



# LOGICAL STRUCTURING WITH THE **THE PYRAMID PRINCIPLE**



HOCHSCHULE OSNABRÜCK  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



P

DAS PYRAMIDEN PRINZIP

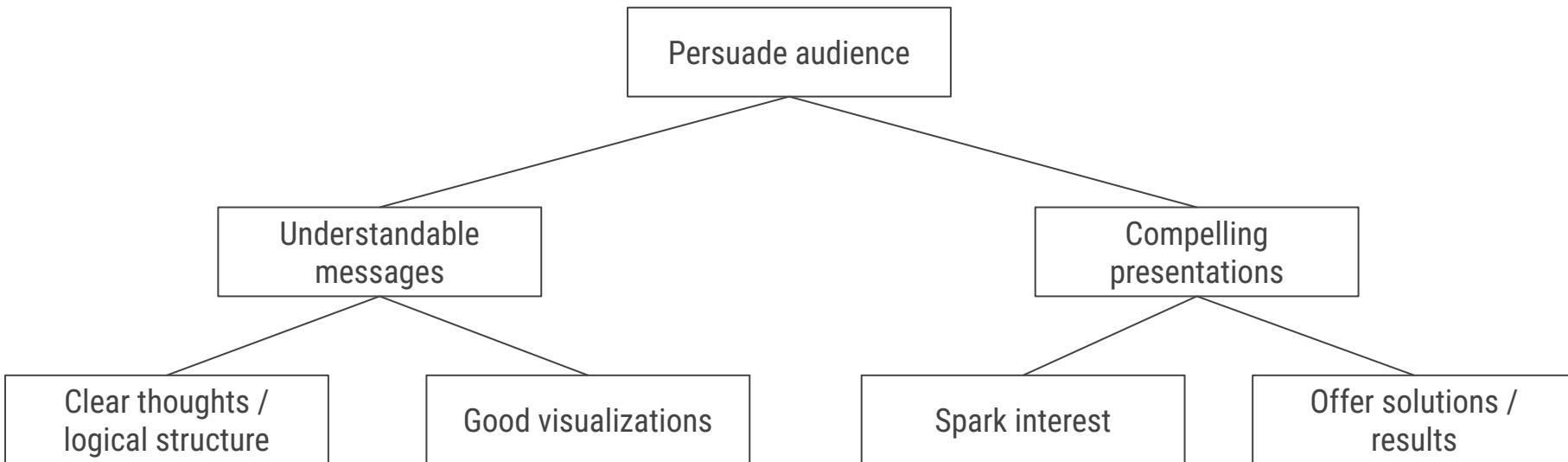
V

VISUALISIERUNGEN

# THE PYRAMID

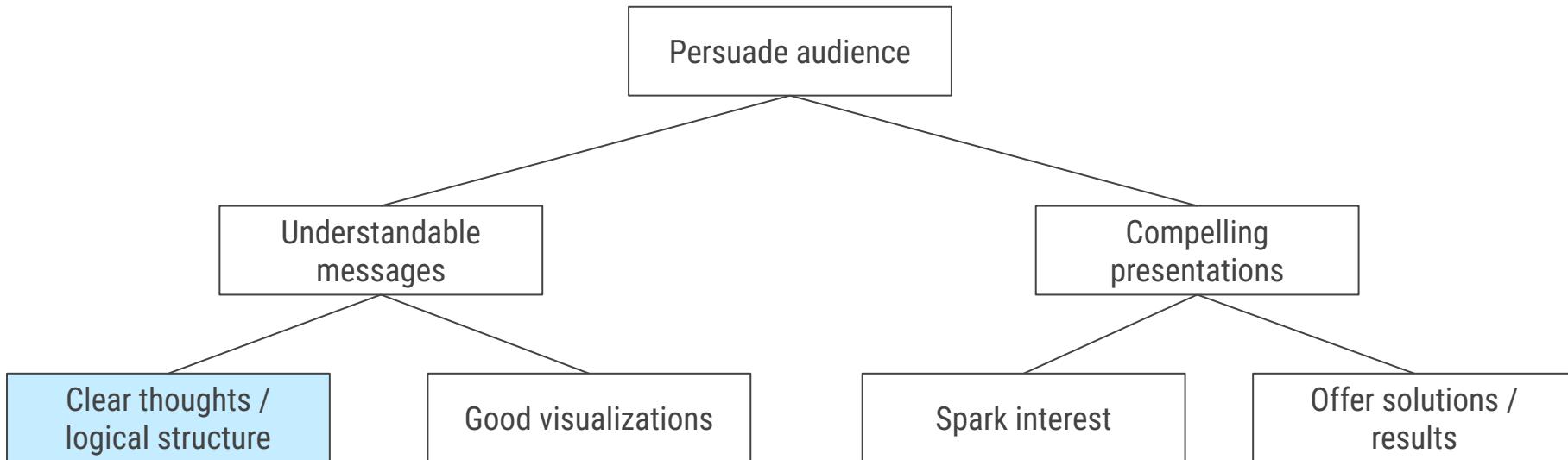
## MOTIVATION

To persuade our audience, we need to create **understandable messages** and wrap them in a **compelling presentation**.



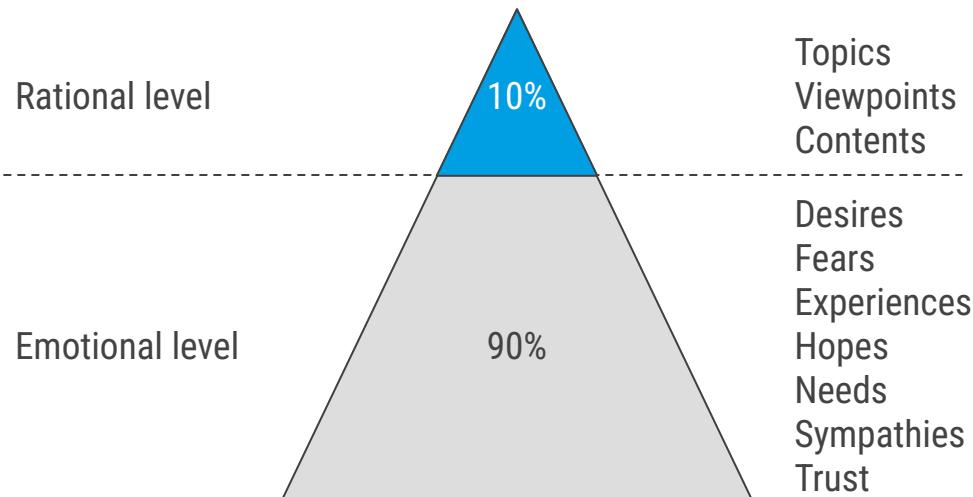
## MOTIVATION

To persuade our audience, we need to create **understandable messages** and wrap them in a **compelling presentation**.



## MOTIVATION

Problem: Only about 10% of messages are absorbed by humans on a **rational level**. We receive 90% on an emotional level.





## EXAMPLE: E-MAIL

Dear Shirley,

Remember last Saturday afternoon when I was playing in the park with my boyfriend and you came over, and he told me that when my back was turned, you kissed him?

And also, on Sunday when you came to my house and my Mom made you a tuna fish salad for lunch and you said: "Yech! That's the worst salad I ever ate!"?

And yesterday, when my cat brushed against your leg, you kicked her and threatened to sic your dog "Monster" on her?

Well, for all of these reasons, I hate you, and I no longer want to be your friend.  
Lucy



Dear Shirley,

I HATE you. Here are my reasons:

