

Gefördert durch:  Bundesministerium für Bildung und Forschung



Auftaktveranstaltung  
am 04. Dezember 2008

## Forschungsschwerpunkte im Projekt ESysPro

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Christopher M. Schlick



### Inhalt



- Ausgangslage
- Zielsetzung
- Projektverbund
- Forschungsschwerpunkte
  - Kompetenzbilanzierung
  - Kundenwünsche
  - Marktanalyse
  - Referenzprozesse
  - Weiterbildungssystem
  - Kooperationsplattform
- Perspektiven und Ausblick



- Ausgangslage
- Zielsetzung
- Projektverbund
- Forschungsschwerpunkte
  - Kompetenzbilanzierung
  - Kundenwünsche
  - Marktanalyse
  - Referenzprozesse
  - Weiterbildungssystem
  - Kooperationsplattform
- Perspektiven und Ausblick

**Energieberatungs-  
dienstleister**



**Kunden der  
Energieberater**



**Anbieter von Fort-  
und Weiter-  
bildungen für  
Energieberater**





### Energieberater

- können ihre Position und ihre Kompetenz derzeit schlecht einschätzen,
- können sich auf einem unüberschaubaren Weiterbildungsmarkt schwierig orientieren,
- können ihr Angebot ohne Kooperationen nicht in der optimalen Breite aufstellen.



### Kunden

- können sich auf einem undurchsichtigen und unüberschaubaren Dienstleistungsmarkt schlecht orientieren,
- können nur schwer erkennen, welchen Bedarf an Energieberatung sie haben,
- profitieren kaum von der bisherigen Qualität der Energieberatungsdienstleistungen.

