



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR KULTUS, JUGEND UND SPORT

Individuelle Förderung durch den Einsatz von Tablets in der seminaristischen Ausbildung und als Schulversuch an beruflichen Schulen

Klaus Billmaier

Thomas Hindermann

Uwe Hüpping

Torben Würth

Programm

1. Tablet-Projekt am Seminar Karlsruhe:
Grundlagen Klaus Billmaier
2. Tablet-Projekt am Seminar Karlsruhe:
Beispiele Uwe Hüpping
3. Schulversuch „Tablets im Unterricht
an Beruflichen Schulen“ (tabletBS) Torben Würth /
Thomas Hindermann
4. Schulversuch: Praxisbeispiele für den
Unterricht Uwe Hüpping
5. Diskussion/Fragen



1. Tablet-Projekt am Seminar Karlsruhe: Grundlagen

- Herausforderungen für die Lehrerbildung:
Medienkompetenz und Individuelle Förderung
- Ziele des Projektes
- Warum sind Tablets besonders geeignet?
- Auswirkungen auf die Unterrichtskonzepte



➤ Medienkompetenz

„die Fähigkeit, Medien und deren Inhalte den eigenen persönlichen Zielen und Bedürfnissen entsprechend zielgerichtet nutzen zu können.“

- Baake gliedert Medienkompetenz in vier Dimensionen:
 - Medienkunde
 - Medienkritik
 - Mediennutzung
 - Mediengestaltung

vgl. Baake, D.: Medienpädagogik in: Niemeyer: Grundlagen der Medienkommunikation Bd1, 2007



➤ Medienkompetenz

[...] „Kenntnisse, Fähigkeiten, und Fertigkeiten für sachgerechtes, selbstbestimmtes, kreatives und sozial verantwortungsvolles Handeln in der medial geprägten Welt.“

[...] „ist Medienbildung ...in der fachbezogenen Lehrerausbildung der ersten und zweiten Phase in den Prüfungsordnungen ausreichend und verbindlich zu verankern.“

(KMK-Beschluss, 8.März 2012)



Digitale Agenda für die Schule

Ausstattung

- Mobile Endgeräte wie Tablet Computer oder Notebook für jeden Schüler
- Smartboards in allen Klassenräumen
- Aufbau leistungsfähiger W-Lan-Netze in allen weiterführenden Schulen

Weiterbildung

- Systematisches und verbindliches Weiterbildungsangebot für alle Lehrer
- Coachingangebote für den Medieneinsatz im Schulalltag

Unterricht

- Medienkompetenz ab der Grundschule fächerübergreifend im Lehrplan verankern
- Pflichtfach Informatik als Pflichtfach in der Sekundarstufe I
- Verstärkte Nutzung von E-Books und digitalen Lernmitteln (»Digitaler Ranzen«)
- Kooperation von Schule und Wirtschaft – Ausbau von Initiativen wie erlebe IT

Intelligentes Schulnetz für Deutschland

- Bund und Länder schaffen gemeinsam länderübergreifende Standards für digitale Lehr- und Lernumgebungen – Aufhebung des Kooperationsverbotes
- Finanzielle Anreize für die Entwicklung zeitgemäßer digitaler Inhalte
- Gemeinsame Nutzung und Austausch von digitalen Lerninhalten
- Förderung des kollaborativen Lernens
- Zentraler Support für die IT-Infrastruktur als Service für die Schulen

Lehrkräfte benötigen...

