

# Materialien für die Plakatwand

Gerne durch weitere Beispiele aus der Praxis  
erweitern

### Verwendung einer einheitlichen Lernumgebung (Lernplattform/Dateiablage etc.)



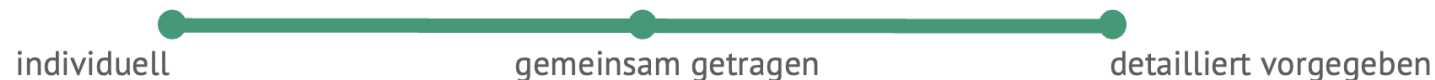
### Verwendung eines digitalen Heftes



### Kommunikation und Erreichbarkeit für Lernende und Lehrende



### Regeln für den Umgang mit den Endgeräten



### Heranführung der Lernenden an die Arbeitsform



### Etablierung schulinterner Unterstützungsangebote



Gehen Sie die einzelnen Punkte für Ihre Schule durch und passen Sie den Schieberegler entsprechend an!

Erklärungen zu den einzelnen Aspekten finden Sie, wenn Sie den QR-Code scannen.

## Verwendung einer einheitlichen Lernumgebung (Lernplattform/Dateiablage etc.)



## Verwendung eines digitalen Heftes



## Kommunikation und Erreichbarkeit für Lernende und Lehrende



## Regeln für den Umgang mit den Endgeräten



## Heranführung der Lernenden an die Arbeitsform



## Etablierung schulinterner Unterstützungsangebote



## Verwendung einer einheitlichen Lernumgebung (Lernplattform/Dateiablage etc.)

verbindlich festgelegte Vorgabe der Nutzung von mebis als Lernplattform, individuelle Konzeption und Gestaltung der Kursräume durch einzelne Lehrkraft

## Verwendung eines digitalen Heftes

verbindlich festgelegte Nutzung einer einheitlichen Notizen-App (vgl. Einheitlichkeit der Geräte): Makrostruktur vorgegeben, auf Fachebene wird individuelle Ordnerstruktur durch Fachlehrkraft festgelegt

## Kommunikation und Erreichbarkeit für Lernende und Lehrende

Kommunikation nur über ByCS-Messenger oder Dienstmail, aber individuelle Regelungen zu Zeiten durch Lehrkraft für ihren Fachunterricht

## Regeln für den Umgang mit den Endgeräten

Gemeinsame Formulierung und Verbindlichkeit für alle (inklusive Empfehlungen für Konsequenzen bei Nichteinhaltung)

