



NaWiT AS







NATURWISSENSCHAFTLICH-TECHNISCHE
KOMPETENZEN UND ANREGUNG

SCHULBEZOGENER UNTERRICHTSENTWICKLUNG

Interessengeleitete und zielgerichtete Informationsrecherche mithilfe ausgewählter Internetsuchmaschinen für Kinder zum Thema „Der menschliche Körper“

Ablauf



1. BEDIENEN UND ANWENDEN 	2. INFORMIEREN UND RECHERCHIEREN 	3. KOMMUNIZIEREN UND KOOPERIEREN 	4. PRODUZIEREN UND PRÄSENTIEREN 	5. ANALYSIEREN UND REFLEKTIEREN 	6. PROBLEMLÖSEN UND MODELLIEREN 
1.1 Medianausstattung (Hardware) Medianausstattung (Hardware) kennen, auswählen und reflektiert anwenden; mit dieser verantwortungsvoll umgehen	2.1 Informationsrecherche Informationsrecherchen zielgerichtet durchführen und dabei Suchstrategien anwenden	3.1 Kommunikations- und Kooperationsprozesse Kommunikations- und Kooperationsprozesse mit digitalen Werkzeugen zielgerichtet gestalten sowie mediale Produkte und Informationen teilen	4.1 Medienproduktion und Präsentation Medienprodukte adressatengerecht planen, gestalten und präsentieren; Möglichkeiten des Veröffentlichens und Teilens kennen und nutzen	5.1 Medienanalyse Die Vielfalt der Medien, ihre Entwicklung und Bedeutungen kennen, analysieren und reflektieren	6.1 Prinzipien der digitalen Welt Grundlegende Prinzipien und Funktionsweisen der digitalen Welt identifizieren, kennen, verstehen und bewusst nutzen
1.2 Digitale Werkzeuge Verschiedene digitale Werkzeuge und deren Funktionsumfang kennen, auswählen sowie diese kreativ, reflektiert und zielgerichtet einsetzen	2.2 Informationsauswertung Themenrelevante Informationen und Daten aus Medienangeboten filtern, strukturieren, umwandeln und aufbereiten	3.2 Kommunikations- und Kooperationsregeln Regeln für digitale Kommunikation und Kooperation kennen, formulieren und einhalten	4.2 Gestaltungsmittel Gestaltungsmittel von Medienprodukten kennen, reflektiert anwenden sowie hinsichtlich ihrer Qualität, Wirkung und Aussageabsicht beurteilen	5.2 Meinungsbildung Die interessen geleitete Setzung und Verbreitung von Themen in Medien erkennen sowie in Bezug auf die Meinungsbildung beurteilen	6.2 Algorithmen erkennen Algorithmische Muster und Strukturen in verschiedenen Kontexten erkennen, nachvollziehen und reflektieren
1.3 Datenorganisation Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen; Informationen und Daten zusammenfassen, organisieren und strukturiert aufbewahren	2.3 Informationsbewertung Informationen, Daten und ihre Quellen sowie dahinterliegende Strategien und Absichten erkennen und kritisch bewerten	3.3 Kommunikation und Kooperation in der Gesellschaft Kommunikations- und Kooperationsprozesse im Sinne einer aktiven Teilhabe an der Gesellschaft gestalten und reflektieren; ethische Grundsätze sowie kulturell-gesellschaftliche Normen beachten	4.3 Quelldokumentation Standards der Quellenangaben beim Produzieren und Präsentieren von eigenen und fremden Inhalten kennen und anwenden	5.3 Identitätsbildung Chancen und Herausforderungen von Medien für die Realitätswahrnehmung erkennen und analysieren sowie für die eigene Identitätsbildung nutzen	6.3 Modellieren und Programmieren Probleme formalisiert beschreiben, Problemlösestrategien entwickeln und dazu eine strukturierte, algorithmische Sequenz planen; diese auch durch Programmieren umsetzen und die gefundene Lösungsstrategie beurteilen
1.4 Datenschutz und Informationssicherheit Verantwortungsvoll mit persönlichen und fremden Daten umgehen; Datenschutz, Privatsphäre und Informationssicherheit beachten	2.4 Informationskritik Unangemessene und gefährdende Medieninhalte erkennen und hinsichtlich rechtlicher Grundlagen sowie gesellschaftlicher Normen und Werte einschätzen; Jugend- und Verbraucherschutz kennen und Hilfs- und Unterstützungsstrukturen nutzen	3.4 Cybergewalt und -kriminalität Persönliche, gesellschaftliche und wirtschaftliche Risiken und Auswirkungen von Cybergewalt und -kriminalität erkennen sowie Ansprechpartner und Reaktionsmöglichkeiten kennen und nutzen	4.4 Rechtliche Grundlagen Rechtliche Grundlagen des Persönlichkeits- (u.a. des Bildrechts), Urheber- und Nutzungsrechts (u.a. Lizenzen) überprüfen, bewerten und beachten	5.4 Selbstregulierte Mediennutzung Medien und ihre Wirkungen beschreiben, kritisch reflektieren und deren Nutzung selbstverantwortlich regulieren; andere bei ihrer Mediennutzung unterstützen	6.4 Bedeutung von Algorithmen Einflüsse von Algorithmen und Auswirkung der Automatisierung von Prozessen in der digitalen Welt beschreiben und reflektieren



Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen



Universität zu Köln



NaWiT AS
 NATURWISSENSCHAFTLICH-TECHNISCHE
 KOMPETENZEN UND ANREGUNG
 SCHULBEZOGENER UNTERRICHTSENTWICKLUNG



Post-it-Brainstorming

**Bitte beenden Sie folgende Sätze
mit nur wenigen Worten
auf dem entsprechend farbigen Zettel.**

 Meine Schule verfügt über folgende digitale Endgeräte: ...

 Folgende Internetsuchmaschinen nutzen meine SuS: ...

 Folgende Internetsuchmaschinen nutze ich privat: ...



