

Einfach die richtige Finanzierung & Förderung für Ihr Unternehmen finden!

- ✓ Das Portal ist für Unternehmen 100 % kostenlos und unverbindlich.
- ✓ Über 300 Finanzierer erhalten Ihre Finanzierungsanfrage.
- ✓ Finanzierungen von Effizienztechnologien, ohne die eigene Kreditlinie zu belasten.

Kostenlos Finanzierung anfragen!

effinvest

Energiewende. Einfach. Finanzieren.

Abschlussbericht für das Projekt Asset Class Energieeffizienz II

Rüdiger Lohse

Deutsche Unternehmensinitiative e.V.

30. Juni 2023



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Entdecken Sie unsere praktischen Tools.

QuickCheck

Die Auswahl an unterschiedlichsten Wärmepumpen ist groß. Welche davon ist auf dem neusten Stand der Technik und hocheffizient?

Mit dem QuickCheck von effinvest können Sie dies mit wenigen Eingaben überprüfen.

weiter

FördermittelCheck

Der Bund und viele Bundesländer bieten eine Vielzahl hochattraktiver Fördermittelangebote.

Welches Förderprogramm kommt für Ihr Vorhaben in Frage? effinvest hilft Ihnen!

weiter

Zusammenfassung

a) Ausgangssituation: Um die Ziele der Bundesregierung und der EU für den energetischen Zustand des Gebäudebestands zu erreichen und die Energieintensität von Industrie, Handel und Gewerbe deutlich zu reduzieren, muss zeitnah wesentlich mehr in energetische Optimierungs- und Sanierungsmaßnahmen investiert werden. Aufgrund anderer Mittelprioritäten, der bilanziellen und steuerlichen Handhabung wird der notwendige Finanzmittelumfang in den Sektoren Industrie, Gewerbe, Handel und Öffentliche Hand künftig stark zunehmend über institutionelle und kooperative Finanzierungseinrichtungen bereitzustellen sein.

b) Herausforderung: Potenzielle Finanzierer stellen ungern das für Energieeffizienzmaßnahmen benötigte Fremdkapital bereit, weil die Losgröße der einzelnen Projekte zu gering ist, was zusammen mit fehlender Standardisierung der Prozesse und der Aufbereitung von Energieeffizienzinvestitionen die Transaktionskosten der Finanzierung in die Höhe treibt. Hinzu kommen vergleichsweise hohe Risikokosten von Energieeffizienzprojekten aufgrund einer ungenügenden Beurteilungsfähigkeit durch die Finanzierer.

c) Lösungsansätze: Im Projekt ACE I wurden in enger Abstimmung mit Stakeholdern aus Finanzierungseinrichtungen und mit Projektentwicklern Lösungsansätze erarbeitet (Prüfroutine für Querschnittstechnologien, Projektplattform für Finanzierer, Projekt-Datenbank) mit denen Finanzierer in die Lage versetzt werden, mehr Fremdfinanzierungen von Energieeffizienzprojekten einfacher anzubieten. Diese Lösungsansätze befähigen Finanzierer Energieeffizienzprojekte besser zu beurteilen, Risiken besser einzuschätzen, und Projekte zu größeren Portfolios zu aggregieren. Die Lösungsansätze lagen jedoch bislang nur als Prototyp, Mock-up oder Konzept vor und sollten mit potenziellen Anwendern weiterentwickelt, technisch umgesetzt und beworben werden, um damit deutlich mehr Energieeffizienz-Projekte in die Umsetzung zu bringen.

d) Angestrebtes Ergebnis: Die weiterentwickelten und praxiserprobten Lösungsansätze Prüfroutine und Projekt-Portal liegen als digitale open-source Produkte und in Form eines Online-Portals vor. Die Marktakteure können diese Lösungen mit geringen Transaktionskosten in eigene digitale Finanzierungsplattformen überführen und mit ihrer Hilfe die Finanzierung von Energieeffizienzprojekten von bis zu 250 M€ innerhalb der nächsten fünf Jahre anstoßen. Weiter wird die Voraussetzung geschaffen, Energieeffizienzprojekte im Rahmen des EU-Aktionsplans für nachhaltige Finanzierungen in den Strukturen einer künftigen Taxonomie identifizierbar zu machen.

e) Konkretes Vorgehen: Im Rahmen eines gemeinsamen Entwicklungsprozesses mit dem relevanten Akteurs-Netzwerk wurden zum einen weitere Querschnittstechnologien in die Prüfroutine einbezogen, erprobt und anschließend in Form von open-source Bausteinen umgesetzt. Für die Projektplattform wurden parallel auf der Grundlage des Mock-up-Modells Nutzenversprechen entwickelt, Nutzer auf den Seiten der Finanzierer und der Projektentwickler (insbesondere Energieberater) akquiriert und Finanzierungsanbieter angeschlossen. Das Onlineportal wurde zu einem funktionsfähigen (Front-end und Back-end) Onlineportal ausgebaut. Anhand der dabei gewonnenen Erfahrungen wurden diese Lösungen für eine direkte Anwendung durch Marktakteure ausgestaltet und aufbereitet. Als Zielgruppe fokussierte sich das Projekt auf die Sektoren Industrie und Gewerbe, sowohl mit deren Prozessen als auch Gebäuden (Nicht-Wohngebäude bzw. Corporate Real Estate). Weiterhin sollten durch einen Rollout weitere Marktakteure und Multiplikatoren zur Anwendung gewonnen werden. Ein begleitender Dialog mit der BaFin wurde angestoßen, um die Akzeptanz und Anwendbarkeit insbesondere durch institutionelle Finanzierer zu erhöhen.

f) Zeitlicher Rahmen: Um die vielfältigen Aufgabenstellungen von ACE II bearbeiten zu können, war eine Zeitspanne von 42 Monaten notwendig.

g) Ergebnisse: Die Zielsetzungen wurden erreicht:

- Gemeinsam mit einem FinTec-Unternehmen wurde eine Finanzierungsplattform „effinvest.de“ für KMUs sowie eine Landingpage im November 2022 erfolgreich gelauncht.
- In der Landingpage integriert waren einfache Tools zur Überprüfung von Effizienzinvestitionen hinsichtlich ihres technischen Stands, Wirtschaftlichkeit und eine API zur Ermittlung von Fördermöglichkeiten.
- Angeschlossen an diese Finanzierungsplattform waren mehr als 220 Finanzierungsinstitute, von denen mehr 41 spezielle Angebote für die Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen im Rahmen des Projektes entwickelt und angeboten haben.
- Im ersten Jahr des Bestehens vom November 2021 bis Dezember 2022 gingen auf der Finanzierungsplattform Finanzierungsanfragen von KMUs mit einem Volumen von mehr als 65 Mio. € ein.
- Im Dezember 2022- Februar 2023 wurde in Abstimmung mit dem BMWK die Landingpage und die Finanzierungsplattform an die Bürgschaftsbanken Deutschland übergeben.

Mit dem Start der Arbeitsphase in 2020 umfassende Einschränkungen sind im Arbeitsalltag durch COVID- Schutzmaßnahmen in Kraft getreten sind. Aufgrund schnellen Reagierens der DENEFF, BAFA und BMWK, durch die konsequente Umstellung auf digitale Veranstaltungs- und Dialogformate gelang es das Projekt trotzdem zum Erfolg zu führen.

Inhaltsverzeichnis

1	Ursprüngliche Situation	7
2	Grundlegende Ergebnisse	8
3	Arbeitspaket 1: Projektsteuerung	10
4	Arbeitspaket 2: Stakeholder-Management	10
4.1	Meilensteinplan im Arbeitspaket 2	10
4.2	Grundsätzliches Vorgehen im Arbeitspaket 2	11
4.3	Meilenstein 2.1 Stakeholder-Teams aufstellen (Quartal 2, 2020)	12
4.4	Meilenstein 2.2 Workshop 1 durchgeführt (Quartal 3, 2020)	13
4.5	Meilenstein 2.3 Workshop 2 durchgeführt (Quartal 2, 2021)	14
4.6	Weiterer Schritt in Arbeitspaket 2: Definition von Risiko-Szenarien	15
	_____und konkrete De-Risking-Gegenmaßnahmen (Oktober 2020)	15
5	Arbeitspaket 3: Ausweitung der KPIs auf drei weitere Querschnittstechnologien .	16
5.1	Meilensteinplan im Arbeitspaket 3	16
5.2	Grundsätzliches Vorgehen im Arbeitspaket 3	16
5.3	Meilenstein 3.1 Team KPI aufstellen	17
5.4	Meilenstein 3.2 Entwurf von drei Querschnittstechnologien liegt vor und wird mit Stakeholdern rückgekoppelt (Quartal 3, 2020)	17
5.5	Meilenstein 3.2 Beispiel von Investitionskennwerten an den drei Querschnittstechnologien	18
5.6	Meilenstein 3.3 und 3.4 Entwurf der KPIs von 3 Querschnittstechnologien liegt vor und ist mit Stakeholdern abgestimmt (Quartal 4, 2020 und Quartal 1, 2021)	20
5.7	Zusatzleistung im Arbeitspaket 3 – Ansatz für Taxonomie-Kriterien in ACE II entwickeln (Quartal 4, 2021)	21
6	Arbeitspaket 4: Erprobung Prüfroutine und Feedback	23
6.1	Meilensteinplan im Arbeitspaket 4	23
6.2	Grundsätzliches Vorgehen im Arbeitspaket 4	23
6.3	Meilenstein 4.1 Bearbeitung von bis zu 10 Pilotprojekten, Zusammenfassung der Erkenntnisse der Erprobungsphase und Meilenstein 4.2 Abstimmung mit BAFIN erfolgt	25
6.4	Meilenstein 4.1 mit direktem Bezug auf die KPI- Erprobung/ Kalkulationstools	27

7	Arbeitspaket 5: Weiterentwicklung von EFFINVEST zu einem Portal und Nachfrageaggregation	28
7.1	Meilensteinplan im Arbeitspaket 5	28
7.2	Grundsätzliches Vorgehen im Arbeitspaket 5	28
7.3	Meilenstein 5.1 Team Finanzportal aufstellen	30
7.4	Meilenstein 5.2 Stakeholder in agilen Konzept-Prozess einbinden und Feedback einholen (Quartal 3, 2020)	30
7.5	Meilenstein 5.2 Wesentliche Ergebnisse für die Nutzergruppen Projektanbieter aus dem 1. Workshop am 24. September 2020	32
7.6	Meilenstein 5.2 Wesentliche Ergebnisse für die Nutzergruppen Plattformbetreiber und Förderbanken aus dem 1. Workshop am 24. September 2020	32
7.7	Meilenstein 5.2 Wesentliche Ergebnisse für die Nutzergruppen Finanzierer aus dem 1. Workshop am 24. September 2020	33
7.8	Meilenstein 5.3 Portal-Konzept erstellen (Quartal 4, 2020)	33
7.9	Überschneidung Meilenstein 5.3 Portal-Konzept erstellen und Meilenstein 5.4 Feedback zum Konzept eingeholt und adaptiert (Quartal 4, 2021)	35
7.10	Überschneidung Meilenstein 5.3 Portal-Konzept erstellen und Meilenstein 5.4 Feedback zum Konzept eingeholt und adaptiert: Nutzerführung durch das Effinvest-Portal	35
7.11	Überschneidung Meilenstein 5.3 Portal-Konzept erstellen und Meilenstein 5.4 Feedback zum Konzept eingeholt und adaptiert: Grundlegende Architektur der Landing-Page	37
7.12	Überschneidung Meilenstein 5.3 Portal-Konzept erstellen und Meilenstein 5.4 Feedback zum Konzept eingeholt und adaptiert: Kredit-Antragsstrecke	38
7.13	Überschneidung Meilenstein 5.3 Portal-Konzept erstellen und Meilenstein 5.4 Feedback zum Konzept eingeholt und adaptiert: Beispielhafte Antragsstrecke	39
7.14	Überschneidung Meilenstein 5.3 Portal-Konzept erstellen und Meilenstein 5.4 Feedback zum Konzept eingeholt und adaptiert: Marketing-Strategie	40
7.15	Überschneidung Meilenstein 5.3 Portal-Konzept erstellen und Meilenstein 5.4 Feedback zum Konzept eingeholt und adaptiert: Marketing-Strategie: Punkte die ich nicht zu ordnen konnte	43
7.16	Überschneidung Meilenstein 5.4 Feedback zum Konzept eingeholt und adaptiert und Meilenstein 5.5 Portal mit Dienstleistern programmieren	43
7.17	Überschneidung Meilenstein 5.4 Feedback zum Konzept eingeholt und adaptiert und Meilenstein 5.5 Portal mit Dienstleistern programmieren: Nutzerfeedback und Feedback des BMWi und der BAFA integriert	44
7.18	Meilenstein 5.6.1 Entwicklung des Geschäftsmodells – erste Einschätzung über Erfahrungen des laufenden Betriebs verfeinern (Quartal 1, 2022)	46
7.19	Meilenstein 5.6.1 Entwicklung des Geschäftsmodells – erste Einschätzung über Erfahrungen des laufenden Betriebs verfeinern: Die provisionierte Initiierung von Finanzierungen	47
7.20	Meilenstein 5.6.1 Entwicklung des Geschäftsmodells – weitere Unterstützung	48
7.21	Meilenstein 5.6.2 Vorschlag für ACE III entwickelt (Quartal 1, 2022)	48
7.22	Meilenstein 5.7 Verbreitung zum Go-Live Konzept entwickeln (Quartal 1, 2022)	52

8	Arbeitspaket 6: Digitale Umsetzung EFFINVEST-Portal inkl. Integration der Prüfroutine	54
8.1	Meilensteinplan im Arbeitspaket 6	54
8.2	Grundsätzliches Vorgehen im Arbeitspaket 6	54
8.3	Meilenstein 6.1 Verbreitungskonzept erarbeitet und Umsetzung begonnen (Quartal 3, 2021)	56
8.4	Meilenstein 6.1 Verbreitungskonzept erarbeitet und Umsetzung begonnen: Verbreitungskanäle festgelegt	57
8.5	Meilenstein 6.1 Verbreitungskonzept erarbeitet und Umsetzung begonnen: Marketing-Mix festgelegt	58
8.6	Meilenstein 6.1 Verbreitungskonzept erarbeitet und Umsetzung begonnen: Customer-Journey auf effinvest.....	59
8.7	Meilenstein 6.1 Verbreitungskonzept erarbeitet und Umsetzung begonnen: Erste Erkenntnisse über die ersten Finanzierungsanfragen	60
8.8	Meilenstein 6.1 Verbreitungskonzept erarbeitet und Umsetzung begonnen: Google Ads und Google Analytics	62
8.9	Meilenstein 6.2 Fertigstellung Toolbox	63
8.10	Meilenstein 6.3 Verbreitungsaktivitäten abgeschlossen	63
9	Arbeitspaket 7: Verbreitung der Ergebnisse	63
10	Arbeitsaufwand, Eigenanteil, Förderbedarf und Zeitplan	Fehler! Textmarke nicht definiert.
10.1	Projekt- und Zeitplan	Fehler! Textmarke nicht definiert.
10.2	Eigenbeitrag und Förderbedarf.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
10.3	Verwertungsplan.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
10.4	DENEFF (Alleinstellungsmerkmale und Eigeninteresse des Antragsstellers) ...	Fehler! Textmarke nicht definiert.
10.5	Ergebnisse: Erfolgs- und Nutzenindikatoren.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.

1 Ursprüngliche Situation

Trotz großen Interesses und vorhandenen Investitionskapitals bestehen seitens der der Finanzierer einige wesentliche Vorbehalte, die in einer von der EU- Kommission einberufenen Arbeitsgruppe analysiert wurden. Um die Finanzierbarkeit von Energieeffizienzmaßnahmen zu verbessern und das Angebot von finanzierbaren Projekten zu erhöhen, empfahl die Energy Efficiency Financial Institutions Group (EEFIG) der EU-Kommission in ihrem Abschlussbericht¹ insbesondere die **Standardisierung** des Investitionsprozesses und die Sicherstellung bestimmter **Mindestgrößen** von Energieeffizienzinvestitionen.

Diese beiden Herausforderungen wurden im ersten Teil des Projektes ACE (<https://www.ace-projekt.org/>) adressiert. Hierzu wurden drei Lösungsansätze gemeinsam mit Marktakteuren strukturiert beschrieben und teilweise prototypisiert. Durch sie werden Finanzierer befähigt, Energieeffizienzprojekte besser zu beurteilen, Risiken einzuschätzen, und Projekte zu größeren Portfolios zu aggregieren:

a) Prüfroutine: Jeder Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen geht eine Due Diligence, also eine betriebswirtschaftliche und technische Machbarkeitsanalyse, voraus. Da wenige Erfahrungswerte über den Erfolg und die performance, d. h. die tatsächlichen Auswirkungen von Energieeffizienz-Maßnahmen auf die Energie- und andere Lebenszykluskosten vorliegen, ist der Prüfaufwand zur Bewertung von Risiken bei Geschäftsbanken oder Finanzfonds unverhältnismäßig hoch. In ACE I wurden für insgesamt sechs Querschnittstechnologien gemeinsam mit technischen Experten und Finanzierern ein Set von übertragbaren, vereinheitlichten Due Diligence-Prüfverfahren in Form von technischen und betriebswirtschaftlichen Kennzahlen (key performance indicators, KPIs) entwickelt und für zwei Technologien an ersten Beispielen erprobt.

b) Plattform „EFFINVEST“: Um die Sichtbarkeit und die Losgröße günstig zu beeinflussen, wurde in ACE I ein Mock-up einer Onlineplattform zur Energieeffizienzfinanzierung entwickelt. Auf dieser können Projektentwickler auf der Suche nach Finanzierung ihre Energieeffizienzprojekte nach Durchlauf der Prüfroutine bereits bewertet oder mit ein paar wenigen Eckdaten indikativ einstellen und für potenzielle Finanzierer sichtbar machen. Der Plattformgedanke ermöglicht es Finanzierern zudem, leichter ein Portfolio von gleich aufbereiteten Projekten zusammenzustellen und so höhere Finanzierungsvolumina zu erreichen.

c) Konzept einer „Best- Practice-Datenbank“: Bisher fehlten performancebasierte Daten zur besseren Bewertung von Energieeffizienzprojekten. In ACE I wurde ein Konzept für eine Datenbank entwickelt mit der es künftig möglich sein wird, performancebasierte Vergleichsdaten für mindestens sechs Querschnittstechnologien bereitzustellen und damit die Bewertung von Energieeffizienzprojekten leichter zu bewerten.

¹ EEFIG Final Report, Brussels, 2015

In ACE I wurden gemeinsam mit wesentlichen Marktakteuren Instrumente geschaffen, die helfen sollten, einige der wesentlichen Hemmnisse bei der Finanzierung von Energieeffizienzprojekten zu überwinden. Die Lösungsansätze lagen jedoch bislang nur als Prototyp, Mock-up oder Konzept vor und sollten im Rahmen des Projekts ACE II mit potenziellen Anwendern weiterentwickelt, technisch umgesetzt, erprobt und beworben werden, um ihre Wirkung zu entfalten.

2 Grundlegende Zielsetzungen und Ergebnisse des Projekts

In ACE I stand die Entwicklung von Methoden und Produkten im Mittelpunkt der Tätigkeiten, dabei wurden die späteren Anwender bereits eng mit einbezogen. In ACE II galt es die Kernergebnisse aus ACE I anhand einiger Finanzierungsbeispiele zu testen und erste Erfahrungen zu sammeln, die dann in die Weiterentwicklung der Produkte einfließen.

Die weiterentwickelten und praxiserprobten Lösungsansätze "Prüfroutine" und "EFFINVEST"-Portal lagen zum Ende von ACE II als open-source Produkte vor. Das Portal trug zudem dazu bei, Nachfrager von Energieeffizienzfinanzierungen zu aggregieren und eine Pipeline von finanzierbaren Projekten aufzubauen. Die Marktakteure konnten die weiterentwickelten und praxiserprobten Produkte leicht anwenden und diese dann mit geringen Transaktionskosten in eigene digitale Plattformen überführen. Anhand der Erfahrungen von Finanzierungs-Onlineportalen im B2C Bereich ließ sich abschätzen, dass mit der in ACE II weiterentwickelten Finanzierungsplattform in den nächsten fünf Jahren ein Energieeffizienzprojektvolumen von rund 250 M€ angestoßen werden konnte.

