

# Vorträge halten

Hinweise zum Vortragen und Gestalten

Lisa Birk & Lukas Baumanns

# Inhalte des Workshops



Langfristig

Kurzfristig



# Problemorientierter Einstieg



Input



# Struktur eines (empirischen) Vortrags



Motivation/Problemstellung

Überzeugt die Zuhörerschaft von der Relevanz eures Themas und die Notwendigkeit, eine Wissenslücke zu füllen

Theoretischer Hintergrund

Nur zentrale Begriffe, die zum Verständnis notwendig sind & Forschungsstand

Forschungsdesign

Methodik (Erhebung + Auswertung)  
Stichprobe und Datenbasis

Analyse + Ergebnisse

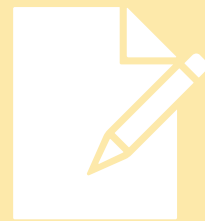
Beschreibung + Interpretation

Ausblick

Sind meine Forschungsfragen beantwortet?  
Welche weiteren Fragen ergeben sich?



Input



# Struktur eines (theoretischen) Vortrags



Motivation/Problemstellung

Überzeugt die Zuhörerschaft von der Relevanz eures Themas und die Notwendigkeit, eine Wissenslücke zu füllen

Theoretischer Hintergrund

Nur zentrale Begriffe, die zum Verständnis notwendig sind & Forschungsstand

Theorieentwicklung

Anhand empirischer (oder theoretischer) Beispiele

Diskussion

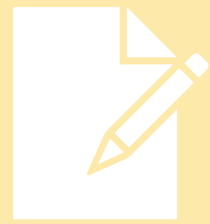
Darstellung des Potenzials  
Benennung der Grenzen

Ausblick

Welche neuen Erkenntnisse ergeben sich durch die Theorie?



Input



# Problemorientierter Einstieg



## Was?

- Gleich zu Beginn ein zentrales Erkenntnisinteresse herausstellen (eine Herausforderung/ Fragestellung), die durch eure Forschung adressiert wird.

## Warum?

- **Engagement:** Weckt sofort das Interesse des Publikums.
- **Relevanz:** Unterstreicht die Bedeutung eurer Forschung.
- **Neugier:** Motiviert das Publikum, mehr über Ihre Lösungsansätze und Ergebnisse erfahren zu wollen.

## Wie?

- **Kernproblem identifizieren:** Welches "Problem" wird durch eure Forschung "gelöst"?
- **Greifbar machen:** Welche Studie/Anekdote illustriert das Problem?
- **Publikumsbindung:** Erklärt, warum die Zuhörenden das perfekte Fachpublikum sind.



# Problemorientierter Einstieg

## Ein eigenes Beispiel



Anwendung









# Baz0000000000

Potenzial eines produktiven Übungsspiels  
zum Platzieren von Brüchen am Zahlenstrahl

Lukas Baumanns, TU Dortmund

# Gliederung



1. Theoretischer Hintergrund
  - 1.1. Produktive Spiele im Mathematikunterricht
  - 1.2. Grundvorstellungen zu Brüchen
  - 1.3. Forschungsstand
2. Forschungsfragen
3. Methodik
  - 3.1. Datenerhebung
  - 3.2. Datenauswertung
4. Ergebnisse
5. Diskussion

# Spiele im Mathematikunterricht



## Erarbeitungsspiele

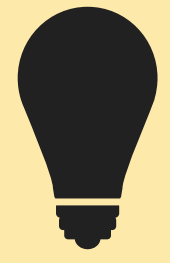
- Erarbeitung bestimmter mathematischer Begriffe, Verfahren oder Zusammenhänge einleiten oder vorbereiten (Leuders, 2009, S. 2)

## Übungsspiele

- Training von Fertigkeiten, die Reflexion mathematischer Begriffe und die Möglichkeit des Entdeckens (Leuders 2008, S. 1)

**Bazoooooooo**





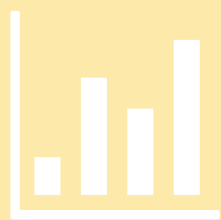
# Schwierigkeiten bei Brüchen

Platziert den Bruch  $\frac{1}{3}$  auf der Zahlengeraden.



**Bazooooooooo**

(Pearn & Stephens, 2004)



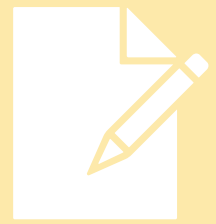
# Bazooooooo

Potenzial eines produktiven Übungsspiels  
zum Platzieren von Brüchen am Zahlenstrahl









Aktivität



# Problemorientierter Einstieg



## Aktivität

- Wählt das aktuelle Thema eurer Forschung (bzw. eures Vortrags) und schreibt es auf.
- Entwickelt einen problemorientierten Einführungstext (4–5 Sätze), der für Zuhörende verständlich macht, warum es wichtig ist, sich mit diesem Thema zu beschäftigen. Erzählt eine Geschichte!
- Setzt eure Überlegung in Powerpoint (o. A.) um.

### Was?

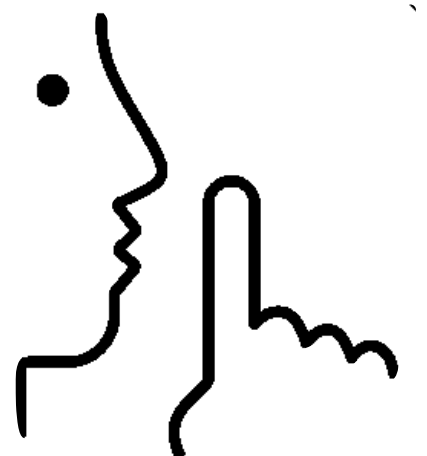
- Gleich zu Beginn ein zentrales Erkenntnisinteresse herausstellen (eine Herausforderung/ Fragestellung), die durch eure Forschung adressiert wird.