Unterrichtsanregung



UE 1 Das wissen wir schon über den menschlichen Körper

UE 2 Das wollen wir noch wissen

UE 3 Das müssen wir beim Recherchieren beachten

UE 4 Wir recherchieren im Internet und strukturieren Infos

UE 5 Wir präsentieren unsere Rechercheergebnisse

UE 6 Wir vergleichen und testen unser Wissen



Intention

1.
Das wissen wir schon!



- Präkonzepte diagnostizieren
- Strukturmodell erstellen



UE 1 Das wissen wir schon über den menschlichen Körper

Einstieg:

- Sitzkreis: stiller Impuls - lebensgroße Silhouette

Erarbeitung:

- Arbeitsauftrag: „Zeichne alles, was du über den menschlichen Körper und seine Funktionen weißt, in den Umriss.“





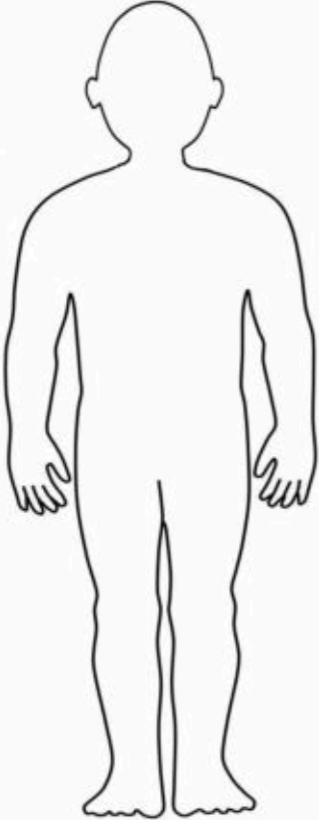
Arbeitsauftrag

**Erstellen Sie ein digitales
Strukturmodell,
wie es bei Kindern einer 2. Klasse
aussehen könnte.
Nutzen Sie dazu die App Pages.**

Name: _____ Datum: _____

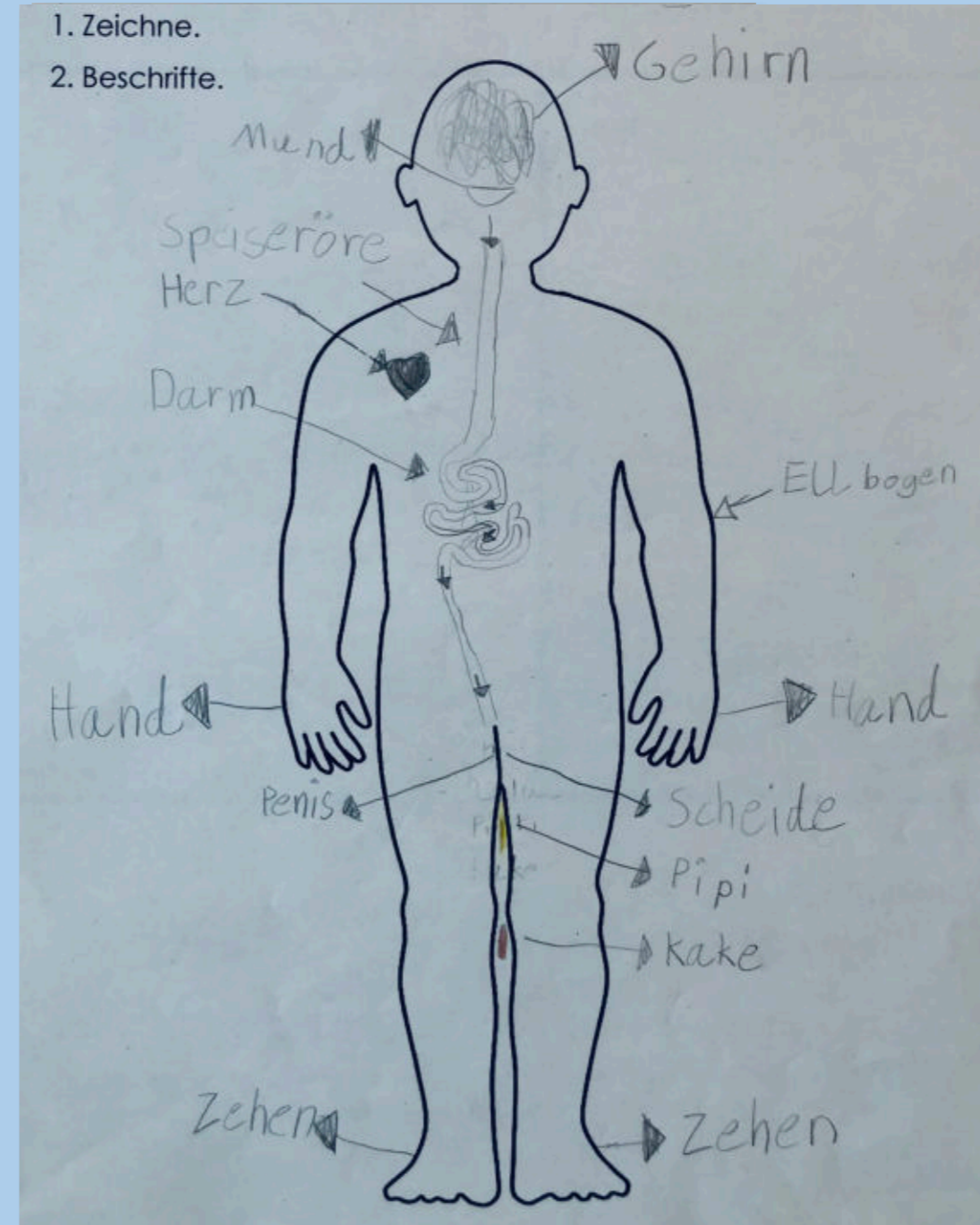
So funktioniert _____

1. Zeichne.
2. Beschrifte.





beispielhafte Strukturmodelle





UE 1 Das wissen wir schon über den menschlichen Körper

Abschluss:

- Museumsrundgang
- Sitzkreis: Austausch und Rückmeldung bzgl. Beobachtungen
- Ausblick

Der menschliche Körper

1. Das wissen wir schon!

2. Das wollen wir noch wissen!

4. Wir recherchieren im Internet.

5. Wir präsentieren unsere Antworten.



Unterrichtsanregung



UE 1 Das wissen wir schon über den menschlichen Körper

UE 2 Das wollen wir noch wissen

UE 3 Das müssen wir beim Recherchieren beachten

UE 4 Wir recherchieren im Internet und strukturieren Infos

UE 5 Wir präsentieren unsere Rechercheergebnisse

UE 6 Wir vergleichen und testen unser Wissen



Unterrichtsanregung

UE 1 Das wissen wir schon über den menschlichen Körper



UE 2 Das wollen wir noch wissen

UE 3 Das müssen wir beim Recherchieren beachten

UE 4 Wir recherchieren im Internet und strukturieren Infos

UE 5 Wir präsentieren unsere Rechercheergebnisse

UE 6 Wir vergleichen und testen unser Wissen



UE 2 Das wollen wir noch wissen

Intention

2.
Das wollen wir
noch wissen!



interessante bzw. ungeklärte
Kinderfragen formulieren



UE 2 Das wollen wir noch wissen

Einstieg:

- Rückblick & Transparenz
- Vorstellung der Impulsplakate

Folgende Fragen habe ich rund um das
Nervensystem:

Erarbeitung:

- Arbeitsauftrag: „Schreibe alle deine Fragen zu dem Bereich in vorgegebener Zeit auf das jeweilige Plakat.“



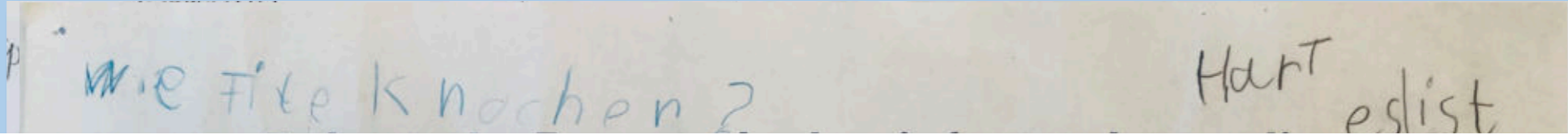
Arbeitsauftrag

**Notieren Sie Fragen
zu sieben physiologischen Bereichen
im folgenden Padlet.**





Fragen rund um den Körper



Fragen zur Haut

Welche Aufgabe hat die Haut?

