

Pilotprojekt zur Einführung des individuellen Sanierungsfahrplans

Leistung gemäß Rahmenvertrag zur Beratung der Abteilung II des BMWi

Leistungsabruf: durch Referat IIC1 am 13.06.2017

BMWi-Projekt-Nr.: 102/16-17

Berlin, 23.01.2018

Impressum

Autoren

Projektleitung:

Katharina Bensmann
Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)
Chausseestraße 128a
10115 Berlin

Bearbeiter:

Odette Tubies, dena	Kapitel 1, 2, 3, 5, 7.3
Lutz Badelt, bbt	Kapitel 4, 7.3
Simon Becker, dena	Kapitel 7.2.
Peter Mellwig, ifeu Martin Pehnt, ifeu	Kapitel 6, 7.1, 8
Raili Münke, dena	Kapitel 9

Auftraggeber

Dr. Renner, BMWi, Abt. II, Ref. IIC1

Inhalt

1	Ergebniszusammenfassung	5
2	Hintergrund	6
3	Zielsetzung	7
4	Methodisches Vorgehen	8
4.1	Methodische Ansätze für Inhalt, Art und Umfang.....	8
4.2	Methodische Ansätze für die Durchführung des Pilotprojekts	9
5	Erstellung der individuellen Sanierungsfahrpläne	11
5.1	Kommunikation, Bewerbungsphase und Projektauswahl	11
5.2	Bearbeitungs- und Betreuungsphase	12
6	Prüfung und Auswertung der iSFPs	13
6.1	Ziel und Ablauf der Prüfung.....	13
6.2	Prüfung durch das BAFA.....	13
6.3	Erste Prüfung durch das ifeu	14
6.4	Zweite Prüfung durch das ifeu.....	16
7	Umfragen mit den Beteiligten	21
7.1	Befragung der Hauseigentümer	21
7.1.1	Ablauf der Befragung	21
7.1.2	Ergebnis der Befragung	21
7.2	Umfrage unter den Energieberatern	26
7.2.1	Ziel und Ablauf der Befragung.....	26
7.2.2	Ergebnisse der Befragung.....	27
7.3	Befragung der Softwarehersteller	38
7.3.1	Ziel und Ablauf der Befragung.....	39

7.3.2	Ergebnisse der Befragung.....	39
7.3.3	Individuelles Feedback, Hinweise und Anregungen der Softwarehersteller	41
8	Verbesserungsvorschläge für Sanierungsfahrplan, Software und Methodik	42
9	Bausteine Öffentlichkeitsarbeit BMWi.....	44
10	Abbildungsverzeichnis	45
11	Abkürzungen	47

1 Ergebniszusammenfassung

Die Anwendbarkeit des individuellen Sanierungsfahrplans (iSFP) für Wohngebäude in der Praxis kann grundsätzlich bestätigt werden. Diese Erkenntnis basiert auf folgenden Elementen:

- Begleitung der Energieberater in ihrem Arbeitsprozess
- Auswertung der ausgestellten individuellen Sanierungsfahrpläne („Mein Sanierungsfahrplan“ und „Umsetzungshilfe für meine Maßnahmen“)
- Ergebnisse der Umfragen unter den beteiligten Hauseigentümern, Energieberatern und Softwareherstellern

Die teilnehmenden Hauseigentümer waren mit der Beratung zufrieden bis sehr zufrieden. Hierbei sind folgende positive Erkenntnisse für die Hauseigentümer besonders hervorzuheben:

- Entwicklung einer langfristigen Sanierungsperspektive bei zwei Dritteln der Hauseigentümer
- Positive Auswirkungen einer energetischen Sanierung auf den Wohnkomfort
- Zusammenspiel der verschiedenen Maßnahmen
- Interesse an weiteren Maßnahmen

Im Detail hatten die Hauseigentümer einige Verbesserungswünsche für die Darstellung.

Die teilnehmenden Energieberater nahmen den iSFP überwiegend positiv wahr. Die grundsätzliche Struktur und Methodik des iSFP wurde überwiegend eingehalten. Bei der Zusammenstellung sinnvoller, aufeinander aufbauender Schritte und der Anwendung des Bestmöglich-Prinzips gab es jedoch intensiven Begleitungs- und Erläuterungsbedarf. Gleichzeitig sorgten die Pilotversionen der Software für zusätzliche Herausforderungen, da die Implementierung in den Programmen nicht vollständig abgeschlossen war.

Insgesamt ist festzustellen, dass die Software eine Schlüsselrolle spielt. Der Anwenderkomfort ist ein entscheidender Faktor für die Akzeptanz des neuen Instruments am Beratungsmarkt. Damit kommt den Softwareherstellern eine besondere Rolle im Prozess der Markteinführung des iSFP als Multiplikator zu.

In der Summe konnten im Pilotprojekt einige didaktische Erkenntnisse und wichtige Ansätze für die künftige Weiterentwicklung gewonnen werden.

Hinweis:

Am Projekt waren sowohl Energieberater und Energieberaterinnen (im Folgenden Energieberater genannt, als auch Hauseigentümer und Hauseigentümerinnen (im Folgenden Hauseigentümer genannt) beteiligt.

2 Hintergrund

Die Steigerung der Energieeffizienz im Gebäudebereich ist als einer von drei Eckpfeilern im Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz (NAPE) festgehalten. Die dort aufgeführten Maßnahmen und Arbeitsprozesse sollen wesentlich dazu beitragen, den im Energiekonzept beschlossenen nahezu klimaneutralen Gebäudebestand bis 2050 zu erreichen. Auch stellt die Einführung individueller Sanierungsfahrpläne eine bedeutende Umsetzungsmaßnahme im Rahmen der Energieeffizienzstrategie Gebäude, des Klimaschutzplans 2050 sowie der Umsetzung der Förderstrategie für Energieeffizienz und für Wärme aus erneuerbaren Energien der Abteilung II des BMWi dar.

Die Entwicklung einer Methodik für die Erstellung von individuellen Sanierungsfahrplänen für Wohngebäude wurde vom BMWi (Referat IIC1) und der Bundesstelle für Energieeffizienz im BAFA im Juni 2015 beauftragt. Im Rahmen des Projekts „Entwicklung individueller Sanierungsfahrpläne für Wohngebäude“ erarbeitete ein Konsortium aus dena, ifeu und PHI ein einheitliches Verfahren für eine schrittweise energetische Gebäudemodernisierung und auch zur Durchführung einer Komplettsanierung. Das daraus entstandene Instrument iSFP (individueller Sanierungsfahrplan) wird seit dem 1. Juli 2017 im Rahmen der Energieberatung für Wohngebäude im BAFA-Förderprogramm „Vor-Ort-Beratung“ als Beratungsbericht anerkannt.

3 Zielsetzung

Ziel des Pilotprojektes war es, die Einführung des individuellen Sanierungsfahrplans in die Beratungspraxis zu unterstützen und Erkenntnisse hinsichtlich einer Optimierung zu gewinnen, um die Gebäudeenergieberatung sowohl für die Energieberater als auch die Bauherren und Investoren attraktiver, transparenter und nachvollziehbarer zu gestalten.

Aus diesem Grund sollten mit dem Pilotprojekt ausgewählte Gebäudeenergieberatungen in unterschiedlichen Regionen Deutschlands begleitet und hinsichtlich der Anwendbarkeit, der Aussagekraft und der Verständlichkeit geprüft und evaluiert werden. Darüber hinaus waren Erkenntnisse hinsichtlich der Verständlichkeit der für die Gebäudeeigentümer entwickelten Unterlagen „Mein Sanierungsfahrplan“ und „Umsetzungshilfe für meine Maßnahmen“ zu gewinnen. Ergänzend sollte untersucht werden, welche Komponenten und welche methodischen Ansätze zusätzlich entwickelt werden müssen, um Hauseigentümer besser mit dem iSFP für einen großen Sanierungsumfang und einen kurzen Sanierungszeitraum bzw. eine Sofortsanierung motivieren zu können.

4 Methodisches Vorgehen

Für die Konzeption und Durchführung des Pilotprojektes wurden drei methodische Ansätze berücksichtigt, um die Praxistauglichkeit des Instrumentes für die Energieberatung für Wohngebäude aufzeigen zu können.

Die methodischen Ansätze beziehen sich auf:

- Inhalt, Art und Umfang des Pilotprojekts
- Durchführung des Pilotprojekts
- Auswertung des Pilotprojekts

Parallel dazu wurden mehrere Produkthersteller von Bilanzierungssoftware bei der Implementierung der iSFP-Methodik in ihre Softwarelösung begleitet und die Entwicklung der Druckapplikation zum Abschluss gebracht.

4.1 Methodische Ansätze für Inhalt, Art und Umfang

Die methodischen Ansätze zur Durchführung des Pilotprojekts wurden zwischen den Auftragnehmern und Auftraggebern abgestimmt und umgesetzt. Im Einzelnen wurden folgende Aspekte bewertet und als Ziel definiert:

Anzahl der zu begleitenden Projekte

Im Zusammenhang mit der angestrebten bundesweiten Einführung des individuellen Sanierungsfahrplans sollten alle Bundesländer Berücksichtigung finden. Unabhängig von der Flächengewichtung wurde festgelegt, dass exemplarisch für jedes Bundesland mindestens ein Projekt begleitet wird.

Art der Pilotprojekte

Der individuelle Sanierungsfahrplan wurde für die Beratung von Wohngebäuden mit unterschiedlichen Ausgangsbedingungen konzipiert. Um die Anwendbarkeit des Konzepts zu prüfen, sollte bei der Auswahl der Pilotprojekte besonderer Wert auf die regional unterschiedlichen Gebäudetypen und deren Bauweisen gelegt werden.

Grundsätzlich ist der individuelle Sanierungsfahrplan für alle Wohngebäude geeignet.

Ein Bewerbungskriterium für die Pilotprojekte war die Beschränkung auf maximal sechs Wohneinheiten. Diese Entscheidung wurde getroffen, weil bereits aus dem Vorgängerprojekt erste Erfahrungen zur Erstellung des iSFP im Bereich der Ein- und Zweifamilienhäuser vorlagen. Die Anwendung des iSFP im Bereich Mehrfamilienhaus jedoch war bislang vergleichbar gering. Mehrfamilienhäuser mit mehr Wohneinheiten wurden im Pilotprojekt nicht berücksichtigt, um den zuständigen Energieberater nicht zu benachteiligen, beispielsweise weil mehrere Hauseigentümer vorhanden sind. Durch die gefundene Lösung konnten aber trotzdem Erfahrungen im Bereich der Mehrfamilienhäuser gesammelt werden.

Leistungsumfang im Pilotprojekt

Der Leistungsumfang für die Energieberater bestand in der Durchführung einer Energieberatung entsprechend der BAFA-Richtlinie zur Energieberatung vor Ort. Ergänzend sollten Erkenntnisse und Hinweise bezogen auf die Erstellung, Übergabe und Erläuterung des iSFP dokumentiert werden. Hierfür wurde eine detaillierte Leistungsbeschreibung erarbeitet. Als weiterer Aspekt war zu prüfen, ob die Beraterdokumente und Hilfsmittel für den eigenständigen Wissenserwerb zur Erstellung des iSFP von den Teilnehmern am Pilotprojekt verstanden und genutzt werden. Darüber hinaus sollten Erkenntnisse über Vollständigkeit und Anwendbarkeit der Energieberaterdokumente Handbuch, Kurzanleitung und Checkliste gewonnen werden.

4.2 Methodische Ansätze für die Durchführung des Pilotprojekts

Für die Durchführung des Pilotprojektes wurde ein Ablauf angestrebt, welcher eine ausreichende bundeweite Beteiligung und Kommunikation sicherstellt. Hier standen folgende Aspekte im Fokus der methodischen Anwendung:

Kommunikation

Als Zielgruppe sollten Landesvertreter, Vertreter von Landes- und regionalen Energieagenturen sowie von Verbänden der Energieberater angesprochen werden.

Für eine zielgruppenorientierte Ansprache sollte am 23. Juni 17 ein Workshop durchgeführt werden. Hierbei sollte die Präsentation der Inhalte zur Stärkung der Akzeptanz des iSFP im Vordergrund stehen. Gleichzeitig sollte dieses Forum genutzt werden, um über Inhalte und Ziele des Pilotprojekts zu informieren sowie zur Beteiligung anzuregen.

Mit dem Aufruf sich am Projekt zu beteiligen sollte gleichzeitig die Bewerbungsphase eingeleitet werden, an der sich alle für die BAFA-Vor-Ort-Beratung zugelassenen Energieberater mit ihren Projektvorschlägen beteiligen konnten.

Den regionalen und übergeordneten Akteuren wurde die Aufgabe einer Vorauswahl übertragen. Das sollte den Akteuren die Möglichkeit geben, sich mit besonders öffentlichkeitswirksamen und repräsentativen Projekten am Pilotprojekt zu beteiligen.

Durchführung Energieberatung und Erstellung iSFP

Energieberater, die sich mit ihrem Beratungsobjekt beteiligen wollten, waren aufgefordert, sich selbstständig und umfassend in die Methodik des iSFP und der dazugehörigen Software einzuarbeiten.

Für die Durchführung der Energieberatung und die Erstellung des iSFP waren Abweichungen von der Methodik des iSFP nicht zugelassen. Damit sollte sichergestellt werden, dass die erstellten Bauherrendokumente den derzeit gültigen BAFA-Richtlinien und den Anforderungen der KfW im Bezug auf Förderung entsprechen. Für die Umsetzung der iSFP-Methodik benötigten die Energieberater Softwarelösungen, welche die iSFP-Methodik und die Druckapplikation bereits implementiert haben.

Anhand der fertigen iSFP-Bauherrrendokumente („Mein Sanierungsfahrplan“ und „Umsetzungshilfe für meine Maßnahmen“) als Beratungsergebnis sollte die Auswertung und Evaluation erfolgen. Ergänzend war eine Umfrage unter den Beteiligten vorgesehen.

Betreuung der teilnehmenden Energieberater

Grundsätzlich sollte die Einarbeitung in die Methodik zur Erstellung des iSFP eigenständig von den Energieberatern erfolgen. Die Inhalte der Energieberatung selbst, lagen in der Verantwortung der Energieberater. Dazu wurden im Pilotprojekt keinerlei Vorgaben oder Empfehlungen getroffen. Dieses Verfahren mit daran anschließendem Feedback und Analyse der Ergebnisse sollte Erkenntnisse liefern, die Rückschlüsse auf die Anwendbarkeit und Verständlichkeit der Energieberaterdokumente, der Dokumentation und der Handhabung der Software zulässt.

Zur Kommunikation mit den Energieberatern waren Ansprechpartner für den telefonischen Support sowie eine Email-Adresse zu benennen. Eine zuverlässige Erreichbarkeit war sicherzustellen.

5 Erstellung der individuellen Sanierungsfahrpläne

5.1 Kommunikation, Bewerbungsphase und Projektauswahl

Am 23. Juni 2017 wurde vom AN ein Workshop mit Energieberaterverbänden, Landesenergieagenturen und ausgewählten regionalen Energieagenturen organisiert und durchgeführt. Die Veranstaltung fand in den Räumen des BMWi in Berlin statt. Ziel des Workshops war es, den iSFP und das Pilotprojekt vorzustellen, Akteure für die Mitarbeit zu gewinnen und bereits die grundsätzlichen organisatorischen Fragen zu klären.