... eigene Medienkompetenz



... medienpädagogische Kompetenz

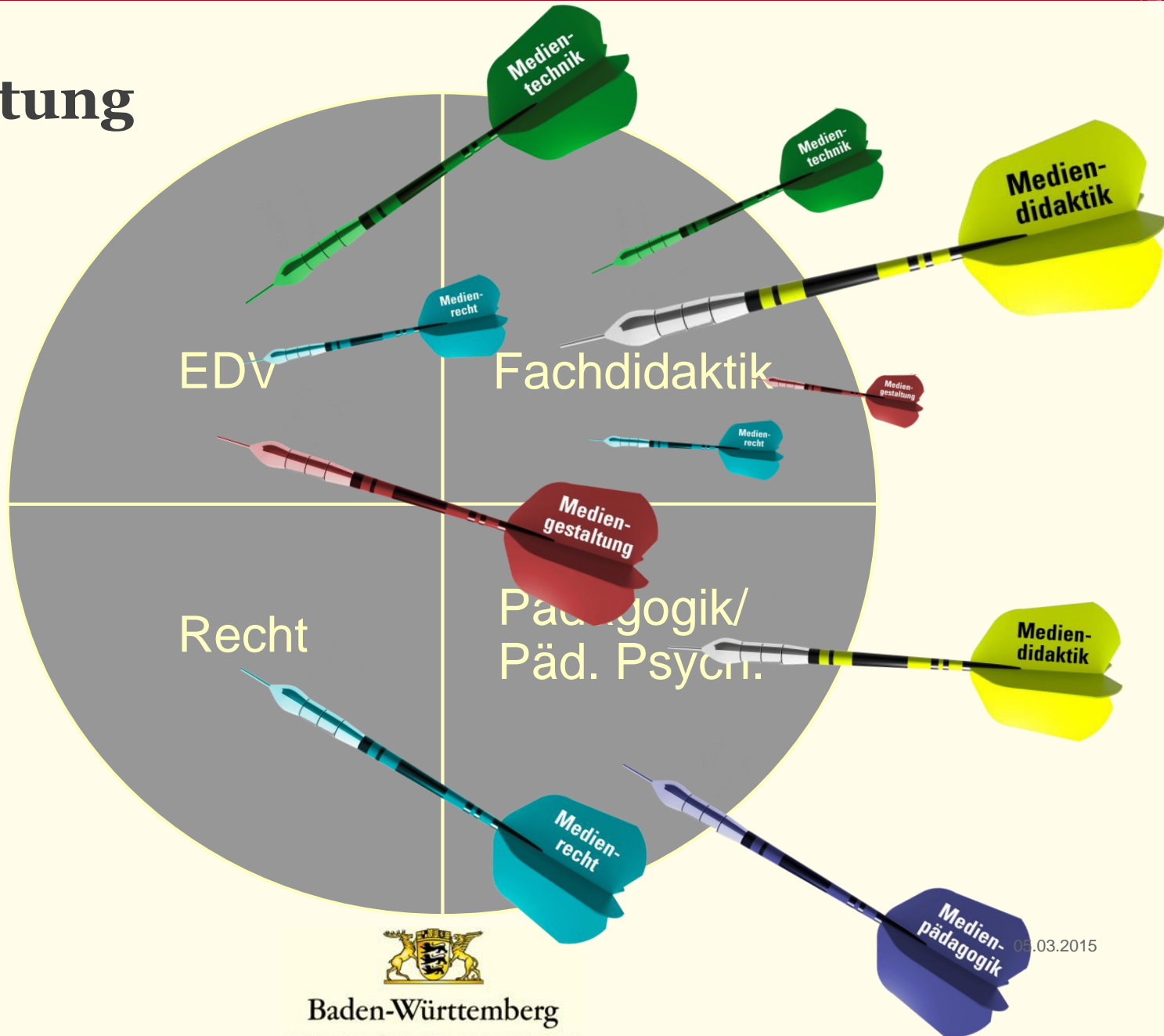


Medienbildungsplan für Staatliche Seminare für Didaktik und Lehrerbildung Baden-Württemberg

1. Medienpädagogik
2. Mediendidaktik
3. Medienrecht
4. Medientechnik
5. Mediengestaltung



Verortung



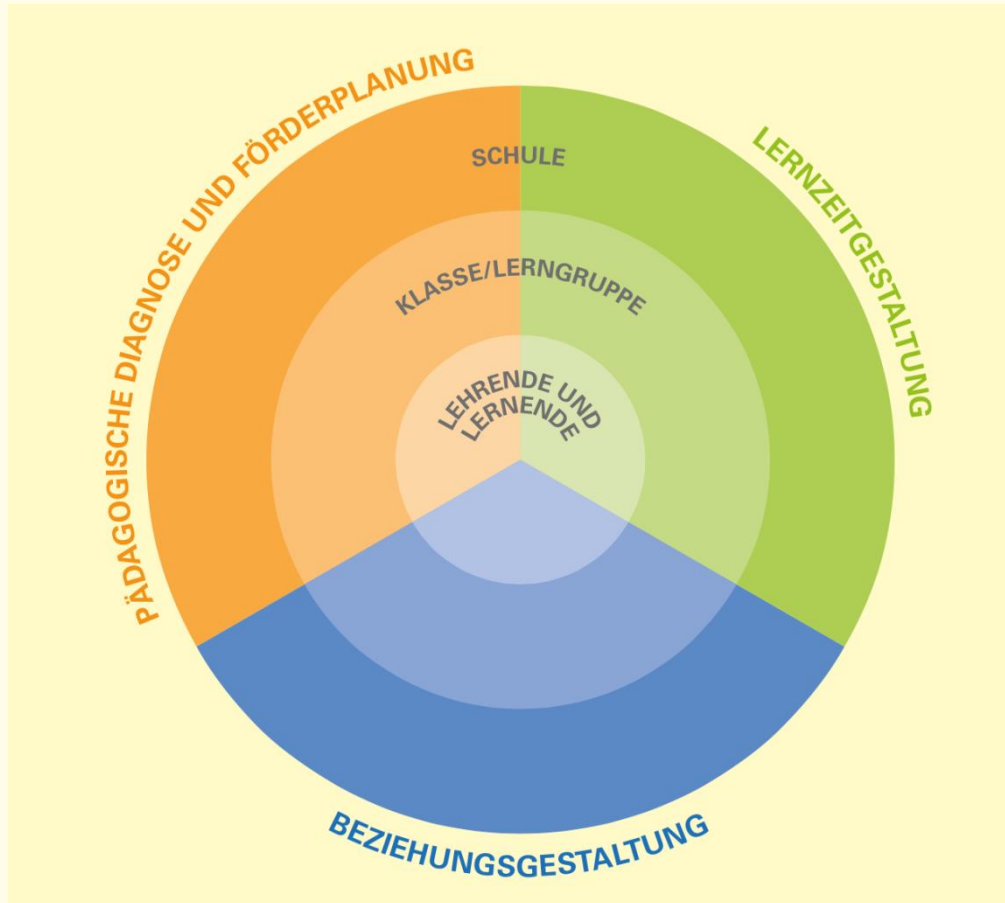
➤ Medienpädagogischer Auftrag

Schüler können:

- mit Medien fachgerecht umgehen.
- Methoden der Informationsbeschaffung , - verarbeitung und –
präsentation anwenden.
- die vermittelten Informationen entschlüsseln und kritisch
bewerten
- Medien zur Kommunikation und Kooperation einsetzen.
- Medien als aktiv Gestaltende erfahren.
- sich mit Medieneinflüssen kritisch auseinandersetzen.



➤ Individuelle Förderung



Quelle: Basismodell zur individuellen Förderung an beruflichen Schulen



Handlungsfeld Pädagogische Diagnose und Förderplanung



- Leistungsstand und Förderplan festlegen
- Diagnoseinstrumente und –verfahren festlegen: Test, Portfolio, Selbsteinschätzung, Kompetenzraster
- Selbsteinschätzungsbögen bearbeiten
- Selbstdiagnosen der Lernenden ermöglichen
- Diagnoseergebnisse gemeinsam auswerten

Handlungsfeld Lernzeitgestaltung



- Regelmäßig gegenseitige Rückmeldungen geben
- Selbstlernkompetenz und Eigenverantwortung entwickeln:
Lerntagebücher, Portfolios, individuelle Lernpfade
- Unterricht differenzieren hinsichtlich:
Lerntempi, Stoffumfang, Lernzugängen,
Schwierigkeitsgraden und Komplexitätsstufen [...]
- Pool von differenzierten Aufgaben und SOL-Materialien
- Lernraum im Hinblick auf das aktive Lernen und
individuelle Förderung gestalten



Ziele des Projekts

Kompetenzfelder für einen Medienbildungsplan:

1. Medienpädagogik → - (kein Schwerpunkt)
2. Mediendidaktik → +++
3. Medienrecht → - (separates Modul)
4. Medientechnik → +
→ Problem: Unterschiedliches Vorwissen
 - a) der Ausbilder und
 - b) der Referendare
5. Mediengestaltung → - (kein Schwerpunkt)

Ziele des Projekts

Mediendidaktische Kompetenzen laut Medienbildungsplan

Die Anwärter können...

