

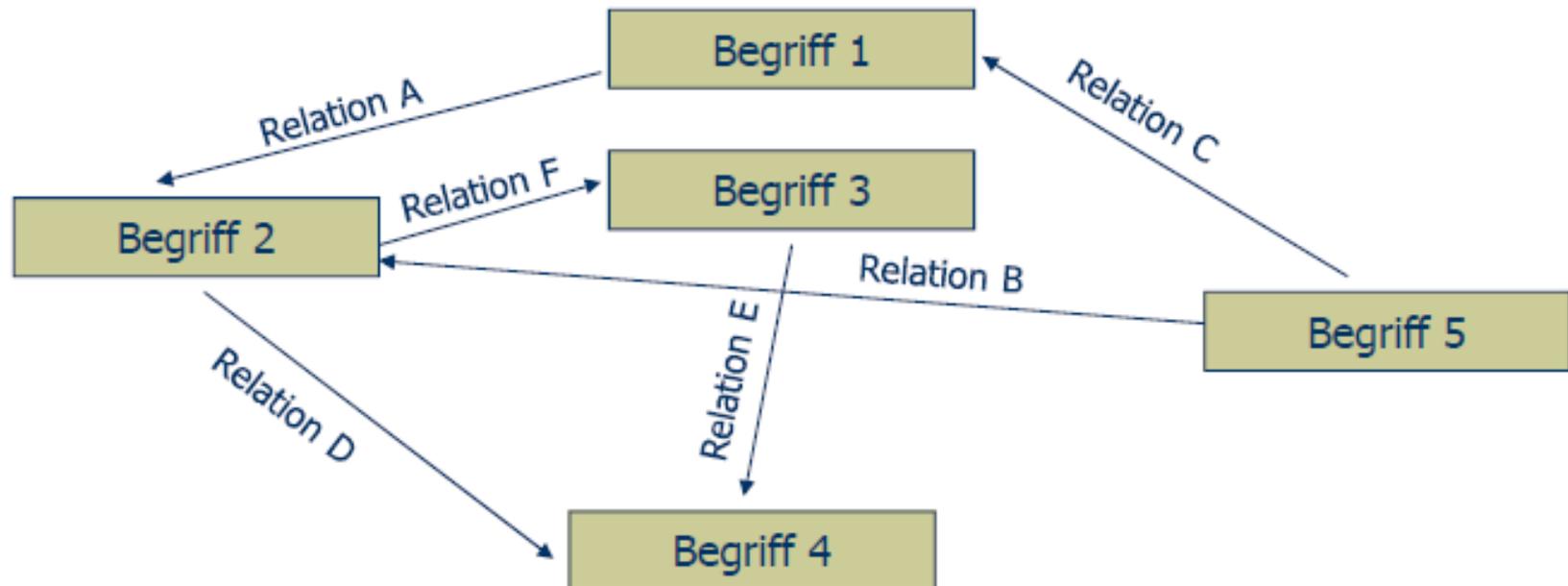


GEMS: CONCEPT MAPS