Wieso wird Haut braun?

Warum bekommt man eine Gänsehaut?

Wie entsteht Hornhaut?

Wie viele Schichten hat die Haut?

Fragen zur Muskulatur

Was sind Muskeln?

Wie viele Muskeln hat der menschliche Körper?

Welche Aufgaben haben Muskeln?

Was ist der größte Muskel des menschlichen Körpers?

Fragen zum Nervensystem

Wie funktioniert das Nervensystem?

Was ist das Nervensystem?

Wofür braucht man Nerven/das Nervensystem?

Wo sind Nerven?

Wie funktioniert riechen?

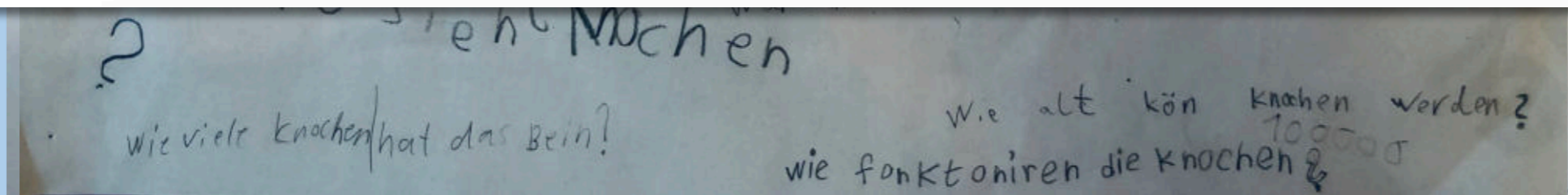
Fragen zur Verdauung

Wie funktioniert die Verdauung?

Wie entsteht Kot? Was ist Kot?

Wie entsteht Urin? Was ist Urin?

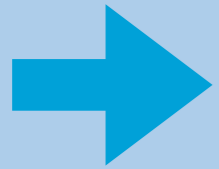
Was passiert beim Pupsen?





Unterrichtsanregung

UE 1 Das wissen wir schon über den menschlichen Körper



UE 2 Das wollen wir noch wissen

UE 3 Das müssen wir beim Recherchieren beachten

UE 4 Wir recherchieren im Internet und strukturieren Infos

UE 5 Wir präsentieren unsere Rechercheergebnisse

UE 6 Wir vergleichen und testen unser Wissen





Unterrichtsanregung

UE 1 Das wissen wir schon über den menschlichen Körper

UE 2 Das wollen wir noch wissen

→ UE 3 Das müssen wir beim Recherchieren beachten

UE 4 Wir recherchieren im Internet und strukturieren Infos

UE 5 Wir präsentieren unsere Rechercheergebnisse

UE 6 Wir vergleichen und testen unser Wissen



UE 3 Das müssen wir beim Recherchieren beachten

Intention

- Internetsuchmaschinen für Kinder kennenlernen
- Suchstrategien erarbeiten

3.
Wie finden wir
Antworten?





UE 3 Das müssen wir beim Recherchieren beachten

Einstieg:

- Rückblick & Transparenz
- Beantworten der beispielhaften Lernfrage: „Wie funktioniert das Nervensystem?“
- Vorwissenaktivierung bzgl. Informieren & Recherchieren





Arbeitsauftrag

Fassen Sie die Ihnen zugewiesene Internetsuchmaschine für Kinder - nach ausgewählten Kriterien bzw. Voraussetzungen - inhaltlich zusammen.





	Blinde Kuh: www.blinde-kuh.de 6 - 14 J.	fragFinn: www.fragfinn.de 6 - 12 J.	Helles Köpfchen: www.helles-koepfchen.de 8 - 14 J.
Die Kindersuchmaschine ist werbefrei. Ggf. können die gefundenen Webseiten aber Werbung enthalten.			
Jedes Suchergebnis wird mit passendem Bild und Vorschautext angezeigt, der zudem mit einer Altersempfehlung und weiteren Hinweisen versehen ist.			
Es gibt eine Funktion „Speziell für jüngere Kinder“. Mit Hilfe jener werden zuerst Ergebnisse angezeigt, die sich an jüngere Kinder richten.			
Anhand der klickbaren Vorschaubilder können sich Kinder, die noch nicht lesen oder schreiben können, orientieren.			
Es gibt eine Volltextsuche. Auch Webseiten, die den Suchbegriff irgendwo auf der Seite enthalten, werden angezeigt.			
Es gibt eine automatische Rechtschreibkorrektur bzw. es werden Verbesserungsvorschläge angezeigt.			
Die Eingabe von vollständigen Fragen oder Sätzen führt zu Ergebnissen.			
Auf der Startseite finden sich wechselnde Surftipps in verschiedenen Rubriken (z.B. Nachrichten, Spiele, ...)			
Es gibt eine Möglichkeit, problematische Webseiten zu melden.			





	Blinde Kuh: <u>www.blinde-kuh.de</u>	fragFinn: <u>www.fragfinn.de</u>	Helles Köpfchen: <u>www.helles-koepfchen.de</u>
	6 - 14 J.	6 - 12 J.	8 - 14 J.
Die Kindersuchmaschine ist werbefrei. Ggf. können die gefundenen Webseiten aber Werbung enthalten.			
Jedes Suchergebnis wird mit passendem Bild und Vorschautext angezeigt, der zudem mit einer Altersempfehlung und weiteren Hinweisen versehen ist.			
Es gibt eine Funktion „Speziell für jüngere Kinder“. Mit Hilfe jener werden zuerst Ergebnisse angezeigt, die sich an jüngere Kinder richten.			