... didaktische Prinzipien der Nutzung digitaler Medien anwenden.

- Individuelles – kollaboratives – dezentrales – mobiles Lernen

... digitale Medien unter (fach-)didaktischen und methodischen Gesichtspunkten in Lehr-/Lernprozesse einbringen.

- Dokumentenkamera – Beamer – mobile Endgeräte – interaktives Whiteboard

... Anwendungen sowie Dienste des Internets in Lehr-/Lernprozesse einbeziehen.

- Anwendungen (z.B. Office, Social-Media, Mobile, Web-, Cloud) – Bildungsmedien (z.B. Sesam, digitale Schulbücher) - Lernplattformen

Ziele des Projekts

Medientechnische Kompetenzen laut Medienbildungsplan

Die Anwärter können...

... das zur Mediennutzung erforderliche technische Basiswissen anwenden.

- Betriebssysteme – Computernetze - Hardware

... die digitale Infrastruktur der Schule fachgerecht nutzen.

- Digitale Medien – pädagogische Netze - Störungsbeseitigung

... Software sachgerecht und zielgerichtet zur Unterrichtsvorbereitung und im Unterricht einsetzen.

- Office-Anwendungen – Bild-, Audio-, Videobearbeitung – Webbrowser, Webanwendungen – Mobile Anwendungen (Apps) – Lernplattformen (z.B. Moodle)

Warum sind Tablet PCs besonders geeignet?

.....kann aber mit Hilfe eines guten didaktischen Konzeptes, einen Unterricht ermöglichen, der Schülern dabei hilft.....

- **eigengesteuert**
- **aktiv**
- **kollaborativ**
- **eigenverantwortlich**



.... zu lernen.

http://www.frank-thissen.de/ibook_gut.pdf

Auswirkungen auf die Unterrichtskonzepte

Bedarfsorientierter Medieneinsatz:

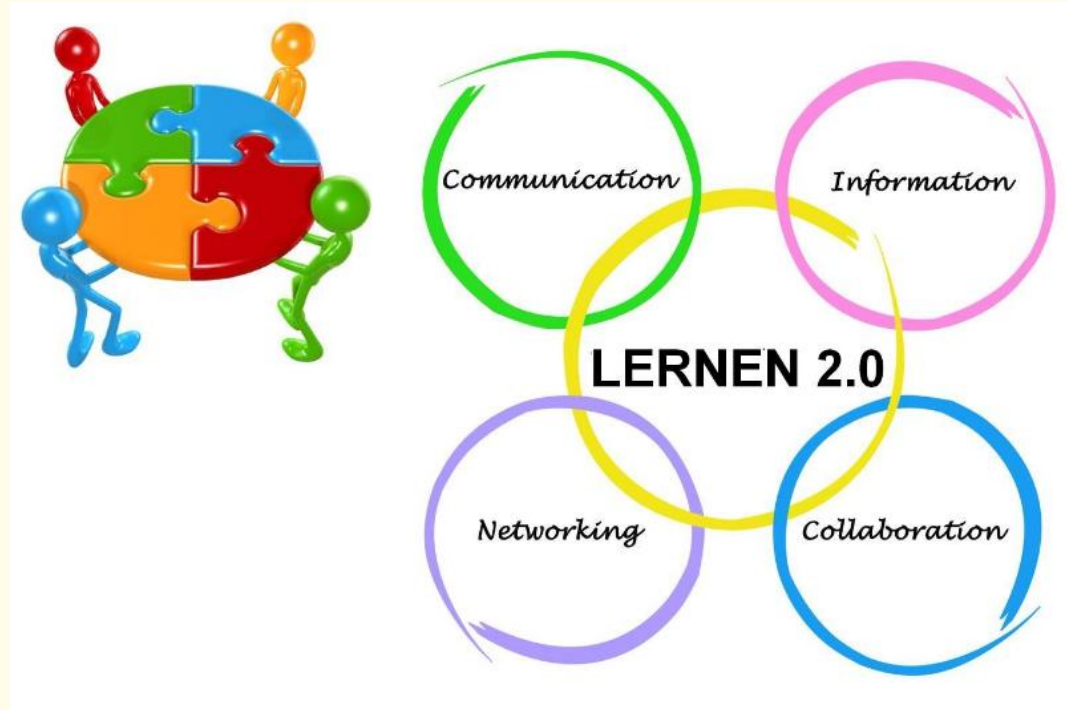
Einsatzebenen

- Kommunikationsprozesse steuern
- Informationen suchen und bewerten
- Arbeitsergebnisse dokumentieren und präsentieren
- Berechnungen und Messungen durchführen und auswerten
- Simulationen erproben
- Visualisieren und produzieren
- [...]