1. You stole my boyfriend.
2. You insulted my mother.
3. You scared my cat.

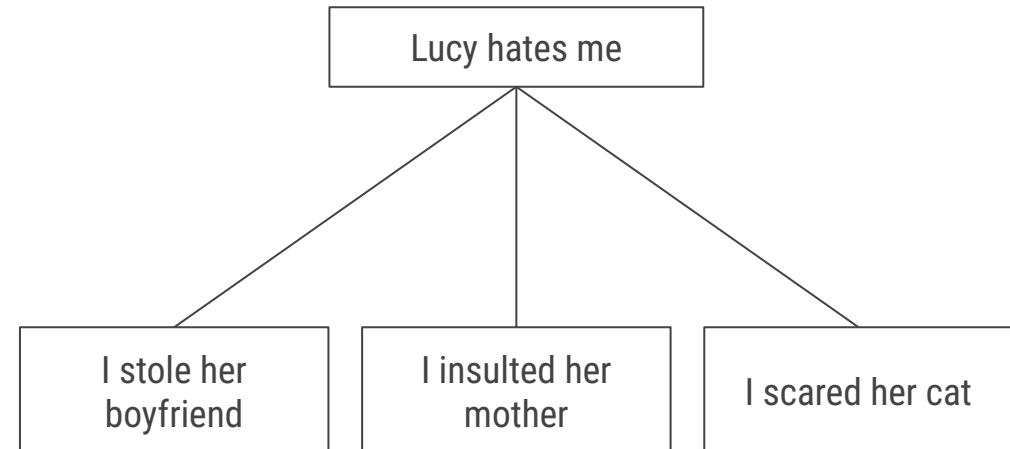
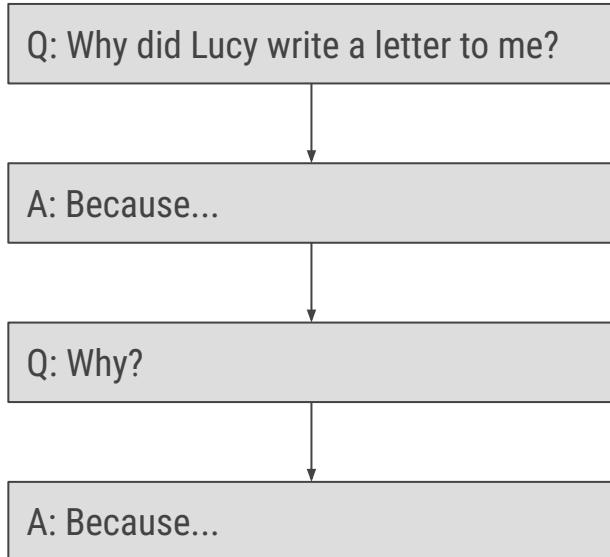
Lucy

