

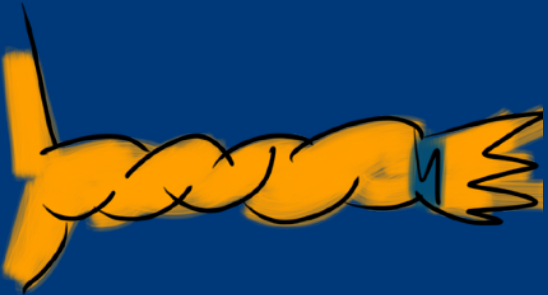
Individuelle Förderung mit digitalen Medien – welche Didaktik braucht es?

Keynote

Fachgespräch „Individuelle
Förderung mit digitalen Medien“
Jöran Muuß-Merholz
@joeranDE 🧐

Fachgespräch „Individuelle
Förderung mit digitalen Medien“

Potsdam, 8. September 2023



1. Herausfindemodus (Gutenberg und das Mobile)



2. Transformation (Das gelbe und das blaue Glas)



3. Bildungsziele (Vier Dimensionen plus ein Nordstern)



4. Beispiele (Aufgaben)



5. Verstärker (Hoffnungen und Befürchtungen)

Incipit liber brevis que nos genesi

Incipit principio creavit deus celum **dicim**
et terram. Terra autem erat inanis et
vacua: et tenebre erant super faciem abyssi.
Et spiritus domini ferebatur super aquas. Dixitque
deus: fiat lux. Et facta est lux. Et vidit
deus lucem quod esset bona: et divisit lucem
a tenebris: appellavitque lucem diem et
tenebras noctem. **Factum** est vespere et
mane dies unus. Dixitque deus: fiat
firmamentum in medio aquarum: et divi-
dat aquas ab aquis. **Et fecit** deus firmamentum:
divisitque aquas que erant super firmamentum:
et factum est ita. Vocavitque
deus firmamentum celum: et factum est vespere
et mane dies secundus. Dixit vero deus:
Congregentur aquae que sub celo sunt in
locum unum: et appareat arida. **Et factum** est
ita. **Et vocavit** deus aridam terram:
congregatio velis: aquarum appellavit
maria. **Et vidit** deus quod esset bonum: et
ait. **Germinet** terra herbam viventem et
facientem semen: et lignum pomiferum faciens
fructum iuxta genus suum: cuius semen in
semetipso sit super terram. **Et factum** est ita. **Et
protulit** terra herbam viventem et facientem
semen iuxta genus suum: lignumque faciens
fructum et habes unumquodque semen secundum
speciem suam. **Et vidit** deus quod esset bonum:
et factum est vespere et mane dies tertius.
Dixitque autem deus: **Fiant** luminaria
in firmamento caeli: et dividant diem ac
noctem: et sint in signa et tempora et dies et
annos: ut luceant in firmamento caeli et
illuminent terram. **Et factum** est ita. **Fecit**que
deus duo luminaria magna: luminare maius
ut preller diem et luminare minus
ut preller noctem: et posuit eas in
firmamento caeli ut luceant super terram: et

preller diem ac noctem: et dividant lucem
ac tenebras. **Et vidit** deus quod esset bonum:
et factum est vespere et mane dies quartus.
Dixit etiam deus: **Producant** aquae reptile
animae viventis et volatilis super terram:
sub firmamento caeli. **Creavit**que deus cete
grandia: et omnem animam viventem atque
morbabilem quam produxerant aquae in speciebus
suis: et omnem volatilis secundum genus suum.
Et vidit deus quod esset bonum: benedixitque
eis dicens: **Crecent** et multiplicentur: et
replete aquas maris: avelis: et multipli-
centur super terram. **Et factum** est vespere et mane
dies quintus. Dixit quoque deus: **Pro-**
ducant terra animam viventem in genere suo:
iumenta et reptilia: et bestias terre secundum
speciem suam. **Factum**que est ita. **Et fecit** deus
bestias terre iuxta species suas: iumenta
et omnem reptile terre in genere suo. **Et
vidit** deus quod esset bonum: et ait. **Facia-**
mus hominem ad imaginem et similitudinem
nostram: et prelet piscibus maris: et vola-
tilibus caeli: et bestijs uniuersis: et omni
reptili quod mouetur in terra. **Et creavit**
deus hominem ad imaginem et similitudinem
sua: ad imaginem dei creavit illum: masculu
et feminam creavit eos. **Benedixit**
que illis deus: et ait. **Crecent** et multiplica-
mini: et replete terram: et soborate eam: et dila-
mini piscibus maris: et volatilibus caeli:
et uniuersis animantibus que mouentur
super terram. **Dixit**que deus. **Ecce** dedi vobis
omnem herbam afferentem semen super terram:
et uniuersa ligna que habent in semetipsis
semen: et uniuersis que mouentur in terra: et in
quibus est anima viues: ut habeant ad
vescendum. **Et factum** est ita. **Vidit**que deus
cuncta que fecerat: et erat valde bona.

