sebastian walzik
dr. oec., dipl.-hdl.

czarnikauer straße 10
10439 berlin
deutschland

fon: +49-30-44 30 80 42
mobil: +49-172 - 571 15 99
sebastian@walzik.de
www.walzik.de

energie + umwelt zentrum
am deister

# Warum funktionieren die Experimente so gut?

Hintergründe
aus Lernpsychologie und Kommunikation

15. Effizienztagung klimaneutral Bauen und Modernisieren
Hannover | 10.-11. November 2023

## Überblick

1 Zum Experiment „Oberflächentemperaturen“ ..... 3
2 Carsten Herbert: der Energiesparkommissar ..... 4
3 Veranschaulichungen ..... 6
4 Experten erklären — und Laien verstehen das dann nicht ☺ ..... 7

# 1 Zum Experiment „Oberflächentemperaturen“

**Warum ist dieses Experiment für viele so eindrücklich?**

- ✓ Wir haben die Welt, die da außerhalb von uns existiert, ja nicht 1:1 im Kopf, sondern „nur“ eine Vorstellung von ihr, eine Repräsentation.
- ✓ Menschen haben ein natürliches Bedürfnis danach, sich das, was sie sehen und erleben, erklären zu wollen und es zu verstehen.
- ✓ Solange sich uns die Welt so zeigt, dass sie zu unseren subjektiven Vorstellungen von ihr passt, können wir sie uns erklären und es gibt keine Widersprüche (*oberer Pfeil*).
- ✓ Passiert etwas, was wir uns mit unserer aktuellen Vorstellung von der Welt nicht erklären können, kommen wir nicht umhin, dass wir zulassen, dass wir unsere Vorstellung von der Welt erweitern (*unterer Pfeil*).
- ✓ Diesen Prozess nennt man „Lernen“. Es gibt viele Prozesse, die dazu führen, dass Menschen etwas lernen, “Fragezeichen Zwischen den Ohren“ zu haben, ist meist ein sehr guter Weg.
- ✓ Daher ist es auch in der Bauphysik sinnvoll, mit solchen Widersprüchen oder Paradoxien zu arbeiten: die meisten Menschen finden es zunächst erstaunlich, dass die gefühlt unterschiedlich warmen Oberflächen doch die gleiche Temperatur haben.

**Was heißt das für die Energieberatung:**

- ✓ Nutzen Sie scheinbare Widersprüchlichkeiten (Paradoxien), um Neugier und Offenheit zu schaffen.
- ✓ Gehen Sie auf Fragen ein. Klären Sie Fragen oder – wenn dies nicht geht - helfen Sie dabei, wie die Fragen Ihrer Kunden geklärt werden können.
- ✓ Klären Sie zu Beginn eines Gespräches, ***wozu*** Sie sich gerade getroffen haben, welche Themen Sie besprechen, welche Fragen Sie klären wollen. Ein klares Ziel für beide gibt Orientierung und zeigt den Sinn des Treffens auf.

