

# Das Handwerk als Gestalter der Wärmewende (c.HANGE)

## Zweites Vortragsmanuskript zu BWT 17001-04

Dr. Martin Pehnt, Eva Rechsteiner (ifeu)

Dr. Frieder Rubik, Dr. Julika Weiß (IÖW)

Andreas Ihm, Alisa Hauser (itb)

Jannick Töppel, Timm Tränkler (Fraunhofer FIT)

### Zusammenfassung

---

Das Durchschnittsalter der Heizungen in Wohngebäuden in Baden-Württemberg beträgt fast 20 Jahre. Kommt es zum Kesseltausch, spielt das SHK-Handwerk (Sanitär, Heizung, Klima) eine zentrale Rolle. Hier setzt das Projekt c.HANGE (Das HANdwerk als GEstalter der Wärmewende) an. Gemeinsam mit Praxisakteuren aus Handwerk und Energieberatung sowie Verbänden, Berufsschulen, Vereinen und den kommunalen Stadtverwaltungen wird im „Reallabor“ erforscht, wie sich der Anteil erneuerbarer Energien im Wärmemarkt steigern lässt.

Innerhalb des Projekts wurde analysiert, wie das SHK-Handwerk mit Hausbesitzern interagiert und wie es im Fall einer Kesselanierung berät. Im Rahmen mehrerer Befragungen wurde das Entscheidungsverhalten von Endkunden und die Beratungsansätze, Hemmnisse und Einstellungen von Heizungsbauern und Energieberatern untersucht. Darauf aufbauend wurde ein „Kessel-Check“ entwickelt, gemeinsam mit Handwerkern und Berufsschülern erprobt und im Rahmen einer „Kessel-Check-Challenge“ zwischen Heidelberg-Ziegelhausen und Schriesheim kampagnenartig ausprobiert. Fokusgruppen diskutierten die Themen Digitalisierung und Nachwuchsqualifizierung. Zu Projektende wurden politische Instrumente für die Steigerung des erneuerbaren Wärmeanteils im Heizungskeller abgeleitet und Schulungen sowie Dienstleistungsangebote entwickelt.

### Summary

---

Heating systems in residential buildings in Baden-Württemberg are, on average, nearly 20 years old. To reach the ambitious climate goals, the share of renewable energies in the heating market must increase rapidly. For the last three years, this share remained steady with boiler refurbishment rates staying well below the required level. Heating engineers as “intermediaries of the heat transition” play an important role in the increase of renewable energy share. Together with practitioners from heating and craft associations, vocational schools and associations as well as municipalities, the “Living Lab” is researching how to increase the share of renewable energies in the heating market.

The c.HANGE project focuses on the role of heating installers by analyzing their interactions with end customers and stakeholders. In several surveys, the decision-making of end customers and the consulting approaches, obstacles and attitudes of heating contractors and energy consultants were examined. Based on this, a “boiler check” was developed, tested together with heating installers and vocational students and has currently been tested as part of a “boiler check challenge” between Heidelberg-Ziegelhausen and Schriesheim. Focus groups will discuss digitization and training for junior staff, as well as policy tools for increasing the ratio/proportion of renewable energy in the boiler room, and develop training courses and a range of services.



INSTITUT FÜR ENERGIE-  
UND UMWELTFORSCHUNG  
HEIDELBERG



Institut für Technik  
der Betriebsführung



 **Fraunhofer**  
FIT

Projektgruppe  
Wirtschaftsinformatik

**Praxispartner:**  
**Stadt Heidelberg**  
**Stadt Schriesheim**  
**KLiBA**  
**GIH**

## 1 Die Rolle des SHK-Handwerks in der Wärmewende

Laut der für 2018 vorgestellten Jahresbilanz des Bundesverbandes der Deutschen Heizungsindustrie schrumpft der Markt für Heizungen auf Basis erneuerbarer Energien weiter. Während der Absatz an Solaranlagen (-8 %) und Biomassekesseln (-9 %) rückläufig ist, wächst der Markt für fossile Kessel um 3 %. Lediglich der Absatz von Wärmepumpen konnte um 8 % gesteigert werden (BdH 2019). Dieser Trend hat maßgeblich mit den niedrigen fossilen Brennstoffpreisen (Erdgas, Heizöl) und den im Vergleich dazu hohen Strompreisen zu tun. Daneben sind aber auch zahlreiche weitere Hemmnisse ursächlich für die niedrigen Installationsraten erneuerbarer Wärme wie beispielsweise hohe Anschaffungskosten, Pfadabhängigkeiten in der Heizungsentscheidung (die Kunden<sup>1</sup> sind zufrieden mit konventionellen Heizungen), mangelnde Informationen und diverse technologiespezifische Hemmnissen (ifeu, HIC 2017). Dem SHK-Handwerk kommt hier als „Intermediär“ oder „change agent“ eine wichtige Rolle zu. Sie sind für viele Käuferschichten die zentrale Vertrauensinstanz. Das Projekt c.HANGE setzt daher bei der Rolle der Heizungsbauer an, deren Beratungen vielfach anlässlich einer Kesselreparatur oder eines Austauschs des Kessels durchgeführt werden. Es hat zum Ziel, die Steigerung der Wärme aus erneuerbaren Energien (EE) zu fördern, indem EE schon im Beratungsgespräch zwischen Handwerk und Endkunden stärker mit einbezogen werden.

Angelegt als transdisziplinäres Reallabor sind neben der Projektleitung durch das Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu) mit dem Institut für Technik der Betriebsführung im Deutschen Handwerksinstitut (itb), der Projektgruppe Wirtschaftsinformatik des Fraunhofer-Instituts für Angewandte Wirtschaftsinformatik und dem Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) Projektpartner unterschiedlicher Fachrichtungen beteiligt.