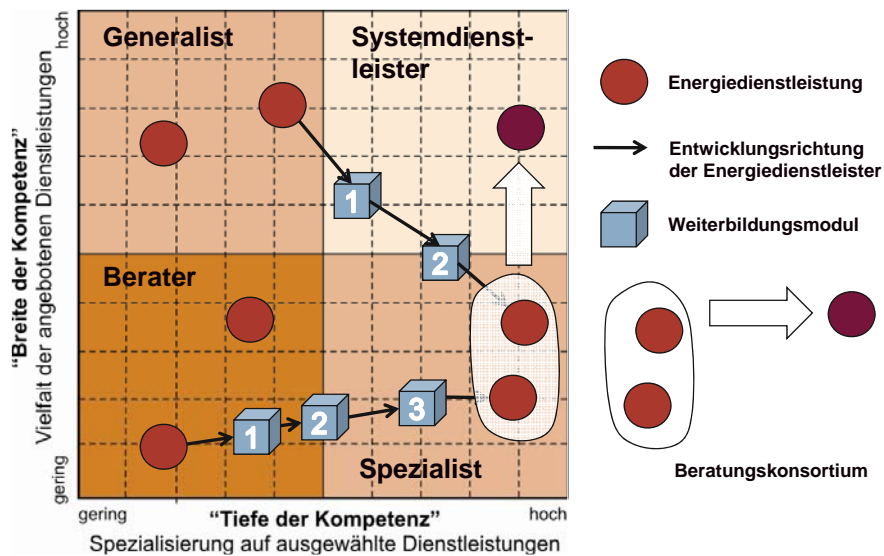


### Anbieter von Fort- und Weiterbildungen

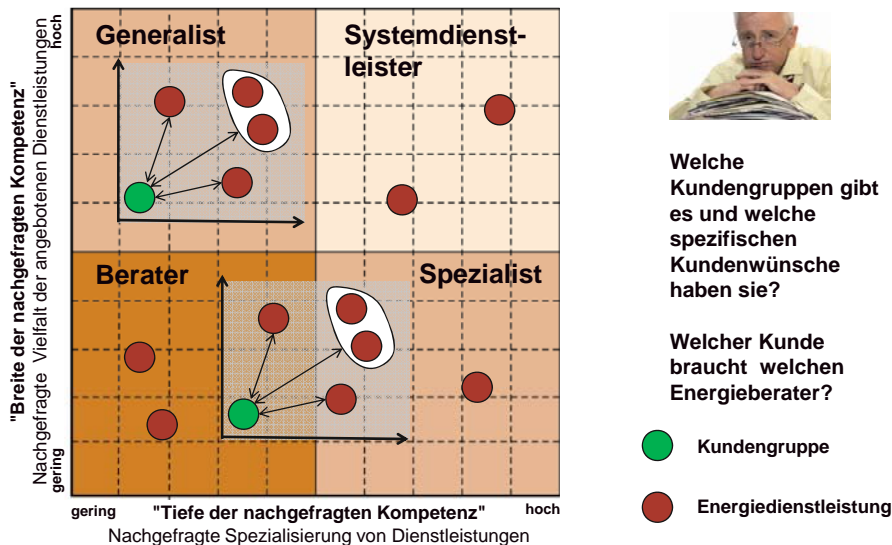
- können ihre Leistungen derzeit nur auf einem wenig transparenten Weiterbildungsmarkt anbieten,
- können ihre Bildungsmaßnahmen nur schlecht an die Qualifikationen der Weiterbildungsteilnehmer anpassen,

- Ausgangslage
- Zielsetzung
- Projektverbund
- Forschungsschwerpunkte
  - Kompetenzbilanzierung
  - Kundenwünsche
  - Marktanalyse
  - Referenzprozesse
  - Weiterbildungssystem
  - Kooperationsplattform
- Perspektiven und Ausblick

## Mögliche Entwicklungsperspektiven von Energieberatern



## Matching von Energieberatern und Kundengruppen



Welche Kundengruppen gibt es und welche spezifischen Kundenwünsche haben sie?

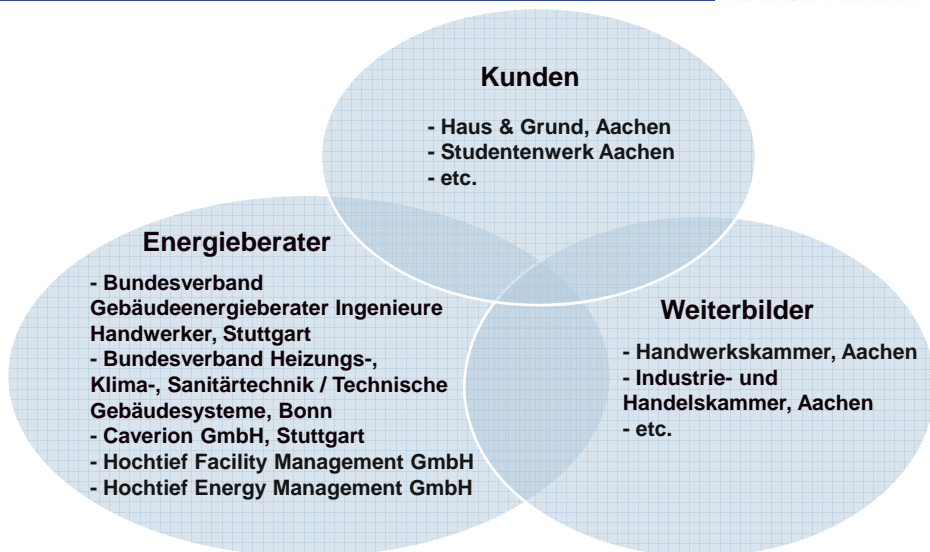
Welcher Kunde braucht welchen Energieberater?

