

Entscheidung für Energieeffizienz (EntschEff): Auswirkungen von Kultur, Verhalten und Technikdiffusion in produzierenden KMU in Baden-Württemberg – Projektergebnisse im Überblick

Das Projekt EntschEff widmete sich den Gründen der sog. „energy-efficiency-gap“, nämlich der vorherrschenden Kluft zwischen realisierter und praktisch möglicher Energieeffizienz in Unternehmen und Handlungsempfehlungen, diese Lücke zu schließen. Das Projekt wurde vom Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Kultur Baden-Württemberg im Rahmen der Ausschreibung „Innovative Projekte“ (2016) gefördert. Die Projektdauer betrug 24 Monate (Oktober 2016 – September 2018). Das Reutlinger Energiezentrum für Dezentrale Energiesysteme und Energieeffizienz“ (REZ) leitete das Projekt und führte es gemeinsam mit dem Institut für Energieeffizienz in der Produktion (EEP) und unterstützt von der Universität Wien durch. Aus der Wirtschaft beteiligen sich aktiv 11 produzierende KMU aus Baden-Württemberg. Das Projekt wurde von weiteren, intermediären Projektpartnern unterstützt: Handelskammer (IHK) Reutlingen, Verein Klimaschutz am Oberrhein e.V., Großabnehmerverband Energie Baden-Württemberg e.V. (GAV), Stadt Lörrach. Im Folgenden werden wesentliche Highlights präsentiert:

- EntschEff war wissenschaftlich fundiert: Fallstudien mit innovativer Erhebungsmethodik, vertieft durch die quantitative Analyse von 500 KMU aus Baden-Württemberg mit Fragen zu: Bedeutung von und Maßnahmen für Energieeffizienz, Fördermaßnahmen, Einfluss des Unternehmensumfelds, der Relevanz von Mitarbeiterverhalten, Finanzierung, etc.
- die Autoren entwickelten eine Meta-Theorie der Entscheidung für Energieeffizienz: Sie schafft Verständnis für Entscheidungsprozesse, unterstützt die gegenständliche Forschung und bildet die Grundlage der Folgeforschung.

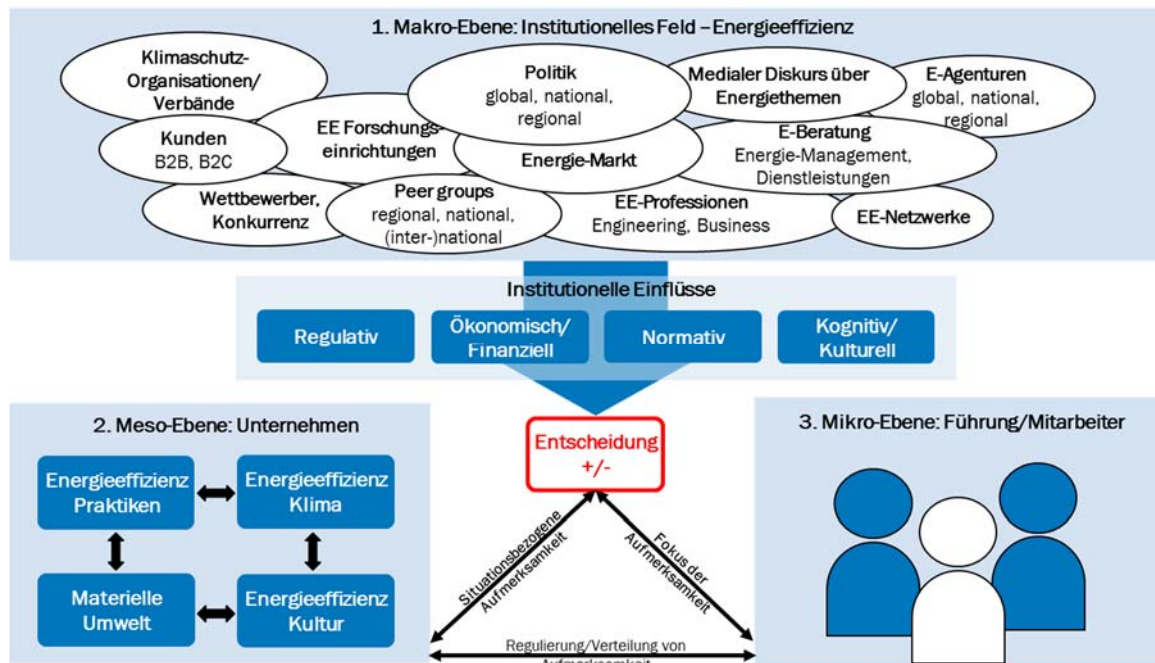


Abbildung 1: Analysemodell – Entscheidung für Energieeffizienz

- **Die Studienergebnisse:**
 1. KMU haben unterschiedliche Gründe, Potentiale für Energieeffizienz zu heben. Mehr noch: Energieeffizienz muss **multifunktionale Bedeutung** für das Unternehmen beherbergen, wie