**Key message**

**Arguments supporting the key message**

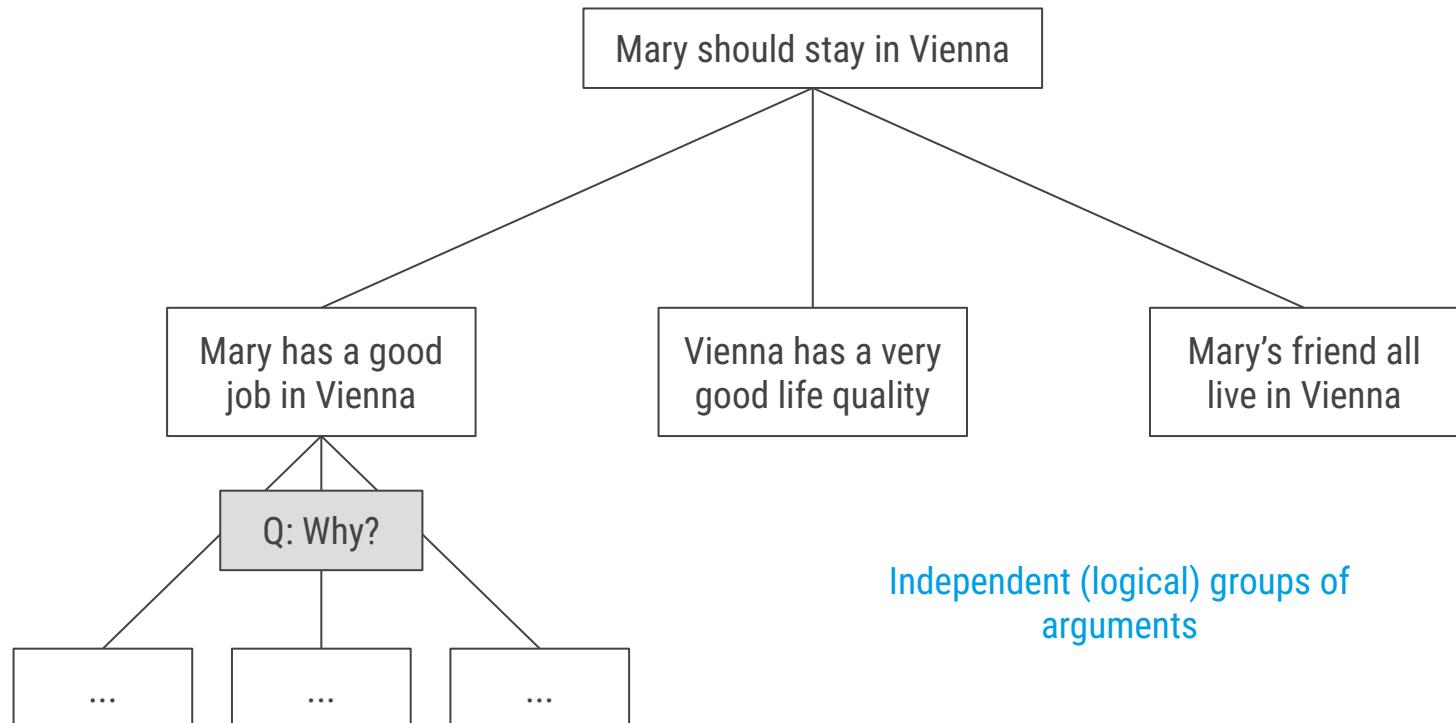


## EXAMPLE: E-MAIL



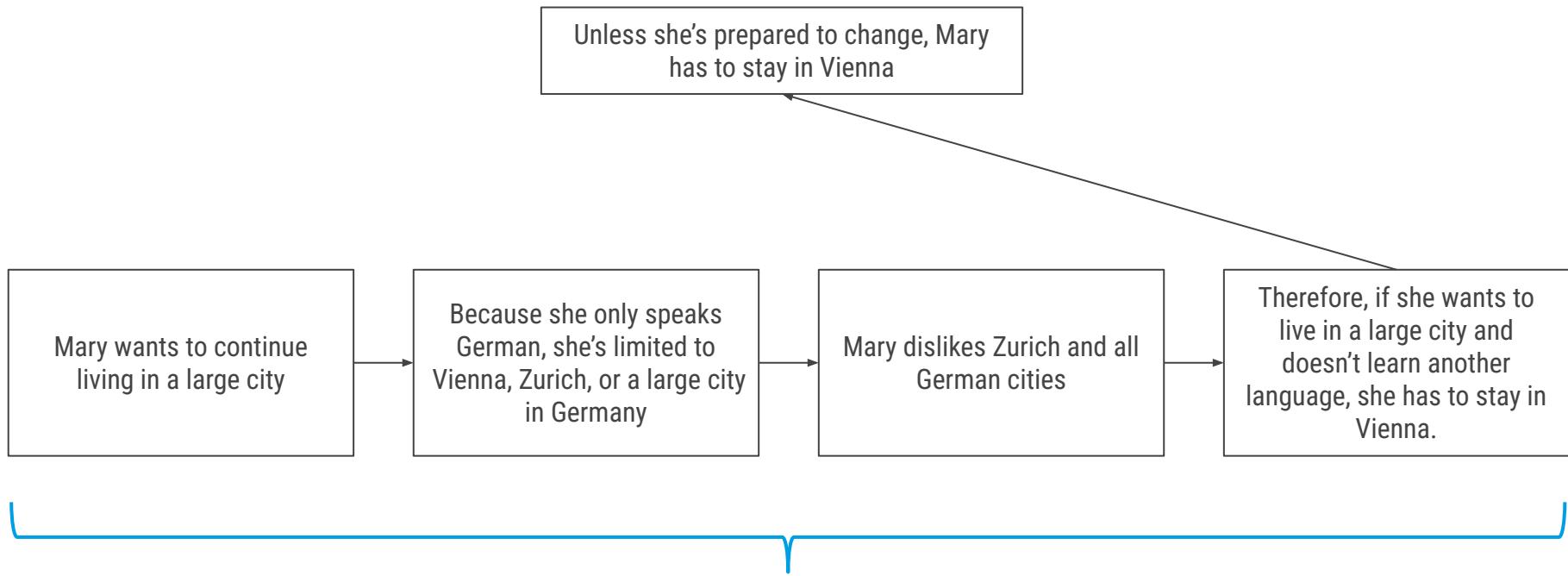


## INDUCTIVE VS. DEDUCTIVE LOGIC





## INDUCTIVE VS. DEDUCTIVE LOGIC



Logical chain of reasoning



P

V

## EXAMPLE 2: E-MAIL

Hello boss,

Hans Meister called to say that he won't be able to make the 9 a.m. meeting.

Uwe Hoffmann says that later would be fine for him, or tomorrow. But not before 10:30 a.m.

And I heard from Fred Meier's assistant that he won't be back from Frankfurt until late tomorrow evening.

The meeting room is booked all day tomorrow, but it's free on Thursday.

**So Thursday at 11 a.m. would work.**



Hello Boss,

**Is it possible to move today's meeting from 9 a.m. to Thursday at 11 a.m.?**

That would suit Hans Meister and Uwe Hoffmann better. Fred Meier would also be able to attend then.

