



Gefördert durch:



EUROPÄISCHE UNION



## Professionalisierung in der Energieberatung: Fachtagung am 6. September in Aachen

### Fachdidaktische Annäherung zur Frage „Warum kommt ein Bauzeichner in der Energieberatung zurecht?“

Martin Frenz, Raymond Djaloeis, Simon Heinen –  
RWTH Aachen University

## Vergleich der Ordnungsmittel von Bauzeichnern und Energieberatern

## Analyse der Gruppendiskussion mit Energieberatern: Das Problemlöseverhalten von Martin Kranz

## Analyse des autobiographisch-narrativen Interviews mit Martin Kranz

## Fragen für die Diskussion

# Systematik zur Ordnungsmittelanalyse

Merkmale	Ausprägungen			
Beschreibungselemente	Qualifizierungsziele	Inhalte		
Leitidee Nachhaltigkeit	Ökonomische Leistungsfähigkeit	Ökologische Verträglichkeit	Gesellschaftliche Verantwortung	Abwägungsverhalten
Gestaltungsprinzip	Wissenschaftsprinzip	Situationsprinzip		

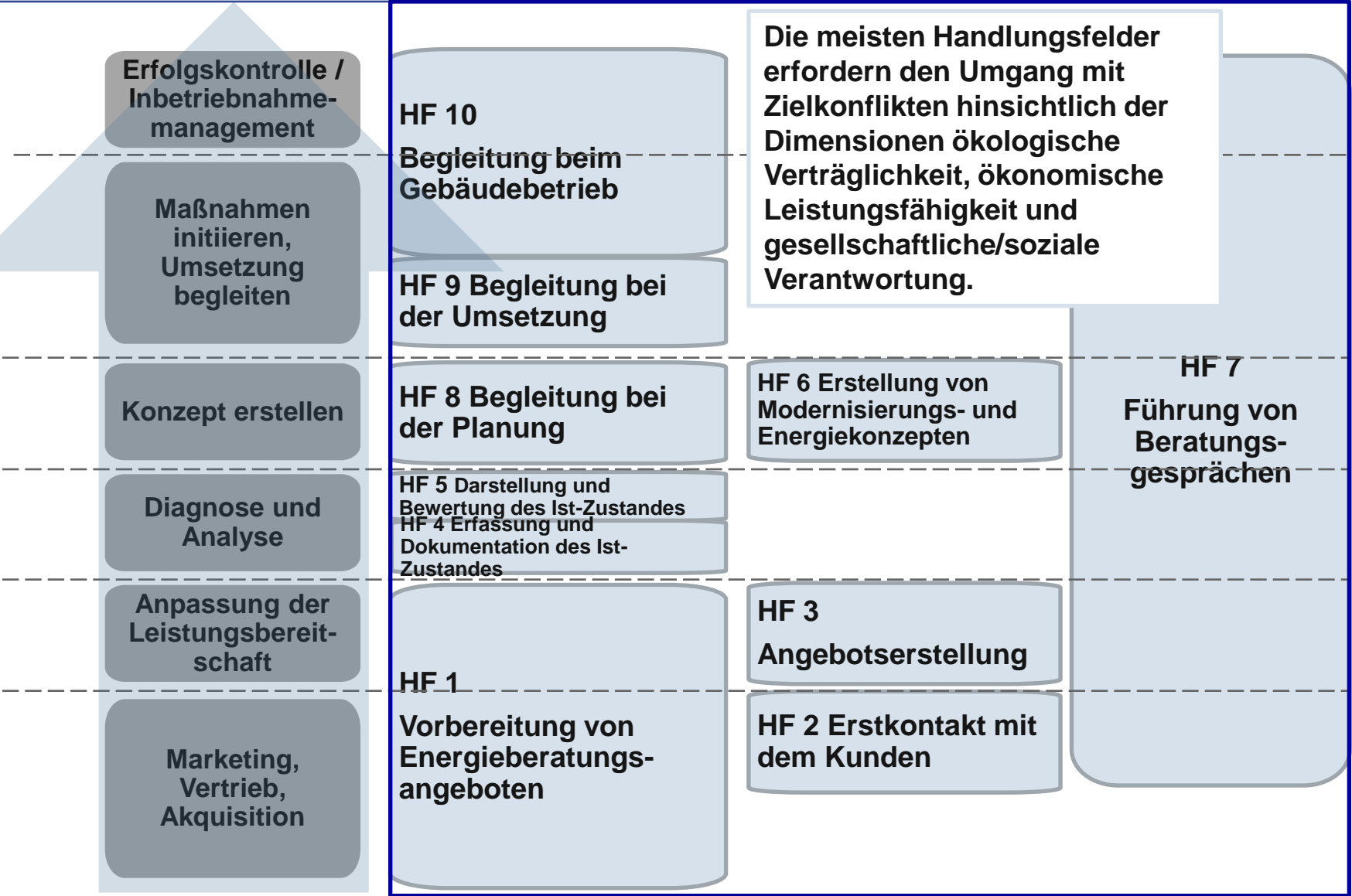
Ziel einer Bildung für nachhaltige Entwicklung ist es, dass die Individuen in der Lage sind, zwischen komplexen Widersprüchlichkeiten und offenen Zielkonflikten abzuwägen und diese für sich zu bewerten, Entscheidungen zu fällen und entsprechend handeln zu können.