Abbildung 1: Elemente des Reallabors (links) und Akteurskarte des Projektes c.HANGE (rechts)

Das Vorhaben bettet das Thema in ein breites Stakeholder-Feld ein. c.HANGE adressiert zum einen Handwerksbetriebe und deren Verbände, Auszubildende der Berufsschule, Endkunden und Unternehmen, die im Bereich Dienstleistungen für Handwerksbetriebe unterwegs sind. Zum anderen richtet es sich an Energieberater, Kommunen und andere wissenschaftliche Stakeholder, die über einen Praxisbeirat und andere Kommunikationskanäle vernetzt sind (Abbildung 1 rechts).

<sup>1</sup> Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird ausschließlich die männliche Form verwendet. Sie bezieht sich auf Personen beiderlei Geschlechts.

## 2 Projektablauf

Um die Interaktion zwischen Handwerkern und Endkunden im Beratungsgespräch zu untersuchen, wurden zu Projektbeginn zwei Befragungen durchgeführt. Im Rahmen einer Online-Befragung wurden die Beratungen von Interessenten am Kauf einer Heizung, die in den letzten zwei Jahren ein Beratungsgespräch mit Handwerkern geführt haben, analysiert und wichtige Beratungselemente herausdestilliert<sup>1</sup>. In Zusammenarbeit mit dem Fachverband SHK wurden ca. 3.600 Heizungshandwerker zur Teilnahme an einer Online-Befragung aufgerufen, an der insgesamt 152 Betriebe teilgenommen haben. Die Inhalte der Befragung zielten auf Chancen und Hemmnisse bezüglich der Wärmewende, die wahrgenommenen Kundenwünsche, die Erfassung der Entwicklungspotenziale für SHK-Betriebe und der Weiterbildungserfordernisse hinsichtlich erneuerbarer Energien<sup>2</sup>.

In Zusammenarbeit mit sieben lokalen SHK-Betrieben wurde ein Excel-basiertes Tool („Kessel-Check“) erstellt, welches gezielt erneuerbare Energien in das Beratungsgespräch einbringt. Parallel startete im Februar 2018 eine Kampagne in den Fokusgebieten Schriesheim und Heidelberg-Ziegelhausen, um Bürger auf den Kessel-Check aufmerksam zu machen; diese wurde bis September 2018 fortgeführt. Neben dem Kessel-Check wurden zusammen mit Leuchtturm-Betrieben weitere Dienstleistungen entwickelt, die den Anteil erneuerbarer Wärme und die Energieeffizienz von Heizsystemen steigern sollen. Die Themenbereiche „Digitalisierung“ und „Fachkräftemangel“ wurden in Fokusgruppen mit Handwerkern und externen Akteuren vertieft. Die Ergebnisse flossen in die Generierung von Maßnahmen und politischen Instrumenten ein. Zu Projektende werden zwei Schulungen zum Thema „Erneuerbare Energien im Beratungsgespräch“ durchgeführt. Zur Verbreitung der gewonnen Lösungsansätze werden neben der Veröffentlichung von Fachartikeln die Projektergebnisse auf Veranstaltungen präsentiert (u.a. eine Expertendelegation nach Dänemark).

**Technikoptionen:**  
Aufgrund der von Ihnen angegebenen Daten und den technischen Voraussetzungen ergeben sich für Ihr Gebäude folgende Technikoptionen:

Technikoptionen	Erneuerbare Wärme/Geiz	CO2-Brennstoffen	Solarthermie	Wärmepumpe	Fußbodenheizung	„Kessel-Check“	Vorbereitung Handwerker	Wunsch Kunde
Erdsie-Brennwertkessel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Erdsie-Brennwertkessel mit Solarthermie-Anlage	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Erdsie-Brennwertkessel mit Holz-Einspeisung	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Öl-Brennwertkessel	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Öl-Brennwertkessel mit Solarthermie-Anlage	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Öl-Brennwertkessel mit Holz-Einspeisung	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Holzpelletkessel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Scheitholzpelletkessel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wärmepumpe Erdsonden	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wärmepumpe Luft/Wärmepumpe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anschluss an ein Fernwärmenetz	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Screenshot aus dem Kessel-Check



Info-Graphic aus dem Kessel-Check



## 3 Einflussfaktoren auf die Heizungswahl

Aus den Ergebnissen der Befragungen und der Fokusgruppen sowie den Erkenntnissen der Kampagne wurden Einflussfaktoren herausgearbeitet, die sich stark auf die Wahl der Heizungstechnologien auswirken.

<sup>1</sup> [http://change-handwerk.de/wp-content/uploads/2018/05/Ifu-C3%96W-2018-Bericht-Umfrage\\_Version-April-03.pdf](http://change-handwerk.de/wp-content/uploads/2018/05/Ifu-C3%96W-2018-Bericht-Umfrage_Version-April-03.pdf)

<sup>2</sup> [http://change-handwerk.de/wp-content/uploads/2018/05/Ergebnisbericht-SHK-Befragung\\_itb\\_V2.pdf](http://change-handwerk.de/wp-content/uploads/2018/05/Ergebnisbericht-SHK-Befragung_itb_V2.pdf)