### Warum?

- **Engagement:** Weckt sofort das Interesse des Publikums.
- **Relevanz:** Unterstreicht die Bedeutung eurer Forschung.
- **Neugier:** Motiviert das Publikum, mehr über Ihre Lösungsansätze und Ergebnisse erfahren zu wollen.

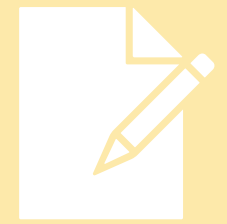
### Wie?

- **Kernproblem identifizieren:** Welches "Problem" wird durch eure Forschung "gelöst"?
- **Greifbar machen:** Welche Studie/Anekdote illustriert das Problem?
- **Publikumsbindung:** Erklärt, warum die Zuhörenden das perfekte Fachpublikum sind.





# Problemorientierter Einstieg



Austausch



## Blitzlicht

- Auf welche Schwierigkeiten seid ihr gestoßen?
- Ist ein problemorientierter Einstieg überhaupt (immer) möglich?

# Umgang mit der Software



L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

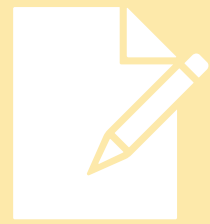


Prezi





Input



# Umgang mit der Software



## Formatvorlagen

- **Zeitersparnis:** Einmal erstellt, könnt ihr dieselbe Formatierung schnell auf verschiedene Elemente anwenden.
- **Konsistenz:** Eure Präsentation wirkt einheitlicher und professioneller.
- **Effizienz:** Änderungen an der Formatvorlage werden auf alle damit formatierten Elemente angewendet, was nachträgliche Anpassungen vereinfacht.

