

29. Juni 2016

Bitte beachten Sie, dass die Aufgaben nicht korrigiert wurden! Die gesammelten Aufgaben sollen Ihnen bei der Klausurvorbereitung einen groben Überblick geben.

Viel Erfolg bei Ihrer Vorbereitung und in der Klausur.

*Martin Kramer*

## Einzel

① In der Vorlesung haben Sie versch. Arten der Verschlüsselung kennengelernt. Beschreiben Sie eine davon genauer und geben Sie ein Beispiel:

(( **Eins-zu-Eins-Verschlüsselung / Verschlüsselung mit Code-Wort**,  
↳ Beispiel (+) Erklärung ))

② Wie kann das Thema "Streckung" im Unterricht erlebbar gemacht werden?

(( Beispiel aus dem Tutorat: Faden, Kreide, Lineal ))



## Gruppe:

① Erstellen Sie ein Wertequadrat, in dem das Wort "Fairness" im Bezug auf Prüfungen auftaucht

(( Es muss klar ersichtbar sein, wie die Beziehung zw. den Werten zustande kommt. → pos. Wert / pos. Gegenwert - Spannung ))

② Erklären Sie das Modell von Martin Wagenschein und erklären Sie den Bezug zu einem Beispiel aus der Vorlesung.

(( Modell wird erklärt  passendes Bsp. wird gewählt ))

# EINZEL

- Was hat handlungsorientierter Unterricht mit struktureller Kopplung zu tun? Nenne ein Bsp einer Lernumgebung, bei dem die Handlungsorientierung im Vordergrund steht.

(( → Körper & Geist sind unzertrennlich miteinander verbunden, beeinflussen sich gegenseitig  
→ Bsp: Gitarre / Casino ))

- Nenne mindestens 3 Träglichkeiten nonverbaler Kommunikation im Unterricht.

(( - Proximal - Position im Raum  
- Körpersprache ))



# GRUPPE

- Diskutiert in der Gruppe, was unter Martin Wagenschein's Zitat "Kut zur Lücke" zu verstehen ist!

(( Kut zur Gründlichkeit an den richtigen Stellen, Zeit an den wichtigen / richtigen Stellen nehmen, nicht alles behandeln, lieber einzelne Themen tiefgehend, Thema anhand von Beispielen erarbeiten ))

- Entwerft einen Einstieg zum Thema Strahlensätze und diskutiert, ob es sich hierbei um einen Einstieg nach Wagenschein handelt

(( → individuelle Lösungen der einz. Gruppen ))

## EINZEL

1) Entwickeln Sie einen „Einstieg mittendrin“ (nach Wagenschein) zum Thema Geometrie.

( Bsp.: dreieckige Fliesen im Baumarkt kaufen )  
→ Verständigung per Telefon

2) Was sollte man bei Arbeitsaufträgen beachten? Erläutern Sie drei Punkte:

( - Zeitvorgabe  
- kurz und knapp  
- Feedbackschleife  
- ... )

## GRUPPE

1) Nennen und beschreiben Sie eine (in der Vorlesung vorgeführte) Lernumgebung.

Wenden Sie auf diese zwei Kommunikationsmodelle an.

( Bsp.: Einführung WSK: Gummibärchenspiel )  
- Riemann-Thomann  
- Nachrichtenquadrat von Schulz v. Thurn

# EINZELAUFGABEN

Aufs. ①

Was ist ein autopoietisches System? Geben Sie ein Beispiel.

(( Selbsterhaltung, Selbsterstellung, ~~positive~~ Autonomie gegenüber Umwelt ))

Bsp.: biologische Zellen...

Aufs. ②

Was meint Wagenschein mit „Tut zur Liebe“ bzw. „Tut zur Gründlichkeit“?

(( deut dazu einzelne Aspekte detailliert zu betrachten, andere dafür wegzulassen, ... ))

## Einzel

1) Was macht einen „Einstieg mittendrin“ nach Martin Wagen-  
scheidt aus?