Der Zielkonflikt wird durch die drei Dimensionen

- Ökonomischer Leistungsfähigkeit
  - Ökologischer Verträglichkeit
  - Gesellschaftlicher Verantwortung
- beschrieben.



# Handlungsfelder eines Curriculums für die mittlere Qualifikationsebene in der Gebäudeenergieberatung



## Gemeinsamkeiten:

- Rahmenlehrplan:  
Lernfelder u.a.: „Mitwirken bei der Bauplanung“, „Aufnehmen eines Bauwerks“, „Erstellen eines Bauantrags“, „Entwickeln einer Außenwand“,...
- Ausbildungsrahmenplan:
  - §4 Nr.9 Auswahl und Verwendung von Baustoffen und Bauelementen
  - §4 Nr.11 Bestandsaufnahme und Vermessung

Intensive Auseinandersetzung mit der Gebäudehülle (Gebäudedaten aufnehmen, darstellen und bewerten,...)

## Quellen:

Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Bauzeichner/ Bauzeichnerin (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 14.06.2002)

Verordnung über die Berufsausbildung zum Bauzeichner/Bauzeichnerin vom 12.07.2002

## Unterschiede:

- Keine Technische Gebäudeausstattung
- Wenig direkter Kundenkontakt
- Beruf ist geprägt durch eine starke Fachorientierung, z.B. durch das Umsetzen von Vorgaben und deren Darstellung:

Ausbildungsrahmenplan §4 Nr.6 –

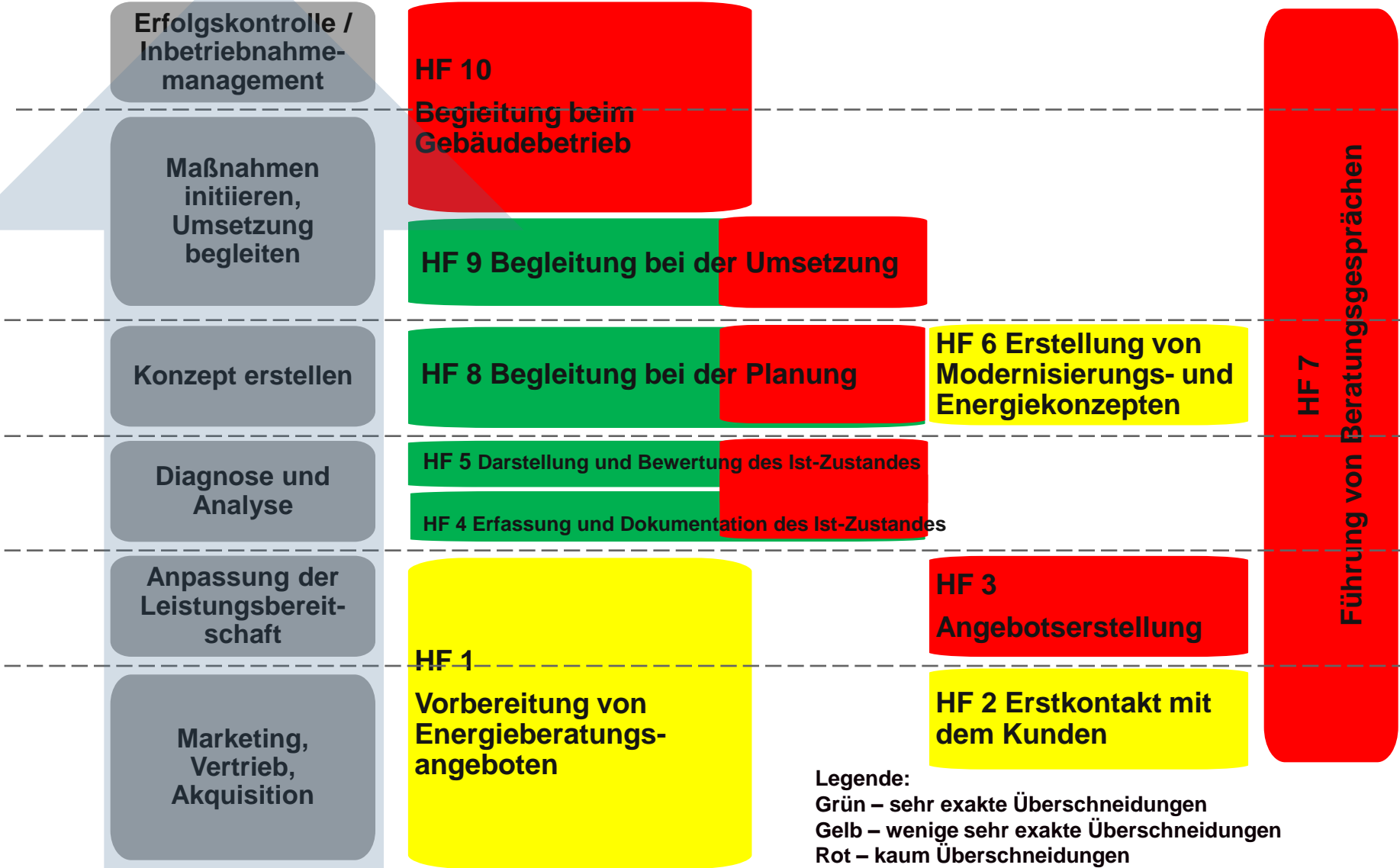
Zusammenarbeit mit Behörden und anderen am Bau Beteiligten:

- a) planungs- und baurechtliche Verwaltungsabläufe unterscheiden
- b) Absprachen und Vereinbarungen berücksichtigen [...]
- d) Berechnungen nach baurechtlichen Vorgaben erstellen [...]

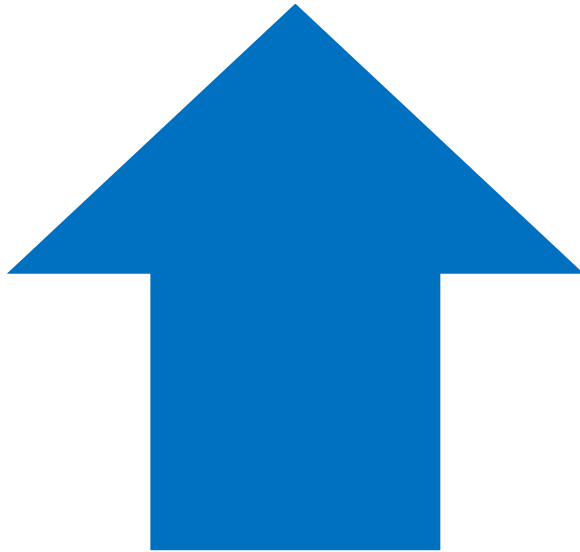
Quelle:

Verordnung über die Berufsausbildung zum Bauzeichner/Bauzeichnerin vom 12.07.2002

# In welchen Handlungsfeldern bringt der Bauzeichner Kompetenzen für die Energieberatung mit?







Das in ESysPro entwickelte Curriculum zur Gebäudeenergieberatung ist geprägt durch Handlungsfelder mit Ungewissheiten, insbesondere durch die dynamische Interaktion mit Kunden oder Kooperationspartnern aber auch durch Zielkonflikte im Rahmen der Nachhaltigkeitsidee.