Arbeitsauftrag

Blinde Kuh	fragFinn	Helles Köpfchen
 Team 1	 Team 3	 Team 5
 Team 2	 Team 4	 Team 6





Ergebnissicherung

	Blinde Kuh: <u>www.blinde-kuh.de</u>	fragFinn: <u>www.fragfinn.de</u>	Helles Köpfchen: <u>www.helles-koepfchen.de</u>
	6 - 14 J.	6 - 12 J.	8 - 14 J.
Es gibt eine Volltextsuche. Auch Webseiten, die den Suchbegriff irgendwo auf der Seite enthalten, werden angezeigt.		X	X
Es gibt eine automatische Rechtschreibkorrektur bzw. es werden Verbesserungsvorschläge angezeigt.		(X)	(X)
Die Eingabe von vollständigen Fragen oder Sätzen führt zu Ergebnissen.		(X)	(X)
Auf der Startseite finden sich wechselnde Surftipps in verschiedenen Rubriken (z.B. Nachrichten, Spiele, ...)		X	
Es gibt eine Möglichkeit, problematische Webseiten zu melden.		X	





UE 3 Das müssen wir beim Recherchieren beachten

Erarbeitung:

- **Arbeitsauftrag I:** Suche mit Hilfe der drei Suchmaschinen eine Antwort auf die Frage: „Wie funktioniert das Nervensystem?“
- Zwischenreflexion
- Erarbeitung von Suchstrategien/Recherchetipps





Suchstrategien

- 1 Was genau möchtet ihr wissen? **Formuliert eine Frage.**
- 2 Überlegt, welche **wichtigen Suchwörter** in eurer Frage stecken. Gebt diese in das Suchfeld ein.
- 3 Zu viele Ergebnisse? Überlegt euch **weitere Suchwörter**, die zu eurer Frage passen.
- 4 Achtet darauf, dass ihr die Suchwörter **RICHTIG schreibt.**
- 5 Tipp: Manchmal hilft es, wenn ihr das **Suchwort im Plural** eingibt.



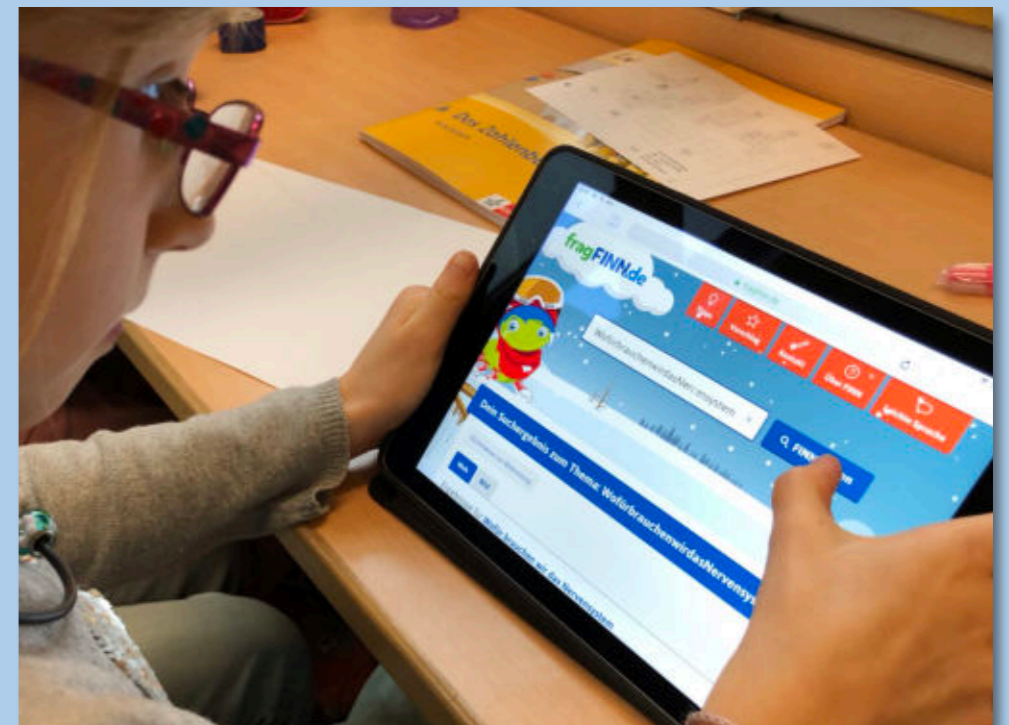
UE 3 Das müssen wir beim Recherchieren beachten

Erarbeitung:

- **Arbeitsauftrag II:** Suche nun mit Hilfe der Suchstrategien und der Suchmaschinen eine Antwort auf die Frage: „Wie funktioniert das Nervensystem?“

Abschluss:

- Ergebnissicherung & Erkenntnisgewinn
- Ausblick





Unterrichtsanregung

UE 1 Das wissen wir schon über den menschlichen Körper

UE 2 Das wollen wir noch wissen

➔ UE 3 Das müssen wir beim Recherchieren beachten

UE 4 Wir recherchieren im Internet und strukturieren Infos

UE 5 Wir präsentieren unsere Rechercheergebnisse

UE 6 Wir vergleichen und testen unser Wissen



Unterrichtsanregung

UE 1 Das wissen wir schon über den menschlichen Körper

UE 2 Das wollen wir noch wissen

UE 3 Das müssen wir beim Recherchieren beachten

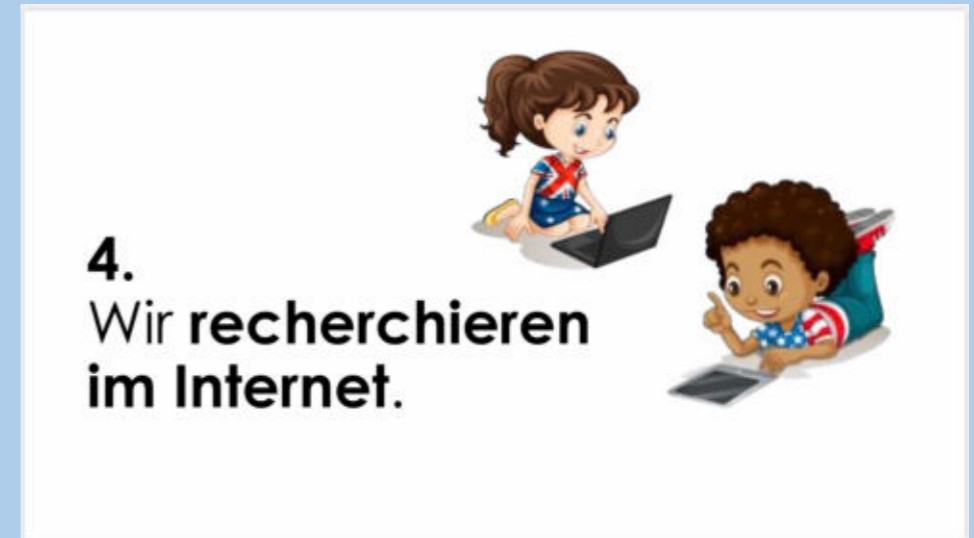
UE 4 Wir recherchieren im Internet und strukturieren Infos