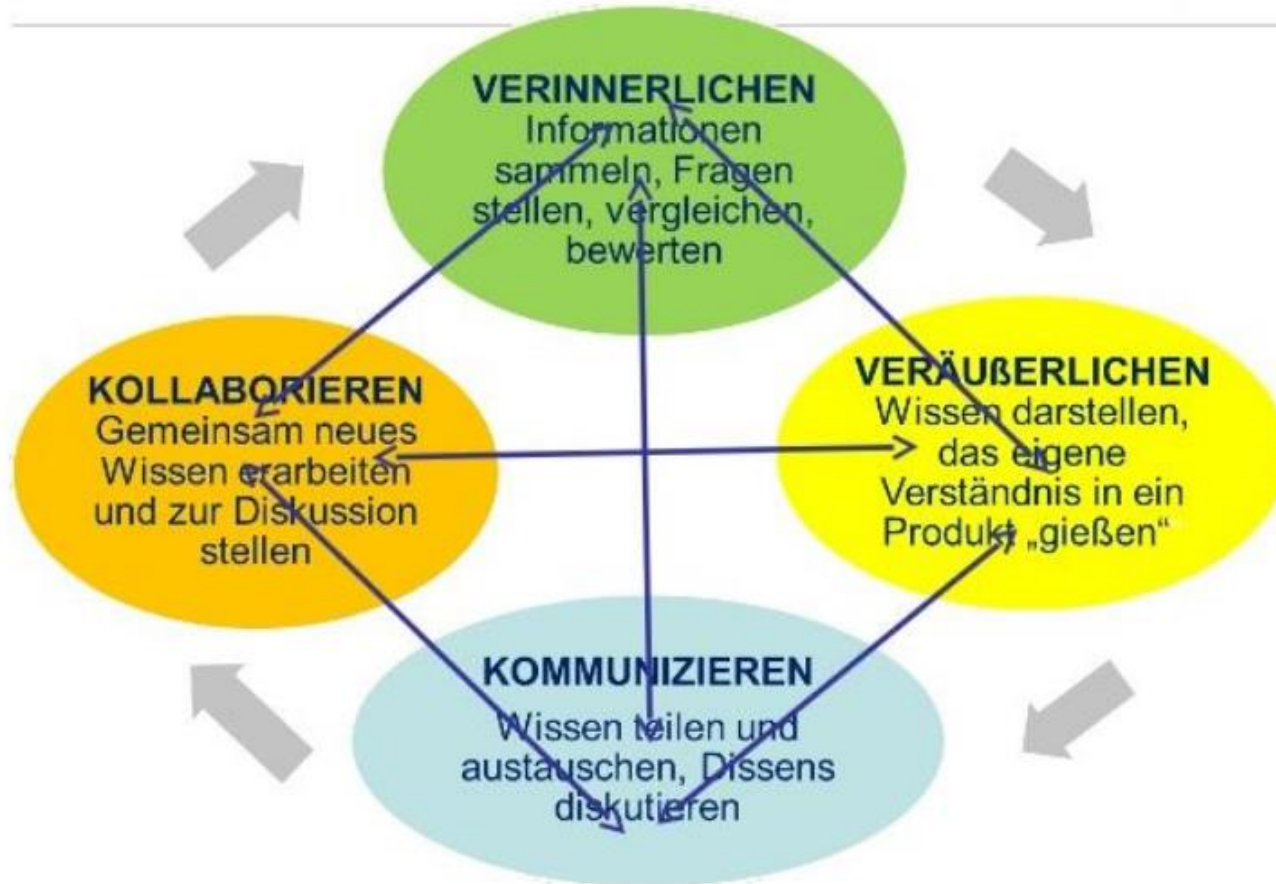
Auswirkungen auf die Unterrichtskonzepte

Lernen 2.0



Lisa Rosa <http://de.slideshare.net/lisarosa/lernen-zu-lehren-im-digitalen-zeitalter-weblernen>





Lisa Rosa: <http://de.slideshare.net/lisarosa/lernen-zu-lehren-im-digitalen-zeitalter-weblernen-pln>



VERINNERLICHEN

1. Infos finden und auswählen (eigene Filter herstellen) mit

Suchmaschinen, Feeds, Blogs, Wikis, Twitter, Fb, Google+, youtube ...

2. Sammeln + Bearbeiten (Markieren, Zusammenfassen, Vergleichen, Annotieren, Speichern, Verwalten) mit
Evernote, Diigo, Mindmeister, Infografik, Grafikprogrammen, Pinterest, Dropbox ...

VERÄUSSERLICHEN

Texte, Fotos, Grafiken, Landkarten, Videos herstellen, mischen und veröffentlichen mit
Blogs, Wikis, Powerpoint, Prezi, Youtube, Flickr, iBooks, Scribd, ...

KOMMUNIZIEREN & KOLLABORIEREN

Wissen austauschen, diskutieren und gemeinsam neues Wissen erarbeiten (und wieder veröffentlichen und wieder verinnerlichen ...) mit

Twitter, Facebook, G+, Whatsapp, Etherpads, Google drive, Blogs, Wikis, Pinterest, Slideshare, Prezi, iBooks, youtube ...



2. Tablet-Projekt am Seminar Karlsruhe: Beispiele

Dez. 2013

- Projektstart
- Ziele festgelegt
- System-Entscheidungen

2014

- 23 Tablets
- 10 Ausbilder/innen
- ca. 50 Referendare
→ Einsatz je 2-3 Monate

2015

- ca. 45 Tablets
- 12 Ausbilder/innen
- ca. 60 Referendare
→ Einsatz über 6 Monate



2. Tablet-Projekt am Seminar Karlsruhe: Beispiele

Ein erstes Fazit nach ca. 1,5 Jahren:

Je länger der Einsatz, desto besser.

Auch Ausbilder/Lehrer müssen zunächst ihre MK verbessern.

Das App-Angebot lädt ein, sich bei der Auswahl zu verzetteln.

1. Beispiel: Unterrichtsorganisation mit MS OneNote

The screenshot shows the MS OneNote app interface on an iPad. The top status bar indicates 'iPad', '19:50', 'Schuljahr 2014-15', and '69%' battery. The app's navigation bar includes 'Startseite', 'Einfügen', 'Zeichnen', and 'Ansicht'. Below this is a toolbar with various editing tools and a search icon. The main content area displays a lesson plan for '1 Ursachen und Folgen: Beispiel Klimawandel', dated 'Dienstag, 13. Januar 2015' at '10:55'. The lesson includes a cartoon titled 'Climate Change Summit 2035 A.D.' with a speech bubble saying 'NO HURRY, GUYS! NO BINDING AGREEMENT FOR CUTTING CARBON...'. Below the cartoon is an 'Einstieg' section with a 10-minute duration and a list of activities: 'Karikatur zeigen' and 'Fragen zur Karikatur:'. The right sidebar shows a list of pages, including 'Seite', 'Bearbeiten', and '1 Ursachen und Folgen: B...'. The bottom of the screen shows the iPad's home indicator.