Zielgruppen und Vorgehen

Die Zielgruppen des Projekts waren potenzielle marktnahe Anwender sowie die entsprechenden Finanzierer und Finanzierungsplattformen. Um sicherzustellen, dass die Ergebnisse am Markt einsetzbar sind, wurde die Zielgruppe, ähnlich wie in ACE I, aktiv in den Arbeitsprozess und die Erarbeitung der Zwischenergebnisse einbezogen. Dies erfolgte durch die Einbindung in den Stakeholder-Prozess sowie die Durchführung von "design-thinking" Workshops. Die wesentlichen Akteure waren

- Banken (z.B. DKB, Commerzbank, KfW, Triodos)
- Finanzierungsplattformen (z.B. Compeon)
- Spezialfinanzierer (z.B. Joule Assets, Amber Investments, Blue Path Investment)
- Bankenverbände (BDB, BVR, DSGV);
- Gebäudeeigentümer aus dem öffentlichen und kommerziellen Sektor;
- Industrieunternehmen, Industriebranchenvertreter;
- Energieberater, DIN 50001 Auditoren, Projektentwickler,
- ESCO-Verbände (VfW, ZVEI, EU.bac);
- Munich RE, Allianz;
- Energieeffizienz-Netzwerke;

- Business- Plattformen (z. B. Thermondo)
- ICP Europe;
- BMWi Roadmap-Prozess für die Energieeffizienzstrategie 2050

Um Doppelarbeit zu vermeiden, wurde eine enge Abstimmung mit zwei Projekten vorgenommen, die während der Analysephase von ACE I als relevante Partnerprojekte identifiziert wurden: das Investor Confidence Project (ICP) und das I3CP (Industry and Infrastructure Investor Confidence Project) sowie QualitEE. Hierzu wurde eine Kooperationsvereinbarung zwischen den Projekten geschlossen. Durch die Teilnahme an Branchenevents der Zielgruppen wurde die Anzahl der eingebundenen Akteure kontinuierlich erweitert. Der inhaltliche Fokus gliederte sich in folgende Elemente:

- die Erweiterung der Prüfroutine um weitere drei Querschnittstechnologien
- Anwendung, Feedback und Adaption der Prüfroutine an die Nutzerbedürfnisse
- Digitale Umsetzung der angepassten Prüfroutine
- Weiterentwicklung von EFFINVEST zu einem online- Portal zur Nachfrageaggregation
- Digitale Umsetzung EFFINVEST-Portal inkl. Integration der Prüfroutine
- Roll- Out und Bewerbung der Produkte

Das Anschlussprojekt Asset Class Energieeffizienz (ACE II) war in insgesamt sechs Arbeitspakete, welche einzelne Meilensteine enthielten, aufgegliedert. In den folgenden Abschnitten werden die Vorgehensweise und Ziele der Arbeitspakete zu Beginn eines Abschnitts einmal grob beschrieben und im darauffolgenden durch die einzelnen Meilensteine des Arbeitspaket genauer geschildert. Für einen guten Überblick bildet die folgende Abbildung die Arbeitspakete, sowie deren Meilensteine, also den Meilensteinplan ab.

Arbeitspaket	Q2/ 2020	Q3/ 2020	Q4/ 2020	Q1/ 2021	Q2/ 2021	Q3/ 2021	Q4/2021	Q1/ 2022	Q2/ 2022
1 Steuerung									
2 Stakeholder-management	2.1 Stakeholder-Teams aufstellen	2.2 Workshop 1 durchgeführt			2.3 Workshop 2 durchgeführt			2.4 Workshop 3 durchgeführt	
3 Ausweitung Q-Technologien	3.1 Team „KPI“ aufstellen	3.2 – Holzwärme – Kälte – Wärmepumpe	3.3 KPI-Entwurf liegt vor...	3.4 ...und ist mit Stakeholdern abgestimmt.					
4 Erprobung KPIs /Kalkulationstool				4.1 KPI-Erprobung	4.2 Abstimmung BAFIN erfolgt				
5 Vorbereitung Umsetzung Finanzportal	5.1 Team „Finanz-Portal“ aufstellen	5.2 Stakeholder in agilen Konzept-Prozess einbinden und Feedback einholen	5.3 Portal-Konzept erstellen	5.4 Feedback zum Konzept eingeholt & adaptiert	5.5 Portal mit Dienstleistern programmieren	5.6 Pilotbetrieb Portal und Feedback der Nutzer	5.7 Go-Live Portal		
6 Verbreitung Ergebnisse, Toolbox						6.1 Verbreitungskonzept erarbeitet und Umsetzung	6.2 Fertigstellung Toolbox		6.3 Verbreitungsaktivitäten abgeschlossen

Abbildung 1: Meilensteinplan

3 Arbeitspaket 1: Projektsteuerung

Für die Koordination und Bereitstellung von Zwischenberichten und Informationen innerhalb der Arbeitspakete wurden insbesondere folgende Aufgaben wahrgenommen:

- Koordination interner Abläufe und Projektkommunikation,
- Koordination und Nachhalten interner Projekttermine und Deadlines,
- Projekt-Administration für die jeweiligen Arbeitspakete.
- Reporting: Quartalsweise ausführliche Vorstellungs- und Feedback-Termine mit dem BAFA und dem BMWK- Referat in dem die Zwischenergebnisse und Vorgehensweisen, insbesondere Änderungen am Arbeitsplan besprochen wurden.

Rüdiger Lohse übernahm die Rolle des Ansprechpartners für das BMWi.

4 Arbeitspaket 2: Stakeholder-Management ²

4.1 Meilensteinplan im Arbeitspaket 2

Arbeitspaket	Q2/ 2020	Q3/ 2020	Q4/ 2020	Q1/ 2021	Q2/ 2021	Q3/ 2021	Q4/2021	Q1/ 2022	Q2/ 2022
1. Steuerung									
2 Stakeholder-management	2.1 Stakeholder-Teams aufstellen	2.2 Workshop 1 durchgeführt			2.3 Workshop 2 durchgeführt			2.4 Workshop 3 durchgeführt	
3 Ausweitung Q-Technologien	3.1 Team „KPI“ aufstellen	3.2 – Holzwärme – Kälte – Wärmepumpe	3.3 KPI-Entwurf liegt vor...	3.4 „und ist mit Stakeholdern abgestimmt.“					
4 Erprobung KPIs /Kalkulationstool				4.1 KPI-Erprobung	4.2 Abstimmung BAFIN erfolgt				
5 Vorbereitung Umsetzung Finanzportal	5.1 Team „Finanz-Portal“ aufstellen	5.2 Stakeholder in agilen Konzept-Prozess einbinden und Feedback einholen	5.3 Portal-Konzept erstellen	5.4 Feedback zum Konzept eingeholt & adaptiert	5.5 Portal mit Dienstleistern programmieren	5.6 Pilotbetrieb-Portal und Feedback der Nutzer	5.7 Go-Live Portal		
6 Verbreitung Ergebnisse, Toolbox						6.1 Verbreitungs-konzept erarbeitet und Umsetzung	6.2 Fertigstellung Toolbox		6.3 Verbreitungs-aktivitäten abgeschlossen

Abbildung 2: Meilensteinplan des Arbeitspaket 2

² Reporting Referenzen: 20210127_ACE II Reporting_short intro: Folie 4, 24; Meilenstein 2.1, Folie 26; Meilenstein 2.2, 20210511_ACE II_Viertes Reporting_Ergebnis Final, Folie 5; Meilenstein 2.1; 20211103_ACE II_5_ Reportingsitzung_Ergebnisse 2: Folie 8; Meilenstein 2.3, Folie 39; Meilenstein 2.1; 20211210_ACE II_6_V5_mit Ergebnissen: Folie 30; Meilenstein 2.1

4.2 Grundsätzliches Vorgehen im Arbeitspaket 2

Auch in der Projektfortsetzung war zur Erreichung einer hohen Marktrelevanz die Beteiligung und enge Einbindung der relevanten Stakeholdergruppen über den gesamten Arbeitsprozess hinweg ein essentieller Teil des Projekts. Die Gewinnung weiterer Stakeholder und deren Involvierung hatten und haben auch weiterhin einen hohen Stellenwert für den Erfolg des Projekts, sind logistisch wie inhaltlich anspruchsvoll. Besonders bemerkenswert ist, dass mit dem Start der Arbeitsphase in 2020 umfassende Einschränkungen im Arbeitsalltag durch COVID- Schutzmaßnahmen in Kraft getreten sind, die jedoch auf den Ablauf und den Erfolg des Projektes quasi keinen negativen Einfluss hatten.

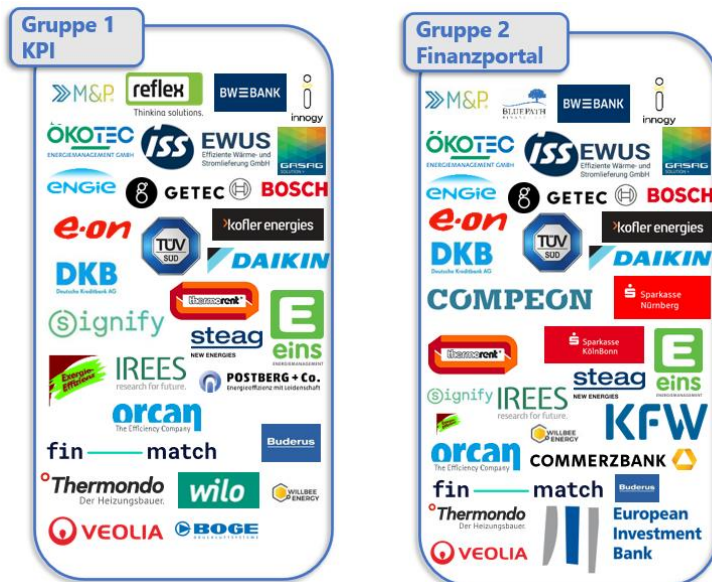
a) Um weitere Stakeholder in ACE II aktiv zu involvieren, wurden erstmals online agile Workshops durchgeführt, in denen mit insgesamt 120 Stakeholdern schrittweise die konkrete Umsetzung und Strukturierung der Arbeitsziele gemeinsam erarbeitet wurde.

b) Parallel und in Ergänzung erfolgte die Identifizierung möglicher Multiplikatoren, die an der Anwendung und Verbreitung der Projektergebnisse Interesse haben könnten und Zugang zu den relevanten Entscheidern oder Beeinflussern hatten. Diese sollten im Rahmen der späteren Verbreitungsaktivitäten zielgruppengerecht angesprochen werden (z.B. Energieberaternetzwerke und Energieagenturen sowie Spartenverbände der Industrie). Das AP umfasste die kontinuierliche Kommunikation mit den Stakeholdern und die Organisation und Abwicklung der Workshops. Die Workshops wurden ab April 2020 konsequent auf digitale Formate umgestellt.

c) Weiterführende kostenlose Trainings: Weiter wurden bis zu drei Trainingseinheiten für Finanzierer und Projektentwickler entwickelt und als kurze kostenlose Einführungstrainings angeboten. Um dabei eine möglichst große Reichweite zu erzielen, wurden die Trainingseinheiten auf Bedarf hin auch als online streambare Webinare angeboten. Die drei Trainingseinheiten beinhalteten a) eine kurze Einführung in die Aufgabenstellung, b) die Abbildung eines Anwendungsfalls (konkretes Projekt) und c) die Beantwortung von FAQs aus dem Projekt.

4.3 Meilenstein 2.1 Stakeholder-Teams aufstellen (Quartal 2, 2020)

Um Stakeholder für die Gruppe des Finanzportals aufzustellen, haben wir bei vier Regionalbanken (Sparkassen) das Finanzportal- ACE II vorgestellt, wodurch wir die Sparkasse Nürnberg und die Sparkasse Bonn für das Projekt gewinnen konnten. Als äußerst nützlich für erwies sich auch in der Stakeholder in der Finanz-Portal-Gruppe die COMPEON Plattform, da hierdurch 300 weitere Finanzierer für die Kreditantragsstrecke angesprochen wurden. In der Key-Performance-Indicator (KPI) Gruppe wurden viele bilaterale Feedback-Gespräche zum ACE II Projekt vor allem mit Berater*innen und Energiedienstleistern geführt. Im Meilenstein 2.1. hatten wir es also geschafft zwei arbeitsfähige Stakeholder-Teams (KPI & Finanzportal) zu etablieren. Am Ende des Meilensteins 2.1 konnten wir die gesetzten Ziele erfüllen und die Stakeholder-Teams mit mehr als 50 Stakeholdern besetzen.



Abbildungen 3: Stakeholdergruppe KPI und Finanzportal

4.4 Meilenstein 2.2 Workshop 1 durchgeführt (Quartal 3, 2020)

Im ersten virtuellen Workshop haben unsere Teilnehmer*innen aus der Effizienz- und Finanzwirtschaft in den drei virtuellen Teams „Projektanbieter“, „Plattformbetreiber und Förderbanken“ und „Finanzierer“ gemeinsam an der Ausgestaltung eines Finanzierungsportals gearbeitet. Auf die Kernergebnisse dieses Workshops wird in Arbeitspaket 5 „Vorbereitung & Umsetzung Portal“ im Detail eingegangen.

Projektanbieter		
Nachname	Vorname	Institution
Trautmann	Andreas	SIEMENS
Scherz	Stefan	EWUS
Nikutowski	Andreas	M&P
Zschocke	Christoph	ÖKOTEC
Grave	Matthias	E.ON
Lohse	Rüdiger	DENEFF
Bränzel	Juliane	TÜV SÜD
Kipp	Olaf	Veolia
Ruhl	Tatjana	Willbee Energy



Abbildung 4: Teilnehmer*innen beim Workshop 1

Plattformbetreiber und Förderbanken		
Name	Vorname	Institution
Niedzielski	David	Finstreet
Peters	Nico	Compeon
Bornholdt	Martin	DENEFF
Dorendorf	Bettina	KfW

Finanzierer		
Name	Vorname	Institution
Gütter	Robert	Solas Capital
Mann	Ute	DKB
Lange	Florian	N Bank
Tasche	Uwe	BW Bank
Schinck	Kai	DENEFF
Junghans	Tim	Nord LB
Weisheit	Axel	BW Bank

4.5 Meilenstein 2.3 Workshop 2 durchgeführt (Quartal 2, 2021)

Im zweiten Workshop ging es um die Planung und Durchführung nutzerzentrierter Interviews und Testsprints von ACE II. Der Grund hierfür ist, dass der Erfolg von ACE II enorm von dem Faktor der Nutzerfreundlichkeit abhing. Um Nutzerfreundlichkeit zu garantieren, war es wichtig in diesem Workshop herauszufinden, wie potenzielle effinvest-Nutzer erreicht werden können (Vermarktungsstrategie) und wie die Website „www.effinvest.de“ weiter durch User-Feedback optimiert werden kann. Durch den Workshop konnten wir gemeinsam mit launchlabs (Unterauftragnehmer) einen Interview-Leitfaden entwickeln (Grafik unterhalb), der in einen Interview-Teil und einen Testing-Teil aufgeteilt ist. Das Format der Interviews waren bilaterale Interviews und Testsprints, die insgesamt 9-mal durchgeführt wurden. Von der ACE II Stakeholdergruppe wurden zu den Interviews und Testsprints zwei schriftliche Feedbacks angefertigt. Daraufhin haben wir gemeinsam mit launchlabs die Interviews und Testsprints ausgewertet. Als Ergebnis des Workshops, sowie der Interviews und Testsprints wurden die Maßnahmen nach Relevanz und Umsetzbarkeit im Budget priorisiert, wodurch wir festgelegt hatten, dass 32 Maßnahmen umgesetzt werden würden. Das nächste Ziel war es, die priorisierten Maßnahmen im Portal und in der Finanzierungsstrecke umzusetzen.

1. INTERVIEW-TEIL			
Kommunikationskanäle	Netzwerke	Technologien	Investitionsentscheidung
Wo haben Sie sich die letzten Male über Investitionen bzw. Investitionsentscheidungen und Fördermöglichkeiten bzw. Finanzierungsmöglichkeiten informiert?	Auf welchen Netzwerkplattformen sind Sie unterwegs (z. B. Google, LinkedIn)?	Warum sind Sie an energieeffizienten Technologien interessiert?	Welche Kriterien sind für Ihre Investitionsentscheidung relevant?
Auf welchen Kanälen informieren Sie sich über energieeffiziente Technologien?	In welchen Verbänden sind Sie?	Welche Technologien finden Sie besonders spannend?	Erzählen Sie uns bitte von Ihrer letzten Investition und dem damit verbundenen Prozess.
Was macht für Sie gute Kommunikation auf den genannten Kanälen aus?	Auf welchen Kanälen sind Sie noch aktiv (z. B. Newsletter, Events, Blogs, Foren, Zeitschriften)? Was machen Sie dort? Warum?	Welche Kriterien sind Ihnen bei der Auswahl einer bestimmten Technologie wichtig?	Wer trifft in Ihrem Unternehmen die Entscheidungen? Wie lange brauchen Sie für den Entscheidungsprozess?
2. TESTING-TEIL			
TASK 1: Informieren Sie sich über Wärmepumpen und schließen Sie eine Finanzierungsanfrage ab. TASK 2: Informieren Sie sich über Wärmepumpen und finden Sie heraus, ob Ihre Technologie dem neusten Stand der Technik TASK 3: Informieren Sie sich über Wärmepumpen, finden Sie heraus, ob es dafür Fördermittel gibt und schauen Sie sich die Detailsicht zu einem Fördermittel an.			

Abbildung 5: Interview-Teil und Testing-Teil des Interview-Leitfadens

4.6 Zusätzlicher Schritt in Arbeitspaket 2: Definition von Risiko-Szenarien und konkrete De-Risking-Gegenmaßnahmen für ACE II (Oktober 2020)

Um einen erfolgreichen Verlauf des Projekts und einen reibungslosen Anlauf des Portals zu garantieren, haben wir im Oktober 2020 auf Wunsch des BMWi, ein Risikomanagement entwickelt, in dem wir drei mögliche Risiko-Szenarien definiert und hierzu konkrete Gegenmaßnahmen (De-Risking) festgelegt haben (siehe untere Tabelle Abb. 6). Das BMWi und die BAFA haben das Risikomanagement später zur Kenntnis genommen. COMPEON und Finstreet haben die Ergebnisse der Risikoanalyse genutzt, in dem sie die Empfehlungen aus dem Szenario eins der Risikoanalyse in ihrem Vorgehen berücksichtigt haben.

Szenario 1: Portal <ul style="list-style-type: none"> Compeon steigt in Planungs-/Betriebsphase aus 	Szenario 2: Betrieb Portal <ul style="list-style-type: none"> Keine Umsätze, fehlendes Interesse auf Angebot- u. Nachfrageseite 	Szenario 3: <ul style="list-style-type: none"> personalbedingte Verzögerungen von ACE II (KS) & COVID-19
Mögliche Folgen: <ul style="list-style-type: none"> Einmalige Kosten Compeon 18T€ verloren Keine Finanzierungsangebote über EFFINVEST-Portal 	Mögliche Folgen: <ul style="list-style-type: none"> Mittelfristig unwirtschaftlicher Betrieb, Einstellung der Plattform (nach Ende ACE II-Projekt) 250 M€ in 5 Jahren? 	Mögliche Folgen <ul style="list-style-type: none"> Eingeschränkte Verfügbarkeit von Stakeholdern und Mitarbeitern Projekttablauf und Bereitstellung der Arbeitsergebnisse verzögern sich
Gegenmaßnahme: <ul style="list-style-type: none"> Planung zu Vertragsbeginn abschließen Strecke übertragbar auf andere Plattformen (ggf. Adapt. Kosten) Vertragliche Regelung mit Vertragsdauer bis mind. Ende ACE 	Gegenmaßnahme: <ul style="list-style-type: none"> Wirtsch. Geschäftsmodell Nachfrage durch nutzerzentrierte Portal-Features generieren, z.B. Taxonomie SEO und andere Werbemaßnahmen 	Gegenmaßnahme: <ul style="list-style-type: none"> kostenneutrale Verlängerung des Projekts (wie derzeit erfolgt) Stellenausschreibung ist bereits veröffentlicht
Risiko-Bewertung: gering-mittel <ul style="list-style-type: none"> Planung abgestimmt Compeon mit sehr pos. Referenz (VBB, Jansen) 	Risiko-Bewertung: gering-mittel <ul style="list-style-type: none"> Wirksame Gegenmaßnahmen Compeon mit sehr pos. Referenz (VBB, GF Jansen) 	Risiko-Bewertung: mittel-hoch <ul style="list-style-type: none"> Risiko vor allem in Q1/21 absehbar

Abbildung 6: Risiko-Szenarien und De-Risking-Gegenmaßnahmen

Ein weiteres Risiko was es zu beachten galt, war das Nachfrage-Risiko. Sollte effinvest nicht oder kaum genutzt werden, würde man als Gegenmaßnahme Nutzerfeedback aufnehmen und umsetzen. Auch die nutzerfreundlichen Lösungen in ACE II waren hilfreich, um das Nachfrage-Risiko zu minimieren.