UE 5 Wir präsentieren unsere Rechercheergebnisse

UE 6 Wir vergleichen und testen unser Wissen



Intention



- zielgerichtete Informationsrecherche
- Anwendung der erarbeiteten Suchstrategien
- Informationen sammeln, bewerten und ordnen



UE 4 Wir recherchieren im Internet und strukturieren Infos

Einstieg:

- Rückblick & Transparenz
- Vorstellung der Lernfragen zu den sieben Bereichen

Erarbeitung:

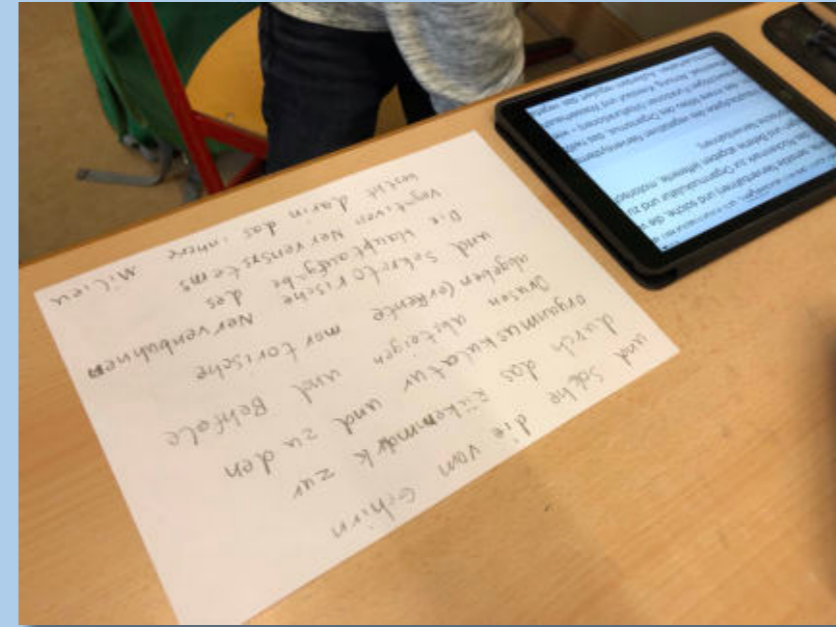
- Arbeitsauftrag: „Beantworte mit deiner Gruppe eine der Lernfragen mit Hilfe des Internets und der Suchstrategien.“

Abschluss:

- Austausch & Erkenntnisgewinn
- Ausblick



Beispiele aus der U-praxis





Unterrichtsanregung

UE 1 Das wissen wir schon über den menschlichen Körper

UE 2 Das wollen wir noch wissen

UE 3 Das müssen wir beim Recherchieren beachten

UE 4 Wir recherchieren im Internet und strukturieren Infos

UE 5 Wir präsentieren unsere Rechercheergebnisse

UE 6 Wir vergleichen und testen unser Wissen



Unterrichtsanregung

UE 1 Das wissen wir schon über den menschlichen Körper

UE 2 Das wollen wir noch wissen

UE 3 Das müssen wir beim Recherchieren beachten

UE 4 Wir recherchieren im Internet und strukturieren Infos

➔ UE 5 Wir präsentieren unsere Rechercheergebnisse

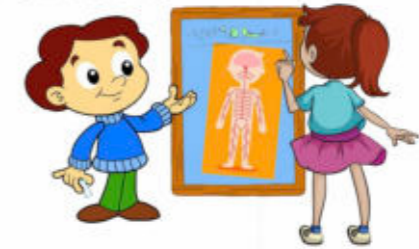
UE 6 Wir vergleichen und testen unser Wissen



