. Und da ist auch die Aussage zum Audit recht deutlich. *'Wir machen´s nur weil wir es müssen, nicht weil wir es wollen'*. Bei den Energiemanagementsystemen und die Einführung solcher ist der große Run leider vorbei, dadurch dass die Steueranreize und die Ausgleichsregelung, das gibt es jetzt schon seit einigen Jahren und die Unternehmen haben sich inzwischen auch positioniert.
8	**Stichwort Energieaudit: Sie haben ja gerade angedeutet, dass sich die Begeisterung da in Grenzen hält. Nehmen Sie da wahr, das Unternehmen das Thema gerne intern klären wollen, indem Sie sich zum Beispiel Umweltzertifizieren lassen?**
	Ja also es gibt die Möglichkeit sich nach EMAS oder 16001 zertifizieren zu lassen und damit die Auditpflicht zu umgehen, aber dann betreiben sie ja trotzdem ein zertifiziertes Managementsystem, das sie ja trotzdem extern auditieren lassen müssen. Und Sie können es ja auch ohne eine andere Zertifizierung intern durchführen, wenn sie geeignete Mitarbeiter bei sich im Unternehmen haben. Geeignet heißt fachlich kompetent und eben auch unabhängig. *Sehen Sie Konkurrenzverhalten zwischen Umwelt- und Energiezertifizierungen bei Unternehmen?* Nein eigentlich kann ich das so nicht bestätigen. Also ich habe erst kürzlich wieder eine Liste der energieintensiven Firmen erhalten und die sind eigentlich alle auch oder nur 50001-zertifziert.
9	**Bleiben wir gerade beim Thema Zertifizierung. Das spaltet ja die Gemüter im Energiemanagement. Wie nehmen Sie das bei Ihren Kunden wahr und wenn ja weshalb reagieren die so oder so?**
	Für die meisten Unternehmen ist es eine lästige Pflicht die Zertifizierung oder eben die Audits zur Zertifizierung. *Stichwort dokumentarischer Aufwand, was fällt Ihnen dazu ein?* Der ist hoch und deswegen hat die Zertifizierung auch häufig einen schlechten Ruf. Andererseits, aus der anderen Perspektive betrachtet, muss ich auch sagen, dass es sich die Unternehmen häufig schwerer machen als nötig und mehr Dokumente und Papiere produzieren als sie müssten. *Denken Sie das liegt daran, dass die Unternehmen sich damit zu wenig auskennen und zu selten auf eine Beratung, wie Sie es anbieten, zurückgreifen?* Ja natürlich. Ich bin da ja auch in einer Doppelrolle. Ich weiß als Auditor eben sehr gut, worauf es ankommt und kann dieses Wissen als Berater zur Verfügung stellen.
10	**Welche Vorteile sehen Sie für Unternehmen durch eine Zertifizierung über die klassischen Vorteile aus Lehrbüchern hinaus? Was haben Sie bei Ihrer Arbeit als Auditor da eventuell feststellen können?**
	Also unter der Voraussetzung, dass die Unternehmen gerne Energiemanagement betreiben und das auch ernst nehmen und nicht nur für ein blödes Papier an der Wand machen, dann ist der Blick von außen im Prinzip Gold wert. Weil Sie immer wieder eine externe Überprüfung

	bekommen und auch mal ein Auditor einen Hinweis einbringen kann, den er durch einen anderen Kunden erlangt hat oder eben aus seinen Erfahrungen. Was ich damit sagen will: Auditoren bringen auch Wissen ins Unternehmen und fragen nicht nur Wissen ab. Das kann ein Vorteil sein. Und ansonsten hatten wir ja schon angedeutet, die Zertifizierung ist Voraussetzung für diverse Steuerentlastungen und andere Erleichterungen.
11	**Wie würden Sie einer Gruppe aus 10 zweifelnden Unternehmen erklären, dass sie vor der Einführung eines Energiemanagements oder einer Zertifizierung keine Angst haben müssen?**
	Naja, also ich würde ihnen natürlich die ganzen Vorteile erklären. Und ich würde ihnen zeigen, dass es durchaus wichtig und erfolgreich sein kann, wenn man das Energiemanagement von einem punktuellen, denn ein Energiemanagement in irgendeiner Form betreibt eigentlich jedes Unternehmen, zu einem kontinuierlichen und funktionierenden System bringt. So jemand braucht dann auch keine Angst vor einer Zertifizierung zu haben. Und würde ihnen eben nahelegen, das Energiemanagement so aufzubauen, dass es schlank und praktikabel ist, aber vor jedem Zertifizierer standhält.
	Beraten Sie auch Unternehmen, die keine Zertifizierung anstreben aber ein EM gemäß 50001?
	Nein eigentlich nicht.
Umsetzung des Energiemanagements	
12	**Jetzt begleiten Sie Unternehmen ja bei den ganzen verschiedenen Stationen eines Energiemanagements, also von Idee bis zur Planung, Energiepolitik, Aktionspläne, Zielformulierung und auch Kennzahlendefinition. Gibt es bei diesem Umsetzungsprozess einen Schritt, bei dem Sie feststellen, dass er Unternehmen besonders schwerfällt?**
	Bei einer Einführung? *Ja eben beim Planen und Durchlaufen dieser Prozesse.* Also bei der Planung tun sich Unternehmen schwer dabei, ihre rechtlichen Anforderungen zu benennen. Was den Unternehmen häufig leicht fällt, ist zu sagen, wo sie Potentiale haben. Aber es fällt ihnen häufig sehr schwer dieses zu bewerten. (Pause) Und eben daraus auch Ziele abzuleiten, die realistisch sind. Entweder kommen völlig überzogene Ziele zustande oder viel zu wenig Ambitionierte. Angemessene Ziele erlebt man nicht so häufig. Vor allem die dann auch ein Fundament haben für eine Projektplanung. *Und wie können Sie die Unternehmen dann dabei unterstützen?* Na, indem ich ihnen Methoden zeige, wie sie da zu einem strukturieren Prozess kommen, die Maßnahmen sauber zu bewerten und daraus Ziele abzuleiten und zu sehen wie man da hinkommt.
13	**Ein wichtiges Thema bei der Umsetzung von Prozessen in einem Unternehmen ist ja die Kommunikation. Wie sehen Sie das im Bereich des Energiemanagement?**
	Also das ist ein sehr individuelles Thema. Unternehmen, die gut geführt sind und eine gute interne Kommunikation haben, da gibt's in der Regel keine Probleme. Und Unternehmen, die nicht so gut geführt sind und wo kaum bis gar nicht kommuniziert wird, da ist das glaube ich ein grundsätzliches Problem, dass Informationen nicht von oben nach unten oder nicht von unten nach oben fließen. Das wird sich dann auch im Energiemanagement wiederspiegeln, ist aber kein Energiespezifisches

	Problem. Das ist meistens ein Führungsproblem innerhalb der Organisation.
14	**Wie könnte ein Energiemanager solchen Problemen entgegenwirken. Gehen Sie solche Problemstellungen überhaupt an im Rahmen einer Beratung?**
	Ja natürlich. Aber das ist wirklich das schwerste Problem, um da als Externer etwas bewirken zu können. Weil man ja doch nicht so häufig vor Ort ist und gar nicht die Zeit hat, um sich detailliert darum zu kümmern. *Das heißt Sie sehen da ein übergeordnetes Problem, das man in der Wurzel lösen muss?* Ja deswegen spricht ja auch viel für integrierte Managementsysteme. Das betrifft nämlich jedes Managementsystem. Also wenn sie ein schlechtes Qualitätsmanagement haben, wird das Energiemanagement auch nicht besser performen. Wie gesagt, da sehe ich dann eher eine Führungsproblematik. Entweder ist die Führungskultur nicht da, dass man miteinander spricht, Dinge werden unterm Teppich gehalten, Informationen bewusst zurückgehalten und die Mitarbeiter nicht abgeholt.
15	**Sie haben gerade von integrierten Managementsystemen gesprochen. Diese Frage stelle ich auch meinen Unternehmen immer. Welche Vorteile stellen Sie fest, wenn ein Unternehmen interagierende Managementsysteme hat?**
	Ja immer häufiger. Es macht es mir als Berater natürlich leichter, wenn eine Firma zum Beispiel bereits ein Qualitätsmanagement hat, weil da eben grundlegende, banale Dinge wie *'wo erstelle ich ein Dokument'* oder *'wo lege ich es ab'* schon klar sind und ich nicht von vorne anfangen muss. Da kann man auch das Energiemanagement gut anpassen. *Sehen Sie Potential darin, durch so einen Prozess den einzelnen Managementsystemen mehr Bedeutung zukommen zu lassen?* Unter Umständen. Hängt auch von vielen Faktoren ab. Aber wie Sie vielleicht auch schon feststellen konnten, bin ich nicht so der Freund von integrierten Managementsystemen, denn wie es auch bei den Beauftragten vorher der Fall war, dass Energie nur ein Thema unter vielen ist, ist das bei den integrierten Konzepten eben auch nur ein Managementsystem unter vielen.
16	**Noch eine weitere Frage zum Umsetzungsprozess. Wie wichtig würden Sie die Zusammenarbeit verschiedener Abteilungen und das Miteinbeziehen der Mitarbeiter wahrnehmen? Kann das erfolgswirksam sein?**
	Also es geht gar nicht ohne. Insbesondere und das ist auch häufig die Herausforderung, die Zusammenarbeit mit den Bereichen Instandhaltung, Werksplanung muss man dringend mitnehmen. Genauso wie den Einkauf und die IT wird eben auch immer wichtiger, weil sie wollen ja nicht jeden Monat rumlaufen und die Zähler von Hand ablesen oder mal eine Auswertung automatisiert fahren können. Also insofern ja, diese Zusammenarbeit ist eigentlich sogar obligatorisch.
Persönliche Wahrnehmungen	
19	**Welchen Stellenwert würden Sie der Unterstützung bzw. der Rolle der Geschäftsführung beimessen?**
	Also das hängt stark vom Achtung Normbegriff, „Kontext der Organisation“ ab. Wenn Sie ein sehr energieintensives Unternehmen haben, da wird der Geschäftsführer ambitionierter sein. Das rückt dann mehr in den Mittelpunkt des Interesses.

	Also würden Sie dem aber einen hohen Stellenwert zuschreiben? Ja natürlich. In der Regel vergeben Geschäftsführer Budgets und genehmigen Projekte. Und Sie lenken natürlich auch den Fokus in die richtige Richtung und geben Ziele vor. Sie schüren damit Motivation.
20	**Was würden Sie sich wünschen an politischen Neuerungen, um das Potential des Energiemanagements langfristig auszuschöpfen? Sehen Sie da die Notwendigkeit von Handlungsbedarf in der Politik oder eher ein Umdenken der Unternehmen?**
	Naja, sobald sie Einsparziele ausgeben, mit negativen finanziellen Konsequenzen bei Nichteinhaltung, wird das Thema wieder stärker in den Fokus rücken. Wäre aus meiner Sicht das wirksamste Instrument. Man sieht aber auch, Emissionshandel hat so viel Dokumentationsaufwand damit das handfest ist und das müsste man auch erstmal bewerkstelligen können. *Sehen Sie da eher Subventionen oder Auflagen als Möglichkeit?* Naja, Subventionen muss man sehen, gibt es eigentlich schon sehr viele. Gerade energieintensive Unternehmen kriegen heute über Steuerentlastungen ein Energiemanagement bereits subventioniert. Die Frage ist eher zu schauen, ob diese Unternehmen nicht noch mehr Potential ausschöpfen könnten und sie deshalb in die Pflicht zu nehmen Maßnahmen auszuweisen und Verbesserungen nachzuweisen. Weniger intensive Unternehmen könnte man aber wahrscheinlich mehr mit Subventionen erreichen. *Also würden sie über zwei Ebenen das Problem angehen?* Ja absolut, aber eben abhängig von der Energieintensivität. Also wenn ich so überlege. Ja ich sehe das Thema Energieeffizienz in Deutschland noch viel zu wenig gefordert.
	Zum Schluss würde mich noch interessieren, welches Ziel wollen Sie langfristig mit der Energieberatung erreichen?
	Für mich als Unternehmer ist natürlich das Thema Wachstum und die Platzierung am Markt vorrangiges Ziel.

Interview Nr. 6 - Unternehmen

Datum: Juli 2019 Art: Persönlich Dauer: 53 Minuten

Position: Energiebeauftragter Unternehmenshauptsitz (EB); Sachbearbeiter Energiemanagement in der Matrix (SB)

Start	Vielen Dank, dass Sie beide sich die Zeit nehmen können und entschuldigen Sie nochmal die Umstände bei der Terminabstimmung. Wir würden jetzt den Fragebogen zusammen durchgehen. Bitte wundern Sie sich nicht. Es kommt gelegentlich vor, dass ich zwischen ein paar Fragen springen muss, je nachdem wie Sie antworten. Ist das soweit für Sie in Ordnung und haben Sie noch Fragen?
	Also für mich passt alles. Ja für mich auch.
Allgemeines zur Person	
1	**Sie sind ja beide im Energiemanagement tätig. Wie lange sind Sie schon bei diesem Unternehmen bzw. in dieser Position?**
	EB: Also zu meiner Person, XX, ich bin inzwischen seit 29 Jahren bei diesem Unternehmen tätig und wurde vor zwei Jahren zum Energiebeauftragten ernannt. Und seit drei oder vier Jahren arbeiten wir jetzt an dem Thema Energiemanagement. **SB:** Genau. Nun zu meiner Person, ich bin XX, bin seit nunmehr 12 Jahren im Unternehmen und bin im Energiemanagement als kaufmännischer Mitarbeiter tätig und kümmere mich dabei um das ganze Thema der Auslandsgesellschaften in der Matrix und eben die Zertifizierung zu koordinieren und abzustimmen.
2	**Jetzt sind Sie beide wesentlich länger im Unternehmen als im Energiemanagement tätig. Da stellt sich mir die Frage, ob Sie gezielt in das Energiemanagement einsteigen wollten und welchen beruflichen Werdegang Sie haben?**
	EB: Also ursprünglich Groß- und Außenhandelskaufmann gelernt und im Vertrieb viele Jahre gearbeitet und dann ins Qualitätsmanagement über die Projektabteilung, und da ist eben meine Haupttätigkeit auch Audits durchzuführen und das Ideenmanagement voranzutreiben und eben seitdem wir die 50001 zertifizieren als Nebenaufgabe das Energiemanagement, momentan eben noch als Teilaufgabe das Energiemanagement. **SB:** Genau und bei mir war es eben so. Ich bin erst seit acht Jahren in Hannover am Wareneingang als Betriebsleiter Logistik tätig gewesen, dann zwei bis drei Jahre als Teamleiter Plängerei an unserem Standort in Ludwigsburg und eben aufgrund der Kenntnisse durch die Tätigkeit an beiden Standorten bin ich eben für den Bereich Logistik ins Energiemanagement reingerutscht. Daraus wurde während der Zertifizierung dann mehr, weil man eben gesagt hat, das braucht nicht nur für die Logistik, sondern alle Standorte. Und ich koordiniere dann für die Sales-Gesellschaften die Zertifizierung der einzelnen Standorte.
3	***BERUFSWUNSCH siehe Frage 2***
	-
4	**Jeder der mit dem Thema zu tun hat, hat ja seine eigene Vorstellung von Energiemanagement. Was bedeutet es denn für Sie?**
	EB: Also ich verstehe unter dem Thema Energiemanagement, einen bewussten Umgang mit den zur Verfügung gestellten Ressourcen, die wir haben. Einerseits in unserer Firma aber andererseits auch die Menschen

	sag ich mal, oder die Mitarbeiter, dass die das auch verstehen und bewusster damit umgehen, also mit den energetischen Ressourcen des Unternehmens, so wie sie es auch daheim machen. Dort schaltet man auch das Licht aus. Und das ist auch das Bewusstsein, das ich hier vermitteln möchte. Dass die Mitarbeiter eben auch ein Stück weit energetisch sinnvoll und bewusst mit den Ressourcen umgehen. **SB:** Für mich gilt es noch die Synergieeffekte zu nutzen. Sprich, wir haben verschiedene Gesellschaften in der Matrix. Und jeder hat irgendwo eine Idee und die copy and paste auf die anderen Gesellschaften umzusetzen, wenn möglich. Damit sich nicht jeder den Kopf aufs Neue zerbrechen muss.
5	**Energiemanagement hängt stark mit den Personen zusammen, die dahinterstehen. Was denken Sie, welche Eigenschaften muss ein Energiemanager Ihrer Erfahrung nach mitbringen? Was haben Sie aus persönlicher Erfahrung festgestellt, ist notwendig, um Energiemanagement erfolgreich umzusetzen?**
	SB: Kontinuität und Beharrlichkeit. Gerade weil es eher Randthemen sind. Also im Tagesgeschäft von anderen ist es Randthema und dann muss man immer wieder triggern, *'wo sind deine Zahlen?'*, *'komm mal her mit deinen Ideen, die du irgendwo niedergeschrieben hast'*. Also da muss man immer am Ball bleiben. **EB:** Ein Stück weit muss der Energiemanager auch Vorbild sein. Also das was er vermitteln möchte den Mitarbeitern gegenüber auch selbst umsetzen und selber auch einhalten. Ich kann jetzt nicht verlangen *'mach das Licht aus!'* und selber lass ich es an. Man muss dahinterstehen und muss es eben auch wollen. Man muss es transparent rüberbringen, muss die Kollegen abholen und muss ihnen die Wichtigkeit aufzeigen, wieso wir das machen. Deswegen haben wir ganz neu auch eine Schulung gemacht, wo wir auf der einen Seite den aktuellen Entwicklungsstand der Weltbevölkerung aufgezeigt haben und die energetischen Verbräuche. Da haben wir eine schöne Seite gefunden mit so einem Aha-Effekt. Also so eine allgemeine Aufklärung was ist Energiemanagement, was ist Umwelt. Das hängt ja immer eng miteinander zusammen und man kann das nicht einfach trennen. Und dann brechen wir das eben runter auf unsere Firma, was wir vorhaben. Da sind wir auch ein Stück weit gefordert durch die Norm, gewisse Sachen aufzuzeigen, also Verbesserungspotentiale.
6	**Jetzt merkt man, dass Sie positiv angetan sind vom Energiemanagement. Worin sehen Sie denn Potentiale eines Energiemanagement?**
	SB: Mhm Potentiale? Was meinen Sie mit Potentialen, das ist mir jetzt nicht ganz klar. *Was glauben Sie, was könnte man mit dem Energiemanagement erreichen? Was kann ein gut laufendes Energiemanagement möglich machen?* **EB:** Ja gut, ein gut laufendes Energiemanagement für ein Unternehmen kann möglich machen, dass wir Ressourcen einsparen, also dass wir Kilowattstunden einsparen und dadurch natürlich auch Geld einsparen, was für ein Energiemanagement in erstem Sinn nicht Bewertungsgrundlage ist und der Nebeneffekt ist eben, dass man Geld sparen kann. Dann, dass wir eben eine sehr gute Außenwirkung haben. Wenn wir sehr viel energetisch machen, können wir eben auch werbewirksam nach außen auftreten und können sagen *'wir sind zertifiziert nach 50001'*. Andere sind gar nicht zertifiziert und da sind wir eben deutlich