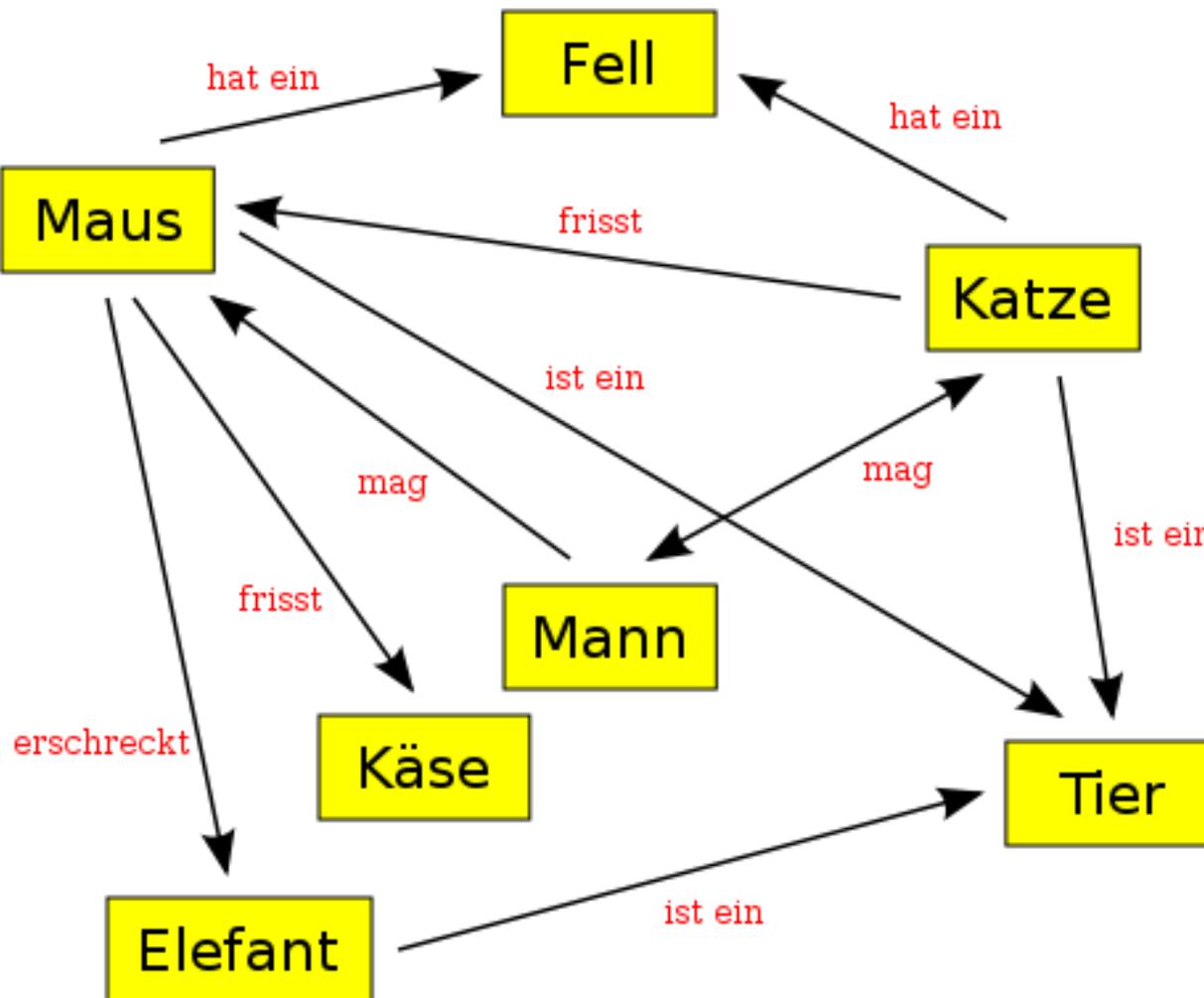
- eine Mapping Technik als
Diagnoseinstrument