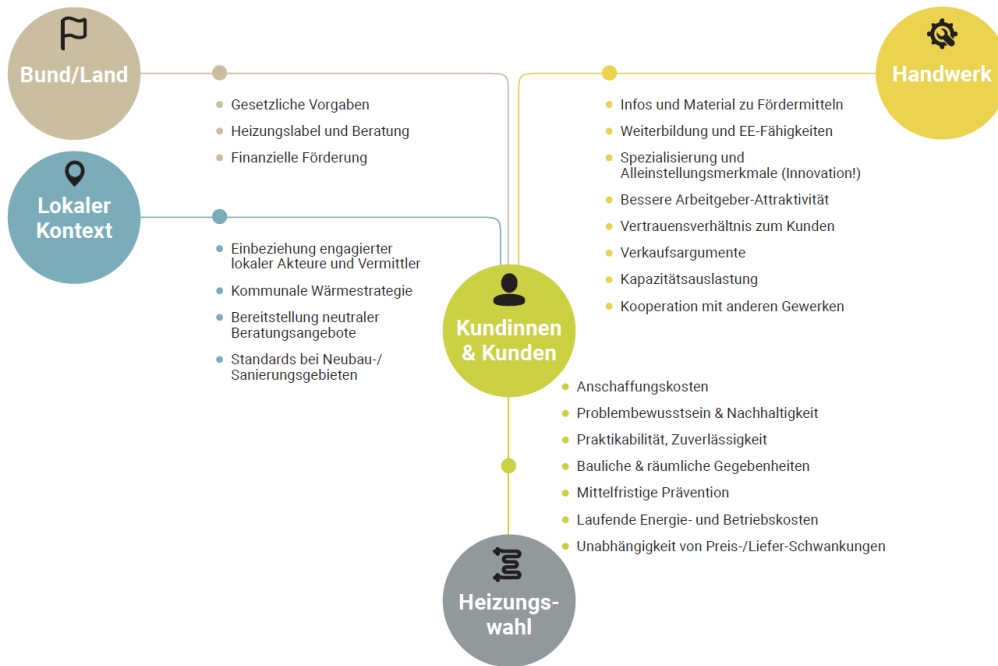


Abbildung 2: Einflussfaktoren auf die Heizungswahl

Im Rahmen dieses Projekts wurden einige der in Abbildung 2 dargestellten Einflussfaktoren herausgegriffen und intensiver bearbeitet. Die gewonnenen Erkenntnisse und Produkte werden im Folgenden vorgestellt.

### 3.1 Faktor Technologieoffenheit: Der Kessel-Check

Eine neutrale, technologieoffene Beratung, die von der Heizungsindustrie und den Interessen des Handwerkers unabhängig ist, wurde sowohl vom Handwerker wie auch vom Endkunden als ein wichtiger Punkt im Beratungsgespräch genannt. An diese Anforderungen knüpft der Kessel-Check an. Der Kessel-Check bildet eine strukturierte Beratungssituation ab und greift gezielt die Wechselwirkungen zwischen Sanierung und Heizungstausch auf. Er fragt systematisch nach der Einsatzfähigkeit von erneuerbaren Energien im Gebäude und bildet diese auf einer Technologie-Matrix ab.

Zwischen April und Oktober 2018 wurden insgesamt 66 Checks von lokalen SHK-Betrieben sowie der Klimaschutz- und Energieberatungsagentur Heidelberg (KliBA) in Schriesheim und Heidelberg-Ziegelhausen durchgeführt. Die Beratungsergebnisse der durchgeführten Kessel-Checks wurden durch das ifeu ausgewertet.<sup>1</sup> Das Durchschnittsalter der Heizungen, die im Wettbewerb erfasst wurden, liegt bei 27 Jahren – deutlich über dem Durchschnitt in Baden-Württemberg. Zwei Fünftel sind sogar älter als 40 Jahre. In 48 Fällen sprachen die Handwerker konkrete Empfehlungen zum Kesseltausch aus. Die Empfehlungen enthielten häufig eine fossile Hauptheizung in Kombination mit einer erneuerbaren Zusatzheizung (vor allem solarthermische Anlagen). 15% der Kunden wurde empfohlen, komplett auf fossile Energieträger zu verzichten und stattdessen auf einen Holzpellet-Kessel oder eine Wärmepumpe umzusteigen. Ein Drittel der Empfehlungen enthielten eine rein fossile Hauptheizung in Kombination mit einem Sanierungsfahrplan und Biogas/-öl.

<sup>1</sup> Die Daten wurden dem Tool „Kessel-Check“ entnommen, welches der Handwerker vor Ort ausgefüllt und dem ifeu zugesickt hat.

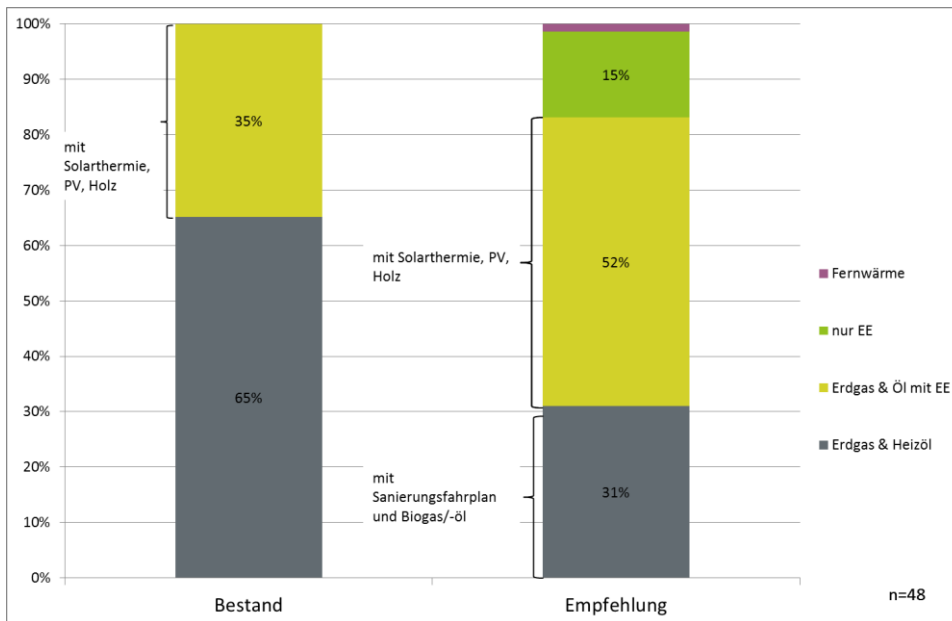


Abbildung 3: Empfehlung der Heizungstechnologie der Handwerker (rechts)