	weiter und können das auch zur Vermarktung nutzen und sagen, wir machen mehr als wir eigentlich machen müssten. Das ist eben so das Positive, was wir nach außen tragen. Und was wir auch machen, wenn zum Beispiel renovieren, dann versuchen wir eben an aktuellen Themen dranzubleiben und sind auch in einem Entwicklungskreis drin, bei dem wir eben an neuen Ideen und Richtungen mitarbeiten wollen und uns dort ganz vorne positionieren. *Also schon das Unternehmen in Richtung neuester Stand der Technik ausrichten?* **EB:** Ja absolut.
Allgemeines zum Energiemanagement in der Organisation	
7	**Sie haben vorhin gesagt, dass es das Energiemanagement bei Ihnen seit vier Jahren gibt. Wissen Sie von wem die Initiative ausging, ein Energiemanagement einzuführen?**
	EB: Ja von der EU? *Einfach über EU-Richtlinien?* **EB:** Ja genau, das war die EU, die das gefordert hat, dass wir das benötigen und die haben auch Strafzölle verhängt, für Unternehmen, die das nicht machen. Deswegen haben wir eben gesagt a) wir müssen es machen und b) wollen wir es dann gleich nutzen zum Vermarkten dem Kunden gegenüber und auch gegenüber unseren Mitbewerbern. *Also deswegen auch der Schritt, weswegen Sie mehr als das Energieaudit machen? Schließlich wären Sie theoretisch nur zu einem Energieaudit verpflichtet.* **EB:** Ja genau deswegen machen wir auch eine Matrixzertifizierung, dass eben nicht jede Gesellschaft das selber machen muss. Das wir eben hier ein Headquarter haben, mit Personen die eben diese organisatorischen, rechtlichen und vorbereitenden Geschichten machen und eben die Gesellschaften selber sollen dann in ihren Standorten schauen, dass sie das auch umsetzen und eben entweder dann entsprechend sparsame Maschinen bestellen oder eben die Ressource Energie reduzieren.
8	**Welche Bereiche des Unternehmens werden im Energiemanagement abgebildet?**
	EB: Wir sind hier jetzt nur für Sales, Vertrieb und Logistik zertifiziert. Also wir bilden eben alles ab, aber nur in den Vertriebsgesellschaften in Europa und Logistikzentren. Unsere Produktionsstätten sind aus unserer Tätigkeit außen vor. *Und welche Energiearten bilden Sie ab?* **SB:** Also erstmal haben wir natürlich Strom, Gas, Fernwärme, Diesel, PKW-Kraftstoffe, Pellets- und Ölheizungen haben wir noch. Also eigentlich alle Energieträger, die wir benutzen. Wir erfassen alles, damit wir den Gesamtenergiefaktor aufzeigen können. Die Kennzahlen allerdings werden nur für Strom erfasst, also für die Vergleichbarkeit. *Ich schätze Sie verwenden dann eine Software, um die Verbräuche abbilden zu können?* **SB:** Ne eine Software benutzen wir nicht. **EB:** Momentan mit Excel. Klassische Excellisten. Haben aber eine Software von unserem Elektriker, dem Haus- und Hofelektriker, der hat eine. Der kann dann natürlich Stromverbräuche usw. auslesen, aber wir für unser Monitoring nutzen nur Excel. *Wäre das von Ihnen angestrebt langfristig von Excel umzusteigen zu einer professionellen Anwendung?* **SB:** Haben wir uns bisher noch keine Gedanken gemacht ehrlich gesagt. Wir haben jetzt erstmal die Software von unserem Dienstleister, der die

	Stromverbräuche an unserem Standort hier in Stuttgart auslesen kann. Bisher lief es aber mit Excel auch ganz gut. **EB:** Ja und auch die externen Auditoren, die uns bisher auditiert haben, haben gesagt, Excel sei völlig ausreichend. Man braucht da jetzt keine teure Software. Wenn es natürlich irgendwann mal mehr werden sollte an Themen und auch an Aufgaben und wir natürlich eine Hilfestellung bräuchten, dann kann man das sich nochmal überlegen. Aber sie muss uns natürlich auch einen Mehrwert bringen, weil wir hatten jetzt auch schon mit externen Dienstleistern gesprochen, die uns das andrehen wollten, weil wir damit auch Energierückgewinnung und Steuererstattung bekommen können, aber dafür sind wir zu klein. Und deswegen muss da schon was rüberkommen, als wenn die Software zum Beispiel so viel an Arbeitszeit einspart, dann können wir da schon mal drüber reden.
9	**Was ist bei Ihnen der größte Energiefaktor?**
	SB: Strom ist der größte Energieträger bei uns.
10	**Jetzt haben Sie seit drei Jahren ein aktives Energiemanagement, welche Verbesserungen der Energiebezogenen Leistung schon erzielen. Gerne auch anhand von Beispielen?**
	SB: Ja, also bei der Gabelstaplerausschreibung haben wir eben darauf geachtet, elektrische auszuschreiben. Und ansonsten eben wenn neue Maschinen beschafft werden, achtet man schon darauf, energiesparende Varianten auszuwählen. Also da achtet man eben drauf. *Konnten Sie schon Verbesserungen zum Beispiel der Stromeinsparung messen?* **EB:** Ja auf jeden Fall. Wir sind ja auch verpflichtet eine Reduzierung zu haben und einen geringeren Stromverbrauch haben. Das liegt zum einen daran, dass die verschiedenen Gesellschaften auf LED umgestiegen sind. Allein da haben wir schon 30 Prozent Einsparungen. Also zum Beispiel gehen wir da auch Themen an wie intelligente Lichtsteuerung, Bewegungsmelder, Zeitschaltuhren. Oder eine Sensorik für Jalousien, damit das Gebäude sich nicht zu stark aufheizt oder abkühlt. Das sind alles so Effekte, die wir jetzt nachjustiert haben. Da merken wir eben auch sehr gut, dass wir Einsparungen haben. Aber eben auch in den Gesellschaften achtet man eben zunehmend darauf, dass man effizientere Maschinen anschafft.
11	**Es klang vorher so, als wäre das Energiemanagement organisatorisch an das Qualitätsmanagement angeknüpft. Stimmt das so oder ist das losgelöst?**
	EB: Ne das ist ein separates Organigramm. Das heißt bei uns XX-Europa. Das ist quasi ein separates Konstrukt, was wir gemacht haben. Hängt beim Geschäftsführer, der zwar auch für das Qualitätsmanagement zuständig ist, ist aber separat zu sehen.
12	**Sie sind zertifiziert, also gehe ich mal schwer davon aus, dass Sie eine Energiepolitik haben?**
	EB: Ja genau, ganz richtig. *Prima und welche Rolle spielen die Energiepolitik bei Ihnen im Unternehmen?* **SB:** Also die Politik ist schon präsent auf jeden Fall. Gerade haben wir eine große Sanierungsphase bei einem Gebäude, da wird wirklich alles umgestellt auf den aktuellen Stand der Technik und da wird schon nachgeschaut, dass man wirklich so viel wie möglich macht, um Energie

	zu sparen. Von daher ist die Politik, die wir uns da gesetzt haben, schon sehr verwurzelt im Unternehmen. *Und ist sie auch in anderen Abteilungen präsent?* **EB:** Ja auf jeden Fall. Sie wird auch an den schwarzen Brettern oder an unseren Monitoren ausgehangen, auch in den Gesellschaften hängt sie eben aus. Die Mitarbeiter werden auch regelmäßig geschult. Wir haben jährliche Pflichtunterweisungen und da ist ein Thema Energie- und Umweltmanagement haben und da wird eben der Mitarbeiter auch geschult, wie ich ja vorher schon gesagt hatte. Die Politik wird auch regelmäßig mit der Geschäftsführung geprüft, ob sie noch aktuell ist oder ob es Änderungen gibt. Aber die Politik ist relativ allgemein gefasst, deswegen ist sie eigentlich immer noch sehr passend.
13	**Wir würden Sie den Planungshorizont bei sich im Energiemanagement sehen?**
	EB: Also jetzige Planung war auf 5 Jahre ausgelegt. Wir haben 2016 als Startpunkt genommen auch für die ganzen Kennzahlen und haben eine Planung bis 2021 angesetzt und werden dann nächstes Jahr in die Planung gehen für den nächsten Zeitraum. Jetzt haben wir auch Rezertifizierungsaudit dieses Jahr und da wird vielleicht auch noch der ein oder andere Hinweis kommen. Also wird dann für fünf Jahre geplant und dann muss man mal schauen ob man den Zeitraum etwas verkürzt oder erweitert, da muss man schauen, was die Erfahrungswerte so ergeben.
14	**Leiten Sie das Energiemanagement von hier aus standortübergreifend?**
	SB: Also wir sind quasi das Headquarter unserer Gesellschaften, deswegen laufen die Fäden bei uns zusammen. Es findet regelmäßig auch eine Videokonferenz mit möglichst vielen Teilnehmern statt, wo man sich auch austauschen kann. Da es mit einer Reise nicht immer getan ist, koordinieren wir das hier zusammen und geben die Idee wieder in die Bereiche zurück, wer macht was, wer hat welche Idee und versuchen das Ganze möglichst transparent darzustellen.
15	***MONITORINGSOFTWARE siehe Frage 8***
	-
16	**Wir kommen jetzt zu dem Block mit der Zertifizierung. Vieles haben Sie ja schon angesprochen, weswegen der etwas kürzer ausfallen wird. Mich würden aber nochmal die Vorteile interessieren, die Ihnen diese Zertifizierung bringt. Bisher habe ich die Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen und dass es einen Wettbewerbsvorteil gibt wahrgenommen.**
	SB: Also da denke ich einfach, dass wir den permanenten Überblick über den Energieverbrauch haben, egal ob es jetzt einer oder mehrere Standorte sind. Also einfach kontinuierlich ein Auge darauf haben können und die Entwicklung verfolgt. Da sehe ich eben den Vorteil, wenn man sich nur auditieren lässt. Da schaut man alle vier Jahre einmal drauf schaut und so ist es eben ein kontinuierlicher Prozess. *Stellt der Dokumentationsaufwand für Sie eine Hürde dar?* **EB:** Also ja es ist eine Hürde diese ganze Dokumentation zu machen, ganz klar auch über die Nachhaltigkeit und wir haben eben auch eine Matrixzertifizierung, also über mehrere Standorte. Da muss der gleiche Kenntnisstand da sein, da muss der gleiche Dokumentationsbestand vorhanden sein, also es ist schon eine Dokumentenschlacht, die wir da zu bewerkstelligen haben, damit das halt auch einheitlich ist. Das wir natürlich auch ein paar Elemente aus dem Qualitätsmanagement hineinnehmen können ist klar, aber zu einem Teil haben wir eben auch eigene Dokumente und ein Qualitätsmanagement nach ISO 9001 ist eben sehr

	global und deckt sehr allgemeine Themen ab und eine 50001 ist schon spezifischer auf die Kilowattstunde ausgerichtet. Eine 9001 oder eine 14001 kennt keine Kilowattstunde. Diese spezifischen energetischen Themen mussten eben angelegt werden und kontrolliert werden. Da können wir natürlich Dokumente übernehmen, aber es wäre mir neu, dass eine 9001 ein Anlagenkataster benötigt. Natürlich kann man hier und da eine Standardvorlage nehmen. Was wir jetzt aber haben ist mit der Chance-/Risikenbetrachtung. Ich habe eine Chancen-/Risikenbetrachtung in der 9001, die geht nach Prozessen. Ich hab im Energiemanagement nur einen Prozess, die kontinuierliche Reduzierung der Energie. Deshalb können wir das nicht analog machen, wie die 9001.
17	**Welche weiteren Managementsysteme gibt es bei Ihnen im Unternehmen?**
	EB: Qualität natürlich und Umwelt, aber da sind wir nicht zertifiziert, das lassen wir nur überprüfen in Anlehnung an 14001. *Also nur Umwelt nicht zertifiziert?* **EB:** Ja genau.
18	**Wie stellen Sie sich eine Verknüpfung von Energiemanagement mit anderen Managementsystemen vor?**
	EB: Ist ein Thema, weil wir das gerade prüfen lassen, ob es möglich ist, diese drei Normen zusammenzufassen und nur noch ein Managementhandbuch zu führen. Ein anderes Thema, wo wir gerade dran sind, ist zu prüfen ob unsere Werke und unsere Sales-Gesellschaften zusammenkommen können. Final ist da noch nichts entschieden, die ersten drei Jahre wird es erstmal so weiterlaufen. *Und was versprechen Sie sich davon?* **EB:** Also Synergieeffekte nutzen zu können und dadurch halt auch Ressourcen zu sparen. Damit halt nicht jeder separat dokumentiert. **SB:** Vielleicht auch den Zeitaufwand und finanziellen Aufwand der Audits zu reduzieren. *Sie klingen ein wenig skeptisch?* **EB**: Na gut, ich sag mal eine 9001 ist sehr allgemein und hat einen sehr allgemeinen Rahmen. Eine 9001 hat eine Arztpraxis. Eine 9001 hat ein Großunternehmen. Also wie gesagt, da ist so eine große Bandbreite. Mich würde wundern, wenn eine Arztpraxis eine 50001 brauchen würde. Die 9001 ist weltweit so ein Minimumstandard, den es halt gibt. Die 50001 ist wirklich was Spezielles.
Darstellung des Energiemanagements	
19	**Auf einer Skala von 1 - 10, wobei 10 besonders gut und 1 besonders schlecht ist, wie würden Sie Ihr Energiemanagement hinsichtlich Umsetzung und Wirkung Ihrer persönlichen Einschätzung nach bewerten?**
	Beratendes Gemurmel. **SB:** Also in der Umsetzung sind wir schon gut würde ich sagen. Da würde ich uns zwischen acht und 10 sehen, auch mit den ganzen Maßnahmen, die wir schon gemacht haben oder aktuell machen. In der Außenwirkung gibt es sicher den ein oder anderen Mitarbeiter, der noch nicht so auf Energiesparen aus ist. **SB:** Da sind wir ja gerade dran mit den ganzen Schulungen. Da erhoffen wir uns, dass da noch ein bisschen mehr kommt von dem Akzeptieren und Umsetzen. Deshalb würde ich da auf eine sieben gehen und bei dem was wir Umsetzen, da sehe ich auch acht bis neun. Also machen wir eine acht gemeinsam?

	SB: Ja acht passt gut. **EB:** Also 10 würde ich nicht sagen. Es gibt immer noch Luft nach oben.
20	**Bekommen Sie externe Rückmeldungen zum Energiemanagement von Mitarbeitern oder Kunden oder Lieferanten?**
	SB: Also, wenn wir extern-extern betrachten, bekommen wir eigentlich keine Rückmeldungen. Liegt aber auch daran, dass wir es nicht nach außen oder nur auf Anfrage kommunizieren. Intern kommt der eine oder andere schon mal um die Ecke mit einer Idee. **EB:** Extern kommen die offiziellen Anfragen von den Behörden, aber ansonsten keine. *Wäre es Ihrer Meinung nach sinnvoll mehr in die Außenwirkung zu investieren?* **SB:** Eigentlich wollen wir es nicht kommunizieren. *Ich frage deshalb, weil Sie vorher den Mehrwert des Zertifikats angesprochen haben. Wenn Sie es nicht kommunizieren, wie können Sie dann diesen Mehrwert nutzen?* **EB:** Ja gut, der Mehrwert ist das Zertifikat oder auch in Kundenanfragen. Man kann so ein Thema aber in Zukunft auch mal überlegen, näher drauf einzugehen. Schließlich haben wir auch eine Seite für Umwelt.
21	***AUSSENWIRKUNG siehe Frage 20***
	-
Umsetzung des Energiemanagements	
22	**Wie messen Sie den Energiezustand und leiten daraus eine Handlungsempfehlung ab?**
	SB: Wir nehmen alles in das Anlagenkataster auf. Das wird jährlich abgefragt und wird für die Standorte aktuell gehalten. Da werden die Verbräuche, sofern nicht messbar geschätzt und sind eben gerade dabei alle zu erfassen. Und dann sieht man eben die Top Ten-Verbraucher, die da sind oder bei der nächsten Wartung wird beschlossen, etwas auszutauschen.
23	**Sie haben den Handlungsbedarf nun gemessen und wer trifft dann die Entscheidung darüber, ob etwas umgesetzt wird?**
	SB: Also die Entscheidung treffen eigentlich die entsprechenden Abteilungen bzw. standortverantwortlichen Energiemanager. *Also Sie melden an, dass etwas zu tun wäre und die entscheiden selbst in welchem Umfang?* **EB:** Ja genau. Jede Abteilung muss ihre Maßnahmen anmelden und dann wird eben mit Kosten und Budget geprüft und die Geschäftsführer vor Ort werden einbezogen und dann wird halt festgelegt, was und wann umgesetzt wird. Manchmal werden auch nur halbe Maßnahmen umgesetzt, wenn das Budget es noch nicht in vollem Umfang zulässt.
24	***BETEILIGUNG siehe Frage 23***
25	***UMSETZUNGSPROZESS weitgehend siehe Frage 23***
	Ergänzung: Jeweilige Abteilung führt den Planungsprozess und Wirtschaftlichkeitsberechnung selbst durch. Entscheidungen der Gesellschaften werden von der Holding geprüft, ob die in einem verhältnismäßigen Rahmen sind.

26	**Welche Prozessschritte sind erfahrungsgemäß die aufwendigsten und sensibelsten hinsichtlich einer erfolgreichen Umsetzung?**
	SB: Also ich würde sagen der Knackpunkt ist wirklich festzustellen, wo etwas umzusetzen ist. Also wo ich ansetzen kann, um Energie zu sparen. Wenn ich den Punkt gefunden habe ist halt die Frage, wann kann ich das Umsetzen. Also am kritischsten würde ich sogar sagen, ist es erstmal zu finden, wo der Hebel anzusetzen ist. *Würden Sie sagen, dass ist sogar schwieriger als die Budgetfrage zu klären?* **EB:** Ja gut, Budget ist natürlich immer das Argument von allen. Wenn man kein Geld hat, kann man auch keines ausgeben. Letztendlich muss der Geschäftsbetrieb aufrechterhalten werden. Löhne und Gehälter müssen gezahlt werden. Das ist jetzt denke ich mal wichtiger, als einen noch funktionierenden Motor, der aber vielleicht ein Energiefresser ist, auszutauschen. Das muss eben genaustens aus betriebswirtschaftlicher Sicht geprüft werden.
27	***MITARBEITERKOMMUNIAKTION siehe Frage 5***
28	**Sie sind ja sicherlich im Austausch mit der Geschäftsführung. Wie gestaltet sich das? Also wie oft machen Sie Managementreviews?**
	EB: Das ist an den hauptverantwortlichen Geschäftsführer für diesen Bereich. Da machen wir einmal im Jahr einen Managementreview. Ansonsten wird er eben regelmäßig informiert.
Persönliche Wahrnehmungen	
30	**Was sind Ihrer Meinung nach, entscheidende Faktoren für ein funktionierendes Energiemanagement und eine erfolgreiche Umsetzung?**
	SB: Ich denke es ist wichtig da anzusetzen, um überhaupt zu finden wo ich was machen muss. Also an ausreichend Daten zu kommen und die abzubilden. **EB:** Energiemanagement muss transparent sein. Es muss nachvollziehbar für jeden Mitarbeiter sein. Jeder muss wissen warum wir das tun.
31	**Wie nehmen Sie die Unterstützung durch die Geschäftsführung wahr?**
	SB: Also ich nehme das als sehr positiv wahr. Also die Unterstützung aus der Geschäftsführung in allen Bereichen ist sehr hoch. Also da wird auch Ökostrom eingekauft, obwohl er viel teurer ist oder nicht umsonst sanieren wir so umfangreich. Da wird schon geschaut, dass man das Thema Umwelt und Energie ernst nimmt. **EB:** Ja man hat auch die Freiräume, um was zu entwickeln. Und sie sind sehr gut unterstützend dabei. Zum Beispiel sind sie auch bei Audits immer dabei und nehmen daran teil. Das ist ja nicht selbstverständlich, dass sie sich die Zeit nehmen.
32	**Wenn Sie als Energiemanager/in volle Entscheidungsfreiheit hätten und eine Veränderung zur Verbesserung des Energiemanagements durchsetzen könnten, welche wäre das?**
	EB: Gut, ich könnte jetzt sagen E-Fahrzeuge für den Vertrieb, aber das ist unrealistisch, weil die einfach zu weite Strecken zurücklegen müssen.