Zur konkreten Ansprache der Akteure für die Einreichung von Projektvorschlägen wurde eine Projektbeschreibung zum Ablauf, den Gebäudeanforderungen und den Zielen des Projektes ausgearbeitet. Folgende Anforderungen wurden an die Projekte zur Einreichung gestellt:

- Anforderungen an das Gebäude und den Eigentümer
 - regionaltypische Wohngebäude bis max. 6 Wohneinheiten
 - Erfüllung der Kriterien der aktuellen „Richtlinie über die Förderung der Energieberatung in Wohngebäuden vor Ort“ des BAFA
 - Eignung des Gebäudes für eine umfangreiche Sanierung
 - Interesse des Eigentümers an einem umfassenden Sanierungskonzept nach iSFP-Methodik

- Anforderungen an den Eigentümer
 - Interesse des Eigentümers an einem umfassenden Sanierungskonzept nach iSFP-Methodik
 - Einwilligung zur Nutzungsfreigabe

- Anforderungen an den Energieberater
 - Erfahrungen in der Vor-Ort-Beratung und aktuell zugelassen als Vor-Ort-Berater beim BAFA
 - Aktiver Eintrag in der Energieeffizienz-Expertenliste für Förderprogramme des Bundes
 - Produktlizenz für eine Bilanzierungssoftware mit integrierter iSFP-Methodik und Druckmodul
 - Eigenverantwortliche Beratung entsprechend BAFA-Richtlinie zur Vor-Ort-Beratung

Zusammen mit der Vorlage eines Gebäudesteckbriefes wurde die Projektbeschreibung mit der Aufforderung zur Einreichung von geeigneten Projekten an die Akteure versendet. Die Vertreter der Länder bzw. der Landesenergieagenturen sollten bereits eine Vorauswahl treffen und zwei bis drei geeignete, landestypische Projekte in Form der ausgefüllten Gebäudesteckbriefe bei der dena einreichen. Im Bewerbungszeitraum beteiligten sich 14 Energieagenturen und Verbände aus 13 Bundesländern. Ungünstiger Weise lag die Bewerbungsfrist zu Beginn bzw. in einigen Bundesländern bereits innerhalb der Sommerferien, weshalb sich nicht aus allen Bundesländern Akteure beteiligen konnten. Aus den Bundesländern Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Niedersachsen gingen keine Bewerbungen ein.

Insgesamt wurden 46 Gebäudesteckbriefe eingereicht, aus denen in einem Auswahlverfahren 20 Projekte für die Teilnahme am Pilotprojekt ausgewählt wurden. Folgende Kriterien waren für die Auswahl ausschlaggebend:

- Erfüllung der Kriterien der BAFA-Richtlinie von Seiten des Energieberaters und des Projekts
- Regionaltypischer Charakter des Gebäudes
- Bauliche Ausgangssituation
- Geplanter Sanierungsumfang
- Zu erwartender Zuwachs an Knowhow für das BMWi zur gezielten Weiterentwicklung des Instruments iSFP

Bei den final ausgewählten 20 Projekten handelt es sich um Ein- und Mehrfamilienhäuser aus 12 Bundesländern.

5.2 Bearbeitungs- und Betreuungsphase

Die Energieberater der ausgewählten 20 Pilotprojekte erhielten mit Beauftragung zur Durchführung der Energieberatung alle notwendigen Unterlagen. Zu diesem Zeitpunkt befanden sich sowohl die Druckapplikation als auch die Softwareprogramme noch in der Entwicklungsphase. Aus diesem Grund wurden für die Durchführung des Pilotprojekts jeweils eine Pilotversion der Softwarelösungen und der Druckapplikation von den Softwareherstellern bereitgestellt.

Die durchgehende Betreuung der Energieberater wurde über ein dafür eingerichtetes Email-Postfach sowie über die telefonische Erreichbarkeit der Ansprechpartner sichergestellt. Es wurden zwei Ansprechpartner für methodisch-inhaltliche und organisatorische Fragen sowie zwei Ansprechpartner für softwareseitige Probleme benannt. Für Fehlfunktionen innerhalb der Software oder der Druckapplikation musste ein Support sichergestellt werden, der bei Fehlfunktion die Lösungsansätze des Softwareherstellers kommuniziert.

Bereits für die Installation der Pilotversionen der Software nahmen die Energieberater die Unterstützung durch die dena in Anspruch. In einigen Fällen waren mehrere Installationsvorgänge notwendig. Bei zwei Energieberatern war durch die softwareseitigen Probleme keine vollständige Bearbeitung des iSFP möglich. Die Implementierung der Druckapplikation durch die Softwarehersteller war zum Projektbeginn noch nicht vollständig abgeschlossen. Dies führte zu nicht vorhersehbaren Erschwernissen für die Energieberater. So kam es unter anderem zu Programmabstürzen, welche Datenverlust nach sich zogen. Zudem führten einige Fehlermeldungen, verursacht durch die nicht abgeschlossenen Programmierprozesse, zu Irritationen bzw. konnten Fehlfunktionen von den Energieberatern nicht selbstständig behoben werden. Der Telefonsupport wurde häufig auch für Fragen genutzt, welche durch das Studium des Handbuches beantwortet hätten werden können. Daraus lässt sich schließen, dass die Bereitschaft sich das Thema und die Methodik iSFP selbstständig anzueignen, verhältnismäßig gering ist. Vielfach wurde von der Software erwartet, fertige standardisierte Texte und definierte Konzepte bereit zu stellen.

Aufgrund der unvorhergesehenen Erschwernisse wurde die Bearbeitungszeit für die Energieberater um zwei, in Einzelfällen sogar um drei Wochen verlängert.

6 Prüfung und Auswertung der iSFPs

6.1 Ziel und Ablauf der Prüfung

Ziel des Pilotvorhabens war es, Sanierungsfahrpläne in möglichst vielen Bundesländern unter realen Praxisbedingungen von Energieberatern erstellen zu lassen und die Erfahrungen der Energieberater, der Hauseigentümer und der Softwareanbieter einzusammeln. Die dabei ausgestellten Sanierungsfahrpläne sollten möglichst als Musterfahrpläne veröffentlicht werden.

Die beteiligten Energieberater haben 17 individuelle Sanierungsfahrpläne erstellt. Diese wurden zunächst beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA, Ref. 512) darauf geprüft, ob sie die Anforderungen an eine geförderte Vor-Ort-Beratung erfüllen. Danach wurden die Sanierungsfahrpläne zusammen mit den Prüfergebnissen an das ifeu übermittelt, wo eine umfassende methodische und inhaltliche Prüfung vorgenommen wurde:

- Prüfung, ob alle Anforderungen hinsichtlich der Methodik zur Erstellung individueller Sanierungsfahrpläne eingehalten wurden
- Prüfung der empfohlenen Maßnahmenpakete
- Prüfung der erreichten Effizienz-niveaus

Die Prüfung erfolgte systematisch mittels einer Prüfmatrix, in die 107 Attribute der Sanierungsfahrpläne eingetragen wurden. Die Prüfergebnisse wurden den Energieberatern mitgeteilt. Sie wurden ggf. gebeten, ihre Fahrpläne entsprechend nachzubessern. Während dieser Phase standen das ifeu und die dena den Energieberatern als Ansprechpartner zur Verfügung. Die nachgebesserten Sanierungsfahrpläne wurden vom ifeu erneut einer eingehenden Prüfung unterzogen. Die Ergebnisse dieser zweiten Prüfung sind in Kapitel 6.4 zusammengefasst. In einem weiteren Schritt hat das ifeu kleinere Formfehler, die bedingt durch den Entwicklungsstand der Software und der Druckapplikation auftraten, in den Sanierungsfahrplänen selbst korrigiert, damit sie als Musterberichte genutzt werden können.

6.2 Prüfung durch das BAFA

Von 17 Sanierungsfahrplänen wurden fünf wegen schwerwiegender Mängel vom BAFA für nicht förderfähig erklärt. Leichtere Mängel wurden bei allen eingereichten Sanierungsfahrplänen festgestellt.

Schwerwiegende Mängel waren z. B.

- unplausible Systemgrenzen (fehlende Bauteile)
- Maßnahmenschritte bauen nicht aufeinander auf
- Widersprüchliche und nicht nachvollziehbare Angaben

Häufige leichtere Mängel waren:

- Nennung konkreter Produkte
- Unpräzise und unvollständige Beschreibung von anlagentechnischen Maßnahmen (JAZ, Speichervolumen, Kollektorgroße)

- Unvollständige oder fehlende Angabe von U-Werten, Dämmstärken oder Wärmeleitgruppe der sanierten Bauteile
- Unvollständige Angabe der Energiekosten
- nicht nachvollziehbare Investitionskosten
- Wärmebrückenzuschlag oder Luftwechselrate werden in der Berechnung abgesenkt, ohne dass der Berater einen Wärmebrückennachweis oder eine Luftdichtheitsmessung vorgesehen hatte
- Fehlende konkrete Angaben zu Förderprogrammen

Den Energieberatern wurde vom BAFA die Möglichkeit zur Nachbesserung gewährt.

6.3 Erste Prüfung durch das ifeu

Die Sanierungsfahrpläne wurden zunächst einem „Quick Check“ auf Vollständigkeit unterzogen. Anschließend wurden 107 Attribute der Fahrpläne systematisch in eine Prüfmatrix eingetragen.

Die Attribute können folgenden Kategorien zugeordnet werden:

- Basisdaten z. B.
 - Bauherrendaten
 - Baujahr
 - Anzahl der Wohneinheiten
 - Gebäudetyp
- Vollständigkeit und Form z. B.
 - Individuelles Anschreiben
 - Richtige Übertragung von Daten durch die Druckapplikation
 - Richtige Wiedergabe der Farbklassen durch die Druckapplikation
- Inhaltliche Plausibilität z. B.
 - Plausible Beschreibung des Istzustands in der Checkliste und im iSFP
 - Plausible Sanierungsvorschläge
 - Plausible Paketierung der Maßnahmen
 - Plausible Zeitschritte
- iSFP-spezifische Anforderungen z. B.
 - Anzahl Sanierungsstufen
 - Zeitlicher Betrachtungshorizont
 - Bestmöglich-Prinzip
 - Vermeidung von Lock-In-Situationen (Wenn-Dann-Matrix)
 - Verwendung von Prinzipskizzen und Textblöcken

Die Prüfung wurde nur auf Grundlage der verfügbaren Informationen über die Gebäude und Beratungsempfänger durchgeführt. Aus diesen Informationen wurden Kennzahlen berechnet, zum Beispiel

die spezifischen Sanierungskosten je Quadratmeter Wohnfläche. Diese wurden mit Literaturdaten verglichen. Eigene Datenerhebungen oder energetische Berechnungen wurden nicht durchgeführt.

Ergebnisse der ersten Prüfung

Die grundsätzliche Struktur und Methodik des iSFP wurde von 14 Energieberatern eingehalten. Drei Energieberater hatten offensichtlich größere Probleme mit der Vorgehensweise, so dass sie von der Sanierungsfahrplanmethodik deutlich abgewichen sind. Bei vier von den 14 prüfbareren Fahrplänen haben die Energieberater vorgesehen, alle Maßnahmen in einem Schritt durchzuführen. Dies ist grundsätzlich zulässig, wenn es die sinnvollste Sanierungsstrategie darstellt. Einige sanierungsfahrplanspezifische Besonderheiten kommen dadurch nicht zum Einsatz. Vier weitere Energieberater haben die Sanierungsanlässe bzw. Zeitangaben nicht oder nur unzureichend beschrieben, sodass nicht klar wird, ob die Maßnahmen in einem oder mehreren Schritten erfolgen sollen. Die verbleibenden sechs Energieberater haben mehrere Maßnahmenschritte vorgesehen und diese eindeutig bezeichnet.

Insgesamt wurde in der ersten Prüfrunde bei allen Fahrplänen ein gewisser Nachbesserungsbedarf festgestellt. Die festgestellten Mängel betreffen die Arbeit der Energieberater und Fehlfunktionen in den Softwarelösungen und können in folgende Cluster eingeteilt werden:

- **Formale Anforderungen**
 - Fehler des Energieberaters:
 - Rechtschreibung und Grammatik bei freien Texteingaben
 - Bei freien Texteingaben ist die maximale zulässige Zeichenanzahl oft nicht eingehalten worden
 - Fehler in der Druckapplikation wie
 - falsche Zuordnung zu Farbklassen
 - falsche Übertragung von Zahlen
- **Inhaltliche Anforderungen**
 - Nennung der selben Maßnahmen in mehreren Sanierungsschritten
 - Unpräzise Benennung von Förderprogrammen
 - Fehlende Angaben in den Maßnahmenpaketen, z.B. Auslöser / Zeitpunkt
 - Technisch unplausible Maßnahmen
 - Fehlen einer Erläuterung, wenn vom Bestmöglich-Prinzip abgewichen wird
 - Unplausibel kurze Zeitabstände zwischen Sanierungsschritten
- **Plausibilität der Ergebnisse und Berechnungen**
 - U-Werte stimmen nicht mit der Beschreibung der Sanierungsmaßnahme überein
 - Unplausible oder unvollständige Kostenangaben
 - Nutzungszyklen der Anlagentechnik werden nicht ausreichend betrachtet

Fehler, die der Programmierung der Druckapplikation zugeordnet werden konnten, wurden dem Softwarehersteller gemeldet und überwiegend kurzfristig behoben.

Die übrigen Nachbesserungswünsche wurden an die Energieberater übergeben, die die Sanierungsfahrpläne überarbeitet und zu einer zweiten Prüfung an das ifeu übergeben haben. In der zweiten Prüfung konnten nur 13 von 17 Fahrplänen geprüft werden. Zwei Energieberater haben keine Nachbesserungen an ihren Sanierungsfahrplänen vorgenommen. Zwei weitere Energieberater wurden aufgrund grober formaler und inhaltlicher Mängel ausgeschlossen. So stimmten die Maßnahmen im Sanierungsfahrplan nicht mit den Beschreibungen in der Umsetzungshilfe überein. Es wurden falsche Empfehlungen gegeben (z. B. Austausch eines Heizkessels, der erst ein Jahr alt ist). Viele Maßnahmen wurden falsch oder gar nicht beschrieben (z. B. Passivhausfenster $U_w=1,34 \text{ W/m}^2\text{K}$ oder fehlende Angaben zu Dämmstärke und Wärmeleitfähigkeit). Eine Nachbesserung durch die Energieberater hätte in keinem Fall ausgereicht. Vielmehr hätten diese Sanierungsfahrpläne vollständig neu erstellt werden müssen. Eine Verbesserung der Qualität wäre dadurch jedoch nicht zu erwarten gewesen.

6.4 Zweite Prüfung durch das ifeu

Während der Nachbesserung der Sanierungsfahrpläne standen das ifeu und die dena mit vielen Beratern und mit dem Programmierer der Druckapplikation in engem Austausch, um ein gemeinsames Verständnis der angestrebten Lösungen zu erreichen. Für die Bewertung der nachgebesserten Sanierungsfahrpläne wurde – aufbauend auf der ersten Prüfmatrix – eine Ergebnismatrix erstellt (**Tabelle 1** und **Tabelle 2**).