etwa Kostensenkung, Wirtschaftlichkeit, Zukunftssicherung, Risikominimierung, soziale oder ökologische Verantwortung, Modernität, Fortschritt oder der Wunsch nach einer positiven Außenwirkung. Diese Bedeutungen fungieren als Referenzrahmen der Entscheidungen.

2. Je stärker Energieeffizienz in der **Unternehmensstrategie** eingebettet ist, desto eher werden Energieeffizienzpotentiale ausgeschöpft. Dieser Faktor ist wirkmächtiger als typische Strukturmerkmale wie die Größe eines Unternehmens oder der Energiebedarf, die in anderen Studien als wichtigste Einflussgrößen identifiziert wurden.
3. Wichtiger als Strukturmerkmale des Unternehmens ist die **Unternehmensführung**: Sie muss die Bedeutungen von Energieeffizienz für das Unternehmen aktiv schaffen, Fachwissen interdisziplinär zusammenzubringen, kurzum Energieeffizienz Sinn und Richtung geben und organisieren. Die Schaffung von Aufmerksamkeit und die Dezentralisierung von Verantwortung ist eines der Erfolgsrezepte der Unternehmen. Schlüsselpersonen müssen in Entscheidungsprozesse eingebunden werden, die Mitarbeiter müssen sensibilisiert werden. Wer Energieeffizienz auf breite Schultern stellt, etabliert das Thema im Betrieb, entlastet die Führung – dies ist auf lange Sicht notwendig, um der zunehmenden Komplexität anspruchsvollerer Energieeffizienzmaßnahmen Herr zu werden.
4. Die Auseinandersetzung mit **Praktiken zur Steigerung von Energieeffizienz** in den KMU stellt eine Besonderheit von EntschEff im Vergleich zu anderen Studien dar: Je mehr ein breites Spektrum an Maßnahmen – von technischen bis zu bewusstseinsbezogenen – umgesetzt wird, desto stärker wird Energieeffizienz etabliert und verbessert die **Energieeffizienzkultur** im Unternehmen, denn: Damit technische Maßnahmen wirken, sind oft genug organisatorische oder bewusstseinsbezogene Maßnahmen erforderlich.