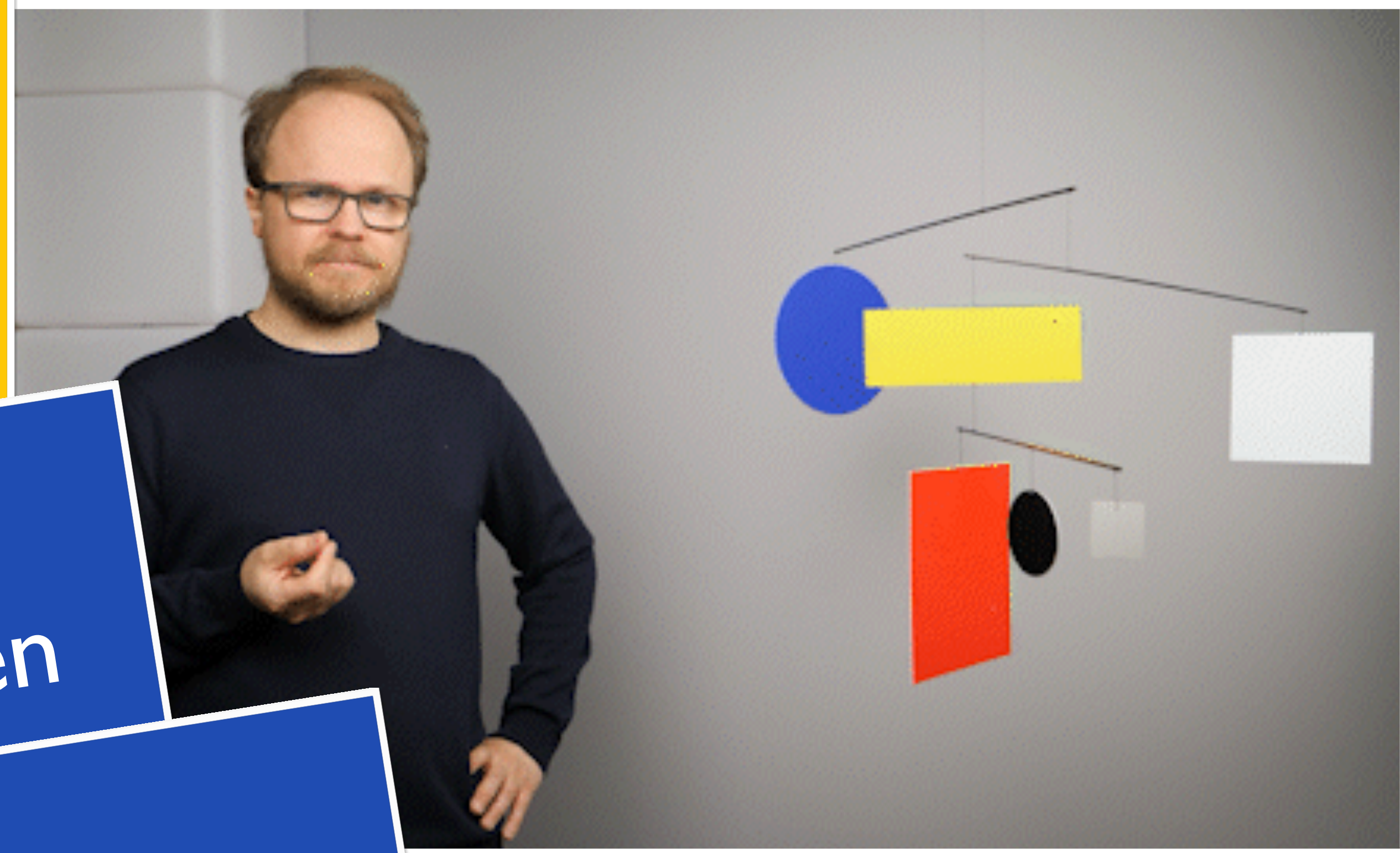


Arbeiten im Herausfindemodus

Individuelle Förderung mit digitalen Medien – welche Didaktik braucht es?

gefunden:
erste, triviale Antworten

gesucht:
fortgeschrittene, komplexe Antworten



These

Wir können nicht nur vorhandene Lösungen übernehmen und kopieren.

Wir arbeiten im Herausfindemodus daran, **das Neue** zu verstehen, zu erfinden und zu gestalten.

Dabei geht es um komplexe, also nicht-triviale Antworten.



1. Herausfindemodus (Gutenberg und das Mobile)



2. Transformation (Das gelbe und das blaue Glas)



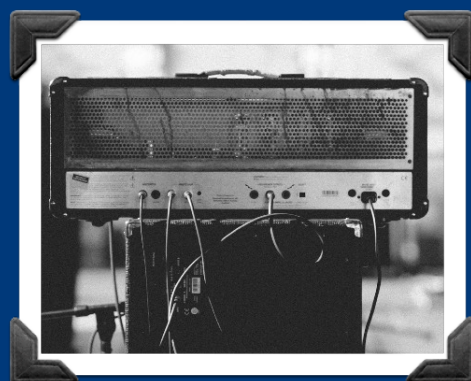
3. Bildungsziele (Vier Dimensionen plus ein Nordstern)