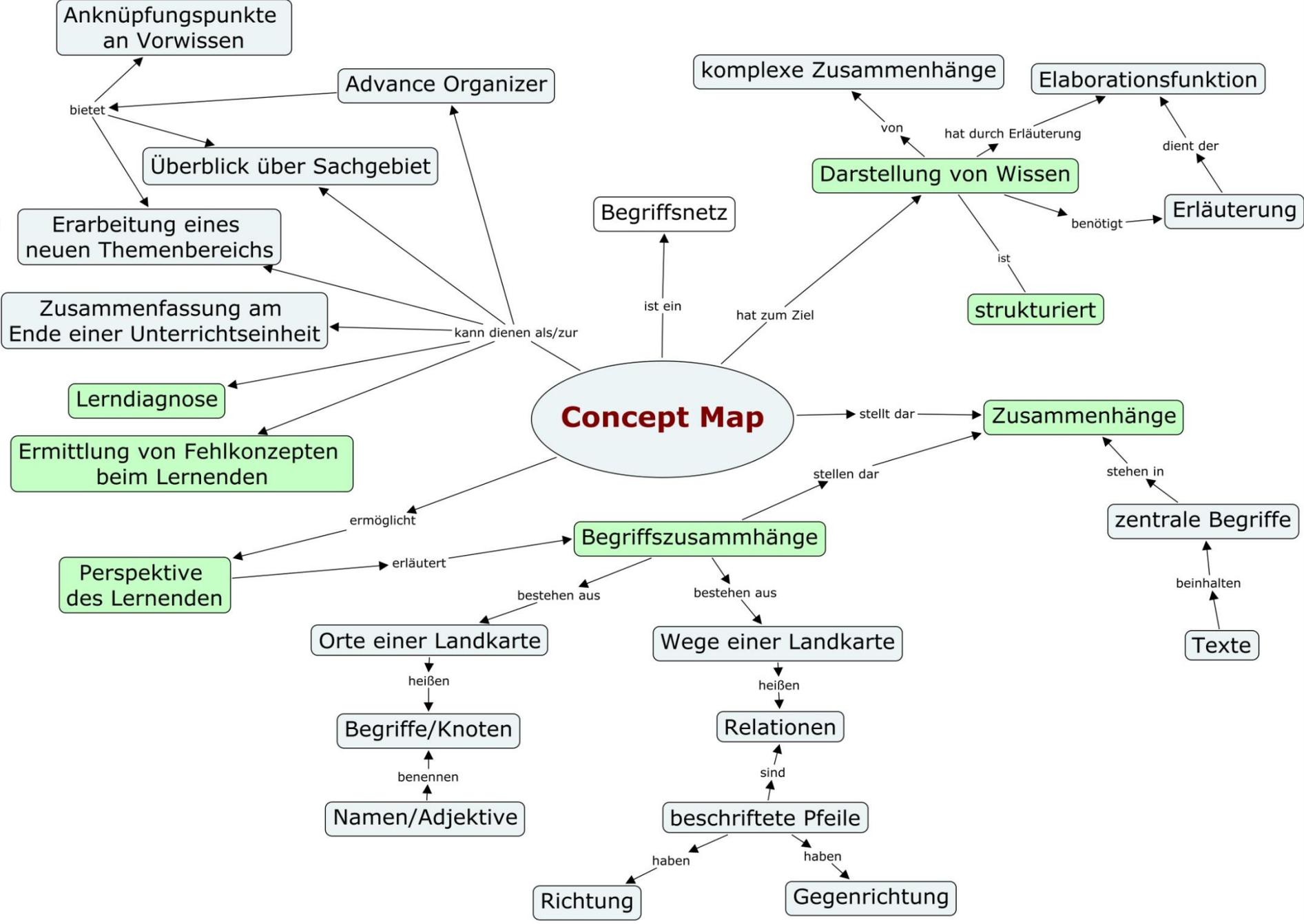
WAS IST CONCEPT MAPPING?

Concept Mapping stellt Wissensstrukturen mithilfe eines graphischen Netzwerkes aus Begriffen und Relationen dar.



EIN BEISPIEL



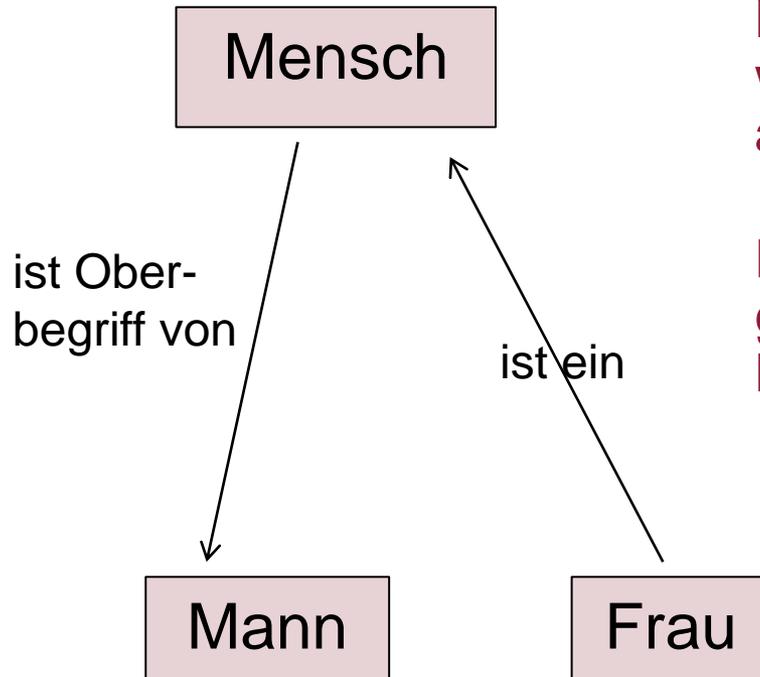




EINSATZ VON CONCEPT MAPS...