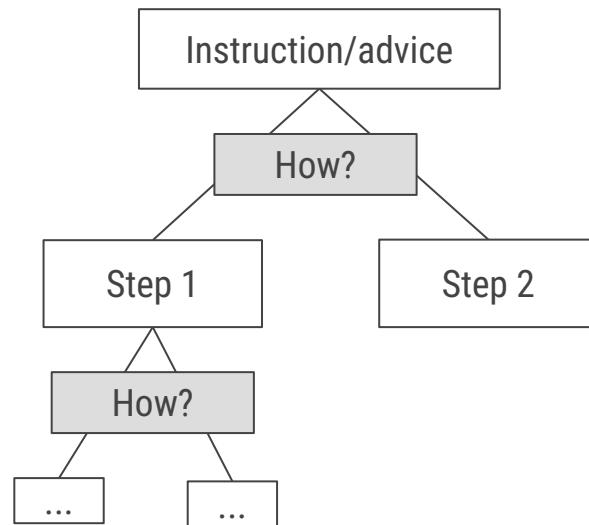
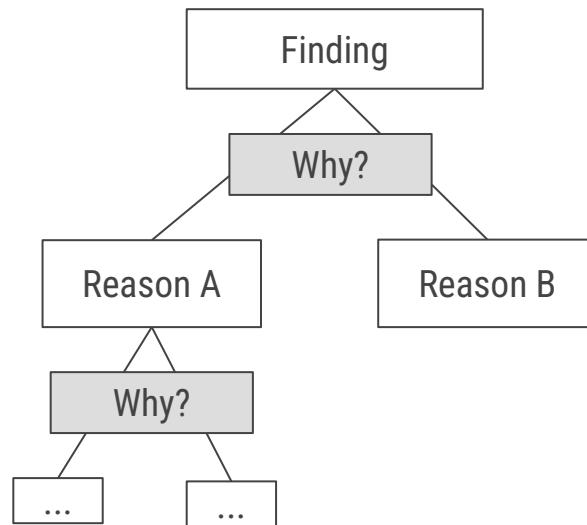
The meeting room is also available on Thursday at 11 a.m.



---

## FINDINGS VS. INSTRUCTIONS

### WHY OR HOW?





---

## RULES FOR THE PYRAMID

### MECE

**MECE = Mutually Exclusive, Collectively Exhaustive**

Each thought/idea/point can be assigned to only one group (mutually exclusive).

All relevant thoughts/ideas/points are assigned to a group (completely collected).

**Violation of the MECE rule is the most common cause of confusion.**



---

## RULES FOR THE PYRAMID

### THE MAGIC NUMBER 7

Maximum of **3–7** statements per level

Ideally 3 and a maximum of 4 on the first level

A maximum of 7 points on the levels below

**More points mean greater complexity = less comprehensible**



P

V

---

## BUILDING THE PYRAMID

### BOTTOM-UP

#### Collect work results

1. Collect your individual results and formulate a key statement for each result in 2-3 sentences
2. Write the key statements on cards (or digital equivalents)

#### Build groups

3. Identify logically related groups and assign each work result to a group
4. Find a key message for each group based on the associated points
5. Depending on the number of groups, iteratively form further groups at the next level, etc.
6. Pay attention to the MECE rule and the maximum number of groups (3-7)

#### Formulate key message

7. Summarize your pyramid into a key message.

## What are hot topics around organic food?

**Collect work results and summarize them in key statements**

### EXAMPLE: INDUCTIVE / BOTTOM-UP

Das Hashtag #sustainability (und verwandte) liegt auf Platz 1 in der Häufigkeit der Verwendung.

Die Analyse der geposteten Bilder zeigt, dass überdurchschnittlich häufig Gemüse und Früchte zu sehen sind.

Die induktive Themenanalyse hat das Thema CO2 Footprint als wichtigstes Thema identifiziert.

Die Analyse der Emoticons hat ergeben, dass Posts über negative Beispiele für exzessive Plastikverpackungen besonders mit Wut begegnet wurde.

Die Analyse der Emoticons hat ergeben, dass über das Thema vegane Ernährung besonders häufig positiv gesprochen wird.

Die Netzwerkanalyse der Hashtags hat gezeigt, dass die Themen #organic und #globalwarming nahe beieinander liegen.

Eine Analyse der geposteten URLs hat ergeben, dass eine Studie zum Thema Klimawandel besonder häufig zitiert wird.

Die Sentimentanalyse brachte zum Vorschein, dass Tweets mit dem Thema "Vegetarische Ernährung" überdurchschnittlich positiv waren.