- Kundengruppe
- Energiedienstleistung

## Inhalt

- Ausgangslage
- Zielsetzung
- **Projektverbund**
- **Forschungsschwerpunkte**
  - Kompetenzbilanzierung
  - Kundenwünsche
  - Marktanalyse
  - Referenzprozesse
  - Weiterbildungssystem
  - Kooperationsplattform
- Perspektiven und Ausblick

## Valuepartner weiterhin gesucht!



**Inhalt**



- Ausgangslage
- Zielsetzung
- Projektverbund
- **Forschungsschwerpunkte**
  - Kompetenzbilanzierung
  - Kundenwünsche
  - Marktanalyse
  - Referenzprozesse
  - Weiterbildungssystem
  - Kooperationsplattform
- Perspektiven und Ausblick



13

**Inhalt**



- Ausgangslage
- Zielsetzung
- Projektverbund
- **Forschungsschwerpunkte**
  - Kompetenzbilanzierung
  - Kundenwünsche
  - Marktanalyse
  - Referenzprozesse
  - Weiterbildungssystem
  - Kooperationsplattform
- Perspektiven und Ausblick



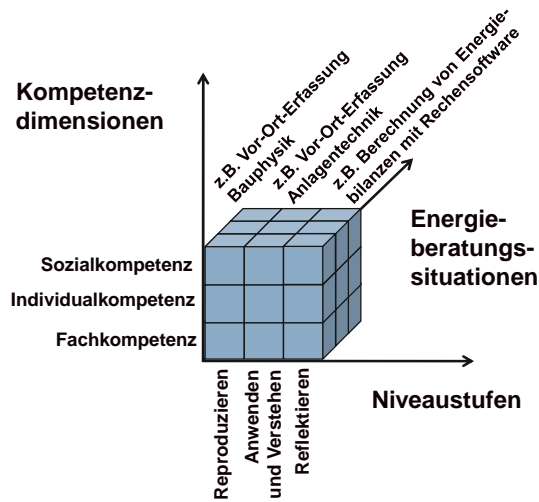
14

## Ausgangslage und Ziel: Erfassung von Energieberatungskompetenz

Welche Kompetenzen habe ich?

Welche Kompetenzen würden mein Profil ergänzen?

Welche Kompetenzen sollte ich entwickeln?



## Vorgehensweise für die Entwicklung von Instrumenten zur Kompetenzmessung

### Idealweg

- I. Entwicklung eines Curriculums
  1. Situationsanalyse
  2. Kompetenzarten und -niveaus
  3. Festlegen der Inhalte
  4. Erstellen eines Curriculums
- II. Entwicklung von Testaufgaben / Items für die Instrumente
  1. Bestimmung von Konstruktionskriterien für Aufgaben / Items
  2. Entwicklung der Aufgaben

### Beispiel Gebäudeenergieberater im Handwerk

1. Curriculum für die staatlich anerkannte Fortbildung zum Gebäudeenergieberater liegt vor.
2. Situationsanalyse, Kompetenzarten und -niveaus werden im Curriculum nicht deutlich.
3. Rekonstruktion von Situationsanalyse, Kompetenzarten und -niveaus ist notwendig.
4. Anschließend müssen Testaufgaben / Items entwickelt werden.



## Kompetenzerfassung



Energieberatung Systematisch Professionalisieren

Beurteilungsformen	Forschungsmethode	Qualitätsstandards
Fremdbeurteilung	Arbeitsproben	Objektivität
Selbstbeurteilung	Beobachtung	Reliabilität
	Befragung	Validität
	Tests	Fairness
		Nutzen
		Ökonomie
		Akzeptanz

Quelle: Kaufhold, Marisa: Kompetenzerfassung in der Berufsbildung. Ein Analyseraster. In: Berufsbildung Heft 103/104/ (2007), S.16







17

## Inhalt



Energieberatung Systematisch Professionalisieren

- Ausgangslage
- Zielsetzung
- Projektverbund
- **Forschungsschwerpunkte**
  - Kompetenzbilanzierung
  - Kundenwünsche
  - Marktanalyse
  - Referenzprozesse
  - Weiterbildungssystem
  - Kooperationsplattform
- Perspektiven und Ausblick







18

## Verfahren zur Erhebung von Kundenwünschen



### ■ Ausgangslage:

- Welche Kundengruppen gibt es?
- Welche Leistungen erwartet welche Kundengruppe?