- ... wenn hohe Komplexität von Systemen in eine Sachstruktur gebracht werden muss
- ... Zusammenhänge verstanden werden müssen
- ... eine Vielzahl von Begriffen gelernt werden muss
- ... Fehlkonzepte aufgedeckt werden sollen

ELEMENTE EINER CONCEPT MAP



Begriff,
wird strukturgrafisch dargestellt und
als Element bezeichnet

Darstellung der Beziehung durch
gerichtete Relationen →
Begriffszusammenhang

Ober- und Unterbegriffe



EINE CONCEPT MAP ERSTELLEN

1. Festlegung des Inhaltsgebiets
2. Wichtige Begriffe sammeln
3. Beginn mit Thema/Schlüsselbegriff
4. Umfassendsten Begriff heraussuchen
5. Beziehung zwischen den Begriffen formulieren und Pfeil einfügen
6. mit weiteren Begriffen fortfahren
7. auf sinnvolle räumliche Anordnung achten
8. Zusammengehörendes Gruppieren und Überschneidungen vermeiden
9. Fortfahren, bis alle wichtigen Begriffe integriert sind



BEISPIELE FÜR MÖGLICHE RELATIONEN

statisch	dynamisch
besteht aus	führt zu
das heißt	durch
zum Beispiel	verändert
entspricht	hat zum Ziel
ist (ein)	bewirkt
ähnelt	dient
ein Teil von	wirkt als
hat als teil von	beeinflusst
ist Oberbegriff von	benötigt
	spricht für
	erhöht
	verringert

TIPPS FÜR ÜBERSICHTLICHE CONCEPT MAPS



- Beschränkung auf wesentliche Aspekte
- Verwendung unterschiedlicher Farben, Formen, Pfeilstärken, Schriftgrößen um zusammengehörendes zu kennzeichnen
- wenig Pfeilüberschneidungen
- bei komplexen Themen: neue C. Maps zu Unterbegriffen erstellen
- Auswahl einer Darstellung, die zum Thema passt (zeitliche Abläufe, Hierarchien)



ÜBERPRÜFUNG DER CONCEPT MAP

- Sind alle wichtigen Elemente und Zusammenhänge deutlich gemacht und die Relationen beschriftet?
- Ist die Struktur so gestaltet, dass ein guter Überblick möglich ist? (Sind Alternativen möglich?)
- Sind Informationen aus verschiedenen Quellen integriert?
- Sind Lücken zu erkennen? Wenn ja, wo?
- Kann jedes Element erklärt und Beispiele genannt werden?



MEDIEN

- Begriffskarten oder
- Computerprogramme oder
- Folienschnipsel für OHP oder
- Haftzettel...

Vorteil ist, wenn Strukturen bei der Erstellung noch verändert werden können (hinzufügen weiterer Begriffe, Eliminieren vorhandener, Abwandlung, Tausch).



DIAGNOSE

- C. Maps einsammeln und korrigieren
- C. Maps geben den LuL Hinweise über den Wissens- und Sprachstand der SuS
- C. Maps decken Missverständnisse, falsche Deutungen, Vorstellungen und Zusammenhänge auf
- C. Maps sind u.a. Grundlage für Feedback
- Feedback in der Gruppe: jeder erläutert seine eigene C. Map



MÖGLICHKEIT DER ANALYSE DER BEGRIFFSENTWICKLUNG

SuS erstellen zu

- Beginn einer Unterrichtseinheit ein
eigenes Begriffsnetz und

- zum Ende der UE.

→ Vergleich der Begriffsentwicklung

→ → Grundlage für Feedback-Gespräch

→ → SuS erläutern eigene Entwicklung



PERSPEKTIVENWECHSEL ALS DIAGNOSE

Beispiel für einen Perspektivenwechsel:

Begriff 1 \longrightarrow hat als Teil \longrightarrow Begriff 2

Begriff 1 \longleftarrow ist Teil von \longleftarrow Begriff 2

Tipp: Pfeilrichtung umkehren und neu beschriften



BEGRIFFSNETZE UNTERSUCHEN - KRITERIEN:

- Wurden alle Begriffe verwendet?
- Welche Anzahl an Verbindungen wurde hergestellt?
- Stimmt die Richtung der Pfeile?
- Wurden die Pfeile beschriftet?
- Wie ist die Qualität der Beschriftung?
- Ist die Darstellung übersichtlich?
- Wurden Symmetrien genutzt?
- Wurde das Begriffsnetz vom Autor erläutert?



SOFTWARE

Beispiele:

<http://cmap.ihmc.us/download/>

<http://www.cognitive-tools.de>

<http://www.smartdraw.com/>



JETZT SIND SIE DRAN!

Erstellen Sie in Ihrer Projektgruppe eine
Concept Map zu den Themen/Aspekten
Ihres geplanten Projekts.

Beachten Sie dabei die Kompetenzen des
OR GE und der beteiligten Fächer.