- interessant machen
- kommt ohne Vorwissen aus
- Vernetzung in alle Richtungen
- provoziert komplexe Fragen
- kein „Treppenaufbau“ des Themas
- exemplarisches Lehren  
→ am Bsp. spiegelt sich das ganze Thema

2) Nennen Sie mind. 4 Aspekte, auf die man beim Anleiten einer  
Lernumgebung achten muss, und erläutern Sie diese. Sie können  
dabei exemplarisch auf eine kennengelernte Lernumgebung zurückgreifen

Zeitvorgabe: klarer Anfang, klares Ende

Disziplin: Ruhe im Klassenzimmer

Feedback: auf Rückfragen warten

Präzision: Wieviele Stühle?

enaktives Erklären: Handlung vormachen

uvm

## Gruppe

Überlegen Sie sich einen handlungsorient. Einstieg zum Thema  
Geometrie (Unterthema Freigelesen)

Können Sie das EIS-Prinzip verwenden? Welche Kompetenzen  
werden geschult?

z.B. Kreise zeichnen auf dem Schulhof  
Kartoffeln zerschneiden

(für den Rest hat die Zeit nicht mehr gereicht)

1) Erkläre anhand von zwei Beispielen aus deiner Lebenswelt die Begriffe strukturelle Kopplung und Koevolution.

(( 2 konkrete Beispiele ; gegenseitige Beeinflussung zweier Systeme ; gemeinsame Entwicklung ))

2) Geben sie ein Werkzeugquadrat zum Begriff Empathie an.

1) Erklären Sie den „Einstieg mittendrin“ nach Wagenscheid.

a) Geben sie ein Beispiel an aus dem Bereich der Geometrie oder Stochastik.

b) Welche Vorteile ergeben sich daraus ? Nennen sie auch Nachteile ?

((- im Gegensatz zum systematischen Lehrgang beginnt man hier mit einem genügend komplexen Thema.

(a) Galton-Brett ~~etc~~, Zoll-Spiel, ...

(b) schüleraktivierend, mehr Möglichkeiten, ... ))

## Einzelaufgaben

E1. Ein Schüler unterläßt sich im Unterricht mit seinem Nachbarn.

(a) Nenne ~~zwei~~ je eine klassische und eine systemische Reaktion des Lehrers auf diese Störung.

(b) Wo liegt im Allgemeinen der Unterschied zwischen klassischer und systemischer Reaktion auf Störungen?

(( Erwartung: (a) Strafanzeige / Nachsitzen etc. (klassisch) soll die Perspektive des Schülers mit einbeziehen (systemisch))  
(b) klassisch: Lehrer sieht sich gestört (systemisch: Lernumgebung gestört um Thema

E2. ~~Skizze~~ (a) Erstelle ein Wertequadrat Handlungsorientierung.

(b) In welcher Situation wäre das hilfreich?

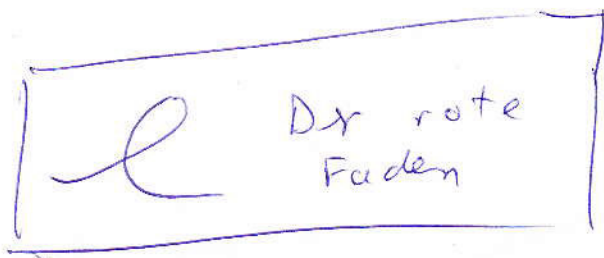
(( Erwartung: (a)  $\begin{matrix} \square & \times & \square \\ \square & & \square \end{matrix}$

## Gruppenaufgabe

(b) z.B. wenn Schüler ~~fragt~~ fragt: "Wozumuss ich das tun?" ))

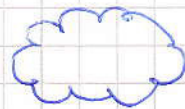
G1. Erstellt in der Gruppe einen Unterrichtseinstieg in das Thema "Vektorrechnungen" nach Martin Wagenschein - Einstieg mitendrin.

(( Erwartung: \* - EIS - Prinzip genutzt  
- Ein exemplarisches Unterrichts-Thema ausgewählt,  
\* das die Vektorrechnung schon zu einem Großteil enthält. ))






## EINZEL:



1)

1.1 Skizziere das Kommunikationsquadrat von Schulz von Thun  
(Entweder zeichnen  oder kurz beschreiben)

1.2 Lege das „Spielkasino“ unter das Kommunikationsquadrat  
(Appell: Spiele mit mir! Selbstk.: Eigene Spiele mitbringen,  
welches Spiel mag ich am liebsten. Beziehung: Mit wem  
möchte ich spielen. Sachebene: ~~Sp.~~ Glückspiel))