5 ³Arbeitspaket 3: Ausweitung der KPIs auf drei weitere Querschnittstechnologien

5.1 Meilensteinplan im Arbeitspaket 3

Arbeitspaket	Q2/ 2020	Q3/ 2020	Q4/ 2020	Q1/ 2021	Q2/ 2021	Q3/ 2021	Q4/2021	Q1/ 2022	Q2/ 2022
1 Steuerung									
2 Stakeholdermanagement	2.1 Stakeholder-Teams aufstellen	2.2 Workshop 1 durchgeführt			2.3 Workshop 2 durchgeführt			2.4 Workshop 3 durchgeführt	
3 Ausweitung Q-Technologien	3.1 Team „KPI“ aufstellen	3.2 – Holzwärme – Kälte – Wärmepumpe	3.3 KPI-Entwurf liegt vor...	3.4 „und ist mit Stakeholdern abgestimmt.“					
4 Erprobung KPIs /Kalkulationstool				4.1 KPI-Erprobung	4.2 Abstimmung BAFIN erfolgt				
5 Vorbereitung Umsetzung Finanzportal	5.1 Team „Finanz-Portal“ aufstellen	5.2 Stakeholder in digitalen Konzept Prozess einbinden und Feedback einholen	5.3 Portal-Konzept erstellen	5.4 Feedback zum Konzept eingeholt & adaptiert	5.5 Portal mit Dienstleistern programmieren	5.6 Pilotbetrieb Portal und Feedback der Nutzer	5.7 Go-Live Portal		
6 Verbreitung Ergebnisse, Toolbox						6.1 Verbreitungskonzept erarbeitet und Umsetzung	6.2 Fertigstellung Toolbox		6.3 Verbreitungsaktivitäten einprägen

Abbildung 7: Meilensteinplan des Arbeitspaket 3

5.2 Grundsätzliches Vorgehen im Arbeitspaket 3

Das Ziel dieses Arbeitspakets war die Entwicklung von technischen und betriebswirtschaftlichen KPIs (Key Performance Indicators/Schlüsselkennwerten) zur Durchführung eines weitestgehend vereinheitlichten Due Diligence-Prozesses für drei weitere repräsentative Energieeffizienzmaßnahmen (Wärmepumpen, Holzenergieanlagen, Kompressionskälteanlagen) in der bereits in ACE I praktizierten Vorgehensweise. Das entwickelte Prüfverfahren war vergleichbar mit dem in der klassischen Projektfinanzierung verwendeten Verfahren und berücksichtigte bei Finanzierern übliche betriebswirtschaftliche Kriterien sowie technische Parameter, die eine erste Plausibilitätskontrolle der technischen Eckdaten der eingesetzten Technologie ermöglichten.

Erarbeitung von KPIs für drei weitere Querschnittstechnologien: Die Erfahrung der Abstimmung der Prüfroutine mit den Marktakteuren in ACE I hatte gezeigt, dass die erste technische und betriebswirtschaftliche Plausibilisierung von Querschnittstechnologien möglichst einfach und schnell erfolgen sollte. Die ursprünglich angedachten komplexen Plausibilisierungsmethoden, die sich u.a. bei der Bewertung von ESCO-Angeboten bewährt

³ Referenzen: 20210127_ACE II Reporting_short int: Folie 6-7, 25, 27: Meilenstein 3.2; 20210511_ACE II_Viertes Reporting_Ergebnis Final Folie 7: Meilenstein 3.3 und 3.4; 20211103_ACE II_5_Reporting_sitzung_Ergebnisse 2; Folie 41: Meilenstein 3.3 und 3.4; 20211210_ACE II_6_V5_mit_Ergebnissen; Folie 32: Meilenstein 3.3 und 3.4

Kommentiert [E/AG1]: 20210127_ACE II Reporting_short int

Folie 6-7, 25, 27: Meilenstein 3.2
Zusatzmaterial nachher durchforsten

20210511_ACE II_Viertes Reporting_Ergebnis Final
Folie 7: Meilenstein 3.3 und 3.4

20211103_ACE II_5_Reporting_sitzung_Ergebnisse 2
Folie 41: Meilenstein 3.3 und 3.4

20211210_ACE II_6_V5_mit_Ergebnissen
Folie 32: Meilenstein 3.3 und 3.4

hatten, wurden daher stark vereinfacht und auf wenige einfache Benchmarks begrenzt, für die bereits erste Erfahrungswerte vorlagen. Einige der Akteure hatten bereits in ACE I Bedarf für drei weitere Querschnittstechnologien angemeldet. Analog zur Vorgehensweise in ACE I wurde eine erste Vorauswahl der Querschnittstechnologien anhand der Einsparpotenziale und der Relevanz in Energieaudits im Sektor Industrie/Gewerbe/Handel getroffen. In ACE II sollte nun ein Satz möglichst einfach anwendbarer KPIs für **Holzenergieanlagen, Wärmepumpen und Kälteanlagen** entwickelt werden, mit denen eine erste betriebswirtschaftliche und technische Plausibilisierung auf Projektebene ermöglicht wurde. Zu Beginn des Projekts wurde das Feedback der involvierten Stakeholder eingeholt, ob die Technologie-Auswahl zielführend sei. Hierauf basierend wurde über eine mögliche Anpassung entschieden.

5.3 Meilenstein 3.1 Team KPI aufstellen

Im Meilenstein 3.1 war das Ziel, das Team für die KPI aufzustellen. Da dies bereits in Meilenstein 2.1 geschehen war, lassen sich weitere Infos in Meilenstein 2.1 entnehmen.

5.4 Meilenstein 3.2 Entwurf von drei Querschnittstechnologien liegt vor und wird mit Stakeholdern rückgekoppelt (Quartal 3, 2020)

Das Ziel des Meilenstein 3.2 war es, die KPIs (Key-Performance-Indicators) der drei Querschnittstechnologien Holzwärme, Kälte und Wärmepumpe auf Grundlage von Datensammlungen, mit den Stakeholdern zu entwickeln. Für die Struktur der KPIs sind wir analog zur Methodik in ACE I vorgegangen. Um ein bestes Ergebnis zu erzielen haben wir 6 Feedback-Termine mit Planer*innen und Hersteller*innen durchgeführt. Ein weiteres Feedback konnten wir durch das erste Stakeholder-Meeting einholen, um die KPI-Struktur anzupassen und zu finalisieren. Für ein besseres Verständnis unseres Vorgehens, haben wir folgende Übersicht mit Erklärungen erstellt:

- 1) **Einordnung:** Die KPIs sind ein Bestandteil der Projektdaten, die als erste Eingaben auf die EFFINVEST-Plattform erfolgen sollen.
- 2) **Prinzip der KPI-Struktur (aus ACE 1):** Die KPI-Struktur ist die Grundlage der ersten technischen und betriebswirtschaftlichen Plausibilitätsprüfung von Energieeffizienzprojekten im Zuge der Finanzierungsprüfung
 - BWL: Verhältnismäßigkeit von Investitionskosten, Einsparungen, Pay-Back
 - Technik: Plausibilität anhand von technischen Eckdaten
 - Die erste Plausibilisierung erfolgt auf der Grundlage von Parametern, die mit möglichst geringem Aufwand aus möglichst wenig Daten generiert und verglichen werden können.
- 3) **Die KPI-Struktur für Holzwärme, Kälteanlagen, Wärmepumpen umfasst:**

- Betriebswirtschaftliche Daten des Unternehmens (Mini-BWA) und des Projekts (Investitionssumme, Einsparungen, cash- flow)
- Technische Daten: Leistungs- und Bedarfswerte für Brennstoff/Nutzenergie für bi- und monovalente Anlagentypen, Angaben zu beheizten, gekühlten Flächen/Volumen in Gebäuden bzw. Prozessen.

4) Wir haben Daten bei Stakeholdern und eigenen Projekten angestoßen:

- 34 ELENA- ESC- Projekte, Projektdaten und Kostenkennlinien von Anlagenbauern
- Holz: Auswertung von 13 Holzenergieprojekten und zwei Praxisleitfäden
- Wärmepumpen: Auswertung von 20 gas- und strombetriebenen Wärmepumpenprojekten
- Kältemaschinen: Ziel sind Daten von 20 Kompression/Absorptionsanlagen

5) Diskussion über Umfang und Inhalt der KPIs:

- Im Zuge der Weiterentwicklung der KPIs hat die AG KPI den Wunsch geäußert, das KPI-Set deutlich zu vereinfachen. Anstelle der bisher ausführlichen Berechnungsmethoden über die Wirtschaftlichkeit sollte es für Nutzer, die ein Projekt entwickelt haben und nun eine Finanzierung suchen ausreichen folgende Fragen zu beantworten?
 - o Ist die eingesetzte Technologie wirklich Stand der Technik = hier wurde anhand der Ökodesignrichtlinie ein geeigneter Lösungsansatz gefunden.
 - o Sind die Kosten- und Wirtschaftlichkeit plausibel= Einsatz von einfachen Kostenbenchmarks als Abgleich und einfache Plausibilisierung der prozentualen Einsparungen anhand von Vergleichswerten sowie Verlinkung mit dem Förderportal von CO2-Online per API um die in den Förderanträgen des Bundes und der Länder hinterlegten Kostenbenchmarks nutzbar zu machen.

5.5 Meilenstein 3.2 Beispiel von Investitionskennwerten an den drei

Querschnittstechnologien

Durch einfache KPI-Vergleiche werden die technischen und betriebswirtschaftlichen Eckdaten von Effizienzprojekten schnell validiert. Für den Abgleich wurden empirische Investitionskostendaten in Regressionsgleichungen übersetzt und mit den Investitionskosten eines Projekts verglichen und bewertet. In der Abstimmung mit Stakeholdern der Gruppe 1 haben wir Feedback und weitere KPI-Ansätze eingeholt, ohne dabei die Komplexität der KPIs zu erhöhen.

Durch beispielsweise die Anwendung des KPI-Wertes „spezifische Investitionskosten“ auf die drei Technologien Biomasse-Wärmeerzeuger, elektrische Kälteanlage und elektrische Wärmepumpe (siehe Grafiken unterhalb) können und konnten wir deutlich machen, wie mit Kennzahlen möglichst schnell und einfach Vergleichswerte für die Investitionskosten von Projekten entwickelt werden können.

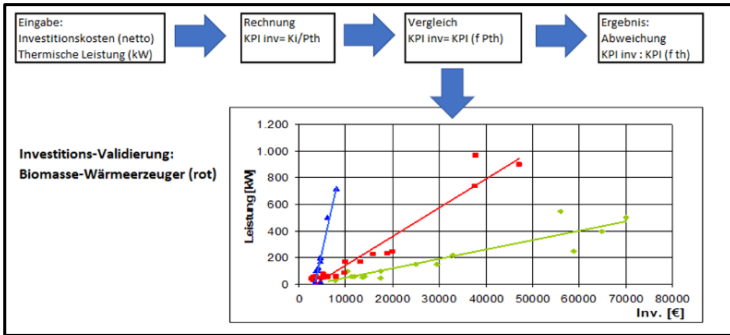


Abbildung 8: Anwendung der "spezifischen Investitionskosten" auf Biomasse-Wärmeerzeuger

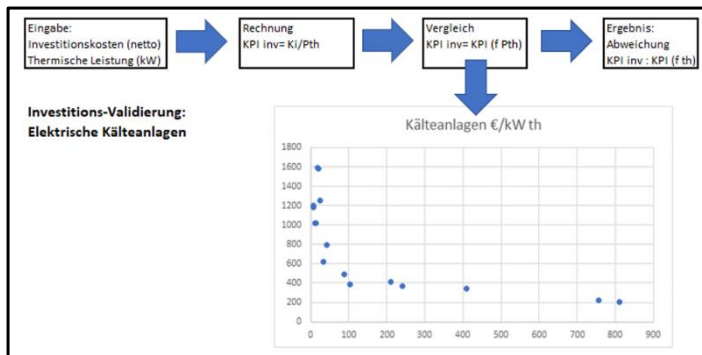


Abbildung 9: Anwendung der "spezifischen Investitionskosten" auf elektrische Kälteanlagen

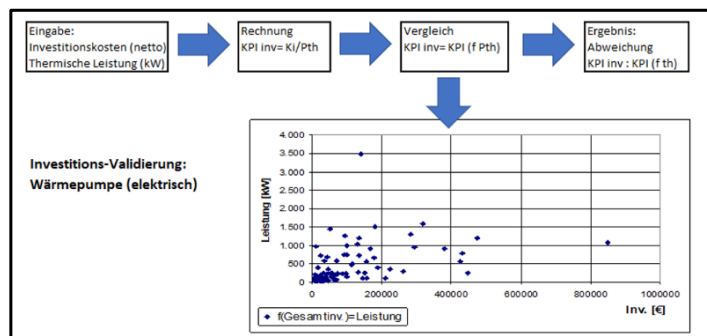


Abbildung 10: Anwendung der "spezifischen Investitionskosten" auf Wärmepumpen (elektrisch)

5.6 Meilenstein 3.3 und 3.4 Entwurf der KPIs von 3 Querschnittstechnologien liegt vor und ist mit Stakeholdern abgestimmt (Quartal 4, 2020 und Quartal 1, 2021)

Im Meilenstein 3.3 und 3.4 folgen wichtige Schritte nach der abgeschlossenen Abstimmung mit den Stakeholdern bei der Entwicklung der KPIs der drei Technologien. Im vorherigen Meilenstein 3.2 konnten insgesamt 9 Feedback Gespräche mit Planern*innen und Hersteller*innen durchgeführt und deren Feedback adaptiert werden. Eine wichtige Frage des BMWi im Januar 2021 konnten wir folgendermaßen festhalten und für das BMWi zufriedenstellend beantworten (Die Erkenntnisse unserer Antwort haben wir in der Gestaltung des Portals und der Kreditantragsstrecke berücksichtigt).

Frage BMWi: Ist bei der Finanzierung von energetischen Maßnahmen in Unternehmen in der Praxis eine systemische Energieoptimierung oder eine Optimierung von Einzelmaßnahmen die Regel?

Antwort: Grobe Indikation aus Evaluierung und Weiterentwicklung des Energieeffizienzfonds (2019): circa 10% des Fördervolumens bei Querschnittstechnologien sind systemische Maßnahmen.

Stichprobe von zwei Finanzierern (BW-Bank, DKB) und Compeon

- **Maßnahmen < 500t€:** Häufig werden kleinere Einzelmaßnahmen über Unternehmenskreditlinien (DKB, BW-Bank) oder Einzelanfragen (Compeon) abgewickelt.
 - **Maßnahmen < 5 M€:** Maßnahmenpakete treten häufiger auf, dabei stehen die Maßnahmen oft in direktem Zusammenhang, z.B. KWK mit den zugehörigen Peripherieanlagen, Leuchtensanierung mit Erneuerung Niederspannungsverteilung, Lüftungsanlagenanierung mit Brandschutz-Maßnahmen (BW-Bank, Compeon).
 - **Größere Maßnahmen (> 5M€):** häufiger systemische/integrale Lösungen wie z.B. industrielle Abwärme, Auskopplung, Verteilungsnetz, Übergabestationen, Effizienz- und Hydraulikmaßnahmen (BW-Bank).
-

5.7 Zusatzleistung im Arbeitspaket 3 – Ansatz für Taxonomie-Kriterien in ACE II entwickeln (Quartal 4, 2021)

Eine Zusatzleistung im Arbeitspaket 3 war es, KPIs für die Taxonomie zu entwickeln. Hierfür war es als allererstes wichtig, einen Ansatz für das Vorgehen bei der Entwicklung der Taxonomie-Kriterien festzulegen:

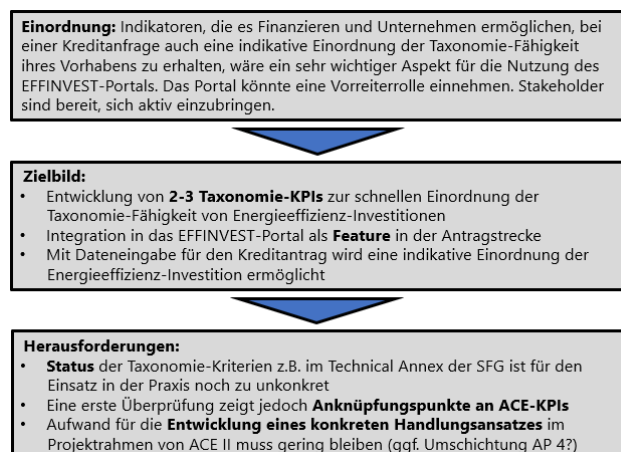


Abbildung 11: Vorgehen bei Entwicklung der Taxonomie-Kriterien

Ein fundamentaler Bestandteil für das Entwickeln der Taxonomie-Kriterien war der Experten-Workshop zur Taxonomie am 09.12.2020 mit 3 Expert*innen und mehr als 100 Teilnehmer*innen. Der Workshop hat die wichtige Erkenntnis gebracht, dass die EU-Taxonomie bei DENEFF-Mitgliedern zwar eine hohe Priorität hat, jedoch bisher die Unterstützung bei der Anwendung der Taxonomie in der Praxis fehle. Die Expert*innen und grundlegende Themen des Workshops werden im Folgenden aufgezeigt:

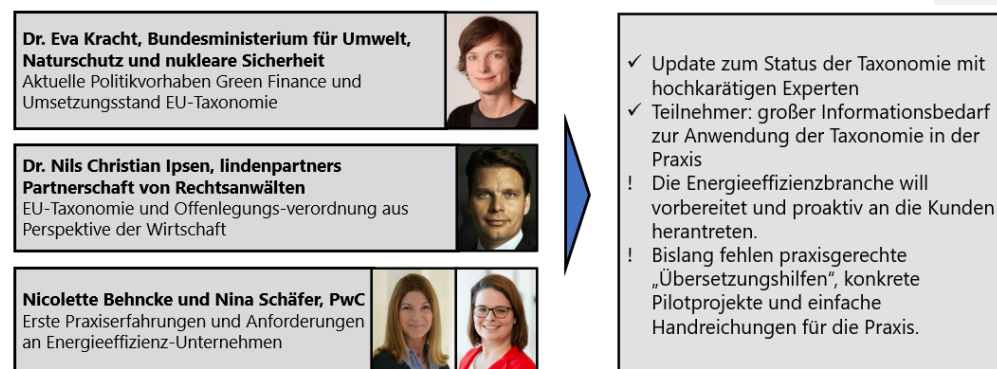


Abbildung 12: Expert*innen und Themen des Workshops

Auf Wunsch des BMWi haben wir außerdem geprüft, inwieweit im Rahmen von ACE II ein erster Ansatz für Taxonomie-Kriterien entwickelt und gegeben falls in das effinvest-Portal integriert werden kann. Insgesamt war das Ergebnis, dass die Taxonomie-Kriterien in die Prüfroutine überführt und in das effinvest-Portal mit einem zusätzlichen Zeit- und Kostenaufwand integriert werden könnten. Um zu dieser Erkenntnis zu gelangen, kann man folgender Tabelle die zugehörige Vorgehensweise entnehmen:

Welche ACE-Querschnittstechnologien sind in EU-Taxonomie-Guidance aufgeführt?	Welche Indikatoren werden für die Taxonomie-Eignung genannt?	Lassen sich die Taxonomie-Indikatoren in die ACE-KPIs adaptieren?
Lüftungsanlagen (1) Beleuchtungsanlagen Pumpen Wärmepumpe	<ul style="list-style-type: none"> Indikatoren für Zielwerte in Energieaufwand/Nutzenergie nach EU-Effizienz-Labeling-Verordnung 	Adaption auf ACE-KPI dürfte möglich sein (KPI Energieaufwand je Nutzenergie z.B. je lx, m ³ /h Luft oder m ³ /h Wasser)
Biomasseanlagen für die Erzeugung von Wärme, sowie Wärme und Strom	<ul style="list-style-type: none"> 80% CO₂ -Ersparnis gegenüber fossilen Anlagen für Anlagen mit >2 MW el Anforderungen an Herkunft der Biomasse (nach EU 2018/2001) 	Adaption auf ACE-KPI möglich (KPI Biomasseanteil/ Gesamtwärmebedarf)
<p>(1) Druckluftanlagen könnten Ansätze zu Lüftungsanlagen oder Pumpen adaptieren Quelle: EU Taxonomy Delegated Act in accordance with Regulation (EU) 2017/1369, Directive 2009/125/EC, Directive (EU) 2018/2001</p>		

Abbildung 13: Adaption der Taxonomie-Kriterien

Als Fortsetzung der Taxonomie-Kriterien wurde ein Mini-Workshop als Update zur Taxonomie mit 3 Expert*innen im Rahmen der AG-Tage am 09.06.2021 geplant und durchgeführt. Des Weiteren war es weiterhin wichtig den Verlauf der Diskussion zur Entwicklung der Taxonomie-Regularien zu beobachten.

6 Arbeitspaket 4: Erprobung Prüfroutine und Feedback⁴

Kommentiert [E/AG2]: 20210127_ACE II Reporting_short int

Folie 12-13: Meilenstein 4.1

20210511_ACE II_Viertes Reporting_Ergebnis Final
Folie 10-11: Meilenstein 4.1

20211103_ACE II_5. Reportingsitzung_Ergebnisse 2
Folie 43-44: Meilenstein 4.1

20211210_ACE II_6. V5_mit Ergebnissen
Folie 34-35: Meilenstein 4.1

6.1 Meilensteinplan im Arbeitspaket 4

Arbeitspaket	Q2/ 2020	Q3/ 2020	Q4/ 2020	Q1/ 2021	Q2/ 2021	Q3/ 2021	Q4/2021	Q1/ 2022	Q2/ 2022
1 Steuerung									
2 Stakeholdermanagement	2.1 Stakeholder Teams aufstellen	2.2 Workshop 1 durchgeführt			2.3 Workshop 2 durchgeführt			2.4 Workshop 3 durchgeführt	
3 Ausweitung Q-Technologien	3.1 Team „KPI“ aufstellen	3.2 – Holzwärme – Kälte – Wärmepumpe	3.3 KPI-Entwurf liegt vor...	3.4 ...und ist mit Stakeholdern abgestimmt					
4 Erprobung KPIs /Kalkulationstool				4.1 KPI-Erprobung	4.2 Abstimmung BAFIN erfolgt				
5 Vorbereitung Umsetzung Finanzportal	5.1 Team „Finanz Portal“ aufstellen	5.2 Stakeholder in agilen Konzept-Prozess einbinden und Feedback einholen	5.3 Portal-Konzept erstellen	5.4 Feedback zum Konzept eingeholt & adaptiert	5.5 Portal mit Dienstleistern programmieren	5.6 Pilotbetrieb Portal und Feedback der Nutzer	5.7 Go-Live Portal		
6 Verbreitung Ergebnisse, Toolbox						6.1 Verbreitungskonzept erarbeitet und Umsetzung	6.2 Fertigstellung Toolbox		6.3 Verbreitungsaktivitäten abgeschlossen

Abbildung 14: Meilensteinplan des Arbeitspaket 4

6.2 Grundsätzliches Vorgehen im Arbeitspaket 4

In diesem Arbeitspaket wurden praktische Erfahrungen in der Erprobung der Prüfroutine gesammelt und die Arbeitsergebnisse erstmals mit der BAFIN abgestimmt. Am Ende des AP war erkennbar, dass die Prüfroutine in der Praxis der Finanzierung von Energieeffizienzprojekten bei der Entscheidungsfindung sinnvoll eingesetzt werden konnte. Weiterhin wurde, da insbesondere für die Banken wichtig, eine erste Einschätzung der BAFIN in die Ausreifung der Prüfroutine eingeflossen.