### ■ Ziele

- Kundengruppenklassifizierung
- Bestimmung eines kundengruppenspezifischen Bedarfs
- Bestimmung von Erfolgsfaktoren



## Verfahren zur Erhebung von Kundenwünschen

### ■ Maßnahmen

- Klassifikation von Kundengruppen durch Dokumentenanalyse
- Entwicklung von Instrumenten zur Erhebung des Bedarfs spezifischer Kundengruppen
- Erprobung von Instrumenten zur Erhebung von Kundenwünschen
- Studie zur Bestimmung der Kundenwünsche
- Ableiten kundenspezifischer Erfolgsfaktoren



- Ausgangslage
- Zielsetzung
- Projektverbund
- **Forschungsschwerpunkte**
  - Kompetenzbilanzierung
  - Kundenwünsche
  - **Marktanalyse**
  - Referenzprozesse
  - Weiterbildungssystem
  - Kooperationsplattform
- Perspektiven und Ausblick



### ■ Ausgangslage

- Welche Leistungen kann der Kunde bereits in Anspruch nehmen?
- Entsprechen die angebotenen Energieberatungsleistungen den Kundenwünschen?



### ■ Ziele


- Marktstrukturierung der aktuellen Energieberatungsbranche nach Beratungsangeboten
- Bestimmung von kundenspezifischen Entwicklungsperspektiven für Energieberater

### ■ Maßnahmen

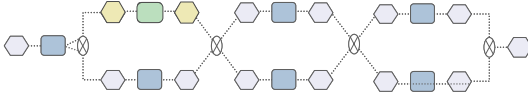
- Analyse und Klassifizierung von spezifischen Beratungsangeboten in Workshops mit den Value-Partnern
- Vergleich von Dienstleistungsangebot und –nachfrage
- Ableiten von Entwicklungsperspektiven von Energieberatern
- Entwicklung von Zukunftsszenarien des Energieberatungsmarktes

- Ausgangslage
- Zielsetzung
- Projektverbund
- **Forschungsschwerpunkte**
  - Kompetenzbilanzierung
  - Kundenwünsche
  - Marktanalyse
  - Referenzprozesse
  - Weiterbildungssystem
  - Kooperationsplattform
- Perspektiven und Ausblick

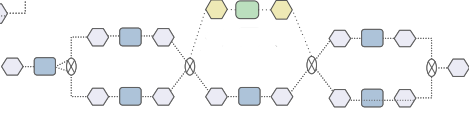
## Entwicklung von Referenzprozessen



Energienutzung Systematisch Professionalisieren

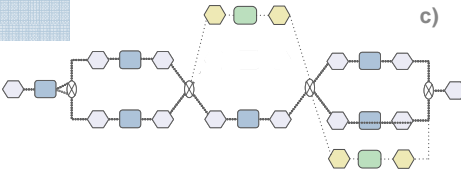


a)





b)


**IST-Zustand:  
Uneinheitliche Prozesse der  
Energieberater**





c)










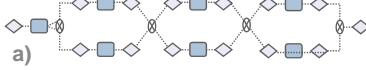


25

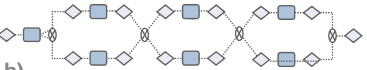
## Standardisierte Referenzprozess als Grundlage für Energieberater



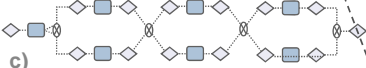
Energienutzung Systematisch Professionalisieren



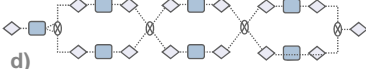
a)



b)



c)



d)

**Integration standardisierter, einheitlicher, unternehmensunabhängiger  
Teilprozesse zu einem Referenzprozess**

Teilprozess  
a)