Prüfungscluster		Trifft voll zu ----> nicht zu			
Softwarebedingte Fehler	U-Werte werden richtig dargestellt (Bilanzierungssoftware - iSFP)	10	2	1	0
	Korrekte Zuweisung zu Farbklassen	10	2	1	0
	Vollständigkeit technische Dokumentation (Kennwerte)	10	3	0	0
	Stimmigkeit zwischen iSFP und Umsetzungshilfe	13	0	0	0
	Vollständige Kostenangabe	11	2	0	0
Methodik	Individueller Zuschnitt	5	3	3	2
	▪ Individuelles Anschreiben	3	2	2	6
	▪ Individueller Auslöser der Maßnahmen	5	3	3	2
	Plausible Sanierungsschritte / adäquate Reihenfolge	7	3	3	0
	▪ Reihenfolge der Maßnahmen	9	2	2	0
	▪ Angemessener zeitlicher Horizont der Maßnahmen	7	5	0	1
	▪ Verständlichkeit der Maßnahmen	11	0	1	1
	▪ Aufeinander aufbauende Maßnahmen; Vermeidung von Anschlussfehlern (Lock-In-Effekt)	6	6	1	0
	Erfüllung des übergeordneten Ziels eines klimaneutralen Gebäudebestands	1	8	1	3
	Einhaltung des Bestmöglich-Prinzips	1	9	2	1
	Vollständigkeit	12	1	0	0
	Anwendung von Prinzipskizzen	3	2	4	4
	▪ Inhaltlich korrekte Prinzipskizzen	4	1	4	4
▪ Qualität der Prinzipskizzen	5	1	3	4	

Tabelle 1 Ergebnismatrix (Teil 1 von 2) zur Auswertung der nachgebesserten Sanierungsfahrpläne (Dargestellt ist die Häufigkeit des Auftretens bei einer Stichprobengröße von n=13)

Prüfungscluster		Trifft voll zu ----> nicht zu			
		7	4	1	1
Sinnvolle Maßnahmenpakete	Technisch plausible Sanierungsschritte	7	4	1	1
	Komplexe Sanierungsschritte	6	2	4	1
	▪ Plausible Investitionskosten	9	3	1	0
	▪ Heutige Energiepreise	10	1	2	0
	▪ Zukünftige Energiepreise	12	1	0	0
	▪ Wirtschaftlichkeitsberechnung	11	1	0	1
	Korrekte Verwendung von Luftdichtheit und Wärmebrückennachweis	9	3	1	0
	Erklärung von Luftdichtheit /Wärmebrückennachweis	9	1	3	0
	Geringinvestive Maßnahmen im ersten Sanierungsschritt	7	3	1	2
	Maßnahmen zur Verringerung des Heiz- /Kühlenergiebedarfs (Dämmung)	12	1	0	0
	Erneuerung Wärmeerzeuger	10	1	0	2
	Einsatz erneuerbare Energien	11	0	1	1
	Anwendung Verbrauchs-/Bedarfsabgleich	12	1	0	0
	Vollständige Benennung von Inhalten in der Umsetzungshilfe	4	5	2	2
Logisches erreichtes Effizienzniveau	Effizienzniveau stimmt mit den angegebenen Sanierungsschritten überein	12	1	0	0
	Erklärungstext stimmt mit den erreichtem Niveau überein	12	0	1	0
	Thermische Hülle aus den iSFP klar ersichtlich	12	1	0	0
	Korrekte Einschätzung des IST-Zustandes	12	1	0	0
Formale Bewertung	Richtige Rechtschreibung	10	1	2	0
	Länge der Texte passend zum Textfeld	10	3	0	0
	Förderpakete werden genannt	6	4	1	2

Tabelle 2 Ergebnismatrix (Teil 2 von 2) zur Auswertung der nachgebesserten Sanierungsfahrpläne (Dargestellt ist die Häufigkeit des Auftretens bei einer Stichprobengröße von n=13)

In der Ergebnismatrix sind die Felder, in denen die meisten Nennungen stehen, farblich markiert. Nach der Nachbesserung durch die Energieberater ist die überwiegende Mehrheit der Sanierungsfahrpläne als formal und technisch richtig sowie als plausibel einzustufen. Die weitaus meisten Anforderungen werden eingehalten. Im Einzelnen gibt es aber weiterhin Verbesserungspotenzial. So sind nur drei der 13 Anschriften individuell auf den Hauseigentümer zugeschnitten. Auch bei der Veranschaulichung der Maßnahmen mit Prinzipskizzen hatte die Mehrheit der Berater Probleme. Hier wurden teils falsche Prinzipskizzen aus dem zur Verfügung gestellten Fundus ausgewählt, teils wurden eigene Prinzipskizzen eingefügt, bei denen der Bildausschnitt nicht richtig gewählt wurde, teils wurden gar keine Prinzipskizzen verwendet.

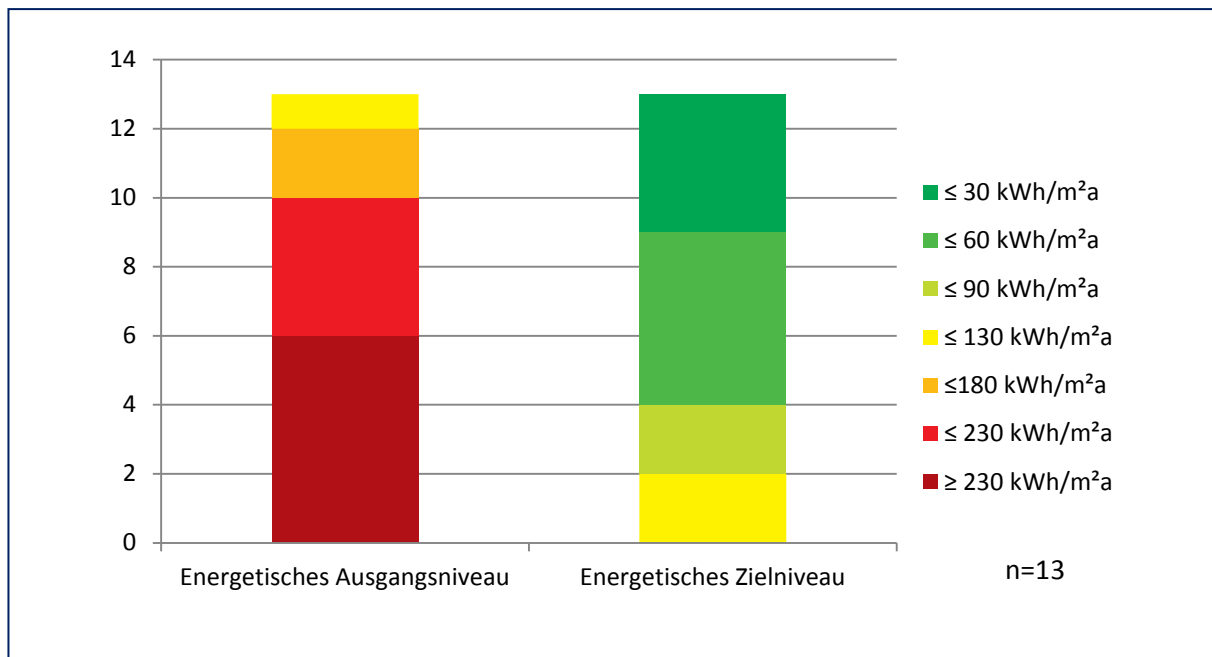


Abbildung 1 Energetisches Ausgangs- und Zielniveau des spezifischen Primärenergiebedarfs (Anzahl des Auftretens)

Die Anforderungen, die speziell durch den Sanierungsfahrplan eingebracht wurden und über die bisherige Vor-Ort-Beratung hinausgehen, sind insbesondere das Erreichen eines klimaneutralen Gebäudebestands, Einhaltung des Bestmöglich-Prinzips, vorausschauende Hausplanung und individueller Zuschnitt (**Abbildung 3**).

Von den 13 ausgewerteten Gebäuden haben sechs ein energetisches Ausgangsniveau über 230 kWh/m²a. Das Ziel eines klimaneutralen Gebäudebestands wird mit den vorgeschlagenen Maßnahmen nur annähernd erreicht. Nur ein Gebäude erfüllt im Zielzustand den Effizienzhaus-55-Standard. Zwei weitere Gebäude erreichen den EH-70-Standard, sechs Gebäude den EH-85-Standard (**Abbildung 2**). Ein klimaneutrales Gebäude ist allerdings auch keine zwingende Vorgabe für den Sanierungsfahrplan.

Das Bestmöglich-Prinzip wurde von einem Berater konsequent umgesetzt, d.h. Maßnahmen wurden überwiegend mit den zwei besten Effizienzklassen umgesetzt. Wenn eine Maßnahme nicht den zwei besten Effizienzklassen entsprach, wurde für diese Abweichung eine Begründung angegeben. Die meisten anderen Energieberater haben das Bestmöglich-Prinzip mit leichten Einschränkungen umgesetzt.

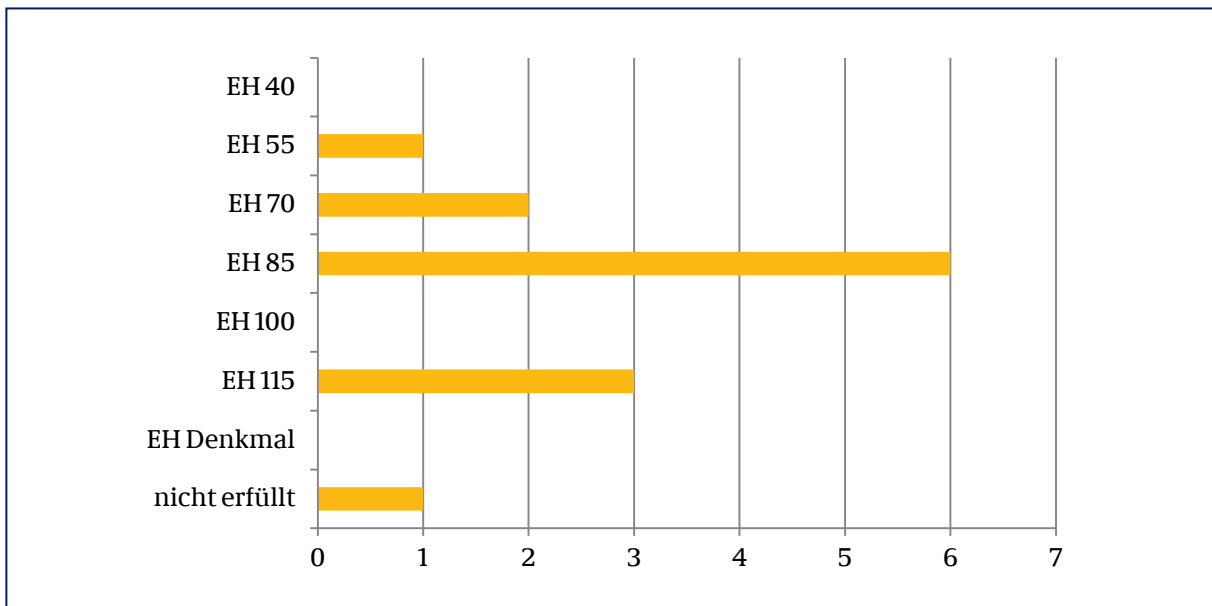


Abbildung 2 Effizienzniveau Zielzustand (n=13)

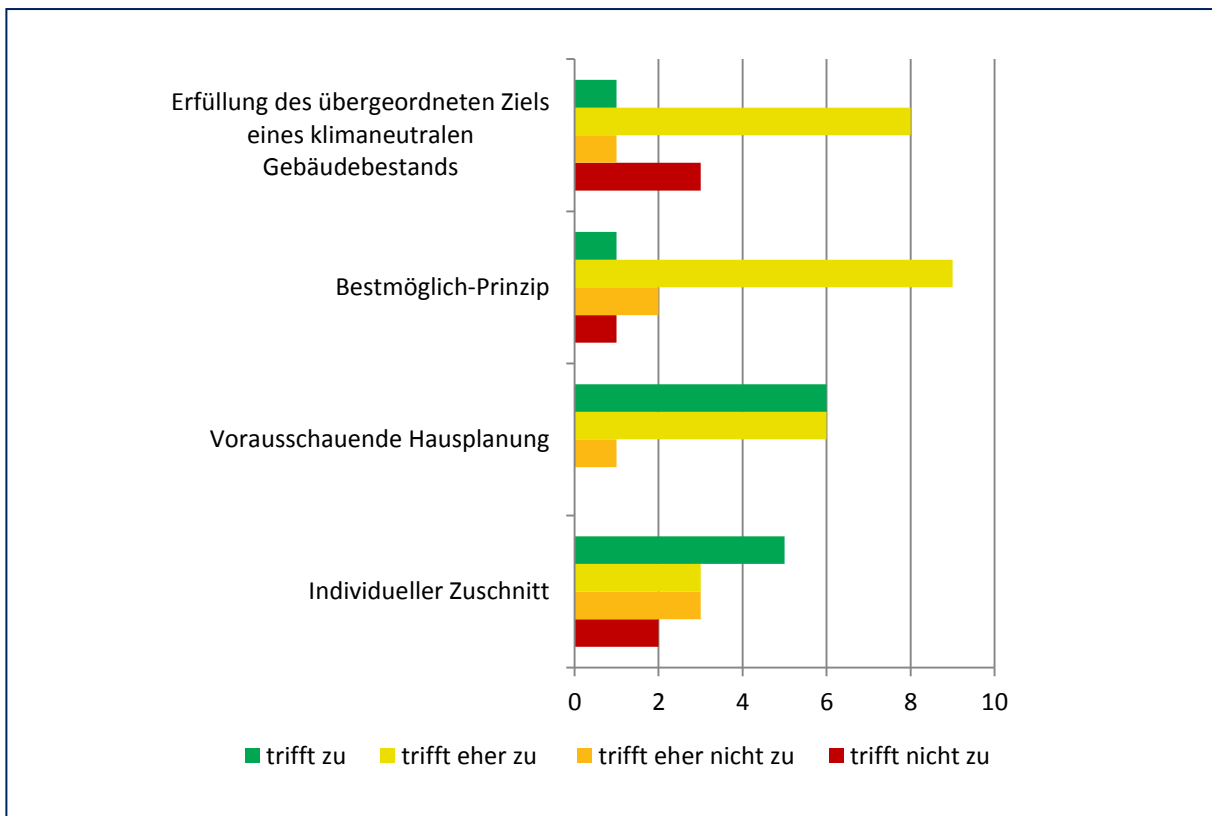


Abbildung 3 Erfüllung der iSFP-spezifischen Anforderungen (n=13)

7 Umfragen mit den Beteiligten

7.1 Befragung der Hauseigentümer

7.1.1 Ablauf der Befragung

Die Hauseigentümer im Pilotvorhaben wurden mit einer schriftlichen Befragung durch das ifeu zu ihren Erfahrungen mit der Energieberatung und dem Beratungsbericht iSFP befragt. Der Fragebogen (siehe Anhang) wurde per Post an alle 17 Hauseigentümer verschickt. Davon haben 14 Hauseigentümer den Fragebogen vollständig ausgefüllt und an das ifeu zurückgeschickt. Drei Hauseigentümer haben den Fragebogen nicht ausgefüllt.