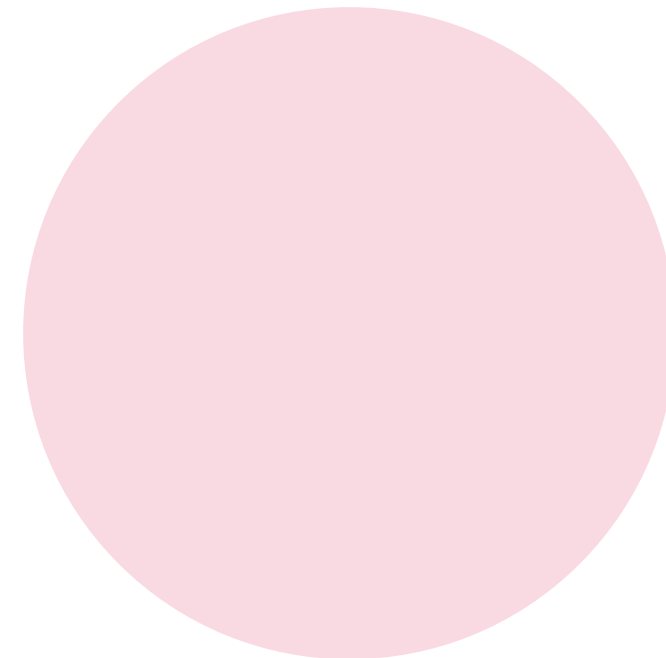
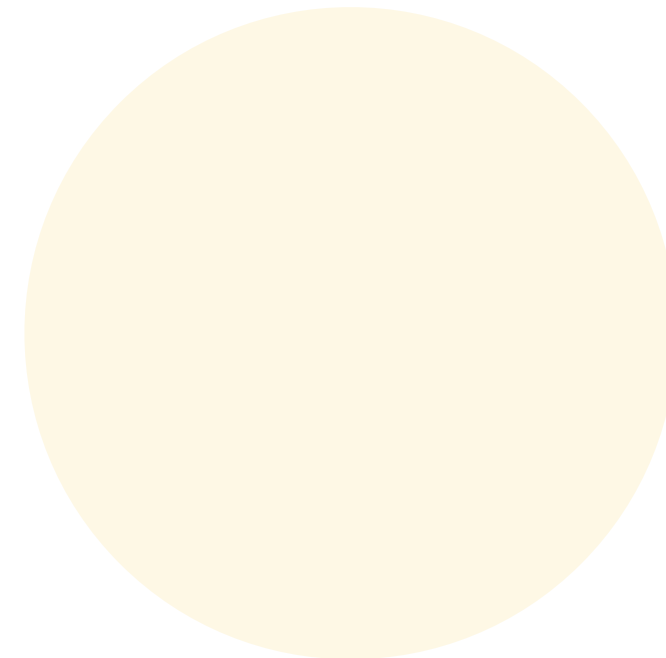
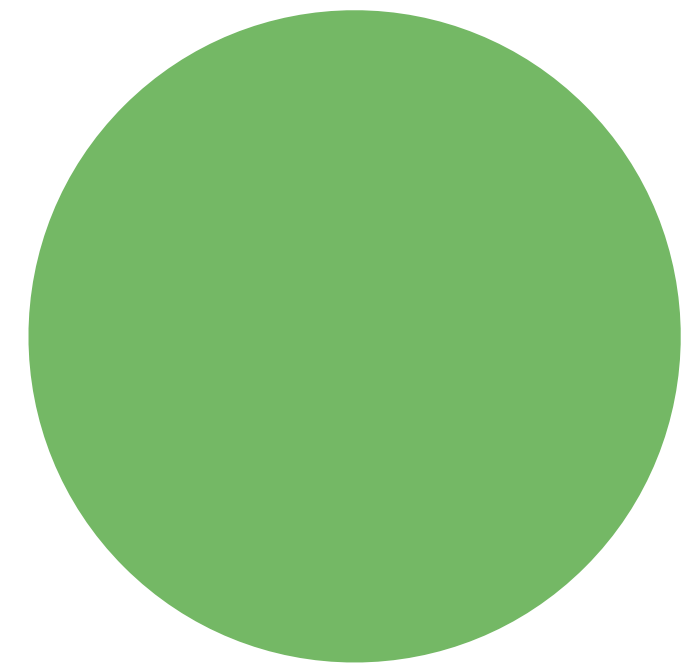
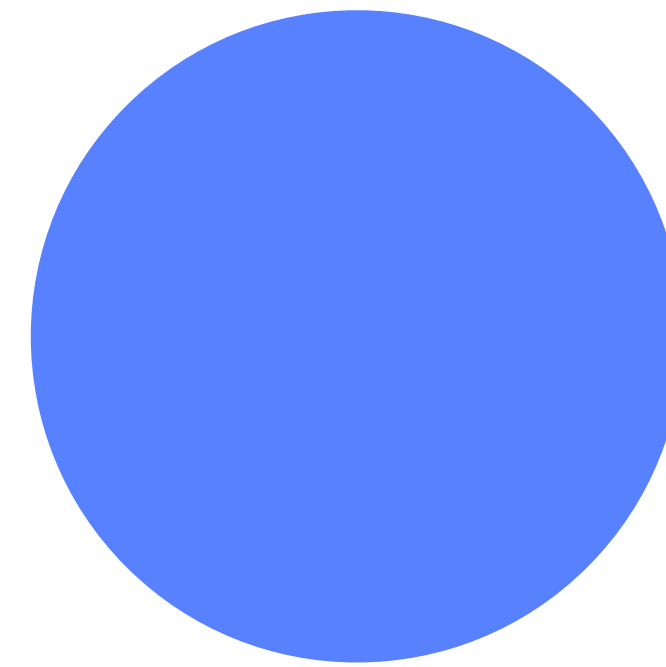
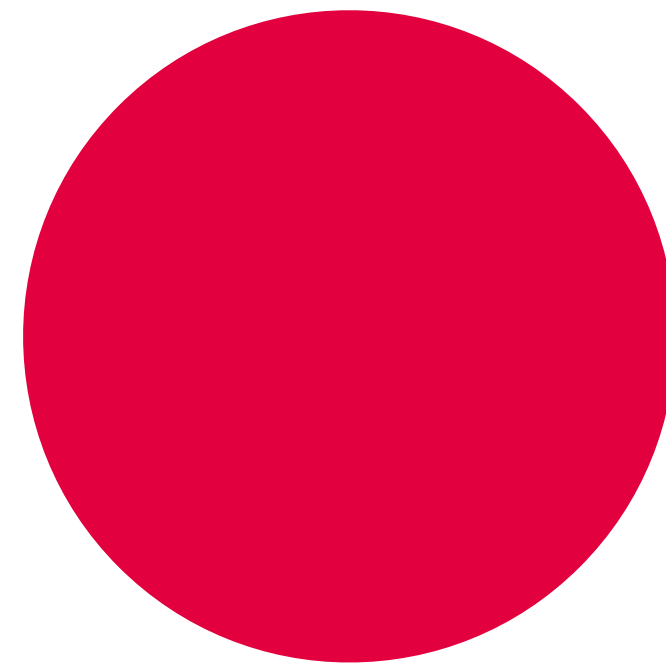
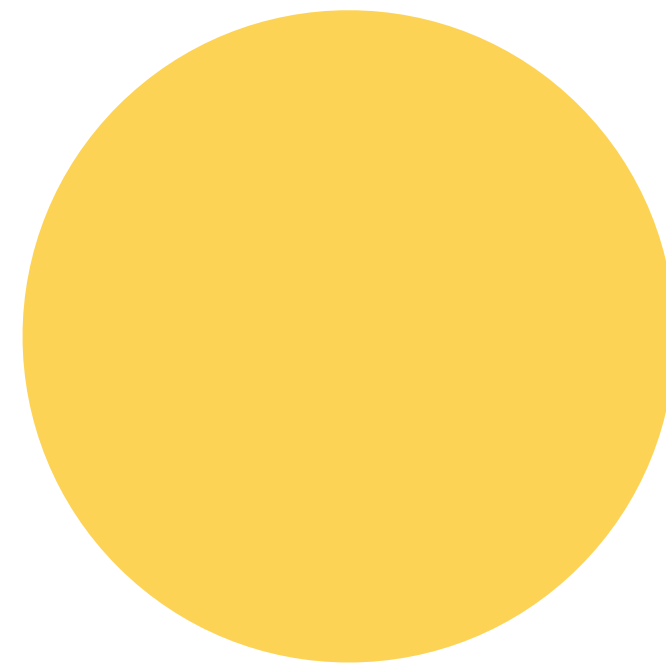
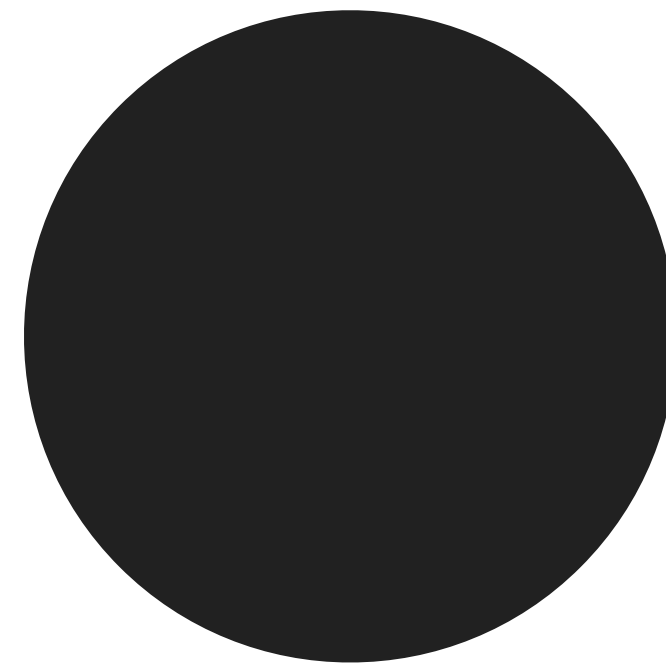


# Umgang mit der Software



## Farbprofile

Anwendung







Aktivität



# Umgang mit der Software

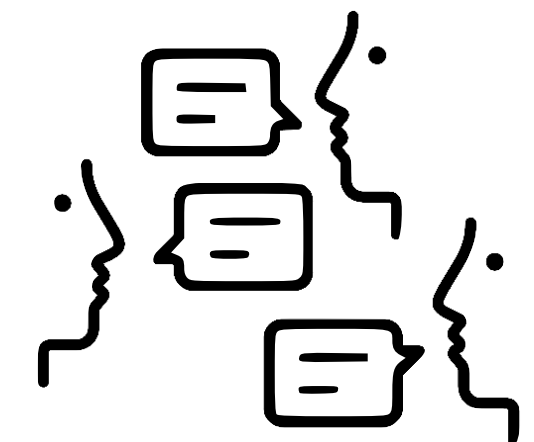


## Aktivität

Tauscht euch in Kleingruppen aus:

1. Welche Software benutzt ihr? Welche positiven und negativen Erfahrungen habt ihr jeweils gemacht.
2. Nutzt ihr Formatvorlagen? Sind auch Farbstile und Absatzstile festgelegt?