Anwendung der Prüfroutine in Praxisbeispielen: Bei der Anwendung der Prüfroutine wurden die KPIs der Prüfroutine und die Funktionen der Projektplattform mit Stakeholdern aus dem Bereich Finanzierung, Komponentenherstellern und Endkunden an der Vorbereitung einer Finanzierung von konkreten Projekten erprobt.

⁴ Referenzen: 20210127_ACE II Reporting_short int Folie 12-13: Meilenstein 4.1; 20210511_ACE II_Viertes Reporting_Ergebnis Final Folie 10-11: Meilenstein 4.1; 20211103_ACE II_5. Reportingsitzung_Ergebnisse 2; Folie 43-44: Meilenstein 4.1; 20211210_ACE II_6. V5_mit Ergebnissen; Folie 34-35: Meilenstein 4.1

Bislang hatten die eingebundenen Stakeholder signalisiert, dass die gemeinsam erarbeiteten Tools grundsätzlich geeignet waren, die Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen entscheidungsreif aufzubereiten. Dies wurde nun anhand von praktischen "real-life" Fällen bestätigt. Dabei wurden gemeinsam mit den Stakeholdern geeignete Projekte identifiziert und bis zur Entscheidung einer Finanzierung inhaltlich begleitet. Hierzu konnten aufgrund der bereits in ACE I erfolgten gemeinsamen Aktivitäten mit Energieberatern, Kunden aus dem Sektor Industrie/Gewerbe/Handel und beispielsweise auch vier bereits im Frühjahr 2019 identifizierte geeignete Projekte aus dem BMWi Förderprogramm "Einsparzähler" herangezogen werden. Generell wurde die Prüfroutine pro Technologie in jeweils zwei Projekten, die eine investive Maßnahme darstellten, erprobt. Dabei wurde geklärt:

- inwiefern die betriebswirtschaftlichen KPIs eingesetzt werden und ausreichend sind, um die Situation der Projektbeteiligten zu bewerten,
- inwiefern die technischen KPIs eingesetzt werden und ausreichend sind, um die Cashflow-Risiken des Projekts zu bewerten,
- ob die Prüfroutine ausreicht, um eine Finanzierung eines entsprechenden Energieeffizienzprojekts entscheidungsreif vorzubereiten bzw. welche weiteren Informationen und Abläufe erforderlich sind, um Energieeffizienzprojekte entscheidungsreif vorzubereiten.
- Anschließend wurde gemeinsam mit dem Finanzierer und dem Projektentwickler der Ablauf und die gemachten Erfahrungen untersucht. Dabei wurde insbesondere die Frage geklärt, wie die Gewichtung der Bonität der Geschäftspartner zugunsten der Prüfergebnisse der KPIs verschoben werden kann, um damit insbesondere Geschäftspartner mit mittlerer bis ungünstiger Bonität in die Lage zu versetzen, ausgabenreduzierende Energieeffizienzmaßnahmen finanzieren zu können.

Die Projekte wurden bevorzugt in einigen Pilotregionen betrachtet, z.B. BW, Hessen, Bayern, Berlin.

Abstimmung mit BaFin: Auf dem Abschlussworkshop von ACE I hatten wir erfahren, dass eine Klärung der ACE-Methoden und -Tools mit der BaFin von den Finanzierern gewünscht oder sogar notwendig wäre, um breiter in die Anwendung der ACE-Arbeitsergebnisse einsteigen zu können. Wir stellten der BaFin daher die Methoden und Ergebnisse aus den vorangegangenen praktischen Erprobungen vor.

Abgleich und gegebenenfalls Einbindung der EU-Taxonomie für nachhaltige Finanzierung: Es wurden soweit wie möglich die Voraussetzungen geschaffen, um in der Prüfroutine auch die Energieeffizienzprojekte identifizieren zu können, die den Kriterien einer künftigen Taxonomie im Rahmen des EU-Aktionsplans für nachhaltige Finanzierungen entsprechen.

6.3 Meilenstein 4.1 Bearbeitung von bis zu 10 Pilotprojekten,

Zusammenfassung der Erkenntnisse der Erprobungsphase und Meilenstein

4.2 Abstimmung mit BAFIN erfolgt

In diesem Meilenstein war das übergeordnete Ziel die KPIs in bis zu 10 Fällen zu erproben und die Erkenntnisse hieraus zusammenzufassen.

Zu Beginn haben wir an die Arbeitsgruppe 1, Contractoren, Projektentwickler und ESZ-Projekte eine Anfrage hierfür gesendet. Des Weiteren haben wir Abstimmungsgespräche über die Projektauswahl geführt. Als besonders wichtig, erwies sich die Festlegung des Arbeitsprogramms für die Erprobung der KPIs. Hierfür konnten wir zwei Arbeitsprogramme entwickeln, eines allein durch die Erfahrungen aus Benchmarknorm (VDI 3807) und in das zweite Arbeitsprogramm haben wir das Nutzerfeedback der Anwender aus Gruppe 1 eingebunden. Auf Grundlage von den Erfahrungen aus der Benchmarknorm (VDI 3807) und dem Nutzerfeedback der Anwender aus Gruppe 1 konnten wir das Arbeitsprogramm für die Erprobung der KPIs entwickeln (siehe untere Abbildung). Für das Feedback haben wir mit 2-3 Energieberater*innen Rückkopplung zu den vereinfachten KPIs gehalten und bei Bedarf deren Rückmeldungen in das Arbeitsprogramm adaptiert.

Kommentiert [E/AG3]: Theoretisch lassen sich hier zwei Arbeitsprogramme anzeigen, aber ich denke das macht wenig Sinn, in PowerPoint Präsentation Arbeitspaket 4, Folie 2 und Folie 4 sieht man die Unterschiede der Arbeitsprogramme



Abbildung 15: Arbeitsprogramm für die Erprobung der KPIs

Als Ergebnis konnten wir daraufhin folgendes bereits festhalten:

Schritte	Dateneingabe Stufe 1 Kredit-Antragsstrecke Effinvest-Plattform	Dateneingabe Stufe 2 Nachbereitung (Hotline)
Feedback Finanzierungs- institute	<p>Sektor: in dem der Antragsteller tätig ist, Eckdaten BWA: Umsatz, Eigenkapitalquote oder Zustimmung zu Schufa-Auskunft Projekt: Technologie, Kreditbetrag Indikation: für Förderprogramme</p>	<p>Präferenz-KPIs: KPI Investition (€/Leistungseinheit) und Energieintensität (kWh/kWh)</p>
Die ersten Bewertungen zeigen Präferenz der Finanzierer für KPIs mit Ergebnissen ohne eigenen Berechnungsaufwand (Eingabe/Vergleichen/Ergebnis)		

Abbildung 16: Rückmeldung der Energieberater*innen in Arbeitsprogramm adaptiert

Im weiteren Verlauf haben wir im Meilenstein 4.1 sechs Gespräche mit Finanzierern geführt und alle neun KPIs mit stark vereinfachter Bewertung der Effizienz/ Förderfähigkeit umgesetzt und in Mockup abgebildet. Das BMWi und die BAFA haben die Vereinfachung begrüßt und angemerkt, dass die KPIs und die Informationen zu den Technologien mit der Verschärfung der Klimaschutzziele entsprechend angepasst werden müssen. Zudem hatten sie dazu angeregt, den dazu notwendigen Aufwand im Geschäftsmodell zu berücksichtigen und die nun bereits vereinfachten KPIs sollten möglichst einfach zu pflegen sein.

Nach mehreren Abstimmungsrunden haben wir zusammen mit dem Unternehmen Peppermint die Einrichtung der Algorithmen für die neuen, einfacheren Benchmarks begonnen und konnten die KPIs bis Mai 2021 abschließen.

Da der Meilenstein 4.1 einen sehr großen Umfang hatte, und noch ein Testing notwendig war, haben wir Meilenstein 4.1 erst im Juni 2021 statt April 2021 abgeschlossen.

6.4 Meilenstein 4.1 mit direktem Bezug auf die KPI- Erprobung/ Kalkulationstools

In Meilenstein 4.1 ist es bereits gelungen, eine erste grobe Struktur des Kalkulationstool zu entwickeln und zu programmieren (untere Grafik). Außerdem hat die DENEFF dem BMWi und der BAFA erläutert, dass die KPI-Tools bei einer eventuellen Aufnahme als Feature des Portals in einer nutzerfreundlichen Form aufbereitet werden würden.

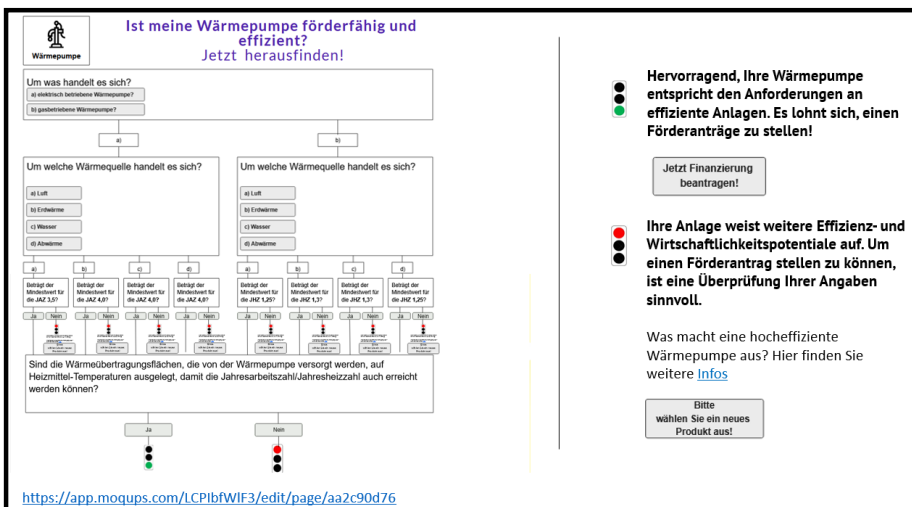


Abbildung 17: Grobe Struktur des Kalkulationstools

7 Arbeitspaket 5: Weiterentwicklung von EFFINVEST zu einem Portal und Nachfrageaggregation

5

7.1 Meilensteinplan im Arbeitspaket 5

Arbeitspaket	Q2/ 2020	Q3/ 2020	Q4/ 2020	Q1/ 2021	Q2/ 2021	Q3/ 2021	Q4/2021	Q1/ 2022	Q2/ 2022
1 Steuerung									
2 Stakeholdermanagement	2.1 Stakeholder-Teams aufstellen	2.2 Workshop 1 durchgeführt			2.3 Workshop 2 durchgeführt			2.4 Workshop 3 durchgeführt	
3 Ausweitung Q-Technologien	3.1 Team „KPI“ aufstellen	3.2 Holzwärme – Kälte – Wärmepumpe	3.3 KPI-Entwurf liegt vor...	3.4 ...und ist mit Stakeholdern abgestimmt.					
4 Erprobung KPIs /Kalkulationstool				4.1 KPI-Erprobung	4.2 Abstimmung RAFIN erfolgt				
5 Vorbereitung Umsetzung Finanzportal	5.1 Team „Finanz-Portal“ aufstellen	5.2 Stakeholder in agilen Konzept-Prozess einbinden und Feedback einholen	5.3 Portal-Konzept erstellen	5.4 Feedback zum Konzept eingeholt & adaptiert	5.5 Portal mit Dienstleistern programmieren	5.6 Pilotbetrieb Portal und Feedback der Nutzer	5.7 Go-Live Portal		
6 Verbreitung Ergebnisse, Toolbox						6.1 Konzeptschritt erarbeitet und Umsetzung begonnen	6.2 Fertigstellung Toolbox		6.3 Verbreitungsaktivitäten abgeschlossen

Abbildung 18: Meilensteinplan des Arbeitspaket 5

7.2 Grundsätzliches Vorgehen im Arbeitspaket 5

Das in ACE I entwickelte Mock-up der EFFINVEST-Plattform wurde in zwei Schritten weiterentwickelt: In AP 5 wurde die Anwendbarkeit der bisher beschriebenen Funktionen der Projektplattform in der Praxis überprüft und EFFINVEST wurde gemeinsam mit den möglichen späteren Anwendern zu einem Onlineportal für Energieeffizienzinvestitionen weiterentwickelt, durch das gleichzeitig sowohl die Angebotsseite der Finanzierung als auch die Nachfrageseite gestärkt wurden. Es wurden mehr Nachfrager angelockt, mit relevanten Informationen und Mehrwerten versorgt und zielgerichtet an potenzielle Finanzierer durchgeleitet.

Anwendung der EFFINVEST-Plattform in Praxisbeispielen: Bei der Anwendung wurden die Funktionen des Projektplattform-Mockups mit Stakeholdern aus dem Bereich Finanzierung, Komponentenherstellern und Endkunden an konkreten Projekten durchgespielt. Bislang hatten

⁵ Referenzen: 20210127_ACE II Reporting_short int: Folie 15, 20-22, 29: Meilenstein 5.2, Folie 16-19: Meilenstein 5.3; 20210511_ACE II_Viertes Reporting_Ergebnis Final: Folie 13-14: Meilenstein 5.3 und 5.4; 20211103_ACE II_5. Reportingsitzung_Ergebnisse 2: Folie 11-13, 15: Meilenstein 5.4 und 5.5, Folie 18-20: Meilenstein 5.6 und 5.6.1, Folie 23-24: Meilenstein 5.6.2, Folie 29-30: Meilenstein 5.8, Folie 35: Meilenstein 5.6.1, Folie 46: Meilenstein 5.3; Folie 47: Meilenstein 5.3 und 5.4; 20211210_ACE II_6. V5_mit Ergebnissen Folie 13-14, 44: Meilenstein 5.6.1, Folie 16-17: Meilenstein 5.6.2, Folie 24-25: Meilenstein 5.8, Folie 37: Meilenstein 5.3, Folie 38: Meilenstein 5.3 und 5.4

Kommentiert [E/AG4]: 20210127_ACE II Reporting_short int
Folie 15, 20-22, 29: Meilenstein 5.2
Folie 16-19: Meilenstein 5.3

20210511_ACE II_Viertes Reporting_Ergebnis Final
Folie 13-14: Meilenstein 5.3 und 5.4

20211103_ACE II_5. Reportingsitzung_Ergebnisse 2
Folie 11-13, 15: Meilenstein 5.4 und 5.5
Folie 18-20: Meilenstein 5.6 und 5.6.1
Folie 23-24: Meilenstein 5.6.2
Folie 29-30: Meilenstein 5.8
Folie 35: Meilenstein 5.6.1
Folie 46: Meilenstein 5.3
Folie 47: Meilenstein 5.3 und 5.4

20211210_ACE II_6. V5_mit Ergebnissen
Folie 13-14, 44: Meilenstein 5.6.1
Folie 16-17: Meilenstein 5.6.2
Folie 24-25: Meilenstein 5.8
Folie 37: Meilenstein 5.3
Folie 38: Meilenstein 5.3 und 5.4

die eingebundenen Stakeholder signalisiert, dass die gemeinsam erarbeiteten Tools grundsätzlich geeignet seien, die Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen entscheidungsreif aufzubereiten. Dies sollte nun anhand von praktischen „real-life“ Fällen auch bestätigt werden. Dabei sollten zur aktiven Erprobung der Plattformfunktionen gemeinsam mit Stakeholdern geeignete Projekte identifiziert und begleitet werden. Dabei sollte geklärt werden, inwiefern die Funktionalitäten eingesetzt wurden und ausreichend waren, um Energieeffizienzprojekte darstellen zu können, ob die Funktionalitäten ausreichten, um Projekte zu sortieren, zu sammeln und im nächsten Schritt entscheidungsreif vorzubereiten bzw. welche weiteren Funktionen erforderlich seien, um Energieeffizienzprojekte entscheidungsreif vorzubereiten. Anschließend sollte gemeinsam mit Finanzierern und Projektentwicklern der Ablauf und die gemachten Erfahrungen untersucht werden. Ziel war eine anwenderorientierte Überarbeitung der Funktionalität der EFFINVEST-Plattform zu einen oder mehreren Tools.

Portalkonzept und Nutzenversprechen erarbeiten: Im zweiten Schritt wurde EFFINVEST weiterentwickelt zu einem Onlineportal für Energieeffizienzfinanzierung, das in der Lage war, die Nachfrager auf der Suche nach Finanzierung für Energieeffizienzprojekte anzuziehen, zu bündeln und zu kanalisieren. Hierzu wurde zunächst das Konzept für ein Portal gemeinsam mit den späteren Anwendern (Projektentwickler, Finanzierer) entwickelt, das sowohl das Frontend für den Kunden als auch das Backend für die Finanzierer berücksichtigte. Als Zielgruppe auf Projektentwickler-Seite fokussierte sich ACE II auf die Sektoren Industrie und Gewerbe, sowohl mit Prozessen als auch Gebäuden (Nicht-Wohngebäude bzw. Corporate Real Estate).

Zum damaligen Zeitpunkt wurde geplant, dass interessierte Projektentwickler oder Endkunden über das Portal an professionelle Finanzierungsplattformen weitergeleitet werden sollten. Außerdem sollten potenzielle Anwender oder Plattformbetreiber angesprochen werden, die möglicherweise die EFFINVEST-Portalbausteine als White-Label-Lösung in ihre eigenen Plattformen einbinden möchten.

Die zentralen Fragen hierbei lauteten: Welche Mehrwerte und Inhalte sollten den Nachfragern geboten werden, um sie zum Portal zu führen? Welche Anreize sollten für Finanzierer geschaffen werden, um sich mit dem Portal zu verbinden? Um diese Fragen zu beantworten, wurden in diesem Schritt die notwendigen Features und Inhalte erarbeitet und strukturiert beschrieben, um sie technisch umzusetzen.

Mit Stakeholdern nachhaltiges Geschäftsmodell erarbeiten: Um ein Funktionieren des Portals über die Projektlaufzeit hinaus zu gewährleisten, sollte gemeinsam mit den beteiligten Stakeholdern ein nachhaltiges Geschäftsmodell erarbeitet werden, welches auf den Mehrwerten für die Nutzer fußt. Während der Projektlaufzeit hat die DENEFF e.V. das Portal operativ betrieben. Von Projektbeginn an wurde jedoch parallel mit den relevanten Stakeholdern gemeinsam ein nachhaltiges Geschäftsmodell erarbeitet im Rahmen eines agilen „Bottom-Up Design-Thinking-Prozesses“. Als möglicher Zielkorridor für eine nachhaltige Verstetigung waren zum Beispiel folgende Geschäftsmodelltypen mit oder ohne DENEFF-Beteiligung denkbar:

1) Content-Partner. Non-Profit-Ansatz für EFFINVEST als Lead Generation-Portal mit Gebühren- oder Abonnementstruktur für Finanzierungspartner.

2) Genossenschaftsmodell: Joint Venture von mehreren involvierten Partnern (z.B. unterschiedlichen Finanzierungsanbietern).

3) Übergabe des EFFINVEST-Portals zum Weiterbetrieb an bestehende kommerzielle Marktteilnehmer (z.B. Kreditfinanzierungsplattformen wie Compeon) oder andere Akteure mit einer großen Reichweite im Finanzmarkt;

Unabhängig von der Geschäftsmodellentwicklung wurden die einzelnen EFFINVEST-Applets/Features als diskriminierungsfreie Open-Source-Lösung allen Marktteilnehmern als White-Label-Applikation auch über die Projektlaufzeit hinaus angeboten. So wurde sichergestellt, dass jeder Akteur an den entwickelten Lösungen partizipieren konnte.