4. Beispiele (Aufgaben)

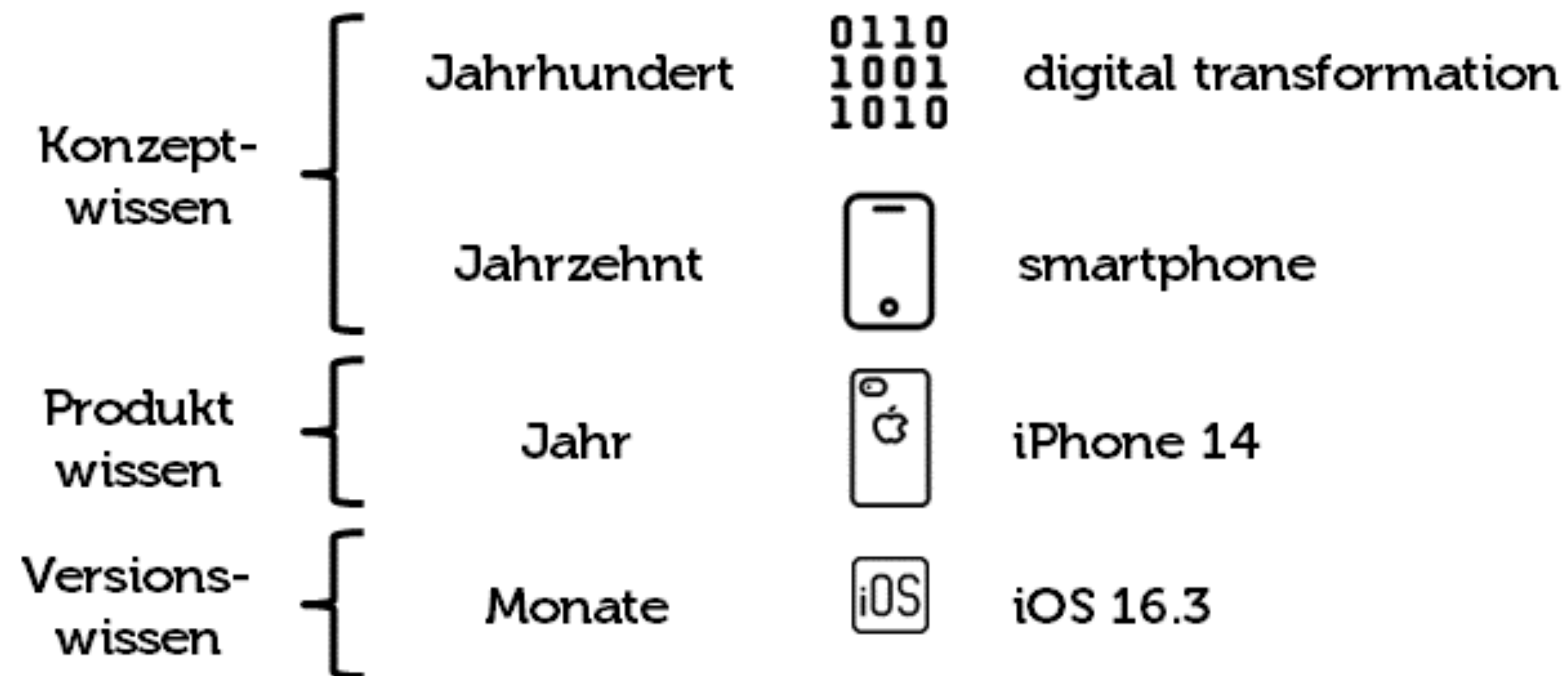


5. Verstärker (Hoffnungen und Befürchtungen)



ChatGPT als „der iPhone-Moment der Künstlichen Intelligenz“

Worüber reden wir?



phsz