Der Fragebogen war in folgende Abschnitte geteilt: Fragen zum Gebäude, Fragen zur Person, Fragen zum Sanierungsfahrplan. Der Fragebogen wurde mit dem Fragebogen für die Energieberater abgeglichen und viele Fragen wurden in ähnlicher Weise gestellt, so dass ein Vergleich der Antworten möglich ist.

7.1.2 Ergebnis der Befragung

Acht Hauseigentümer gaben an, mit dem Sanierungsfahrplan insgesamt „sehr zufrieden“ zu sein. Die übrigen sechs Hauseigentümer waren „eher zufrieden“. Die Berater wurden parallel gefragt, wie sie die Zufriedenheit der Hauseigentümer mit dem Sanierungsfahrplan einschätzen. Sie urteilten etwas verhaltener, dass die Hauseigentümer mehrheitlich „eher zufrieden“ seien.

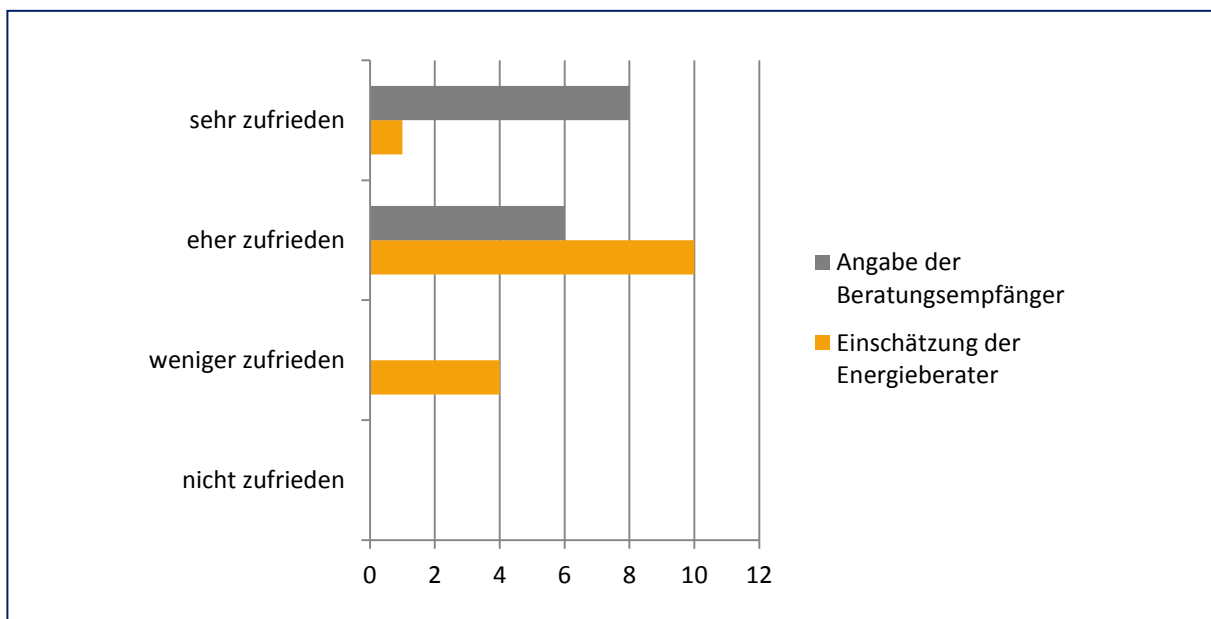


Abbildung 4 Fragestellung: „Wie zufrieden waren Sie mit der Beratung und dem Sanierungsfahrplan insgesamt?“ (n = 14 Beratungsempfänger, 15 Berater)

Im Sanierungsfahrplan werden die energetischen Gebäudeeigenschaften als Farbklassen dargestellt. Für die große Mehrheit der Befragten ist die Energieeffizienzklasse der Gebäudekomponenten wichtig oder sehr wichtig (Abbildung 5).

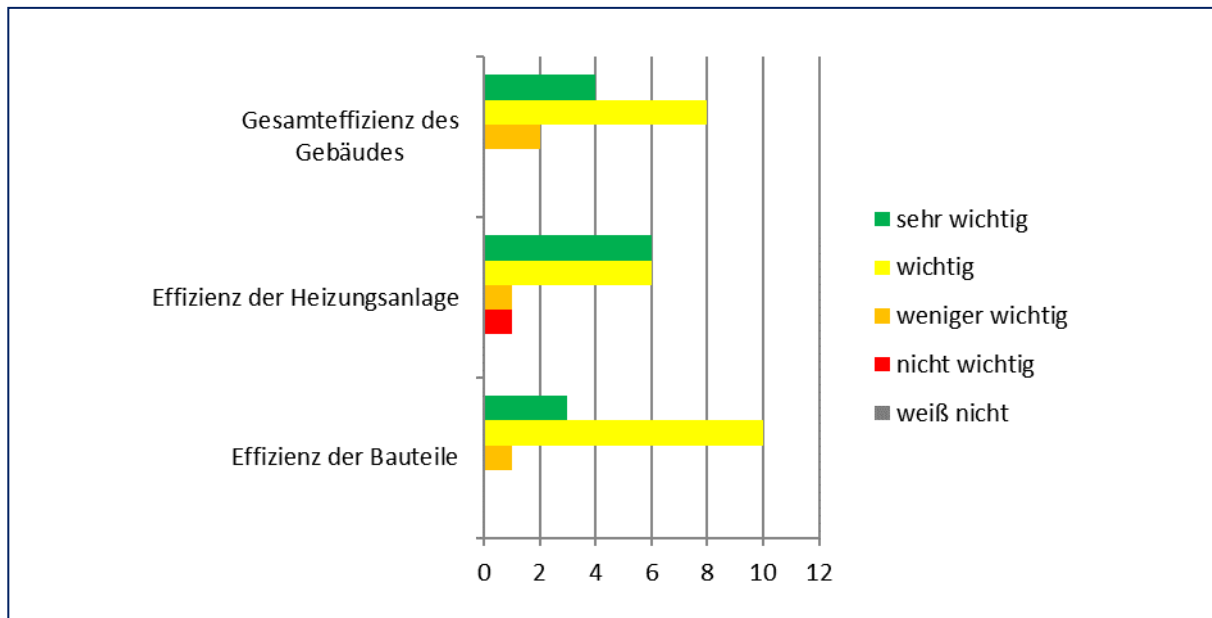


Abbildung 5 Fragestellung: „Wie wichtig ist Ihnen die Energieeffizienzklasse der Komponenten Ihres Hauses? (Die Energieeffizienzklasse wird im Sanierungsfahrplan dargestellt in den Farben von Rot bis Grün)“ (n=14)?

Die Darstellung der Energieeffizienz mit Farbklassen wurde als einziges Kriterium des Sanierungsfahrplans von der Hälfte der Teilnehmer unter den Hauseigentümern mit der Schulnote 1 bewertet (**Abbildung 6**). Der Notendurchschnitt liegt hier bei 1,6. Ähnlich gut bewertet wurden die Darstellung des Gebäudezustands zum Zeitpunkt der Beratung (1,7) und die Verständlichkeit des Sanierungsfahrplans insgesamt (1,7). Geringfügig schlechter bewertet wurden die Klarheit der Sanierungsperspektive über die nächsten Jahre (1,9), die persönliche Nützlichkeit der Informationen (1,9), die Anschaulichkeit und Optik (2,0), der Detailgrad der Maßnahmen (2,1) und die Informationen zum energetischen Nutzen der Sanierungen (2,1). Bei den bis hier genannten Merkmalen wurden Vieren und Fünfen gelegentlich als Einzelbewertung vergeben. Deutlich schlechter wurden nur die Informationen zur Wirtschaftlichkeit der Sanierungen benotet (2,9). Hier wurden zwei Fünfen und eine Sechs vergeben.

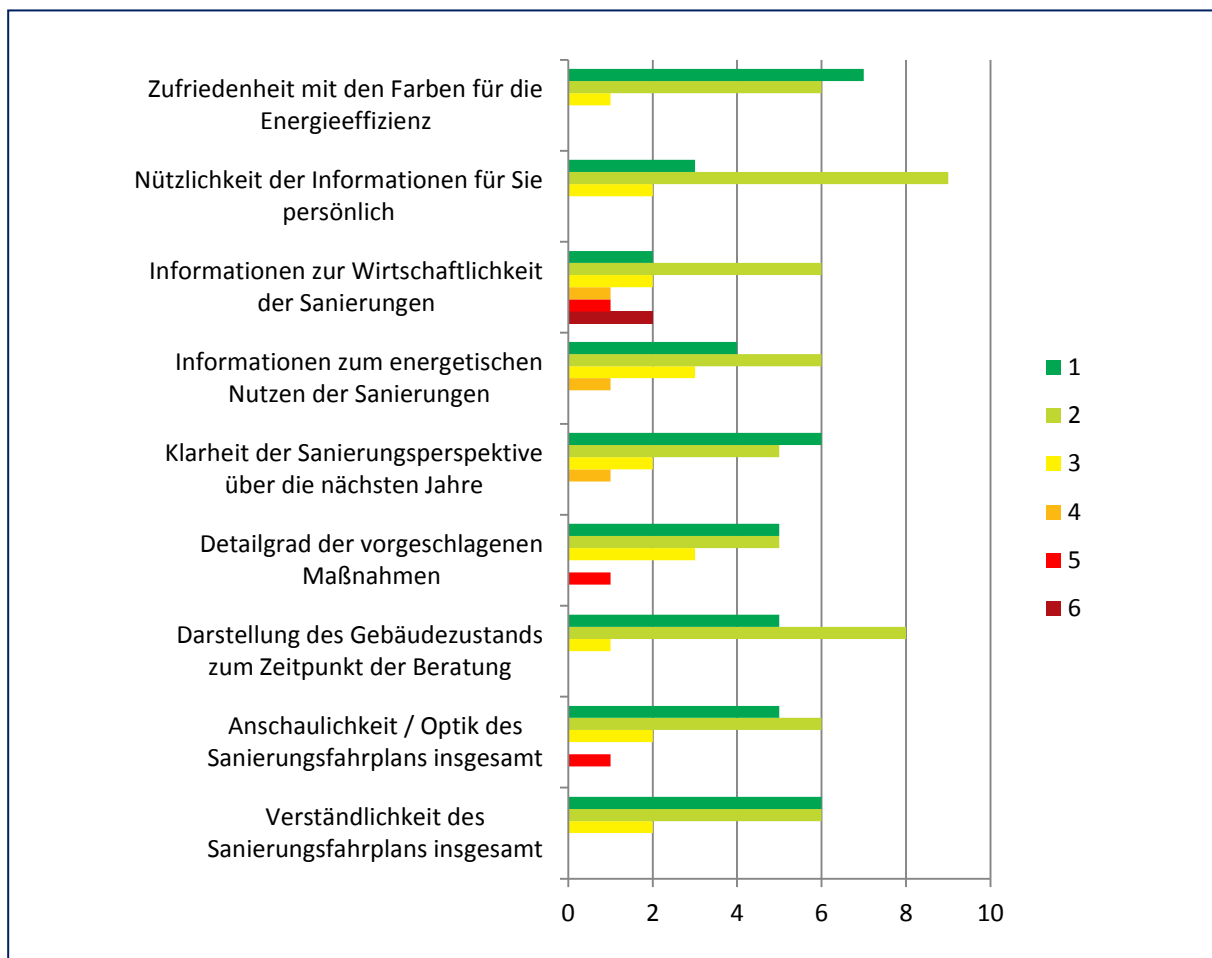


Abbildung 6 Zufriedenheit mit Merkmalen des Sanierungsfahrplans (Häufigkeit der Schulnoten von 1 – 6) (n=14)

Zwei Drittel der Beratungsempfänger gaben an, dass der Sanierungsfahrplan ihnen geholfen hat, eine langfristige Sanierungsperspektive zu entwickeln („ja“ oder „eher ja“). Ein Beratungsempfänger hat „eher nein“ geantwortet, obwohl die Sanierungsstufen im Fahrplan richtig dargestellt waren und der Zeithorizont bis 2025 reichte. Bei den anderen, die „nein“ oder „eher nein“ geantwortet haben, war der Fahrplan entweder als Sanierung in einem Schritt angelegt oder die Anlässe für die Sanierungsschritte waren von den Beratern falsch angegeben worden. Sie konnten per se keine langfristige Perspektive entwickeln.

Folgende Fragen bezogen sich auf die Motivation und den Lerneffekt bei den Hauseigentümern.

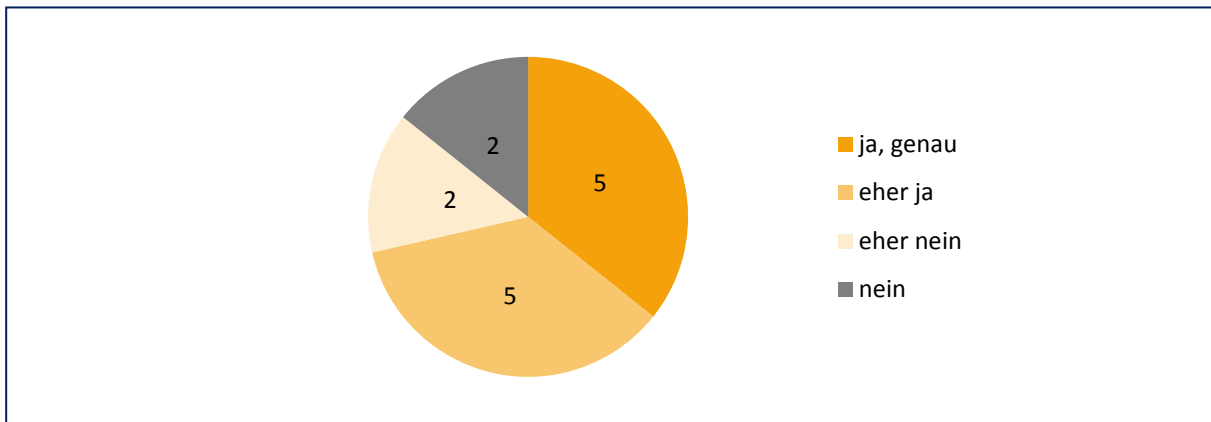


Abbildung 7 Fragestellung: „Hat der iSFP geholfen, eine langfristige Perspektive zu entwickeln?“