Das Curriculum des Bauzeichners ist hauptsächlich geprägt durch eine starke Orientierung an eindeutigen Arbeitsabläufen, z.B. baurechtliche Verwaltungsabläufe. Die Nachhaltigkeitsidee wird nicht entfaltet.

**Situationsorientierte**  
Ordnungsmittel zum  
Bauzeichner von 2002

In ESysPro entwickeltes  
und validiertes  
**situationsorientiertes**  
Curriculum des  
Gebäudeenergieberaters

# Fragen für die Diskussion

- Welche Konzepte einer formalen Qualifizierung zum Energieberater sind für einen Bauzeichner wünschenswert?
- Was könnte in der beruflichen Erstausbildung für die Qualifizierung zum Energieberater bereits Grund gelegt werden? Welche Formen der Förderung und Diagnose sind hier denkbar?
- Wie kann eine Bildung für nachhaltige Entwicklung -verstanden als offener Umgang mit Zielkonflikten - in Zukunft curricular verankert werden?

● **Analyse und Vergleich der Ordnungsmittel von Bauzeichnern und Energieberatern**

● **Analyse der Gruppendiskussion mit Energieberatern: Das Problemlöseverhalten von Martin Kranz**

● **Analyse des autobiographisch-narrativen Interviews mit Martin Kranz**

● **Fragen für die Diskussion**

**Aufgabe:** Entwicklung eines Heizungskonzepts für ein Einfamilienhaus (Baujahr 1986) in einer Umweltzone

## Mögliche technische Lösungen:

Gasbrennwertkessel

Holz-Pelletanlage

Wärmepumpe

etc.

## Bewertung der technischen Lösungen:

- bezahlbares Wohnen
- lokale Umweltzone
- Attraktivität der Stadt
- etc.

- Investitionskosten
- Betriebskosten
- Heizleistung
- etc.

- CO<sub>2</sub> „Klimawandel“
- NO<sub>x</sub> „bodennahes Ozon“
- SO<sub>x</sub> „Waldsterben“
- Staub
- Ressourcenverbrauch
- etc.



Technik als Einheit des  
sozial Wünschbaren ↔ technisch Möglichen  
Zweck — (Zusammenhang) — Mittel

## Stadtvorgabe Umweltzone vs. Kundenwünsche

- Nicht gesetzlich verpflichtende Vorgaben
- „Der Kunde ist immer noch König“

## Finanzielle Möglichkeiten des Kunden

- Amortisationsrechnung: Vergleich „neue Einfahrt“ mit „Trinkwasser mit Solar erwärmen“ – der Kunde muss über ein entsprechendes Budget verfügen und bereit sein, das Geld für diese Maßnahme auszugeben

## Betonung einer energetischen Sanierung der Gebäudehülle

- Fenster, Kellerdecke
- Dach, Wände

## Entwicklung mehrerer preisabhängiger Vorschläge

- Wirtschaftliche Empfehlung für Heizpellets
- Heimische Energieform, nicht weltmarktabhängig, besser kalkulierbar

## Umweltzone - Lösungsvorschlag Gas-Brennwert-Kessel

- Alternativvorschlag: Fenstererneuerung

# Wie löst Martin Kranz einen typischen Aufgabenkomplex mit einem Zielkonflikt?

**Aufgabe:** Entwicklung eines Heizungskonzepts für eine Einfamilienhaus  
(Baujahr 1986) in einer Umweltzone

## Mögliche technische Lösungen:

Gasbrennwertkessel

Holz-Pelletanlage

- bezahlbares Wohnen
- **lokale Umweltzone**
- **Attraktivität der Stadt**
- etc.

- **Investitionskosten**
- **Betriebskosten**
- **Heizleistung**
- etc.



- **CO<sub>2</sub> „Klimawandel“**
- **NO<sub>x</sub> „bodennahes Ozon“**
- **SO<sub>x</sub> „Waldsterben“**
- **Staub**
- **Ressourcenverbrauch**
- etc.