Teilprozess  
b)


Teilprozess  
c)


Teilprozess  
d)


Wissen


Qualifikationen


Organisations-  
einheiten



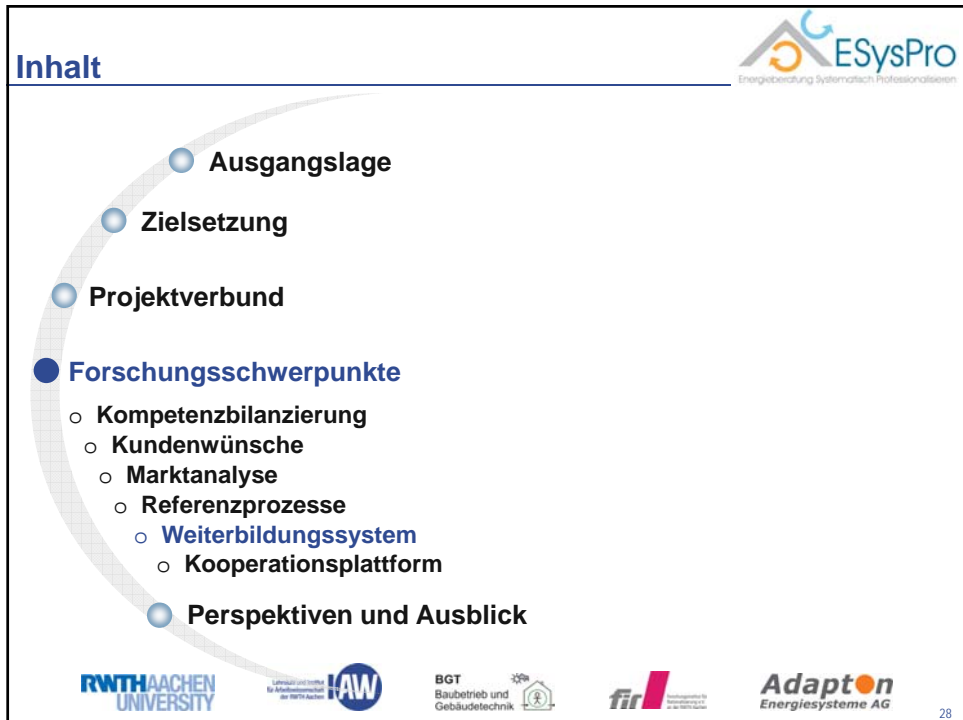
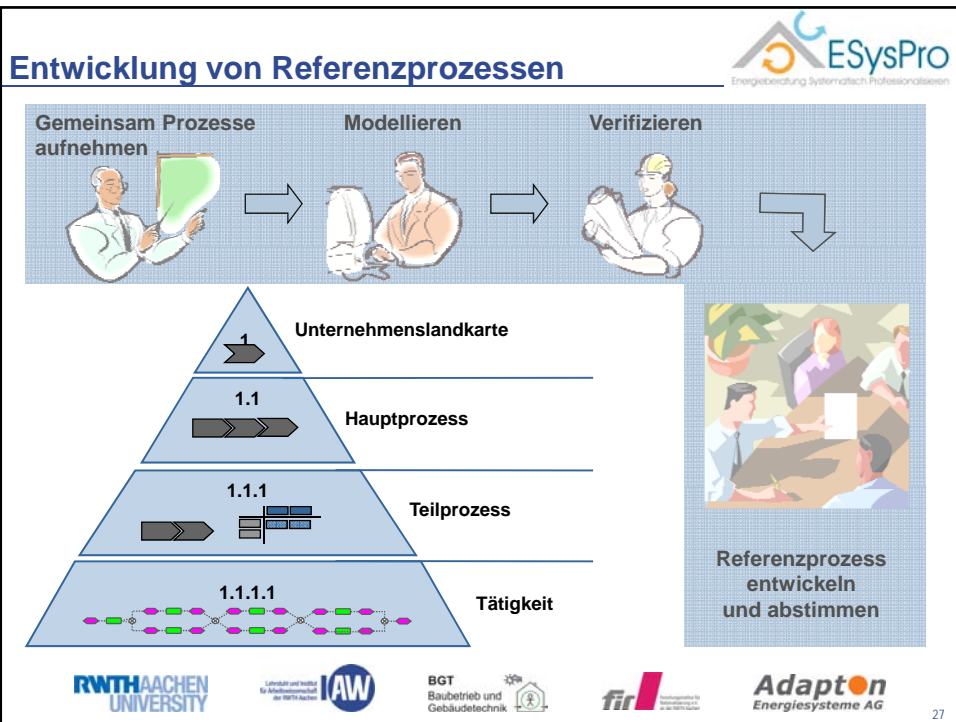