Die Verben "improve" und "change" kamen im bei positiven Tweets zum Thema Nachhaltigkeit am häufigsten vor.

Das Hashtag #healthy liegt auf Platz 2 in der Häufigkeit der Verwendung.

Die induktive Themenanalyse hat das Thema Gesundheit als 2. wichtigstes Thema identifiziert.

Die induktive Themenanalyse hat das Thema Nachhaltigkeit als 3. wichtigstes Thema identifiziert.

## EXAMPLE: INDUCTIVE / BOTTOM-UP

What are hot topics around organic food?

### Build groups

Das Hashtag #sustainability (und verwandte) liegt auf Platz 1 in der Häufigkeit der Verwendung.

Die Analyse der geposteten Bilder zeigt, dass überdurchschnittlich häufig Gemüse und Früchte zu sehen sind.

Die induktive Themenanalyse hat das Thema CO2 Footprint als wichtigstes Thema identifiziert.

Die Analyse der Emoticons hat ergeben, dass Posts über negative Beispiele für exzessive Plastikverpackungen besonders mit Wut begegnet wurde.

Die Analyse der Emoticons hat ergeben, dass über das Thema vegane Ernährung besonders häufig positiv gesprochen wird.

Die Netzwerkanalyse der Hashtags hat gezeigt, dass die Themen #organic und #globalwarming nahe beieinander liegen.

Eine Analyse der geposteten URLs hat ergeben, dass eine Studie zum Thema Klimawandel besonder häufig zitiert wird.

Die Sentimentanalyse brachte zum Vorschein, dass Tweets mit dem Thema "Vegetarische Ernährung" überdurchschnittlich positiv waren.

Die Verben "improve" und "change" kamen im bei positiven Tweets zum Thema Nachhaltigkeit am häufigsten vor.

Das Hashtag #healthy liegt auf Platz 2 in der Häufigkeit der Verwendung.

Die induktive Themenanalyse hat das Thema Gesundheit als 2. wichtigstes Thema identifiziert.

Die induktive Themenanalyse hat das Thema Nachhaltigkeit als 3. wichtigstes Thema identifiziert.

## EXAMPLE: INDUCTIVE / BOTTOM-UP

Die Nutzer interessiert die Verbesserung der Nachhaltigkeit und Vermeidung von Plastikmüll spielt dabei für sie eine wichtige Rolle.

Das Thema gesunde Ernährung spielt eine wichtige Rolle und die Nutzer legen dabei einen Fokus auf eine pflanzliche Ernährung.

Der Klimawandel wird oft im Zusammenhang mit ökologischen Lebensmitteln diskutiert.

Das Hashtag #sustainability (und verwandte) liegt auf Platz 1 in der Häufigkeit der

Die Verben "improve" und "change" kamen im bei positiven Tweets zum Thema

N Die Analyse der Emoticons hat ergeben, dass Posts über negative Beispiele für exzessive Pla

Die induktive Themenanalyse hat das Thema Nachhaltigkeit als 3. wichtigstes Thema identifiziert.

Die Analyse der geposteten Bilder zeigt, dass

Die Analyse der Emoticons hat ergeben, dass über das Thema

Die Sentimentanalyse brachte heraus zum Vorschein, dass Tweets mit

E Die induktive Themenanalyse hat das Thema Gesundheit als

Das Hashtag #healthy liegt auf Platz 2 in der Häufigkeit der Verwendung.

Die induktive Themenanalyse hat das Thema CO2 Footprint als wichtigstes Thema identifiziert

Eine Analyse der geposteten URLs hat ergeben, dass eine Studie zum Thema Klimawandel besonder häufig zitiert wird