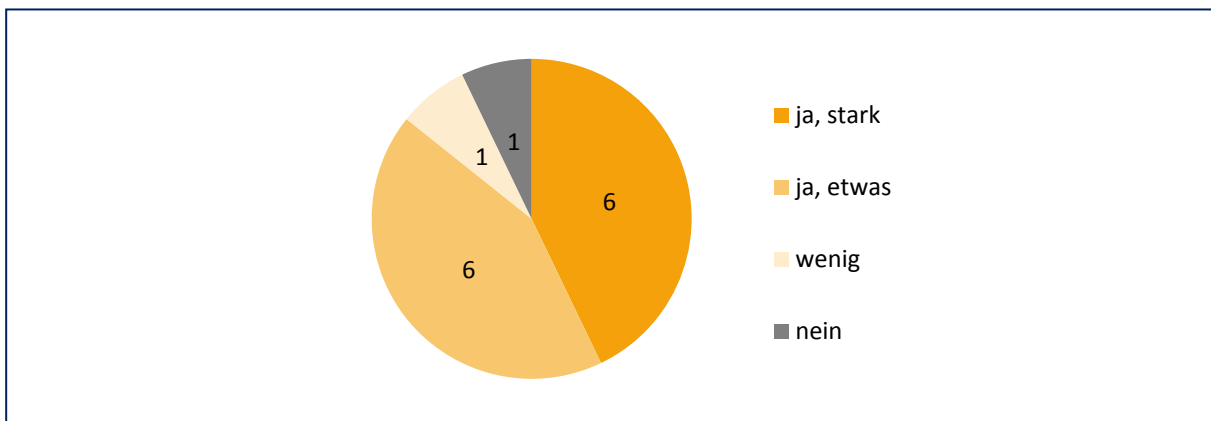


Abbildung 8 Fragestellung: „Hat der iSFP Ihr Interesse an weiteren Maßnahmen geweckt?“

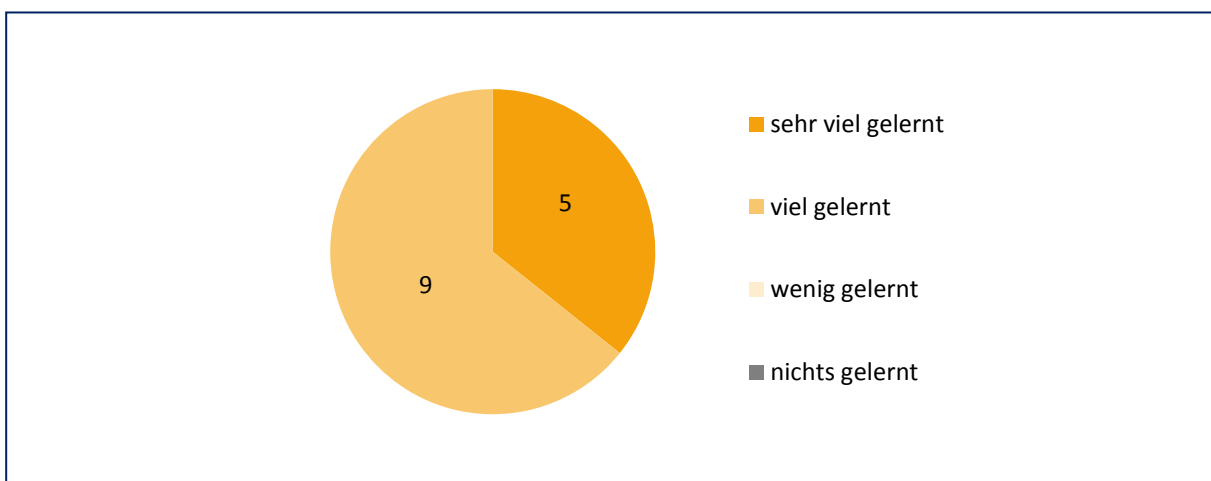


Abbildung 9 Fragestellung: „Würden Sie sagen. Sie haben durch den iSFP ...“

Sehr positiv haben die befragten Eigentümer den Lerneffekt und die Motivationswirkung der Beratung beurteilt (**Abbildung 8**, **Abbildung 9**, **Abbildung 10**). Es kann jedoch keine Aussage darüber getroffen werden, ob die Beurteilung dem Energieberater, der Beratung allgemein oder speziell dem Sanierungsfahrplan gilt.

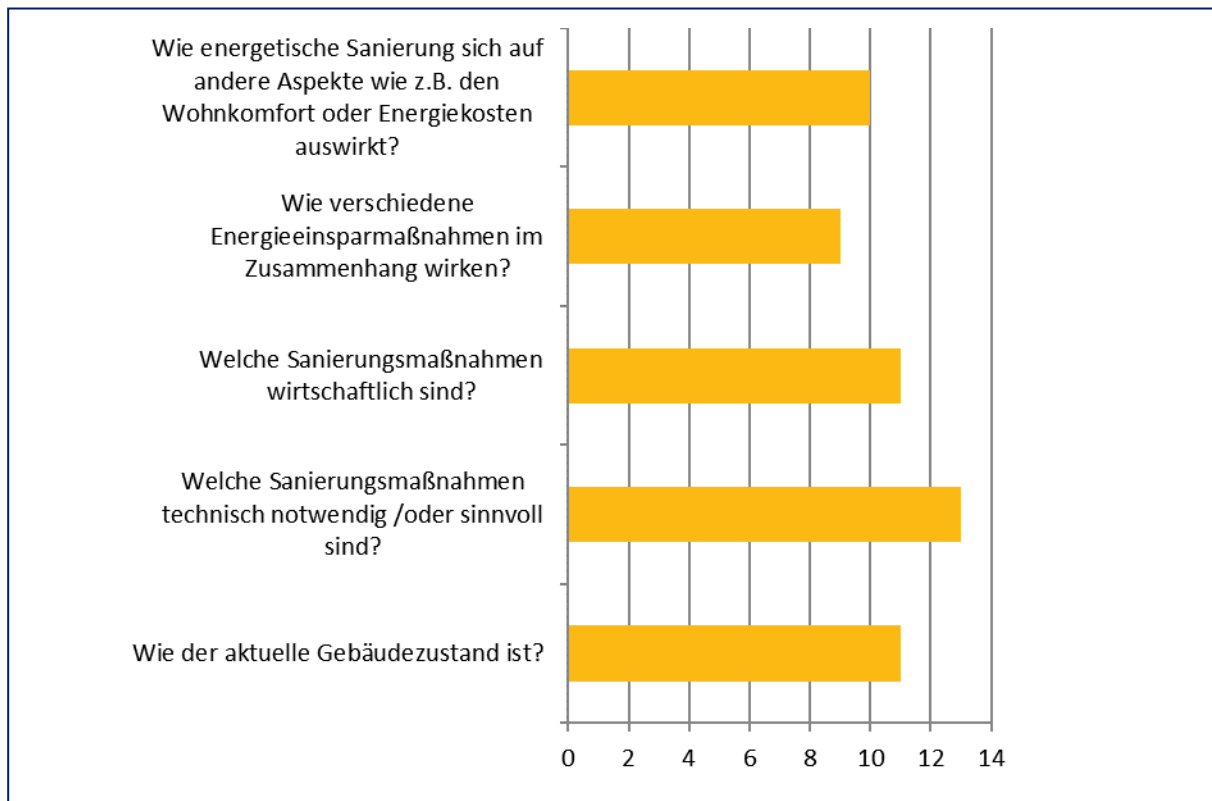


Abbildung 10 Frage: „Was ist Ihr Eindruck: Haben Sie durch die Beratung gelernt, ... (mehrere Nennungen möglich)“ (n=14)

Die Beratungsempfänger wurden auch nach Verbesserungsvorschlägen für den Sanierungsfahrplan befragt (**Abbildung 11**). Drei Themengebiete (Optik, Format, Informationsaufbereitung) wurden zum Ankreuzen angeboten. Bei der Aufbereitung der Informationen sahen die Befragten mit Abstand den höchsten Verbesserungsbedarf. Acht Befragte haben zusätzliche Angaben als Freitext gemacht. Hier wird spezifiziert, dass insbesondere mehr Hintergrundinformationen und Erklärungen gewünscht werden (5 Nennungen). Zu diesem Zweck schlugen zwei Befragte vor, den Beratern mehr Platz für freien Text zu geben. Drei Befragte wünschten sich mehr Informationen zur Wirtschaftlichkeit der Sanierungen.

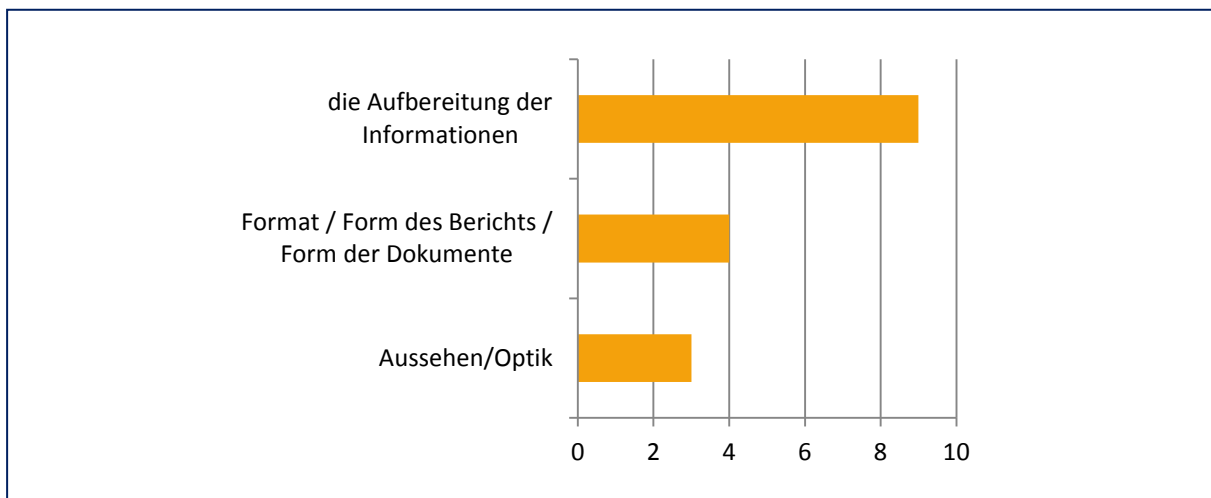


Abbildung 11 Frage: „Was würden Sie am iSFP verbessern?“

Die Befragung ergab insgesamt eine hohe Zufriedenheit der Beratungsempfänger. Die neuen Funktionalitäten, die der Sanierungsfahrplan einführt, wurden positiv aufgenommen. Unter anderem wurde gewünscht, dass es mehr Raum für tiefere Informationen und eine andere Darstellung der Wirtschaftlichkeit gibt. Viele Aussagen müssen relativiert werden, da die Befragten keinen Vergleich des Sanierungsfahrplans zu anderen Beratungen vornehmen konnten, sondern nur diese eine Beratungsform kennengelernt haben.

7.2 Umfrage unter den Energieberatern

7.2.1 Ziel und Ablauf der Befragung

Die Akzeptanz des iSFP unter den Energieberatern trägt wesentlich zum Erfolg des Instruments am Markt bei. Mit der Befragung der Energieberater als Ausführende der Gebäudeenergieberatung und Ersteller der Sanierungsfahrpläne sollten eventuell bestehende Hürden und offenen Fragen zur Umsetzung lokalisiert werden. Durch das Feedback der Energieberater und deren Anregungen sollten eventuell bestehende Hürden erkannt und mit gezielten Anpassungen bzw. Ergänzungen die Hemmnisse beseitigt werden.

Die Befragung fand in zwei Abschnitten statt. Bereits mit der Beauftragung erhielten die Energieberater einen ersten Fragebogen, in dem hauptsächlich Fragen zum Thema Anwendbarkeit der Beraterdokumente und der Softwarelösungen sowie dem Umgang mit der Druckapplikation gestellt wurden. Eine zweite Befragung wurde nach Abschluss des Beratungsprozess von der dena per Fragebogen durchgeführt.

Die Fragestellungen wurden dabei in folgende Themenschwerpunkte unterteilt:

- Fragen zum Verständnis der Methodik
- Umgang mit der eingesetzten Bilanzierungssoftware
- Handling und Aufbau der Druckapplikation

- Bereitgestellte Energieberaterdokumente
- iSFP allgemein

Von den 20 beauftragten Energieberatern beteiligten sich insgesamt 17 an der Umfrage und beantworteten mindestens einen der beiden Fragenkataloge. Der Multiple Choice-Fragebogen wurde von 15 Teilnehmern beantwortet, sodass die nachfolgende Auswertung dieser Fragen eine Stichprobengröße von 15 aufweist. Bei geringerer Anzahl in den Diagrammen und Tabellen ist dies mit Enthaltungen zu begründen.

Bei der Begleitung der Energieberater war festzustellen, dass teilweise von Beginn an, teilweise im Verlauf unterschiedliche Grundhaltungen der Energieberater vorhanden waren. Die Energieberater teilten sich in grundsätzlich positiv eingestellt und eher negativ eingestellt gegenüber dem iSFP ein. Um ein differenziertes Bild zu erhalten wurden die Auswertungen den beiden Gruppen zugeordnet.

7.2.2 Ergebnisse der Befragung

Für die Erstellung des iSFP wurden von den Energieberatern drei unterschiedliche Softwarelösungen eingesetzt. Diese unterscheiden in ihrer Art der Eingabe der für den iSFP relevanten Daten und lagen zum Beratungszeitpunkt in unterschiedliche Entwicklungsstadien vor. Damit dies in der Auswertung berücksichtigt werden kann, wurden die verwendete Softwares sowie die Zufriedenheit mit dem Handling mit abgefragt.

Feedback zur verwendeten Software und die Zufriedenheit der Energieberater mit der Implementierung

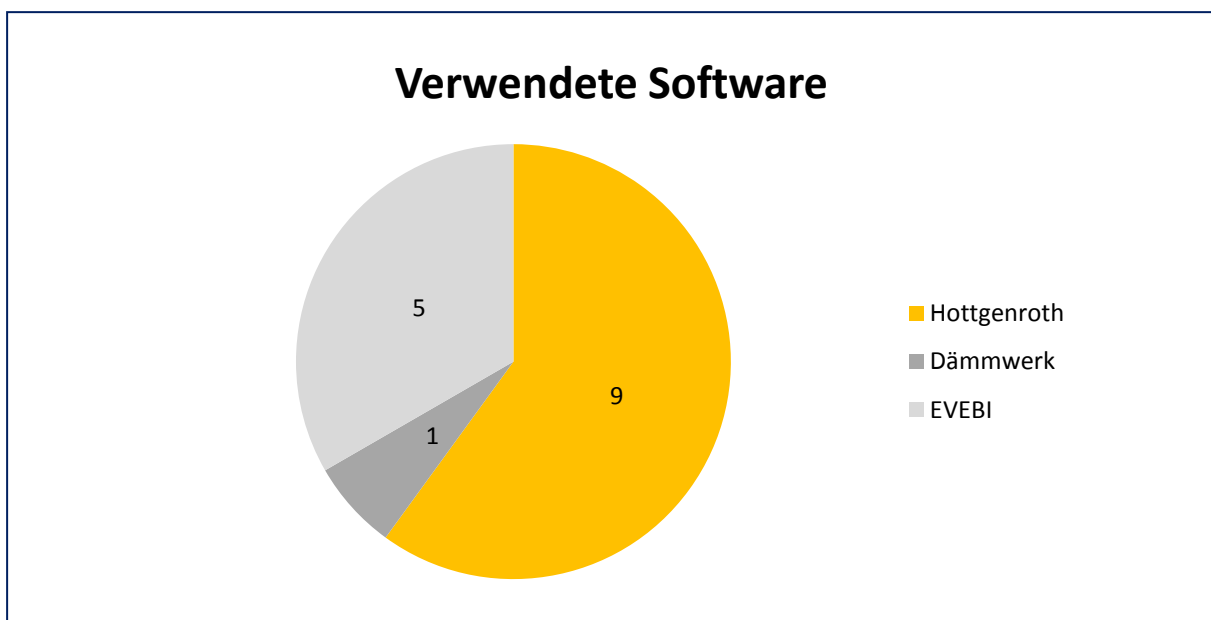


Abb. 12: Verwendete Software der Energieberater

Neun Energieberater nutzten die Software Hottgenroth, fünf EVEBI und einer Dämmwerk. Die Zufriedenheit mit dem Stand der iSFP-Implementierung wird von den Energieberatern je nach verwendeter Software unterschiedlich eingeschätzt. Siehe **Abb. 13**.

	sehr zufrieden	eher zufrieden	weniger zufrieden	nicht zufrieden
Hottgenroth	0	4	4	1
Dämmwerk	0	1	0	0
EVIBI	1	3	1	0
gesamt	1	8	5	1

Abb. 13: Zufriedenheit der Energieberater in Abhängigkeit der verwendeten Software

Bedingt durch den unterschiedlichen Entwicklungsstand wird auch die Einarbeitungszeit in die neue Erfassungsweise innerhalb der Software unterschiedlich hoch eingeschätzt. Es ist davon auszugehen, dass die Softwarehersteller eine komfortablere Eingabe weiterentwickeln, sodass die Einarbeitungszeit weiter sinkt.