UE 5 Wir präsentieren unsere Rechercheergebnisse

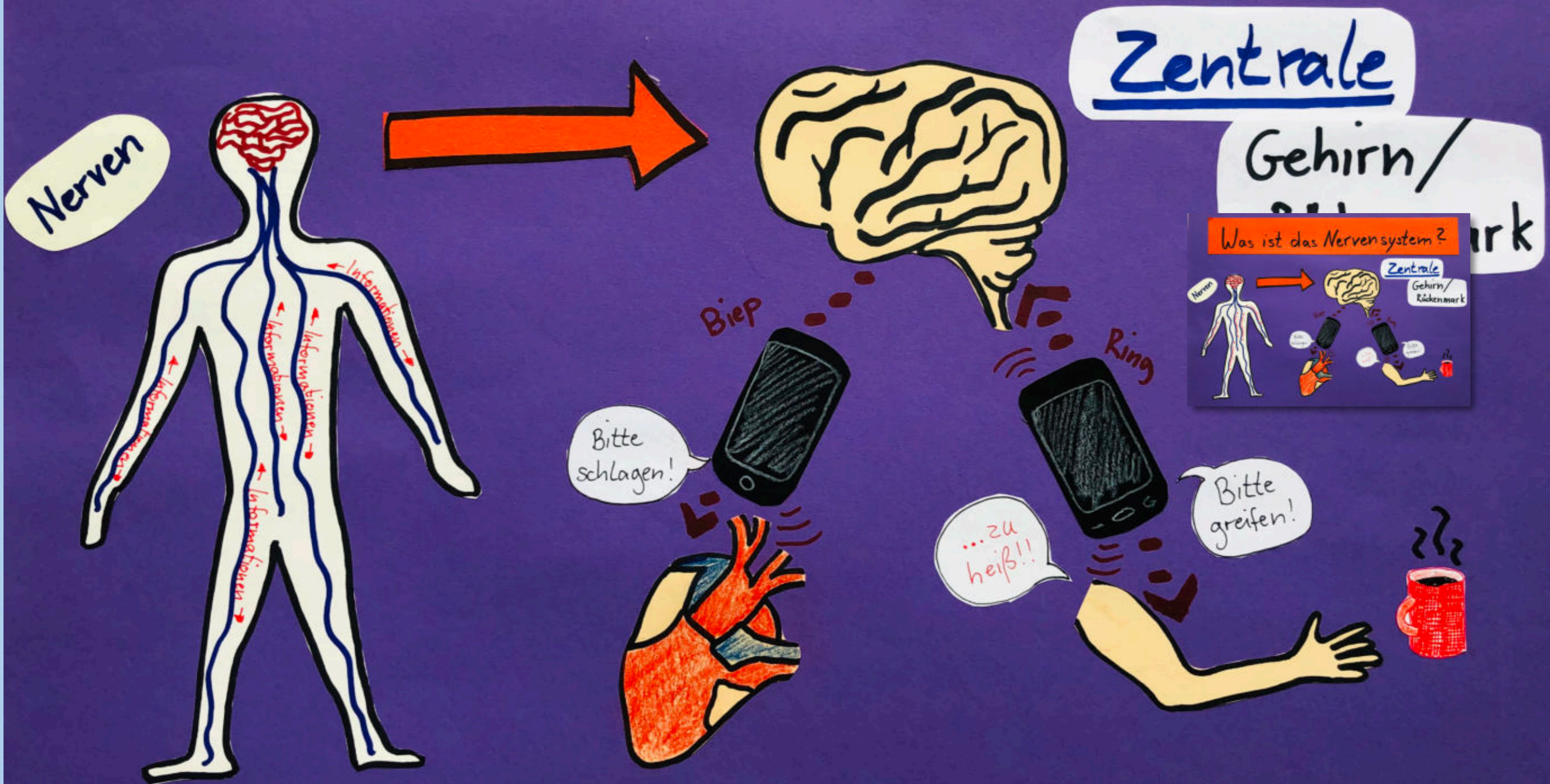
Intention

5.
Wir **präsentieren**
unsere Antworten.



- Informationen strukturieren
 - Lernplakats erstellen
- kriteriengeleitet präsentieren

Was ist das Nervensystem?





UE 5 Wir präsentieren unsere Rechercheergebnisse

Erarbeitung

Arbeitsauftrag:

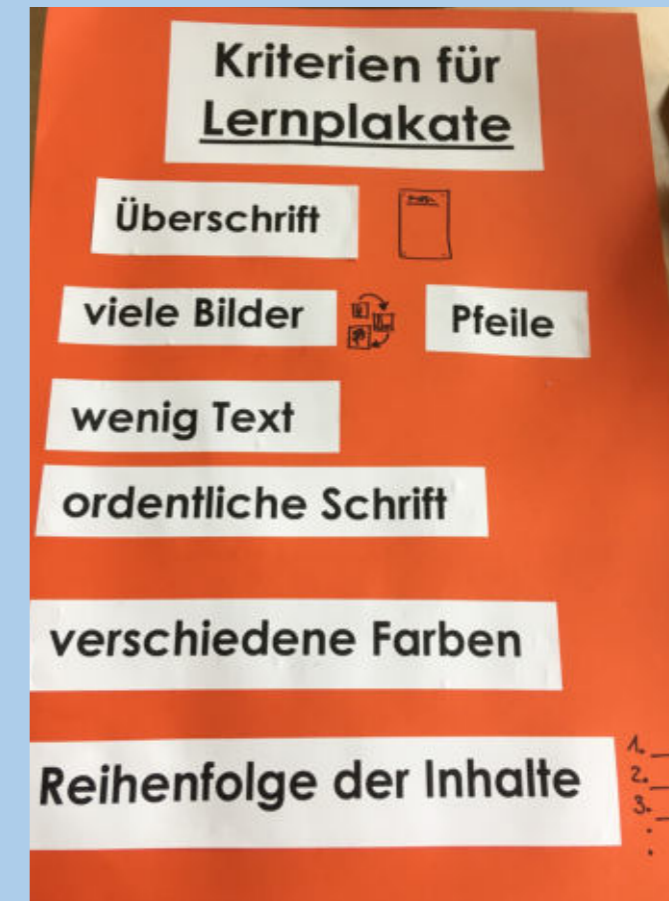
„Erstellt mit Hilfe eurer Informationen ein Lernplakat.“

Beachtet dabei unsere Kriterien.“

Zwischenreflexion:

Erarbeitung von Kriterien zur Präsentation

Erprobung der Präsentationen





UE 5 Wir präsentieren unsere Rechercheergebnisse

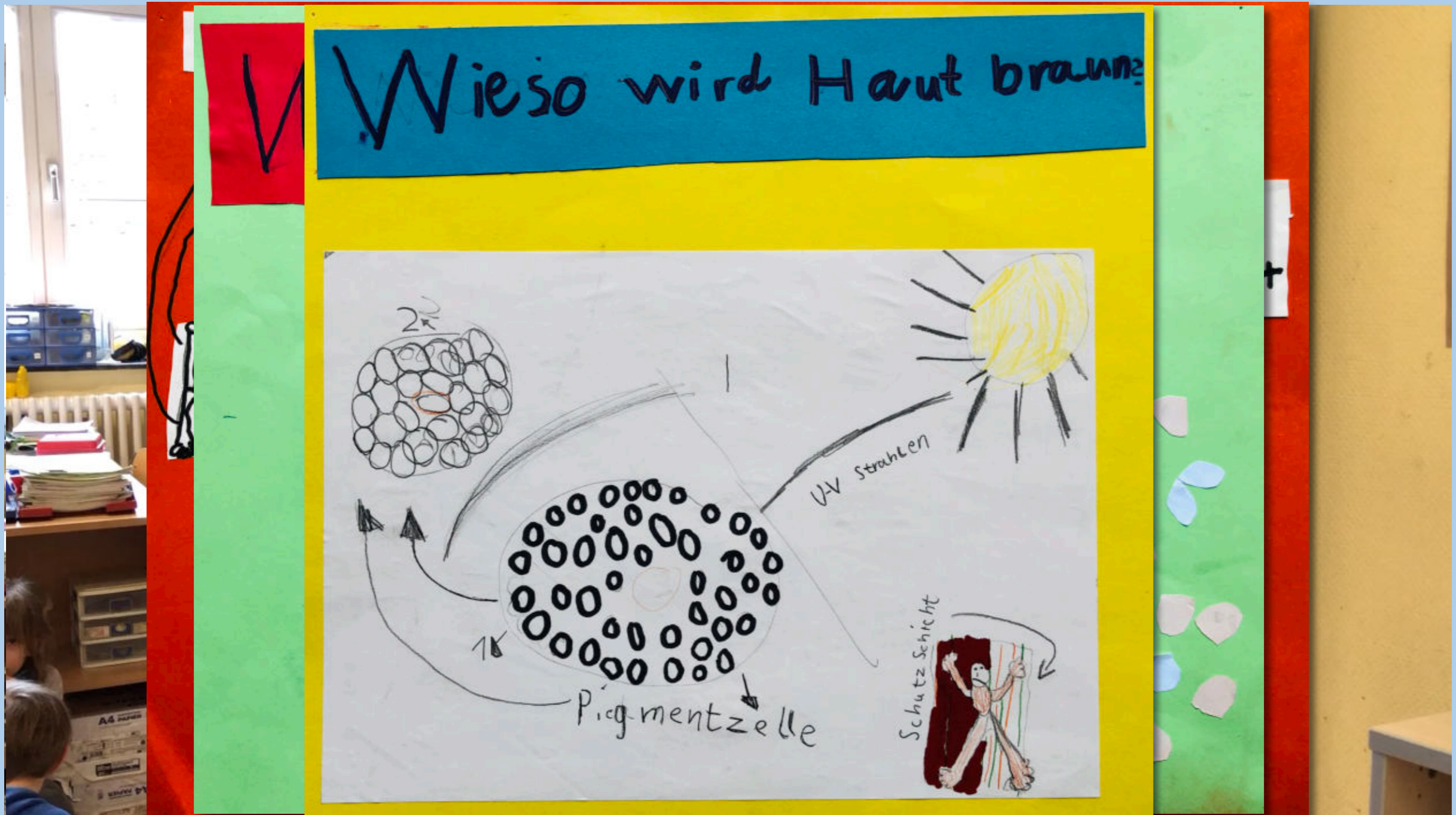
Abschluss

- Präsentation der Lernplakate
- Rückmeldung durch die SuS & Lehrkraft
- Ausblick