# Fragen für die Diskussion

- Welche Konzepte einer formalen Qualifizierung zum Energieberater sind für einen Bauzeichner wünschenswert?
  - Was könnte in der beruflichen Erstausbildung für die Qualifizierung zum Energieberater bereits Grund gelegt werden? Welche Formen der Förderung und Diagnose sind hier denkbar?
  - Wie kann eine Bildung für nachhaltige Entwicklung -verstanden als offener Umgang mit Zielkonflikten - in Zukunft curricular verankert werden?
- 
- Wie ist die Lösung von Martin Kranz zu bewerten?
- 
- Wie sollten zur Förderung von Energieberatungskompetenzen Aufgabenkomplexe für Energieberater gestaltet sein, um einerseits fach- und sachgerecht denkbare Lösungen zu erarbeiten und andererseits diese Lösungen im Sinne der Nachhaltigkeit zu bewerten?
- 
- Wie sollten zur Messung von Energieberatungskompetenzen Aufgabenkomplexe für Energieberater gestaltet sein, um einerseits fach- und sachgerecht denkbare Lösungen zu erarbeiten und andererseits diese Lösungen im Sinne der Nachhaltigkeit zu bewerten?



● **Analyse und Vergleich der Ordnungsmittel von Bauzeichnern und Energieberatern**

● **Analyse der Gruppendiskussion mit Energieberatern: Das Problemlöseverhalten von Martin Kranz**

● **Analyse des autobiographisch-narrativen Interviews mit Martin Kranz**

● **Fragen für die Diskussion**

Ziel einer Bildung für nachhaltige Entwicklung ist es, dass die Individuen in der Lage sind, zwischen komplexen Widersprüchlichkeiten und offenen Zielkonflikten abzuwägen und diese für sich zu bewerten, Entscheidungen zu fällen und entsprechend handeln zu können.

Der Zielkonflikt wird durch die drei Dimensionen

- Ökonomischer Leistungsfähigkeit
  - Ökologischer Verträglichkeit
  - Gesellschaftlicher Verantwortung
- beschrieben.



## Konkrete Fragestellungen

Ist Martin Kranz im Sinne einer Bildung für nachhaltigen Entwicklung gebildet?  
Welche Erkenntnisse hat Martin Kranz in informellen Lebenssituationen gewonnen?

Auszug aus dem narrativen Interview mit Martin Kranz:

[...]Es muss ein Umdenken stattfinden, ja(´). Es muss ein komplettes(´) Umdenken stattfinden, dass man sagt, auch an der (h) man kann auch äh(.) (h) auch **die(´) Anlage dient zur Wertsteigerung des Hauses(´)**. Es wird(-)(.) bei einigen Leuten die es verstanden haben, auch schon wieder schick(´), **mal seine Solaranlage und seine Haustechnik zu zeigen(´)**. Ja? Die da (1) [...] Ja(´). Ökologisch und äh (h) **nicht die Umwelt belastet**, ja(´). Und äh (h), ne(´), da gibt es immer (1) es gibt(-) **nirgendwo, das Ei des Kolumbus**, ja(´). Eine Holzpellettheizung zum Beispiel ist nicht (h) letztendlich der Weisheit letzter Schluss(´), weil auch die Ruß produziert, ja(´). Und **Feinstäube und solche Geschichten**. O.k. Aber man(-) man kann zumindest das geringer Übel wählen für ::die Zukunft::, ne(´) und ähm äh, das sind so (h) so Dinge, da müssen wir einfach drauf hinweisen. Wir machen(-) immer mit unserem Bauherren **erst mal eine Budgetplanung**, ja(´). Ein Budget(´), was hast du zur Verfügung(´), was kannst(´) du ausgeben, **was bist du bereit in das Haus zu investieren(?)**. **Dann sollte es zumindest so investiert werden(´), egal ob er die Einfahrt pflastert oder Solaranlage aufs Dach bringt(-), dass das Geld nicht die Tonne runtergespült ist(´)**, sondern zur Werterhaltung des Hauses beiträgt(´) und wenn nicht zur Werterhaltung des Hauses, zum **Komfort des Bewohners** beiträgt. (1) Geldwert, was man nicht messen kann. [...] Ne(´). Das macht den Beruf so spannend(´), (1) in der Energieberatung, ja(´). Also **weil jeder Kunde komplett(´) anders** ist. [...](NI-32)