## 2 Carsten Herbert: der Energiesparkommissar

→ https://www.youtube.com/@Energiesparkommissar

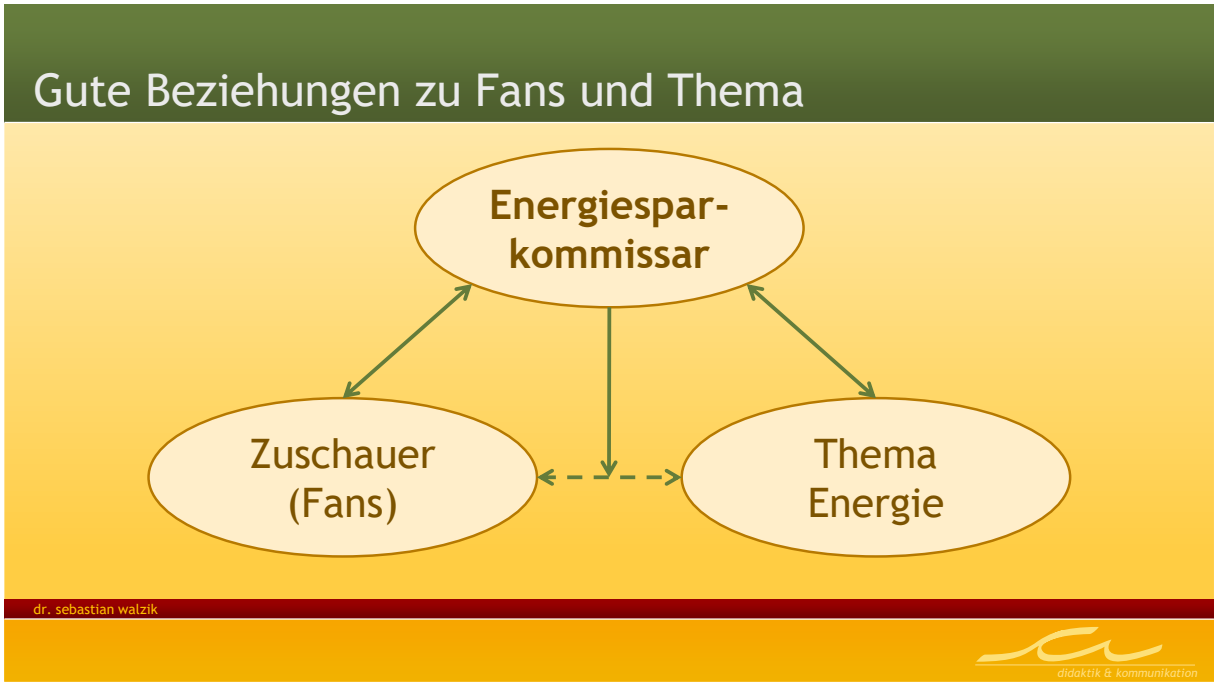
**Warum kommen diese Videos so gut an?**

1) Carsten Herbert erzählt **Geschichten**
   - ✓ In jeder Kultur auf der Welt erzählen sich Menschen Geschichten. Sie sind etwas, das ganz zentral zu unserem Wesen gehört.
   - ✓ Menschen leben und denken in Geschichten.
   - ✓ Geschichten können verschiedene Themen, Personen und auch Perspektiven verbinden. So helfen sie, dass wir uns auch komplexere Zusammenhänge merken können.

2) Carsten Herbert hat **Humor**
   - ✓ Das Wesen von Humor ist der überraschende Moment, meist ein Perspektivwechsel oder etwas, das mehrere Bedeutungen haben kann.
   - ✓ Wenn das Gehirn etwas Überraschendes erlebt (genau genommen: etwas, was besser ist als das, was es erwartet hat), folgt ein Dopaminausstoß und wir erleben Freude. Das Dopamin im Hirn bewirkt auch, dass unsere Synapsen schneller wachsen. So ist Humor auch förderlich für das Lernen - etwa so wie die „Fragezeichen zwischen den Ohren“ (siehe oben).
   - ✓ Humor, der andere nicht verletzt, wirkt zudem sympathisch. Wir sind offen für Weiteres, was uns Carsten Herbert zu erzählen hat.