beispielhafte Plakate & Vorträge





Unterrichtsanregung

UE 1 Das wissen wir schon über den menschlichen Körper

UE 2 Das wollen wir noch wissen

UE 3 Das müssen wir beim Recherchieren beachten

UE 4 Wir recherchieren im Internet und strukturieren Infos

➔ UE 5 Wir präsentieren unsere Rechercheergebnisse

UE 6 Wir vergleichen und testen unser Wissen



Unterrichtsanregung

UE 1 Das wissen wir schon über den menschlichen Körper

UE 2 Das wollen wir noch wissen

UE 3 Das müssen wir beim Recherchieren beachten

UE 4 Wir recherchieren im Internet und strukturieren Infos

UE 5 Wir präsentieren unsere Rechercheergebnisse

UE 6 Wir vergleichen und testen unser Wissen



UE 6 Wir vergleichen und testen unser Wissen

Intention

6.
Das haben wir
alles **gelernt**.



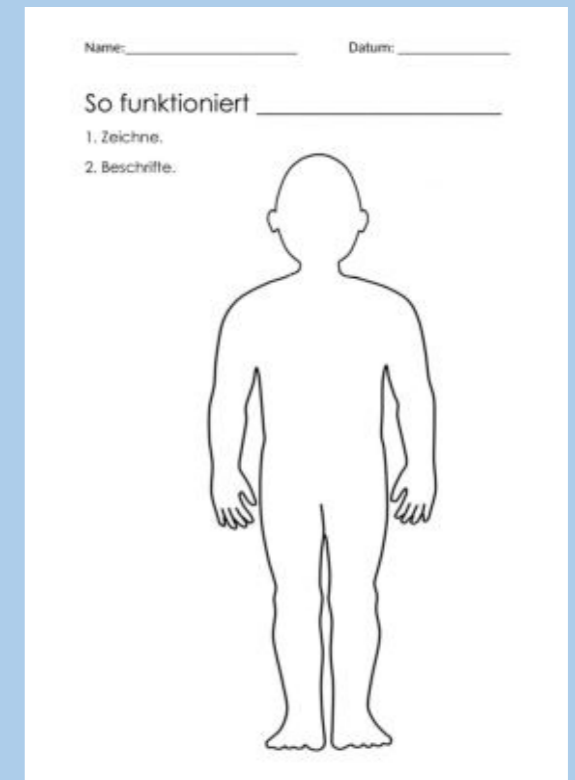
- Lernzuwachs dokumentieren
- Strukturmodell überprüfen
- neue Erkenntnisse ergänzen
- Wissen testen



UE 6 Wir vergleichen und testen unser Wissen

Einstieg:

- Rückblick & Transparenz
- Bezug zu Strukturmodellen aus UE1.
 - > Optimierung der Strukturmodelle auf der Grundlage des hinzugewonnenen Wissens