7.3 Meilenstein 5.1 Team Finanzportal aufstellen

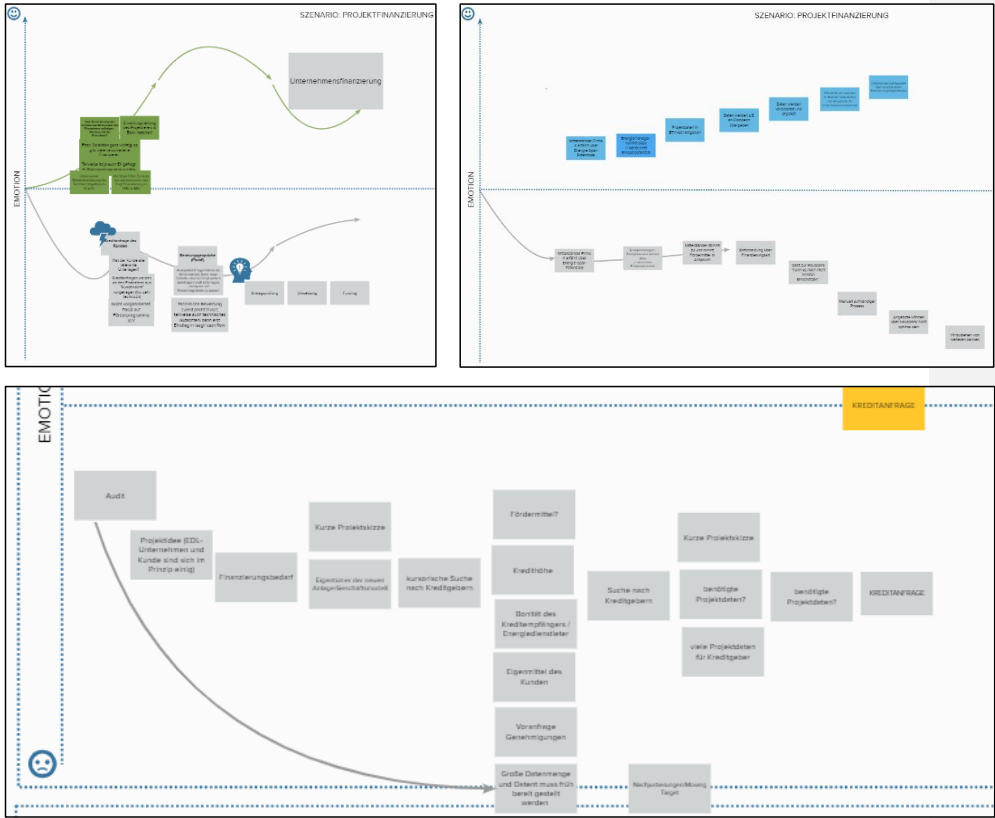
Das Ziel in Meilenstein 5.1 war es, das Team für das Finanzportal aufzustellen. Dies war bereits in Meilenstein 2.1 erfolgt. Weitere Details sind daher Meilenstein 2.1 zu entnehmen.

7.4 Meilenstein 5.2 Stakeholder in agilen Konzept-Prozess einbinden und Feedback einholen (Quartal 3, 2020)

Das Ziel dieses Meilensteins war es, mit Stakeholdern die Gesamtlösung des EFFINVEST-Portals inhaltlich und prozessual vorzubereiten und umzusetzen. Um die Vorschläge der Stakeholder zu integrieren, wurden die vier Features für das EFFINVEST-Portal, welche aus dem Workshop hervorgingen, mit den Stakeholdern gemeinsam identifiziert und als wünschenswert festgelegt.

Im Workshop konnten außerdem die wesentlichen Wünsche und Anforderungen der drei Stakeholdergruppen „Projektentwickler“, „Finanzierungsplattformbetreiber“ und „Finanzierer“ erfasst werden. Des Weiteren hat COMPEON als einziger der vier wesentlichen Finanzplattformbetreiber Interesse für die Zielsetzung des ACE II gezeigt. Deshalb sollte zeitnah mit COMPEON das weitere Vorgehen bei der Erstellung des Portals und der Verknüpfung mit der Finanzierungsplattform geklärt und auf vertragliche Basis gestellt werden. Da die BAFA zu diesem Zeitpunkt auf ein Projekt zur Entwicklung von Taxonomie-Kriterien gesetzt hatte und hierzu Dienstleister suchte, plante die DENEFF einen bilateralen Austausch hierzu.

In den unteren Grafiken ist die Ergebnis-Auswahl aus dem Workshop der virtuellen Whiteboards aufgeführt.



Abbildungen 19: Ergebnisse aus dem Workshop

7.5 Meilenstein 5.2 Wesentliche Ergebnisse für die Nutzergruppen

Projektanbieter aus dem 1. Workshop am 24. September 2020

Die Projektanbieter hatten ihre prioritären points of interest für das Portal in den unten abgebildeten Statements zusammengefasst. Es sollten möglichst wenige Daten nur einmal eingegeben werden und es sollte möglichst schnell eine erste Indikation zum Finanzierungszins und den zeitlichen Ablauf vorliegen. Weiter wurde eine schnelle Indikation zur „sustainable finance“-Eignung eines Projekts sowie Plausibilität des Projekts anhand der KPIs als wünschenswert empfunden.



Abbildung 20: Points of interest der Projektanbieter

7.6 Meilenstein 5.2 Wesentliche Ergebnisse für die Nutzergruppen

Plattformbetreiber und Förderbanken aus dem 1. Workshop am 24.

September 2020

Der Plattformbetreiber und die KfW hatten ihre prioritären points of interest für das Portal in den unten abgebildeten Statements zusammengefasst. Für die KfW war ein hoher Automatisierungsgrad sowie die Aktualität der Förderprogramme besonders wichtig. Für den Plattformbetreiber COMPEON war die möglichst schnelle Durchdringung des Marktes und eine rege Teilnahme wichtig, ebenso sollten die bereits vorhandenen Prozesse möglichst einfach und mit wenig Aufwand angepasst werden können.



Abbildung 21: Points of interest der Plattformbetreiber

7.7 Meilenstein 5.2 Wesentliche Ergebnisse für die Nutzergruppen Finanzierer aus dem 1. Workshop am 24. September 2020

Die Finanzierer hatten ihre prioritären points of interest für das Portal in den unten abgebildeten Statements zusammengefasst. Das wesentliche Anliegen der Finanzierer war ein hoher Automatisierungsgrad bei der Beantwortung der indikativen Anfragen und in der Angebotsstrecke. Außerdem war es wichtig, dass eine Indikation zur „Taxonomie-Fähigkeit“ eines Projekts vorliegt und die Anfragen anhand eines individuellen Anforderungsprofil vorselektiert werden können.

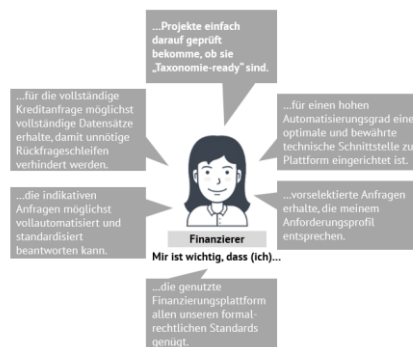


Abbildung 22: Points of interest der Finanzierer

7.8 Meilenstein 5.3 Portal-Konzept erstellen (Quartal 4, 2020)

Das Ziel dieses Meilensteins war es die Funktionen der Projektplattform überarbeitet zu haben. Nachdem man vier Features aus den Ergebnissen des 1. Workshops entwickelt und beschrieben hatte, wurde folgendes grobe Vorgehen im Umgang mit den Features festgelegt:

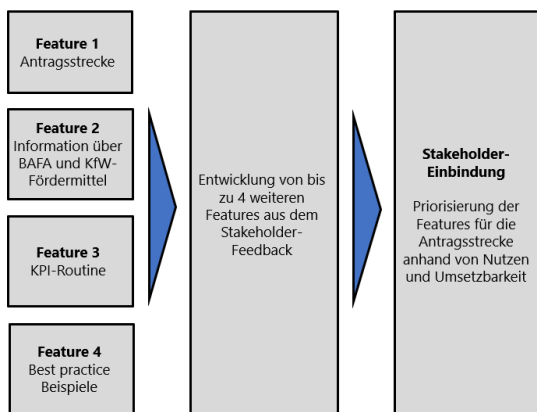


Abbildung 23: Vorgehen mit Features

Im nächsten Schritt wurde bei 4 Plattformanbietern angefragt und es gab eine Interessensbekundung (Compeon/Finstreet). Daraufhin wurde, das Angebot und der erste Entwurf für die Vereinbarung eingeholt und verhandelt. Die Klärung mit der BAFA ist im Voraus erfolgt. Genaue Details zu diesen Schritten, können Sie folgendem Schaubild entnehmen:

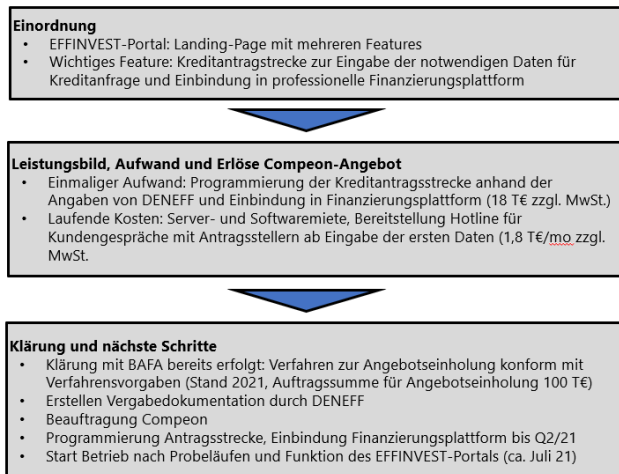


Abbildung 24: Vorgehensweise Plattformanbieter

Der nächste wichtige Schritt war die erste Funktionsbeschreibung des Portals. Es konnte bereits die Zusammenarbeit mit einem Finanzplattformbetreiber vorbereitet werden. Des Weiteren wurde die Leistungsbeschreibung für die Antragsstrecke und Anbindung an die Finanzierungsplattform erstellt. Anhand der Arbeitsergebnisse konnte folgender strukturierter Ablauf (user-story) erstellt werden. Dieser Ablauf zeigt die wesentlichen zu klärenden Fragen und die ersten Ergebnisse aus dem Workshop auf (Kasteninhalte).

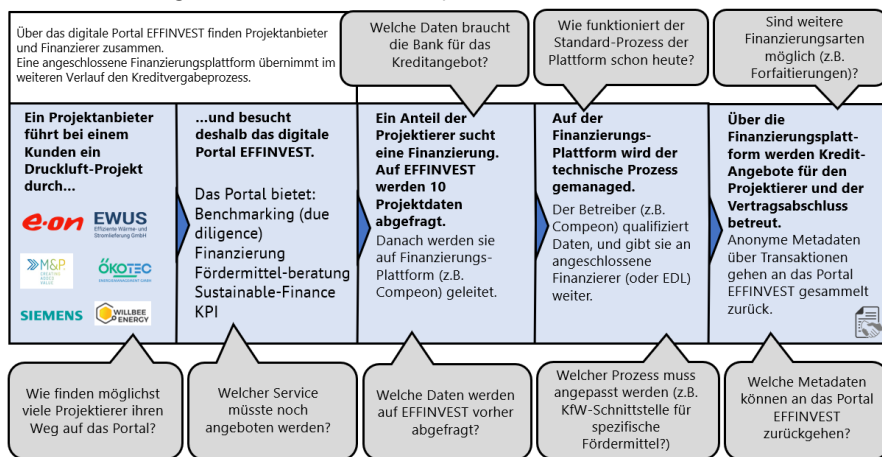


Abbildung 25: User story

Um das beste Ergebnis des EFFINVEST-Portals zu garantieren, wurde bei der Portal-Konzept Erstellung immer auch Feedback von Nutzern eingeholt und umgesetzt. Im nächsten Abschnitt befindet sich daher die Überschneidung von Meilenstein 5.3 und 5.4, in kurzen Worten wurden hier bereits die Features des EFFINVEST-Portals präzisiert und priorisiert, sowie eine Mockup Beta-Version fertiggestellt. Die grobe Website-Architektur wurde konzipiert und getestet. Das Portal-Konzept wurde mit Nutzern durch bilaterale Interviews und Fokus-Gruppen-Sprints validiert. Auch die Grafik-Templates hat man überarbeitet und das Mockup in die Website übersetzt. Der Quick Check konnte basierend auf dem Mockup programmiert werden. Als Vorbereitung für Content wurden Technologietexte produziert und die Marketing-Maßnahmen vorbereitet. Die genaueren Details befinden sich im nächsten Abschnitt.

7.9 Überschneidung Meilenstein 5.3 Portal-Konzept erstellen und Meilenstein

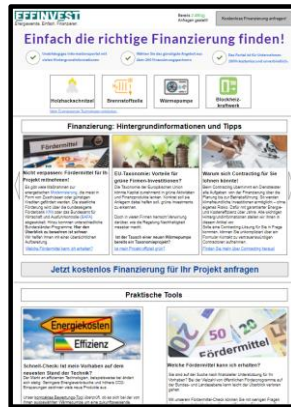
5.4 Feedback zum Konzept eingeholt und adaptiert (Quartal 4, 2021)

Das Ziel hierbei war es, das Konzept für das EFFINVEST-Portal zu erstellen und dabei das Feedback der Stakeholder einzuholen und umzusetzen. Dies wurde umgesetzt, in dem man das Portal-Konzept mit Nutzern durch bilaterale Interviews und Fokus-Gruppen-Sprints validiert hat.

7.10 Überschneidung Meilenstein 5.3 Portal-Konzept erstellen und Meilenstein

5.4 Feedback zum Konzept eingeholt und adaptiert: Nutzerführung durch das Effinvest-Portal

In der folgenden Grafik kann man erkennen, wie sich die erste Nutzerführung durch das Effinvest-Portal sich mit dem Einbezug der Stakeholder Rückmeldungen entwickelt hat.



Abbildungen 26: Nutzerführung

7.11 Überschneidung Meilenstein 5.3 Portal-Konzept erstellen und Meilenstein

5.4 Feedback zum Konzept eingeholt und adaptiert: Grundlegende

Architektur der Landing-Page

Im nächsten Schaubild sind Erläuterungen aufgelistet, die die grundlegende Architektur der Landing-Pages begründen.

- 1 **Logo**
 - Oben links positioniert + Verlinkung mit der Gesamt-Übersicht.
 - Studien zeigen, dass Nutzer sich häufiger an Logos oben links als mittig/ rechts erinnern.
 - Die Rückkehr zur Mainpage ist schwieriger, wenn das Logo mittig/ rechts ist.
- 2 **Unique Value Proposition (UVP)**
 - Headline: kurz/ prägnant. Spiegelt Angebot und Nutzerversprechen wieder.
 - Sub-Headline: Erklärt Nutzerversprechen genauer und zeigt ggf. weitere Vorteile auf.
 - Headline und Subheadline befinden sich zentriert im zuerst sichtbaren, oberen Teil der Landing Page („above the fold“ genannt). Die Schriftgröße und die Schriftart sind groß genug und auf allen Endgeräten gut lesbar.
- 3 **Call to Action (CTA) Button**
 - Der CTA-Button muss auffällig sein und dem User sofort ins Auge springen. Der Blick des Users muss auf den CTA gerichtet sein, da dieser der Zielerfüllung (Conversion) dient.
 - Wichtig ist bei der Farbgebung, dass er sich farblich von der übrigen Hauptfarbe der Landing Page abhebt und nicht untergeht.
- 4 **Testimonials/ Social Proof (nicht im Bild)**
 - Adäquate Kundenreferenzen steigern Vertrauen von potentiellen Kunden.



Abbildung 27: Architektur der Landing-Pages

7.12 Überschneidung Meilenstein 5.3 Portal-Konzept erstellen und Meilenstein 5.4 Feedback zum Konzept eingeholt und adaptiert: Kredit-Antragsstrecke

In der darunter stehenden Grafik ist erkennbar, welche Eingabemöglichkeiten bei der Kredit-Antragsstrecke im EFFINVEST-Portal geplant wurden.

1. Verwendungszweck

1.1 Nutzeridentifikation

Ich bin ein mittelständisches Unternehmen und möchte ein Energiewendeprojekt finanzieren.

Ich bin ein Contractor und suche eine Finanzierung für meinen Kunden.

1.2 Finanzierungsbetrag

in Euro

1.3 Anzahl zu finanzierender Technologien

Ich möchte eine Technologie finanzieren.

Ich möchte, dass mehrere Technologien in meinem Projekt zum Einsatz kommen.

1.3b Bei mehreren zu finanzierenden Projekten

Bitte beschreiben Sie hier Ihr Gesamtvorhaben und skizzieren Sie die Technologien, die Sie einsetzen möchten.

Abbildung 28: Eingabemöglichkeit Verwendungszweck

1.3a Was möchten Sie finanzieren? Bitte wählen Sie Ihre Maßnahme aus (bei nur einer Technologie)

- Effiziente Produktionsanlage**
 - LED
 - Druckluft
 - Belüftung
 - Pumpen
 - Kältemaschine
 - Motoren
 - Sonstiges *Manuelle Eingabe*
- Erneuerbare Energie**
 - Photovoltaik
 - Solarthermie
 - Holzwärme
 - Abwärme-Nutzung
 - Sonstiges *Manuelle Eingabe*
- Wärme / Kälte**
 - Heizkessel
 - Brennstoffzelle
 - BHKW (Kraft-Wärme-Kopplung)
 - BHKW (Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung)
 - Sonstiges *Manuelle Eingabe*
- Speicher**
 - Solar-Stromspeicher
 - Großspeicher (Wärme)
 - Eisspeicher
 - Sonstiges *Manuelle Eingabe*
- Elektromobilität**
 - PKW
 - LKW
 - Ladeinfrastruktur
 - Sonstiges *Manuelle Eingabe*
- Prozessoptimierung**
 - Mess- und Steuerungstechnik
 - Energiemanagementsoftware
 - Fertigungs- oder Prozessanlagen
 - Freitext-Eingabe*

1.4. Weitere Information zu Ihrer technischen Anlage

- Kaufpreis (Netto)
- Hersteller
- Gewöhnliche/geplante Nutzungsdauer
- Typ
- Neue Maschine/Anlage

Abbildung 29: Eingabemöglichkeit zur technischen Anlage

2. Finanzierungsdetails

2.1 Art der Finanzierung auswählen

- Darlehen - Mietkauf - Leasing - sonstiges

Zusatz-Abfrage: Sollen öffentliche Fördermittel berücksichtigt werden?

2.2 Wann soll die Finanzierung abgeschlossen werden

Bitte wählen

2.3 Welche Art der Besicherung wollen Sie für die Finanzierung einsetzen

Besicherung wählen (3 Optionen)

2.4 Wollen Sie Banken von Ihrer Anfrage ausschließen

Bankleitzahl oder Bankname suchen

3. Angaben zu Ihrem Unternehmen

3.1 Namen des Unternehmens

3.2 Unternehmensdaten vervollständigen

- Rechtsform - Umsatzklasse - Branche - Gründungsjahr

4. Nutzerdaten

4.1 Ansprechpartner

- Anrede - Telefonnummer - Vorname Nachname - Email

4.2 Passwort

Geben Sie Ihr Passwort ein

4.3 AGB

Ich habe die AGB und Datenschutzerklärung gelesen und akzeptiert. Ich bestätige die Richtigkeit meiner Angaben.

Abbildung 30: Eingabemöglichkeit zu Finanzierungsdetails und Unternehmen

7.13 Überschneidung Meilenstein 5.3 Portal-Konzept erstellen und Meilenstein

5.4 Feedback zum Konzept eingeholt und adaptiert: Beispielhafte Antragsstrecke

Der Dienstleister Finstreet hatte folgende beispielhafte Antragsstrecke entwickelt. Hierbei wurde berücksichtigt, dass der Vertrag bereit zur Unterschrift ist, die De-Risking-Maßnahmen aufgenommen sind und die Anforderungen zur nutzerzentrierten Antragsstrecke für das EFFINVEST-Portal sind an Finstreet zur Programmierung übermittelt

(<https://eco-banking.fnstr.de/>)

The screenshot shows the 'eco.banking' application interface. At the top, there is a navigation bar with 'Verwendungszweck', 'Finanzierungsdetails', 'Unternehmensdetails', and 'Nutzerdetails'. The main content area is divided into two sections: '2. FINANZIERUNGSBEDARF' and '3. MASCHINE / TECHN. ANLAGE'. The '2. FINANZIERUNGSBEDARF' section includes a 'FINANZIERUNGSBETRAG' field with a currency symbol '€'. The '3. MASCHINE / TECHN. ANLAGE' section includes a 'KATEGORIE' dropdown menu, a 'KAUFPREIS (NETTO)' field with a currency symbol '€', a 'GEWÖHNLICHE / GEPLANTE NUTZUNGSDAUER' field with 'in Jahren' and 'Jahre' sub-fields, a 'HERSTELLER' field with 'Name' sub-field, a 'TYP' field with 'z.B. Fräsmaschine X-34' sub-field, and a 'NEUE MASCHINE / ANLAGE?' field with 'Ja' and 'Nein' radio buttons. A 'KONTAKT' button is visible on the right side of the form. A callout box on the right side of the form contains the following text:

Status Antragsstrecke

- ✓ Vertrag ist bereit zur Unterschrift
- ✓ De-Risking-Maßnahmen sind aufgenommen
- ✓ Anforderungen zur nutzerzentrierten Antragsstrecke für das Effinvest-Portal sind an Finstreet zur Programmierung übermittelt

Abbildung 31: Antragsstrecke

7.14 Überschneidung Meilenstein 5.3 Portal-Konzept erstellen und Meilenstein

5.4 Feedback zum Konzept eingeholt und adaptiert: Marketing-Strategie

In der Überschneidung von Meilenstein 5.3 und 5.4 wurde außerdem ein Online-Marketing-Konzept erstellt, damit potentielle Kunden zum Portal finden. Die Marketing-Strategie wurde in fünf Aktivitätsbereiche untergliedert und konnte nach Push- und Pull-Faktoren klassifiziert werden (folgendes Schaubild).