2. Erläutere, worin die Illusion der Vollständigkeit ~~besteht~~  
bezüglich des Wissensgebiet / Kernlandkarte besteht  
(es gibt keine Subjektivität, Empfänger entscheidet  
was gelernt wird))

---

## Gruppe:

1. Wie könnte nach N. Wagenstein ein Einstieg in die  
Geometrie ~~z.B. Geometrie?~~ aussehen?

(( 1 konkretes Beispiel an dem Hand dessen  
klar wird, dass die Studenten ~~das~~ das Konzept  
Einstieg mitten drin verstehen ~~haben~~ und sinngemäß  
angewendet haben. ))

# EINZEL

1. Suchen Sie sich einen der folgenden Begriffe heraus und erklären Sie diesen anhand eines Beispiels.

(Wertequadrat, Riemann-Thomann, strukturelle Kopplung)

(( Inhalt des Modells / des Begriffes sollen sich im Beispiel wiederfinden ))

2. Wägen Sie Vor- und Nachteile zu dem Thema „Medien im Unterricht“ (z.B. GIMP) ab und begründen Sie, warum Sie diese im Unterricht einsetzen würden, oder nicht.

(( ca. 2 Vorteile, 2 Nachteile, nachvollziehbare Erklärung ))

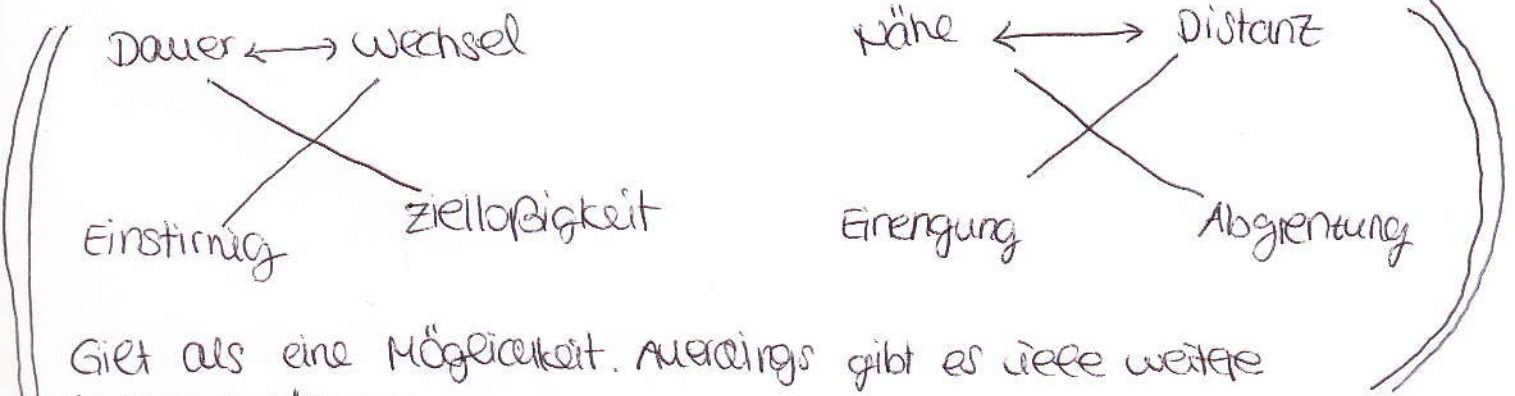
# GRUPPE

1. Entwerfen Sie einen Unterrichtseinstieg zum Thema Stochastik. Erläutern Sie folgende Aussage von M. Wagensein: „Das Einzelne ist Spiegel des Ganzen.“

(( Einstieg ist frei wählbar, soll jedoch anschaulich erklärt werden. Der Zusammenhang zu Wagenseins Aussage muss erkennbar sein. ))

## Einteilungsaufgabe:

① Erstelle jeweils ein Wertequadrat zum Begriff "Dauer" und "Nähe"



Gibt als eine Möglichkeit. Allerdings gibt es viele weitere denkbare Lösungen

② Nennen Sie die Einstiege zum Thema "Stochastik", welche Sie in der Vorlesung kennengelernt haben. Welche Einführung hätte Ihnen in der 7. Klasse am meisten zugesagt.