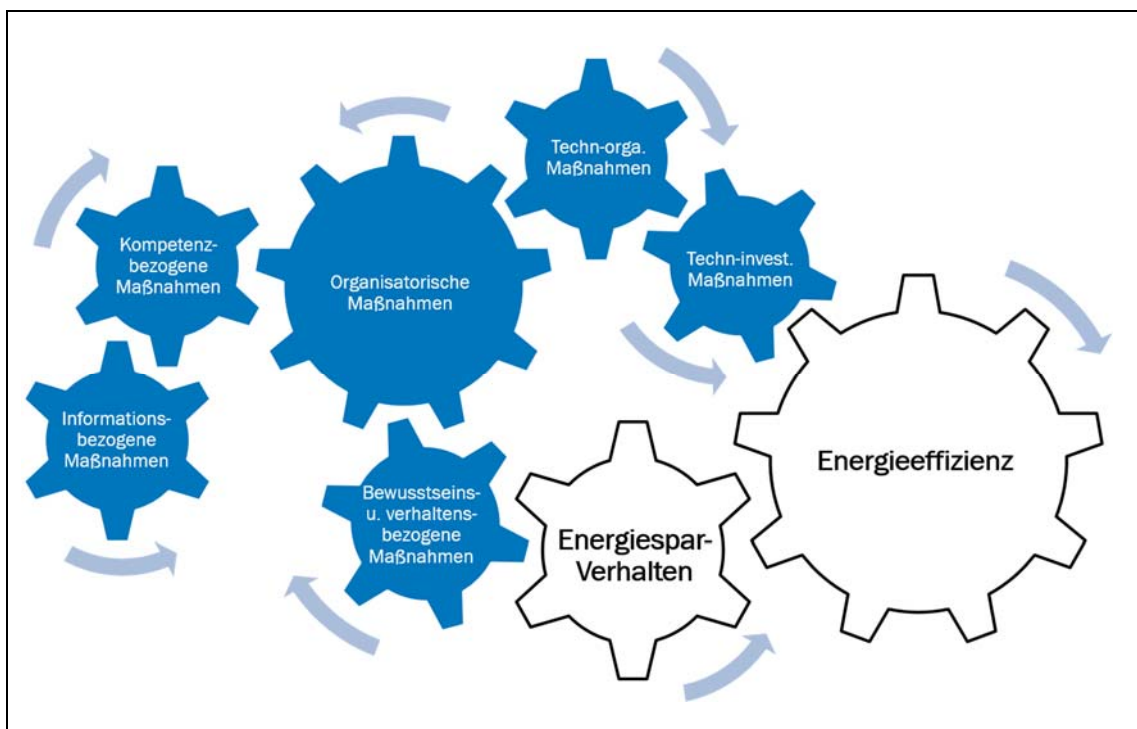


Abbildung 2: Energieeffizienz-Maßnahmen in Bewegung

5. Werden **Mitarbeiter und ihr Verhalten** bei Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz gefördert und unterstützt, trägt das zu einer starken und vor allem langfristigen Energieeffizienzkultur bei, wie erstmalig von EntschEff wissenschaftlich erhoben. Sensibilisierte Mitarbeiter sind daher ein häufiges Ziel der KMU. Dass nicht nur die Unternehmen, sondern auch die Gesellschaft

Ihren Teil zur Sensibilisierung beiträgt, zeigte sich im Rahmen der Forschung als latenter Wunsch und mitunter manifest geäußerte Bitte.

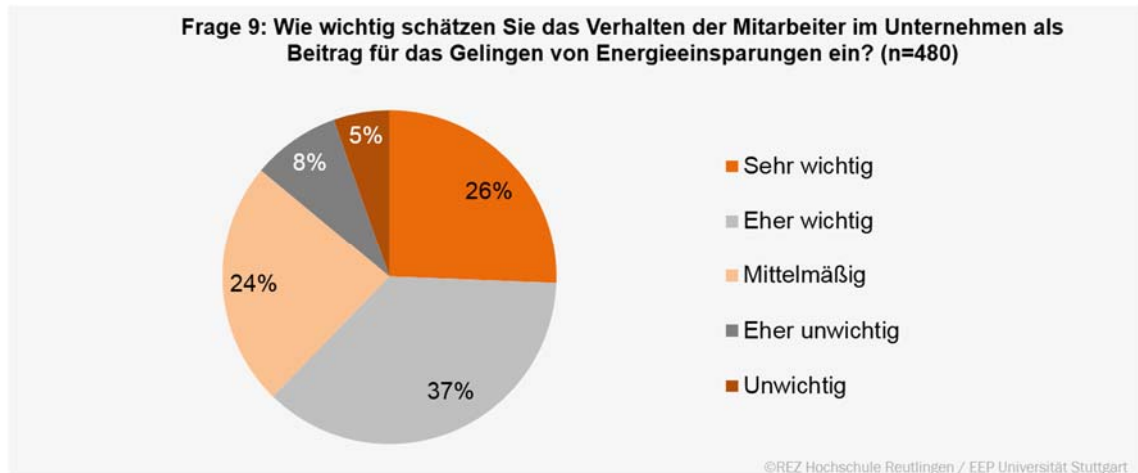


Abbildung 3: Relevanz des Verhaltens der Mitarbeiter für Energieeinsparungen in KMU

- Die Integration von Energieeffizienz in die Unternehmensstrategie, ein breites Spektrum an Maßnahmen und die Einbeziehung bzw. Sensibilisierung der Mitarbeiter definieren **erfolgreiches Energiemanagement**. Die erfolgreiche Diffusion von Energieeffizienz in KMU hängt daher von wirkungsvollem Energiemanagement ab. Dies kann effektiv sein, auch ohne sich an eine Norm zu binden. Wie die Studienergebnisse darüber hinaus zeigen, garantiert die Implementierung von Normen nicht deren Wirksamkeit. Qualitativ hochwertige Energieberatung kann KMU wesentlich zur Etablierung von wirkungsvollem Energiemanagement beitragen.
- Last but not least, sollte **Energieeffizienz** eine **kulturelle Selbstverständlichkeit** sein, wesentlich beeinflusst über Energiemanagement und ein entsprechendes Führungsverhalten. Eine starke Energieeffizienzkultur definiert in diesem Sinne die Zielgröße und stellt auch das normative Ideal dar.
- Dass sich Energieeffizienz als eine kulturelle Selbstverständlichkeit vollzieht, dafür tragen neben Unternehmen, auch die **Gesellschaft** Verantwortung, denn: wenn die Unternehmen wahrnehmen, dass Energieeffizienz für das Unternehmensumfeld sehr wichtig ist, werden Entscheidungen für Energieeffizienz wahrscheinlicher.