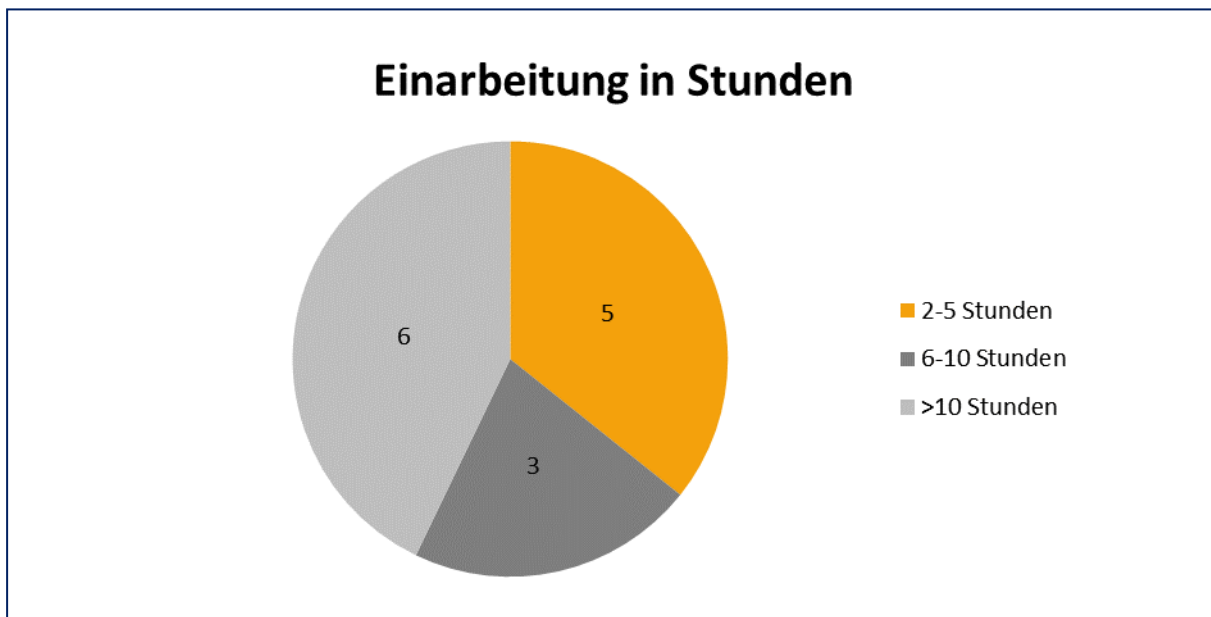


Abb. 14: Einschätzung Einarbeitungszeit in die Software

Feedback zum Instrument iSFP

Im zweiten Teil wurden die Energieberater zum Instrument iSFP befragt. Als Indikator der Zufriedenheit wurde dabei gefragt, ob die Berater auch in Zukunft ihre Energieberatung in dem iSFP-Format ausgeben werden. Neun Berater gaben an, auch in Zukunft den iSFP nutzen zu wollen. Die Aufteilung der Softwarenutzer zeigt, dass dies ausschließlich Hottgenroth- Anwender sind. Die Anwender von

EVEBI oder Dämmwerk werden keinen iSFP nutzen. Für eine weitergehende Aussage ist die Stichprobe aber zu klein.

	ja	nein
gesamt	9	6
Hottgenroth	9	0
Dämmwerk	0	1
EVEBI	0	5

Abb. 15: Wird der Energieberater in Zukunft den iSFP als Ausgabeformat nutzen?

Fragen zur Druckapplikation

Den Energieberatern wurden Fragen zum Umgang mit der Druckapplikation gestellt, welche sie mit Schulnoten von 1-6 bewerten sollten.

Die Bewertung der Druckapplikation durch die eher positiv eingestellten Energieberater ist aus Abb. 16 ersichtlich.

	sehr gut	gut	befriedigend	ausreichend	mangelhaft	ungenügend	Durchschnitt
Wie ist es Ihnen gelungen die fehlenden Eingaben zu identifizieren?	0	4	2	3	0	0	2,9
Brauchbarkeit der Hinweise (Tooltips) zu den Eingabefenstern	0	4	2	2	0	1	3,1
Wie konnten Sie sich in der Struktur zurechtfinden?	1	5	3	0	0	0	2,2
Nützlichkeit des Vorschaufensters	2	4	1	1	1	0	2,4
Möglichkeit der Erstellung eines Vorschaudokuments	2	6	1	0	0	0	1,9
Platzangebot der Maßnahmenbeschreibung	0	0	2	2	3	2	4,6

Abb. 16: Bewertung der Druckapplikation der zufriedenen Energieberater

Die Bewertung der Druckapplikation durch die eher negativ eingestellten Energieberater ist in **Abb. 17** dargestellt.

	sehr gut	gut	befriedigend	ausreichend	mangelhaft	ungenügend	Durchschnitt
Wie ist es Ihnen gelungen die fehlenden Eingaben zu identifizieren?	0	0	3	1	2	0	3,8
Brauchbarkeit der Hinweise (Tooltips) zu den Eingabefenstern	0	1	0	3	2	0	4,0
Wie konnten Sie sich in der Struktur zurechtfinden?	1	2	2	1	0	0	2,5
Nützlichkeit des Vorschaufensters	1	2	2	0	1	0	2,7
Möglichkeit der Erstellung eines Vorschaudokuments	1	3	2	0	0	0	2,2
Platzangebot der Maßnahmenbeschreibung	0	0	2	0	0	4	5,0

Abb. 17: Bewertung der Druckapplikation der unzufriedenen Energieberater

Anmerkungen:

In die Bewertung der Druckapplikation geht maßgeblich der Entwicklungsstand mit ein. Da es zum Pilotzeitpunkt noch teilweise nicht korrigierbare Fehlermeldungen gab, konnten die fehlenden Eingaben teilweise nicht identifiziert werden. Da konnten dann auch keine Tooltips weiterhelfen.

Das Platzangebot der Maßnahmen wird durchgängig bemängelt. Zum einen konnten die betreffenden Textlängen nicht direkt gefunden werden. Zum anderen sind die Standardtexte in EVEBI zu lang, was zu Irritation führt. Zusätzlich wünschen sich viele Energieberater flexible Textlängen.

Vorgehensweise:

- Erstellung Dokumentation Fehlermeldung und Textbegrenzung einzelner Eingabefelder.
- Hinweise an Softwarehersteller ihre Texte anzupassen.
- Überprüfung in welchen Eingabefeldern Text flexibler eingegeben werden kann.

Fragen zu den Energieberaterdokumenten

Im Pilotprojekt wurden alle von der dena bereitgestellten Energieberaterdokumente von den Energieberatern getestet und nach den Schulnoten von 1-6 bewertet.

Die Bewertung der Energieberaterdokumente durch die eher positiv eingestellten Energieberater ist aus Abb. 18 ersichtlich.

	sehr gut	gut	befriedigend	ausreichend	mangelhaft	ungenügend	Durchschnitt
- Verständlichkeit und Vollständigkeit des Handbuches für die Erstellung eines iSFP	1	6	2	0	0	0	2,1
- Brauchbarkeit der Prinzipskizzen und Textbausteine	0	4	1	0	1	2	3,5
- Die Kurzanleitung als Überblick über die iSFP Methode	2	6	1	0	0	0	1,9
- Die Vollständigkeit der Checkliste	2	7	0	0	0	0	1,8
- Praxistauglichkeit der Checkliste	1	5	3	0	0	0	2,2
- Nützlichkeit der interaktiven Checkliste (dena-expertenservice)	2	5	1	0	0	0	1,9
Übersichtlichkeit der Arbeitshilfen im dena-expertenservice	2	5	2	0	0	0	2,0
- Einsatz der Blankofahrplanseite für das erste Beratungsgespräch	1	6	1	1	0	0	2,2

Abb. 18: Bewertung der Energieberaterdokumente der zufriedenen Energieberater

Die Bewertung der Energieberaterdokumente durch die eher negativ eingestellten Energieberater ist in **Abb. 19** dargestellt.

	sehr gut	gut	befriedigend	ausreichend	mangelhaft	ungenügend	Durchschnitt
- Verständlichkeit und Vollständigkeit des Handbuchs für die Erstellung eines iSFP	0	3	1	2	0	0	2,8
- Brauchbarkeit der Prinzipskizzen und Textbausteine	0	2	1	2	1	0	3,3
- Die Kurzanleitung als Überblick über die iSFP Methode	0	5	1	0	0	0	2,2
- Die Vollständigkeit der Checkliste	0	3	1	1	0	1	3,2
- Praxistauglichkeit der Checkliste	0	1	1	1	2	1	4,2
- Nützlichkeit der interaktiven Checkliste (dena-expertenservice)	0	2	1	1	1	0	3,2
Übersichtlichkeit der Arbeitshilfen im dena-expertenservice	1	3	2	0	0	0	2,2
- Einsatz der Blankofahrplanseite für das erste Beratungsgespräch	0	1	2	0	2	1	4,0

Abb. 19: Bewertung der Energieberaterdokumente der unzufriedenen Energieberater

Anmerkungen:

Die Brauchbarkeit der Prinzipskizzen/Textbausteine wird bei den positiven Energieberatern schlechter als bei den negativen Beratern eingeschätzt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass diese bei Hottgenroth zum Zeitpunkt des Verfassens dieses Endberichts noch immer nicht hinterlegt sind. Bei EVEBI und Dämmwerk überschreiten diese oft die maximal mögliche Länge.

Kritik an der Checkliste: Zu wenig Platz für Notizen, zu lang und nicht auf die Begehung des Hauses ausgerichtet.

Blankofahrplan: Nützlichkeit wird unterschiedlich eingeschätzt. Wird er teilweise als hilfreich zum Aufzeigen eines möglichen Endprodukts beschrieben, so schätzen ihn einige Energieberater als unhandlich für detaillierte Notizen ein.

Vorgehensweise:

- Softwarehersteller auf die Einbindung von Textbausteinen und Prinzipskizzen unter Beachtung von Textlängen in den Freitextfeldern verstärkt hinweisen.

- Checkliste: mehr Platz für eigene Notizen vorsehen

Fragen zum iSFP

Die Energieberater wurden zusätzlich zu charakteristischen Merkmalen sowie zur Methodik befragt. Die Bewertung erfolgte in Schulnoten von 1-6.

Die Bewertung durch die eher positiv eingestellten Energieberater ist aus **Abb. 20** ersichtlich.

	sehr gut	gut	befriedigend	ausreichend	mangelhaft	ungenügend	Durchschnitt
- Verständlichkeit des Sanierungsfahrplans insgesamt	2	6	0	1	0	0	2,0
- Anschaulichkeit / Optik des Sanierungsfahrplans insgesamt	4	4	1	0	0	0	1,7
- Darstellung des Gebäudezustands zum Zeitpunkt der Beratung	0	6	3	0	0	0	2,3
- Detailgrad der vorgeschlagenen Maßnahmen	0	3	5	1	0	0	2,8
- Klarheit der Sanierungsperspektive über die nächsten Jahre	0	7	1	1	0	0	2,3
- Informationen zum energetischen Nutzen der Sanierungen	0	6	3	0	0	0	2,3
- Informationen zur Wirtschaftlichkeit der Sanierungen	0	2	6	1	0	0	2,9
- Nützlichkeit der Informationen für den Beratungsempfänger	0	6	3	0	0	0	2,3
- Wie ist es Ihnen gelungen den Fahrplan zu erklären?	3	6	0	0	0	0	1,7
- Wie finden Sie die energetische Bewertung von Bauteilen und Anlagentechnik anhand von Farbklassen?	3	5	1	0	0	0	1,8

Abb. 20: Bewertung der iSFP-Methodik der zufriedenen Energieberater

Die Bewertung der iSFP-Methodik durch die eher negativ eingestellten Energieberater ist in **Abb. 19** dargestellt.

	sehr gut	gut	befriedigend	ausreichend	mangelhaft	ungenügend	Durchschnitt
- Verständlichkeit des Sanierungsfahrplans insgesamt	0	1	3	2	0	0	3,2
- Anschaulichkeit / Optik des Sanierungsfahrplans insgesamt	1	1	3	1	0	0	2,7
- Darstellung des Gebäudezustands zum Zeitpunkt der Beratung	0	1	2	3	0	0	3,3
- Detailgrad der vorgeschlagenen Maßnahmen	0	0	1	2	1	2	4,7
- Klarheit der Sanierungsperspektive über die nächsten Jahre	0	1	2	2	1	0	3,5
- Informationen zum energetischen Nutzen der Sanierungen	0	1	1	0	3	1	4,3
- Informationen zur Wirtschaftlichkeit der Sanierungen	0	0	1	0	3	2	5,0
- Nützlichkeit der Informationen für den Beratungsempfänger	0	0	1	2	2	1	4,5
- Wie ist es Ihnen gelungen den Fahrplan zu erklären?	0	4	1	1	0	0	2,5
- Wie finden Sie die energetische Bewertung von Bauteilen und Anlagentechnik anhand von Farbklassen?	0	3	1	1	1	0	3,0

Abb. 21: Bewertung der iSFP-Methodik der unzufriedenen Energieberater

Anmerkungen:

Die Wirtschaftlichkeit wird von den positiven Energieberatern am schlechtesten bewertet. Zum einen wird vereinzelt die Angabe einer Amortisationszeit gewünscht. Teilweise gab es im Pilotverlauf auch Probleme bei der Eingabe. Verwirrend war hier vor allem, dass die alte Eingabeweise bei Hottgenroth nicht mehr funktionierte und nun die Wirtschaftlichkeit woanders eingegeben werden musste.