Abbildung 32: Marketing-Strategie

Nicht alle Marketing-Aktivitäten waren für das EFFINVEST-Portal sinnvoll. Denn die Portal-Seite hat beispielsweise keinen klassischen E-Commerce-Shop, sondern verfolgte vornehmlich das Ziel, Besucher zu Leads/ Kunden der angebundenen Finanzierungsplattform zu konvertieren. In der folgenden Grafik wurde die Marketing-Strategie an dies angepasst, in dem nur die für die Plattform wichtigen Marketing-Pläne mit einem grünen Haken versehen wurden und unwichtige mit einem roten Kreuz.

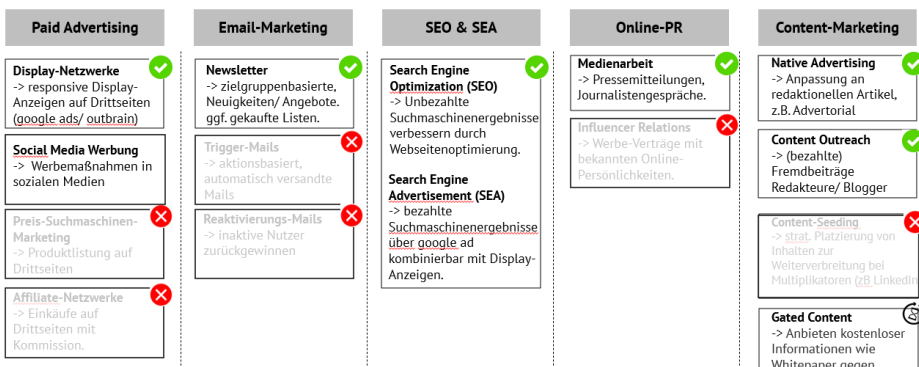


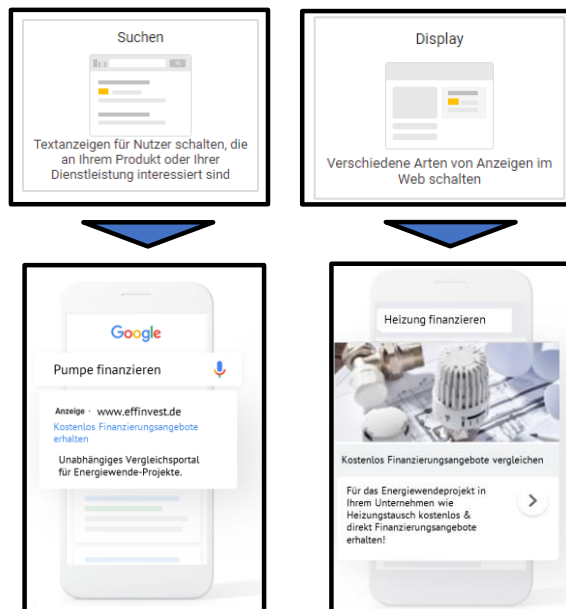
Abbildung 33: Angepasste Marketing-Strategie

Die abgeleitete Marketing-Strategie stellte nicht nur sicher, dass kurzfristig die „richtigen“ Nutzer ihren Weg auf das Portal finden, sondern verfolgte auch eine langfristige Intensivierung der Beziehungsphase (folgendes Schaubild).

Beziehungsphase	Anlocken → Konvertieren → Abschließen → Beeindrucken					
	Nutzer	Internet-User/ Fremde	Besucher	Leads	Kunde	Befürworter
Ziel		„Fremde“ mit entscheidungsrelevanten Inhalten auf die Landing Page ziehen.	Anonyme potentielle Kunden mithilfe von Angeboten in Leads konvertieren	Leads durch Lead Nurturing für den Vertrieb qualifizieren & konvertieren.	Kunden in „Fans“ umwandeln	
Maßnahmen		Für unbezahlte Visits <ul style="list-style-type: none"> – SEO: organische Suchergebnisse optimieren - kontinuierlich Content produzieren, abhängig von häufig geklickten Keywords. – Medienarbeit Für bezahlte Visits <ul style="list-style-type: none"> – Suchmaschinenwerbung. – Paid Advertising. – Native Advertising – Content Outreach 		Mögliche Optionen (2022/23) <ul style="list-style-type: none"> – Bessere Qualifizierung der Portal-Besucher (Leads) mit dem Anspruch, Nutzer zielgerichteter nach ihren Interessen mit Online-Marketing-Maßnahmen direkt ansprechen zu können: <ul style="list-style-type: none"> > Gated Content-Angebote (z.B. Whitepaper, Webinare). > Newsletter-Angebot für unterschiedliche Nutzer-Gruppen/ „Personas“. > ... 		
Evaluations-tools		<ul style="list-style-type: none"> – Google Analytics (überall) – Google Ad/ Keyword Planner – Finstreet KPIs. 				

Abbildung 34: Intensivierung der Beziehungsphase

Ein weiterer wichtiger Bestandteil des Marketings war die Suchmaschinenwerbung (SEA), da hierdurch gezielt potenzielle Kunden angesprochen wurden und die Nutzung der Landing-Page bzw. der Kreditantragsstrecke erhöht wurde. Im Folgenden sieht man zwei Beispiele hierzu.



Die folgende Auflistung enthält weitere Hintergrundinformation zur SEA-Kampagne.

1. Welches Ziel wird mit der SEA-Kampagne verfolgt?

- Leads zu www.effinvest.de mit SEA generieren, die neben den Google-Suchergebnissen beispielsweise auf Google oder auf Websites von Suchnetzwerk-Partnern erscheinen.
- Conversion-Tracking auf der Landing-Page integrieren, um Interaktion auf der Webseite zu messen.

2. Rahmenbedingungen für eine SEA-Kampagne einstellen

- Suchnetzwerk und/oder Displaynetzwerk.
- Start- und Enddatum (Datum und Uhrzeit)
- Standort: Deutschland

3. Anzeigengruppen einrichten & Keywords vergeben

- Zielgruppen auswählen (demographische Merkmale, Kaufverhalten, bisherige Interaktionen mit Unternehmen; Kombinationen)
- Keywords definieren. Wörter oder Wortgruppen, die verwendet werden, um die Anzeigen gezielt auszuliefern, wenn Nutzer nach damit übereinstimmenden Begriffen suchen.

4. Budget und Gebot

Basierend auf den Keyword-Kosten und einem angegebenen Tagesbudget berechnet Google die prognostizierte Reichweite und Cost-per-Click. Daraus lässt sich das Total-Cost-of-Marketing ableiten.

Klicks	Impressionen	Kosten pro Monat	CTR	CPC	Tagesbudget
540	30000	310€	1,8%	0,57€	33€

Abbildung 36: Hintergrundinformationen zur SEA-Kampagne

In dieser Tabelle können sind außerdem Beispielhafte Keywords zum Thema „Pumpe“, deren durchschnittliche Reichweite und Preisspanne aufgezählt.

Keyword	Currency	Avg. monthly searches	Competition	Competition (indexed value)	Top of page bid (low range)	Top of page bid (high range)
pumpen	EUR	5000 Hoch	100	0,33	0,88	1,89
grundfos alpha 2	EUR	5000 Hoch	100	0,14	0,32	0,76
umwälzpumpe	EUR	5000 Hoch	100	0,11	0,48	0,88
kreiselpumpe	EUR	5000 Hoch	100	0,3	1,03	1,89
zirkulationspumpe	EUR	5000 Hoch	100	0,12	0,3	0,76
umwälzpumpe heizung	EUR	5000 Hoch	100	0,13	0,75	1,89
pumpen	EUR	50000 Hoch	100	0,33	0,88	1,89
heizungs Pumpe	EUR	5000 Hoch	100	0,14	0,76	1,89
grundfos Pumpe	EUR	5000 Hoch	100	0,24	3,27	4,02
hxb pumpen	EUR	5000 Hoch	100	0,6	4,02	249,56
grundfos magna3	EUR	5000 Hoch	100	54,44	249,56	1,89
wilo zirkulationspumpe	EUR	5000 Hoch	100	0,13	0,35	0,76
wilo Pumpe	EUR	5000 Hoch	100	0,12	0,3	0,76
zirkulationspumpe warmwass	EUR	5000 Hoch	100	0,14	0,33	0,76
wilo heizungspumpe	EUR	5000 Hoch	100	0,12	0,36	0,76
wilo stratos pico	EUR	5000 Hoch	100	0,13	0,35	0,76
wilo umwälzpumpe	EUR	5000 Hoch	100	0,12	0,31	0,76
grundfos zirkulationspumpe	EUR	5000 Hoch	100	0,16	1,05	1,89
heizungs pumpen	EUR	5000 Hoch	100	0,14	0,75	1,89
grundfos alpha1	EUR	5000 Hoch	100	0,14	0,32	0,76
wilo heizungspumpen	EUR	5000 Hoch	100	0,12	0,36	0,76
heizungs	EUR	50000 Hoch	100	0,52	1,87	3,57
bafa förderungen heizung	EUR	5000 Mittel	43	0,49	1,57	2,03
heizungsanlage	EUR	5000 Hoch	100	0,57	2,03	1,99
heizung kaufen	EUR	5000 Hoch	100	0,59	1,99	0,35
wilo zirkulationspumpe	EUR	5000 Hoch	100	0,13	0,35	0,76
neue heizung	EUR	5000 Hoch	100	0,88	2,82	2,21
neue heizung kosten	EUR	5000 Hoch	100	0,6	2,21	2,01
heizungsanlage kosten	EUR	5000 Hoch	100	0,6	2,01	2,03
heizungsanlagen	EUR	5000 Hoch	100	0,57	2,03	0,76
heizungs pumpen	EUR	5000 Hoch	100	0,14	0,76	1,53
förderung neue heizung	EUR	5000 Mittel	63	0,47	1,53	1,53
kfw förderungen heizung	EUR	5000 Mittel	56	0,44	1,53	2,82
heizung erneuerung	EUR	5000 Hoch	100	0,93	2,82	1,53
heizungssystem	EUR	5000 Hoch	100	0,41	1,53	1,03
kreiselpumpe	EUR	5000 Hoch	100	0,3	1,03	

Abbildung 37: Keywords zum Thema "Pumpe"

7.15 Überschneidung Meilenstein 5.3 Portal-Konzept erstellen und Meilenstein

5.4 Feedback zum Konzept eingeholt und adaptiert: Marketing-Strategie:

Punkte die ich nicht zu ordnen konnte

Hierbei war es wichtig, die Präzisierung und Priorisierung der Features des EFFINVEST-Portals festzulegen.

Des Weiteren wurde das Mockup zur Beta-Version fertiggestellt, in dem wir die Grafik-Templates fertig überarbeitet hatten. Das Mockup wurde daraufhin in die Webseite übersetzt und der Quick-Check basierend auf dem Mockup programmiert. Ein weiterer wichtiger Arbeitsschritt war es, die Webseiten Architektur zu konzipieren und zu testen.

7.16 Überschneidung Meilenstein 5.4 Feedback zum Konzept eingeholt und adaptiert und Meilenstein 5.5 Portal mit Dienstleistern programmieren

Ziele in der Überschneidung dieser Meilensteine war es, die Usability und Nutzeranzahl schnell zu erhöhen, das Portal und seine Features zu programmieren und anhand von Nutzerfeedback konsequent an Nutzerbedürfnissen auszurichten. In der nächsten Grafik sieht man unten auf welche Features sich effinvest spezialisieren würde.

The screenshot shows the effinvest logo with the tagline "Energiewende. Einfach. Finanzieren." and a pink button that says "Kostenlos Finanzierung anfragen!". Below this, the main headline reads "Einfach die richtige Finanzierung & Förderung für Ihr Unternehmen finden!". To the right of the headline are three bullet points, each with a checkmark icon: "Das Portal ist für Unternehmen 100 % kostenlos und unverbindlich.", "Über 200 Finanzierer erhalten Ihre Finanzierungsanfrage.", and "Finanzierungen von Effizienztechnologien, ohne die eigene Kreditlinie zu belasten.". At the bottom, a list of features is shown: "FEATURES: QuickCheck | FördermittelCheck | Finanzierungsanfrage".

Abbildung 38: Spezialisierung auf Features

Die nächste Grafik zeigt, dass eine Rollenwahl (mittelständisches Unternehmen oder Contractor) in der Finanzierungsanfrage mitangegeben werden würde, damit sich für effinvest der Verwendungszweck des Nutzers erschließt und das weitere Vorgehen somit angepasst werden kann.



Abbildung 39: Rollenwahl in Finanzierungsanfrage

7.17 Überschneidung Meilenstein 5.4 Feedback zum Konzept eingeholt und adaptiert und Meilenstein 5.5 Portal mit Dienstleistern programmieren: Nutzerfeedback und Feedback des BMWi und der BAFA integriert

Nach dem das Portal und die Features programmiert wurden, hat man im Rahmen des Workshops 2 durch individuelle Interviews das Nutzerfeedback hierzu eingeholt. Daraufhin wurde auf Grundlage des Nutzerfeedbacks ein Maßnahmenkatalog erstellt und 32 Maßnahmen priorisiert. Im Folgenden ist aufgeführt, wie man Bedürfnisse, die durch das Nutzerfeedback offengelegt wurden, in die Features integriert hat.

„Ich möchte schnell und einfach ein Finanzierungsangebot erhalten.“	→	Finanzierungsanfragestrecke:	<ul style="list-style-type: none"> • Standardisierte Anfrage zur Finanzierungen von Energiewendeinvestitionen • Senkt Transaktionskosten für Finanzierer • Kostenlos, unverbindlich, schnell Angebote von über 200 Finanzierern
„Entspricht meine ausgewählte Technologie dem neusten Stand der Technik? “	→	QuickCheck:	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöht die Entscheidungssicherheit • Gibt Auskunft über Technikstand • Schätzt Förderfähigkeit des gewählten Produkts ab • Ergebnis als Beilage zur Finanzierungsanfrage
„Gibt es Fördermittel für mein Vorhaben?“	→	FördermittelCheck:	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöht Entscheidungssicherheit • Weist konkrete Förderprogramme aus

Abbildung 40: Integration der Feedbacks in Features

Außerdem wurden die in ACE I prototypisierten Features in ACE II an die Nutzerbedürfnisse angepasst und in das Finanzierungsportal effinvest integriert. Einfache Features sollten dabei die Investitionsentscheidungen von KMUs, Berater*innen und der Finanzbranche unterstützen, in dem Effizienzmaßnahmen unkompliziert finanziert werden. In der unteren Grafik ist der Entwicklungsstand der Features anhand der Anzahl der Technologien aufgeführt.

Feature	SOLL	IST
QuickCheck	Umsetzung für 9 Technologien	Umsetzung für 9 Technologien ist erfolgt
FördermittelCheck	Umsetzung für 9 Technologien	Umsetzung für 21 Technologien ist erfolgt
Finanzierungs-anfragestrecke	Umsetzung für 9 Technologien	Umsetzung für 24 Technologien ist erfolgt

Abbildung 41: Entwicklungsstand der Features anhand der Anzahl der Technologien

Im Folgenden ist eine grobe Reihenfolge aufgeführt, die darstellt wie man sich als Nutzer durch das effinvest Portal klickt. Dies wurde auf Anfrage des BMWi und der BAFA erstellt und deren Feedback integriert.

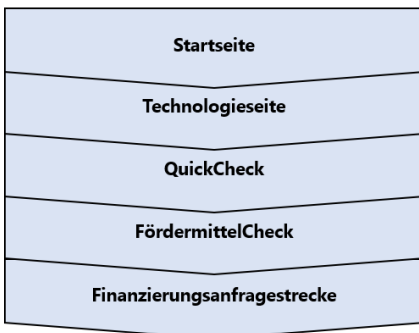


Abbildung 42: Durch das EFFINVEST Portal klicken

Das BMWi wollte außerdem wissen, wie sich die DENEFF rechtlich dagegen absichert, dass der QuickCheck und der FördermittelCheck dem Nutzer nur als Indikation dienen und ein positives Ergebnis noch keine Förderzusage ist. Die DENEFF hat deshalb vor dem Go-Live der Webseite entsprechende Disclaimer für einen Haftungsausschluss eingefügt.

Den FördermittelCheck, der mithilfe einer API (Programmierschnittstelle von co2online) in effinvest integriert wurde, bewertete das BMWi positiv, weil er neben nationalen, auch regionale Programmen enthält. Die Pflege der Fördermitteldatenbank lag in der Verantwortung von co2online zu diesem Zeitpunkt.

Das BMWi und BAFA stellten sich auch die Frage, ob sich die auf effinvest bereitgestellten Informationen bezüglich der Fördermittel negativ auf den Anschluss von Finanzierungen auswirken würden, da der Nutzer für sein Energiewendeprojekt eine geringere Finanzierungssumme über effinvest finanzieren wird, wenn er zusätzlich Fördergelder beantragt. Die DENEFF hat daraufhin erwidert, dass die Informationen zu den Fördermitteln für die Nutzer sehr interessant sind und daher dringend angeboten werden müssen.

7.18 Meilenstein 5.6.1 Entwicklung des Geschäftsmodells – erste Einschätzung über Erfahrungen des laufenden Betriebs verfeinern (Quartal 1, 2022)

Das Ziel dieses Meilensteins war es, ein Geschäftsmodell zu entwickeln, das einen dauerhaften Betrieb der Plattform auch nach Auslaufen der Unterstützung durch das BMWi ermöglicht, damit auch weiterhin Nutzer*innen von dem Portal profitieren können.

Hierzu war es wichtig, über die Optionen der Gesellschaftsform nachzudenken. Dabei kam es zum Beispiel in Frage, die Plattform unter dem Dach der DENEFF e. V. zu behalten oder die Plattform als gGmbH auszugründen und gegeben falls Gesellschafter hierbei miteinzubinden.

Der erste Entwurf der Finanzplanung in diesem Meilenstein hat gezeigt, dass nur bei optimistischen Annahmen zum vermittelten Kreditvolumen die Kostendeckung erreicht wird. Am Ende dieses Meilensteins wurde leider klar, dass ein hohes jährliches Finanzierungsvolumen notwendig ist, um effinvest auch nach ACE II sinnvoll weiterzubetreiben.

Zusammenfassend hatte sich gezeigt, dass es unwahrscheinlich sein würde, dass die an effinvest angeschlossenen Banken in der Zukunft ihre eigenen Finanzierungsanfragestrecken eröffnen werden (Kannibalisierung), da der Aufbau eigener Finanzierungsplattformen sich für Banken finanziell nicht lohnt.

7.19 Meilenstein 5.6.1 Entwicklung des Geschäftsmodells – erste Einschätzung über Erfahrungen des laufenden Betriebs verfeinern: Die provisionierte Initiierung von Finanzierungen

Der Meilenstein 5.6.1 hat zu der Erkenntnis geführt, dass die wesentliche Wertschöpfung der Plattform effinvest, die provisionierte Initiierung von Finanzierungen ist. Die Wertschöpfungskette ist folgender Grafik zu entnehmen.

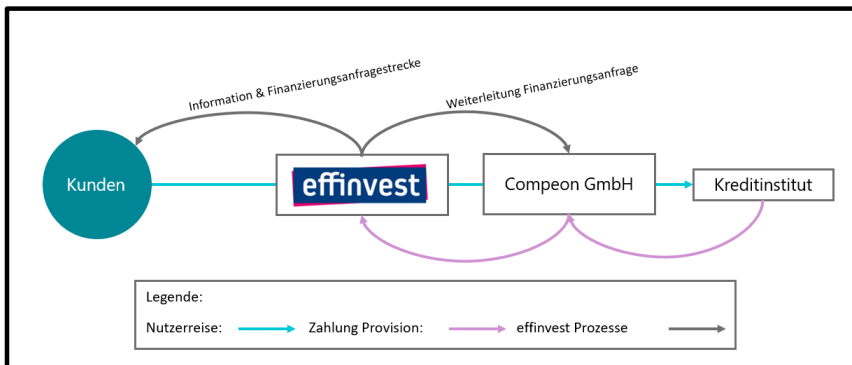


Abbildung 43: Wertschöpfungskette

Das BMWi wollte hierbei wissen, ob das im Projektantrag von ACE I formulierte Ziel „Bündelung von Effizienzmaßnahmen“ erreicht werden würde. Die DENEFF informierte darüber, dass der Nutzer bei der Finanzierungsanfragestrecke die Möglichkeit hat, Finanzierungsangebote für mehrere Energiewendetechnologien in mehreren Anfragen anzufordern. Die Finanzierer haben ebenfalls die Möglichkeit, Effizienzmaßnahmen zu bündeln, indem sie Portfolios aus den bei Ihnen eingehenden Anfragen schnüren. Das Ziel der Bündelung von Effizienzmaßnahmen wurde daher erreicht.

7.20 Meilenstein 5.6.1 Entwicklung des Geschäftsmodells – weitere Unterstützung

Die Betrachtung verschiedener Szenarien hatte gezeigt, dass für eine Weiterentwicklung von Features weiterhin Unterstützung notwendig wäre. Die untere tabellarische Darstellung zeigt zwei Szenarien und deren zugehörige Kosten p.a., Einnahmen p.a., angenommene Finanzierungssumme und die Risiken auf.