26



## Unstrukturierter Weiterbildungsmarkt



Energietechnik Systematisch Professionalisieren

Eine Weiterbildung zum Energieberater...aber

- bei welchen Einrichtungen,
- welche Veranstaltungen,
- in welchem Umfang und
- in welcher Reihenfolge?



Öko-Zentrum  
NRW GmbH?



Uni/FH?



Industrie- und  
Handels-  
kammer?



Handwerks-  
kammer?



TÜV?





Deutsches  
Energieberater  
Netzwerk (DEN) -  
Akademie?



RWTH AACHEN  
UNIVERSITY



IAW



BGT  
Baubetrieb und  
Gebäudetechnik




fir




Adaption  
Energiesysteme AG

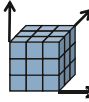
29

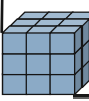
## Entwicklung eines modularen Weiterbildungssystems



Energietechnik Systematisch Professionalisieren

3.Ebene **Master** 

2.Ebene **Bachelor**  
z.B. Zertifikat Energieberater „Technische Gebäudeausrüstung“ 


1.Ebene **Gebäudeenergieberater**  
Grundlagen der Energieberatung gemäß EnEV  
z.B. Fortbildung zum staatlich anerkannten Energieberater (HWK) 

Kompetenz-arten


Energie-beratung-situationen

Niveaustufen


Ausbildungsberufe, z.B. Anlagenmechaniker, Dachdecker, Schornsteinfeger etc.