- **Zeitersparnis:** Einmal erstellt, könnt ihr dieselbe Formatierung schnell auf verschiedene Elemente anwenden.
- **Konsistenz:** Eure Präsentation wirkt einheitlicher und professioneller.
- **Effizienz:** Änderungen an der Formatvorlage werden auf alle damit formatierten Elemente angewendet, was nachträgliche Anpassungen vereinfacht.

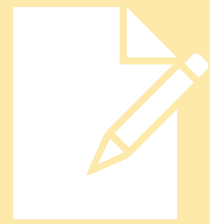


# Visualisierungen effektiv nutzen





Input



# Visualisierungen effektiv nutzen



## Warum?

- **Erhöhte Aufmerksamkeit:** Visuelle Inhalte begünstigen die Aufmerksamkeit des Publikums effektiver als Textblöcke.
- **Besseres Verständnis:** Komplexe Informationen lassen sich durch Bilder oder Diagramme oft einfacher und schneller erfassen.

## Wie?

- **Klarheit:** Visualisierung sollte die Botschaft klar und deutlich vermitteln, ohne durch unnötige Designelemente abzulenken
- **Einfachheit:** Vermeidet überladene Diagramme oder Infografiken. Weniger ist oft mehr.
- **Konsistenz:** Verwendet einheitliche Visualisierungen, damit die Zuhörenden nicht ständig neue Darstellungsmittel verstehen müssen.