Szenarien	Szenario 1: effinvest wird mit geringem Marketingaufwand weiter betrieben, Teilzeitbetreuung	Szenario 2: effinvest mit aktivem Marketing
Ziel	Kostendeckung	Maximierung des Finanzierungsvolumens
Kosten p.a.	40.000 – 50.000 € 6h/Woche Personalaufwand, keine Büromiete, passives Marketing, sonstige Hosting- und Lizenzgebühren	130.000 – 140.000 € 1 MA, Büromiete/Geschäftsausstattung, aktives Marketing, sonst. Hosting- und Lizenzgebühren
Einnahmen p.a.	40.000 – 50.000 € ca. 700 Kunden	140.000 – 150.000 € 2.500-3.000 Kunden mit, optimistischer Konversionsrate 10%
Angenommene Finanzierungssumme	10 – 15 Mio. €/a	40 – 50 Mio. €/a
Risiken	Ziel ist noch nicht erreicht	Sehr optimistische Annahmen zu Besucherzahlen des Portals, der Klickzahlen und Konversionsraten

Abbildung 44: Szenarien, Kosten, Einnahmen, Finanzierungssummen und Risiken

Das BMWi nahm zur Kenntnis, dass Gewinne wahrscheinlich nicht erzielt und eine Kostendeckung nur bei sehr optimistischen Annahmen erreicht werden würde. Da das mit hohen Risiken für die DENEFF verbunden gewesen wäre, gab es keinen finanziellen Spielraum für das Entwickeln weiterer Features. Die Bewerbung und Weiterentwicklung von effinvest sollte über ein Folgeprojekt ACE III erfolgen.

7.21 Meilenstein 5.6.2 Vorschlag für ACE III entwickelt (Quartal 1, 2022)

Auf Bitte des BMWi wurden in diesem Meilenstein, Vorschläge für eine Weiterführung des Projektes (ACE III) aufbereitet und entwickelt.

Auch hier musste der erste Entwurf der Finanzplanung (nur bei optimistischen Annahmen zum vermittelten Kreditvolumen kostendeckend) berücksichtigt werden, da durch diesen erkennbar wurde, dass es keinen Raum für weitere Investitionen geben würde.

Außerdem hatte es sich erneut angeboten, die bisherigen Nutzerfeedbacks heranzuziehen und erste Betriebserfahrungen für die Entwicklung eines Vorschlags zu nutzen. Die Rückmeldung von Nutzer*innen in Nutzerinterviews lieferte erste Indikationen wie für RentabilitätsCheck für 5-6 Technologien, Chatbot und TaxonomieCheck. Die Analyse des Nutzerfeedbacks gab auch Aufschluss darüber, welche Features genutzt und gewünscht werden würden. Im Folgenden sind ein paar Beispiel-Zitate aus den Interviews für das Nutzerfeedback aufgeführt.

“
„**Das Thema Taxonomie wird kommen**, auch wenn das jetzt noch viele Unternehmen nicht auf dem Schirm haben.... Ein einfacher Check ist für die Banken und die Unternehmen spannend....“
”

“
„**Rentabilitäts-Check**, das könnte ich mir vorstellen, dass es auf jeden Fall **interessant ist**, weil es ja den Unternehmen möglicherweise abnimmt, selber eine Wirtschaftlichkeitsberechnung zu machen. [...] Und dann muss es halt irgendwie schnell sein, einfach zu bedienen.“
”

“
„...um die Anzahl der Finanzierungsanfragen aus den Portalbesuchern zu erhöhen wäre der Einsatz eines **Chatbots** sinnvoll...“
”

Abbildung 45: Beispielhafte Zitate der Feedbacks

Im Ergebnis ließ sich festhalten, dass von Seiten des BMWi keine Zusage für eine Weiterführung des Projekts (ACE III) erteilt werden konnte. Die DENEFF stellte daraufhin in eine Liste mit Vorschlägen für weitere Features und einer Einschätzung des jeweiligen Impacts für das BMWi bis Dezember 2021/Januar 2022 zusammen. Im Folgenden sind die Erweiterungsmöglichkeiten von Features in ACE III mit Berücksichtigung von Nutzerfeedbacks aufgeführt.

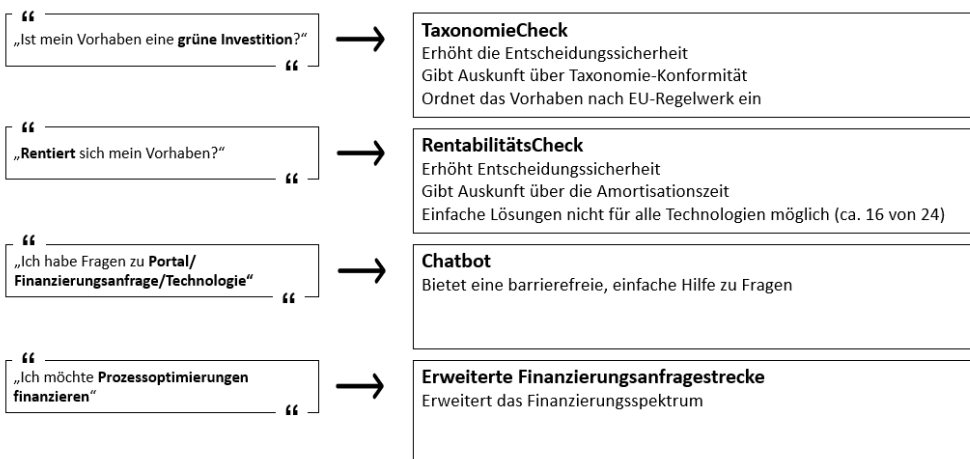


Abbildung 46: Erweiterungsmöglichkeiten von Features in ACE III

Was sich im Ergebnis hierzu sagen ließ war, dass verschiedene Erweiterungen und zusätzliche Features die Kundenzufriedenheit und somit die Wahrscheinlichkeit erhöhen würde, dass sich für ein Finanzierungsvorhaben für eine energieeffiziente Investition entschieden wird.

In den beiden unteren Grafiken sind Beispiele für das **Feature RentabilitätsCheck einer Wärmepumpe** und das **Feature TaxonomieCheck einer Wärmepumpe** aufgeführt.

effinvest
Energiewende. Einfach. Finanzieren.

RentabilitätsCheck: Wärmepumpe

Beantworten Sie die folgenden Fragen und finden Sie heraus, ob Ihr Projekt rentabel ist:

Wie heizen Sie heute?

- Erdgas
- Heizöl

Wie viel Brennstoff benötigen Sie jährlich?

kWh/a

Wie erzeugen Sie Ihre Wärme heute?

- Kessel älter als 20 Jahre
- Kessel älter als 10 Jahre
- andere

Auf welchem Temperaturniveau wollen Sie Ihre Wärmepumpe betreiben?

- überwiegend über 60°C
- überwiegend 50-60°C
- überwiegend 40-50°C
- überwiegend unter 40°C

Welchen Wärmepumpentyp setzen Sie ein?

- Luft/Luft
- Luft/Wasser
- Wasser/Wasser

Wie viel kostet die Anschaffung und Montage Ihrer Wärmepumpe?

€ zzgl. MwSt.

Ergebnis:
Unter Annahme mittlerer Jahresarbeitszahlen, Kesselwirkungsgrade und Strompreisen von 18 ct/kWh, Gaspreisen von 5 ct/kWh sowie Ölpreisen von 5,5 ct/kWh dürfte sich Ihre Wärmepumpe in **6-7 Jahren** amortisieren. Bei einem Kalkulationszinsatz von 5% liegt die **interne Verzinsung des Vorhabens** bei 5,5%.

Abbildung 48: Rentabilitäts-Check einer Wärmepumpe

effinvest
Energiewende. Einfach. Finanzieren.

TaxonomieCheck Wärmepumpe

Beantworten Sie die nachfolgenden Fragen und finden Sie heraus, ob Ihre Technologie auf dem neusten Stand der Technik ist. Bitte legen Sie das Angebot Ihres Handwerksbetriebs, die Produktdatenblatt zu Ihrer Wärmepumpe bereit.

Handelt es sich bei der Technologie um ...


- ... eine mit einem Elektromotor betriebene Luft-Luft-Wärmepumpen (keine Rooftop-Wärmepumpen)?
- ... eine Rooftop-Wärmepumpe (Luft-Luft-Wärmepumpe mit elektrischem Kompressor)?
- ... eine gasmotorenbetriebene Luft-Luft-Wärmepumpe?

Wird der Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad von 125 % unterschritten?

- Ja
- Nein

Wird für die Wärmepumpe ein Kältemittel mit einem Treibhauspotential (GWP), auch CO2-Äquivalent genannt, von unter 675 verwendet?

- Ja
- Nein

Hervorragend, Ihr ausgewähltes Produkt ist nach den derzeit bekannten Kriterien taxonomiekonform. 

Wollen Sie das Prüfergebnis Ihres Taxonomie-Checks als PDF erhalten?


 Prüfergebnis als PDF speichern

Abbildung 47: Taxonomie-Check einer Wärmepumpe

7.22 Meilenstein 5.7 Verbreitung zum Go-Live Konzept entwickeln (Quartal 1, 2022)

Das BMWi bat um Aufbereitung von Vorschlägen für das offizielle Go-Live im Februar bzw. März 2022. Das Ziel des Meilenstein 5.8 war es daher, die erste Finanzierungsplattform für Energiewendeinvestitionen bekannt zu machen, in dem man gemeinsam mit der Hausspitze des BMWi hochrangige Vertreter der Zielgruppen mobilisierte.

Auch hierbei wurde für die erste Zielgruppenanalyse das bisherige Nutzerfeedback und die ersten Betriebserfahrungen genutzt, um herauszufinden welche Bedürfnisse der Zielgruppen wie Unternehmen, Berater*innen, Energiedienstleister mit welchen Botschaften adressiert werden mussten. Daraufhin sollte Vertrauen durch User Stories, Best Practice, Testimonials, Partnerschaften/Affiliation mit großen Nutzerverbänden z. B: ZVSHK zu den Zielgruppen aufgebaut werden.



Abbildung 49: Workshop im Rahmen des Parlamentarischen Abends 2021

Das BMWi schlug vor, den großen Launch der effinvest-Webseite in 2022 im Rahmen einer DENEFF Veranstaltung zu planen und merkte an, dass eine Teilnahme des Staatssekretärs oder des Abteilungsleiters wahrscheinlich sein würde. Die nächste Grafik zeigt die zeitliche und inhaltliche Planung der Vorbereitung zum Go-Live 2022.



Abbildung 50: Planung der Vorbereitung zum Go-Live 2022

8 Arbeitspaket 6: Digitale Umsetzung EFFINVEST-Portal inkl. Integration der Prüfroutine⁶

Kommentiert [E/AG5]: 20211103_ACE II_5. Reportingsitzung_Ergebnisse 2 Folie 34: Meilenstein 6.1

20211210_ACE II_6. V5_mit Ergebnissen Folie 7-11, 43, 49: Meilenstein 6.1

8.1 Meilensteinplan im Arbeitspaket 6

Arbeitspaket	Q2/ 2020	Q3/ 2020	Q4/ 2020	Q1/ 2021	Q2/ 2021	Q3/ 2021	Q4/2021	Q1/ 2022	Q2/ 2022
1 Steuerung									
2 Stakeholder-management	2.1 Stakeholder-Teams aufstellen	2.2 Workshop 1 durchgeführt			2.3 Workshop 2 durchgeführt			2.4 Workshop 3 durchgeführt	
3 Ausweitung Q-Technologien	3.1 Team „KPI“ aufstellen	3.2 – Holzwärme – Kälte – Wärmepumpe	3.3 KPI-Entwurf liegt vor...	3.4 und ist mit Stakeholdern abgestimmt.					
4 Erprobung KPIs /Kalkulationstool				4.1 KPI-Erprobung	4.2 Abstimmung BAFIN erfolgt				
5 Vorbereitung Umsetzung Finanzportal	5.1 Team „Finanz-Portal“ aufstellen	5.2 Stakeholder in agilen Konzept-Prozess einbinden und Feedback einholen	5.3 Portal-Konzept erstellen	5.4 Feedback zum Konzept eingeholt & abstimmt	5.5 Portal mit Dienstleistern programmieren	5.6 Pilotbetrieb Portal und Feedback der Nutzer	5.7 Go-Live Portal		
6 Verbreitung Ergebnisse, Toolbox						6.1 Verbreitungskonzept erarbeitet und Umsetzung begonnen	6.2 Fertigstellung Toolbox		6.3 Verbreitungsaktivitäten abgeschlossen

Abbildung 51: Meilensteinplan des Arbeitspaket 6

8.2 Grundsätzliches Vorgehen im Arbeitspaket 6

Im Arbeitspaket 6 wurde das EFFINVEST-Portal dann in einem dritten Schritt technisch umgesetzt. Einerseits wurde ein funktionsfähiges Onlineportal mit Inhalten und Anschlüssen z.B. an relevante Finanzierungsplattformen erstellt. Andererseits wurden die Features und Prozesse hinter EFFINVEST strukturiert als digitale Bausteine zur open source-Nutzung durch andere Vorreiter z.B. Finanzierungsplattformen aufbereitet.

Technische Umsetzung: Bereits in ACE I war erkennbar, dass für den Aufbau einer funktionierenden Plattform die Logik- und Rechenfunktionen "in Klartext" überführt und angeordnet werden mussten, als die erste Mock-up-Version der Prüfroutine erstellt wurde. Auf dieser Basis konnten Softwareingenieure dann mit entsprechenden Datenbanksoftwares die gewünschten Funktionalitäten abbilden. Um dies sinnvoll vorzubereiten, wurden die Logik- und Rechenfunktionen in Rechenalgorithmen beschrieben und entsprechend in der Abfolge angeordnet. Dazu wurden ein Pflichtenheft und die notwendigen Rechenalgorithmen bzw. Rechenvorgaben und Inhalte für ein EFFINVEST-Portal erstellt. Ein Unterauftragnehmer übernahm dann die Programmierung des Portals in einem agilen design-thinking Prozess mit

⁶ 20211103_ACE II_5. Reportingsitzung_Ergebnisse 2: Folie 34: Meilenstein 6.1; 20211210_ACE II_6. V5_mit Ergebnissen: Folie 7-11, 43, 49: Meilenstein 6.1

den Projektpartnern. Am Ende dieses Arbeitsschritts sollten das Frontend und Backend des Onlineportals funktionieren und in der Lage sein, an Finanzierung Interessierte Akteure an potenzielle Finanzierer weiterzuleiten.

Integration der Prüfroutine und andere Added-value tools: Die fertig entwickelte Prüfroutine wurde als ein Feature/Tool in die Plattform integriert. Zusätzlich wurde sie als White-Label-Lösung für Finanzierungsplattformen bereitgestellt. Des Weiteren wurden weitere sinnvolle Mehrwert-Features, die sich in AP 5 ergeben haben, als Applets in das Portal eingebaut, wie zum Beispiel interaktive Checklisten und ein Einsparpotenzialrechner. Ein spezifisches Informations-Feature zu Bundesfördermitteln im Energieeffizienzbereich wurde ebenfalls integriert, das auf aktuelle Informationen und Angebote der relevanten Anbieter (u.a. BMWi, BAFA, KfW) und auf Ebene der Bundesländer und einzelner Kommunen verweist.

Strukturierte Aufbereitung der Ergebnisse für Dritte/Erstumsetzer: Die strukturierte Beschreibung der Portalbausteine war auch die Voraussetzung für die Programmierung der digitalen Projektplattform und Prüfroutine durch andere Plattformbetreiber. Durch die Vorgabe und Verfügbarmachung der Logik- und Rechenfunktionen als open-source-Material wurde gewährleistet, dass jeder interessierte Plattformbetreiber dieselbe Ausgangssituation vorfand.

8.3 Meilenstein 6.1 Verbreitungskonzept erarbeitet und Umsetzung begonnen (Quartal 3, 2021)

Das Ziel im Meilenstein 6.1 war es, die Information zu der stetig wachsenden Anzahl von Akteuren aus den drei Zielgruppen zu sammeln und die Akteure zu mobilisieren. Das Ziel wurde erreicht, in dem man ein zielgruppenspezifisches Kommunikationskonzept (digital/Print/Veranstaltungen) entwickelte und das Monitoring nutzte, um Daten zu optimieren und zu überwachen.

Der erste Vorschlag hierzu wurde auf Grundlage des bisherigen Nutzerfeed-Backs und ersten Betriebserfahrungen erstellt. Die Zielgruppen waren Unternehmen und ACE II-Stakeholder, zu denen man mit hohem Verbreitungsaufwand mittels prominenter Besetzung, User Stories, Best Practice und Testimonials Vertrauen aufbauen wollte. Die blau umrandeten Marketing-Maßnahmen in der folgenden Grafik zeigen, welche Maßnahmen man für die Umsetzung ergriffen hat.

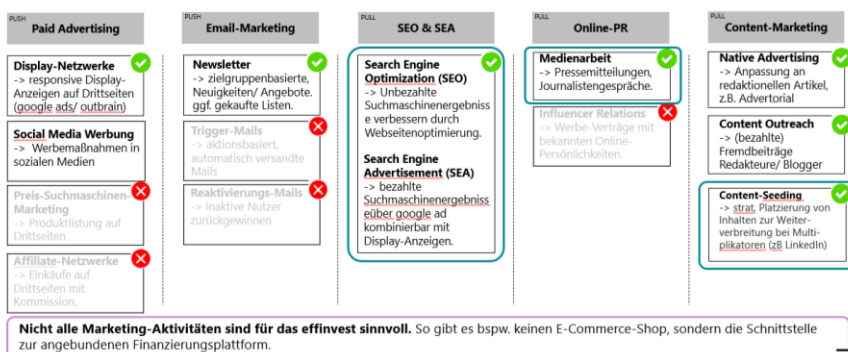


Abbildung 52: Auswahl der Marketing-Maßnahmen

8.4 Meilenstein 6.1 Verbreitungskonzept erarbeitet und Umsetzung begonnen: Verbreitungskanäle festgelegt

Als weiter wichtiger Schritt galt es, die passenden Verbreitungskanäle festzulegen. Man kam zu dem Ergebnis, dass es am besten sein würde Pressearbeit, Kooperationen mit Verbänden, Hersteller*innen und Berater*innen, Direktkommunikation und Online-Marketing als Vertriebskanäle zu nutzen. Die nächste Grafik zeigt einen Zwischenstand von den To-Dos in den einzelnen Vertriebskanälen.

Budget: Online = 7500 Pressearbeit = 8.000 Programmierung = 20.000		Maßnahmen			
	Kanäle	Todo	in progress	Done	
PR, Interviews mit Journalisten, PM an große Verteiler	1. Pressearbeit		<ul style="list-style-type: none"> Interviews mit Journalisten PM an große Verteiler 		<ul style="list-style-type: none"> Interviews mit Journalisten PM an große Verteiler
<ul style="list-style-type: none"> Art der Kooperation: 1) Linktausch, Bartertausch, relationale Adress Newsletter 2) Effinvest-Vorträge bei Veranstaltungen in Gremien/ AGs, Workshops (wer erstellt was zur Finanzierung der Energiewende und stellt als Lösung effinvest vor) 3) Integration ins Serviceangebot (siehe ZUHSS) 	2. Kooperation	<ul style="list-style-type: none"> Linktausch Bartertausch relationale Adress Newsletter 	<ul style="list-style-type: none"> Effinvest-Followup Verkaufsvorträge 	<ul style="list-style-type: none"> ZUHSS (SLI) Termin am 07.02. 	
Postversand, Mailversand, eigene Veranstaltungen	3. Direktkommunikation			<ul style="list-style-type: none"> Postversand Mailversand AG-Tage SLI 	
SEO, SEA, LinkedIn, Xing	4. Online		<ul style="list-style-type: none"> SEO SEA LinkedIn Xing 		
		effinvest & Finanzierung Allgemein		Wärmepumpe	

Abbildung 53: Zwischenstand der To-Dos in den Vertriebskanälen

Ein weiteres wichtiges Ziel bestand darin, effinvest als Plattform zur Finanzierung von Energiewendeinvestitionen in weniger als 9 Monaten im Markt zu etablieren. Dabei sollte das über effinvest generierte Finanzierungsvolumen und die damit verbundenen Provisionserlöse mindestens die laufenden Betriebskosten von effinvest decken.

8.5 Meilenstein 6.1 Verbreitungskonzept erarbeitet und Umsetzung begonnen: Marketing-Mix festgelegt

Eine besonders große Herausforderung bestand darin, einen optimalen Maßnahmen-Mix für die schnelle Verbreitung zu finden. Nachdem man also erfolgreich vier Verbreitungskanäle definiert hatte, die Maßnahmen und das Monitoring implementiert hatte, war die Kernaufgabe, die Wirkungen zu überwachen und kurzfristige Optimierungsmaßnahmen bei Bedarf abzuleiten. Nur so konnte ein optimaler Marketing-Mix sichergestellt werden. Nachdem begonnen wurde analoge Kanäle einzusetzen, hatten die ersten Ergebnisse gezeigt, dass das Interesse bei Verbänden und Unternehmen groß ist, jedoch Kommunikation und Umsetzung ziemlich langsam waren. Außerdem war der Zeitbedarf für das Monitoring und die Optimierung hoch. Die untere Tabelle ist ein guter Überblick des Marketing-Mix.