33	**Welches persönliche Ziel möchten Sie mit Ihrem Energiemanagement noch erreichen?**
	EB: Für mich gesprochen, einfach mit den Maßnahmen alle Mitarbeiter zu erreichen und das Bewusstsein für Energiemanagement bei allen Mitarbeitern zu fixieren. **SB:** Dem kann ich mich nur anschließen. Eben auch die Kontinuität bei dem Ganzen beizubehalten.

Interview Nr. 7 - Gemeinde

Datum: Juli 2019 Art: Persönlich Dauer: 57 Minuten

Position: Sachbearbeiter Energiemanagement (SB); Energiemanager (EM)

Start	Wir werden gemeinsam einen Leitfaden durcharbeiten. Es kann sein, dass ich hier und da mal Fragen überspringe oder etwas nachhake. Haben Sie noch Fragen dazu?
	EM: Nein, ich nicht. Du? **SB:** Nein ich auch nicht.
Allgemeines zur Person	
1	**Wie lange sind Sie schon bei dieser Gemeinde?**
	SB: Ich bin jetzt seit drei Jahren hier bei der Stadt XX. Ich bin direkt nach dem Studium hierhergekommen. Davor habe ich Regenerative Energien an der TU Darmstadt studiert. Bin hier mehr so reingerutscht, weil es halt Schnittstellen zur regenerativen Energieerzeugung gibt und halt eben zum Energiemanagement. *In welcher Position sind Sie dann?* **SB:** Ich bin rein im Energiemanagement tätig. **EM:** Ich bin schon seit eineinhalb Jahren hier. Ich habe auch Energietechnik studiert, hab aber direkt nach dem Studium noch was anderes gemacht, bin aber relativ schnell auch hier eingestiegen. Ich fand es recht interessant, weil die Stelle von mir auch im Energiemanagement angesiedelt ist, bilde aber gleichzeitig auch die Schnittstelle zur Stabstelle Klima und Energie, und beschäftige mich mit dem Klimaschutzmanagement. Und das geht bei uns weniger um energetische Themen, als um nachhaltiges Bauen. Stichwort Passivhaus und Ökobilanzen. Und das ist eben so mein Thema, das in unsere Leitfäden zu integrieren und eben den Holzbau zu fördern.
2	***WERDEGANG siehe Frage 1***
	-
3	**Also war es von Ihnen von Vorneherein ein bewusster Weg zum Energiemanagement?**
	SB: Ehm ja, also es war jetzt nicht so mein Ziel während des Studiums. Es hat sich so ergeben bei der Arbeitssuche. Insbesondere mit dem Umzug war es eben sinnvoll und eine Stelle, die ich jetzt angetreten habe und die soweit in Ordnung ist. **EM:** Bei mir war das eigentlich schon so ein Punkt, Cradle to Cradle. Die Stadt hat sich dem Thema beim Nachhaltigkeitskonzept verschrieben oder das ist ein Weg, um das zu beschreiten und ich hatte das auch im Studium und fand das dann gut, dass zu kombinieren diese Konzepte. Und dann auch das Thema Effizienz zu vernetzen.
4	**Was verstehen Sie unter Energiemanagement?**
	SB: Zuallererst die Energieverbräuche dokumentieren und erfassen für die einzelnen Gebäude und damit den Istzustand der Gebäude darstellen und dann eben sagen, wo etwas gemacht werden muss. **EM:** Im Prinzip ist ein zentrales Thema auch das Verbrauchscontrolling und damit hängt ja eben auch ein Stück weit das Kostencontrolling zusammen. Daher kommt das auch ursprünglich. XX hat ja schon früh damit angefangen mit dem Monitoring von Verbräuchen. Schon in den 80er Jahren glaube ich, weil man eben Kostenauffälligkeiten bemerkt hat. Zum Beispiel ist halt aufgefallen, immer zu einem bestimmten Zeitraum geht der Energieverbrauch hoch und dann hat man eben festgestellt, dass sich zu der Zeit jeder einen Heizlüfter eingesteckt hat.

5	**Welche Eigenschaften muss ein Energiemanager Ihrer Meinung nach mitbringen, um erfolgreich zu sein?**
	EM: Man braucht immer Überzeugungskraft. Die meisten Sachen sind nicht selbstverständlich. Gerade bei den Sanierungssachen muss man ja meistens Geld in die Hand nehmen. Oft gibt es auch Widerstand. Also manche Sachen widersprechen sich manchmal was Denkmalschutz betrifft, was Gestaltung betrifft. Dann muss man es eben auch gut kommunizieren können den Hausmeistern gegenüber. Die sind ja letztlich auch dafür da, die Anlagen zu bedienen und haben dazu auch nicht immer Lust. Letztlich glaube ich aber, das Thema ist in letzter Zeit auch leichter geworden, wegen diesen Fridays for Future. Man kommt nicht mehr drum rum. Nichts destotrotz kommt man um die Wirtschaftlichkeit nicht drum herum. *Also ein Verständnis für Zahlen muss auch vorhanden sein?* **EM:** Ja genau. **SB:** Man braucht zumindest ein Zahlenverständnis, um aus der Zahlenflut was rauslesen und visualisieren zu können. Man braucht ein Hintergrundwissen, wie die Energieflüsse sind, was für eine Heizung ich einsetzen muss und sowas. Und es ist halt auch so, vieles beruht auf so festgefahrenen Meinungen '*das haben wir seit 30 Jahren so gemacht*' und dann muss man eben auf die Leute zugehen und mit denen sprechen oder es durchsetzen.
6	**Sehen Sie dann Potentiale für das Energiemanagement?**
	SB: Ja eigentlich sogar ziemlich viel. Weil die vielen Gebäude zu verwalten und teilzusanieren und noch viele Alltagsthemen anstehen, da kommt meine eigentliche Arbeit viel zu kurz und da könnte man noch wesentlich mehr investieren und noch effizienter sanieren. **EM:** Gibt auf jeden Fall unendlich viel Potential. Deswegen sind wir gerade auch dabei das ein bisschen neu aufzuziehen. Ich meine, man hat in der Vergangenheit ja auch viel gemacht. Jetzt geht es eben an so kleine Stellschrauben, wo man nicht so easy rankommt, also zum Beispiel sind bereits alle Dächer mal gedämmt worden, da gibt es nicht mehr so viel Potential. Jetzt geht es eher um Feinheiten, wie zum Beispiel die Digitalisierung einzubinden und die Prozesse zu vereinfachen.
Allgemeines zum Energiemanagement in der Organisation	
7	**Jetzt meinten Sie vorhin, das Energiemanagement wurde erstmals in den 80er Jahren thematisiert aus Kosteneinspargedanken. Ist das der Hauptgrund nach wie vor oder gibt es andere Beweggründe?**
	EM: Also neben dem Kostentreiber treibt das diese ganze Klimaschutzdebatte voran. Wir haben ja auch ein Klimaschutzkonzept, das wird jetzt fortgeschrieben und die Ziele werden mehr und mehr abgesteckt. Mal schauen bis 2030 gibt es dann auch Zwischenziele und da muss man eben auch hinkommen. *Wird diese Fortschreibung von der kommunalen Seite aus verlangt oder von der Verwaltung angestrebt?* **SB:** Von der Verwaltung. *Bekommen Sie dann externe Rückmeldungen von Gemeindemitgliedern?* **EM:** Also diese Fridays for Future-Bewegung das treibt natürlich zusätzlich an.
8	**Was bilden Sie alles ab in Ihrem Energiemanagement?**
	SB: Alle die, die wir verbrauchen und zum Teil die, die wir ausstoßen. Also Strom, Wasser, Gas und Öl und auf Basis dessen errechnen wir dann halt zum Beispiel den Ausstoß.

9	**Welches sind denn die Bereiche Ihrer Gemeinde, bei denen sich das höchste Energieeinsparpotential vermuten?**
	SB: Also eigentlich beim Strom, der nimmt ja die ganze Zeit zu und das ist ja auch der edelste und teuerste Energieträger und da muss man eben danach schauen. Früher hatte man ja nur die Beleuchtung und jetzt hat man hier noch indirekte Strahler und hier Außenbeleuchtung und da sollte man eben schauen, dass man schnell auf sparsame LED umschwenkt. *Sind Sie dann in dem Bereich der Stromeinsparung gerade besonders aktiv?* **EM:** Naja das ist ja eher schwierig gerade, da sich das hier etwas contraire entwickelt. Strom sparen, aber alles digitalisieren, Brandschutzbeleuchtung überall, Aufzüge müssen überall hin, weil behindertengerecht und dann Lüftung. Es ist zu stickig, es muss gekühlt werden, da verändern sich die Anforderungen zunehmend. Oder Ganztagsschulen, man braucht eine Küche, man muss alles den ganzen Tag warm und beleuchtet halten. Das sind neue Themen, die dazu kommen und wo wir dann eben schlecht sagen können 'ne eine Küche gibt es nicht'.
10	**Hat Strom dann auch die höchsten Energiekosten bei Ihnen?**
	EM: Ich denke schon, aber ehrlich gesagt weiß ich das gerade nicht, aber ich würde schon sagen Strom.
11	**Welche Verbesserungen der Energiebezogenen Leistung konnte Ihr Energiemanagement schon erzielen. Haben Sie ein paar Beispiele?**
	EM: Mhm, das ist eine gute Frage. Was wir auf jeden Fall erreicht haben. Wir stellen ja zunehmend um auf Fernwärme, also ich würde es jetzt nicht als energiebezogene Leistung bezeichnen, sondern wir versuchen halt mehr und mehr CO_2 einzusparen. Vieles sind auch Maßnahmen, die wir nicht durch das Energiemanagement entdecken. Bei uns wird vieles dadurch umgesetzt, dass wir so kontinuierliche Sanierungswellen haben, durch die dann peu à peu bestimmte Dinge ersetzt oder saniert werden. Aber so ein konkretes Kennzahlenmonitoring wollen wir jetzt auch einführen, hatte man in der Vergangenheit bisher nicht gemacht. Wir haben zum Beispiel auch keine Zielwerte für unsere Gebäude. Wir haben nur dieses stadtweite Klimaaktionsziel „zwei Tonnen CO_2 im Jahr 2050 je Einwohner und Jahr". Und dann ist es ja auch so, wir sind mit unseren Verwaltungsgebäuden nur zwei Prozent an den CO_2-Emissionen der Stadt beteiligt. Deswegen setzen wir uns da schon auch Ziele, so eine klimaneutrale Verwaltung zum Beispiel. Oder bei Neuanschaffungen muss es mindestens AAA-Standard sein.
12	**Wie ist das Energiemanagement bei Ihnen in die Organisationsstruktur eingebunden?**
	SB: Also wir sind dem Hochbauamt zugeordnet. Schon eine eigene Stelle an sich, aber mit Schnittmengen zur Gebäudeverwaltung, zur Technik und zu den Elektro- und Instandhaltern. Schnittmengen auch zu den Hausmeistern. *Aber Sie sind beide voll auf der Stelle des Energiemanagement tätig, das ist nicht nur eine Teilstelle?* **EM:** Nene.
13	***ZIELE siehe Frage 11***
	Ergänzung SB: Wir brauchen erstmal den Energiebericht nächstes Jahr, damit wir wissen, wo wir stehen und dann können wir schauen.

14	**Und wie sieht es dann mit der zeitlichen Planung aus?**
	SB: Also gerade ist es eben so, dass wir aufgrund des Personalwechsels und der Themenflut mit so alltäglichen Aufgaben komplett ausgelastet sind und gar nicht dazu kommen, neue Themen zu bearbeiten und dann kommt das Kerngeschäft leider zu kurz bzw. ist auch in den Hintergrund gerückt. Also geht vor darum, wo saniert wird, da wird dieses Material benutzt, aber jetzt nicht 'bis 20blabla möchte ich dieses und jenes Ziel erreichen' oder 'in den nächsten fünf Jahren setzen wir diese und jene Maßnahme um'. **EM:** Wir müssen uns gerade einfach sehr viel darum kümmern, gesetzliche Anforderungen zu erfüllen, die ganzen Standards EEG, EnEV oder Marktstammdatenregister bei den Projekten einzuhalten, das nimmt schon sehr viel Zeit in Anspruch.
15	**Gibt es in Ihrer Gemeinde eine niedergeschriebene Energiepolitik?**
	EM: Also wir haben in jedem Fall kommunizierte Energiestandards, dann gibt es eben diese Richtlinien. Ob es sowas gibt wie einen Gemeinderatsbeschluss, dass wir eine Energiemanagement haben, weiß ich gar nicht. Aber ich meine wir haben jetzt immerhin zwei Mitarbeiter und das soll in Zukunft auch mehr werden und man hat sich da jetzt schon dazu verschrieben. Politisch setzt man da schon drauf, aber es ist jetzt nicht so wie in der Industrie, dass klar ist wer wo sitzt und derjenige tut dies.
16	**Nutzen Sie ein Energiemanagementsystem zur Datenvisualisierung?**
	SB: Also wir haben eine Software, wo wir die Verbräuche eintragen können. Für die Visualisierung nutzen wir dann eben Excel. *Haben Sie die verschiedenen Anlagen dann auf ein Regelsystem aufgeschaltet oder müssen Sie das manuell eintragen?* **SB:** Nein alles manuell. *Wäre das von Ihnen angestrebt langfristig auf eine autonome Variante hinzuarbeiten?* **SB:** Ja auf jeden Fall. Da sind wir gerade auch dran, weil da hat man dann auch eine höhere Auflösung der Daten, man hat auch am Wochenende Daten, man hat tagesaktuelle Daten und kann dann auch genauere Verbrauchswerte abbilden, als jetzt bei den Monatswerten oder meistens Jahreswerten. *Und weshalb war das bisher noch kein Thema?* **SB:** Das liegt zum einen an der aktuellen Software, die konnte das bisher noch nicht und zum anderen eben auch an dem Generationswechsel, der hier stattfindet. Die vorigen Kollegen waren in der Variante gut eingearbeitet und hatten dann auch nicht das Bedürfnis, daran etwas zu verändern.
17	**Ist Ihr Energiemanagement zertifiziert?**
	EM: Nein. *Wäre eine Zertifizierung für Sie interessant?* **EM:** Ehrlich gesagt nein, zumindest Stand jetzt. Ich meine wir kommen ja beide aus diesem Bereich Energietechnik und sowas wie diese 50001, das kennen wir auch und man holt sich da auch immer viele Impulse. Zum Beispiel gibt es auch so kommunale Netzwerktreffen, das Energiemanagementnetzwerk, wo man sich regelmäßig austauscht. Und da kennen wir eigentlich die Baustellen und wenn wir anfangen würden mit einer Zertifizierung, zum jetzigen Zeitpunkt, wäre ich mir nicht sicher was dabei herauskommt. Auf jeden Fall gibt es Punkte, die es zu optimieren gilt und wenn wir das erreicht haben, kann man vielleicht mal darüber nachdenken, um das eben auch gegenüber der Öffentlichkeit ein bisschen präsenter zu machen.

	Versuchen Sie dann trotzdem ab und an normkonform zu arbeiten? **EM:** Ne. Das ist zurzeit kein Thema, einfach zum einen von dem Verbrauchscontrolling her und vom Zeitmanagement.
18	**Gibt es derzeit Themen, mit denen Sie sich im Rahmen des Energiemanagements besonders beschäftigen?**
	EM: Schnittstellen zur Gebäudeautomation **SB:** Elektronische Rechnung **EM**: Und das Thema auch Baustoffe selbst. Wie baue ich ein Gebäude so, dass der Betrieb aus energetischer Sicht letztlich auch möglich ist. Ah, und ein Punkt noch Klimaanpassung, also Kühlung und Verschattung.
Darstellung des Energiemanagements	
19	**Auf einer Skala von 1 - 10, wobei 10 besonders gut und 1 besonders schlecht ist, wie würden Sie Ihr Energiemanagement hinsichtlich Umsetzung und Wirkung Ihrer persönlichen Einschätzung nach bewerten?**
	EM: Also soweit wir einen Output generieren sehe ich das eigentlich ganz positiv in der Umsetzung… **SB:** Ja ich würde auch sagen so sechs, sieben oder acht. **EM:** Ja auf jeden Fall über fünf bei der Umsetzung. Es ist ja schon auch so, dass wir hier Gehör finden mit unserer Tätigkeit, wäre ja auch schlimm, wenn nicht. Also schon so acht.
20	***RÜCKMELDUNGEN siehe Frage 7***
21	**Wird das Energiemanagement auch nach außen kommuniziert?**
	SB: Gut es kommt ja schon auf den Empfänger an, wer was hören will und Fragen stellt. Und nach außen kommuniziert wird es halt über den Gemeinderat mit dem Energiebericht. Ansonsten ist es eigentlich so allgemeines Gemeindedoing. *Denken Sie es würde dem Thema Energieeinsparung mehr Aufmerksamkeit schenken, wenn die Kommune auch nach außen kommuniziert?* **SB:** Ne da hat es andere Themen hier die öffentlichkeitswirksamer sind, wie zum Beispiel die Klimaschutzziele. Beim Energiemanagement ist das halt so, solange es funktioniert, hinterfragt es ja auch keiner. **EM:** Ich sehe das mit der Außenwirkung auch eher schwierig. Steht ja auch immer in den Gesetzen drin, das mit der Vorbildwirkung, dass man sowas machen muss. Wenn man aber anschaut, dass die persönlichen Kapazitäten wie bei uns so ein bisschen beschränkt sind, würde ich mich lieber darauf konzentrieren, das Energiemanagement weiterzuentwickeln, anstatt mir so ein ISO 50001-Zertifikat an die Wand zu nageln, wo die Öffentlichkeit eh wahrscheinlich nicht weiß, was das ist. Wir wollen das eher über solche Leuchtturmprojekte kommunizieren, wo wir die Öffentlichkeit informieren, weshalb wir sowas gemacht haben. Oder eben auch der Austausch in diesen kommunalen Energieeffizienznetzwerken. Und zum anderen sehe ich da die Energieagenturen auch eher in der Pflicht als uns, dass die auf die Kommunen zugehen und denen zeigen, was man als Kommune machen kann.
Umsetzung des Energiemanagements	
22	**Wie erkennen Sie Handlungsbedarf und wie leiten Sie daraus Maßnahmen oder Konzepte ab?**
	EM: Optisch und mit dem Verstand. Ohne Kennzahlen und wie gesagt da passiert noch nicht so viel, ist das schwierig. Eher so nach dem Motto 'die