Anwendung

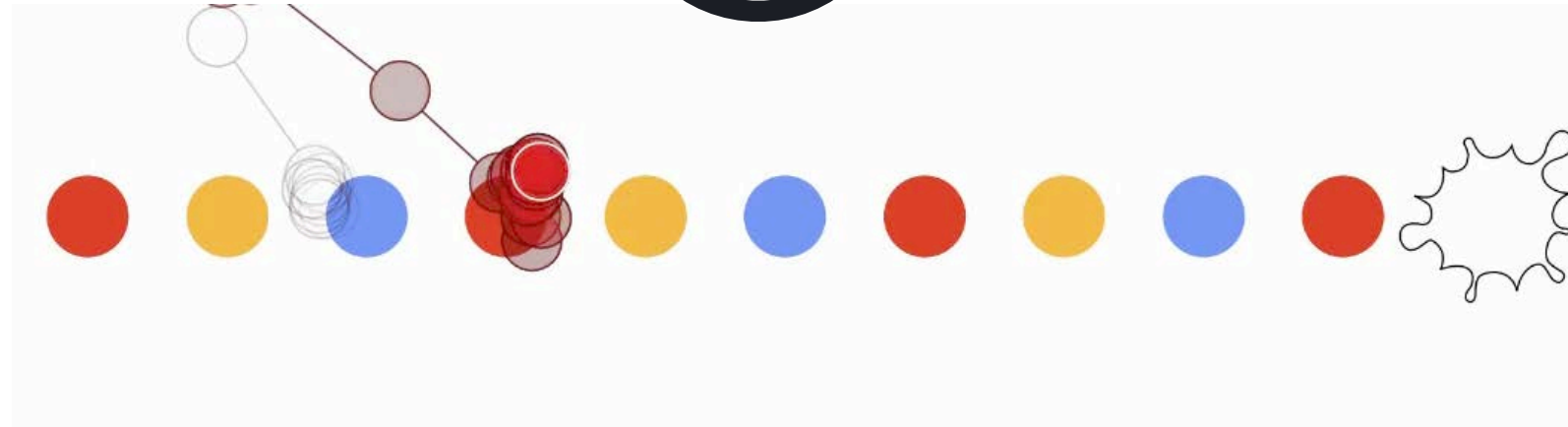


# Datenanalyse



1. Welche Vorgehensweisen verwenden Erstklässler\*innen bei Musterfolgeaufgaben?

①





Anwendung

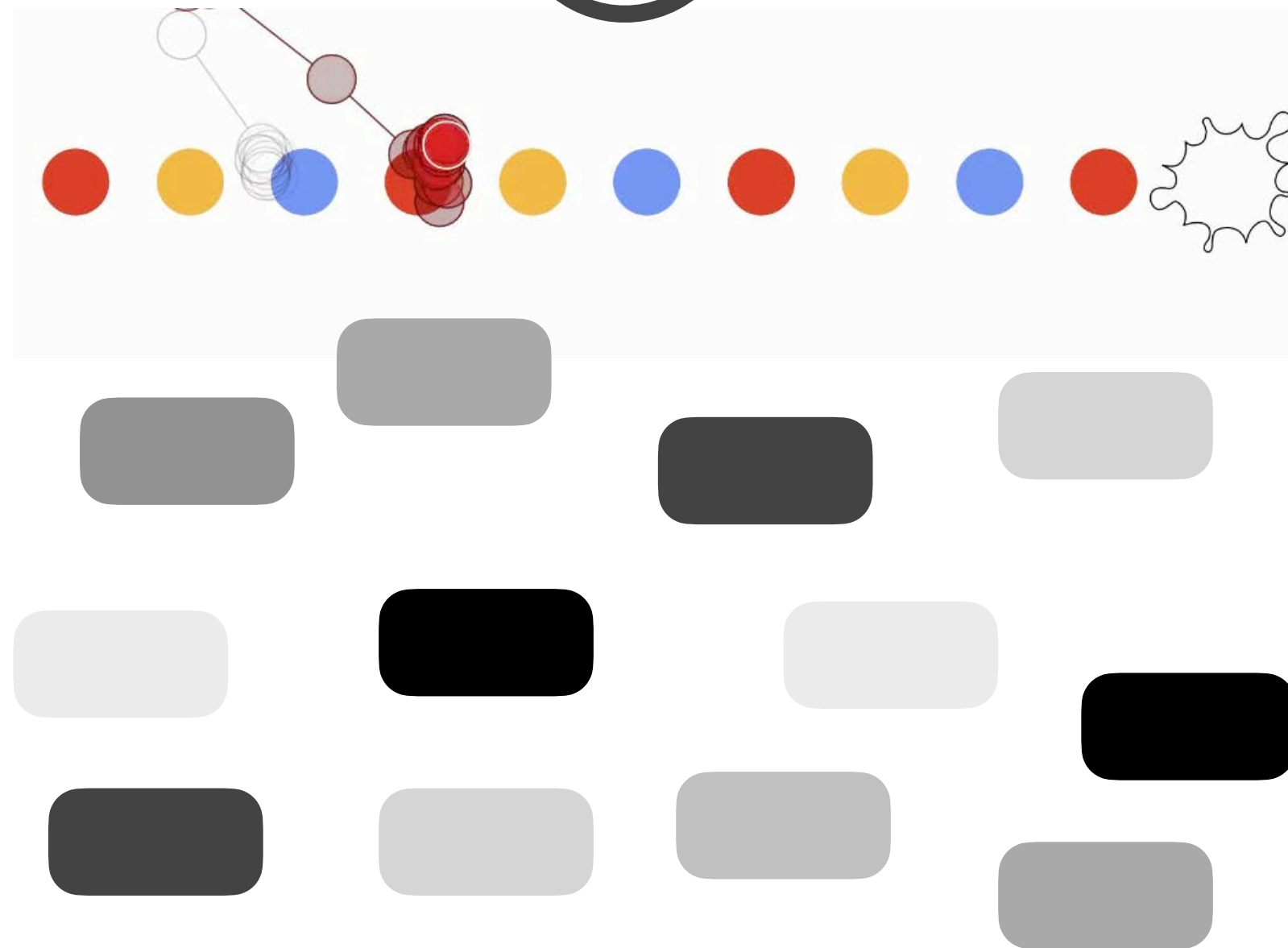


# Datenanalyse



1. Welche Vorgehensweisen verwenden Erstklässler\*innen bei Musterfolgeaufgaben?

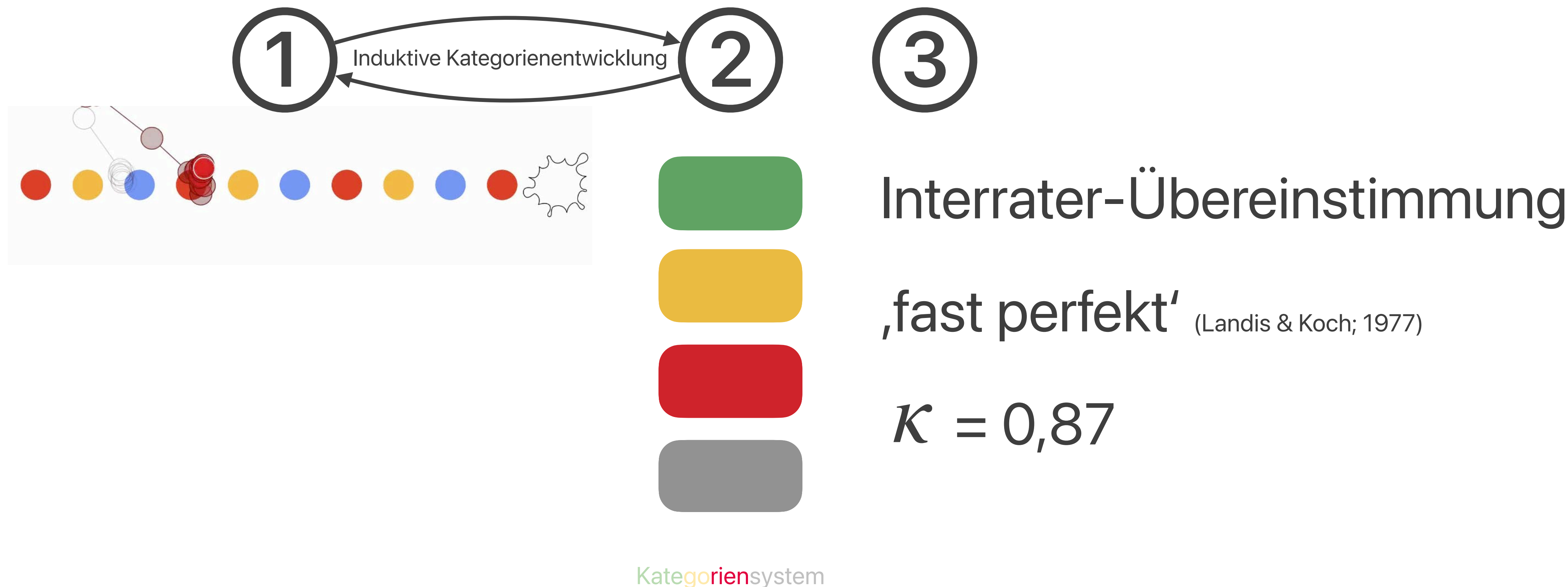
①



Beschreibungen von Blickbewegungen

# Datenanalyse

1. Welche Vorgehensweisen verwenden Erstklässler\*innen bei Musterfolgeaufgaben?

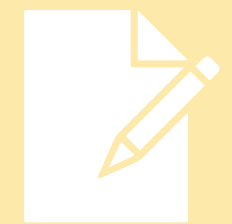








# Visualisierungen effektiv nutzen



Aktivität



## Aktivität

- Wählt eine besonders textlastige Folie aus einem eurer Vorträge aus.
- Entwickelt Ideen für eine visuelle Umsetzung des Textes. Versucht, die Kernbotschaften durch Bilder/ Diagramme (o. Ä.) darzustellen.
- Setzt eure Überlegung in Powerpoint (o. A.) um.

