



# Digitale Medien in der Biologie



Unterrichtsphasen ...

...vor,  
während,  
und nach ...

... dem Unterricht



## Die Themen

- **Arbeitsauftrag** :: *Welche digitalen Medien eignen sich für welche Unterrichtsphase?*
- Unterricht durchführen :: Einige Modelle im Überblick
- Unterricht planen :: In 5 Schritten zu einer Unterrichtseinheit



- **Nächster Termin an der PHL: 04.02.2015**



## MetaPlan :: Unterrichtsphasen

### Wie können digitale Medien beim Unterrichten helfen?

#### Phasen in der Phase ...

Anhand eines einfachen Modells zu den **Unterrichtsphasen** wollen wir diskutieren, wie sich mit digitalen Medien der Unterricht **aus Ihrer Sicht** verbessern lässt ...

... wir schauen uns dabei die beiden Zielgruppen **Lehrer** und **Schüler** getrennt an ihren Arbeitsorten **zu Hause** und im **Unterricht** an

Sie arbeiten in **Zweier- oder Dreier-teams** nach der nebenstehenden **Matrix** mit der MetaPlan-Wand

**Sie haben 15 min Zeit.**

Unterrichtsphase

Lehrkraft

Lernende



1

Unterrichtsvorbereitung



zu Hause



2

Unterrichtsdurchführung

- > Einstieg
- > Erarbeitung
- > Sicherung



im Unterricht



3

Unterrichtsnachbereitung

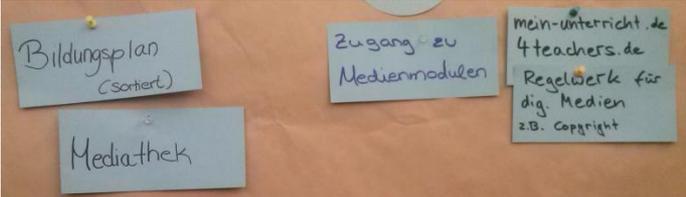
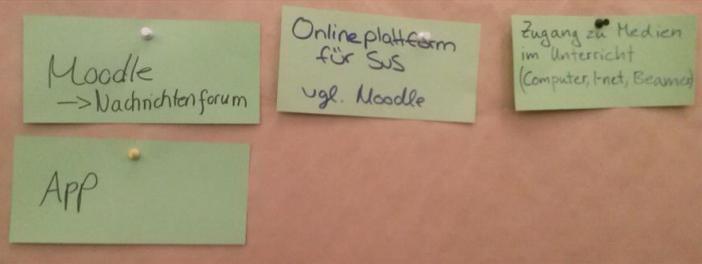
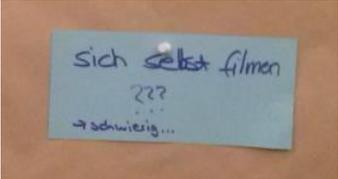
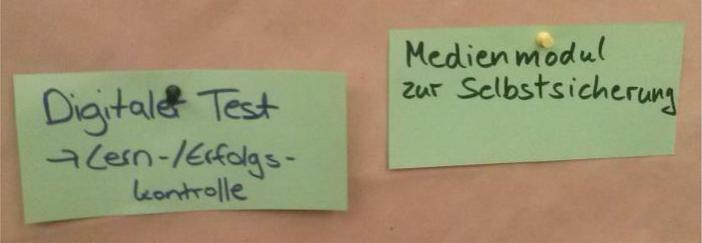


zu Hause





## Digitale Medien im Unterricht - Ihre Ergebnisse...

Unterrichtsphase	Lehrkraft	Lernende
<b>Unterrichtsvorbereitung</b>		
<b>Unterrichtsdurchführung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Einstieg</li><li>&gt; Erarbeitung</li><li>&gt; Sicherung</li></ul>		
<b>Unterrichtsnachbereitung</b>		