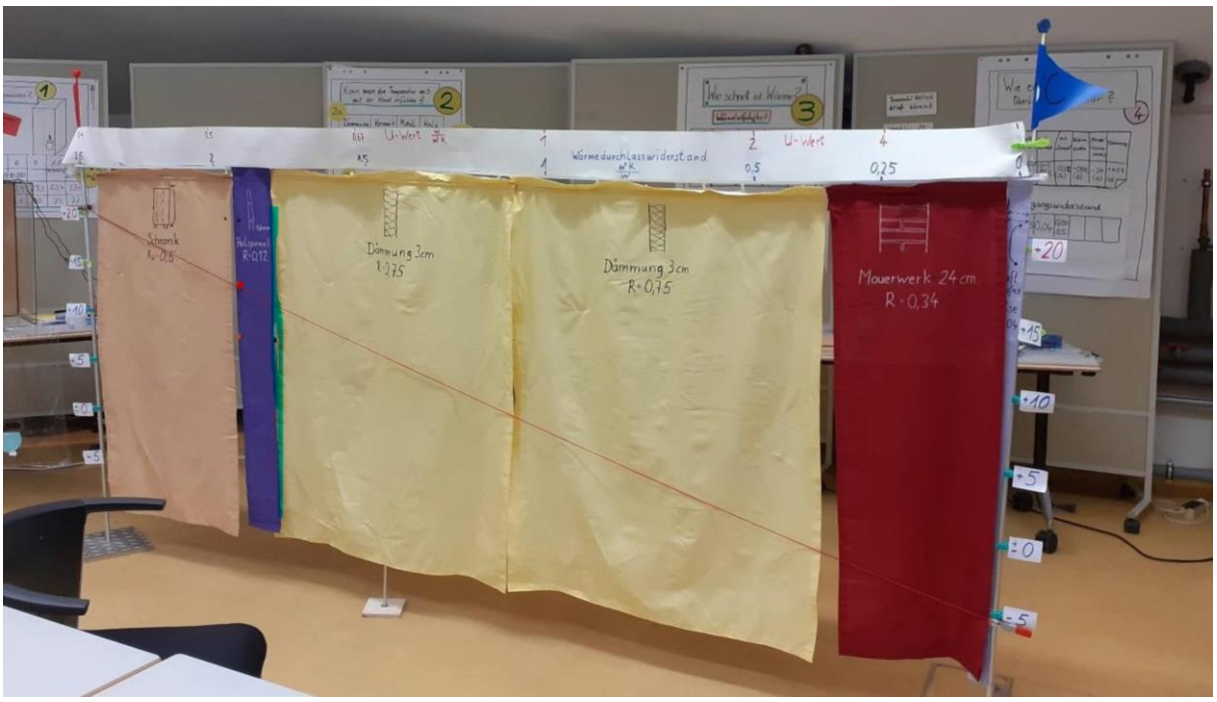
3) Carsten Herbert ist **sympathisch**
   - ✓ „*Keine Bildung ohne Bindung*.“ Oder auch „*Ich kann ihn nichts lehren, er mag mich nicht*.“: Zu Menschen, von denen wir etwas lernen wollen (oder auch zu Menschen, denen wir etwas beibringen wollen), brauchen wir eine positive Beziehung. Wer uns unsympathisch ist, von dem wollen wir nichts wissen.
   - ✓ Carsten Herbert belehrt nicht, er spricht nicht von oben herab, ist auch nicht perfekt – und dennoch hat er viel Ahnung. Damit ist er nahbar und wir sind offen, uns darauf einzulassen, was er zu sagen hat.
   - ✓ Gleichzeitig lebt er einen positiven und entspannten Umgang mit dem Thema Energie vor. Er sagt uns nicht, was wir zu tun haben, sondern macht es einfach vor und lädt ein.
   - ✓ Dies ist ein weiterer Prozess, wie Lernen stattfindet: Wir schauen uns von anderen ab, wie etwas geht, wir kopieren ihre Haltung oder Herangehensweise.
   - ✓ Das machen übrigens alle Primaten und auch viele andere Tiere: „Monkey see, monkey do“.
   - ✓ Man nennt dies auch „soziales Lernen“. Es funktioniert dann besonders gut, wenn die/der Lehrende zum einen eine positive Beziehung zu den Lernenden hat und gleichzeitig eine positive Beziehung zum Thema vorlebt.