ChatGPT als „der iPhone-Moment der Künstlichen Intelligenz“

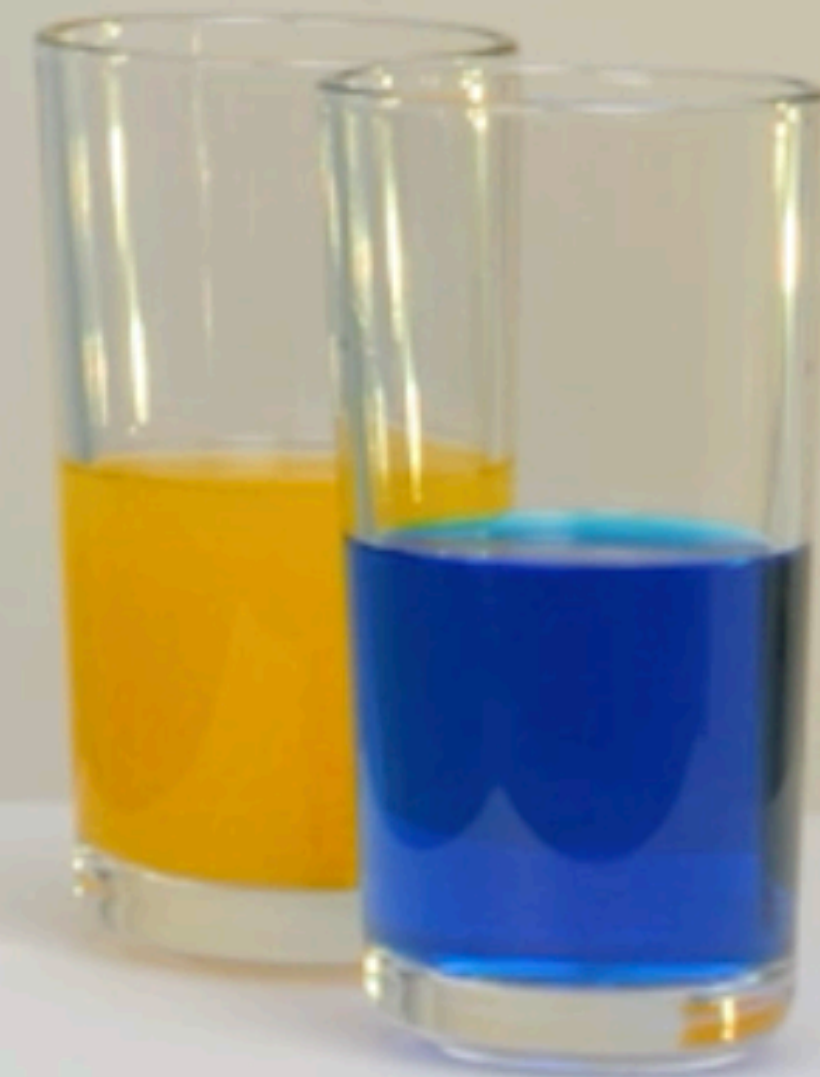
Konzeptwissen – Produktwissen – Versionswissen



phsz

Transformation

das Alte das Neue



Transformation

das Alte das Neue



eine vierte Kulturtechnik?