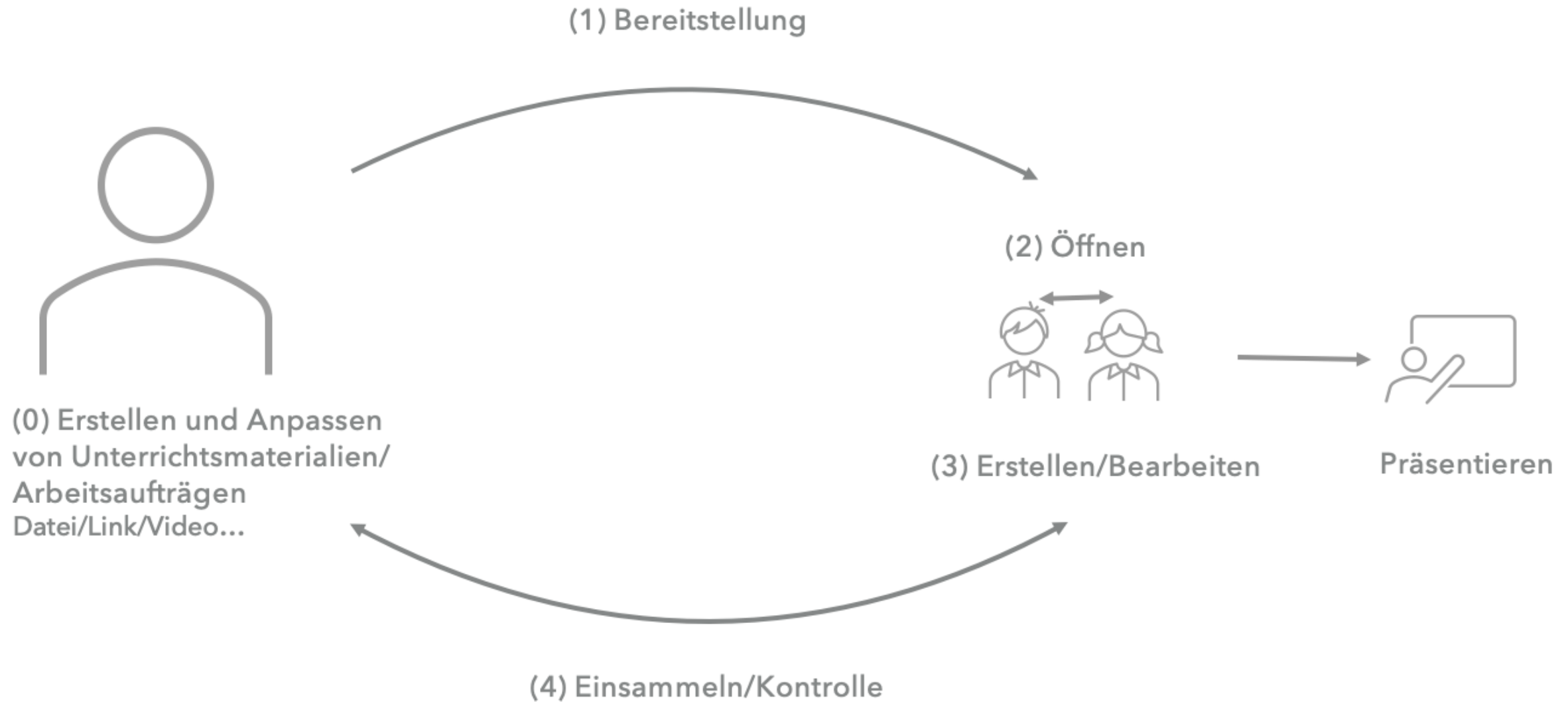
## Heranführung der Lernenden an die Arbeitsform

Festlegungen im Terminplan ( 2 Tage in der 1. Schulwoche) und einheitliche Organisation (PPP für Lehrkräfte, mebis-Einführungskurs für Lernende)

## Etablierung schulinterner Unterstützungsangebote an der Schule

Festlegung von Ansprechpartner für unterschiedliche Bereiche (vgl. Technik, Medienerziehung, Eltern usw.), Visualisierung auf der Homepage

## WORKFLOW



Für die Einzelkurse einer Lehrkraft bieten sich folgende Möglichkeiten an:

1. Zeitliche Gliederung

2. Inhaltliche Gliederung

a. Inhaltliche Gliederung durch Kapitel

b. Inhaltliche Gliederung durch Lehrplaninhalte

c. Inhaltliche Gliederung durch  
Kompetenzerwartungen und Inhalte

# Mathematik 7. Klasse

Kurs

Einstellungen

Teilnehmer/innen

Bewertungen

Berichte

Mehr ▾

**ALLGEMEIN**

GRUNDWISSEN

II . TERMUMFORMUNGEN

III. SYMMETRIE

IV. WINKELBETRACHTUNGEN

V. GLEICHUNGEN UND PROZENTRECHNUNG

VI. KONGRUENZ UND DREIECKE

VII. KENNGRÖßEN VON DATEN

ERKLÄRVIDEOS

Überblick

1. Achsensymmetrie

2. Konstruktion von Symmetrieachse und Spiegelpunkten

3. Mittelsenkrechte, Winkelhalbierende und Lot

4. Punktsymmetrie

5. Symmetrische Vierecke

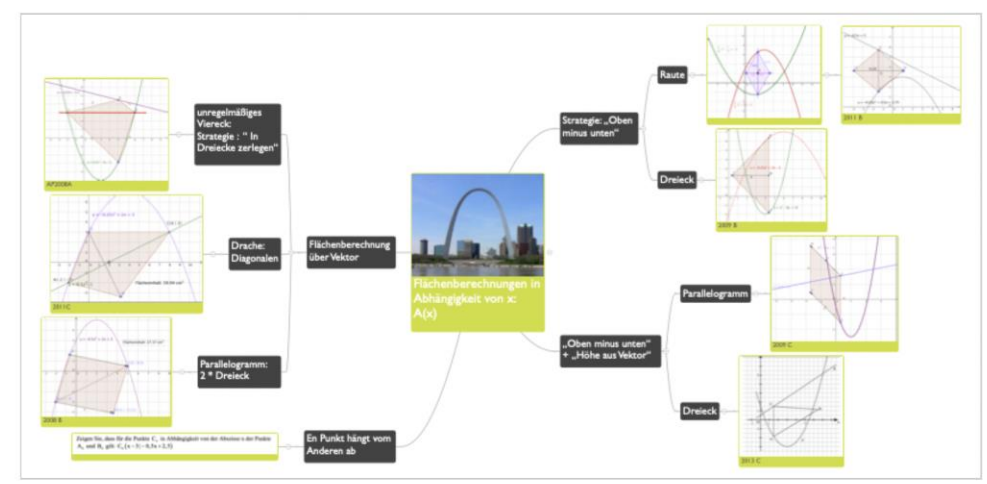
EXKURS: GeoGebra

Test



- Quadratische Fu...
- Ebene Geometrie
- Raumgeometrie
- Rotationskörper
- nL Raumgeomet...
- nL Parabel

- 3 Verfahren Para...
- Zwei Punkte und...
- Scheitel und P o...
- Schnittpunkte
- Aufbau einer Absc...
- Raster für AP
- A(x)- Strategien d...
- Oben-unten+Ve...
- Oben-unten
- Sonderaufgaben
- Raute
- Parallelogramm
- Mittelpunkt
- Trapez



## Allgemein

- 0Allgemeine Fragen
- 1APQuadratischeFunktionen
- 1QuadratischeFunktionen
- 2APEbeneGeometrie
- 2EbeneGeometrie
- 3APRaumgeometrie
- 3Raumgeometrie
- 4Rotationskörper
- 5BesondereFunktionen

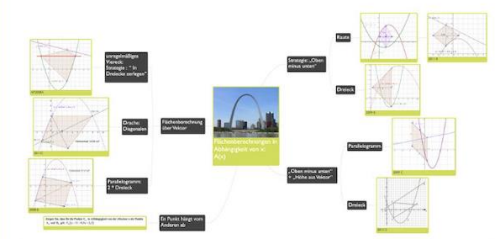
Weitere  
Umsetzungsmöglichkeiten  
ergänzen!

- Allgemein
- 0Allgemeine Fragen
- 1APQuadratischeFunktionen
- 1QuadratischeFunktionen
- 2APEbeneGeometrie
- 2EbeneGeometrie
- 3APRaumgeometrie
- 3Raumgeometrie
- 4Rotationskörper
- 5BesondereFunktionen

# Strategien der Flächenberechnung

## Übersicht

Wie berechnet man am einfachsten den Flächeninhalt von Figuren, die zwischen Parabeln und Geraden eingezeichnet werden.