RWTH AACHEN  
UNIVERSITY




IAW



BGT  
Baubetrieb und  
Gebäudetechnik

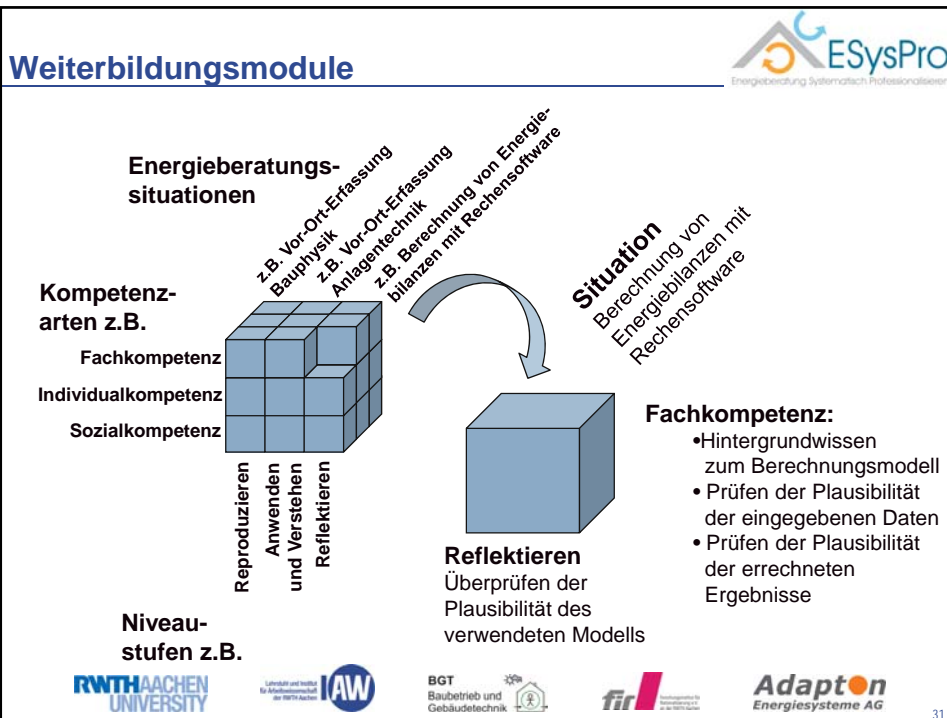


fir

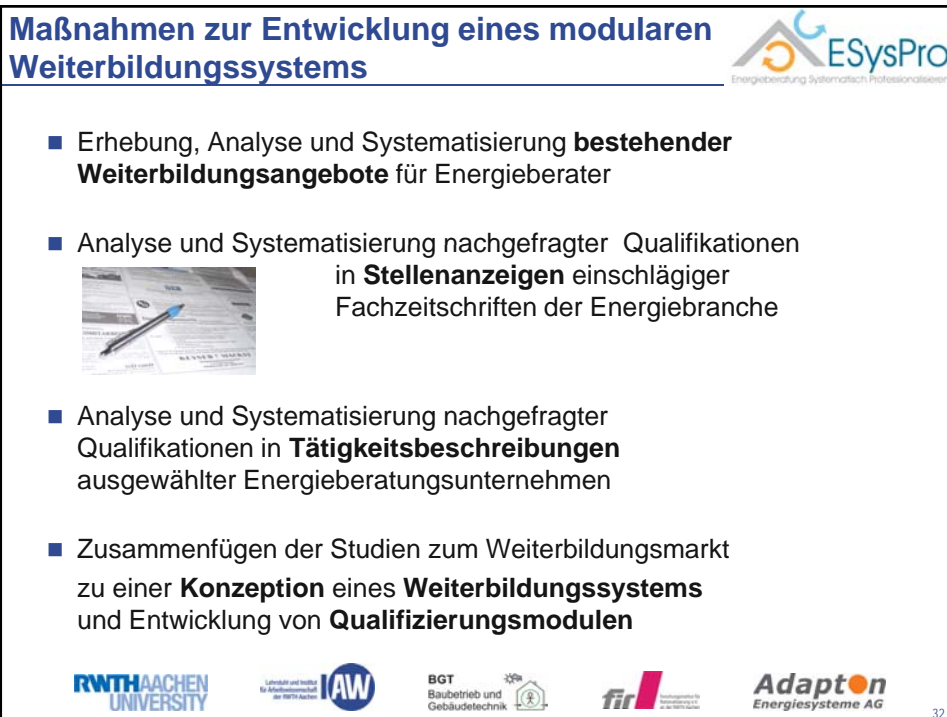


Adaption  
Energiesysteme AG

30



31



32



**Inhalt**

  
Energieberatung Systematisch Professionalisieren

- Ausgangslage
- Zielsetzung
- Projektverbund
- **Forschungsschwerpunkte**
  - Kompetenzbilanzierung
  - Kundenwünsche
  - Marktanalyse
  - Referenzprozesse
  - Weiterbildungssystem
    - **Kooperationsplattform**
- Perspektiven und Ausblick







33

**Plattform für Energieberater und Kunden**

  
Energieberatung Systematisch Professionalisieren



Kunde sucht und findet Dienstleister (Projekt a)

Dienstleister suchen und finden einander

Kunden bekommen eine Komplettlösung „Alles aus einer Hand“

Energieberater kooperieren qualifikationsbezogen im Rahmen unterschiedlichster Projekte (Projekt b, c, d)