## Warum?

- **Erhöhte Aufmerksamkeit:** Visuelle Inhalte begünstigen die Aufmerksamkeit des Publikums effektiver als Textblöcke.
- **Besseres Verständnis:** Komplexe Informationen lassen sich durch Bilder oder Diagramme oft einfacher und schneller erfassen.

## Wie?

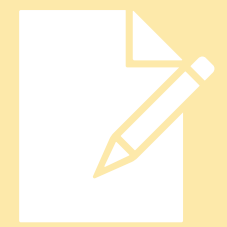
- **Klarheit:** Visualisierung sollte die Botschaft klar und deutlich vermitteln, ohne durch unnötige Designelemente abzulenken
- **Einfachheit:** Vermeidet überladene Diagramme oder Infografiken. Weniger ist oft mehr.
- **Konsistenz:** Verwendet einheitliche Visualisierungen, damit die Zuhörenden nicht ständig neue Darstellungsmittel verstehen müssen.







# Problemorientierter Einstieg



Austausch



## Blitzlicht

- Habt ihr Visualisierungen zum Vorzeigen? (Gerade erstellt oder aus eurem Vortrag?)
- Wo seht ihr Visualisierungen kritisch?

# Anschlussdiskussion



Input

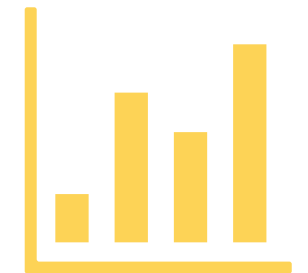
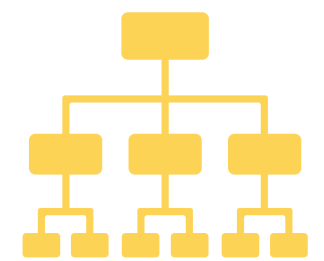


# Anschlussdiskussion



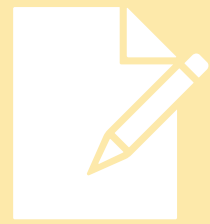
## Zusatzfolien

- Zusatzfolien mit ergänzenden Daten, Diagrammen oder detaillierteren Erklärungen können helfen, auf spezifische Fragen des Publikums detailliert einzugehen.
- Bereitet Folien zu erwarteten Fragen oder tiefergehenden Details eurer Forschung vor, die im Hauptteil des Vortrags nicht behandelt wurden





Input



# Anschlussdiskussion



## Umgang mit Fragen

### – Nicht verstandene Fragen:

- Es ist völlig in Ordnung, um Klärung zu bitten. Ein einfaches "Könnten Sie bitte die Frage präzisieren?" zeigt, dass du die Frage ernst nehmen und korrekt beantworten möchtest.



### – Nicht beantwortbare Fragen:

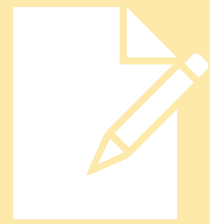
- Ehrlichkeit ist hier der beste Weg. Wenn Sie die Antwort nicht wissen, sagen Sie es offen. Ein Vorschlag wäre: "Das ist eine interessante Frage, die über den Rahmen meiner aktuellen Forschung hinausgeht. Ich habe dazu keine Daten, aber es wäre ein spannender Ansatz für zukünftige Untersuchungen."







Input



# Anschlussdiskussion



## Schlüsselstrategien

### – Aktives Zuhören:

- Zeigt durch Körpersprache und Mimik, dass ihr der Frage Aufmerksamkeit schenkt.

### – Positives Framing:

- Selbst wenn ihr eine Frage nicht direkt beantworten können, nutzt die Gelegenheit, um die Relevanz eurer Forschung zu betonen.

### – Zeitmanagement:

- Achtet darauf, Antworten kurz und prägnant zu halten. Macht keinen neuen Vortrag aus der Beantwortung einer Frage.



ChatGPT

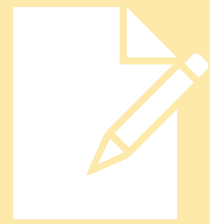
# Fragen?

# Kommunikationsebenen nutzen für den Vortrag





Input



# Die vier Kommunikationsebenen



## Verbal

- Gesprochener Text
- Vortragen vs vorlesen

## Paraverbal

- Einsatz von Stimme

## Nonverbal

- Mimik & Gestik
- Blickkontakt zum Publikum
- Raumnutzung

## Medial-visuell

- Umgang mit Software  
(vorletzter Block)
- Letzte Folien



Input



# Die vier Kommunikationsebenen



## Verbal

- **Gesprochener Text**
- **Vortragstil:**
  - Vorlesen
    - Sicherheit
    - Blickkontakt schwierig
    - Publikumseinbezug

\* Eher geeignet für zentrale Stellen und Zitate



Input

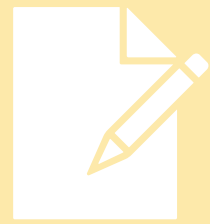


## – Vortragsstil:

- Auswendig lernen
  - Sicherheit
  - Formulierung präzise, aber aufwendig
  - Wiedereinstieg nach Störungen schwierig

\* In der Vorbereitung hilfreich

# Die vier Kommunikationsebenen





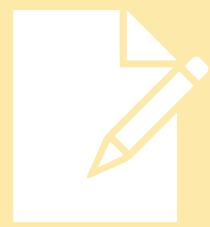
Input



## – Vortragstil:

- Frei vortragen
  - Vortragen mithilfe der Präsentation und Notizen
  - Flexible zeitliche Anpassung
  - Publikumswertschätzung
  - Weniger Sicherheit

# Die vier Kommunikationsebenen





Input



## – Vortragstil:

- Frei vortragen
  - Vortragen mithilfe der Präsentation und Notizen
    - \* Umgang mit Notizen
      - Karteikarten
      - Notizfunktion

# Die vier Kommunikationsebenen



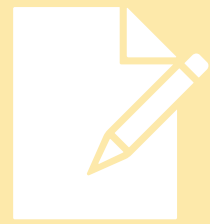


# Die vier Kommunikationsebenen



## Blitzlicht

- Für welchen Vortragsstil habt ihr euch entschieden?
- Wie wollt/könnt ihr die Vortragsstile an bestimmten Stellen kombinieren?