## Unterricht durchführen - ein (unvollständiger) Überblick ...

Phase	Unterrichtsmodell	Forschend-entwickelndes Verfahren (Fries/Rosenberger 1967)	AVIVA-Modell (Städli, 2010)	Forschend-entwickelnder Unterricht (Meisert, 2010; Weitzel, 2012)
<b>1</b>	Unterrichtsvorbereitung			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festlegung des Themas</li> <li>• Sammlung von Materialien</li> <li>• Didaktische Konstruktion</li> <li>• Methodische Konstruktion</li> </ul>
<b>2</b>	Unterrichtsdurchführung	<b>Einstieg</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivation</li> <li>• Problemgewinnung /-grund</li> <li>• Problemerkennntnis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>A</u>nkommen, ins Thema leiten</li> <li>• <u>V</u>orwissen aktivieren, vorhandene Wissensstrukturen ansteuern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederholung, Sicherung der (Prä-)Konzepte</li> <li>• <b>Einstieg, Problem, Fragwürdigkeit</b> des Phänomens</li> </ul>
		<b>Erarbeitung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundsätzliche Überlegungen zur Problemlösung</li> <li>• Planung der Lösung</li> <li>• Durchführung der Lösung</li> <li>• Diskussion der Lösung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>I</u>nformation vermitteln, neue Erkenntnisse vermitteln</li> <li>• <u>V</u>erarbeiten, Üben, synaptische Vernetzungen schaffen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lösungsplanung</b>, Hypothesenbildung, Entwicklung einer Überprüfungsmöglichkeit</li> <li>• <b>Erarbeitung</b>, Umsetzung der eigenen Planung</li> </ul>
		<b>Sicherung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einübung</li> <li>• Anwendung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>A</u>uswerten, Ziele, Vorgehen und Lernerfolg überprüfen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Auswertung</b>, Deutung, Schlussfolgerung</li> <li>• <b>Festigung</b>, Sicherung und Übertragung</li> <li>• <b>Vertiefung</b>, weitere Beispiele</li> </ul>
<b>3</b>	Unterrichtsnachbereitung			<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Reflektion</b>, des gesamten Unterrichtsgeschehens</li> </ul>



## Unterricht vorbereiten - in 5 Schritten ...

1

Thema  
(Was)

... Unterrichtsthema einer Unterrichtseinheit festlegen.

Eine **Unterrichtseinheit** ist eine Abfolge mehrerer **Unterrichtsstunden** zu einem Thema. Quelle der Planungen sind der **Lehrplan** und/oder der **Jahres- und Stoffverteilungsplan**

2

Sammlung

... von Unterrichtsideen und Unterrichtsmaterialien.

Unterrichtsideen können in Form einer Skizze, z. B. einer **Mind-Map** oder einer **Concept-Map**, angelegt werden. Materialien können Medien aller Art sein.

3

Didaktik  
(Warum)

... didaktische Konstruktion der Unterrichtsstunde.

- ⇒ fachliche Klärung
- ⇒ Klärung der Lernvoraussetzungen
- ⇒ Wahl des Kompetenzschwerpunktes
- ⇒ Klärung der Lernbedingungen
- ⇒ Unterrichtsinhalte für die Unterrichtsphasen anordnen

Die Wahl der **Kompetenzen**, die Festlegung der **Inhalte** und die Festlegung der **Ziele** ermöglicht eine sinnvolle **Anordnung** der Inhalte.

Die Auswahl **fachspezifischer Arbeitsweisen** ist eine didaktische wie methodische Entscheidung. Sie kann daher bereits über die Wahl der **Kompetenzen** festgelegt sein.

4

Methodik  
(Wie und wer)

... methodische Konstruktion der Unterrichtsstunde.

- ⇒ Auswahl der Sozialformen und Handlungsmuster
- ⇒ Gestaltung der Unterrichtsphasen und ihrer Übergänge
- ⇒ Auswahl und ggf. Gestaltung der Materialien bzw. Medien

Bei Bedarf kann auch eine Überarbeitung der didaktischen Ziele erfolgen.

5

Verlaufsplanung

... alle Überlegungen in einer Verlaufsplanung dokumentieren.

Thema, Medien, didaktische und methodische Überlegungen werden in einem Unterrichtsentwurf, die konkrete Stunde in einer **Verlaufsplanung** (Stundenentwurf) mit Zeitangabe dokumentiert.



# MICROTONIC

Verantwortlich im Sinne des Presserechtes für diese PowerPoint-Präsentation ist **Toni Cramer**. Obwohl die Datei den Kurs „**Digitale Medien in der Biologie**“ an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg begleitet, handelt es sich um eine rein private für Schulungs- und Bildungszwecke eingerichtete Präsentation.

Meine Adressdaten sind:



Toni Cramer  
Irisweg 36  
71672 Marbach

Fon: 07144-861177  
Fax: 07144-858350  
Mail: Softonic@aol.com  
Web: [www.projectonic.de](http://www.projectonic.de)  
[www.microtonic.de](http://www.microtonic.de)

## Medienquellen

Alle Quellenhinweise zu grafischen Darstellungen und Texten werden auf den jeweiligen Folien selbst wiedergegeben. Andere grafische Darstellungen entstammen der Sammlung Hemera Photoobjects 50.000 oder Serif Image Collection