 Verbreitungskanäle	 Laufende Aktivitäten	 Effinvest Monitoring Dash-Board
Pressearbeit <ul style="list-style-type: none"> Fachartikel zu effinvest Interviews 	<ul style="list-style-type: none"> Fachartikel „Markt & Mittelstand“ Interviewanfragen für Fachpresse 	<ul style="list-style-type: none"> Anzahl platzierter Content-Beiträge (monatlich)
Kooperationen <ul style="list-style-type: none"> Erstinformation Gegenseitige Vernetzung Gemeinsame Veranstaltungen Verlinken auf Kooperationsplattformen 	<ul style="list-style-type: none"> Vernetzung mit relevanten Zielgruppenverbänden vereinbaren: ZVSHK, VDMA, Wärmepumpenverbände Kooperation mit Mittelstandsverbund (Einzelhandel), Effizienznetzwerken und deren Moderatoren 	<ul style="list-style-type: none"> Anzahl Vereinbarungen Reichweite (Anzahl potentieller Zielpersonen je Vereinbarung/ Kooperation/Veranstaltung (monatlich))
Direktkommunikation <ul style="list-style-type: none"> Post- und Mailingaktionen an eingegrenzte Zielgruppen Veranstaltungen Telefonmarketing 	<ul style="list-style-type: none"> Dialogmarketing online mit 2 regional abgegrenzten Zielgruppen Veranstaltungen: DENEFF AG-Tage Industrie Anrufe bei Anbietern von Querschnitts-technologien (WP, Pumpen, Beleuchtung) 	<ul style="list-style-type: none"> Klick-Zahlen, Verweildauer (nach Mailing) Reichweite erreichter Zielpersonen je Veranstaltung
Online-Marketing <ul style="list-style-type: none"> SEO (Search Engine Optimization) SEA (Search Engine Advertisement) Social Media Kanäle: Linked-In und XING Messkonzept 	<ul style="list-style-type: none"> SEO, SEA & Display- Werbung für „effinvest“, „Wärmepumpe“, „Druckluft“ Einrichten Linked-In Gruppe und Seite 	<ul style="list-style-type: none"> Impressionen Klicks CPC Finanzierungsanfragen

Abbildung 54: Überblick des Marketing-Mix

Das BMWI empfand es als sinnvoll, die Verbände zu kontaktieren. Außerdem machten die Marketingaktivitäten einen vollständigen Eindruck. Die Verlinkung von www.effinvest.de auf „Deutschland machts effizient“ war aufgrund der Neutralitätsklausel des BMWI nicht möglich. Es wurde auch in Erwägung gezogen über das effinvest Portal in Newslettern des BMWI und Unterabteilungen, sowie auf der BfEE-Homepage zu informieren.

8.6 Meilenstein 6.1 Verbreitungskonzept erarbeitet und Umsetzung begonnen: Customer-Journey auf effinvest

Um zu analysieren wie nutzerfreundlich das effinvest-Portal ist wurde eine Customer-Journey genutzt. Die folgende Grafik veranschaulicht wie das effinvest-Portal Unternehmen, Gewerbetreibende, Contractoren und Energieberater*innen mit Banken und vielen anderen Finanzierungspartnern vernetzt und zusammenbringt.

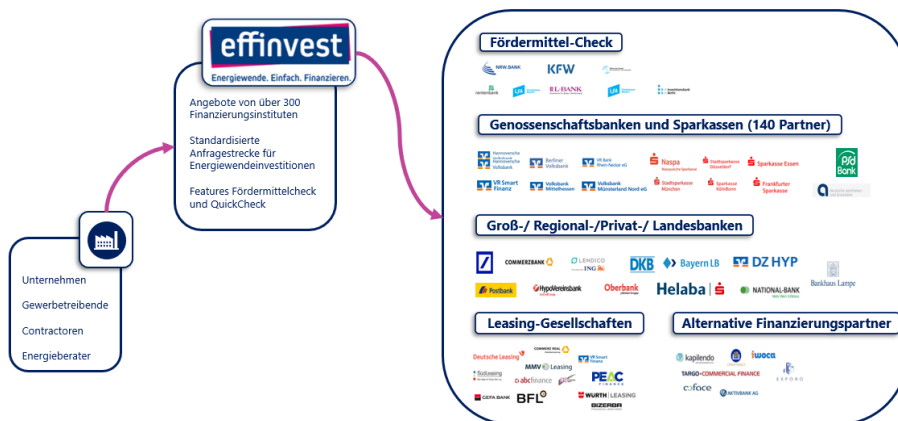


Abbildung 55: Vernetzung durch das EFFINVEST Portal

Ein weiterer wichtiger Bestandteil der Customer-Journey war es, die Nutzeraufenthalte auf effinvest zu analysieren um effinvest-Features und Werbemaßnahmen zu optimieren. In der unteren Tabelle wird jeweils gegenübergestellt wie man die unterschiedlichen Aktivitäten eines Nutzers beobachten konnte und zur weiteren Optimierung genutzt hat.

Aktivität des Nutzers	Effinvest Monitoring Dash-Board
Impressionen: Nutzer besucht effinvest	Google Ads Analyse: Aufenthalts-Dauer
Klick auf effinvest-Online-Anzeige	Google Ads Analyse: Klickzahl, Verweildauer
Finanzierungsanfrage-Button geklickt und Finanzierungsanfrage ausgefüllt	Google Analytics: Nutzer/Anfrage, Abbrüche
Finanzierungsanfrage eingereicht	Compeon Monitoring- Portal: Meldung Google Analytics: Einreichungen/Nutzer
Finanzierungsangebot angenommen	Operationsportal

Abbildung 56: Aktivität der Nutzer*innen und das Monitoring Dash-Board

8.7 Meilenstein 6.1 Verbreitungskonzept erarbeitet und Umsetzung begonnen:

Erste Erkenntnisse über die ersten Finanzierungsanfragen

Es war äußerst wichtig die ersten Finanzierungsanfragen auszuwerten und diese zu analysieren. 4 Wochen nach der Live-Schaltung von effinvest.de gab es bereits 3 Finanzierungsanfragen mit einem Anfragevolumen von insgesamt 8,08 Millionen Euro. Das Volumen je Maßnahme war höher als angenommen, nämlich durchschnittlich 2,7 Millionen Euro. Zwei von den Anfragen kamen von Energiedienstleistern und eine Anfrage kam von einem Projektentwickler/Beratungsunternehmen für dessen Kunden. Bei den drei Anfragen handelte es sich um:

- 1 Biogas-BHKW-Anlage mit Wärmenetz
- 1 Sanierung Lüftungsanlage
- 1 Sanierung Heizzentrale mit EG BHKW, Solarthermie

Die kommende Grafik ist ein Ausschnitt aus unserem Operationsportal und belegt die obigen Daten.

Erstellt am	Verwendungszweck	Finanzierungsprodukt	Finanzierungsbedarf	Status
02.12.2021 11:54 Uhr	Energieeffizienz-Projekt	Darlehen	580 000,00€	Weitergeleitet zu Compeon
22.11.2021 11:12 Uhr	Energieeffizienz-Projekt	Darlehen	6 500 000,00€	Weitergeleitet zu Compeon
19.11.2021 15:18 Uhr	Energieeffizienz-Projekt	Leasing	1 000 000,00€	Weitergeleitet zu Compeon

Abbildung 57: Operationsportal 20. Dezember 2021

Auch das Feedback mancher Nutzer*innen (mit Einwilligung) konnte festgehalten werden. Der erste Eindruck von effinvest war aufgrund der schnellen Eingabe, der guten Führung und der kompetenten Beratung sehr positiv. Die Entscheidungszeit von ca. 4 Wochen für Anfrager hielten die Nutzer*innen für vertretbar. Es wurde als sinnvoll erachtet, wenn es eine Hilfestellung zur Taxonomie und Einordnung der Wirtschaftlichkeit geben würde. Des Weiteren war es vorerst wichtig Ergebnisse zu sammeln, bevor geurteilt werden konnte, ob das Projekt einen Impact haben wird.

Im weiteren Verlauf zeigte sich der Erfolg der Marketingmaßnahmen: bis Ende 2022 gingen Anfragen zur Finanzierung von Effizienzmaßnahmen in Höhe von 80,8 Mio. € ein, von denen 65 Mio. € an die Finanzierer zur Angebotserstellung weitergeleitet wurden.

Themenfeld	Anteil an Gesamtfinanzierungsanfragen
Effizienz mit Erneuerbaren Energien	45%
Erneuerbare Energien	20%
Effizienzmaßnahmen	18%
Mobilität	12%
Sonstiges	5%

Abb. 57 a Verteilung der Technologien Nov. 21 – Dez. 2022

8.8 Meilenstein 6.1 Verbreitungskonzept erarbeitet und Umsetzung begonnen: Google Ads und Google Analytics

Für die Marketing Kampagne wurden Anzeigen allgemein zu effinvest geschaltet und Anzeigen zu einzelnen Technologien mit hohem Marktpotential und relevantem Investitionsvolumen. Der Effekt der Verbreitungsmaßnahmen wurde über Google Ads und Google Analytics gemessen, in dem man anhand von dem Monitoring von Impressionen, Klicks, Kosten per Klick und Gesamtkosten Daten gesammelt hat. Daraufhin lieferte die Datenanalyse Erkenntnisse zur Effizienz, Relevanz und Qualität der Kampagnen. Die Optimierung von effinvest erfolgte bei Bedarf durch die Nutzung spezieller Keywords und Texte, sowie der dauerhaften Beachtung des Budgets.

Die folgende Tabelle zeigt einen Teil der Kosten, Klicks und CTR der Kampagne, in der Anzeigen zu einzelnen Technologien geschaltet wurden wie zum Beispiel „Wärmepumpe finanzieren“. Das darunter liegende Diagramm zeigt die Klicks (blauer Graph) und Impressionen (roter Graph).

	Kosten	Klicks	CTR
● Allgemein 1	28,11 €	76	0,98 %
● Wärmepumpe finanzieren	5,88 €	8	8,25 %
● Druckluftanlage finanzieren	0,00 €	0	0,00 %
● Industripumpe finanzieren	0,00 €	0	0,00 %



Abbildungen 58: Kosten, Klicks, CTR und Graphen der Kampagne

8.9 Meilenstein 6.2 Fertigstellung Toolbox

Nachdem eine Weiterfinanzierung von ACE in einem Folgeprojekt nicht absehbar war, wurde gemeinsam mit dem BMWK nach einem sinnvollen Weiterbetreiber und Venture Builder gesucht. Auf eine Ausschreibung in Entrepreneurportalen, Personalsuchportalen und in einer Rundfrage bei den Stakeholdern von ACE II hat die DENEFF 8 Bewerbungen erhalten. Davon wurde nach 3 Gesprächsrunden die Bürgschaftsbanken Deutschland als der Partner mit der besten Zukunftsperspektive für die Weiterführung von ACE II identifiziert. Gemeinsam mit dem BMWK und den Bürgschaftsbanken Deutschland wurde in der 6. Projektsitzung vereinbart, anstelle einer Toolbox die Offenlegung der Datenstrukturen, Algorithmen und Verknüpfungen an die Bürgschaftsbanken weiterzugeben. Dies erfolgte im Laufe des Dezember 2022 zu großen Teilen und wurde im März 2023 abgeschlossen.

8.10 Meilenstein 6.3 Verbreitungsaktivitäten abgeschlossen

Zum Abschluss der Verbreitungsaktivitäten führte die DENEFF gemeinsam mit den Bürgschaftsbanken Deutschland und dem BMWK am 13. Oktober 2022 eine Abschlussveranstaltung in Berlin durch. Mit knapp 50 Teilnehmern vor Ort und 65 weiteren Online konnten die Ergebnisse von ACE noch einmal ausführlich vorgestellt werden. Die Bürgschaftsbanken Deutschland präsentierten die Zukunft der Finanzierungsplattform auf der Finanzierungsplattform „Ermöglicher“ der Bürgschaftsbanken Deutschland.

9 Arbeitspaket 7: Verbreitung der Ergebnisse

In AP 7 wurden die aufbereiteten Ergebnisse über die direkt involvierten Stakeholder hinaus in breitere Anwenderkreise getragen, vorgestellt und gegebenenfalls mit Hilfe von Schulungsangeboten zur Anwendung gebracht. Dabei wurden insbesondere Betreiber von Kreditplattformen angesprochen.

Die Ergebnisse wurden über die Laufzeit des Projekts hinweg über den Expertenkreis, in Beiträgen in Fachmedien und bei Fachveranstaltungen mit relevantem Publikum sowie eigenen Veranstaltungen wie etwa DENEFF-Arbeitsgruppensitzungen vorgestellt, um zeitnah eine Marktwirkung zu erzielen. Zusätzlich wurde das Projekt im Rahmen des geplanten Roadmap-Prozesses des BMWi für die Energieeffizienzstrategie 2045 präsentiert. Begleitend wurden die Projekterkenntnisse und Fallstudien über zielgruppengerechte Kommunikationskanäle, zum Beispiel Beiträge in der Fachpresse, kommuniziert.

Für das Portal wurden redaktionelle Inhalte (zum Beispiel Service-Artikel zu den Themen Energieeffizienzinvestitionen, Top-Maßnahmen, Förderprogramme, Green Finance) auf Basis der Ergebnisse aus AP 5 erarbeitet und regelmäßig in das Portal eingepflegt, um Besucher auf die Internetseite zu lenken. Diese Inhalte konnten auch von anderen Plattformen übernommen werden. Die Inhalte ermöglichten es ebenfalls, leichter von Suchmaschinen gefunden zu werden. Eine kleine SEO- und Online-Anzeigenkampagne testete pilotartig, mit welchem Aufwand Nutzer auf ein solches Finanzierungsportal aufmerksam gemacht werden konnten.

Die überarbeitete Version der Plattform wurde entwickelt, um sicherzustellen, dass die gewonnenen Erkenntnisse und erarbeiteten Lösungsansätze ihren Weg an den Markt fanden und von den Akteuren in der Breite ein- und umgesetzt werden konnten. Die Landingpage und Plattform wurden anhand der Arbeitsergebnisse von ACE II überarbeitet und über die Stakeholder in den o.g. Veranstaltungen verteilt. Zusätzliche Anlagen

9.1 Mock-Up-Anlage

Im Folgenden sieht man die finale Version für das Design der Website.



Abbildung 60: Grunddesign

Abbildung 59: Technologieauswahlmenü



Abbildung 61: Hauptaussage

Anlage 1

Tabelle 1: Zeitplan ACE II

AP	Q1/ 2020	Q2/ 2020	Q3/ 2020	Q4/ 2020	Q1/ 2021	Q2/ 2021	Q3/ 2021	Q4/ 2021	Q1 / 2022
1 Steuerung									
2 Stakeholder- management									
3 Ausweitung KPIs									
4 Erprobung KPIs /Prüfroutine									
5 Vorbereitung Umsetzung Projektplattform									
6 Verbreitung Ergebnisse, Toolbox									

Tabelle 2: Liste der Meilensteine in ACE II

Meilenstein	Inhalt	Geplante Fertigstellung
MS 2.2.	(Re-)Akquise Stakeholder für Projekt-Arbeit	Q2/2020
MS 2.3.	Durchführung Workshops	Q2/2021
MS 2.3.	Kontinuierliche Stakeholderkommunikation	Q2/2022
MS 3.1	Entwurf KPIs für 3 Querschnittstechnologien liegt vor	Q3/2020
MS 3.2	Entwurf KPIs mit Stakeholdern abgestimmt	Q1/2021
MS 4.1	Bearbeitung von bis zu 10 Pilotprojekten, Zusammenfassung der Erkenntnisse der Erprobungsphase	Q1/2021

MS 4.2	Zusammenfassung der Erkenntnisse der Abstimmung mit BAFIN	Q2/2021
MS 4.3	Strukturierte Aufbereitung von Anpassungen für die Prüfroutine und die Projektplattformfunktionen	Q1/2021
MS 5.1	Überarbeitung Funktionen Projektplattform	Q1 /2021
MS 5.2	Strukturierte Aufbereitung der Funktionen, Aufnahme Pilotbetrieb Portal	Q3/2021
MS 6.1	Verbreitung über Stakeholder	Q4/2021
MS 6.2	Fertigstellung Toolbox	Q1/2022

Kommentiert [E/AG6]: Kann weggelassen werden

Tabelle 3: Erfolgsindikatoren

Beschreibung	Nach 12 Projektmonaten	Nach Projektende	Erreicht
Anzahl in die Lösungsentwicklung eingebundene Unternehmen und Organisationen	35	40	84
Zusätzlich definierte Technologien	0	3	10
Anzahl erreichter Teilnehmer auf Veranstaltungen	100	600	Mit Onlineveranstaltungen knapp 800
Durchführung kostenloser Trainingseinheiten für Finanzierer und Projektentwickler	0	3	3
Kumulierte verbreitete Auflage und Zuschauer der Medienerwähnungen	0,1 Mio.	0,5 Mio.	>0,5 Mio.

Tabelle 4: Nutzenindikatoren

Beschreibung	Nach 12 Projektmonaten	Nach Projektende	Erreicht
Partner sagen Übernahme der EFFINVEST White-Label-Lösungen zu oder wollen Ergebnisse verbreiten.	0	5	1 (Bürgschaftsbanken DE) und 6 weitere professionelle Venture builder

Anzahl geführter Gespräche mit Bundesministerien zur Weiterentwicklung von Förderinstrumenten.	1	3	EEW (Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft): 5 Gespräche
--	---	---	--

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Meilensteinplan	9
Abbildung 2: Meilensteinplan des Arbeitspaket 2	10
Abbildungen 3: Stakeholdergruppe KPI und Finanzportal	12
Abbildung 4: Teilnehmer*innen beim Workshop 1	13
Abbildung 5: Interview-Teil und Testing-Teil des Interview-Leitfaden	14
Abbildung 6: Risiko-Szenarien und De-Risking-Gegenmaßnahmen	15
Abbildung 7: Meilensteinplan des Arbeitspaket 3	16
Abbildung 8: Anwendung der "spezifischen Investitionskosten" auf Biomasse-Wärmeerzeuger	19
Abbildung 9: Anwendung der "spezifischen Investitionskosten" auf elektrische Kälteanlagen	19
Abbildung 10: Anwendung der "spezifischen Investitionskosten" auf Wärmepumpen (elektrisch)	19
Abbildung 11: Vorgehen bei Entwicklung der Taxonomie-Kriterien	21
Abbildung 12: Expert*innen und Themen des Workshops	21
Abbildung 13: Adaption der Taxonomie-Kriterien	22
Abbildung 14: Meilensteinplan des Arbeitspaket 4	23
Abbildung 15: Arbeitsprogramm für die Erprobung der KPIs	25
Abbildung 16: Rückmeldung der Energieberater*innen in Arbeitsprogramm adaptiert	26
Abbildung 17: Grobe Struktur des Kalkulationstools	27
Abbildung 18: Meilensteinplan des Arbeitspaket 5	28
Abbildungen 19: Ergebnisse aus dem Workshop	31
Abbildung 20: Points of interest der Projektanbieter	32
Abbildung 21: Points of interest der Plattformbetreiber	32
Abbildung 22: Points of interest der Finanzierer	33
Abbildung 23: Vorgehen mit Features	33
Abbildung 24: Vorgehensweise Plattformanbieter	34
Abbildung 25: User story	34
Abbildungen 26: Nutzerführung	36
Abbildung 27: Architektur der Landing-Pages	37
Abbildung 28: Eingabemöglichkeit Verwendungszweck	38
Abbildung 29: Eingabemöglichkeit zur technischen Anlage	38
Abbildung 30: Eingabemöglichkeit zu Finanzierungsdetails und Unternehmen	38
Abbildung 31: Antragsstrecke	39
Abbildung 32: Marketing-Strategie	40
Abbildung 33: Angepasste Marketing-Strategie	40
Abbildung 34: Intensivierung der Beziehungsphase	41
Abbildungen 35: Suchmaschinenwerbungen	41
Abbildung 36: Hintergrundinformationen zur SEA-Kampagne	42
Abbildung 37: Keywords zum Thema "Pumpe"	42
Abbildung 38: Spezialisierung auf Features	43
Abbildung 39: Rollenwahl in Finanzierungsanfrage	44
Abbildung 40: Integration der Feedbacks in Features	44
Abbildung 41: Entwicklungsstand der Features anhand der Anzahl der Technologien	45
Abbildung 42: Durch das EFFINVEST Portal klicken	45
Abbildung 43: Wertschöpfungskette	47
Abbildung 44: Szenarien, Kosten, Einnahmen, Finanzierungssummen und Risiken	48
Abbildung 45: Beispielhafte Zitate der Feedbacks	49
Abbildung 46: Erweiterungsmöglichkeiten von Features in ACE III	50
Abbildung 47: Taxonomie-Check einer Wärmepumpe	51
Abbildung 48: Rentabilitäts-Check einer Wärmepumpe	51
Abbildung 49: Workshop	52

Abbildung 50: Planung der Vorbereitung zum Go-Live 2022	53
Abbildung 51: Meilensteinplan des Arbeitspaket 6	54
Abbildung 52: Auswahl der Marketing-Maßnahmen	56
Abbildung 53: Zwischenstand der To-Dos in den Vertriebskanälen	57
Abbildung 54: Überblick des Marketing-Mix	58
Abbildung 55: Vernetzung durch das EFFINVEST Portal	59
Abbildung 56: Aktivität der Nutzer*innen und das Monitoring Dash-Board	59
Abbildung 57: Operationsportal	60
Abbildungen 58: Kosten, Klicks, CTR und Graphen der Kampagne	62
Abbildung 59: Technologieauswahlmenü	64
Abbildung 60: Grunddesign	64
Abbildung 61: Hauptaussage	65