Austausch





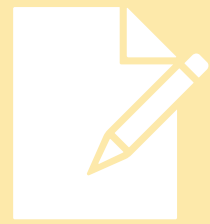
Input



## – Vortragsstil:

- Umgang mit dem Rednerpult
  - Höhe
  - Position
- Umgang mit dem Presenter
  - Funktionen

# Die vier Kommunikationsebenen









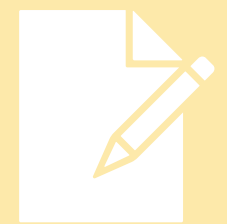
# Die vier Kommunikationsebenen



## Paraverbal

### Blitzlicht

- Welche Wirkung hat die paraverbale Kommunikationsebene auf einen Vortrag?
- Wann empfindet ihr eine Stimme in einer Präsentation als angenehm und förderlich für den Vortrag?



Austausch





Input



# Die vier Kommunikationsebenen



## Paraverbal





Input



## – Sprachliche Ausdrucksmittel

- **Tempo** (Geschwindigkeit, Geschwindigkeitswechsel, Pausen, Rhythmus)
- **Betonung** (Lautstärke, Dehnung, Hebung der Stimmlage)
- **Melodie** (Tonhöhe, Satzmelodie)
- **Artikulation** (Deutlichkeit, Wort- und Satzverbindungen)

# Die vier Kommunikationsebenen







Anwendung



# Die vier Kommunikationsebenen



## – Übungen für die paraverbale Kommunikationsebene

- **Finden der eigenen Indifferenzlage**

- „Man stelle sich vor, man ist am Telefon mit einer Person verbunden, die einfach ohne Punkt und Komma redet. Uns selbst bleibt daher keine andere Möglichkeit, als deren Erzählungen immer wieder mit einem eventuell leicht gelangweilten „*Mh mh mh*“ zu kommentieren. Und da ist sie auch schon – unsere persönliche Indifferenzlage, die wir idealerweise in Präsentationen und Moderationen nutzen sollten.“ Schauf, o.J.

- **Bauchatmung**

- **Übungen zum deutlichen Artikulieren**



# Die vier Kommunikationsebenen



Anwendung



## – Übungen für die paraverbale Kommunikationsebene

- **Lösen von Anspannung** (para- und nonverbal):
  - Schulterzucken
  - Ausklopfen
- **Lockerung des Kiefers, Verbesserung der Artikulation:**
  - Silbensprechen („*ama-eme-imi-omo-umu*“ in steigender Geschwindigkeit)
  - Korkenübung





Aktivität



# Die vier Kommunikationsebenen



## Aktivität - Korkenübung

- Sprecht zunächst euren Einstiegssatz.
- Sprecht anschließend den Einstiegssatz mit Daumen im Mund.
- Sprecht abschließend noch mal euren Einstiegssatz.
- Tauscht euch in euren Kleingruppen zur Wirkung der Übung aus.

## – Übungen für die paraverbale Kommunikationsebene

- **Lösen von Anspannung** (para- und nonverbal):
  - Schulterzucken
  - Ausklopfen
- **Lockerung des Kiefers, Verbesserung der Artikulation:**
  - Korkenübung









Input



# Die vier Kommunikationsebenen



## Nonverbal

### – Mimik & Gestik

- Gestik zur Akzentuierung
- Nicht zu viele kleine Bewegungen während des Vortrags

### – Körperhaltung

- Gerade und aufrecht stehen
- Füße hüftbreit
- Je weniger angespannt, desto klarer die Stimme



Anwendung



# Die vier Kommunikationsebenen

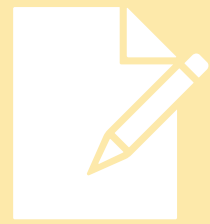


## – Lösung von Anspannung:

- Abklopfen des gesamten Körpers mit den Handinnenflächen
- Start bei den Schultern, über die Arme, den Bauch, die Beine
- Auf dem Rückweg die Körperrückseite
- Eine Wiederholung



Input



# Die vier Kommunikationsebenen

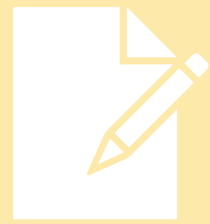


- **Blickkontakt zum Publikum**
  - Einzelne Zuhörende als Orientierungspunkte
  - Blick schweifen lassen
- **Wohin mit den Händen?**
  - Locker vor der Körpermitte
  - Etwas in der Hand halten (Presenter, Notizzettel, etc.)
- **Raumnutzung**
  - Spielmöglichkeit mit Nähe und Distanz zum Publikum und zur Projektionsfläche
  - Bewegung im Vortrag





Input



# Die vier Kommunikationsebenen



## Medial-visuell

### – Schrift auf Folien

- Schriftgröße sollte für alle Anwesenden lesbar sein
- Besonders zentral in Abbildungen

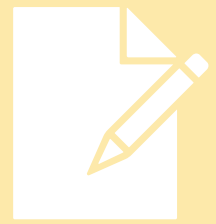
### – Anzahl an Folien

- Eher wenige Folien statt zu viele, auf die dann nicht eingegangen wird

### – Abschlussfolien

- Take-Home-Message
- Kontaktdaten für offen gebliebenen Fragen





Aktivität



# Die vier Kommunikationsebenen



## Aktivität

- Überlegt euch: was ist die Take-Home-Message eures Vortrags (max. 2-3 Punkte)?
- Wie könntet ihr die letzten beiden Folien eures Vortrags anpassen? Probiert dafür verschiedene Gestaltungen aus.