5StrategienzurFlächenbere...  
2020 | Ma10b |BV >Allgemein

5ÜbungStrategienzurFläch...  
2020 | Ma10b |BV >Allgemein

5ÜbungStrategienzurFläch...  
2020 | Ma10b |BV >Allgemein

5StragienFläche.MOV  
2020 | Ma10b |BV >Allgemein

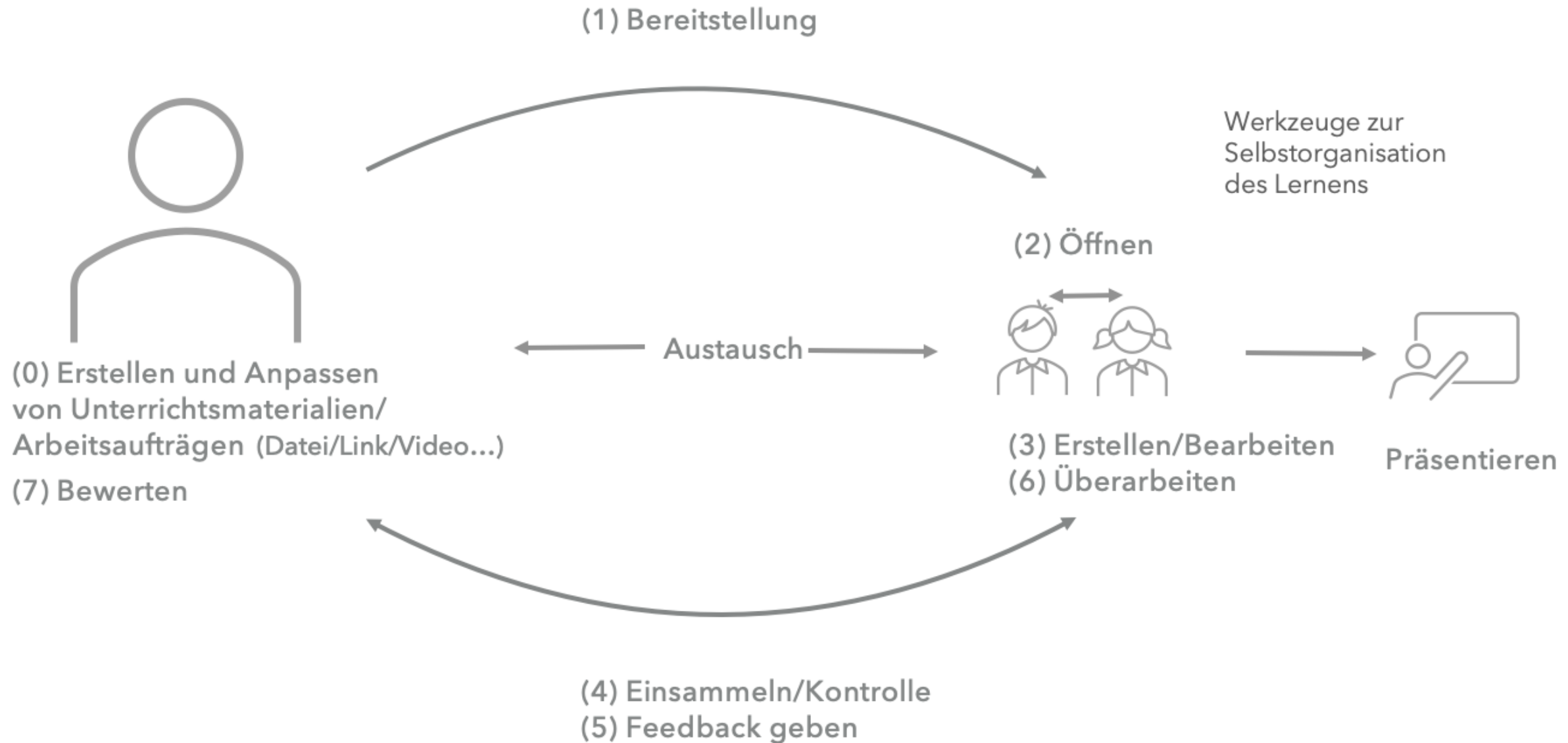
BV Zur Wiederholung: Berechnung der Determinante in Abhängigkeit von x