Die Rückmeldungen der Praxisakteure zum Kessel-Check waren durchweg positiv. Vor allem der ganzheitliche Ansatz inklusive Gesamtgebäude, die Abdeckung aller Heizungstechnologien und die Neutralität des Tools wurden sehr begrüßt. Von einem SHK-Inhaber wurde der Check auch als Schulungsmaterial für Beratungsgespräche eingesetzt. Seitens der befragten Handwerksbetriebe zeigte sich, dass insbesondere solche Betriebe am Kessel-Check teilnahmen, die Interesse an erneuerbaren Energien (EE) und neuen Entwicklungen haben. Sie versprachen sich davon zukünftige Wettbewerbsvorteile und die Akquise von neuen Kundinnen und Kunden. Als Herausforderung betonten die Betriebe die gegenwärtigen nachfragebedingten Kapazitätsengpässe. Die befragten Betriebe gaben auch an, dass sie eine Reihe von Folgeaufträgen bereits erhalten hätten, sie erwarteten weitere in der Zukunft. Die Bereitstellung des Tools durch ein neutrales wissenschaftliches Institut wurde als weiterer positiver Punkt vermerkt, der zur Vertrauensbildung im Beratungsgespräch beitrug.

Zur Evaluation des „Kessel-Checks“ fand eine Befragung der teilnehmenden Hauseigentümer statt<sup>1</sup>. An der Erhebung nahmen über zwei Drittel der Beratenen teil. Das neue Beratungsinstrument kam bei den Befragten sehr gut an und wurde insgesamt positiv bewertet. Fast alle Befragten (96%) würden den Kessel-Check „auf jeden Fall“ oder „eher“ weiterempfehlen. Der Check konnte die Beratenen zur Befassung mit dem Thema Energieeffizienz und zum Einsatz erneuerbarer Energien sowie zur Inanspruchnahme einer ausführlichen Energieberatung motivieren. Damit eignet er sich für eine Sensibilisierung von Hauseigentümern und kann als gelungenes Initialberatungsinstrument im Vorfeld eines bevorstehenden Heizungsaustausches angesehen werden. Dabei ist es eher ein ergänzendes Beratungsinstrument, nur selten gab es den entscheidenden Impuls zum Handeln. Das Instrument konnte eine gute Nachfrage erzielen. Hauptmotive zur Inanspruchnahme waren, dass es kostenlos und unkompliziert zu beantragen war.

Die Beratenen waren zum Zeitpunkt der Beratung nur teilweise auf der Suche nach einer neuen Heizung; der größere Teil wollte sich zunächst über den Zustand der aktuellen Hei-

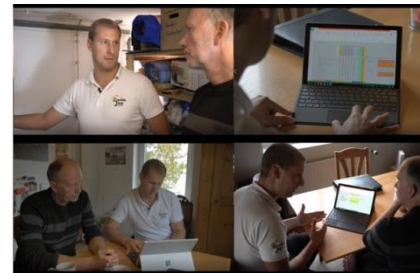
<sup>1</sup> Die Befragung richtete sich an alle 66 beratenen privaten Haushalte. Sie wurden durch den postalischen Versand eines Fragebogens durchgeführt, die Angeschriebenen erhielten für die Rücksendung einen Freiumschlag.



zung sowie zur Heizungsoptimierung proaktiv und vorsorgend informieren. Dies stimmt mit der Tatsache überein, dass nur der Hälfte der Befragten der Einbau einer neuen Heizung empfohlen wurde.

Insgesamt ist die Hälfte der Befragten nach der Beratung unmittelbar aktiv geworden oder will dies noch werden. Dies zeigt, dass viele sich ohne unmittelbaren Handlungsdruck beraten ließen. Besonders häufig erfolgt der Einbau einer neuen Hauptheizung, seltener einer EE-Zusatzheizung. Im Falle eines Heizungseinbaus wurde in weniger als der Hälfte der Fälle eine EE-Heizung (als Haupt- oder Zusatzheizung) eingebaut; häufiger werden zunächst nur Öl- und Gaskessel installiert. Da viele Beratenen erst mittelfristig Erneuerungsbedarf bei der Heizung haben und durch das Gespräch motiviert wurden, erneuerbare Energien zu nutzen, kann jedoch mittelfristig auch noch der Einbau weiterer EE-Heizungen erfolgen. Ein großer Teil der Nutzer fühlt sich umfassend über EE-Heizungen informiert – auch über deren Einsatzgrenzen. So planten lediglich drei Personen den Einbau einer Holzheizung, während der Großteil sich für Öl- und Gasheizungen entschied.

Aufgrund der vielen positiven Rückmeldungen zum Kessel-Check wird eine der im Projekt geplanten Schulungen zum Themenfeld „Erneuerbare Energien im Beratungsgespräch“ den Check vertiefend darstellen. Zudem wurde ein Schulungs-Video erstellt, welches den Ablauf und Zweck des Kessel-Checks darstellt. Ein Antrag zur Gründung eines Start-ups zur Vermarktung von Dienstleistungen für das Handwerk wurde gestellt. Das Start-up verfolgt das Ziel, anhand einer durch künstliche Intelligenz gestützte Handwerks-Beratungssoftware die Beratungsqualität gewerkeübergreifend zu erhöhen.



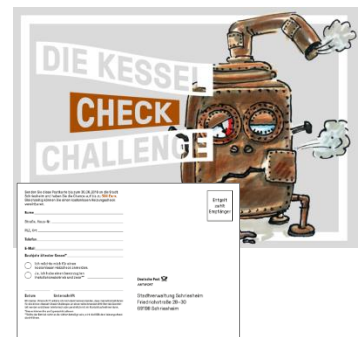
Ausschnitte aus dem Schulungs-Video

### 3.2 Faktor Einbeziehung engagierter lokaler Akteure: Die Kampagne

Um die Gebäudebesitzer für die Themen erneuerbare Energien und Energieeffizienz im Heizungskeller zu sensibilisieren sowie zur Teilnahme am Kessel-Check zu motivieren, wurde eine umfangreiche Kampagne in den beiden Fokusgebieten gestartet. Kern der Kampagne war die „Challenge“ zwischen Schriesheim und Ziegelhausen. Die beiden Quartiere wetteiferten darum, wer zum einen die meisten Gebäudebesitzer zum Kessel-Check aktiviere sowie darum, wer den ältesten Heizkessel finde. Zur Bewerbung der Checks wurde eigens je ein Flyer mit Logo zur Kessel-Check-Challenge entwickelt, der auch als Postkarte zur Anmeldung diente. Die Stadt Schriesheim gewann beide Wettbewerbe: 60 von insgesamt 84 Anmeldungen kamen aus Schriesheim. Mit zwei Kesseln aus dem Jahr 1966 gewann die Stadt Schriesheim auch das Ringen um den ältesten Kessel.

Die beteiligten Städte wiesen die Zuständigkeit dem Umweltamt (Heidelberg) bzw. der Wirtschaftsförderung (Schriesheim) zu. In der Ausgestaltung der Kampagne setzte Heidelberg auf die Aktivierung der im Stadtteil Ziegelhausen vertretenen Sportvereine, diese sollten durch eine Incentivierung ihre Mitglieder ermuntern, am Kessel-Check-Wettbewerb teilzunehmen. Konkret wurden die Sportvereine zu einem Treffen eingeladen, Handwerksbetriebe kontaktiert und eine Mitteilung im Stadtteilblatt lanciert. Schriesheim hingegen favorisierte den direkten Kontakt mit den Hausbesitzerinnen und –besitzern. Dazu wurden Hinweise im Amtsblatt platziert, örtliche Handwerksbetriebe zu einem Informationsabend eingeladen sowie bei öffentlichen Veranstaltungen die Kampagne vorgestellt.

Insgesamt war der Weg über die Vereine nur mäßig erfolgreich, während die direkten Kontakte auf erhebliche Resonanz stießen. Es zeigte sich, dass insbesondere die Rolle der für die Entwicklung und Betreuung der Kampagne zuständigen Stelle entscheidend zu deren Erfolg beiträgt. Es geht dabei sowohl um eine Sichtbarkeit und Ansprechmöglichkeit für das Handwerk und die Bürgerinnen und Bürger als auch um zeitliche sowie organisatorische Verfügbarkeiten und Zuständigkeiten.



ZIEGELHAUSEN		SCHRIESHEIM	
Jahrgang des ältesten Kessel	Angemeldete Heizungschecks	Jahrgang des ältesten Kessel	Angemeldete Heizungschecks
1970	24	1966	60



Preisverleihung an die Stadt Schriesheim

Basierend auf den Erfahrungen, wird ein Handlungsleitfaden erstellt, der Kommunen/Energieagenturen etc. bei der Durchführung von zukünftigen Kampagnen unterstützen soll.

### 3.3 Faktor Kapazitätsauslastung: der Fachkräftemangel

In der politischen Diskussion wird der Fachkräftemangel in allen Branchen breit behandelt. Die hohe Auftragslage im Handwerk und die mangelnde Handwerkerverfügbarkeit werden regelmäßig thematisiert. Zwei Kurzstudien vom Öko-Institut (2018) und von prognos (2018) schätzen den zukünftigen Fachkräftebedarf ab, der für die Umsetzung der Energieziele nötig ist. 2035 werden den Schätzungen von prognos zufolge rund 46.000 SHK-Fachkräfte fehlen. Neben der quantitativen Zahl an Arbeitskräften fehlt es auch qualitativ an weiteren Faktoren, die bisher noch wenig untersucht wurden. Zu diesem Anlass wurde eine Fokusgruppe mit lokalen SHK-Betrieben durchgeführt, bei der auch ein Berufsschullehrer aus der Praxis berichtete.

Eine Komplexitätssteigerung durch Digitalisierung und Energiewende auf der einen Seite und ein sinkendes Bildungsniveau der nachkommenden Auszubildenden auf der anderen Seite stellen das SHK-Handwerk bereits heute auf die Probe. Obwohl die Entwicklung der Auszubildendenbestände nach schulischer Vorbildung einen Trend zum Realschulabschluss ausweist, sinkt laut Aussagen der Fokusgruppen-Teilnehmenden das Leistungsniveau der Berufsschüler für Anlagenmechanik. Dies äußert sich u.a. in der vergleichsweise hohen und in den letzten Jahren leicht ansteigenden Durchfallquote bei den Gesellenprüfungen.<sup>1</sup> Zudem offenbart es sich in der stark wachsenden Zahl an vorzeitigen Ausbildungsvertragslösungen, die 2016 so hoch waren wie noch nie und im 1. Lehrjahr bei etwa 20% liegt (ZV SHK 2017).

Verschärft wird diese Problematik durch die Tatsache, dass die angehenden Fachkräfte durch ihre Ausbildung selbst kaum Berührungspunkte mit erneuerbaren Energien erfahren. Das Thema „Erneuerbare Energien“ steht zwar im dritten Lehrjahr auf dem Lehrplan, allerdings nur marginal und unzureichend. Hinzu kommt, dass theoretisch Gelerntes oftmals nicht praktisch im Betrieb angewandt wird. Nur ein Bruchteil aller Auszubildenden übt neben der Theorie auch den praktischen Umgang mit Erneuerbarer Heiztechnik. Das Verständnis von Seiten der Berufsschüler zu erneuerbaren Energien bleibt daher oftmals lediglich auf ein Minimum beschränkt.

Seit 2013 verzeichnet der Lehrlingsbestand im SHK-Handwerk wieder Zugewinne. Dieser Anstieg ist allein auf die Zuströme ausländischer Personen zurückzuführen (ZV SHK 2017). Fachkräfte mit Migrationshintergrund waren auch Thema in einer Fokusgruppe am 11.10.2018. Keiner der teilnehmenden Betriebe hatte aktuell einen Mitarbeiter mit Migrationshintergrund oder eine Geflüchtete angestellt. Neben der Aussage „es hat sich keiner beworben“ nennen die Betriebe als Grund, dass sie derzeit keine zusätzliche Fach- oder Hilfskraft suchen. An der Berufsschule sei die Situation dagegen eher angespannt. Berufsschüler mit Zuwanderungsgeschichte seien teilweise merklich frustriert. Viele – darunter v. a. Geflüchtete - sind branchenfremd (z. B. gelernte Grafiker oder Köche) und absolvieren eine Ausbildung in denjenigen Berufen, wo gerade Bedarf bzw. Platz besteht. Kulturschock und fehlende Sprachkenntnisse kommen als Belastung hinzu.

Als eine der zentralen Herausforderungen der Zukunft sehen die Betriebe die wachsende Komplexität in ihrer Branche. So können Betriebe künftig nicht mehr die volle Leistungs- und Produktpalette anbieten, wohingegen Spezialisierungen immer wichtiger werden: hier müssen Kooperationspartner gefunden werden. Die Bereitschaft insbesondere kleinerer

---

<sup>1</sup> Die Erfolgsquote der bestandenen Gesellenprüfungen sank im Jahr 2016 auf 78% (von 81% in 2015).

Handwerksunternehmen und älterer Unternehmensinhaber, neue Verfahren zu nutzen und neue Geschäftsmodelle auszuprobieren, ist allerdings teilweise nur gering ausgeprägt. Auch die Ausstattung der Betriebe mit der erforderlichen Infrastruktur entspricht häufig noch nicht dem erforderlichen Standard.

Um auch in Zukunft die volle Kapazität an Fachkräftepersonal zu erfassen, müssen Betriebe eigenständig handeln und gezielt auch diejenigen Zielgruppen ansprechen, die bislang nicht im Fokus standen. Potenzielle Mitarbeiter gibt es über alle Zielgruppen hinweg. Im Besonderen sollten Betriebe daher auch andere Zielgruppen als bisher üblich fokussieren. Hierzu zählen z. B.: (Fach-)Hochschulabsolventen, Studienabbrecher, Abiturienten, Frauen, Jugendliche mit einer Zuwanderungs-Biografie, ältere Beschäftigte, Zugewanderte, lernschwache Jugendliche sowie Menschen mit Behinderung.

### 3.4 Faktor Verkaufsstrategie: Neue Dienstleistungen

Impulse für die Entwicklung neuer Dienstleistungen setzen häufig neue Technologien oder geänderte gesetzliche Vorgaben. Derzeit entwickelt sich ein Markt für Energiedienstleistungen, d.h. neue Geschäftsfelder entstehen rund um die Themen Energieeffizienz und dem Einsatz Erneuerbarer Energien. Die Energiewende eröffnet kleinen und mittleren Unternehmen neue Möglichkeiten, ihre Produkte und Dienstleistungen weiter zu entwickeln. Im Projekt c.HANGE liegt der Fokus insbesondere auf solchen Mehrwert-Dienstleistungen, die die Angebotssituation und die Beratungsleistung von SHK-Handwerksbetrieben verbessern können. Potenzial besteht hierbei hinsichtlich eines Angebots spezifischer Mehrwert-Dienstleistungen, die auf erneuerbaren Wärmeerzeugern beruhen. Gemeinsam mit vier SHK-Handwerksbetrieben aus Baden-Württemberg wurden vor dem Hintergrund des Szenarios „Der Kunde möchte eine neue Heizung“ Workshops zur Dienstleistungsentwicklung durchgeführt.

Neuere Marktwettbewerber wie z. B. der Heizungsbauer Thermondo locken seit geraumer Zeit mit Contracting-Modellen, bei denen der Kunde zu einem Spottpreis sowohl Öl- und Gasheizungen als auch Solarthermie angeboten bekommt. Nur die wenigsten SHK-Handwerksbetriebe können preislich mit solch einem Angebot mithalten, das für sie in keinerlei Kosten-Nutzen Relation steht. Contracting – zu realistischen Preisen – soll auch bei Handwerksbetrieben als neue Dienstleistung ins Leistungsportfolio aufgenommen werden und den Kunden v. a. durch Qualität, Nähe und Vertrauen überzeugen. Die Schaffung einer Stelle als „Service-Manager“, der über umfassendes und das nötige Know-How verfügt, kann dabei von entscheidender Bedeutung zum Gelingen sein. Und auch vor dem Hintergrund der Realisierung der Wärmewende kann Contracting ein zentraler Baustein sein, um den Sanierungsstau im Gebäudebestand zu beheben. Der Handwerksbetrieb als Contractor sorgt dafür, dass das Gebäude seines Kunden effizient und damit kosten- und umweltschonend mit Wärme versorgt wird. Er übernimmt die Planung der neuen Anlage, deren Betriebsführung und Instandhaltung sowie die Finanzierung und Verwaltung. Durch die erreichte Energieeinsparung wird der Auftrag refinanziert.

Oftmals ist die Schnittstelle Bad und Heizung vielen Kunden nicht bewusst, sodass Betriebe eine Kundenanfrage, die sowohl Heizung als auch Bad umfasst, eher selten erhalten. Vielmehr suchen Kunden zwei unterschiedliche Handwerksbetriebe für das jeweilige Anliegen auf. Um dieses Informationsdefizit beim Kunden zu beheben, soll der Kunde bereits frühzeitig auf den jeweils anderen Bereich aufmerksam gemacht werden, z. B. mit einer Dienstleistung im Sinne des „Cross-Selling“. Beim Cross-Selling besteht die Möglichkeit, bewusst einen Kommunikationsanlass zu schaffen, um über die Einsatzmöglichkeiten und Vorteile von erneuerbaren Energien zu sprechen und zu beraten. Anknüpfend an Aktionen wie z. B. „Alte Pumpe raus, neue Pumpe rein“ oder die „Feuerstättenampel“<sup>20</sup>, führt die Dienstleistungsidee „Zeig deiner Heizung die rote Karte“ diese Gedanken fort, um Kunden



zum Heizungstausch anzuregen. Die Farbkarte signalisiert dem Anlagenbetreiber Handlungsbedarf wodurch der SHK-Handwerker mit seinem Kunden ins Gespräch kommen kann. Aus dieser Situation heraus kann er den nächsten Auftrag für sich gewinnen. Überdies bestehen Anknüpfungspunkte hinsichtlich der Durchführung des c.HANGE-Kessel-Checks. Auch die Dienstleistungsidee "Ihr Kessel feiert Geburtstag" eignet sich als Instrument, um die Nähe zum Kunden aufrecht zu erhalten. Als jährliche Erinnerungskarte soll sie den Handwerksbetrieb wieder ins Bewusstsein des Kunden rufen und, sofern nicht vertraglich festgehalten, zur Kesselwartung erinnern und animieren. Beide Dienstleistungen, "Zeig deiner Heizung die rote Karte" und "Ihr Kessel feiert Geburtstag" können zur Kundenbindung durch Vertrauensaufbau beitragen und die Chance zum Folgeauftrag, z. B. durch Empfehlung, erhöhen. Zudem stellen sie neutrale und keine betriebspezifischen Instrumente dar.

#### 4 Politische und rechtliche Instrumente und Maßnahmen

Der Wärmemarkt ist in besonderer Weise geprägt von langfristigen Entscheidungsnotwendigkeiten, da sowohl der Gebäudebestand als auch Wärmeinfrastrukturen (Netze, Speicher) und –erzeuger langfristigen Investitionszyklen unterliegen. Verlässlichkeit und Planbarkeit sind deshalb Schlüsselaspekte in der Umsetzung von politischen Maßnahmen. Das Handwerk, das vor der Herausforderung eines durch neue Technologien und wachsender Digitalisierung sich wandelnden Gewerbes steht, benötigt Sicherheit und einen klaren Fahrplan, um sich auf die veränderten Anforderungen einstellen zu können. Nur so können gezielt Fachkräfte aus- und fortgebildet werden und die Kunden nachhaltig und vorrausschauend beraten werden. Dafür muss das Handwerk in der politischen Agenda mehr Bedeutung erlangen. Im Projekt wurden verschiedene Punkte von Endkunden und ausführenden Handwerkern herausgearbeitet, welche die Umstellung auf Heizungen mit erneuerbaren Energien hemmen. Politische Instrumente zur erfolgreichen Einleitung einer Wärmewende mit hohen Anteilen erneuerbaren Energien müssen diese Hemmnisse berücksichtigen und möglichst wirkungsvoll bekämpfen. Basierend auf einer Vorgesammlungen von politischen und rechtlichen Instrumenten wurde projektintern und im Praxisbeirat am 09.11.2018 eine Auswahl an Instrumenten und Maßnahmen getroffen, die entweder besonders wirkmächtig sind, noch nicht in der Literatur analysiert oder nicht oder nur teilweise umgesetzt wurden (siehe Abbildung 4).