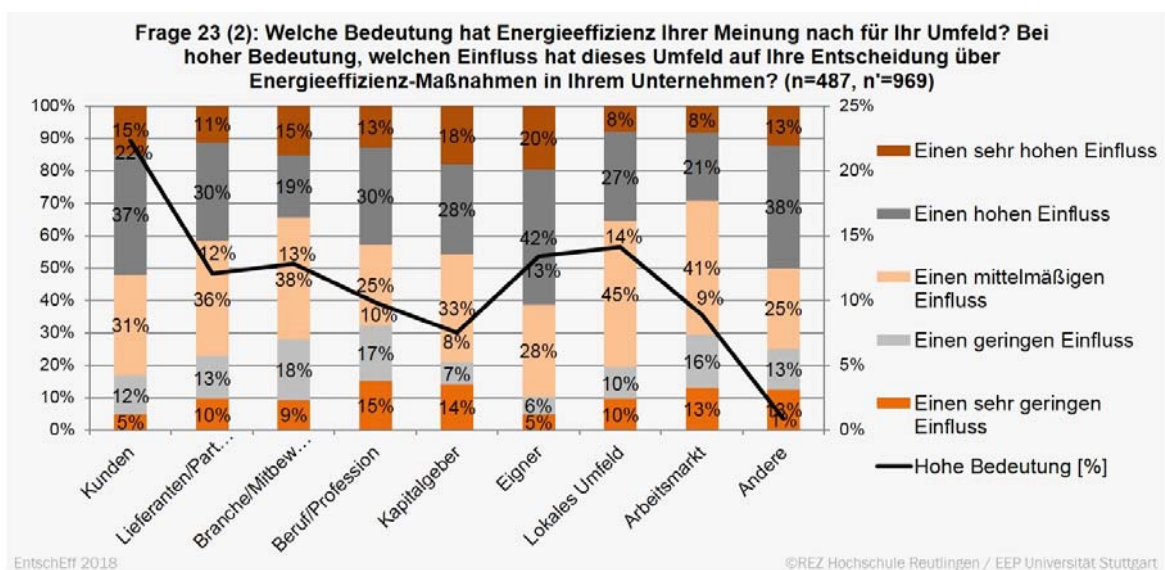


Abbildung 4: Einfluss des Unternehmensumfeldes auf die Entscheidung für Energieeffizienz

- **Handlungsempfehlungen:**

- Die in der Studie angelegte ganzheitliche, systemische Sichtweise sollte in Forschung und Praxis gestärkt werden.
- KMU sollten Energiemanagement, also die Integration von Energieeffizienz in die Unternehmensstrategie, ein breites Spektrum an Maßnahmen und die Einbeziehung bzw. Sensibilisierung der Mitarbeiter verstärkt etablieren.
- Der Status von Energieberatung für KMU sollte verbessert werden – durch qualitative Aufwertung der Energieberatung.
- Politik, Verwaltung sollten das gesamtgesellschaftliche Bewusstsein für Energieeffizienz weiterhin stärken.
- Das Bewusstsein und individuelle Kompetenzen für Energieeffizienz sollte in den Berufsbildern gefördert werden.
- Die administrativen Rahmenbedingungen finanzieller Fördermaßnahmen sollten verbessert werden.
- Wichtige Fragen sollten in darauf aufbauender Forschung beantwortet werden: welche Wirkzusammenhänge gelten in größeren Unternehmen oder im gewerblichen und Dienstleistungs-Bereich? Gibt es in der Industrie branchenspezifische Besonderheiten?

Kontakt:

- **Reutlinger Energiezentrum für Dezentrale Energiesysteme und Energieeffizienz (REZ)
Hochschule Reutlingen**

<p>Prof. Dr. Sabine Löbbe (Leitung) Sabine.Loebbe@Reutlingen-University.de Tel.: +49 7121 271-7127</p>	<p>Werner König M.A. Werner.Koenig@Reutlingen-University.de Tel.: +49 7121 271-7136</p>
---	--

- **Institut für Energieeffizienz in der Produktion (EEP)
Universität Stuttgart**

<p>Prof. Dr. Alexander Sauer Alexander.Sauer@eep.uni-stuttgart.de Tel.: +49 711 970-3600</p>	<p>Dipl.-Volksw. Stefan M. Büttner Stefan.Buettner@eep.uni-stuttgart.de Tel.: +49 711 970-1156</p>
---	---