**Was heißt das für die Energieberatung?**




- ✓ In der Beratung sind Sie der Energiesparkommissar und Ihr Kunde ist der Zuschauer (wenn Sie es gut machen und etwas Glück haben, ist er ein echter Fan von Ihnen).
- ✓ Genau genommen können Sie gar kein „*Wissen vermitteln*“, denn sie haben gar keinen direkten Einfluss darauf, wie Ihr Kunde sich mit dem Thema Energie auseinandersetzt. Sie können nur *zwischen ihrem Kunden und dem Thema vermitteln*. Dafür sind zwei Dinge nötig:
- ✓ Zum ersten sollten Sie selbst einigermaßen begeistert oder wenigstens überzeugt sein vom Energiethema: wer hört schon jemandem zu, den sein eigenes Thema langweilt?
- ✓ Zum zweiten sollten sie eine gute Beziehung zu Ihren Kunden aufbauen: je besser Sie sich verstehen, desto besser kommen sie inhaltlich in ihrer Beratung voran.
- ✓ **Persönlich ≠ Privat**: oft hilft es, wenn man „persönlich“ von „privat“ unterscheidet. Sagt jemand „*Na, wir wollen hier aber nicht persönlich werden!*“, könnte man etwa antworten: „*Doch genau das sollten wir tun. Wir sollten persönlich miteinander zu tun haben und uns persönlich meinen. Wir sollten allerdings nicht privat werden, denn mein Privatleben geht Sie nichts an. Doch wenn wir aufhören, persönlich miteinander zu tun zu haben, können wir es auch ganz bleiben lassen.*“
  Sie müssen Ihre Kunden also nicht privat kennenlernen oder auf privater Ebene „gute Freunde“ werden. Doch ist es hilfreich, wenn der Kunde den Eindruck hat, dass Sie ***genau ihn und keine andere Person*** gerade meinen, wenn Sie mit ihm reden.

# 3 Veranschaulichungen




**Warum sind Veranschaulichungen so wirksam?**

- ✓ Menschen sind **Augenwesen**, mit den Augen können wir besonders viele Informationen gleichzeitig aufnehmen. Beispielsweise sagen wir, dass eine Fledermaus ein „*akustisches Bild*“ von der Welt hat. Damit verraten wir, dass uns Bilder eher gemäß sind als Geräusche (Eine Fledermaus würde wahrscheinlich sagen: „*Diese Menschen haben irgendwie ein optisches Geräusch von der Welt.*“).
- ✓ Zudem denkt unser Gehirn gerne in drei Dimensionen, weil es sich ständig in drei Dimensionen orientiert. Bildliche und räumliche Darstellung sind daher besonders „gehirngemäß“, wir können Sie besonders ***einfach begreifen*** (im eigentlichen Sinne des Wortes „***be-greifen***“.
- ✓ Worte wie „Temperatur“ (oder gar „Temperaturgradient“), „Dämmung“, „Energie“ oder „Wärme“ sind zwar „Be-griffe“, doch kann man sie nicht wirklich greifen.
- ✓ Alles was hilft, solche abstrakten Begriffe in drei Dimensionen und bildlich darzustellen, hilft uns daher beim Begreifen und Lernen.
- ✓ Im oberen Bild wird Dämmung in Distanz übersetzt. So wird direkt sichtbar und räumlich begreiflich, dass 3 cm Dämmung mehr als doppelt so wirksam sind wie 24 cm Mauerwerk, und dass der Schrank in der Wohnung mehr zur Dämmung beiträgt als die Holzverkleidung auf der Dämmung.