**Entwicklung einer Kooperationsplattform für Energieberatungsdienstleister**









34

## Plattform für Energieberater und Kunden



**Lifebetrieb** 

Umsetzung mit agilem Softwareentwicklungsmodell  
unter Einbindung der späteren Anwender

Restliche Anforderungen priorisieren  
→ Pflichtenheft erstellen

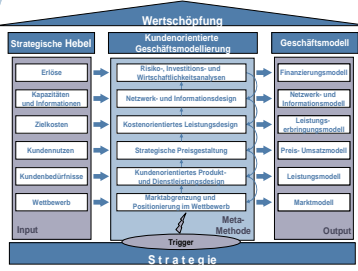
Integration der ausgewählten Technologien

Kriteriengestützte Technologieauswahl

Anforderungserhebung mit Anwendern

*Entwicklung der Internetplattform*






Entwicklung  
eines Geschäftsmodells  
mit dem  
House of Value  
Creation



**Wertschöpfung**

Strategische Hebel	Kundenorientierte Geschäftsmodellierung	Geschäftsmodell
Erlöse	Stärke, Investitions- und Wirtschaftlichkeitskriterien	Finanzierungsmodell
Kapazitäten und Informationen	Netzwerk- und Informationsdesign	Netzwerk- und Informationsmodell
Zeitkosten	Kostenorientiertes Leistungsdesign	Leistungs- schreibungsmodell
Kundenutzen	Strategische Preisgestaltung	Preis- Umsatzmodell
Kundenbedürfnisse	Kundenorientiertes Produkt- und Dienstleistungsdesign	Leistungsmodell
Wettbewerb	Marktabgrenzung und Positionierung im Wettbewerb	Marktmodell
Input	Meta- Methode	Output

Strategie

35

## Inhalt





- Ausgangslage
- Zielsetzung
- Projektverbund
- Forschungsschwerpunkte
  - Kompetenzbilanzierung
  - Kundenwünsche
  - Marktanalyse
  - Referenzprozesse
  - Weiterbildungssystem
  - Kooperationsplattform
- Perspektiven und Ausblick







36

- **Standardisierung von Energieberatung, Energieeffizienzberatung und Energieauditierung aufbauend auf Referenzprozessen**
  - Zertifikate für Energieberatungen und Energieeffizienzberatungen insbesondere im Bereich der Anlagen und Gerätetechnik (TÜV-Siegel; TÜV-geprüfte Energieberatung)
  - Übertragung deutscher Standards auf europäische und internationale Ebene
  - Entwicklung eines Softwaretool für Qualitätsmanagement in der Energieberatung

### ■ Weiterbildungssystem

- Entwicklung von Weiterbildungsmodulen entsprechend des Bedarfs einzelner Beratergruppen
  - Weiterbildung für Schnittstellen zwischen einzelnen Domänen, z. B. Gebäudehülle, Anlagentechnik und Regelungstechnik
  - Technische Weiterbildungsmodulen, z. B. im Bereich regenerativer Energien
  - Kaufmännische Weiterbildungsmodulen, z. B. Grundlagen für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen etc.
  - Weiterbildung zur Verbesserung des Work-Flows zur Optimierung der Referenzprozesse
- Entwicklung von E-Learning-Weiterbildungsmodulen
- Initiierung und Betreiben einer Weiterbildungsplattform für E-Learning-Angebote

### ■ Kooperationsplattform

- Kooperation über den Produktlebenszyklus
- Einbeziehung der Kunden in eine Kooperations- und Dienstleistungsplattform (E-Marketplace)

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing  
**Christopher Schlick**  
Institutsdirektor



RWTH Aachen - Institut für Arbeitswissenschaft  
Bergdriesch 27 • D-52062 Aachen  
Tel.: 0241 / 80-99440  
c.schlick@iaw.rwth-aachen.de