	Anlage ist schon alt, da könnte man ja mal wieder' oder beim Durchgehen der Anlagen. So mehr und mehr kommt auch das Thema Energiekonzepte oder Quartierskonzepte. **SB:** Ja oder eben auch durch Rückmeldungen der Leute vor Ort, wie zum Beispiel, dass eine Lüftung seit vier Tagen durchläuft. Dann schaut man da eben mal danach.
23	**Wer trifft bei Ihnen die Entscheidung wann und ob eine Maßnahme umgesetzt wird?**
	SB: Das hängt von dem Betrag ab, aber grundsätzlich machen das wir. Und wenn es was sehr Investitionsintensives ist, müssen wir das eben planen und natürlich auf den Vorgesetzten zugehen. **EM:** Und das muss immer mit genügend Vorlauf geplant werden. Wir müssen das im nächsten oder übernächsten Haushalt anmelden und dann wird das eben, ich weiß gar nicht, auf Dezernentenebene entschieden? Dann geht es aber eben um richtig viel Geld. **SB:** Aber wenn was Wichtiges ausfällt, kann man auch mal kurzfristig entscheiden. *Gibt es dann auch Gemeinderatsentscheidungen?* **SB:** Eher selten. **EM:** Das sind ja vor allem Sanierungsthemen bei uns. Und ich kann Ihnen das ruhig auch sagen, also wir haben im Jahr so rund 200.000 Euro zur freien Verfügung. *Ist das Haushaltsthema einschränkend und kann man manchmal Potential nicht ausnutzen?* **EM:** Ne, ich denke bisher hat das keine Probleme gegeben bei der finanziellen Ausstattung. Ich denke da gibt es sicher andere Kommunen, die weniger finanzielle Mittel zu Verfügung haben. Ich meine wir haben ja auch ein eigenes Budget, das haben wir jedes Jahr und das kriegen viele kommunale Energieteams ja nicht und wir können da jedes Jahr damit arbeiten. Und dann ist es ja auch so, wenn eine Anlage kaputt geht, ist es ja je nachdem Pflicht, so und so viel Anteil Erneuerbare einzusetzen und dann ist es auch egal, wenn das mehr kostet, weil man es ja machen muss.
24	**Welche Schnittstellen haben Sie zu anderen Teilnehmern und Abteilungen, die durch Ihre energierelevanten Themen betroffen sind?**
	EM: Halt die Hausmeister. Und dann sind wir hier ja im Hochbau angesiedelt, deshalb sind wir meistens Nutzer und Betreiber unserer Anlagen und Gebäude. Wir haben viel mit Schulen zu tun, weil sie die größten Verbraucher sind. Aber alles auf kurzen Wegen. **SB:** Also eigentlich sitzen die relevanten Schnittstellen schon hier im Haus und für alles weitere brauchen wir dann Drittdienstleister.
25	**Wie sieht der Prozess aus, wenn es von einer Idee bis zur Umsetzung kommt?**
	SB: Genau wir stellen fest, dass was zu tun ist. Überlegen uns was sinnvoll ist, dann holen wir im besten Fall ein oder zwei Angebote ein und stellen das unserem Vorgesetzten vor und erklären, warum das Sinn macht und dann, wenn es sehr teuer ist, muss man eben eine Haushaltsanmeldung machen und wenn nicht, gibt es dann teilweise Töpfe die für sowas da sind und dann kann man das eigentlich umsetzen.
26	**Was würden Sie zusammenfassend als schwierigsten Umsetzungsschritt einordnen?**
	SB: Also das kommt natürlich auf die Maßnahme an. Wenn ich eine Photovoltaikanlage bauen will, dann liegt der Knackpunkt eben bei uns,

	weil uns die Zeit dafür fehlt. Wenn es größere Maßnahmen sind, wie ein Neubau zum Beispiel mit bestimmten Dämmstandard, dann ist das schon ein längerer Prozess, weil die einen sagen *'ist zu teuer'* und die anderen sagen *'ne wollen wir nicht, weil architektonisch unpassend'*. Da muss man dann mehr verhandeln und dann gibt es halt einen Kompromiss oder nicht. **EM:** Ein Thema bei den größeren Prozessen ist halt auch die Ausschreibung. Wir müssen immer diese Ausschreibungen machen und das kostet halt Zeit, sowohl bei der Erstellung als auch bei der Prüfung der Angebote. *Würden Sie also sagen, dass der Zeitmangel eine wichtige Rolle bei Ihnen spielt?* **SB:** Ja sehr. **EM:** Ja, wie mein Kollege schon gesagt hatte, wenn man uns jetzt hier 10 Leute geben würde, könnte man in einem Jahr wirklich viel machen, wenn das Geld da wäre. Aber es ist schon so, wir wissen was zu tun wäre, aber ja, kommen da halt nicht so weiter.
27	**Müssen Sie das ganze Thema gegenüber jemandem rechtfertigen und präsentieren? Den Energiebericht hatten Sie ja schon angesprochen.**
	SB: Ja also es gibt halt regelmäßige Jourfixes und eine Arbeitsplanung und je nachdem kommuniziert man Sachen. Aber im Wesentlichen ist das der Energiebericht, mit dem wir Rechenschaft ablegen müssen.
Persönliche Wahrnehmungen	
28	**Was sind Ihrer Meinung nach, entscheidende Faktoren für ein funktionierendes Energiemanagement und eine erfolgreiche Umsetzung?**
	EM: Also erstens so eine Systematik. Also ich persönlich finde Sie ja schon sehr sinnvoll solche Industrienormen. Ist zwar schon sehr nervig, aber es ist ein System, das sich schon bewährt hat. Das man erstmal misst und sieht, wo ist eigentlich Potential und dann schaut wie man es umsetzt und dann diesen ganzen Zyklus durchläuft. Dann braucht man von der Verwaltungsspitze den Rückhalt. Man braucht immer irgendwen, der sich dazu bekennt und sagt *'wir machen das jetzt'* und auf die entsprechenden Befugnisse verteilt. Das sind so die Basics und dann braucht es eben noch die Leute, die das Fachwissen, bzw. Know-how haben. Fördergelder sind auch immer gut, die treiben das auch voran. **SB:** Und es hängt auch von der Motivation der Mitarbeiter ab, die sich damit beschäftigen. Ich denke in so einer kleinen Kommune, wo es nur einen voll motivierten Mitarbeiter gibt, der sich voll damit beschäftigt, der kann natürlich mehr reißen. Und dann ist Zeit auch ein toller Faktor. Deswegen finde ich es auch schwierig bei kleinen Gemeinden, wenn ein Energiemanager das auch noch nebenher machen soll.
29	**Wie wird das Thema Energie bei Ihnen in der obersten Gemeindeverwaltung angesehen?**
	SB: Eigentlich haben wir unsere Ruhe, was gut ist. Es gibt einzelne Themen, wo es halt auch prima ist, dass wir die Richtlinien haben. Wir haben unseren eigenen Geldtopf, den wir nutzen und verbrauchen dürfen. Wir haben Kontakt zu den Hausmeistern, die uns als Energiemanager anerkennen und uns nicht mit so belanglosen Dingen belästigen. *Aber Sie haben das Gefühl, dass Ihnen der Rücken gestärkt wird?* **EM:** Ja, wie gesagt wir kriegen eine neue Stelle, das ist ein Fortschritt. Das Aufgabenfeld erweitert sich ja auch ständig. Das braucht man einfach mehr Leute, die das dann auch bearbeiten können. Also ist schon gut, da

	kann man sich nicht beklagen. Also ich meine wir haben auch eine externe Stabstelle Energie, die ebenfalls mit sechs Leuten besetzt ist und da sehr strategisch arbeitet.
30	**Was denken Sie bzw. was vermuten Sie ist der größte Unterschied zwischen kommunalem und betrieblichen Energiemanagement?**
	SB: Bei uns geht es drum Energie zu sparen ohne Komfort wegzustreichen, also dass die Luft stimmt und die Temperatur stimmt und bei der Industrie geht es eben darum, dass sie Stückzahl stimmt und ein Produkt einer bestimmten Qualität energieeffizient produziert wird, **EM:** Naja ich meine wir produzieren ja eigentlich nichts. Dieser ganze Kostenfaktor und die Gewinnmarge, was man in der Industrie hat, wo man dann ganz genau verfolgt wo wie viel Energie fließt. Wir haben da mehr Kontakt mit den Nutzern, eben auch um diese Behaglichkeit zu generieren.
31	**Wenn Sie vollkommene Entscheidungsfreiheit bei der Entwicklung Ihres Energiemanagement hätten, was würden Sie machen?**
	SB: Ich würde massiv die Photovoltaik ausbauen. Also alle städtischen Freiflächen und Dächer mit PV zubauen und dann Fassadenbegrünung. **EM:** Ich würde schon irgendwie versuchen an die Systematik dranzugehen, komplett anders zu bauen. Also auch Lebenszykluskostenbetrachtung, weil wir ja wissen, dass die Kosten des Betriebs in 50 Jahren viel höher sind, als die Investitionskosten und dann würde man über so Sachen wir Passivhaus oder Plus-Energie-Standard auch nicht mehr diskutieren, wenn man die Kostenbetrachtung machen. Außerdem natürlich der Ausbau auf erneuerbare Energien und Leuchtturmprojekte.
32	**Welches Ziel möchten Sie mit Ihrem EM noch erreichen?**
	SB: Also mein großes Ziel war es erstmal die neue Software einzubringen und zu implementieren und dann gehe ich in Elternzeit. **EM:** Die Software beschaffen wir ja dieses Jahr und haben dann eine gute Basis, wo wir stehen. Und dann gibt es nächstes Jahr den Energiebericht und auch Ziele, wahrscheinlich einen Masterplan. Wir haben übrigens einen Masterplan Energie, den die Stabstelle Energie eben kontinuierlich umsetzt.

Interview Nr. 8 - Gemeinde

Datum: Juli 2019 Art: Persönlich Dauer: 57 Minuten

Position: Sachgebietsleiter Haustechnik

Start	Also wie ich Ihnen ja schon am Telefon kurz erklärt hatte, werden wir das Interview anhand eines Leitfadens durchgehen. Unter Umständen kommt es vor, dass ich mal Fragen überspringe oder tiefer ins Detail gehe. Das kommt ein bisschen auf Ihre Antworten drauf an. Haben Sie noch Fragen dazu?
	Nein alles gut, legen Sie los.
Allgemeines zur Person	
1	**Wie lange sind Sie schon bei dieser Gemeinde tätig?**
	Ich bin jetzt zwei Jahre da.
2	**Welchen beruflichen Werdegang haben Sie, wenn ich fragen darf?**
	Ich bin ursprünglich Maschinenbauingenieur, aber mit der Vertiefung Gebäudeenergienutzung. *Und waren Sie schon mal vorher in dem Bereich Energiemanagement tätig?* Nein ich war davor bei XX, große Projektsteuerungsfirma für große Bauprojekte, aber da war ich im Energiemanagement und Energiedesignteam. Also da vor allem Energiekonzepte entwickelt, viel mit Simulation, also thermischer Simulation gearbeitet.
3	**War es von Ihnen von Vorneherein ein bewusster Weg zum Energiemanagement?**
	Das muss man ein bisschen differenzierter sehen. Ich bin hier Sachgebietsleiter Haustechnik, da gehört dann das Energiemanagement dazu, begrenzt auf die städtischen Gebäude.
4	**Was verstehen Sie unter Energiemanagement?**
	Für mich bedeutet es eigentlich quasi, dass die kompletten Liegenschaften überwacht werden, Schwachstellen herausgefunden werden und dort dann Maßnahmen entwickelt und umgesetzt werden.
5	**Welche Eigenschaften muss ein Energiemanager Ihrer Meinung nach mitbringen, um erfolgreich zu sein?**
	Ich glaube man muss sich gegen viele Widrigkeiten durchsetzen, weil es meistens daran hängt, dass die Leute beim Altbewährten bleiben wollen. Und sich dagegen wehren wirklich mal neue Konzepte machen. Das heißt man muss da wirklich durchsetzungsfähig sein. Mhm...ja ich denke das ist so das Hauptproblem. Ich denke das ganze nach außen zu verkaufen ist dann schon einfacher, weil es sich dann eigentlich schon ganz gut anhört, so zwecks Werbeeffekt. Aber ich glaube das Überzeugen, erstmal etwas Neues zu probieren, ist das Schwierigste.
6	**Sehen Sie dann Potentiale für das Energiemanagement?**
	Ja absolut, hat es ein riesen Potential und hat auch jetzt noch ein riesen Potential. Wie Sie ja auch vermuten mit Ihrer Arbeit, glaube ich nicht, dass es jetzt schon so gut läuft. *Wo sehen Sie das Potential für sich in der Gemeinde?* Ich glaube das sind schon die einfachen Sachen, wo noch was fehlt. Schon bei den einfachen Stellschrauben. Ich meine ich habe jetzt nur die Gebäude unter mir, und da hat es über die letzten Jahrzehnte einen riesigen Instandhaltungsstau gegeben, dementsprechend sehen auch die

	Anlagen aus, dementsprechend sehen die Gebäude aus und dementsprechend ist auch der Energiestandard.
Allgemeines zum Energiemanagement in der Organisation	
7	**Wissen Sie wie lange es in XX ein Energiemanagement gibt oder wie kam das dazu?**
	Das weiß ich nicht. Ich weiß, es gibt das Energiemanagementsystem wo die Verbräuche erfasst werden, seit Mitte der 90er gibt es da die ersten Werte. Was das Problem daran ist, ist dass es seitdem bestimmt zehn verschiedene Personen gab. Jeder mit anderem Interesse, jeder mit anderen Schwerpunkten und dadurch ist das Ganze ein ziemliches Durcheinander muss man einfach so sagen. Das heißt es ist eigentlich schwer festzustellen, was gerade noch aktuell ist. *Ok dann frage ich mal anders. Was sind jetzt Ihre persönlichen Antriebe für das Energiemanagement bzw. warum forcieren Sie das?* Das muss ich anders formulieren: Ich würde es gerne forcieren, aber das große Problem daran ist einfach, dass zu wenig Leute da sind. Wir haben es jetzt so, dass ich im Endeffekt Sachgebietsleiter für die Haustechnik bin und es gibt noch drei Personen, die die Haustechnik machen für 380 Gebäude. Und es dann einfach so ist, dass ich hauptsächlich damit eingebunden bin, Haustechnik zu machen und kaum dazu komme, Energiemanagement zu machen. Also es ist so. Ich habe das Ganze vor zwei Jahren so vorgefunden und habe es in den zwei Jahren nicht geschafft, die Datengrundlage auf einen Stand zu bringen, damit kann ich arbeiten. Und da stehe ich noch davor. Es ist ja schon so, es war da, aber es wurde nicht gelebt. Und ich merke auch, ich habe keine Zeit dafür es wiederzubeleben. Ich habe einen Teil der Stelle und dann habe ich noch eine Kollegin, die eigentlich die Datenaufnahme macht, aber die arbeitet nur 60 Prozent und in der Zeit macht sie noch die Rechnungsstellung vom ganzen Team und von der Verwaltung und Vertretung vom Sekretariat. *Wäre externe Hilfe zur Vorbereitung eine Option?* Das ist eine Geldfrage. Aber prinzipiell ja schon. Nur müsste diese Firma alle 380 Gebäude abgehen und alle Zähler aufnehmen und damit arbeiten und das braucht so viel Zeit, das ist finanziell nicht darstellbar. Also ich versuche ja gerade eher, noch eine zusätzliche Stelle zu kriegen und eigentlich hätte ich gerne, dass die Haustechnik für sich ist und das Energiemanagement und jemand da ist, der nur Energiemanagement macht und nicht von den anderen Aufgaben zugemüllt wird.
8	**Was Ressourcen würden denn dann theoretisch in Ihrem Energiemanagement betrachtet?**
	Ja also Wärme, klar, Strom und Kälteerzeugung, Wasser. Das sind so die Hauptthemen.
9	**Welches sind denn die Bereiche ihrer Gemeinde, bei denen sich das höchste Energieeinsparpotential vermuten?**
	Ja auch Strom und Wärme eigentlich.
10	**Was hat die höchsten Energiekosten bei Ihnen?**
	Ehm, Strom und Wärme. Wobei der Strom das Teurere ist. Wobei das immer so ein Thema ist. Ich mache immer die ganzen Stromverträge oder Wasserverträge für die ganze Stadt. Wir machen einen zentralen Strom- und Wärmeeinkauf. *Über Bündelausschreibungen? Machen Sie diese Ausschreibung?* Ja das mache alles ich. *Das heißt sie haben viele Aufgaben auf ihrer Stelle vereint?*

	Ja es ist einfach sehr vielfältig.
11	**Konnten Sie trotzdem Verbesserungen der Energiebezogenen Leistung durch Maßnahmen feststellen?**
	Also es gibt natürlich auch vor meiner Zeit schon eine Entwicklung. Natürlich tun wir, wenn eine Heizung kaputt geht die austauschen oder auch mal vorsorglich austauschen, wenn wir es sehen und nehmen dann natürlich schon energieeffiziente Ersatzteile oder haben auch Energieeffizienzprojekte. Dadurch gibt es definitiv Verbesserungen. Gab es vor meiner Zeit schon und gibt es auch weiter. Wir verpachten auch Dächer für Solaranlagen. *Aber so konkrete Sachen gibt es jetzt nicht?* Nein, einfach weil eben auch die Datengrundlage nicht da ist, um wirklich eine Verbesserung zu messen.
12	**Sie haben es schon angedeutet, nochmal kurz zum Verständnis. Das Energiemanagement bei Ihnen als Teil der Haustechnik in die Organisationsstruktur eingebunden?**
	Ja genau.
13	**Welche Ziele verfolgen Sie mit dem Energiemanagement?**
	Also es werden quasi jedes Jahr neue Ziele aufgestellt, dann in Richtung Strom und Wärme, also wie viele kWh je Quadratmeter. *Und die Ziele legen Sie fest?* Die werden in Diskussion mit der Amtsleitung und der obersten Ebene festgelegt.
14	**Und wie sieht es dann mit der zeitlichen Planung aus?**
	Das Problem ist, man muss eigentlich im Voraus planen, sonst hat man das Budget nicht. *Also Haushaltsgebunden?* Ja genau. Wir haben eine Doppelhaushalt und wenn du zu spät dran bist, geht halt einfach mal zwei Jahre nichts.
15	**Gibt es dann eine Energiepolitik, nach der Sie arbeiten?**
	Ne nicht wirklich. Es gibt zwar eigentlich so alle zwei Jahre einen Energiebericht. Der liegt gerade noch so ein bisschen, muss ich zugeben. Ich habe aber schon einen Entwurf geschrieben. Bin in dem Bericht allerdings auch sehr kritisch. Weil für mich kann es nur eine Verbesserung geben, wenn man Punkte eben auch kritisch anspricht und das ist in der Vergangenheit halt eben nicht passiert. Sondern es wurde halt gemacht. Es gab auch immer einen Bericht, der nach außen ganz schön aussieht. Und ich habe jetzt zu dieser schönen Darstellung eben auch mal noch ein paar Kapitel dazu genommen *'wer kümmert sich eigentlich darum', 'wer hat eigentlich Zeit dafür'* und *'wo gibt es Probleme oder Dinge, die nicht funktionieren'*. Eigentlich würde ich am liebsten einen Schnitt machen im Jahr 2017 und seitdem alles neu aufsetzen und eine saubere Grundlage schaffen. Aber dafür fehlt mir einfach die Zeit. Deswegen ist die Zeit auch wirklich ein großes Problem, dass man da was umsetzen kann. *Aber nochmal die Frage, es gibt keine Leitlinie?* Nein. Ich habe damals diese Stelle angetreten, mit dem Bestreben so ein bisschen was in diese Richtung anzustoßen, weil ich ja bei meiner vorigen Stelle auch Greenbuilding-Zertifizierungen gemacht habe. Bin aber bisher nicht dazu gekommen.
16	**Nutzen Sie ein Energiemanagementsystem zur Datenvisualisierung?**