These

Das Neue ~~ergänzt~~ ~~ersetzt~~ verändert
das Alte.

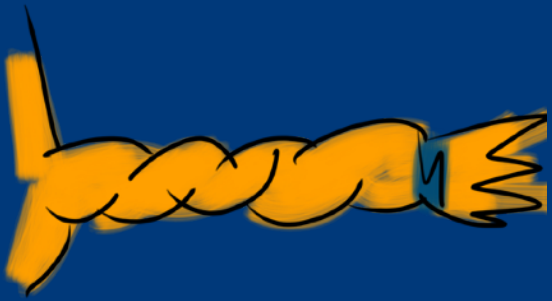




1. Herausfindemodus (Gutenberg und das Mobile)



2. Transformation (Das gelbe und das blaue Glas)



3. Bildungsziele (Vier Dimensionen plus ein Nordstern)



4. Beispiele (Aufgaben)

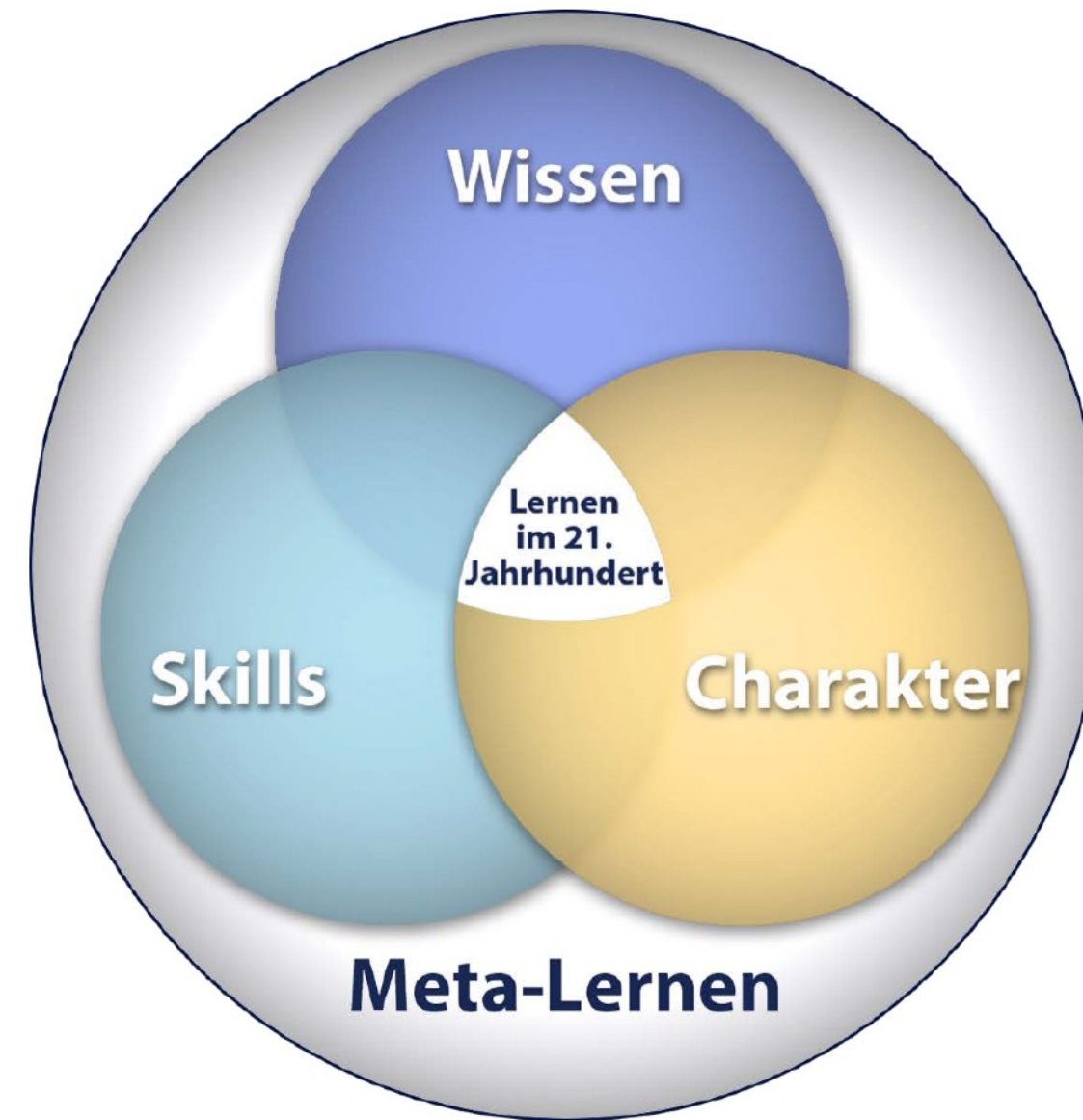


5. Verstärker (Hoffnungen und Befürchtungen)

#Didaktik

Know Why
und Know How

Charles Fadel, Maya Bialik und Bernie Trilling



Die vier Dimensionen der Bildung

Was Schülerinnen und Schüler im 21.
Jahrhundert lernen müssen

Mit einem Vorwort von Andreas Schleicher, OECD

„Die vier Dimensionen der Bildung bietet erstmals ein klares und praxistaugliches organisatorisches Framework für die Kompetenzen, die wir für dieses Jahrhundert brauchen.“

Andreas Schleicher

Deutsche Übersetzung von Jöran Muuß-Merholz

DIE VIER DIMENSIONEN DER BILDUNG

WISSEN

traditionelles Wissen

Mathe

Naturwissenschaften

Deutsch

Fremdsprachen

Sozialwissenschaften

Kunst, Musik, Tanz, Theater

etc.

modernes Wissen

Technologie & Ingenieurwesen

Medien

Entrepreneurship & Wirtschaft

Persönliche Finanzen

Wohlergehen

Soziale Systeme

etc.

Querschnitts-
themen

Globale Kompetenz

Umweltbewusstsein

Informationskompetenz