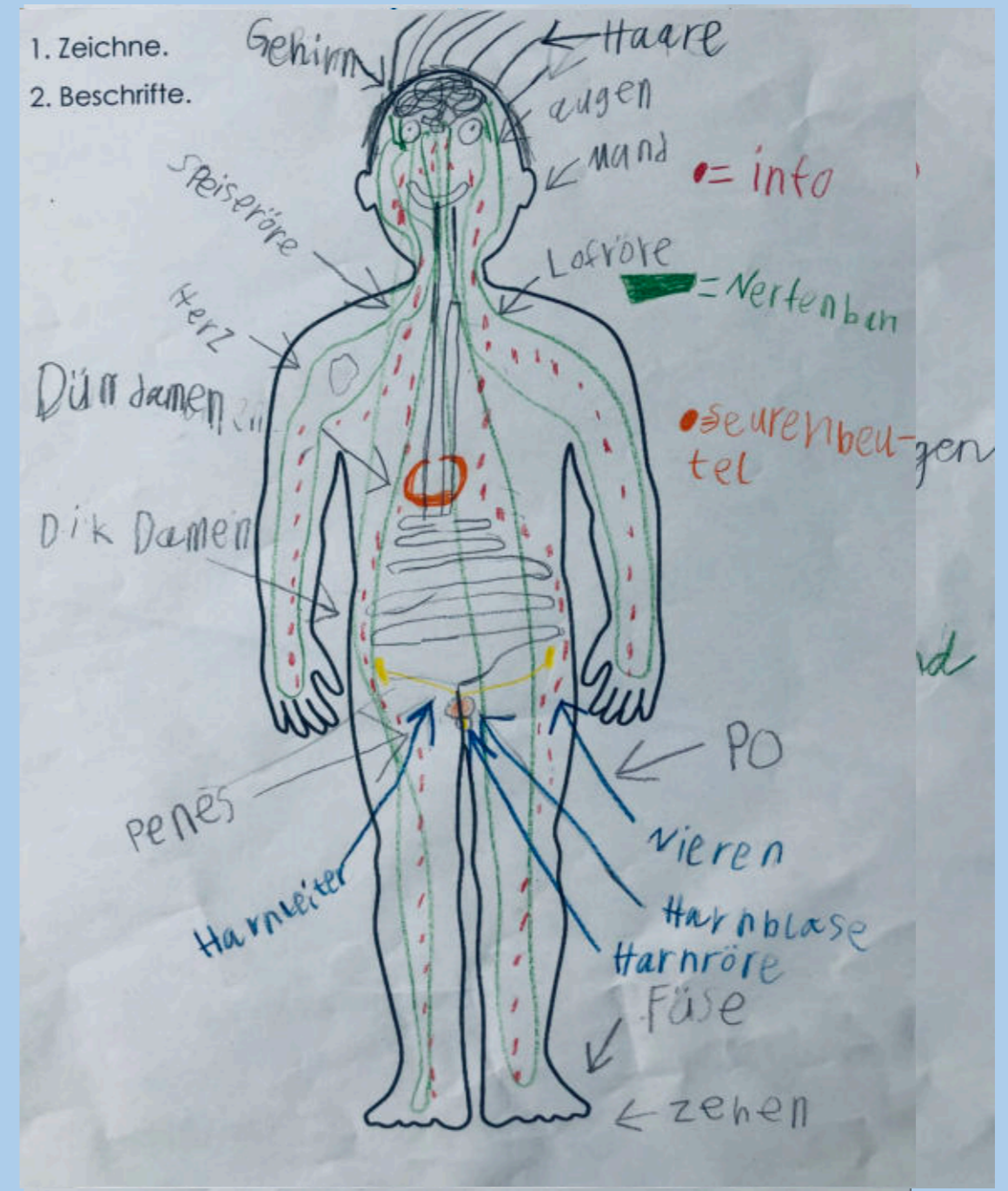
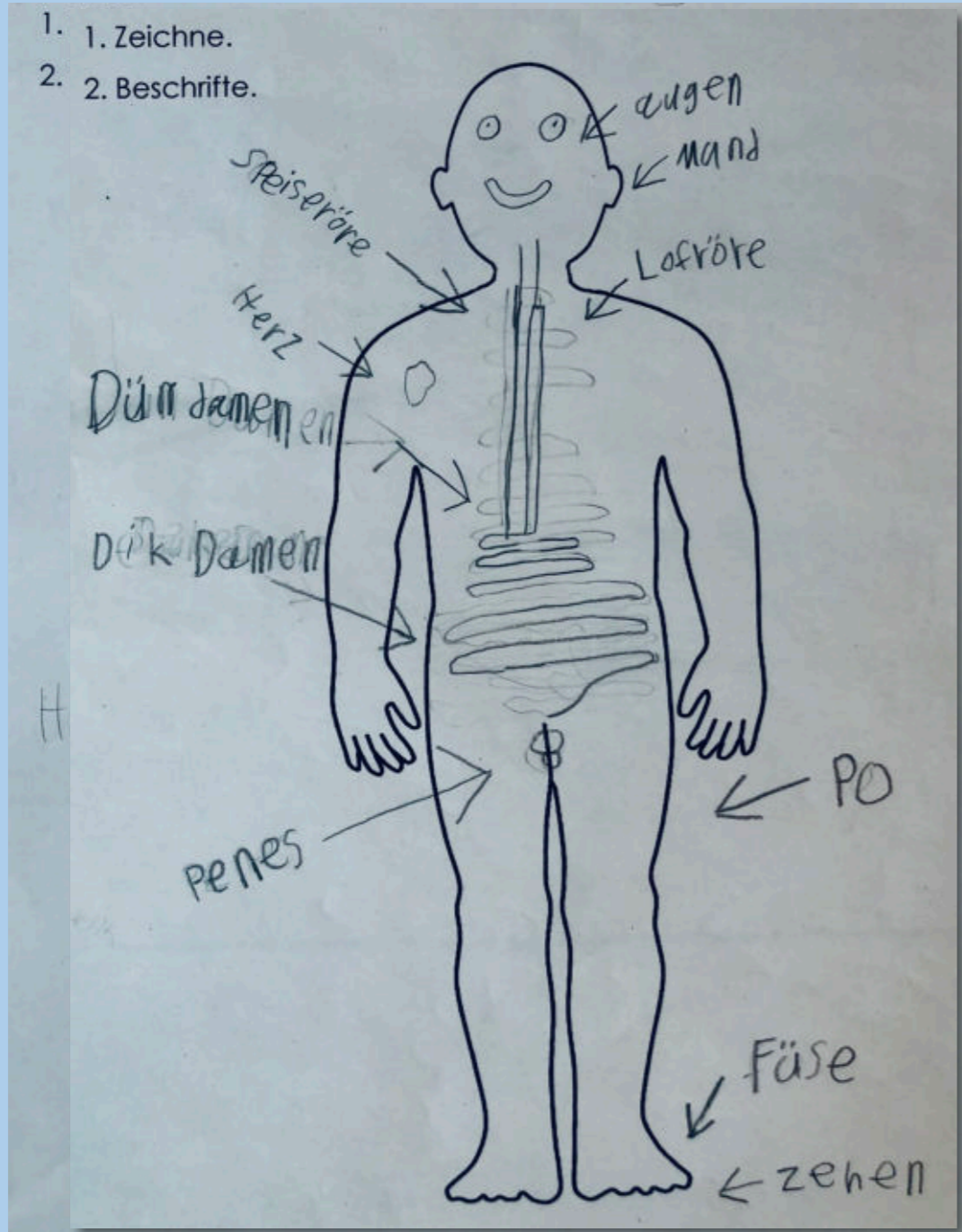


Erarbeitung:

- **Arbeitsauftrag:** „Ergänze alles, was du über den Aufbau und die Funktionen des menschlichen Körpers gelernt hast, farbig in deiner Zeichnung.“



optimierte Strukturmodelle

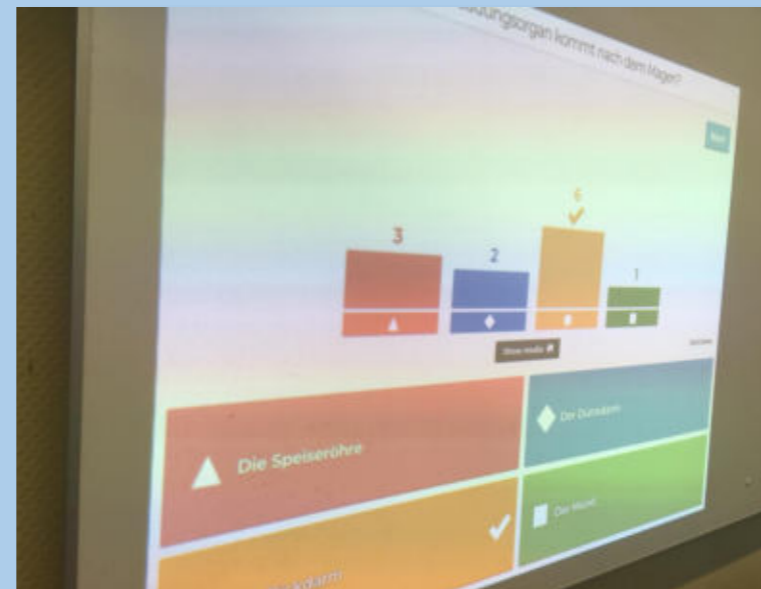




UE 6 Wir vergleichen und testen unser Wissen

Abschluss:

- Rückblick / Zusammenfassung
- Durchführung eines Quiz' (Kahoot)





Quiz - Kahoot





Quiz - Kahoot





**Zeit für Fragen,
Austausch,
Diskussionen, ...**