## Medial-visuell

- **Schrift auf Folien**
  - Schriftgröße sollte für alle Anwesenden lesbar sein
  - Besonders zentral in Abbildungen
- **Anzahl an Folien**
  - Eher wenige Folien statt zu viele, auf die dann nicht eingegangen wird
- **Abschlussfolien**



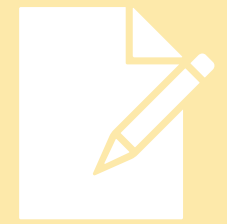
# Umgang mit Nervosität



# Umgang mit Nervosität



## Lampenfieber & Nervosität



### Blitzlicht

- Was sind Momente, vor denen ihr auf der kommenden GDM nervös seid?
- Wie geht ihr mit Nervosität um?



Austausch





Input



## – Funktion von Nervosität

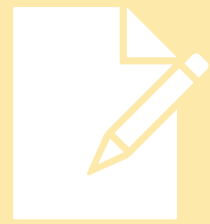
- Kann Konzentration & Leistungsfähigkeit steigern

*„So wie Nervosität im negativen Fall Fehler oder Blockaden auslösen kann, so kann sie auch die Konzentration fördern, Unwichtiges ausblenden und den Menschen zu Höchstleistungen antreiben.“* Hey, 2019

- Anzeichen für die Bedeutung der Situation

## – Strategien zum Umgang mit Nervosität

- Kognitive Strategien
- Körperliche Strategien



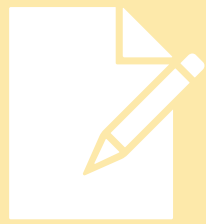


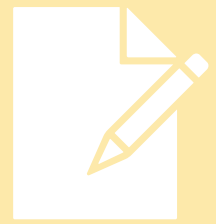
Input



## – Strategien zum Umgang mit Nervosität

- Kognitive Strategien
  - Realitätsprüfung - Erwartungsanpassung
  - Stärken reflektieren
  - Situationsabhängigkeit
  - Gute Vorbereitung
  - Vor Beginn: Smalltalk mit einigen Zuhörenden





Austausch



# Umgang mit Nervosität



## In Kleingruppen

- Welche Erwartungen habt ihr an euren Vortrag?
- Wo liegen eure Stärken und die Stärken eurer Forschung?

## – Strategien zum Umgang mit Nervosität

- Kognitive Strategien
  - Realitätsprüfung - Erwartungsanpassung
  - Stärken reflektieren
  - Situationsabhängigkeit
  - Gute Vorbereitung
  - Vor Beginn: Smalltalk mit einigen Zuhörenden



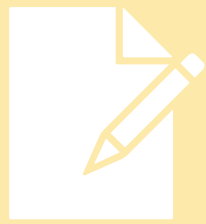


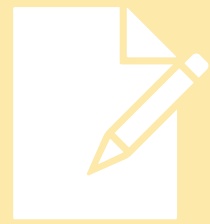
Input



## – Strategien zum Umgang mit Nervosität

- Körperliche Strategien
  - Bauchatmung
    - \* Mit der Hand auf dem Bauch Atem nachspüren
  - Körperliche Betätigung
    - \* „Ventile“ finden
    - \* Kurz vor dem Vortrag durch den Raum gehen
  - Etwas zum Festhalten





Aktivität



# Umgang mit Nervosität



## Aktivität

- Legt eure Hand auf den Bauch. Schließt eure Augen und fühlt euren Atem nach (30 Sekunden).
- Tauscht euch aus über die Wirkung der Übung - wie fühlt sich das für euch an?

## – Strategien zum Umgang mit Nervosität

- Körperliche Strategien
  - Bauchatmung
    - \* Mit der Hand auf dem Bauch Atem nachspüren
  - Körperliche Betätigung
    - \* „Ventile“ finden
    - \* Kurz vor dem Vortrag durch den Raum gehen
  - Etwas zum Festhalten







Input



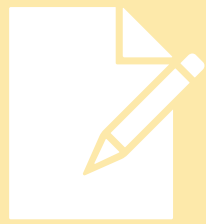
## – Umgang mit Versprechern

- **Übergehen**

- ▶ Anerkennen, dass Versprecher nichts an dem Vortragsinhalt ändern

- **Neu formulieren**

- ▶ Bei Möglichkeit, dass durch den Versprecher Missverständnisse entstehen
- ▶ Transparenz schaffen



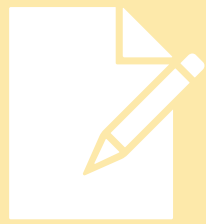


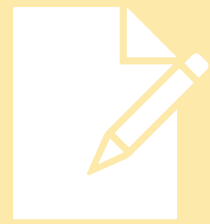
Input



## – Umgang mit einem Blackout

- Transparenz schaffen
- Einen Schluck Wasser trinken
- Anschluss an den letzten noch bekannten Punkt
- Rückgriff auf Notizen
- Rückgriff auf mediale Unterstützung
- Umgang mit vergessenen Stichpunkten





Austausch



# Umgang mit Nervosität



## Blitzlicht

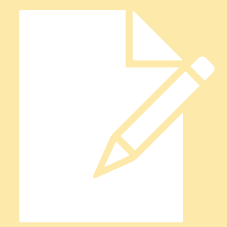
- Was sind besondere Momente, vor denen ihr auf der kommenden GDM nervös seid?
- Welche (weiteren) Tipps habt ihr für den Umgang mit Nervosität?



# Abschluss



# Abschluss



Austausch



## Blitzlicht

- Was nehmt ihr aus dem heutigen Workshop mit für euren Vortrag?
- Wie fühlt ihr euch bei dem Gedanken an euren Vortrag?

# Fragen?

# Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



Folien zum Download