Systemdenken

Design Thinking

etc.

SKILLS

Kritisches Denken

Kreativität

Kommunikation

Kollaboration

CHARAKTER

Achtsamkeit

Neugier

Mut

Resilienz

Ethik

Leadership

META-LERNEN



SKILLS

CHARAKTER

META - LERNEN

WISSEN



Nordsterne

Schule und Lernen im Buchdruckzeitalter	↔	Schule und Lernen im digitalen Zeitalter
lehrerzentriert	↔	lernerzentriert
belehrend	↔	erforschend
systematisch	↔	problemorientiert
objektivistisch	↔	perspektivisch
dekontextualisiert	↔	kontextualisiert
allein	↔	im Austausch
festliegendes Ergebnis	↔	ergebnisoffen
vorgegebene Bedeutung	↔	persönlicher Sinn

Denkmodell: Büffeln ↔ ***Denkmodell: Rauskriegen***

aus: Lisa Rosa (2017): Lernen im digitalen Zeitalter. Am 28.11.2017 auf shiftingschool.wordpress.com/2017/11/28/lernen-im-digitalen-zeitalter/

Die zweiseitigen Pfeile wurden von Jöran Muuß-Merholz hinzugefügt.



1. Herausfindemodus (Gutenberg und das Mobile)



2. Transformation (Das gelbe und das blaue Glas)



3. Bildungsziele (Vier Dimensionen plus ein Nordstern)



4. Beispiele (Aufgaben)



5. Verstärker (Hoffnungen und Befürchtungen)



Es folgen: vereinfachte Beispiele
für alte und neue Aufgaben mit neuen Medien.

neue Medien, alte Aufgaben

★ ...

neue Medien, neue Aufgaben

★ ...