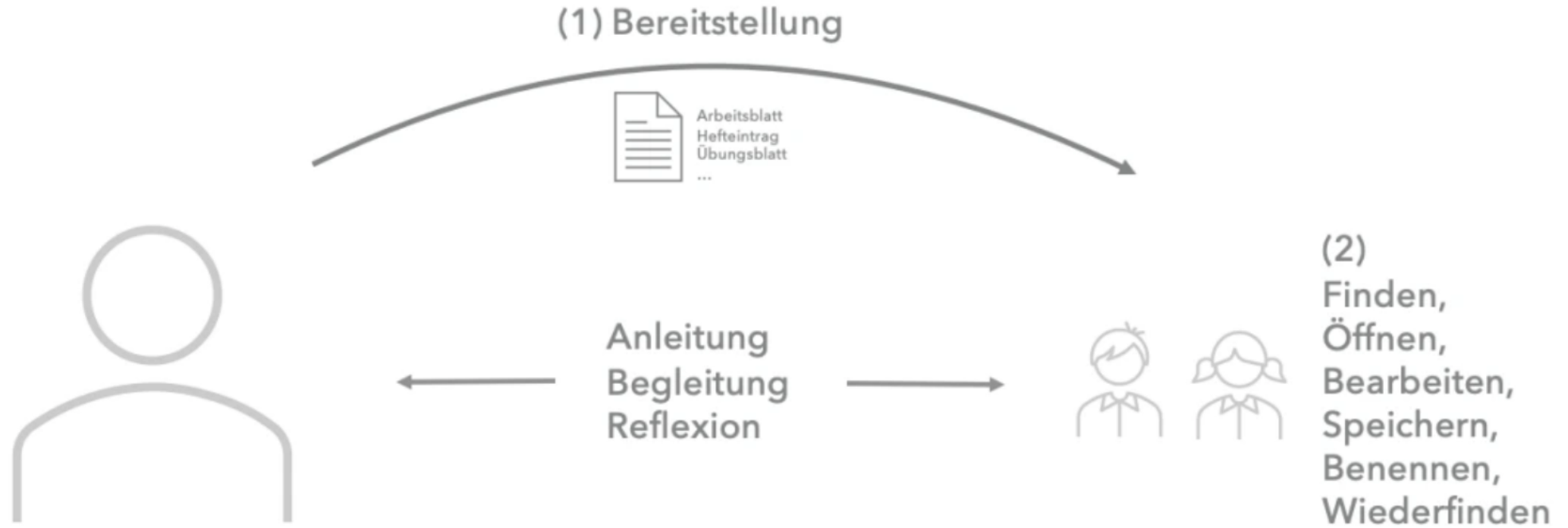
5Determinante Übung.p...  
2020Ma10bBV >1Quadratisc...

5Determinante lösung ....  
2020 | Ma10b |BV >Allgemein



## WORKFLOW (ERWEITERT)





## Schulungsinhalte zur Notizen-App

Wichtig: Bitte achten Sie darauf, dass die Geräte zum Schreiben mit einem Stift auf dem Tisch liegen, auch wenn die Geräte mit einer Tastatur ausgestattet sind.

### Anlegen grundlegender Strukturen

1. Ordner für die Fächer (bei kollaborativen Apps technisch angelegt durch die Lehrkraft)
2. Unterstruktur festgelegt durch die Fachlehrkräfte

### Arbeiten in einer leeren Notiz





1. Papier verändern
2. Werkzeugleiste nutzen
  - a. Stift wählen
  - b. Farbe und Dicke ändern
  - c. Radieren
  - d. Lassotool verwenden
  - e. Lineal benutzen
3. Bilder integrieren
  - a. Einfügen
  - b. Zuschneiden
  - c. Bearbeiten
  - d. Löschen
4. Seite umbenennen
5. Seiten hinzufügen, Reihenfolge ändern
6. Notiz verschieben in anderen Ordner
7. Externe Dateien integrieren

### Erlernen des Workflows

1. Arbeitsaufträge aus Lernplattform in der Notizen-App öffnen
2. Arbeitsblatt umbenennen
3. Arbeitsblatt bearbeiten
4. Hochladen

### Wiederholen des Workflows als Hausaufgabe

### Einrichten der Backupfunktion

Rückmeldebogen digitale Heftführung					
Feedbackbogen von _____ für _____					
<b>Aus deinen Hefteinträgen kann man sich gut auf Prüfungen vorbereiten, weil ...</b>					
   					
Kriterien					Zusätzliche Bemerkungen
... die Struktur eingehalten ist.					
... die Notizen geordnet abgelegt sind (zeitliche Abfolge, Thema).					
... leserlich geschrieben wird.					
... Fehler verbessert werden.					
... auf einheitliche Gestaltung geachtet wird (Schriftgröße, Überschriften).					
.... inhaltlich vollständig ist.					
<b>Zusätzlich gefallen mir ...</b>					
... die optische und kreative Gestaltung.					
... Zusammenfassungen / Kommentare / Gedanken zum Stoff					
<b>Insgesamt finde ich dein Heft ...</b>					

## **“Verlässliche Strukturen und Arbeitsabläufe etablieren”**

„Wir haben eine einheitliche Ordnerstruktur auf zwei Ebenen vereinbart: einerseits die ‚Heftführung‘ durch eine Notiz-App, andererseits einen Ablageort zur Bereitstellung von Unterrichtsmaterial in einer Cloud. Hierbei achten wir auf eine ähnliche Struktur in beiden Systemen, damit den Lernenden immer klar ist, wo das Material zu finden ist und in welchen Ordner es gespeichert wird. In Anfangsklassen bemühen wir uns, Dateien möglichst exakt zu benennen. Das Öffnen der bereitgestellten Dateien am richtigen Ort erfordert zu Beginn Zeit und Kontrolle!”

Sebastian, Lehrkraft an der Realschule

- 1 **Ebene:** Jahrgang (kann auch im 2. Schuljahr erst angelegt werden)
- 2 **Ebene:** Fächer
- 3 **Ebene:** Fachebene: mögliche Strukturierungen
  - Nach Lehrplaninhalten
  - Nach Kapiteln im Buch
  - In Haus- und Schulheft
  - In Schulheft und Übungsbereiche zu Lehrplaninhalten
  - ....





# Kontroverse Themen

Wenn die Schülerinnen und Schüler die Unterrichtsinhalte nicht selbst abschreiben und stattdessen alles abfotografieren und kopieren, lernen sie am Ende nichts!“

„Wenn alle Materialien im digitalen Heft gespeichert werden, entsteht eine Unordnung, die den Schülerinnen und Schülern das Lernen erschwert!“

„Wenn die Unterrichtsdokumentation vom klassischen Heft-Format abweicht, müssen die Lernenden umständlich zoomen!“

„Wenn im 1:1-Setting auch noch das Heft nicht mehr analog geführt wird, müssen die Schülerinnen und Schüler zu viele digitale Medien parallel benutzen!“

„Wenn Unterrichtsinhalte digital festgehalten werden, können Hefte nicht mehr so gut kontrolliert werden!“

„Wenn der Unterricht digital dokumentiert wird, besteht die Gefahr, dass Inhalte für die Schülerinnen und Schüler verloren gehen oder die Speicherkapazitäten nicht ausreichen!“

„Wenn jeder Text nur noch mit der Tastatur getippt wird, verlernen die Schülerinnen und Schüler das Schreiben mit der Hand und verarbeiten Informationen schlechter!“

„Wenn parallel zur Lernplattform ein digitales Heft geführt wird, verlieren sowohl Lehrkräfte als auch Lernende die Übersicht!“

„Wenn die Schülerinnen und Schüler Zirkel oder Geodreieck zugunsten des Tablets beiseitelegen, verlernen sie grundlegende instrumentelle Fertigkeiten!“