Vorgehensweise:

- Softwarehersteller zur ausführlichen und verständlichen Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Eingabe der Wirtschaftlichkeitsberechnung raten.
- Nachvollziehbarkeit der Darstellung und Erläuterung der Wirtschaftlichkeitsberechnung verbessern

Fragen zum Beratungsablauf und Berichtserstellung

Die Berichtserstellung erfolgt für den iSFP standardisiert über eine Druckapplikation. Dabei wird direkt ein druckreifes PDF-Dokument erzeugt. Formatierungsaufgaben wie beim herkömmlichen Bericht entfallen. Bei einer Anpassung der Bilanzierungssoftware auf die iSFP-Methodik kann es hier zu Zeitersparnissen kommen, wobei unter Umständen auch zusätzliche Informationen einzugeben sind.

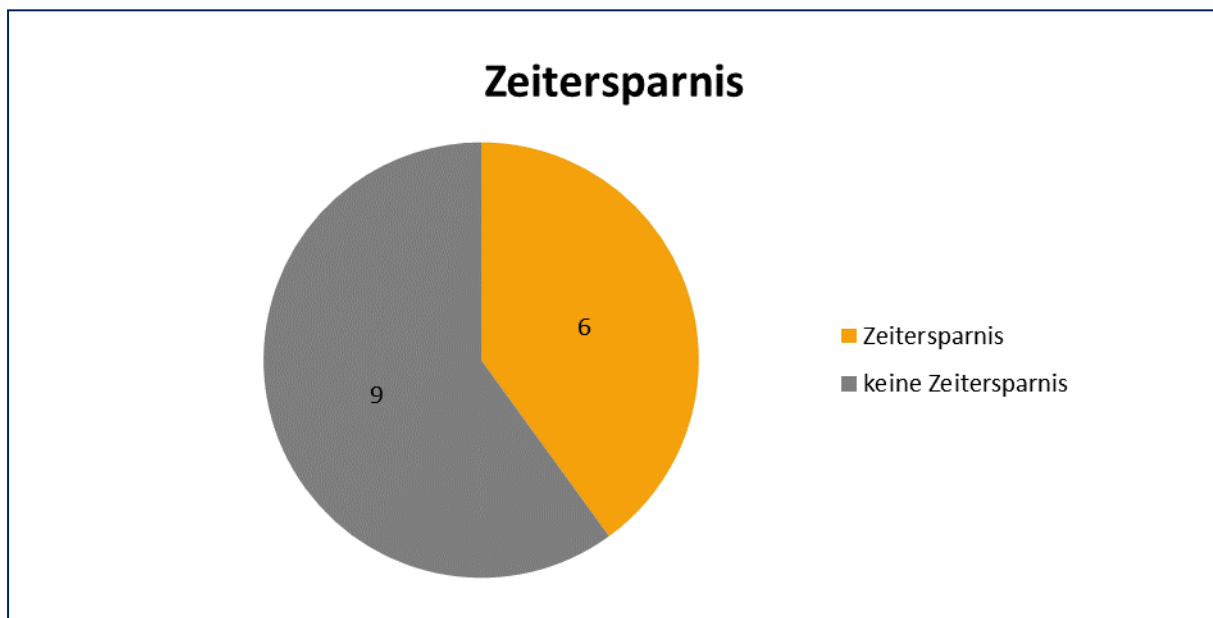


Abb. 22: Einschätzung der Zeitersparnis gegenüber dem herkömmlichen Beratungsberichts

Sechs Energieberater gehen von einer Zeitersparnis bei Verwendung des iSFP als Beratungsberichts im Vergleich zum herkömmlichen Bericht aus. Neun Energieberater gehen von keiner Zeitersparnis beim Erstellen eines iSFP gegenüber dem herkömmlichen Berichts aus. Der frühe Entwicklungsstatus der Software lässt aber keinen Rückschluss zu, inwieweit dies auch für die freigegebenen Softwareprodukte zutrifft.

Kennzeichnung BAFA-Förderung

Eine Ausstellung des iSFP ist auch ohne eine Beantragung einer Förderung möglich. Als Qualitätssichernde Maßnahme ist daher die Erkennbarkeit von geförderten Berichten für den Beratungsempfänger von Vorteil. Dabei wurden die Energieberater gefragt, ob ihnen die aktuelle Kennzeichnung ausreicht.

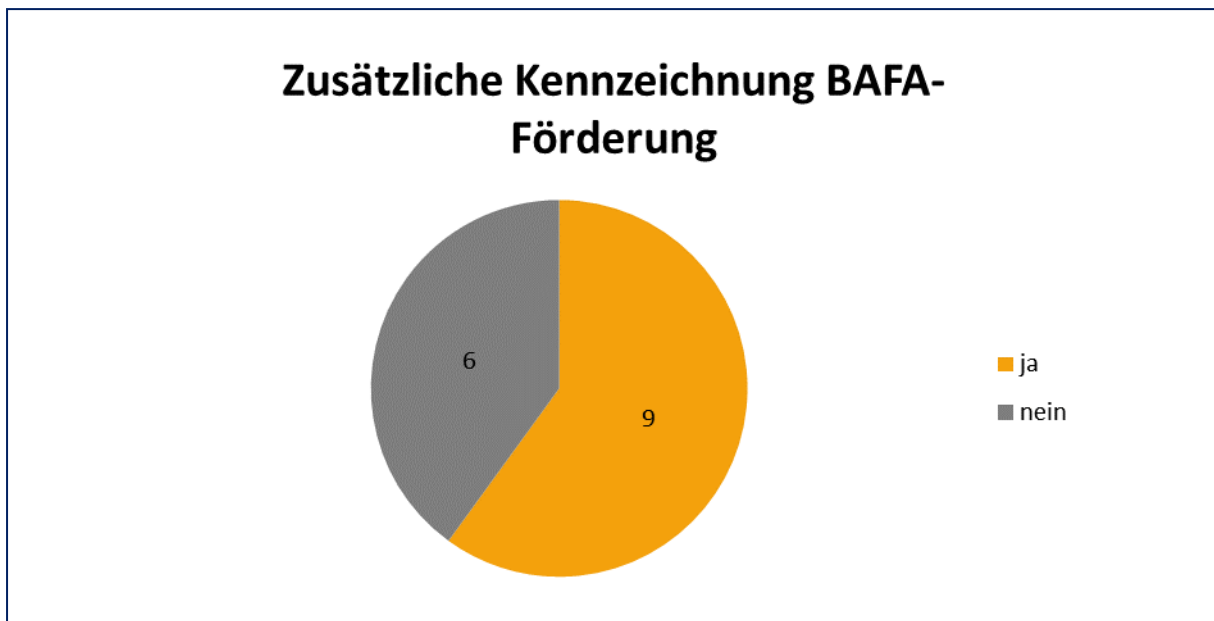


Abb. 23: Zusätzliche Kennzeichnung eines vom BAFA geförderten Berichts gewünscht?

Der vom BAFA geförderte iSFP ist auf dem Deckblatt anhand einer Vorgangsnummer erkennbar. Für neun Energierater ist dies nicht ausreichend und sie wünschen sich eine zusätzliche Kennzeichnung.

Festlegung Zielniveau

Die iSFP-Methodik setzt verstärkt auf die Beratungskompetenz des Energieberaters. Gerade in den ersten Gesprächen soll unter anderem mit dem Einsatz des Blanko Fahrplans auf die Wünsche und Bedürfnisse des Beratungsempfängers eingegangen werden. Dies soll trotzdem im Einklang mit dem Best-Möglich Prinzip erfolgen. Hierzu wurden Fragen zum Beratungsablauf gestellt. Insbesondere wurde abgefragt, welche Vorschläge zu Sanierungsmaßnahmen vom Energieberater oder vom Eigentümer vorgeschlagen wurden. Die Auswertung ist in Abb. 24 dargestellt.

	1: ja, Vorschlag vom Energieberater	2: ja, Wunsch des Beratungsempfängers	3: nein, trotz Vorschlag des Energieberaters	4: nein, kein Wunsch oder Vorschlag von beiden Seiten
Förderungen Einzelmaßnahmen	4	8	0	1
Zielvariante mit Effizienzhausniveau	10	2	2	1
Photovoltaik oder Solarthermieanlage	7	5	3	0
Wärmepumpe	3	1	0	11
Pelletheizung	4	0	2	9

Abb. 24: Eingebraachte Vorschläge zu Sanierungsmaßnahmen vom Energieberater oder Eigentümer

Die Befragung zeigt, dass das Interesse der Eigentümer an Förderungen von Einzelmaßnahmen größer ist als an einer Komplettanierung in einem Zug. Energieberater hingegen empfehlen gerne die Sanierung zu einem Effizienzhaus in kurzer Zeit. Das Interesse an modernen Heizungsanlagen wie Wärmepumpen und Pelletheizungen ist dabei weder bei den Hauseigentümern noch bei den Energieberatern besonders ausgeprägt. Wie auch in der Auswertung der iSFPs zeigt sich hier, dass das Bestmöglich-Prinzip noch nicht von allen Energieberatern angewendet wird.

Zulassung geförderte Energieberatung für Wohngebäude

Die Energieberater wurden nach ihrer Einschätzung zur Diskussion der Zulassung zur Energieberatung für Wohngebäude befragt.

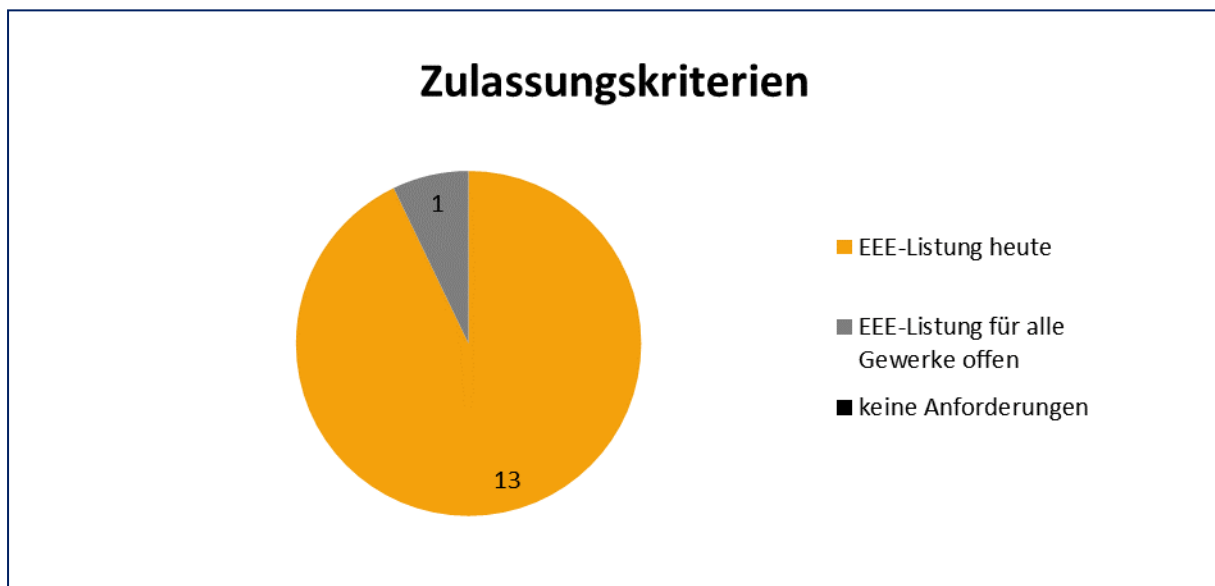


Abbildung 25: Gewünschte Zulassungskriterien für die BAFA-Förderung seitens der Energieberater

Bei der Zulassung für die geförderte Energieberatung sprechen sich 13 Energieberater für die zum Zeitpunkt der Umfrage geltende Regelung aus. Eine Öffnung der Förderung für alle Gewerke, wie zum 1. Dezember 2017 mit sofortiger Wirkung öffentlich bekannt wurde, bevorzugt einer.

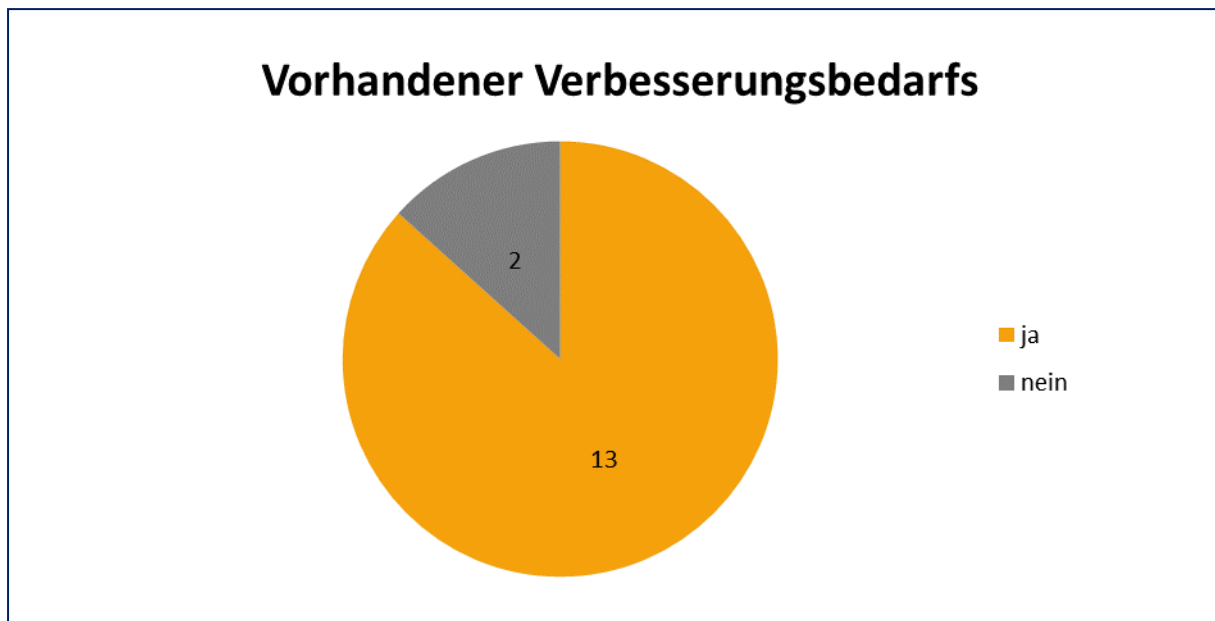


Abb. 26: Einschätzung Verbesserungsbedarfs des iSFP

Allgemeinen Verbesserungsbedarf an dem aktuell vorliegendem Beratungstool iSFP sehen 13 Energieberater. Dieser wird detailliert in Kapitel 8 erläutert.

7.3 Befragung der Softwarehersteller

Innerhalb des Pilotprojektes kam den Softwareherstellern eine besondere Rolle zu. Zum einen waren Sie nicht unmittelbar an der Energieberatung und der Erstellung des iSFP beteiligt zum anderen stellen sie die Software bereit, mit der die Erstellung des iSFP erst möglich wurde.

Die Herausforderung bestand sowohl für die Softwareentwickler, die Energieberater als auch für das gesamte Supportteam in dem Fakt, dass die Entwicklung der Softwareprodukten und der Druckapplikation noch nicht abgeschlossen war. Dies war verbunden mit zusätzlichem Aufwand für alle am Projekt Beteiligten.