Sprachenlernen



neue Medien, alte Aufgaben

- ★ Training-Apps

neue Medien, neue Aufgaben

- ★ internationale
Zusammenarbeit



Wissensprüfung



neue Medien, alte Aufgaben

★ Quizze abarbeiten

neue Medien, neue Aufgaben

★ Quizze erstellen



Mitschriften



neue Medien, alte Aufgaben

- ★ digital
- ★ multimedial

neue Medien, neue Aufgaben

- ★ digital
- ★ multimedial
- ★ verlinkt
- ★ kollaborativ



Neue Länder kennenlernen

neue Medien, alte Aufgaben

★ Virtuelle Realität

neue Medien, neue Aufgaben

★ Mystery Skype



Recherche und Präsentation



neue Medien, alte Aufgaben

- ★ Google-Recherche
- ★ PowerPoint-Präsentation
- ★ für das Klassenzimmer

neue Medien, neue Aufgaben

- ★ Recherche und Interviews
- ★ Blog, Videos, Podcasts, Cartoons ...
- ★ für die Welt



Experimentieren



neue Medien, alte Aufgaben

- ★ Computer-Simulationen
- ★ VR, AR, MR

neue Medien, neue Aufgaben

- ★ „in echt“
- ★ Ergebnisse mit anderen Schulen abgleichen
- ★ Ergebnisse mit ISS abgleichen



Quellen



- ★ Alle Beispiele in der rechten Spalte stammen aus dem Buch „Digitale Schule – Was heute schon im Unterricht geht“ von Jöran Muuß-Merholz und wurden bereits 2015 im Unterricht dokumentiert.
- ★ Eine Ausnahme bildet das letzte Beispiel. Es stammt aus dem Projekt „Schulen im Weltraum“, vorgestellt im Podcast „Jöran ruft an“, Episode 097 mit Jochen Leeder (2019), abrufbar unter <https://www.joeran.de/jra097-schule-im-weltraum/>

Welche Rolle spielen
Individualisierung und
Bildungsmedien dabei?

➔ Sie beeinflussen Gemeinsamkeit und
Komplexität.



1. Herausfindemodus (Gutenberg und das Mobile)



2. Transformation (Das gelbe und das blaue Glas)



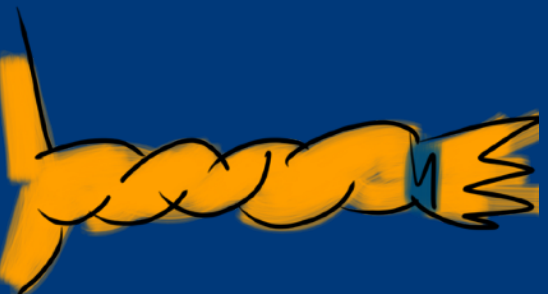
3. Bildungsziele (Vier Dimensionen plus ein Nordstern)



4. Beispiele (Aufgaben)



5. Verstärker (Hoffnungen und Befürchtungen)



Der große Verstärker

Was verstärken wir mit digitalen Medien?

<i>(Skizze!)</i>	Hoffnungen	Befürchtungen
Transformation	Neue Medien als Anlass zum Neudenken von Schule, Lernen und Lehren	ITS gegen Lehrkräftemangel
Nordsterne	pädagogisch und gesellschaftlich gehaltvolle Nordsterne; Individualisierung als Personalisierung im produktiven Spannungsfeld mit Gemeinschaft	Pauken 2.0 / Lernfabriken; Individualisierung als Isolierung
Wissen	Fokus auf die underprivileged Lernenden, v.a. bei den Basics	Matthäus-Effekt: Lernende mit Vorsprung profitieren besonders
Skills & Charakter	komplexe didaktische Settings mit verflochtenen Bildungszielen	(noch) mehr Vernachlässigung der „uneigentlichen“ Bildungsziele
Meta-Lernen	Unterstützung des selbständigen Lernens	Lernende können das eigene Lernen nicht mehr verstehen
Fazit	mehr Komplexität ... auf den Ebenen der 1. Lernziele, 2. Didaktik und 3. Transformation	mehr Trivialität, weniger Komplexität ... auf den Ebene der 1. Lernziele, 2. Didaktik und 3. Transformation

Der große Verstärker

Wie verändern ~~sich~~ ^{wir} Lernen, Lehren und Schule im digitalen Zeitalter?