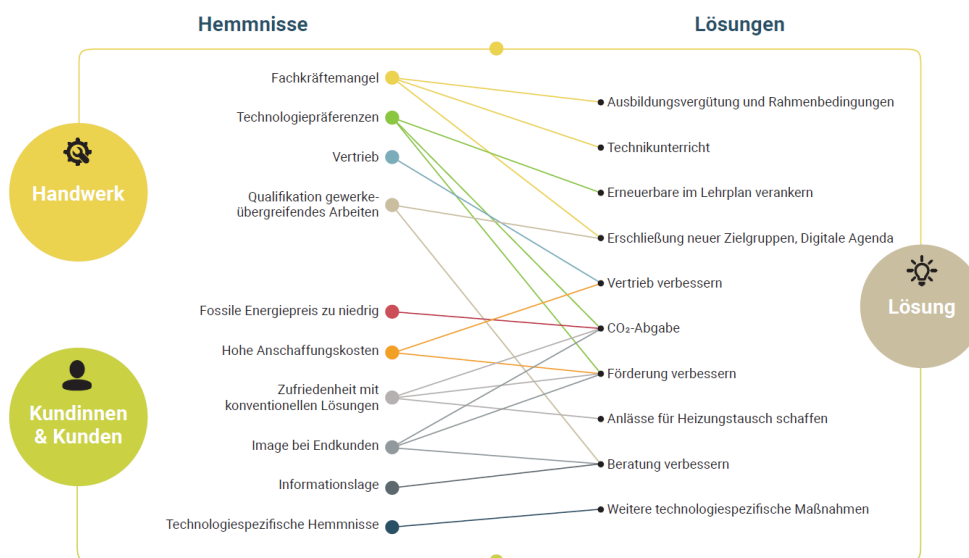


Abbildung 4: Hemmnisse in der Wärmewende (links) und politische Instrumente zum Abbau der Hemmnisse (rechts)

Neben der besonderen Bedeutung von größeren, strukturellen Maßnahmen wie der CO<sub>2</sub>-Bepreisung, die im Endbericht thematisiert werden, müssen weitere Hemmnisse auf der Detailebene spezifisch adressiert werden. Zwei Maßnahmen werden im Folgenden beispielhaft dargestellt.

Bestehende Fördermechanismen sollen mit einem Heizungs-Optimierungspaket weiter entwickelt werden. Das Heizungspaket soll den Weg zugunsten einer EE-Heizung ebnen und Hemmnisse beseitigen, die derzeit eine Entscheidung von Gebäudeeigentümern zugunsten einer EE-Anlage behindern. Mit dem Heizungspaket soll das Gebäude „EE-Ready“ gemacht werden. Das heißt, dass alle vorbereitenden Planungen und Arbeiten, die für einen Einbau einer EE-Anlage erforderlich sind, durchgeführt werden (z.B. konkrete Planung einer Wärmepumpe unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und bauseitiger Maßnahmen). Die EE-Anlage selbst kann dann kurzfristig und ohne weitere Planungen oder Vorarbeiten zu einem späteren Zeitpunkt installiert werden. Durch ein derartiges Heizungspaket wird die Wahrscheinlichkeit, dass eine EE-Anlage tatsächlich installiert wird, deutlich erhöht. Das liegt daran, dass Bedenken seitens des Bauherrn bezüglich Komplikationen bei der Installation einer EE-Anlagen durch klare Vorstellungen ersetzt werden und bereits ein Teil der Investitionen getätigt werden, die für die Installation einer EE-Anlage erforderlich sind. Ein solches Heizungspaket könnte im Rahmen des Marktanzreizprogramms (bzw. Nachfolgerprogramm) ergänzt oder im Rahmen des EWärmeG als Teilpflichterfüllung (z.B. für ein Drittel) anerkannt werden. Im Rahmen des Projekts wurde ein kurzes Pflichtenheft erarbeitet.

Ein Beispiel für ein Instrument im Bereich der Milderung des Fachkräftemangels ist die Erhöhung der Ausbildungsvergütung. Das Gehalt von Auszubildenden unterscheidet sich je nach Branche, Beruf und Region. So beträgt z.B. die Ausbildungsvergütung eines/r Anlagenmechanikers/in für Sanitär-, Heizungs-, und Klimatechnik bei einer Ausbildungsdauer von 48 Monaten nur durchschnittlich 740 Euro monatlich (Bundesinstitut für Berufsbildung 2018). Auszubildende als Dachdecker werden in ihrer 36-monatigen Ausbildung mit durchschnittlich 833 Euro monatlich vergütet und Elektroniker für Gebäudesysteme für 48 Monate mit 1.093 Euro monatlich (BIBB 2018). Die Ausbildungsgehälter allgemein und insbesondere für Handwerksberufe sollten deutlich angehoben und unterschiedliche Vergütungen in Ost- und Westdeutschland angeglichen werden. Die Ausbildungsgehälter sollten angemessen den Bedarf zum täglichen Leben decken und entsprechend dem Schwierigkeitsgrad des zu erlernenden Berufes ausgestaltet sein. Zahlreiche weitere Maßnahmen werden im Endbericht zusammengestellt.

## 5 Ausblick

---

Bis Projektende wird der Excel-basierte Kessel-Check in ein Softwaretool (Prototyp) umgewandelt und das Thema Wirtschaftlichkeit darin weiter ausgebaut. Der Check wird in zwei Schulungen aufgegriffen und interessierte Handwerker sowie Auszubildende im Themenfeld „Erneuerbare Energien im Beratungsgespräch“ weitergebildet. Ein Leitfaden zur Kampagne wird kommunalen Akteuren (Kommunen, Energieagenturen etc.) bereitgestellt. Zur Verbreitung der Ergebnisse wird das Projekt auf verschiedenen Netzwerktreffen vorgestellt.

## Literaturverzeichnis

---

BdH (2019) Marktentwicklung Wärmemarkt 2018. Bundesverband der deutschen Heizungsindustrie e.V. Köln  
ifeu, HIC (2017) Wärmestrategie für den Bundesverband erneuerbare Energien. Heidelberg, Hamburg  
Zentralverband Sanitär Heizung Klima (2017): Lehrlingsstatistik Berichtsjahr 2016, Berlin