# Wie löst Martin Kranz einen typischen Aufgabenkomplex mit einem Zielkonflikt?

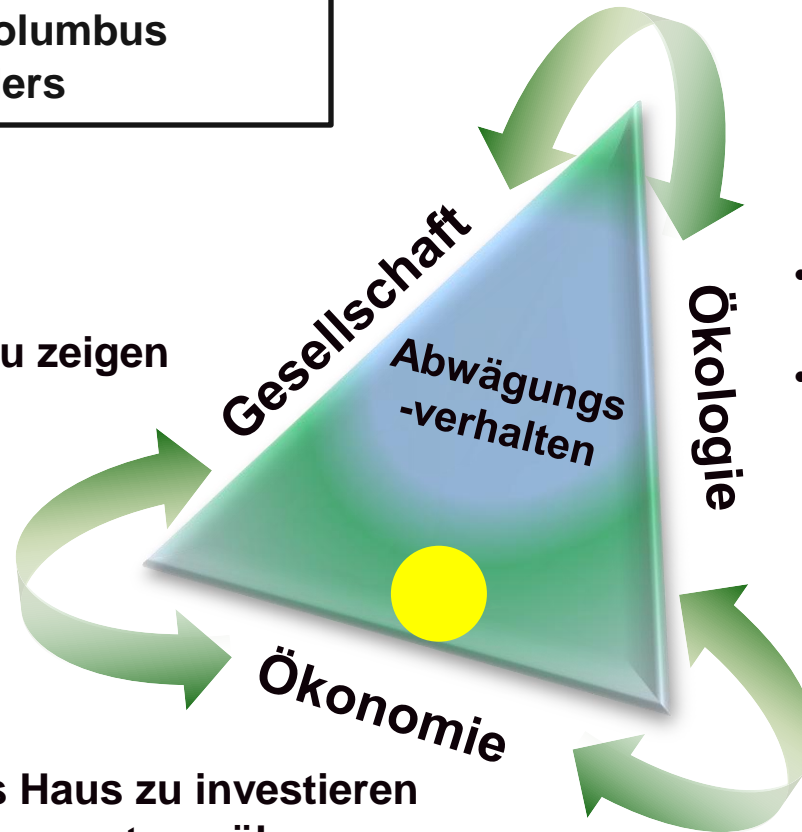
## Generelle Aussagen zum Zielkonflikt:

- Nirgendwo das Ei des Kolumbus
- jeder Kunde komplett anders

- Komfort des Bewohners
- mal seine Solaranlage und seine Haustechnik zu zeigen

- Budgetplanung
- Bereitschaft in das Haus zu investieren
- Geld nicht die Tonne runterspülen
- die Anlage dient zur Wertsteigerung des Hauses

- nicht die Umwelt belasten
- Feinstäube und solche Geschichten



Quelle: Narratives Interview mit Martin Kranz, S.32

# Biographie von Martin Kranz

## Formaler Lebenslauf

- Wechsel vom Gymnasium zur Realschule
- Guter Realschulabschluss
- Lehre als Bauzeichner in Architekturbüro
- Fachabitur und Zivildienst
- Architekturstudium (nicht abgeschlossen)
- Gründung einer GmbH, Gesellschafter mit 22 Jahren, u.a. Franchise-System für Fertighäuser
- Angestellter Bauzeichner in Architekturbüro
- Bewusst gewählte Arbeitslosigkeit
- Gründung der Quanta
- Dienstleister in der Baubegleitung für Architektur- und Ingenieurbüros, auch Energieausweiserstellung, BAFA-Zulassung, Bedarfsausweiserstellung (über Ehefrau)

## Informelle Aspekte

Schülersprecher, Redakteur  
Schülerzeitung, aufmerksamer Zuhörer,  
Neigung zum Infosammeln, Interesse fürs Bauen (NI-6)

Nebenjob als Versicherungsmakler  
„Verkaufsklitsche“ (NI-7)

Bauzeichnungen für Architekten (NI-9)