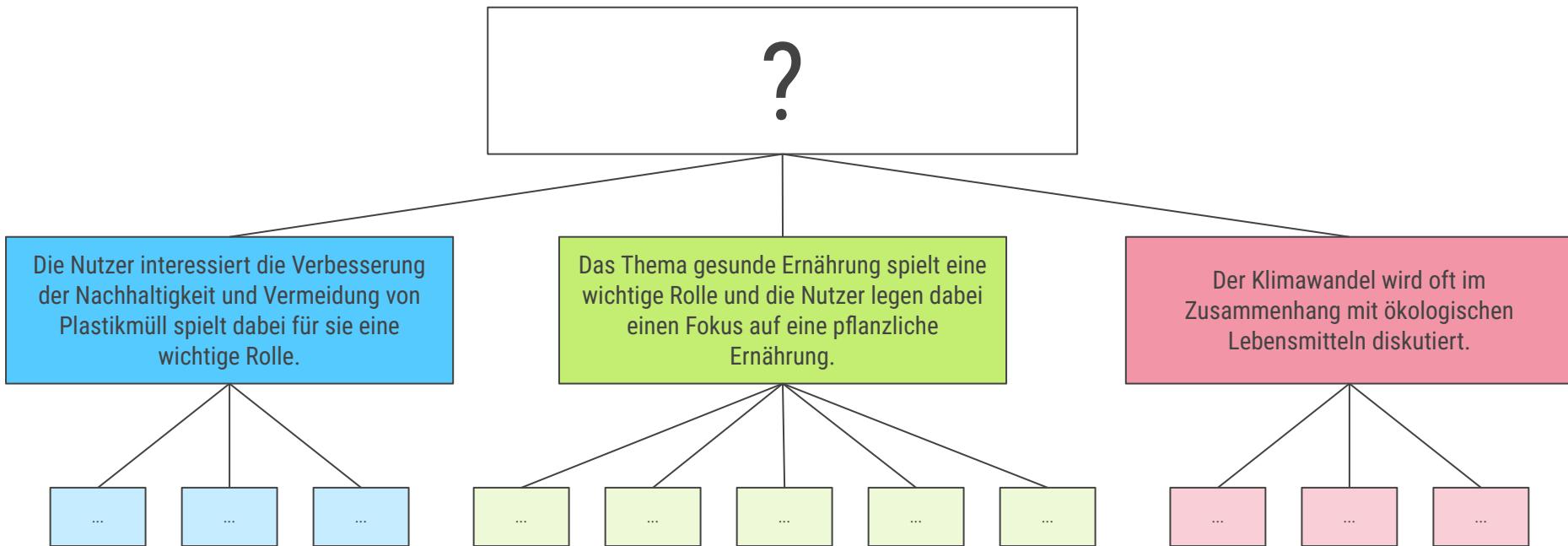
Die Netzwerkanalyse der Hashtags hat gezeigt, dass die Themen #organic und #globalwarming nahe beieinander liegen.



## EXAMPLE: INDUCTIVE / BOTTOM-UP

What are hot topics around organic food?