- Zöll
- geheime Botschaften
- Spielkasino
- Gummibärchenverteilung



# Einzelaufgaben:

1. Wenden Sie die Theorie der Lernumgebung\* auf die Vorlesung selbst an. Nennen sie 4 Faktoren, die während des Semesters Einfluss darauf hatten.  
 (( Bsp: Pünktlichkeit, Störungen, Nicht-Essen, Lernraum, ... ))

\* Tipp: Betrachten Sie die Vorlesung als Lernumgebung

2. Stellen Sie Trichter- und konstruktivistisches Lernen in Bezug auf Schüler, Lehrer & Wissen einander gegenüber.

	Trichter	konstr. Lernen
Schüler	kein Individualismus; monotoner Unterricht...	Schüler werden körperlich und geistig gefordert...
Lehrer	macht Frontalunterricht; weniger Aufwand...	komplexe Planung des Unterrichts; Lehrer als Lernbegleiter...
Wissen	Wird verabreicht, eingetrichtert, ...	subjektive Abbildung der Realität, ...

# Gruppenaufgabe:

EINZEL:

① Inwiefern sind die 4 Grundstrebungen nach Riemann-Thomann in der Lernumgebung „Casino“ verwirklicht?

- (( Nähe: Arbeit in Gruppen; Gruppenerlebnis  
 - Distanz: Verantwortlichkeit des Einzelnen  
 - Dauer: bekannte Spiele  
 - Wechsel: mathematische Bedeutung d. Spiele ))

② Erörtere die Vor- und Nachteile der empfängerorientierten Prüfung ~~mit~~ aus Sicht der SchülerInnen!

(( Vorteile: Bedeutsamkeit, Nähe, Reduktion von Stress durch Bekanntes, ~~Gefahr von~~ Partizipation

Nachteile: hoher Aufwand; Schaden für Mitschüler durch zu schwere Aufgaben ))

GRUPPE:

a) Erstreitet ein Wertquadrat zum Begriff „Mut zur Lücke“ (Wagenschein).

b) Beschreibt eure Schwierigkeiten in der Begriffsfindung!

(( individuell ))

1. Legen Sie die Aussage „Die Klausur war schwer!“ eines Schülers zu seinem Lehrer unter das Kommunikationsquadrat von Schulz ~~und~~ <sup>von</sup> Thun.

(( Selbstkundgabe: Ich konnte die Aufgaben nicht befriedigend lösen.

Appell: Machen Sie die Klausur das nächste Mal einfacher!

Beziehung: Sie legen Wert auf meine Einschätzung.

Sachebene: Der Schüler hatte Schwierigkeiten mit der Klausur.))

2. Stellen Sie ein Beispiel zur strukturellen Kopplung auf und begründen Sie dieses.

---

1. Überlegen Sie sich einen Einstieg zum Thema Vektoren unter Berücksichtigung der Forderungen von Wagenschein.



## Einzel 2x

Milka - Gruppe

### ① Konstruktivismus



Eila

a) Lernen als Erstellung einer Landkarte im Kopf:

Wie wirkt didaktische Reduktion und die Vorstellung des Gehirns als Pflanze auf diese Idee des Lernens?

Erwartungshorizont:

- Erklärung didaktische Reduktion und Gehirn als Pflanze
- Bezug zur Idee des Lernens (Konstruktion einer Landkarte)

b) Inwiefern ist Unterricht als autopoietisches System zu sehen?

Erwartungshorizont:

- Erklärung autopoietischer System
- Begriffe strukturelle Kopplung, Koordination ~~z~~ erste Namen
- Bezug zu Unterricht

② Inwiefern kann Delegieren von Verantwortung Störung im Unterricht vermeiden?

Erwartungshorizont:

- Rollenverteilung bei Gruppenaufgaben
- „Dienste“ (Tafelwischen, Klassenbuch) als Bsp. für Rollenverteilung in der Klasse
- Ursachen von Störung im Unterricht erläutern

## Gruppe 1x

③ Überlegt euch eine Lernumgebung zum Thema Symmetrie und untersucht sie im Sinne von Biemann-Thomann und Schulz von Thun.