„wollte einfach weitermachen“ (NI-7)

Auto verkauft für damals moderne CAD-Anlage (NI-9)

Fortbildung in Buchhaltung,  
Existenzvorbereitungskurse (NI-17)

„Du bist doch der EnEV-Papst“ (NI-22)

Mediator zwischen den Gewerken (NI-37)

# Fragen für die Diskussion

- Welche Konzepte einer formalen Qualifizierung zum Energieberater sind für einen Bauzeichner wünschenswert?
- Was könnte in der beruflichen Erstausbildung für die Qualifizierung zum Energieberater bereits Grund gelegt werden? Welche Formen der Förderung und Diagnose sind hier denkbar?
- Wie kann eine Bildung für nachhaltige Entwicklung -verstanden als offener Umgang mit Zielkonflikten - in Zukunft curricular verankert werden?
- Wie ist die Lösung von Martin Kranz zu bewerten?
- Wie sollten zur Förderung von Energieberatungskompetenzen Aufgabenkomplexe für Energieberater gestaltet sein, um einerseits fach- und sachgerecht denkbare Lösungen zu erarbeiten und andererseits diese Lösungen im Sinne der Nachhaltigkeit zu bewerten?
- Wie sollten zur Messung von Energieberatungskompetenzen Aufgabenkomplexe für Energieberater gestaltet sein, um einerseits fach- und sachgerecht denkbare Lösungen zu erarbeiten und andererseits diese Lösungen im Sinne der Nachhaltigkeit zu bewerten?
  
- Welche für den Energieberaterberuf relevanten Kompetenzen hat Martin Kranz formell in der Ausbildung und im Beruf als Bauzeichner erworben?
  
- Welche für den Energieberaterberuf relevanten Kompetenzen hat Martin Kranz informell als Redakteur, Versicherungsmakler, Geschäftsführer, Mediator , etc. entwickelt?

● **Analyse und Vergleich der Ordnungsmittel von Bauzeichnern und Energieberatern**

● **Analyse der Gruppendiskussion mit Energieberatern: Das Problemlöseverhalten von Martin Kranz**

● **Analyse des autobiographisch-narrativen Interviews mit Martin Kranz**

● **Fragen für die Diskussion**

# Fragen für die Diskussion

- Welche Konzepte einer formalen Qualifizierung zum Energieberater sind für einen Bauzeichner wünschenswert?
- Was könnte in der beruflichen Erstausbildung für die Qualifizierung zum Energieberater bereits Grund gelegt werden? Welche Formen der Förderung und Diagnose sind hier denkbar?
- Wie kann eine Bildung für nachhaltige Entwicklung -verstanden als offener Umgang mit Zielkonflikten - in Zukunft curricular verankert werden?
  
- Wie ist die Lösung von Martin Kranz zu bewerten?
- Wie sollten zur Förderung von Energieberatungskompetenzen Aufgabenkomplexe für Energieberater gestaltet sein, um einerseits fach- und sachgerecht denkbare Lösungen zu erarbeiten und andererseits diese Lösungen im Sinne der Nachhaltigkeit zu bewerten?
- Wie sollten zur Messung von Energieberatungskompetenzen Aufgabenkomplexe für Energieberater gestaltet sein, um einerseits fach- und sachgerecht denkbare Lösungen zu erarbeiten und andererseits diese Lösungen im Sinne der Nachhaltigkeit zu bewerten?
  
- Welche für den Energieberaterberuf relevanten Kompetenzen hat Martin Kranz formell in der Ausbildung und im Beruf als Bauzeichner erworben?
- Welche für den Energieberaterberuf relevanten Kompetenzen hat Martin Kranz informell als Redakteur, Versicherungsmakler, Geschäftsführer, Mediator , etc. entwickelt?



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr. Martin Frenz  
Dipl.-Wirt.-Ing. Raymond Djaloeis  
Dipl.-Ing. Simon Heinen



RWTH Aachen – Institut für Arbeitswissenschaft  
Bergdriesch 27 • D-52062 Aachen  
Tel.: 0241 / 80-99480  
[m.frenz@iaw.rwth-aachen.de](mailto:m.frenz@iaw.rwth-aachen.de)