	Also wir haben ein Energiemanagementsystem, das eben seit den 90ern läuft, aber es ist eben nicht gut geführt worden. Es wäre eigentlich eine gute Basis, nur müsste man halt mal ordentlich aufräumen. *Ah okay, also mal keine Exceldateien, sehr schön.* Oh Gott nein, Exceldateien, das würde gar nicht gehen! *Können Sie die Zähler wenigstens online auslesen?* (Lachen) So gut wie keinen. Schön wär´s. Wissen Sie, das geht ja schon los, dass man erstmal überlegen müsste, welche Zähler wichtig sind und welche nicht, und das bei 380 Gebäuden. Der Unterschied dabei ist einfach zwischen einem Industrieunternehmen und einer Gemeinde, dass ein Unternehmen vielleicht 10,20 oder 30 Zähler hat und die meistens auf eine Fläche begrenzt sind. Die sind schnell ausgerüstet und zusammengefasst. Bei 380 Gebäuden, die komplett auf dem ganzen Stadtgebiet verstreut sind, ist das schon schwieriger.
17	**Die Frage danach, ob Ihr Energiemanagement zertifiziert ist kann ich mir sparen. Sehen Sie denn trotzdem in der Idee positive Effekte?**
	Für uns wäre der positive Effekt nur, dass man sieht, dass es Probleme gibt und man zusätzliche Stellen braucht. Ich glaube, wenn die Stellen da wären und der Wille da mehr da ist, bräuchte man es nicht unbedingt. Also den strukturellen Prozess könnte man auch ohne Zertifizierung ausführen, aber dafür braucht es eben erstmal Kapazitäten.
18	**Gibt es Themen, mit denen Sie sich das Energiemanagement erst seit kurzem beschäftigen muss?**
	Mhm, ist ja für mich sehr jetzt sehr schwierig zu beantworten mit meinen zwei Jahren. Also ich wüsste jetzt nichts. *Stichwort E-Mobilität?* Oh ja, das Thema kommt bei uns natürlich auch, aber das Thema ist, es ist nicht so ganz klar bei uns, wer dafür verantwortlich ist. Es gibt den Beschluss vom OB, dass nur noch E-Fahrzeuge angeschafft werden. Wir haben aber überhaupt keine Ladinfrastruktur. Die Infrastruktur lief bisher so, dass ein Amt, dass sich ein Auto angeschafft hat, zu mir kam und gesagt hat *'ich brauch ne Tankstelle am Parkplatz'* und wir haben daraufhin immer einzelne Tankstellen gebaut. Und ich glaube das ist jetzt ein Jahr her, als ich eingeworfen habe, dass wir dringend ein Tankstellenkonzept brauchen. Und jetzt ist ein Jahr vergangen und ich habe nichts mehr gehört.
Darstellung des Energiemanagements	
19	**Auf einer Skala von 1 -10, wobei 10 besonders gut und 1 besonders schlecht ist, wie würden Sie Ihr Energiemanagement hinsichtlich Umsetzung und Wirkung Ihrer persönlichen Einschätzung nach bewerten?**
	Für die Präsentation oder für die Umsetzung? (Lachen) *Beides!* (Lauteres Lachen) Ich würde beides relativ niedrig ansetzen, weil ich sag mal, die Werbung nach außen beschränkt sich eigentlich auf diesen Energiebericht. Das bedingt sich aber einfach auch dadurch, dass Grundlagen fehlen. Mhm ich sag mal…für mich ist noch Luft nach oben, also bei meinen Ansprüchen würde ich sagen zwei und zwei. Weil die Außendarstellung bedingt sich eben auch an der Tiefe, die man hat oder der Substanz, die man hat oder eben nicht hat. Ich kann ja nur was nach außen tragen, wenn ich was habe.

20	**Bekommen Sie auch Rückmeldungen von Externen?**
	Ehm ich bin schon viel mit meinem Chef gerade in Kommunikation, dass es so nicht ausreicht und das sich was ändern muss. Aber ansonsten eigentlich keine Rückmeldungen. *Auch nicht durch die aufgekommene Fridays-for-Future-Bewegung?* Also bei mir kam da bisher nichts an. Vielleicht wurde es woanders hingeleitet. Wir haben im Stadtplanungsamt ja noch 2-3 Leute, die sich um das Klimaschutzkonzept kümmern. Kann also sein, dass es dorthin gegangen ist.
21	***AUSSENKOMMUNKATION siehe Frage 19***
Umsetzung des Energiemanagements	
22	**Jetzt haben Sie vorher erzählt, dass Sie eher ein Datenloch haben. Wie erkennen Sie trotzdem Handlungsbedarf und wie leiten Sie daraus Maßnahmen oder Konzepte ab?**
	In dem man seine Anlagen halt kennt und die Kollegen aus der Instandhaltung fragt, wo Leichen liegen und die Gebäude dann rausnimmt und Feinanalysen macht, was man machen kann. Dann wird ein Konzept ausgearbeitet und eben entschieden, welches Gebäude man zuerst macht, wo kann man am meisten Energie einsparen. Man vergleicht die Konzepte und schaut dann, was man umsetzt. *Würden Sie sagen, dass aufgrund der Datenlücke manchmal das Potenzial unausgeschöpft bleibt?* Ja, definitiv.
23	**Wer trifft bei Ihnen die Entscheidung wann und ob eine Maßnahme umgesetzt wird?**
	Also ich kann im Endeffekt aufstellen und sagen was ich gerne hätte. Damit stehen die Kosten und damit gehe ich erstmal zu meinem Vorgesetzten und zum Amtsleiter und der kann das bis zu einem bestimmten Betrag freigeben. Alles was darüber hinausgeht, geht dann in den Gemeinderat. *Und ist das Budget des kürzeren Dienstwegs ausreichend, also kann man damit arbeiten?* Also mit meinem persönlichen Budget nein. Überhaupt nicht. Mit dem vom Amtsleiter schon. Wir haben halt von vorneherein einen Block für das Energiemanagement, der im Gesamtjahresbudget drin ist und in dem Rahmen kann er entscheiden. *Und der ist ausreichend sagen Sie?* Was heißt es reicht. Man braucht erstmal die Kapazität, um was zu machen. Ein wichtigeres Thema ist ja eher die Auslastung der Firmen. Ab 1.000 Euro müssen wir uns drei Angebote einholen. Ab 20.000 Euro müssen wir ausschreiben. Und die Auftragslage bei den Firmen ist gerade so krass, die kommen gar nicht dazu ein Angebot abzugebe und dadurch verzögert sich auch der Prozess.
24	**Welche Schnittstellen haben Sie zu anderen Teilnehmern und Abteilungen, die durch Ihre energierelevanten Themen betroffen sind?**
	Also in erster Linie zur Instandhaltung. Ich habe natürlich schon Kontakt zu den anderen Abteilungen. *Und binden Sie die mit ein?* Eher weniger.

25	**Wie sieht der Prozess aus, wenn es von einer Idee bis zur Umsetzung kommt?**
	Okay läuft im Endeffekt so, dass wir ein Problem festgestellt haben, da gibt es Potential. Dann wurde ein externes Ingenieurbüro beauftragt eine Energieanalyse zu machen. Die haben dann die Verbräuche aufgenommen und ausgewertet und haben dann geschaut, welche Energieversorgungsvarianten könnte man sich vorstellen. Haben dazu Wirtschaftlichkeitsberechnungen gemacht und daraus einen Bericht erstellt. Darüber wurde dann im Gemeinderat entschieden und hat auch das Budget freigegeben. Dann wird eine weitere Planung gemacht und dann eben eine Ausschreibung und Vergabe und dann die Umsetzung, aber das macht alles das externe Ingenieurbüro.
26	**Was würden Sie sagen, ist dann der schwierigsten Umsetzungsschritt?**
	Also ich glaube das Entscheidendste ist rauszusuchen, wo man überhaupt rangeht. Und das ist genau der Punkt, wo wir ja gerade nur nach Gefühl arbeiten und nicht nach dem Wissen über die fundierten Datengrundlagen. Also ich glaube jede Phase hat ihre eigenen Tücken. Erstmal herauszufinden was Sache ist, dann natürlich der Gemeinderat. Der muss auch überzeugt werden, wobei das bei uns zum Glück nicht so ein großes Thema ist bisher. Zukünftig erwarte ich da erstmal keine Probleme. Nach den letzten Wahlen sind haben sich die politischen Sitze ja noch mehr nach grün verschoben. Dann ist ein großes Thema bei der Ausschreibung Firmen zu bekommen, die überhaupt ein Angebot abgeben und dann eben ein Angebot, das finanziell vertretbar ist. Die sind so ausgelastet, die können die Preise machen wie sie wollen. Und auch wenn man die Bauleitung extern vergibt, muss man immer dabeibleiben und aufpassen. Da passieren auch ständig die verrücktesten Dinge. Ich denke einfach, der Schritt, der sich am meisten darauf auswirken kann, wo man Energie einspart, ist erstmal die richte Maßnahme auszuwählen.
27	***REVIEW siehe Frage 23***
Persönliche Wahrnehmungen	
28	**Was sind Ihrer Meinung nach, entscheidende Faktoren für ein funktionierendes Energiemanagement und eine erfolgreiche Umsetzung?**
	Ich glaube ein Energiemanager sollte wirklich akribisch bei der Datenerfassung sein, damit er eine Datengrundlage haben. Als zweites sollte ein gutes technisches Fachwissen vorhanden sein, um überhaupt bewerten zu können, was einem die Fachplaner da erzählen. Es sollte auf jeden Fall einen Rückhalt haben von Geschäftsleitung, Amtsleitung, Bürgermeistern, Gemeinderat, die hinter dem Thema stehen und das vorantreiben. Also wenn kein Geld da ist wird es auch nichts werden. Ja ich glaube das sind so die Hauptthemen.
29	**Und wie nehmen Sie die Unterstützung durch Ihre Vorgesetzten wahr?**
	Ja also, das Problem ist, das unsere Amtsleitung einfach gerade überlastet ist. Mein Abteilungsleiterposten ist nicht besetzt und die Amtsleitung ist auch recht neu dabei und hat gerade viele andere Themen auf der Agenda und wird aufgefressen von dem Ganzen. Da versacken einfach auch viele Themen, nicht nur das Energiemanagement.

30	**Was denken Sie sind die größten Unterschiede zwischen kommunalem und betrieblichen Energiemanagement?**
	Das eine habe ich ja vorher schon gesagt, sind die Menge an Gebäuden. Und ein ganz großes Thema ist glaube ich der Rückhalt. Wenn der Rückhalt bei einem Betrieb da ist, kann man relativ schnell Maßnahmen entwickeln und umsetzen. Das geht halt in einer Kommune überhaupt nicht, bis man da mal durch die Gremien durch ist und alle beteiligten Personen eingebunden hat, das dauert.
31	**-**
	-
32	**Was wollen Sie persönlich mit dem Energiemanagement noch erreichen?**
	Das große Ziel ist wirklich, alle Gebäude im Blick zu haben und die Energieverbräuche zu kennen. Wobei ich mittlerweile nur noch in kleinen Schritten denke. Deswegen einfach mal eine Grundlage zu schaffen, mit der man überhaupt arbeiten kann.

Interview Nr. 9 - Unternehmen

Datum: Juli 2019 Art: Telefonisch Dauer: 50 Minuten

Position: Leiter Facility Management Standort XX und Energiemanagementbeauftragter für alle deutschen Standorte

Start	Vielen Dank, dass Sie sich so kurzfristig die Zeit nehmen können. Ich würde dann soweit den Fragebogen durchgehen, den ich Ihnen auch zugesandt habe. Gibt es dazu noch Fragen von Ihrer Seite?
	Nein alles gut, wir können loslegen.
Allgemeines zur Person	
1	**Wie lange sind Sie schon bei diesem Unternehmen bzw. in dieser Position?**
	Ich bin seit 17 Jahren bei XX. *Wow, das ist wirklich lange. Schon immer in diesem Bereich?* Ja ich bin sehr zufrieden. Ja eigentlich schon immer. Zuerst als Projektleiter in dem Bereich Gebäude, Umwelt und Energie.
2	**Welchen beruflichen Werdegang haben Sie?**
	Ich habe in Biberach Bauingenieur mit Schwerpunkt Projektmanagement studiert.
3	***BERUFSWUNSCH siehe Frage 1***
	-
4	**Sie haben sicher eine eigene Vorstellung von Energiemanagement. Wie sieht die aus?**
	Wir machen Energiemanagement insgesamt schon relativ lang als Teil des Umweltmanagements und ich sag mal, das Thema wo geht meine Energie hin, wie viel und wo schaffe ich es weniger zu verbrauchen.
5	**Welche Eigenschaften muss ein Energiemanager Ihrer Erfahrung nach mitbringen, um Energiemanagement erfolgreich umzusetzen zu können?**
	Überzeugungskraft vor allem. Ein Energiemanager muss auf jeden Fall einen technischen Hintergrund haben, zumindest grob wissen worum es geht. Er sollte organisatorisch fit sein bei Dingen *'wie beschreibe ich etwas', 'wie lege ich was an', 'welche Kennzahlen sind sinnvoll'*. Da braucht man ein bisschen ein Gespür dafür. Und dann natürlich Überzeugungskraft, um den Mitarbeitern und Kollegen zu zeigen, dass man das was man da tut, nicht für das Papier macht und nicht für das Geld, sondern dass es durchaus auch Sinn macht, was man da tut. Wenn sie da eine Firma haben, die das auch in der strategischen Ausrichtung implementiert hat und da auch ein bisschen investiert in den Bereich Umwelt, da läuft das schon anders. Und wenn man einen hohen Energieverbrauch hat, tut man sich bei der Argumentation schon auch leichter.
6	**Worin sehen Sie denn Potentiale eines Energiemanagement?**
	Auf jeden Fall, also ich würde mal behaupten in jeder Firma gibt es grundsätzlich Potential. Es ist sicher die Frage, wie viel und die Frage auch wie viel Sinn es macht oder lohnt es sich. Wie viel Energie stecke ich rein, um Energie zu sparen? *Sehen Sie bei sich in der Firma auch noch Potential?* Ja immer noch. Wir sind zugegebenermaßen schon ziemlich weit, auch so im Vergleich mit anderen Firmen. Wir haben halt manche Bereiche, da ist Energie der geringste Kostenfaktor. Wir sind ein Konzern und da ist alles

	was über drei bis vier Jahre Return on Invest ist, schwierig. Da tun sie sich in einem Familienunternehmen leichter, weil die sagen halt, *'in 10 Jahren habe ich das eingespart'*. Bei Konzernen ist es eben das Ziel kurzfristig einzusparen.
Allgemeines zum Energiemanagement in der Organisation	
7	**Wissen Sie von wem die Initiative ausging ein Energiemanagement einzuführen?**
	Das Energiemanagement war im Prinzip ein Teil des Umweltmanagement. Wir haben eine sehr ambitionierte Umweltbeauftragte und Umweltabteilung. Wir habend das Thema Energie immer in Zusammenhang mit Umwelt gesehen. Von daher machen wir das schon 10 Jahre oder noch länger. Wir sind auch schon länger 14001 zertifiziert, also Umwelt. Irgendwann haben wir dann gesagt, machen wir 50001 auch noch. Hatte aber eher Kostengründe, weil man gesagt hat, dadurch kriegt man halt auch wieder ein paar Steuerermäßigungen, die ich sonst nicht bekomme. Es hat sich jetzt im Nachhinein herausgestellt, dass wir doch nicht so viele Erleichterungen haben. Deswegen im Endeffekt gebraucht hätten wir das Zertifikat jetzt doch nicht, aber jetzt haben wir es im Konzern. Es ist halt immer die Frage: Brauche ich, um Energiemanagement zu betreiben, den Zettel an der Wand oder kann ich es auch so machen? Ich behaupte, es geht auch so. Manchmal hilft es schon, aber ich denke das wichtige haben wir auch ohne die Zertifizierung schon so gemacht. *War es für Sie leichter, diese Zertifizierung auch noch zu machen, weil Sie ja die andere schon haben?* Es ist schon ein Aufwand. Wir haben auch am Anfang gedacht Copy and Paste, streiche Umwelt und setze Energie in den Handbüchern. Das ist es nicht. Es ist schon ein bisschen mehr, weil die alten Normen waren ja schon anders. Bei den Neuen ist es jetzt zwar ähnlicher, haben aber immer noch mehr Spezifität, was die Energie angeht. Umwelt ist schon ein wenig schwammiger. Es ist schon etwas strenger und ich würde den Aufwand auch nicht unterschätzen, aber es ist machbar.
8	**Welche Bereiche des Unternehmens werden im Energiemanagement abgebildet?**
	Unser Hauptenergieverbraucher ist Strom, dann haben wir Erdgas, Fernwärme und Druckluft als quasi umgewandelte Form der Energie, Wasser ein bisschen in einem Werk.
9	***GRÖSSTER ENERGIEFAKTOR siehe Frage 8***
	Ergänzung: Wir sind in Deutschland fünf Standorte und brauchen ungefähr mehr als 30 Gigawattstunden Strom.
10	**Konnten Sie schon Verbesserungen der Energiebezogenen Leistung messen? Gerne auch anhand von Beispielen.**
	Ja also wir haben zum Beispiel von den Druckluftkompressoren die komplette Abwärme genutzt. In einem Werk machen wir viel mit Wärmerückgewinnung. *Haben Sie eine Idee wie viel Strom oder Wärme Sie schon eingespart haben?* Ist schwierig, weil wir ja dauernd wachsen.
11	**Wie ist das Energiemanagement organisatorisch bei Ihnen im Unternehmen eingegliedert?**
	Also eingebunden ist es so ein bisschen zusammen mit der EHS-Abteilung (Environment, Health and Safety) die ja das Umwelt macht. Und da sind eben Umwelt und Energie zusammen in einem Managementsystem.