App: [MS OneNote](#)



Alternative:

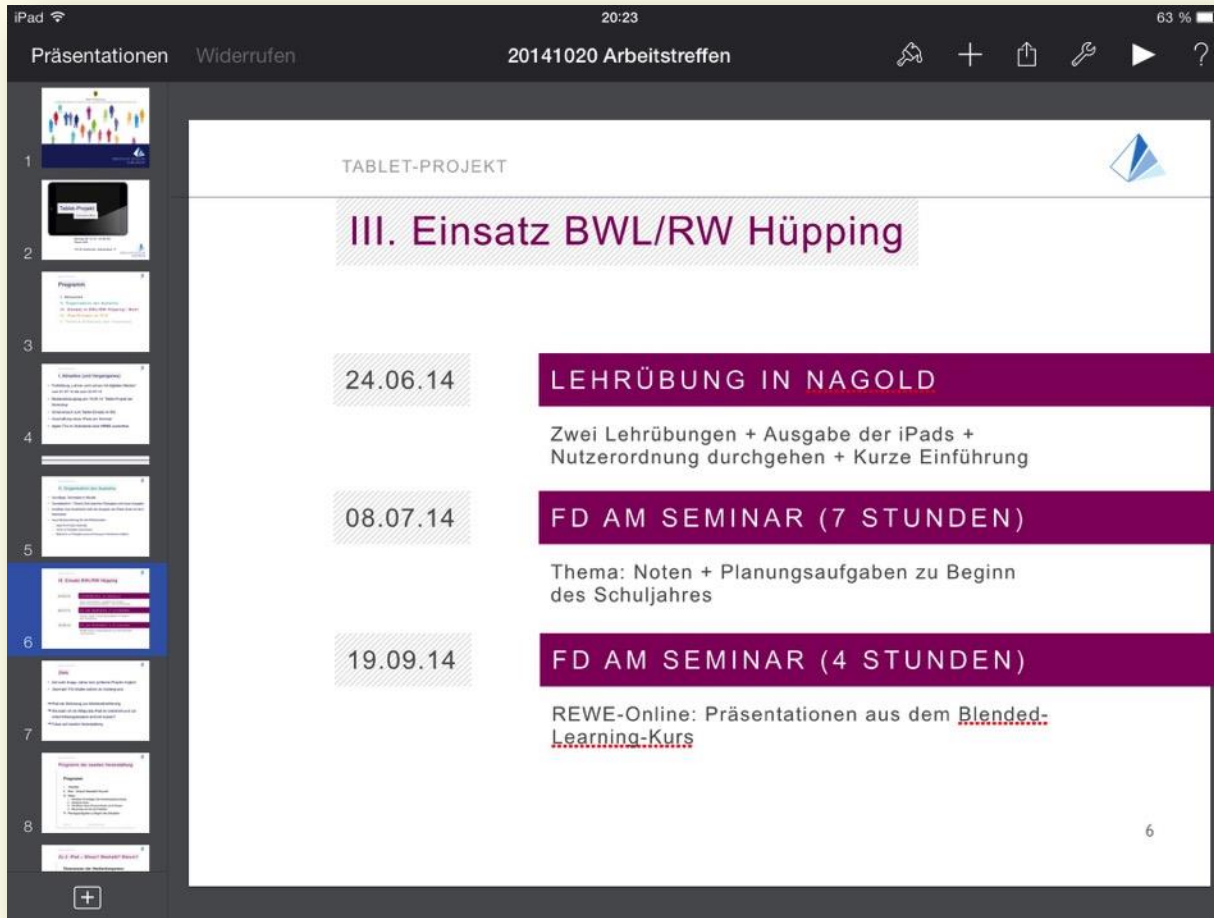
- [Evernote](#)

Einsatzmöglichkeiten:

- Unterrichtsvorbereitung
- Sicherung von Tafelbildern
- Zusammenarbeit an geteilten Notizbüchern
- ...



2. Beispiel: Präsentation mit Keynote und Apple TV



App: [Keynote](#)



Alternativen:

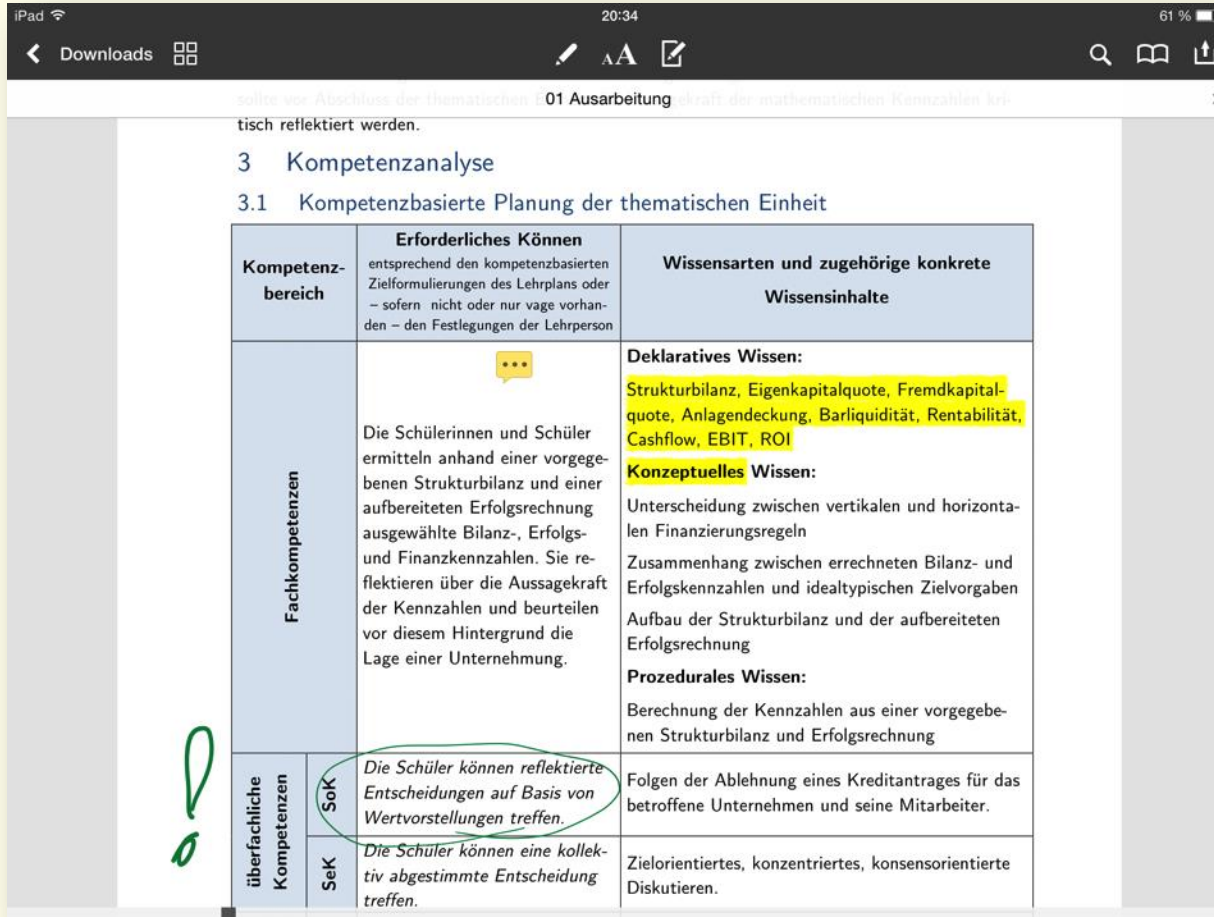
- [PowerPoint](#)
- [Prezi](#)

Einsatzmöglichkeiten:

- drahtlose Präsentationen aller Art
- von Lehrern
- und Schülern
- ...



3. Beispiel: Dokumente bearbeiten und kommentieren



App: [PDF Expert](#)



Alternativen:

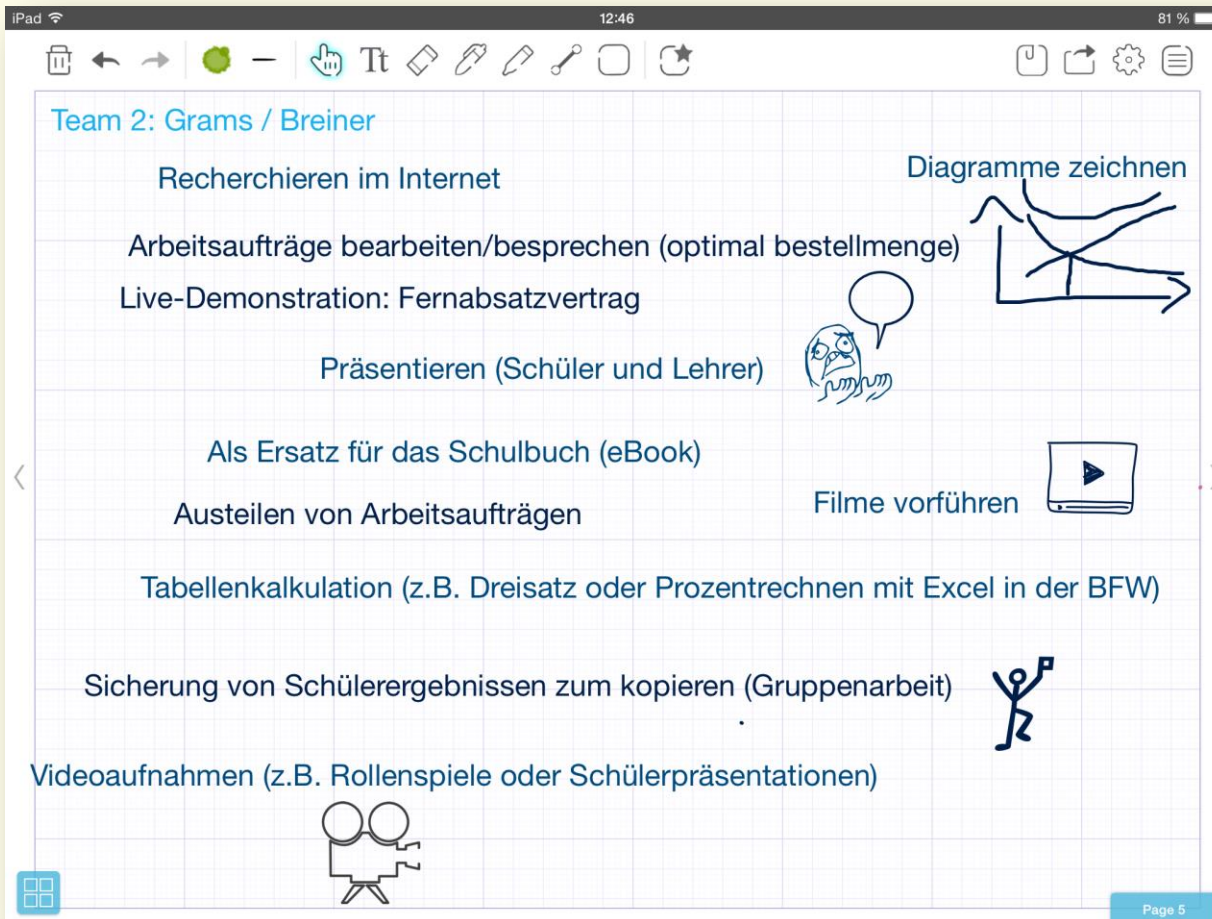
- [GoodReader](#)
- [PDF Master](#)

Einsatzmöglichkeiten:

- Beratungsbesuche
- Kommentieren von Hausaufgaben
- Ausfüllen von Arbeitsblättern
- ...