Durch ihre aktive Beteiligung am gesamten Entwicklungsprozess konnten drei Softwarehersteller eine Software mit fortgeschrittenem Entwicklungsstand als Pilotversionen zur Verfügung stellen. Am Pilotprojekt waren folgende Softwarefirmen beteiligt:

- Envisys (EVEBi V 9.2)
- Hottgenroth (Energieberater 18599 3D)
- Kern Ingenieurkonzepte (DW 2018)

Um die Erfahrungen der Softwarehersteller bei der Entwicklung und Umsetzung in die Gesamteinschätzung einfließen lassen zu können, wurden diese zum Projektabschluss ebenfalls befragt und um ihr Feedback gebeten.

7.3.1 Ziel und Ablauf der Befragung

Mit der Befragung der Softwarehersteller sollten Erkenntnisse zu den Eindrücken und Erfahrungen der Softwarehersteller zur Akzeptanz des Beratungsinstrumentes selbst als auch zu Wünschen und Erwartungen der Anwender gewonnen werden.

Hierfür wurde die Befragung in folgende Themenschwerpunkte unterteilt:

- Allgemeines Interesse der Kunden am iSFP
- Umsetzung der iSFP-Methodik in der Bilanzierungssoftware
- Kundenbetreuung durch die Softwarehersteller
- Individuelle Vorschläge als Feedback zum iSFP

7.3.2 Ergebnisse der Befragung

Die Frageninhalte und die sehr beschränkte Anzahl an Softwareherstellern ermöglichte keine rein statistische Auswertung.

Allgemeines Interesse der Energieberater am iSFP

Mit der Frage zum allgemeinen Interesse der Anwender am iSFP sollten die Softwarehersteller ihre Einschätzung abgeben, wie sie das Interesse ihrer Kunden zur Erstellung des iSFP vor der Verfügbarkeit des iSFP-Drucktools am Markt bewerten. Als Bewertungsgrundlage dienen die Anfragen der Kunden beim Support der Herstellerfirma.

	Sehr wenige Nachfragen	Wenige Nachfragen	Häufige Nachfragen
Fa. Hottgenroth	-	-	5 bis 10 Anfragen pro Woche
Fa. Kern Inge- nieurkonzepte	0 bis 2 Anfragen pro Woche	-	-
Fa. Envisys	-	-	5 bis 10 Anfragen pro Woche

Abb. 27: Wie nehmen Sie das Interesse der Energieberater am iSFP wahr?

Im Weiteren wurde nach der Akzeptanz des iSFP bei den Energieberatern gefragt.

Die Akzeptanz bei den teilnehmenden Energieberatern wurde von den drei Softwareherstellern entsprechend Schulnotensystem mit der Note 3 "befriedigend" eingestuft. Von einem der befragten Unternehmens kam der Hinweis, dass noch nicht ausreichend hohe Rückmeldungen zu verzeichnen sind, um eine fundierte Aussage in Bezug auf die Akzeptanz des Instruments am Markt treffen zu können.

Einschätzung, Rückschlüsse

Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass zum Zeitpunkt der Einschätzung eine noch in der Entwicklung befindliche Software verwendet wurde, kann die "befriedigende" Akzeptanz zur Anwendung des iSFP in der Praxis nur als Zwischeneinschätzung gewertet werden. Wie die Rückmeldungen gezeigt haben, wurden hierbei mehr der Arbeitsaufwand und die Funktionalität innerhalb der Software und nicht der iSFP als Beratungsinstrument bewertet.

Umsetzung der iSFP-Methodik in der Bilanzierungssoftware

Mit den Fragen zur Umsetzung sollten insbesondere die Qualität und Quantität sowie die Motivation und das Engagement für die Integration des iSFP in das eigene Produkt hinterfragt werden.

Gefragt wurde unter anderem:

- Auf welche Weise die Software mit integriertem iSFP den Anwendern zur Verfügung gestellt wird
- Ob die Bereitstellung der Softwarelösungen mit iSFP für die Kunden mit zusätzlichen Kosten verbunden ist
- Inwieweit innerhalb der Software Texte und Grafiken für die Erstellung des iSFP erfasst werden können

Feedback der Softwarehersteller:

Zwei Hersteller bieten die iSFP-Erweiterung als Modul (Plugin) für ihr Softwareprodukt an. Von einem Hersteller wird die Druckapplikation im Rahmen des Softwareupdates ausgeliefert. Für die Kunden entstehen dadurch keine Kosten bzw. einmalig bis zu 120,- € für die Bereitstellung des Moduls.

Die Antworten der Softwarehersteller auf die Fragen zur Erfassung von Texten und Grafiken innerhalb der Software zeigen, dass sie bestrebt sind, die gesamten Daten für den iSFP innerhalb der Software zu erfassen, auszuwerten und vollständig an die Druckapplikation zu übergeben. Alle drei Softwarehersteller sind daran interessiert, ihren Kunden damit einen hohen Nutzerkomfort anzubieten.

Kundenbetreuung durch die Softwarehersteller

Bei den Fragen zur Kundenbetreuung war von Interesse, ob die Softwarehersteller die Methodik des iSFP in den Erfassungsdialogen der Software transparent dargestellt und für den Energieberater (Nutzer) intuitiv erkennbar aufbereitet haben. Weiterhin wurde nach Schulungs- und Supportangeboten gefragt.

Feedback der Softwarehersteller:

Die Softwarehersteller erhalten in sehr unterschiedlichem Maße Anfragen von Kunden. Die Spanne reicht von grundsätzlichen Fragen zur iSFP-Methodik bis zu speziell auf die Erfassung in der Software bezogene Fragen. Auch die Zahl der Anfragen reicht von „sehr wenige“ (bis 2 Anfragen pro Woche) bis zu „häufige“ (6 bis 10 Anfragen pro Woche). Keiner der teilnehmenden Hersteller bietet einen speziellen iSFP-Support an. Jedoch bieten alle drei Softwarehersteller Schulungen zum iSFP an.

Einschätzung, Rückschlüsse:

In diesem Bereich werden auch die Marktanteile der jeweiligen Softwarehersteller gespiegelt und die Antworten geben die vorhandene Qualität der Umsetzung der iSFP-Methodik in der Software wieder.

Die Schulungen der Softwarehersteller beschränken sich im Wesentlichen auf die Anwendung der Software und die Erstellung der Ausdrucke. Direkte Schulungen zur iSFP-Methodik werden nicht oder nur am Rande angeboten.

7.3.3 Individuelles Feedback, Hinweise und Anregungen der Softwarehersteller

Die Softwarehersteller verzeichneten mehr Anfragen zur Erstellung des iSFP als noch keine freigegebene Softwarelösung am Markt verfügbar war. Daraus lässt sich schließen, dass bei den Energieberatern bzw. Kunden der Softwarehersteller die Möglichkeit zur Erstellung von iSFP's mit der Software im Vordergrund des Interesses stand. Gleichzeitig bewirkte dieses Interesse eine aktive Bestrebung der Softwarehersteller, die iSFP-Methodik und Druckapplikation zügig in die Softwarelösungen zu integrieren.

Das Feedback auf die Art und Weise der Umsetzung innerhalb der Software wird von allen Herstellern als positiv gewertet.

Die Softwarehersteller leiten aus den Supportanfragen ab, dass sich die meisten Energieberater noch nicht ausreichend mit den Inhalten des iSFP beschäftigt haben.

Die begleitende Unterstützung der Softwarehersteller bei der Umsetzung der iSFP-Methodik wurde sehr positiv aufgenommen und als notwendig bestätigt. Die Erkenntnisse und Hinweise die aus den jeweiligen Testphasen an die Hersteller übermittelt wurden, werden einheitlich als konstruktiv und zielführend angesehen. Angeregt wurde in diesem Zusammenhang auch eine turnusmäßige Prüfung der korrekten Umsetzung der iSFP-Methodik.

8 Verbesserungsvorschläge für Sanierungsfahrplan, Software und Methodik

Insgesamt ergeben sich aus der Prüfung der Sanierungsfahrpläne sowie der Befragung Verbesserungsvorschläge, die in einer Weiterentwicklungsphase des iSFP geprüft und aufgegriffen werden sollten. Sie gliedern sich in die Themenfelder Methodik, Begleitmaterial, Layout und Software.

	Von der Anpassung betroffen						Bemerkungen
	Allgemeine Methodik	Software / Druck-Applikation	Bauherren-Dokumente		Expertendokumente		
			Inhalt	Grafik	Inhalt	Grafik	
Anpassung der technischen Dokumentation	X	X	X	X	X	X	Auswertbarkeit für das BAFA erleichtern, z.B. mittlere U-Werte
Kostendarstellung	X	X	X	X	X	X	Sehr kontrovers diskutiert, Skalierung der y-Achse schwer verständlich
Darstellung der Fördermöglichkeiten		X	X	X	X	X	Information für Kunden verbessern
Bezug der Farbklasse auf mittlere U-Werte		X	X	X	X	X	Besser erläutern, warum bei Teilsanierungen u.U. nur geringfügige Verbesserungen erreicht werden
Bewertung Anlagenperipherie	X	X	X	X	X	X	Methodik der Bewertung prüfen
Begleitmaterial		X	X	X	X	X	Stichwortverzeichnis anlegen
Zahlen runden		X	X	X	X	X	Keine falsche Genauigkeit vorspielen

	Von der Anpassung betroffen						Bemerkungen
	Allgemeine Methodik	Software / Druck-Applikation	Bauherren-Dokumente		Expertendokumente		
			Inhalt	Grafik	Inhalt	Grafik	
Kommunikation über Bestmöglich-Prinzip stärken		X	X	X	X	X	Notwendigkeit besser erklären
Layout							
Bauherrendidaktik		X	X	X	X	X	z.B. Erklärtexte zu Farbklassen, Reihenfolge der Maßnahmen auf der Maßnahmensseite darstellen
Max. Zeichenzahl für Erklärungstexte erweitern		X	X	X			Von Beratern und Beratungsempfängern gewünscht
Ausgabedifferenzen		X					Auf Ursachen prüfen (z.B. fehlende Angabe von Energiekosten)
Anzahl der Gebäudedefotos flexibilisieren		X					Fertigstellung wird blockiert, wenn die Anzahl nicht eingehalten wird
Individualisierung					X		Anschreiben, Beschreibung der Maßnahmen, Optimierung und Qualitätssicherung
Allgemeine Hinweise					X		Beschreibung der zulässigen Vereinfachung des Aufmaßes

Abb. 28: Vorschläge für die Weiterentwicklung

9 Bausteine Öffentlichkeitsarbeit BMWi

Für die Öffentlichkeitsarbeit des BMWi wurden die Ergebnisse aufbereitet und in einer veröffentlichungsfähigen Ergebniszusammenfassung bereitgestellt (Anlage 1). Um den Bekanntheitsgrad des iSFP weiter zu erhöhen sowie Hemmnisse und Vorbehalte bei den Energieberatern abzubauen, wurde eine Präsentation über die Methodik des iSFP erarbeitet (Anlage 2).

Des Weiteren gibt es Textbausteine über den iSFP, die für die Öffentlichkeitsarbeit des BMWi zum iSFP, u. a. im Rahmen der Kampagne „Deutschland macht's effizient“ genutzt werden können. Sie wurden in einem längeren Fließtext zusammengestellt. Hier lassen sich auch Muster-iSFPs einbauen und im Internet verlinken. Die Textbausteine sind als Anlage 3 beigefügt.

Außerdem wurde ein FAQ aus den Fragen der Energieberater zum individuellen Sanierungsfahrplan erarbeitet, das ebenfalls für die Öffentlichkeitsarbeit des BMWi genutzt werden kann (Anlage 4).

10 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Energetisches Ausgangs- und Zielniveau des spezifischen Primärenergiebedarfs (Anzahl des Auftretens)	19
Abbildung 2	Effizienzniveau Zielzustand (n=13).....	20
Abbildung 3	Erfüllung der iSFP-spezifischen Anforderungen (n=13)	20
Abbildung 4	Fragestellung: „Wie zufrieden waren Sie mit der Beratung und dem Sanierungsfahrplan insgesamt?“ (n = 14 Beratungsempfänger, 15 Berater)	21
Abbildung 5	Fragestellung: „Wie wichtig ist Ihnen die Energieeffizienzklasse der Komponenten Ihres Hauses? (Die Energieeffizienzklasse wird im Sanierungsfahrplan dargestellt in den Farben von Rot bis Grün)“ (n=14)?	22
Abbildung 6	Zufriedenheit mit Merkmalen des Sanierungsfahrplans (Häufigkeit der Schulnoten von 1 – 6) (n=14)	23
Abbildung 7	Fragestellung: „Hat der iSFP geholfen eine langfristige Perspektive zu entwickeln?“	24
Abbildung 8	Fragestellung: „Hat der iSFP Ihr Interesse an weiteren Maßnahmen geweckt?“	24
Abbildung 9	Fragestellung: „Würden Sie sagen. Sie haben durch den iSFP ...“	24
Abbildung 10	Frage: „Was ist Ihr Eindruck: Haben Sie durch die Beratung gelernt, ... (mehrere Nennungen möglich)“ (n=14).....	25
Abbildung 11	Frage: „Was würden Sie am iSFP verbessern?“	26
Abb. 12:	Verwendete Software der Energieberater	27
Abb. 13:	Zufriedenheit der Energieberater in Abhängigkeit der verwendeten Software	28
Abb. 14:	Einschätzung Einarbeitungszeit in die Software	28
Abb. 15:	Wird der Energieberater in Zukunft den iSFP als Ausgabeformat nutzen?	29
Abb. 16:	Bewertung der Druckapplikation der zufriedenen Energieberater	29
Abb. 17:	Bewertung der Druckapplikation der unzufriedenen Energieberater	30
Abb. 18:	Bewertung der Energieberaterdokumente der zufriedenen Energieberater	31
Abb. 19:	Bewertung der Energieberaterdokumente der unzufriedenen Energieberater	32
Abb. 20:	Bewertung der iSFP-Methodik der zufriedenen Energieberater	33
Abb. 21:	Bewertung der iSFP-Methodik der unzufriedenen Energieberater	34
Abb. 22:	Einschätzung der Zeitersparnis gegenüber dem herkömmlichen Beratungsberichts	35
Abb. 23:	Zusätzliche Kennzeichnung eines vom BAFA geförderten Berichts gewünscht?	36

Abb. 24: Eingebrachte Vorschläge zu Sanierungsmaßnahmen vom Energieberater oder Eigentümer	36
Abbildung 25: Gewünschte Zulassungskriterien für die BAFA-Förderung seitens der Energieberater	37
Abb. 26: Einschätzung Verbesserungsbedarfs des iSFP	38
Abb. 27: Wie nehmen Sie das Interesse der Energieberater am iSFP wahr?	39
Abb. 28: Vorschläge für die Weiterentwicklung	43

11 Abkürzungen

AG	Auftraggeber
AN	Auftragnehmer
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
dena	Deutsche Energie-Agentur GmbH
ifeu	Institut für Energie und Umweltforschung Heidelberg
iSFP	individueller Sanierungsfahrplan
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau