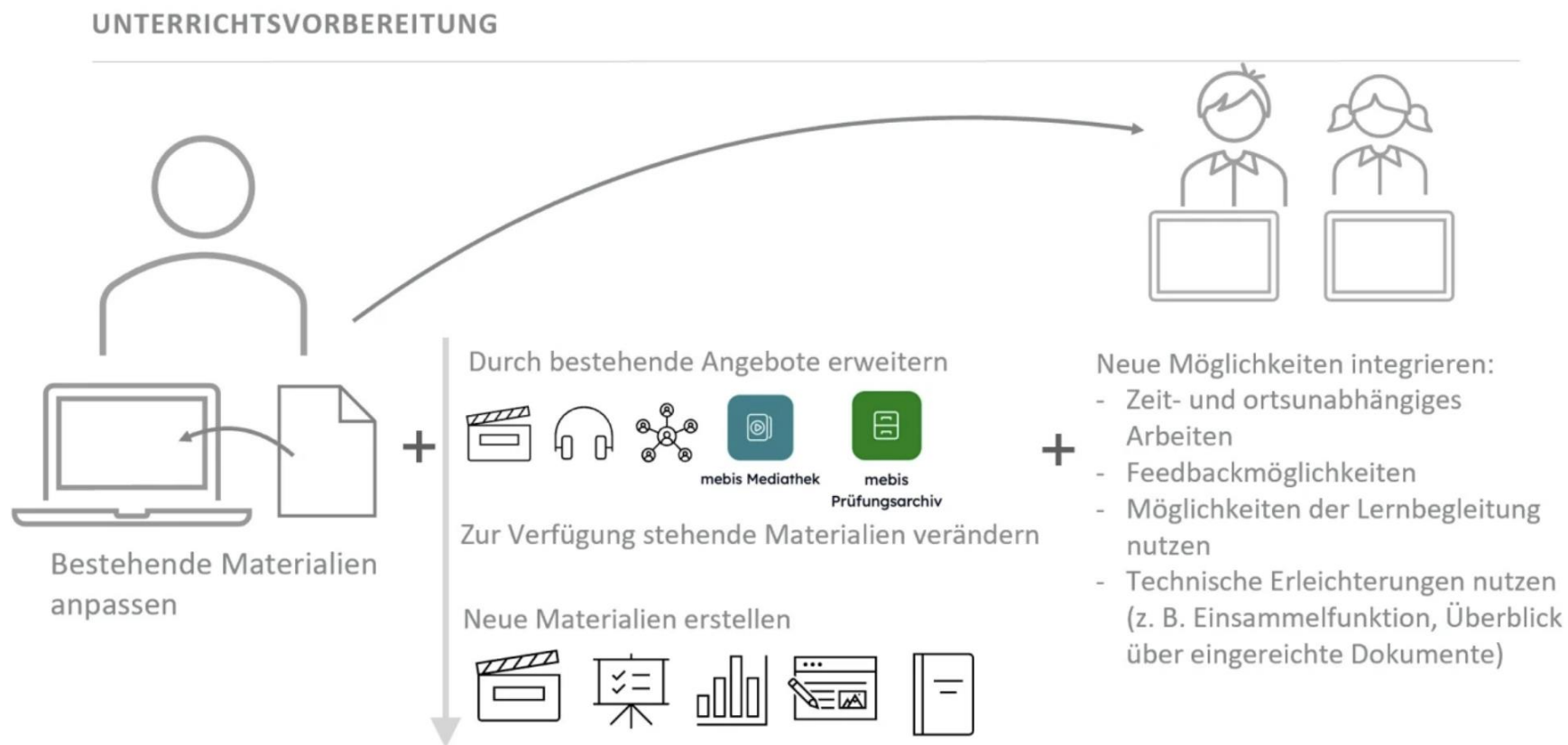
## 1) Bestehende Unterrichtsmaterialien für das digitale Setting aufbereiten.

### UNTERRICHTSVORBEREITUNG

---



## 2) Perspektivisch neue Unterrichtsmaterialien und Lernszenarien unter Nutzung der digitalen Möglichkeiten erstellen.



## DIGITALE KOMMUNIKATION ZUR LERNBEGLEITUNG