4. Beispiel: Ergebnisse von Gruppenarbeiten sichern



App: [Baiboard](#)



Alternativen:

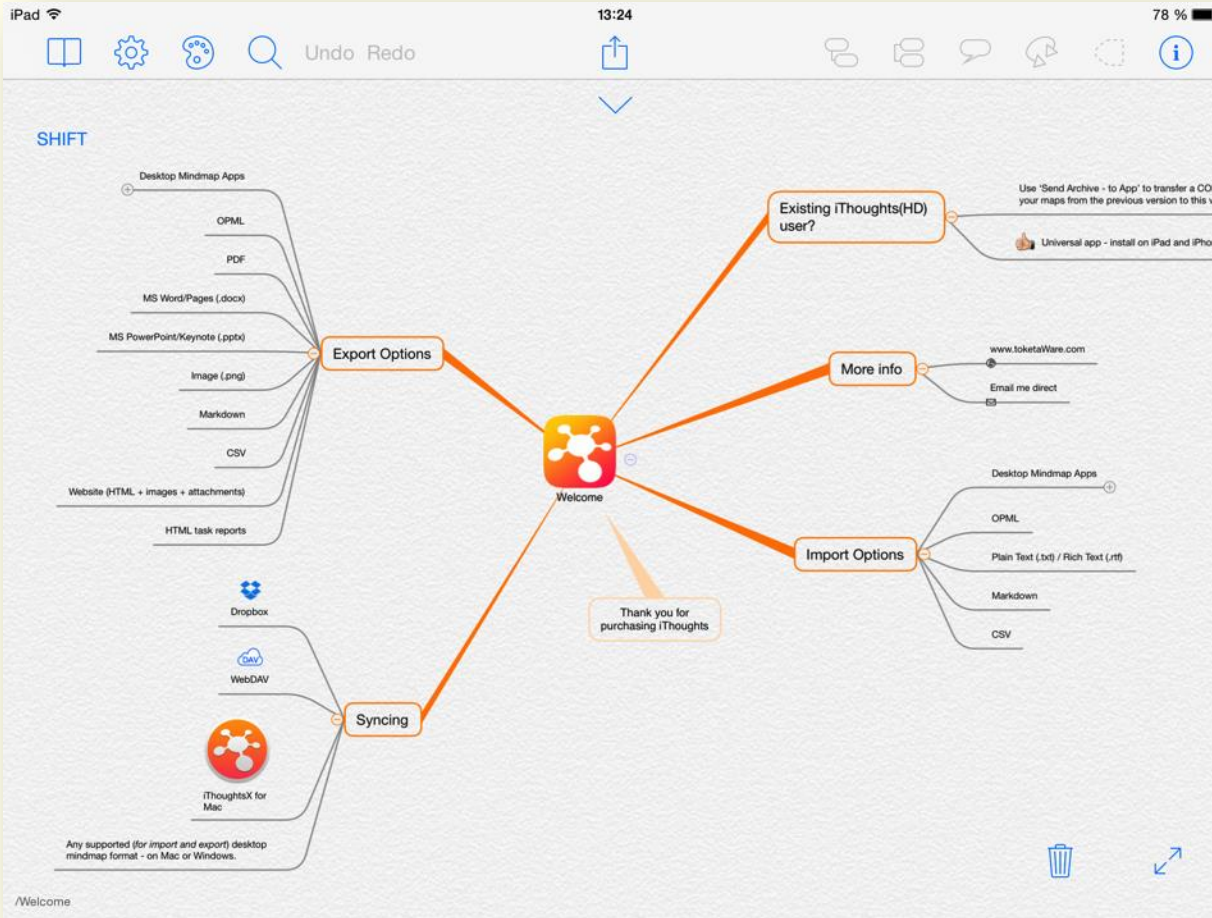
- [Educreations](#)
- [Doceri](#)

Einsatzmöglichkeiten:

- Tafelersatz
- Whiteboard-Ersatz
- Sammlung und Austausch von Arbeitsergebnissen, z.B. bei Gruppenarbeiten



6. Beispiel: MindMaps erstellen



App: iThoughts



Alternativen:

- MindNode
- MindMeister

Einsatzmöglichkeiten:

- Sicherung von Arbeitsergebnissen (z.B. bei Gruppenarbeiten)
- Vorbereitung auf Klausuren



Und vieles mehr:

Video-Aufnahmen machen
und Videos ansehen

E-Books erstellen

Internet-Recherchen

Musizieren

E-Mails bearbeiten

Vokabeln lernen

Nachrichten lesen

Termine und Aufgaben
organisieren

Interessant sind dabei vor allem, dass all diese Möglichkeiten in einem transportablen, einfach zu bedienenden Gerät kombiniert sind.



Schulversuch Tablets im Unterricht an Beruflichen Schulen – tabletBS

Ziel:

**Weiterentwicklung des
Unterrichts – auch im Sinne
der individuellen Förderung**



Schulversuch Tablets im Unterricht an Beruflichen Schulen – tabletBS

- Gemeinsames Projekt mit Städtetag / Landkreistag
- Projektlaufzeit (Bezuschussung): 2014-2019
- KM-Mittel insgesamt: 1,925 Mio. Euro
- Schwerpunkt: Berufliches Gymnasium
- Die ersten Schulen starten zum Schuljahr 2015/16 (12 BG, 2 BK)
- 40 Schulen, > 5000 Schülerinnen und Schüler, > 1200 Lehrkräfte