Incipit liber brevis que nos genesi

Incipit principio creavit deus celum **dicim?** et terram. Terra autem erat inanis et vacua: et tenebre erant super faciem abyssi: et spiritus domini ferebatur super aquas. Dixitque deus: fiat lux. Et facta est lux. Et vidit deus lucem quod esset bona: et divisit lucem a tenebris: appellavitque lucem diem et tenebras noctem. **Factum** est vespere et mane dies unus. **Dixit** quoque deus: fiat firmamentum in medio aquarum: et dividat aquas ab aquis. **Et** fecit deus firmamentum: divisitque aquas que erant sub firmamento ab his que erant super firmamentum: et factum est ita. **Vocavit** quoque deus firmamentum celum: et factum est vespere et mane dies secundus. **Dixit** vero deus: congregentur aquae que sub celo sunt in locum unum: et appareat arida. **Et** factum est ita. **Et** vocavit deus aridam terram: congregatio velis: aquarum appellavit maria. **Et** vidit deus quod esset bonum: et ait: **germinet** terra herbam viventem et facientem semen: et lignum pomiferum faciens fructum iuxta genus suum: cuius semen in semetipso sit super terram. **Et** factum est ita. **Et** protulit terra herbam viventem et facientem semen iuxta genus suum: lignumque faciens fructum et habes unumquodque semen secundum speciem suam. **Et** vidit deus quod esset bonum: et factum est vespere et mane dies tertius. **Dixit** quoque deus: **fiant** luminaria in firmamento caeli: et dividant diem ac noctem: et sint in signa et tempora et dies et annos: ut luceant in firmamento caeli et illuminent terram. **Et** factum est ita. **Fecit** quoque deus duo luminaria magna: luminare maius ut preller diem et luminare minus ut preller noctem: et stellas: et posuit eas in firmamento caeli ut luceant super terram: et

preller diem ac noctem: et dividant lucem ac tenebras. **Et** vidit deus quod esset bonum: et factum est vespere et mane dies quartus. **Dixit** etiam deus: **Producant** aequae reptile anime viventis et volatilis super terram: sub firmamento caeli. **Creavit** quoque deus cetera grandia: et omnem animam viventem aequae: et mirabilem quam produxerant aequae in speciebus suis: et omnem volatilis secundum genus suum. **Et** vidit deus quod esset bonum: **benedixit** quoque eis dicens: **Crecent** et multiplicentur: et replent aquas maris: avelisque multiplicentur super terram. **Et** factum est vespere et mane dies quintus. **Dixit** quoque deus: **Producat** terra animam viventem in genere suo: iumenta et reptilia: et bestias terre secundum species suas. **Factum** est ita. **Et** fecit deus bestias terre iuxta species suas: iumenta et omnem reptile terre in genere suo. **Et** vidit deus quod esset bonum: et ait: **Faciamus** hominem ad imaginem et similitudinem nostram: et preste piscibus maris: et volatilibus caeli: et bestijs uniuersis: terre: omnique reptili quod mouetur in terra. **Et** creavit deus hominem ad imaginem et similitudinem suam: ad imaginem dei creavit illum: masculum et feminam creavit eos. **Benedixit** quoque illis deus: et ait: **Crecent** et multiplicentur: et replent terram: et soborate eam: et dicitur vobis piscibus maris: et volatilibus caeli: et uniuersis animantibus que mouentur super terram. **Dixit** quoque deus: **Ecce** dedi vobis omnem herbam afferentem semen super terram: et uniuersa ligna que habent in semetipsis semen: et uniuersa anima terre: omnique volucri caeli: et uniuersis que mouentur in terra: et in quibus est anima viues: ut habeant ad vescendum. **Et** factum est ita. **Vidit** quoque deus cuncta que fecerat: et erat valde bona.



Arbeiten im Co- Herausfindemodus

name: Jöran Muuß-Merholz
web: www.joeran.de
twitter: [@joeranDE](https://twitter.com/joeranDE)

2023

Folien: joeran.de/20230908/

Der Foliensatz steht unter der Lizenz CC BY 4.0
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).
Die Bilder sind eigenständig lizenziert.