12	**Gibt es in Ihrem Unternehmen eine Energiepolitik?**
	Ja haben wir. Die spielt auch eine große Rolle, aber ich sag es mal so. Sie wurde so explizit zusammengeschrieben, weil es das Zertifikat so haben will, die Inhalte sind aber im Unternehmen schon vorher verbreitet gewesen und man hat bei allen Prozessen in der Entwicklung auch immer Energie und Umweltabfragen mit drin.
13	**Welche Ziele verfolgt das Energiemanagement und wie weit denken Sie da voraus?**
	Also das ist konzernübergreifend in der strategischen Ausrichtung berücksichtigt in dem Bereich Sustainability. Wir kriegen da auch klare Zielvorgaben vom Konzern, wie 100 Prozent Ökostrom oder gerade aktuell wird diskutiert 10 Prozent Energieeinsparung absolut, was ich relativ sportlich finde. *Oh ja, das ist es auch und vor allem wahrscheinlich recht kurzfristig anvisiert?* Ja bis 2025 war der Plan. Ich sehe das ja nicht so. Vor allem wenn ich dann dagegenhalte wie man denn wachsen soll, wenn man gleichzeitig sparen soll. Wie soll man da Effizienzeinsparungen sinnvoll messen? Ich meine ich bin ja für ambitionierte Ziele, aber dann macht Sie auch so, dass man Sie erreichen kann.
14	**Wie arbeiten Sie standortübergreifend?**
	Also wir haben alle 5 Standorte im Energiemanagement abgebildet und da bin ich auch hauptverantwortlich für, als übergreifender Energiemanagementbeauftragter. Dann haben wir pro Standort noch einen jeweiligen Energiemanager bzw. Facility Manager, der da auch Umwelt und Energie mitmacht. *Ihr Mutterkonzern ist ja auch international verteilt, wie sieht es damit aus?* Ja indirekt. Es gibt ein Sustainabilty-Team, dass viele Maßnahmen steuert und monatliche Calls, bei denen Energie und Emissionsthemen besprochen werden. Die Umsetzung obliegt aber immer dem Standort bzw. dem Landesmanager. *Haben Sie dann eine Matrixzertifizierung?* Nein, bei uns ist jede Tochter selbst für sich zertifiziert.
15	**Arbeiten Sie mit einer Monitoringsoftware bzw. Datenvisualisierung?**
	Ja wir haben sogar mehrere. Ist technisch- und standortbedingt. Halt so eine klassische Software mit ein paar Zählern, bisschen auswerten. Hält sich ehrlich gesagt auch in Grenzen. *Sehen Sie Vorteile darin?* Ja also grundsätzlich muss ich schon schauen, wo die Energie hinläuft. Gerade auch um die strukturellen Veränderungen mitzubekommen. Die Frage ist halt, wie tief steige ich ein, was kann ich davon überhaupt nutzen. Da haben wir aber auch das Glück einen Auditor zu haben, der dann sagt *'wenn es nicht flutscht, dann lass es'*. *Wie auditieren sie denn?* Also das Zertifikat lassen wir extern auditieren und die internen Audits, da wechseln wir uns innerhalb der EHS-Abteilung ab. Jeder auditiert einen anderen Standort.
16	***ZERTIFIZIERUNG Frage 7***
17	**Welche weiteren Managementsysteme gibt es bei Ihnen im Unternehmen?**
	Qualität und Umwelt

18	**Wie stellen Sie sich eine Verknüpfung von Energiemanagement mit anderen Managementsystemen vor?**
	Also wir haben ein komplett integriertes Managementsystem, also Qualität, Umwelt und Energie. Also wir versuchen auch, wo es Sinn macht, die Audits zusammenzulegen oder gemeinsame Managementreviews abzuhalten. *Sehen Sie Vorteile durch diese Verknüpfung?* Ja auf jeden Fall Vorteile. Also Umwelt und Energie gehören auf jeden Fall zusammen, andernfalls macht es wenig Sinn. Weil wenn ich Energie einspare, schone ich meistens auch die Umwelt. Das sind auch die gleichen Bestandteile, wie zum Beispiel der Kontext der Organisation. Das würde ich auf jeden Fall zusammen machen. Es bietet sich auch an, weil es die gleichen Themen sind, wenn das die gleichen Leute machen. Qualität kriegt man nicht wirklich in die gleiche Weise verknüpft. Qualität geht mehr auf Raum und strikte Prozessbeschreibungen.
Darstellung des Energiemanagements	
19	**Auf einer Skala von 1 - 10, wobei 10 besonders gut und 1 besonders schlecht ist, wie würden Sie Ihr Energiemanagement hinsichtlich Umsetzung und Wirkung Ihrer persönlichen Einschätzung nach bewerten?**
	Also beim Erreichen würde ich sagen, sind wir bei einer guten Acht oder Neun. Wir haben sicher noch offene Punkte, aber die sind so intensiv zu holen, dass da halt die Frage ist, ob man sich die noch holen muss. In der Außenwirkung würde ich auch sagen so ne Acht. Die meisten verstehen es und sehen einen guten Zweck. Klar manchmal nervt es, wie das eben auch bei Umwelt- oder Arbeitssicherheitsthemen so ist. Aber an sich denke ich, wird es akzeptiert und auch verstanden, dass es Sinn macht.
20	**Bekommen Sie externe Rückmeldungen zum Energiemanagement außerhalb Ihres Teams?**
	Jaja es gibt öfter Anfragen 'seid ihr zertifiziert' oder 'was macht Ihr denn'. Oder Mitarbeiter, die entweder über das Vorschlagswesen kommen oder eben direkt sagen 'Ich habe da eine Idee' oder 'schaut auch mal das an'. Das funktioniert sehr gut.
21	**Welche Maßnahmen in Bezug auf das Energiemanagement unternehmen Sie in Sachen Kommunikation nach außen?**
	Wir versuchen regelmäßige Mitarbeiterinformationen zu machen, wo man die Mitarbeiter einbindet. Haben auch schon mal eine Flyer-Serie gemacht. 11 Monate lang gab es immer als Gehaltsbeilage einen Flyer über Umwelt und Energie, so zum Thema Druckluft oder Abfall sparen. Und der zwölfte Flyer war dann quasi ein Preisausschreiben mit Frage über die anderen 11 und dann konnte man da ein Energieeinspartraining gewinnen. Das ist ein Anreiz, dass die Mitarbeiter da auch mal mitdenken. Oder vor vielen Jahren haben wir in unserem Eingangsbereich mal einen Müllhaufen gemacht und den quasi einmal getrennt in die verschiedenen Häufchen und hingeschrieben 'Restmüll kostet X Euro die Tonne', 'für Papier und Werkstoff bekommen wir nur so und so viel'. Und haben das einfach mal dargestellt und gezeigt, wie stark sich der Restmüll durch Trennen reduzieren lässt. *Machen Sie auch Maßnahmen gegenüber Externen?* Also eigentlich nur intern. Wir schreiben das nicht explizit hin. Also auf Nachfragen klar reagieren wir. *Denken Sie es hätte positive Effekte, wenn Sie mehr werben würden?*

	Ne glaube ich nicht. Für Interne hilft es nicht wirklich. Und die Kunden gehen bei unseren Produkten auch einfach davon aus, dass wir in dem Bereich was machen denke ich.
Umsetzung des Energiemanagements	
22	**Wie messen Sie den Energiezustand und leiten daraus eine Handlungsempfehlung ab?**
	Entweder wenn wir merken, dass die Kennzahlen in eine Gegend rauschen, die uns nicht gefällt. Oder wenn man bei einem internen Audit mal durchguckt. Oder über Rückmeldungen der Mitarbeiter oder wenn man selbst mal durch das Werk läuft.
23	**Sie haben den Handlungsbedarf nun gemessen und wer trifft dann die Entscheidung darüber, ob etwas umgesetzt wird?**
	Das funktioniert wie bei den normalen Reparaturen auch. Ich habe relativ freie Hand. Sobald es halt eine gewisse Investsumme überschreitet, geht es an meinen Chef. Also die Aufgaben des täglichen Doing sind eigentlich in dem Ausmaß, da mache ich das selbst.
24	***MITARBEITERBETEILIGUNG siehe Fragen 20 und 22***
25	**Können Sie mir einen Umsetzungsprozess vom Feststellen einer Maßnahme bis zur Umsetzung aufzeigen?**
	Wenn man zum Beispiel feststellt, dass in einem Lager relativ viel Licht brennt und wir der Meinung sind, dass es besser geht, dann versucht das Facility management-Team erstmal rauszufinden wie viel wird wirklich gebraucht und was kann ich wirklich einsparen. Dann holt man sich Angebote ein für die Maßnahme. Wenn die ganzen Daten zusammengetragen sind, stellt sich die Frage, was kostet es und wie schnell rechnet es sich und dann entscheidet eben der zuständige Abteilungsleiter, Werksleiter oder Geschäftsführer, ob wir die Maßnahme umsetzen oder eben nicht. In überschaubaren Zahlen und wenn es sich rechnet, macht man es halt. Bei großen Summen wird schon gegengerechnet und geprüft.
26	**Welche Prozessschritte sind erfahrungsgemäß die aufwendigsten und sensibelsten hinsichtlich einer erfolgreichen Umsetzung?**
	Return on Invest. Es ist meistens das Größte. Klar manchmal gibt es auch technische Sachen, wo wir dann sagen 'nette Idee, aber geht nicht'. Da gibt’s aber eigentlich immer Lösungen. Gerade wenn es in den Bereich geht, wie lange es dauert, bis sich etwas rechnet, ist das meist die größere Hürde.
27	**Informieren Sie die Mitarbeiter über umgesetzte Maßnahmen?**
	Also bei den Kleinen nicht, wie Haustechnik oder sowas. Aber bei den großen Sachen schon.
28	**Sie sind ja sicherlich im Austausch mit der Geschäftsführung. Wie gestaltet sich das? Also wie oft machen Sie Managementreviews?**
	Also das klassische Managementreview von der Norm her einmal im Jahr. Im regelmäßigen EHS-Treffen sind immer die Werkleiter miteingeladen, das ist drei Mal im Jahr. Und die einzelnen Energiemanager mit der Geschäftsführung haben regelmäßige Jourfixes und die sind eigentlich auch immer auf Stand. Wir sehen uns eigentlich alle zwei Wochen.

Persönliche Wahrnehmungen	
30	**Was sind Ihrer Meinung nach, entscheidende Faktoren für ein funktionierendes Energiemanagement und eine erfolgreiche Umsetzung?**
	Engagierte Mitarbeiter und die Unterstützung der Geschäftsführung. Sie brauchen auch positive Beispiele. Sie müssen auch was kommunizieren können. Was wir auch immer gemacht haben, ist so den Bezug zum privaten Umfeld zu machen, damit prägt sich das besser ein.
31	**Wie nehmen Sie die Unterstützung durch die Geschäftsführung wahr?**
	Also die Unterstützung an sich würde ich, wenn ich es wieder so zwischen 1 und 10 bewerten müsste, bei so 8-9 sehen. Die Unterstützung ist grundsätzlich da. Das Wissen, dass es wichtig ist, ist da. Die Bereitschaft ist da. Solange sie sich in den Konzernzwängen bewegen können, ist die Unterstützung da. *Und wie wichtig ist es Ihnen, dass die Geschäftsführung hinter Ihnen steht?* Das ist immens wichtig, sonst funktioniert das nicht. Zum einen kriegst du sonst nichts umgesetzt und zum anderen, wenn der Geschäftsführer nur denkt, du hüpfst da in der Gegend rum, dann geht das auch ganz schnell auf die anderen Bereiche über und du wirst nicht mehr ernst genommen. Und das wird dann alles ganz schnell unzufriedenstellend.
32	**Wenn Sie als Energiemanager/in volle Entscheidungsfreiheit hätten und eine Veränderung zur Verbesserung des Energiemanagements durchsetzen könnten, welche wäre das?**
	Ich würde die Ressourcen erhöhen. Es hängt oft auch dran, dass die Leute einfach zu viel zu tun haben. Ich würde explizit jedem Werk einen geben, der sich mit nichts anderem beschäftigt. Einen der sich ausschließlich um Energie, Effizienz, Kennzahlen und sowas kümmert. Firmen, wo Energie eine große Rolle spielt, machen das natürlich schon. Aber bei Unternehmen wie bei unserem, bei dem Energie nur Nebensache ist, heißt es halt *'du machst das mit!'*. Da würde ich mehr Ressourcen reingeben.
33	**Welches persönliche Ziel möchten Sie mit Ihrem Energiemanagement noch erreichen?**
	Was sollen wir noch erreichen…hmm…ich würde gerne weiterhin die Energieeffizienz trotz steigender Produktion und Wachstum auf dem gleichen Level zu halten. Ansonsten sind wir glaube ich schon auf einem guten Weg. Vielleicht noch das Thema Solaranlagen, aber das ist ein bisschen schwierig. Also mal sehen.

Interview Nr. 10 - Gemeinde

Datum: Juli 2019 Art: Telefonisch Dauer: 75 Minuten

Position: Stellvertretender Leiter Hochbauamt und Leiter Energie- und Versorgungstechnik

Start	Wir werden gemeinsam den Leitfaden durcharbeiten, den ich Ihnen auch vorab zugesandt hatte. Es kann sein, dass ich hier und da mal Fragen überspringe oder etwas nachhake. Haben Sie noch Fragen dazu?
	Nein alles gut. Ich habe mich vorbereitet.
Allgemeines zur Person	
1	**Wie lange sind Sie schon bei dieser Gemeinde?**
	Seit circa 16 oder 17 Jahren jetzt.
2	**Wenn ich fragen darf, welchen beruflichen Hintergrund haben Sie?**
	Im Endeffekt habe ich einen Diplomingenieur in Agrartechnik mit Vertiefung Subtropen und Tropen. Da bin ich eigentlich in die ganzen Energiegeschichten reingekommen zum einen mal über den Stallbau, dann Solarthermie und Trocknung. Nach dem Studium habe ich mich bei der TAE (Technischen Agentur Esslingen) qualifiziert als Energieberater, ab 1993 selbständig bis 2000. Dann war ich in der Handwerkerqualifikation bei den Solarteuren. Und dann seit 2002 bei den Stadtwerken und dann Stadt XX.
3	**Also war es von Ihnen von Vorneherein ein bewusster Weg zum Energiemanagement?**
	Also zumindest in den Energiebereich ja. Diese ganze Thema Physik, Zahlen und Energie hat mir schon immer gefallen mit einem besonderen Faible für Solarenergie. Und so auch irgendwie zum Energiemanagement gekommen, über diese Position als Energieberater hatte ich das gleiche Portfolio, wie es ein Energiemanager braucht.
4	**Was verstehen Sie unter Energiemanagement?**
	Für mich eigentlich die Grundlage für den Einsatz für Energie unter optimalen Bedingungen. Zweiter Punkt ist die Erfassung von Ausreißern, sei es nach unten oder oben. Und auch das Kontrollorgan für energieoptimierten Bau von Gebäuden oder Investitionen. Dann kommt natürlich noch dazu strategische Entwicklung nicht nur unter CO^2-neutralen oder klimaneutralen Gesichtspunkten, sondern ganz klar auch unter Kostengesichtspunkten.
5	**Welche Eigenschaften muss ein Energiemanager Ihrer Meinung nach mitbringen, um erfolgreich zu sein?**
	Zuerst einmal das Fachwissen. Und das Fachwissen nicht spezifiziert, sondern über den Tellerrand hinausschauen können. Man muss kommunikativ sein. Und man muss auch eine gewisse Überzeugungsfähigkeit haben, die aber nicht in das Belehrende reinkommt.
6	**Sehen Sie dann Potentiale für das Energiemanagement?**
	Ja gut im Endeffekt, sag ich immer ist es einerseits die Ökologie. Die Energie, die ich erzeuge, soll ich auch optimal einsetzen können. Also im Endeffekt was mir weh, tut ist die heutige Heiztechnik, die verkauft wird. Photovoltaik und Wärmepumpe. Das ist für mich keine ökologische Energieerzeugung. Weil einfach, wenn man sich ein bisschen auskennt,

	stelle ich mir immer die Frage, was die Leute denn dann zahlen für ihre Wärme, also monetär. Das ist ja auch ein Thema des Energiemanagements, die Kostenoptimierung. Und dann natürlich auch noch eine gewisse Kontrolle über Ausgaben und Investitionen zu haben. Man muss wissen, was die Nutzer mit dem Gebäude machen. Das ist auch ein großes Ding beim kommunalen Energiemanagement, auf wen haben sie Einfluss. Der Hausmeister, der nur angestellt ist, interessiert sich in der Regel wenig, wenn da eine Klospülung durchläuft oder das Licht brennt. Und das ist eben so ein Thema, da investiert man auch zu wenig, weil Energie einfach immer noch zu wenig kostet.
Allgemeines zum Energiemanagement in der Organisation	
7	**Wissen Sie, in welchem Zusammenhang bei Ihnen in XX ein Energiemanagement eingeführt wurde?**
	Also das Energiemanagement ist entstanden im Jahr 2000, da gab es so einen Arbeitskreis XX im Dialog 2020. Also wie sieht XX im Jahr 2020 aus. Da gab es auch ökologische Themen und da ist auch das Energiemanagement heraus entstanden, wohlgemerkt stark gefördert durch den Gemeinderat. Da gab es ein Gemeinderatsmitglied, dass selbst in dem Bereich an der Universität Stuttgart unterrichtet hat und das stark gefördert hat. Dieser Themenbereich wurde dann auch ausgebaut und in dem Zusammenhang wurde auch meine Stelle geschaffen. Das ganze Thema wurde dann aber im Jahr 2006 wieder etwas zurückgefahren. Grund dafür waren Kapazitätsprobleme und auch die globale Entwicklung. Und man muss auch sagen, es ist immer eine politische Geschichte. Welche Führungskräfte haben sie und welche Themengebiete wollen die bearbeiten.
8	**Was bilden Sie alles ab in Ihrem Energiemanagement?**
	Die öffentlichen Gebäude und Einrichtungen. Wir haben auch die städtischen Wohnungsgebäude drin. Aber da geht's jetzt weniger um die energetischen Aspekte, denn das ist Mietersache, sondern eher um die Gebäudesanierung. Bisher haben wir es zum Beispiel geschafft, zwei Gebäude aus dem städtischen Altbestand zu sanieren. Dann kam die Trennung Stadt und Stadtwerke mit rein. Am Anfang war in diesem Beschäftigungsumfeld noch die Wärmeversorgung von den Stadtwerken mit dabei und inzwischen haben die auch einzelne öffentliche Gebäude in der Wärmeversorgung übernommen. Aber eigentlich gilt, alles außerhalb öffentlicher Gebäude machen die Stadtwerke und innerstädtisch machen wir selbst. Strom und Gas liegt eigentlich alles bei den Stadtwerken.
9	**Welches ist bei Ihnen in der Gemeinde der größte Energieträger?**
	Vom Energieträger her kann man im Endeffekt sagen 70 Prozent Gas, 20 Prozent Heizöl, 10 Prozent Öl und ein paar Nachtstromanlagen.
10	**Hat Strom dann auch die höchsten Energiekosten bei Ihnen?**
	Das sind die Gasheizungen, einfach vom Verbrauch her. Wenn sie in einem Schulzentrum einen zwei Megawatt Gaskessel drin haben, macht der schon was an Kilowattstunden, bei 1100 Schülern.
11	**Welche Verbesserungen der Energiebezogenen Leistung konnte Ihr Energiemanagement schon erzielen. Haben Sie ein paar Beispiele?**