Summarize the pyramid into a key message

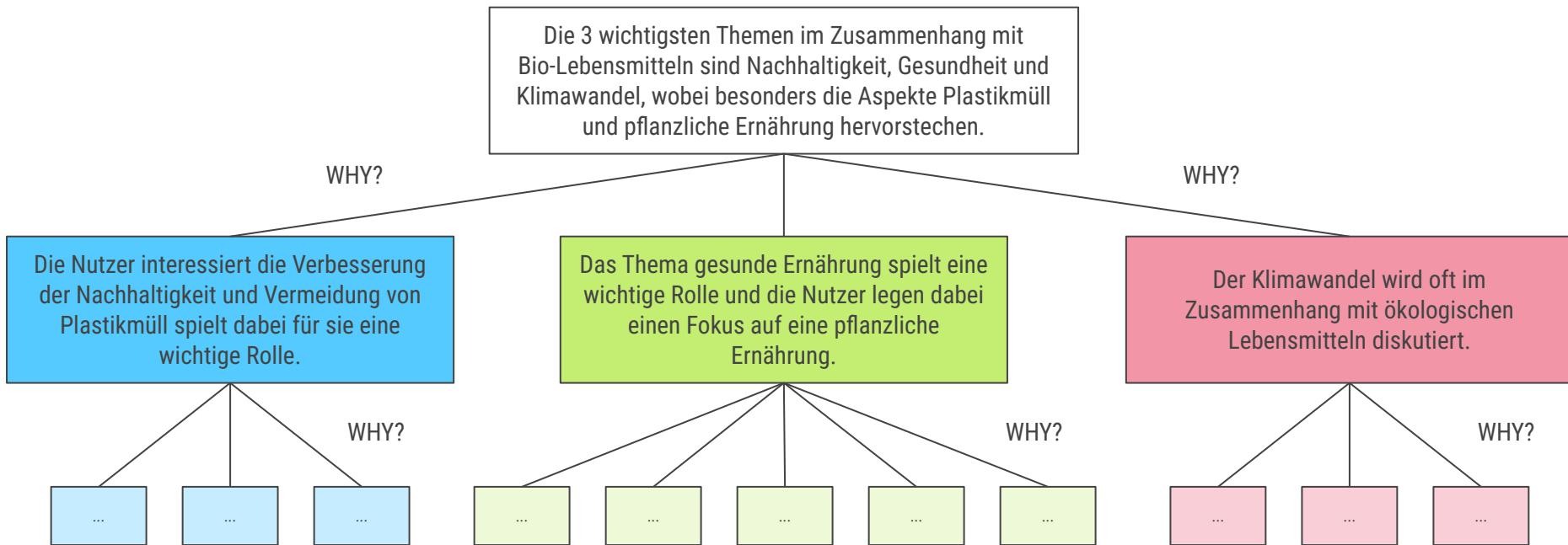




What are hot topics around organic food?

Summarize the pyramid into a key message

## EXAMPLE: INDUCTIVE / BOTTOM-UP





## INTRODUCTION: S-P-Q-A

Wir freuen uns sehr, dass wir heute vor Ihnen präsentieren dürfen. Wir sind fasziniert von Ihrem Geschäft und sind der Meinung, dass Sie sehr erfahrene Mitarbeiter haben. Wir haben heute ein paar Ideen mitgebracht, wie wir Sie unterstützen können, und freuen uns, diese mit Ihnen zu diskutieren.

**Antwort (A)**

**Problem (P)**

**Situation (S)**

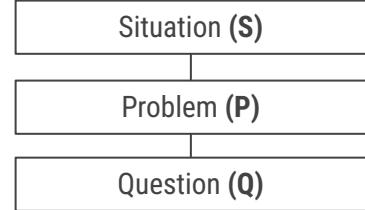
Sie wollen ein neues Bio-Futter für Hunde und Katzen auf den Markt bringen. Um am Markt erfolgreich zu sein, müssen Sie wissen, wie Sie Ihre Zielgruppe am besten ansprechen können, gerade weil es sich um ein spezielles Produkt handelt. Wir wissen, dass Verbraucher am besten über Themen angesprochen werden können, die sie persönlich umtreiben.

Die Themen können mit der klassischen Marktforschung nur schwer ermittelt werden. Daher haben wir eine umfassende Analyse von ausgewählten Nutzern auf Twitter durchgeführt, um herauszufinden, welche Themen dort diskutiert werden.

Unsere Analysen haben ergeben, dass die 3 wichtigsten Themen im Zusammenhang mit Bio-Lebensmitteln Nachhaltigkeit, Gesundheit und Klimawandel sind, wobei besonders die Aspekte Plastikmüll und pflanzliche Ernährung hervorstechen.



## THE PRESENTATION



Die 3 wichtigsten Themen im Zusammenhang mit Bio-Lebensmitteln sind Nachhaltigkeit, Gesundheit und Klimawandel, wobei besonders die Aspekte Plastikmüll und pflanzliche Ernährung hervorstechen. (A)

WHY?

Die Nutzer interessiert die Verbesserung der Nachhaltigkeit und Vermeidung von Plastikmüll spielt dabei für sie eine wichtige Rolle.

WHY?

Das Thema gesunde Ernährung spielt eine wichtige Rolle und die Nutzer legen dabei einen Fokus auf eine pflanzliche Ernährung.

WHY?

...  
...  
...

WHY?

...  
...  
...  
...

WHY?

Der Klimawandel wird oft im Zusammenhang mit ökologischen Lebensmitteln diskutiert.

...  
...  
...

# VISUALIZATIONS

WHY THEY WORK

READING RECOMMENDATION



P

V

---

## VISUALIZATIONS WHY THEY WORK

“**Data visualization** appeals to the dorsal stream in our occipital lobe [...] The dorsal stream is one of the **fastest thinking parts of the brain** [...] One picture, shown for fractions of a second, is enough to trigger a lot of reaction in the brain [...]”

Text, audio and video require a lot deeper, and slower engagement, to potentially tell the same message”

Source: [URL](#)



---

## VISUALIZATIONS

### READING RECOMMENDATION

Fundamentals of Data Visualization - Chapter 5

<https://serialmentor.com/dataviz/directory-of-visualizations.html>

Data Visualisations: Contributions to Evidence-based decision making

<https://social.shorthand.com/SciDevNet/3geA2Kw4B5c/data-visualisation-contributions-to-evidence-based-decision-making>

39 Studies about Human Perception in 30 Minutes

<https://medium.com/@kennelliott/39-studies-about-human-perception-in-30-minutes-4728f9e31a73>