**Was heißt das für die Energieberatung?**

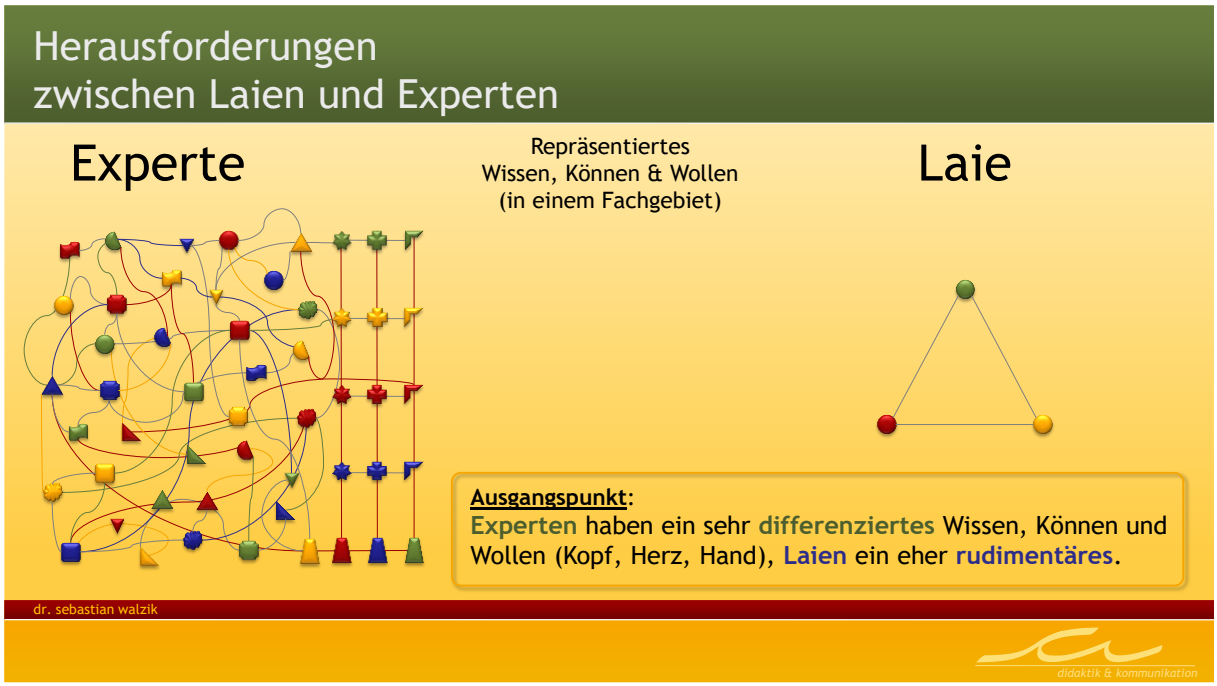
- ✓ Benutzen Sie Metaphern und bildhafte Sprache.
- ✓ Zeichen Sie gegebenenfalls zur Veranschaulichung etwas auf.
- ✓ Erläutern Sie Dinge direkt am Objekt, wenn möglich.

# 4 Experten erklären — und Laien verstehen das dann nicht ☺

→ https://www.walzik.de/tbx_hd3.html

Verständigung zwischen Experten und Laien ist oft schwierig, weil beide sehr unterschiedlich denken. Experten haben bereits ein differenziertes Wissen, Laien ein eher rudimentäres, oder manchmal sogar falsches.

Das muss zu Verständigungsschwierigkeiten führen.




**Neues Lernen**

- ✓ Experten lernen Neues (in ihrer Domäne) schneller und leichter als Laien.
  → Fachvorträge sind durchaus sinnvoll.
- ✓ Laien lernen Neues langsamer als Experten. Ggf. müssen Sie Neues über „Umwege“ integrieren.

**Fragestellungen und Probleme** („Fragezeichen zwischen den Ohren“)

- ✓ Es gibt Fragestellungen, die Experten interessant finden, während…
- ✓ … Laien nicht einmal verstehen, dass diese Fragestellung relevant sein kann.
- ✓ Und solche, die Experten so geläufig sind, dass sie nicht (mehr) verstehen, was daran problematisch ist, während…
- ✓ … Laien diese Fragen als echtes Problem erleben.

**Komplexe Situationen**

- ✓ Bei komplexen Situationen sehen Experten recht bald wenige Lösungswege oder -möglichkeiten, während…
- ✓ … Laien ggf. nicht einmal eine grobe Lösungsvorstellung haben. Sie sehen daher eine Unzahl von Lösungen und verlieren ggf. die Orientierung und Motivation.