	In geringem Maße. Der absolute Energieverbrauch der Kommune ist gestiegen, aber bei Neubauten die als Ersatz für Bestandsgebäude errichtet wurden ist der Verbrauch runtergegangen. Absolut ist es schwierig zu sagen. Also eine Schule haben wir im Rahmen vom DENA-Programm auf einen energetischen Stand gehoben. Sind jetzt auch dran bald eine zweite umzubauen. Und ein Passivhauskindergarten war auch in einem Forschungsprojekt vom Bundesbauministerium.
12	**Wie ist das Energiemanagement bei Ihnen in die Organisationsstruktur eingebunden?**
	Wir sind 2004 oder 2005 zum Hochbauamt gekommen und seither bin ich auch stellvertretender Leiter. Seither habe ich die Abteilung auch umbenannt. Sie heißt Steuerung, Strategie und IT und betrifft auch die Einführung eines kommunalen Liegenschaften- und Gebäudemanagements. Und das Energiemanagement wird irgendwann mal, es steht in der Wertigkeit nicht gerade weit oben, in das Liegenschaft- und Gebäudemanagement vollständig integriert.
13	**Welche Ziele verfolgen Sie mit dem Energiemanagement?**
	Zurzeit gerade nicht. Im Endeffekt ist politisch ja auch ein neuer Gemeinderat gewählt worden und im Herbst ist die erste Klausurtagung, wo dann solche Geschichten und Fragestellungen kommen, wie geht es mit der Kommune weiter. *Und werden Sie das Thema da anbringen?* Da bin ich inzwischen vorsichtig geworden. Unser Oberbürgermeister ist inzwischen genauso lange da wie ich und da müssen wir erstmal die Tendenz abwarten, in welche Richtung der Gemeinderat seine Signale ausstreut. Da bin ich jetzt mal gespannt. Es haben sich ja auch die Sitze ein wenig verschoben und wie der neue Gemeinderat dann auf das Umfeld und eben auch die Jugendbewegung Fridays for Future reagiert.
14	**Und wie sieht es dann mit der zeitlichen Planung aus?**
	Wir sind schon haushaltsgebunden. Im Endeffekt ist es so, wenn wir Themen haben müssen wir die politisch vorbereiten. Aber wenn man im Grundsatz eine gewisse Überzeugung geleistet hat, geht es eigentlich. Bei Neubauten haben sie natürlich schon längere Planungszeiträume, da sind vier bis fünf Jahre Planung gar kein Problem.
15	**Gibt es in Ihrer Gemeinde eine niedergeschriebene Energiepolitik?**
	Also wir haben keine Energieleitlinien in XX und auch kein Klimaschutzkonzept, das abgearbeitet wird. Ein Klimaschutzkonzept wurde zwar zur Kenntnis genommen, aber es gab keine Umsetzungsforderung. *Und wäre das aus Ihrer Sicht wünschenswert?* Also als Absichtserklärung oder Richtschnur wäre das ziemlich gut. Insofern es weit gefasst wird und Spielraum lässt. Weil wenn ich mir unsere Nachbargemeinden anschaue, die klimaneutral sein wollen und sich hinterher erst überlegen wie es geht, das bringt ja nichts. Die richtige Zieldefinition ist wirklich sehr wichtig.
16	**Nutzen sie ein Energiemanagementsystem zur Datenvisualisierung?**
	Das Verbrauchssystem Erfassung erfolgt bei uns analog und digital. Analog ist der Hausmeister der vor Ort die Zähler abliest und die Auswertung wird dann später über Excellisten gemacht. Und es soll

	langfristig ein Modul im Gebäudemanagement geben, da sollen auch Energieberatungen geben. Aber es ist eben schwierig, diese Zählerstrukturen da reinzukriegen, deswegen dauert das noch. Da sind wir jetzt eben noch auf Handarbeit angewiesen. Und einen zentralen Zugriff auf die Gebäude haben wir auch noch nicht, also ich habe kein Regelungs- und Leitsystem. *Wird das angestrebt?* Ja, aber derzeit gibt es da zwei Probleme. Erstens kann ich nicht einfach das System von einer Firma wählen, da spricht mir die EU dagegen mit dem produktneutralen Ausschreibungsgebot. Und ein anderer Punkt ist halt der Datenaustausch. Da kann nur ein System untereinander kommunizieren und sobald es an die Schnittstellensuche geht, wird es schwierig bis unmöglich. Und dann haben wir Kommunen ja auch noch ein sehr enges Datensicherheitssystem und das ist nochmal schwierig, sobald ein externer Dienstleister da irgendwie drin rumpfuschen würde, gäbe es riesige Probleme. *Denken Sie, dass Ihnen dadurch manchmal ungenutztes Potential durch die Lappen geht, weil sie nicht schnell genug auf Ausreißer reagieren können?* Ja schon, aber nicht unbedingt. Im Endeffekt reicht mir die monatliche Abfrage.
17	**Ist Ihr Energiemanagement zertifiziert?**
	Nein ist auch kein Thema bei uns.
18	**Gibt es derzeit Themen, mit denen Sie sich im Rahmen des Energiemanagement besonders beschäftigen?**
	Jetzt aktuell grad noch nicht, weil unser Gemeinderat sich eben erst finden muss. Nachtrag: Ein Thema ist Holzbau mit der CO_2-Senke. Das kocht gerade hoch.
Darstellung des Energiemanagements	
19	**Auf einer Skala von 1 - 10, wobei 10 besonders gut und 1 besonders schlecht ist, wie würden Sie Ihr Energiemanagement hinsichtlich Umsetzung und Wirkung Ihrer persönlichen Einschätzung nach bewerten?**
	Vier für Beides. Also ich kann das gerade auch hinsichtlich der Wirkung bewerten. Weil als wir die erste Schule saniert haben, haben wir denen natürlich auch vorgestellt was wir da gemacht haben und was sie an Energieverbraucheinsparung haben. Das waren dort knappe 75 Prozent und monetäre Einsparung knappe 60 Prozent. Das ist zur Kenntnis genommen worden in der politischen Diskussion. Aber das jetzt jemand nachgefragt hätte oder gesagt hätte 'toll, was würde das denn für andere Schulen kosten?', das hat niemand interessiert und wird auch hintenangestellt. Und das ist traurig, weil man das auch relativ einfach hätte darstellen können.
20	**Bekommen Sie externe Rückmeldungen in Bezug auf Ihr Energiemanagement?**
	Nicht wirklich. Wenn dann in Bezug auf das Thema Umwelt und Nachhaltigkeit.
21	**Wird das Energiemanagement auch nach außen kommuniziert?**

	Zurzeit gerade nicht. *Meinen Sie das könnte das Thema vielleicht im Gemeinderat etwas präsenter machen?* Im Endeffekt ist die Geschichte, der Gemeinderat reagiert, wenn er nicht selber dran denkt, auf Druck von der Straße.
Umsetzung des Energiemanagements	
22	**Wie erkennen Sie Handlungsbedarf und wie leiten Sie daraus Maßnahmen oder Konzepte ab?**
	Wir sind in der Turnschuhtechnologie. Das ist aber nicht nur negativ. Der Hausmeister hat ja auch andere technische Verpflichtung und durch das Ablesen muss er mindestens einmal im Monat die Anlagen begehen und anschauen. Das kann eine Gebäudeleittechnik nicht.
23	**Wer trifft bei Ihnen die Entscheidung wann und ob eine Maßnahme umgesetzt wird?**
	Im Endeffekt wir im Amt hier. Bei einer größeren Entscheidung ist die Übertragung der Verantwortungsstufen als Dezernentin und dann Gemeinderat.
24	**Welche Abteilungen beziehen Sie mit ein?**
	Das kann ich ämterübergreifend sagen, dass sind die Gebäude, Grünflächen-, Umwelt und Tiefbauer. Die sind bei uns verantwortlich für die LED-Straßenbeleuchtung. Und das haben die umgesetzt und der Erfolg ist auch indirekt nachweisbar. Und übergeordnet die Stadtwerke mit der Energieversorgung.
25	**Wie sieht der Prozess aus, wenn es von einer Idee bis zur Umsetzung kommt?**
	Also wir stellen fest das was zu tun ist, dann klären wir das intern ab, wann könnte man das umsetzen, haben wir genug Personal, haben wir die Geldressourcen. Normalerweise müssen wir im Mai anmelden, wie viel Geld wir für das Folgejahr brauchen. Dann kommt das zur Diskussion und wenn die bewilligt sind kommt es eigentlich zur Umsetzung. Wenn wir dann mit der Planung fertig sind, gehen wir in die detaillierte Planung und Kostenrechnung und holen uns je nach Zustimmung dann den Baubeschluss und dann geht's an die Umsetzung.
26	**Welches ist dann Ihrer Erfahrung nach der schwierigste Umsetzungsschritt?**
	Durch die Haushaltsberatungen zu kommen. Weil da wird die Vorgabe gemacht, mehr Geld als das kriegt ihr nicht. Und dann wird intern eben diskutiert was ist wichtiger. Energie oder ein anderes Thema. Meistens kommt dann die Frage 'tut die Anlage es nicht noch ein weiteres Jahr?' und dann muss schon jemand Externes kommen und sagen, dass es gemacht werden muss. Da sind einfach andere Sachen wichtiger. Wir haben zum Beispiel gerade zwei Themen an Schulen. Die Digitalisierung und die Sanierung, da werden Fördermittel ausgeschöpft. Optimal wäre es natürlich beides in einem Zug anzugehen, nur gibt es mit gewisser Zeitvorgabe die Digitalisierungsmittel und in der Zeit haben wir noch keine Schulsanierung geplant und sind beim Baubeschluss gelandet.

27	**Müssen Sie das ganze Thema gegenüber jemandem rechtfertigen und präsentieren? Den Energiebericht hatten Sie ja schon angesprochen.**
	Im Endeffekt über die Vorlagen im Gemeinderat, also Planungsabsichten und Baubeschlüsse und dann noch bei der Kostenfeststellung nach Abschluss der Maßnahme. *Müssen Sie auch einen Energiebericht schreiben?* Nein müssen wir nicht. Da sind wir gerade außen vor, weil es a) politisch nicht gefordert ist und b) wir gerade nicht die Ressourcen aus dem Gebäudemanagement reinstecken können. Personalbedingt ist es einfach eng. Wir wollen es aber auch einführen, auch diese Haushaltsüberwachung. Aber da stehen einfach noch viele andere Punkte vor dem Energiemanagement.
Persönliche Wahrnehmungen	
28	**Was sind Ihrer Meinung nach, entscheidende Faktoren für ein funktionierendes Energiemanagement und eine erfolgreiche Umsetzung?**
	Im Bereich Energiemanagement politischer Wille und Absichtserklärungen. Und der zweite Punkt ist eigentlich die Vorgabe, dass man mit den Mitteln, die zur Verfügung gestellt werden, also Steuergeldern, sparsam und effizient umgeht.
29	**Wie wird das Thema Energie bei Ihnen in der obersten Gemeindeverwaltung angesehen?**
	Man muss sagen, von der Verwaltungsspitze und dem Gemeinderat wird vertreten, auch Energieeffizienzthemen und Klimaschutzmaßnahmen müssen ganz klar wirtschaftlich vertretbar sein. *Und wie waren Ihre Erfahrungen bisher?* Wenn es wirtschaftlich darstellbar war und verstanden worden ist, sind solche Energiesachen gemacht worden. Das Energiemanagement war kein großes Thema, weil die Energiekosten jetzt auch keine große Rolle spielen und die Energiepreissteigerungen sehr schwanken. Und gut, es gab den Beschluss vom Gemeinderat, wir kaufen Ökostrom ein, bis zu einem Betrag bis 10.000 Euro.
30	**Was denken Sie bzw. was vermuten Sie ist der größte Unterschied zwischen kommunalem und betrieblichen Energiemanagement?**
	Im Endeffekt haben sie beim kommunalen Energiemanagement den Punkt, dass sie zwar überwachen können und feststellen, dass mal Schwankungen oder Ausreißer im Energiemanagement sind. Aber sie haben relativ wenig Einflussmöglichkeiten. Im betrieblichen Energiemanagement spielt die Wirtschaftlichkeit eine viel größere Rolle. Was auch dadurch bedingt ist, dass sie eine hoheitliche Aufgabe haben. Da sind härtere Faktoren gefordert von der Umsetzung her. Schnellere Entscheidungswege, aber auch höhere Anforderungen an die Wirtschaftlichkeit. Sie können keinem Industriebetrieb kommen mit Amortisationszeit von 10 Jahren. Da müssen sie schon sehr gute Überzeugungsarbeit leisten. Bei anderen werden sie schon vor die Tür gesetzt, wenn sie vier bis fünf Jahre vorschlagen. Da sind sie in der Industrie schon krasser. Da haben sie im kommunalen Energiemanagement schon den Vorteil, dass wir eigentlich in einer Vorbildfunktion sind, was Daseinsvorsorge angeht.
31	**-**
	-

32	**Welches Ziel möchten Sie mit Ihrem EM noch erreichen?**
	Eigentlich die Geschichte, dass die Zusammenhänge von Klimaschutz und Energieverbrauch hinsichtlich lebenswerter Zukunft besser betrachtet werden. *Lebenswerte Zukunft?* Im Endeffekt Daseinsvorsorge. Wir jammern an den Auswirkungen aber nicht an den Ursachen.

Interview Nr. 11 - Unternehmen

Datum: Juli 2019 Art: Persönlich Dauer: 55 Minuten

Position: Verantwortlicher Energiemanager Standort XX

Start	Also erstmal vielen Dank, dass Sie sich so kurz nach Ihrem Urlaub die Zeit für dieses Interview nehmen konnten. Wie ich Ihnen ja schon in der letzten Mail erklärt habe, würden wir das ganze Interview an einem Leitfaden durchgehen. Hier und da werde ich vielleicht mal etwas springen, je nachdem wie Ihre Antworten auch ausfallen. Passt das für Sie?
	Ja, passt sehr gut.
Allgemeines zur Person	
1	**Wie lange sind Sie schon bei diesem Unternehmen bzw. in dieser Position?**
	Ich bin jetzt seit vier Jahren im Unternehmen. Ich bin zu XX gekommen als Praktikant während meines Studiums. Ich habe Energie- und Ressourcenmanagement in Geislingen studiert. Habe hier meine Bachelorarbeit geschrieben zum Thema Energiemanagement. Bin dann aber durch das Thema gekommen, also während meiner Praktikumszeit hat man die 50001 eingeführt und da war ich der Vorbereiter und Einführer eigentlich. Wir sind nach der Dekra zertifiziert und das geht ja dann jedes Jahr weiter mit einem Überwachungsaudit und dann eben auch einem Rezertifzierungsaudit. Und in dieser Situation bin ich dann auch der Standortenergiemanager geworden und somit dann auch nach der Bachelorarbeit im Unternehmen geblieben. *Standort Stuttgart?* Jaein. Standort Stuttgart aber explizit dieses Werk. Wir müssen da unterscheiden. Dieser Standort hier ist die Tochter XX GmbH, wir sind ISO 50001 zertifiziert. Die Mutter XX International GmbH hat kein Energiemanagementsystem, ist aber nach EMAS zertifiziert. Wobei es sich zukünftig vielleicht auch ändern wird.
2	***WERDEGANG siehe Frage 1 und Nachtrag Frage 3***
	-
3	**Wollten Sie immer in das Energiemanagement?**
	Ja schon so in die Richtung. Angefangen habe ich als Realschüler mit einer ganz klassischen Ausbildung als Elektriker für Gebäude- und Energietechnik. Und da hat ich eben schon mit Elektrik von erneuerbaren Energien, PV und so Zeug zu tun gehabt. Dann habe ich gesagt, ich möchte ich bisschen weiter machen. Abitur nachgeholt und Studium angefangen. Und dann schon so Richtung 50001 viel im Studium gehört. Dann wars halt der glückliche Zufall, dass in der Gebäudetechnik hier am Standort, 50001 auf der Agenda gestanden ist zur Einführung. Und so hatten wir damals schon eine Energiedatenerfassungssoftware, die der Norm konform war und dann hat man es halt eingeführt. Und somit bin ich halt zur richtigen Zeit am richtigen Ort gewesen und konnte das halt mit implementieren.
4	**Sie haben sicher eine eigene Vorstellung von Energiemanagement. Wie sieht die aus?**
	Für mich bedeutet Energiemanagement, unabhängig von welchem Prozess und welchem Bereich immer versuchen, die stetige Verbesserung von meinem stetigen System. Verbesserung nicht nur in Form von Energieeinsparung, sondern auch einfach um bei Anlagen mehr Output zu generieren, auch wenn der Energieeinsatz gleichbleibt. Denn nach

	meinem Verständnis hat man früher zum Energiemanagement immer gesagt, man muss mehr Energie einsparen. Aber wenn man in der Produktion eine gewisse Auslastung hat, kann man die Maschinen ja nicht bis auf null runterfahren, sondern muss ja trotzdem Energie einsetzen, um hinterher ein Ergebnis zu erzielen. Also die Verbesserung zwischen Energieeinsatz und Output.
5	**Welche Eigenschaften muss ein Energiemanager Ihrer Erfahrung nach mitbringen, um Energiemanagement erfolgreich umzusetzen zu können?**
	Man muss kommunikationsmäßig sehr geschickt sein, um die Leute abzuholen, damit sie wissen, was sie in ihrem Bereich tun. Allerdings müssen auch die Rahmenbedingungen von den Bereichen bereitgestellt werden. Bei uns in der Industrie sind das Budgetkalkulationen, also auch Geld bereitgestellt werden. Oft hapert es einfach an den finanziellen Gründen. Ein bisschen Visionär muss man auch sein. Dieses immer wieder vorangehen und anstoßen *'komm da geht was'*, denn oft heißt es einfach *'das haben wir schon immer so gemacht, also lass es'*. Also die Leute davon überzeugen zu können, nochmal tiefer in die Materie einzusteigen, wenn es sein muss auch mit externer Hilfe. Da gibt es so ein Sprichwort, der Prophet im eigenen Land ist nichts wert, kann zwar gerne Vorschläge machen aber solange kein Externer das unterstreicht, tut man sich da sehr schwer. *Arbeiten Sie dann mit externer Beratung?* Nein mit externer Beratung nicht, aber die Fachabteilungen.
6	**Sehen Sie Potentiale eines Energiemanagement?**
	Ja absolut. Also wenn man das jetzt im Allgemeinen, sei es Gebäudetechnik oder Produktion betrachtet, hat man einfach so viele alte Prozesse und Anlagenteile noch im Betrieb, wo man sagt es funktioniert ja, aber man macht erstmal nichts daran. Obwohl der heutige Stand der Technik vieles noch verbessern lassen würde.
Allgemeines zum Energiemanagement in der Organisation	
7	**Wissen Sie von wem die Initiative ausging ein Energiemanagement einzuführen?**
	Also man hat das Thema Energiemanagement im Rahmen von der HSE-Abteilung, das ist die Health-Safety-Environment-Abteilung, die machen das ganze Umweltzertifizierungsthema, wie EMAS und so weiter. Und die haben sich das halt als Ziel gesetzt, bzw. ist es auch Kundenanforderung. Teilweise muss man Managementsysteme vorweisen können, um Kundenaufträge wieder zu bekommen. Klar bei der 50001 kann man wieder steuerliche Vorteile hervorheben. Also das ist ein Mix aus Vielem. Das Repräsentative *'jawoll man macht was'* und natürlich auch die monetäre Seite. *Stichwort Ausgleichsregelung?* Ja genau.
8	**Welche Bereiche und Energieformen des Unternehmens werden im Energiemanagement abgebildet?**
	Hier bei uns am Standort haben wir als Energieträger Strom, Erdgas und Wasser, die wir bisher überwachen. Jetzt sukzessive auch mehr Wärme und Kälte. Und Wasser eben für unsere Prüfprozesse, um zu sehen, wie viel Kälte oder Kühlwasser stecken wir rein, um was zu erhalten.