## Schutzrechtsverletzungen

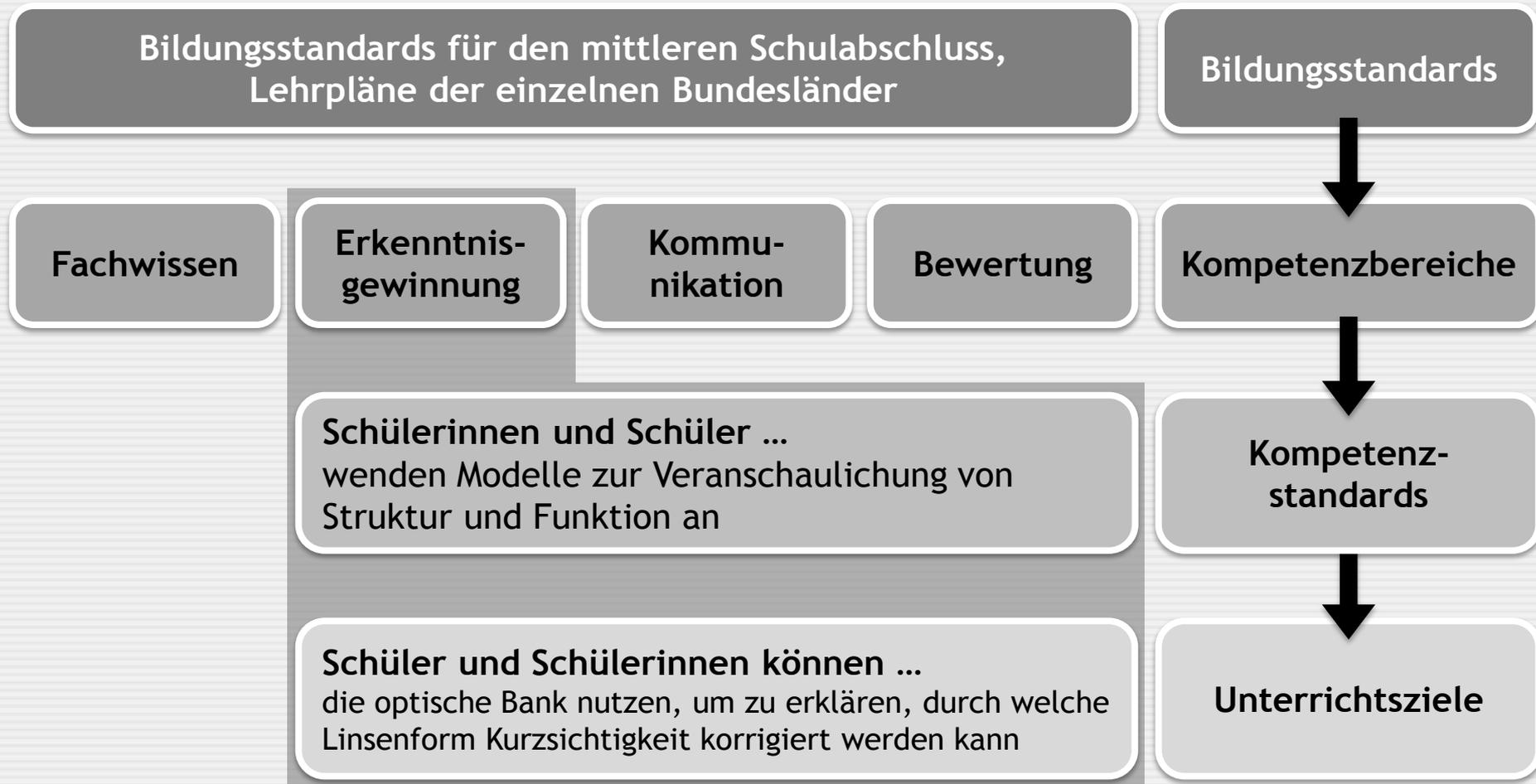
Falls Sie vermuten, dass von dieser Website bzw. PowerPoint-Folie aus eines Ihrer Schutzrechte verletzt wird, teilen Sie mir das bitte umgehend per Post, Mail oder Telefon mit. Es wird sofort Abhilfe geschaffen.

**Copyright: MicroTonic, 2015** Alle Rechte vorbehalten  
Die PowerPoint-Datei und ihre Teile (Folien und grafische Darstellungen) sind urheberrechtlich geschützt. Das gleiche gilt für alle Texte der Folien. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des jeweiligen Rechtegebers bzw. Autors.

**Hinweis zu §52 a UrhG:** Weder die PowerPoint-Dateien noch ihre Teile dürfen ohne eine solche Einwilligung überspielt, gespeichert und in ein Netzwerk eingestellt werden. Dies gilt auch für Intranets von Firmen, Schulen, Bildungseinrichtungen und anderen Institutionen.



## Wie kommt man von Standards zu Unterrichtszielen?



Bildungsstandards, Kompetenzbereiche, Kompetenzen und Unterrichtsziele stehen zueinander in einer hierarchischen Beziehung.