Erwartungshorizont:

- Lernumgebung (eigene oder aus Tut/VL) gestalten
- Wertequadrat / Nachrichtenquadrat; Grundströmungen

# EINZEL

1. In der Vorlesung wurden versch. Einträge zu den Themen ~~Symmetrie~~ Symmetrie u. Wahrscheinlichkeiten vorgestellt. Nennen sie jeweils einen Eintrag, den sie persönlich am stärksten empfunden haben und begründen sie ihre Wahl.

Hinweis: Kompetenzen, EIS; M. Wagenschein, Strukturelle Kopplung, ...

(( Bsp: Gimp, platon. Körper, zentr. Streckung, Casino, Verschleiß, Zockspiel ))

2. Nennen sie 3 Beispiele für nonverbalen Feedback und erläutern sie daran die Vorteile:

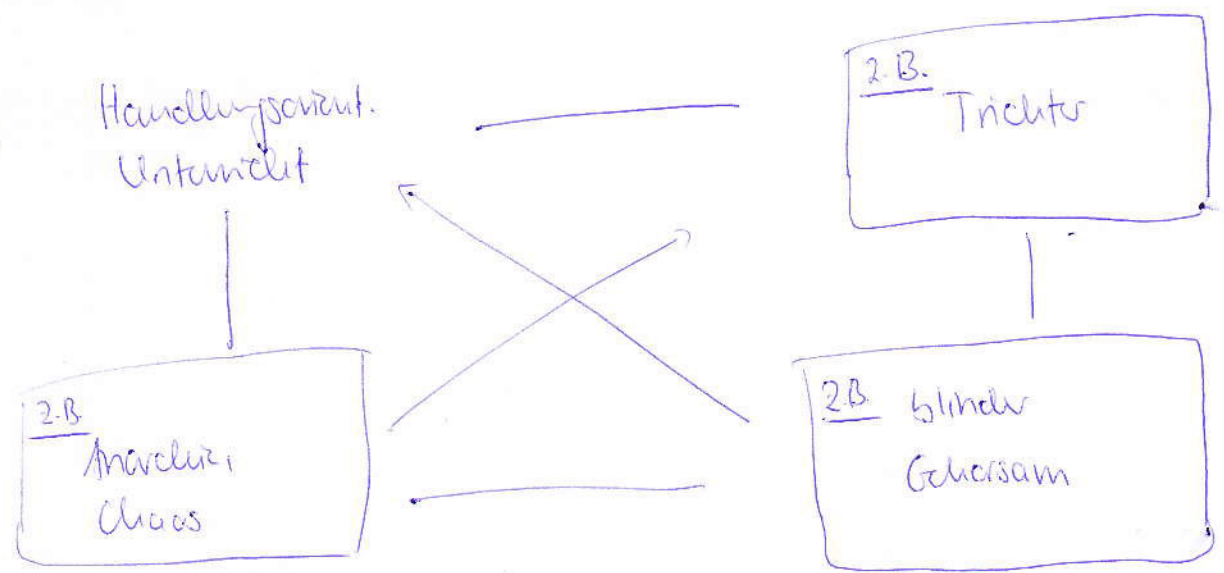
(( Daumen, Arme verschonken, Ortsänderung, / keine Bloßstellung, Ästhetik, Einblick in Schülerwelt ))

# GRUPPE

1. Wertquadrat

Erstellen sie ein Wertquadrat, wo an einer Stelle der Begriff "Handlungsorientierter Unterricht" auftaucht.

Bsp





# Einzel :

Die Kabelde

- ① Betrachten Sie folgende Flussage quadratisch nach Schulz von Thun :

Die Schüler beteiligen sich nicht aktiv am Unterricht

(( Sachebene : keine Schülerbeteiligung

Beziehungsebene : Wir mögen deinen Unterricht nicht / kein Respekt

Selbstkundgabe : Ich habe keine Lust / keine Ahnung

Apellebene : Gestalte deinen Unterricht anders ))

- ② Nenne 3 Beispiele , in denen strukturelle Kopplung und / oder Koevolution im Unterricht statt findet

(( • Schüler - Lehrer

• Schüler - Schüler

• Unterrichtsinhalt - Schüler ))

# Gruppe :

Entwickeln Sie gemeinsam ein Unterrichtseinstieg zum Thema Geometrie. Skizzieren Sie ihn mit Wort und Bild.

Erläutern Sie, ob ihr Entwurf mit dem Einstieg nach Wagenschein übereinstimmt.