9	**Was ist bei Ihnen im Unternehmen am energieintensivsten und hat auch die höchsten Energiekosten?**
	Bereich…kann man so 50:50 aufteilen. Ein sehr großer Anteil hat das Verwaltungsgebäude an sich. Da geht es rein um Gebäudeenergiedaten, so zwecks Heizung. Alte Gebäudehülle, alte Fenster, da hat man keine Prozesse. Dann haben wir noch einen Bereich Validierung und Kühlerproduktion und die werden mit Wärme und Kälte beaufschlagt. Die Bereitung der Wärme und Kälte ist sehr energieintensiv mit Strom und da ist es schwierig den Fuß reinzukriegen, um die Prozesse zu verbessern. Weil das sind Kundenvorgaben, mit denen der Kühler geprüft werden muss. *Und hier für das Verwaltungsgebäude?* Also Strom macht da etwa ein Fünftel aus. Hier ist es vor allem in den Wintermonaten wirklich Gas. Früher hat man sogar hier im Sommer das bisschen Warmwasser über die riesen Gaskessel gemacht. Das war eine riesige Energieverschwendung. Das hat man jetzt aber umgebaut. Hat die zwei großen Kessel rausgeschmissen und durch zwei kleinere ersetzt und die Warmwasserbereitung durch eine kleine Therme ersetzt. *Wissen Sie zufällig was sie an Gesamtenergiebedarf an diesem Standort haben?* Hmm…da sind so 27 Gigawattstunden meine ich.
10	**Konnten Sie schon Verbesserungen der Energiebezogenen Leistung messen? Gerne auch anhand von Beispielen.**
	Also das Gute ist wirklich, dass die Energiedatenerfassung zur Einführung der 50001 vorhanden war, da man es halt für irgendwelche Umweltberichte gebraucht hat. Somit konnte man einige Maßnahmen tatsächlich schon erfassen. Zum Beispiel hatten wir immer einen Gaszähler für das Verwaltungsgebäude und während der dreijährigen Bauphase von den neuen Kesseln konnte man gut sehen, wie sich der Gasverbrauch entwickelt. Also man hat gesehen, der Gasverbrauch im Sommer ging runter, weil die Warmwasserbereitung jetzt eben separat war.
11	**Wie ist das Energiemanagement organisatorisch bei Ihnen im Unternehmen eingesiedelt?**
	Das ist eine gute Frage. Wir haben, wenn man das auf unser Werk betrachtet, haben wir das Energiemanagement im Bereich der Umweltabteilung implementiert, die auch die Zertifizierungen und die internen Audits durchführt. Aufgehängt ist es aber meistens in den jeweiligen Abteilungen, die damit arbeiten und das Energiemanagement auch leben bzw. vorantreiben sollen. Da kommt jetzt dann auch schon das nächste Hemmnis an der ganzen Sache. Wenn du nämlich nur so ein kleiner Instandhalter bist in dem Bereich der Haustechnik, dann nehmen dich die anderen Abteilungen wie Entwicklung und Prüfstandsbereich gar nicht wahr. So ist es halt auch in der Umweltpolitik vom Konzern, da ist das Thema Energie auch einmal explizit mit erwähnt. Das man versucht den Ressourceneinsatz so effizient wie möglich gestaltet. Aber im Endeffekt ist es halt ein Normkriterium, das man das Energiemanagement in der Firmenpolitik mitberücksichtigen muss.
12	**Gibt es in Ihrem Unternehmen eine Energiepolitik?**
	Eine reine Energiepolitik gibt es nicht. Und in der Umwelt- und Konzernpolitik steht halt einmal das Wort Energie, damit man mit der Konzernpolitik einmal alles erschlagen kann.

	Und das hat den Auditoren gereicht? Ja, ich denke da haben sich ein paar schlaue Köpfe Gedanken gemacht, wie man das konzernweit gültig halten kann. Man möchte ja auch nicht eine Flut an hundert Dokumenten haben, sondern etwas Plakatives, was für jeden Außenstehenden dann auch einsehbar ist.
13	**Wir würden Sie den Planungshorizont bei sich im Energiemanagement sehen?**
	Also ich muss mindestens ein bis zwei Jahre vorplanen. Ich muss jetzt zum Beispiel die Kessel austauschen, dann muss ich mir erstmal Gedanken machen über mein Konzept. Dann muss ich mir Angebote einholen und in die Budgetrunde für das darauffolgende Jahr gehen. Also ich muss immer bis Mitte/Ende Mai mein Budget für das Folgejahr abgeben. Wenn man dann mal das Budget hat, kann man überlegen ja es reicht oder es reicht nicht und kann dann in die Feinplanung reingehen. Es kann aber auch passieren, dass im laufenden Jahr kurzfristig Budget weggenommen wird, da muss man dann erstmal schauen. Also so ein bis anderthalb Jahre Planungszeitraum ist es schon. *Schränkt Sie diese Budgetthematik manchmal ein?* Absolut. Also es ist halt schon eine Planungssache, um zu sagen, ich nehme mir jetzt was vor und es würde in eine längere und größere Maßnahme passen. Wenn jetzt eben kurzfristig etwas nicht funktioniert oder Budget gestrichen wird, dann muss man das kurzfristig korrigieren und hat eben nur eine Notlösung. Ähnlich ist das, wenn Sachen kaputt gehen. Da geht es dann nur darum, schnell einen Austausch durchzuführen. Da schaut man dann, dass man es eins zu eins tauscht, obwohl es vielleicht effizientere Möglichkeiten gäbe oder man es in einem großen Konzept mit integrieren könnte.
14	**Wie arbeiten Sie standortübergreifend?**
	Also wenn man sich jetzt auf die Tochter XX beschränkt sind noch einige weitere Standorte in Deutschland zertifiziert. Wir haben aber auch andere Firmenteile, die haben in Bezug auf die Zertifizierung mit uns gar nichts zu tun, weil sie die 50001 nicht brauchen. Die haben das EMAS und das reicht denen. *Ok. Ja, bitte nehmen Sie es nicht persönlich, aber die Strukturen sind nicht ganz leicht bei Ihnen im Unternehmen.* Absolut. Das ist auch wieder so ein Hemmnis in Bezug auf das Energiemanagement. Eigentlich muss ich gemäß Zertifizierung das Energiemanagement nur für die Firma XX durchführen. Jetzt haben wir hier am Standort aber auch noch ein paar Ausgelagerte von XX oder XX sitzen. Jetzt müsste ich genaugenommen deren Anteil am Strom-, Wärme- oder Wasserverbrauch aus unseren Daten rausrechnen. Das ist aber nicht abbildbar.
15	**Arbeiten Sie mit einer Monitoringsoftware bzw. Datenvisualisierung?**
	Ja genau. Nur leider ist das System seit drei Tagen down. Das hat mich jetzt nach meinem Urlaub schon viel Energie gekostet.
16	**Die Frage ob Ihr Unternehmen nach der ISO 50001 zertifiziert kann ich mir sparen. Aber vielleicht könnten Sie mir noch sagen welche Vorteile Sie durch die Zertifizierung sehen?**
	Finanzielle Vorteile durch die Ausgleichsregelung. Aber um ehrlich zu sein kriege ich davon nichts mit. Das macht alles unsere Steuerabteilung, die kriegen nur die Zahlen von mir. Ansonsten bin ich in meiner Funktion als Energiemanagement auch in so Arbeitskreisen unterwegs, so

	Netzwerktreffen mit der Stadt Stuttgart zum Beispiel. Da muss man sich auch repräsentativ aufstellen und muss zeigen was XX in den letzten Jahren so durchgeführt hat. Um eben auch zu zeigen, dass man auf die Gesamtziele von Europa eingeht. Und so ist da eben der Austausch da, da hat man seine repräsentativen Vorteile.
17	**Welche weiteren Managementsysteme gibt es bei Ihnen im Unternehmen?**
	Klassisch Umwelt, Qualität. Dann gibt es noch die gesamten Arbeitssicherheit- und Gesundheitssysteme. Und Prototypenschutz und Entwicklungsschutz, also so Sachen.
18	**Wie stellen sie sich eine Verknüpfung von Eenergiemanagement mit anderen Managementsystemen vor?**
	Also bei uns ist Energie schon separat. Hängt natürlich an der Umwelt dran, aber wir müssen das schon gesondert machen, weil es ja auch ganz andere Kennzahlen hat.
Darstellung des Energiemanagements	
19	**Auf einer Skala von 1 - 10, wobei 10 besonders gut und 1 besonders schlecht ist, wie würden Sie Ihr Energiemanagement hinsichtlich Umsetzung und Wirkung Ihrer persönlichen Einschätzung nach bewerten?**
	Nach außen wirken…das ist schwierig. Also eigentlich eins fast. Also Maßnahmen machen wir schon, also eine 1 können wir nicht geben, deshalb vielleicht eine Drei. Man setzt immer wieder was um, aber nach außen kommuniziert man da ja nichts. Also machen wir Umsetzung sechs und Außenkommunikation machen wir eigentlich fast nichts also eine Zwei. *Dann machen wir eine Vier gemittelt?* Ja ich denke schon.
20	**Bekommen Sie externe Rückmeldungen zum Energiemanagement außerhalb Ihres Teams?**
	Von außen außer vom Auditor eigentlich weniger. Eher mal von unseren Außenwerken mal ein paar Anregungen, um Synergieeffekte zu nutzen, aber das ist auch eher wenig.
21	**Welche Maßnahmen in Bezug auf das Energiemanagement unternehmen Sie in Sachen Kommunikation nach außen?**
	Eigentlich nichts, eben nur diese Erwähnung von Energie in der Konzernstrategie, *Und denken Sie das könnte etwas am Potential von Energiemanagement generell ändern?* Ja ich sehe das schwierig. Es gibt viele Firmen, die jammern sie müssen das ausweisen und dort genau arbeiten, lohnt sich das überhaupt? Letztlich kämpfen alle Firmen hier im Raum mit den gleichen Thematiken bei der Energieeinsparung in Bezug auf die Haustechnik zum Beispiel. Da können alle voneinander lernen und das Ganze könnte sich ein bisschen vereinfachen. Man sagt ja nicht umsonst 'tue Gutes und rede darüber'.
Umsetzung des Energiemanagements	
22	**Wie messen Sie den Energiezustand und leiten daraus eine Handlungsempfehlung ab?**
	Bei wesentlichen Abweichungen, die man nicht plausibel erklären kann. *Also überwiegend über die Zahlen?*

	In der Gebäudetechnik überwiegend ja. Da geht man auch mal proaktiv ran, dass man sagt hier und da könnte man ja jetzt mal was austauschen. Klassisches Beispiel ist der Ersatz durch LED.
23	**Sie haben den Handlungsbedarf nun gemessen und wer trifft dann die Entscheidung darüber, ob etwas umgesetzt wird?**
	Kostenstellenverantwortlicher und Vorgesetzter. *Also geben Sie die Empfehlungen an die entsprechenden Leute weiter und die entscheiden dann?* Ja genau. *Und die entscheiden dann aus rein wirtschaftlicher Sicht?* Ja hauptsächlich. Es sei denn ihnen fällt mal auf, dass sie für das Energieaudit doch noch ein bisschen was machen sollten.
24	**Arbeitet das Energiemanagement auch mit anderen Abteilungen oder Mitarbeitern zusammen?**
	In anderen Bereichen haben wir schon Anlagenberater ernannt, die das mal beobachten sollen und uns dann Empfehlungen geben sollen. Ansonsten kriegt jede Abteilung ihren monatlichen Energiebericht, die wir dann auch mal durchgehen und schauen, ob es da was zu tun gibt.
25	**Können Sie mir einen Umsetzungsprozess vom Feststellen einer Maßnahme bis zur Umsetzung aufzeigen?**
	Also wir stellen was fest, dann wird ein Ticket aufgemacht in Richtung Gebäudetechnik, erklärt denen das Thema und priorisiert das. Dann wird es durch die interne oder externe Instandhaltung erledigt. Wenn man jetzt ein größeres Projekt hat, wie zum Beispiel der Umbau hier, dann sind das schon längere Schritte. Erstmal wird dem verantwortlichen Bereichsleiter der Vorschlag unterbreitet, der geht damit an die Geschäftsführung mit einer Kostenkalkulation. Dann wird erstmal entschieden, ob man die Überlegungen vertieft oder nicht. Dann werden Angebote eingeholt. Im Vordergrund stehen dann meistens andere Themen, aber ich versuche dann immer, das Thema Energie gut zu platzieren. Weil wenn dann jemand nach Amortisationszeiten rein in Bezug auf Energie fragt, dann lässt sich das einfach nicht mehr darstellen.
26	**Welche Prozessschritte sind erfahrungsgemäß die aufwendigsten und sensibelsten hinsichtlich einer erfolgreichen Umsetzung?**
	An der Budgetbereitstellung. Also da werden dann Investitionskosten mit den Kosten der eingesparten Energie gegengerechnet und dann ist es einfach zu uncool. *Weil Energie noch zu wenig kostet?* Ja genau. *Kommt es auch mal vor, dass etwas über das Budget entschieden wird?* Ja durchaus, aber dann hat es andere als die energetischen Hintergründe.
27	**Welche Maßnahmen für die Mitarbeiterkommunikation machen Sie?**
	Wenn es eine wertige energetische Sanierung oder wesentliche Verbesserungen gegeben hat, werden die auf Maßnahmenblättern, meist mit plakativer grafischer Auswertung, festgehalten und vor Ort aufgehängt bzw. als Energieeffizienzprojekte im Audit auch präsentiert. Oder an den Bereichsverantwortlichen präsentiert.
28	**Sie sind ja sicherlich im Austausch mit der Geschäftsführung. Wie gestaltet sich das? Also wie oft machen Sie Managementreviews?**
	Also jährlich durch unsere Umweltabteilung mitdurchgeführt. Aber jährlich die Bereichsverantwortlichen, die dann untereinander darüber sprechen.

Persönliche Wahrnehmungen	
30	**Was sind Ihrer Meinung nach, entscheidende Faktoren für ein funktionierendes Energiemanagement und eine erfolgreiche Umsetzung?**
	Ich denke halt aufgrund der Arbeitsvielfalt und den alltäglichen Themen, die abgearbeitet werden müssen, ist Energie nicht das Thema von den meisten und bleibt deswegen auf der Strecke. Das Energiebewusstsein bei den Mitarbeitern ist in großen Firmen auch eher grenzwertig. *Machen Sie was, um das Bewusstsein zu verbessern?* Also technisch machen wir halt viel mit Bewegungsmelden und sowas, die dann wirklich nur bedarfsgerechte Nutzung sicherstellen. Und menschlich wollen wir mit Intranetbeiträgen oder Flyern, oder die jährliche Umwelt- und Energieschulung, wo mich sich durchklicken muss. Das sind Maßnahmen, die kommen von der Umweltabteilung. Ich selbst bin da nicht ganz überzeugt davon. Ich versuche, zusammen mit einer dualen Studentin, dass man jetzt so einen Energietag einmal im Jahr umsetzt. Irgendwas mit Anfassen und Begreifen, dass man da auch nachhaltig was erreicht.
31	**Wie nehmen Sie die Unterstützung durch die Geschäftsführung wahr?**
	Gar nicht. Also ich lasse mir relativ wenig den Mund verbieten und habe das in den externen Energieaudits auch deutlich gemacht. Weil es heißt ja auch in der Norm, man muss die Ressourcen bereitstellen und jetzt durch die 2018er Neuerung noch mehr und da bin ich echt gespannt wie das funktionieren soll. Das was wir tun oder was gemacht werden muss kommt oben nicht an. Manche wissen auch gar nicht, dass sie da eigentlich mehr drin sein müssten. Ich habe denen sogar explizit mal angeboten, sie mal mitzunehmen und zu zeigen, was denn eigentlich ihre Aufgabe wäre, aber das geht bei denen im Tagesgeschäft voll unter.
32	**Wenn Sie als Energiemanager/in volle Entscheidungsfreiheit hätten und eine Veränderung zur Verbesserung des Energiemanagement durchsetzen könnten, welche wäre das?**
	Ich würde aus diesem Verwaltungsgebäude ein vollautomatisiertes Gebäude machen, mit regenerativem Anteil, PV und vollständig automatisiert, um auch die Verbesserungen zu visualisieren und ein Vorbild zu schaffen. Vielleicht auch einen Eyecatcher zu schaffen, denn wir sind hier in einer exponierten Lage am XX und so den Gedanken vom Energiemanagement und effizienten Gebäude auch in die anderen Werke und Firmen zu tragen. Das ist sicher nicht die günstigste und effizienteste Maßnahme, aber die Repräsentativste.
33	**Welches persönliche Ziel möchten Sie mit Ihrem EM noch erreichen?**
	Mein Ziel ist es einfach als Standortenergiemanager, das Energiemanagement hier noch besser zu implementieren, dass sich jeder seiner Effizienz bewusstwird und das Effizienzpotential noch besser verteilt wird. Weil uns geht es letzten Endes alle etwas an. Also das jeder hier etwas bedachter an das Thema Energie rangeht und nicht immer nur an das schnellste Umsetzen oder kostengünstigste Umsetzen gedacht wird, sondern an das Effizientere. So in die Richtung mehr Bewusstsein schaffen.

Anmerkung: An den Inhalten der Transskripte wurden nur dann Korrekturen vorgenommen, wenn der Sinn der Aussagen durch die Verwendung eines unpassenden Wortes unverständlich war. Grammatikalische Unstimmigkeiten wurden ansonsten nicht ausgebessert. Eigennamen, die eine Zuordnung der Interviews ermöglicht hätte, wurden unkenntlich gemacht.

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, Mona Marie Helppi, dass ich die vorliegende Masterarbeit selbstständig und nach den Regeln guter wissenschaftlicher Praxis verfasst habe. Ich habe bei dieser Arbeit keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt und die wörtlich oder inhaltlich übernommenen Stellen als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde bisher weder in gleicher noch in ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Des Weiteren versichere ich, dass das digital übermittelte Textdokument der Arbeit, in Inhalt und Wortlaut ausnahmslos der gedruckten Ausfertigung entspricht.

Dornbirn, am 13. August 2019 Mona Marie Helppi