Schulversuch Tablets im Unterricht an Beruflichen Schulen – tabletBS

Unterstützungssystem für Schulen

Einbindung von Tablets
in die schulische
IT-Infrastruktur

Gerätemanagement und
Applikationen

Unterrichtsorganisation
Lernorganisation
Schulorganisation

Datenschutz

Lehrerfortbildungskonzept

Wissenschaftliche
Begleitung

Internetportal: www.tabletBS.de



Projekt Tablets im Unterricht an Beruflichen Schulen – tabletBS

Steuerungsgruppe
KM / LAK / LS / KLVn / RPn

Expertenbeirat
LSBR, LEB, LSB,
HPR, BLV, GEW,
ADV, SAP, Cisco,
Seminare, LMZ,
Schulbuchverlage

Kernprojekt Unterrichtseinsatz (LS)

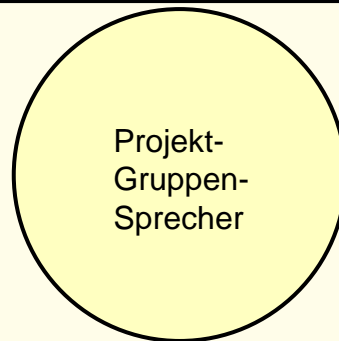
Weiterentwicklung des Unterrichts – auch im Sinne der individuellen Förderung – u. a. in Mathematik, in den Profulfächern des Beruflichen Gymnasiums und in Sprachen
Aufbau einer Plattform mit Unterrichtsbeispielen (elektronische Handreichung)
Einbeziehung von Seminarlehrkräften

Wissenschaftliche Begleitung

Fragestellung:
Auf welche Art und Weise können Tablets zur Gestaltung von Lernprozessen - auch im Sinne der Individuellen Förderung - in einzelnen Fächern eingesetzt werden?

Projekt Technik (KM 45)

- Technik/Netzwerk,
- Gerätemanagement
- Applikationen
- Datenschutz
- Support Versuchsschulen



Projekt Organisation (LS)

- Unterrichtsorganisation
- Lernorganisation
- Individuelle Förderung
- Schulorganisation
- Datenschutz

Projekt Fortbildung (LAK)

Konzeption, Organisation und Durchführung von Lehrer-Fortbildungen u. a. zu Fragen des Unterrichtseinsatzes, der Technik und des Datenschutzes
Einbeziehung von Seminarlehrkräften

Hochschule



Schulversuch Tablets im Unterricht an Beruflichen Schulen – tabletBS

Schulen 1. Tranche (15/16)

Technische Schule Heidenheim
Andreas-Schneider-Schule Heilbronn
Gottlieb-Daimler-Schule II Sindelfingen
Heinrich-Schickhardt-Schule Freudenstadt
Handelslehranstalt Bühl
Carl-Bosch-Schule Heidelberg
Max-Hachenburg-Schule Mannheim
Berufliches Schulzentrum Waldkirch
Hohentwiel-Gewerbeschule Singen
Haus- und Landw. Schulen Offenburg
Ludwig-Erhard-Schule Sigmaringen
Valckenburgschule Ulm
Gewerbliche Schule Ehingen
Elektronikschule Tett nang

Schulen 2. Tranche (16/17)

Gewerbliche Schule Schwäbisch Gmünd
Kaufmännische Schule Tauberbischofsheim
Mildred-Scheel-Schule Böblingen
Josef-Durler-Schule Rastatt
Frankenlandschule Walldürn
Helene-Lange-Schule Mannheim
Gewerbliche Schulen Waldshut
Hans-Thoma-Schule Titisee-Neustadt
Kaufmännische Schule Lörrach
Robert-Bosch-Schule Ulm
Droste-Hülshoff-Schule Friedrichshafen
Walther-Groz-Schule Albstadt



Schulversuch Tablets im Unterricht an Beruflichen Schulen – tabletBS

1:1-Setting

- Alle Schülerinnen und Schüler der Schulversuchsklassen haben ein Tablet rund um die Uhr zur Verfügung.
- Einsatz der Tablets in allen Fächern der Klasse.
→ Das gesamte Lehrerteam der Klasse macht mit!



Schulversuch Tablets im Unterricht an Beruflichen Schulen – tabletBS

Unterstützung Schuljahr 2014/15



Schulversuch Tablets im Unterricht an Beruflichen Schulen – tabletBS

Unterstützung Schuljahr 2015/16



Tablets konkret: 2 Beispiele für den Unterricht



1. Beispiel: Wirtschaft im WG



2. Beispiel: Deutsch im BG



1. Beispiel: Wirtschaft im WG

Fach:	Wirtschaft (VBWL) im Wirtschaftsgymnasium
Lehrplan:	Jahrgangsstufe 1 - LPE 9: Finanzierung und Investition
Inhalte:	Kreditfinanzierung <ul style="list-style-type: none">- Vergleich von Darlehensarten- Berechnung der Tilgungspläne und Barwerte Kreditsicherheiten <ul style="list-style-type: none">- Abgrenzung der drei Sicherheiten- Vor- und Nachteile
Umfang:	ca. 10 Stunden
Autoren:	Uwe Hüpping & Daniel Mohr, Berufl. Seminar Karlsruhe



1. Beispiel: Wirtschaft im WG:

Verlaufsplan Stunde 1 + 2 (Darlehensarten)

Phase	Inhalte	Medien/Apps
Einstieg	Unternehmen benötigt einen Kredit, muss zwischen verschiedenen Alternativen eine Entscheidung treffen	<ul style="list-style-type: none"> - Keynote oder PowerPoint - Beamer
Problem- erarbeitung	Vergleich der Darlehensarten: <ul style="list-style-type: none"> - Angebote auswerten - Tilgungspläne erstellen - Darlehensarten vergleichen 	<ul style="list-style-type: none"> - Tabellenkalkulation (Numbers oder Excel) - Arbeitsblätter - Links zu Lernvideos
Auswertung/ Präsentation	Schüler präsentieren die Ergebnisse <ul style="list-style-type: none"> - Tilgungspläne (mit Tablet) - Vergleich der Darlehensarten (mit AB) 	<ul style="list-style-type: none"> - Tabellenkalkulation - Arbeitsblätter
Reflexion	Reflexion der Ergebnisse Entscheidung zu Einstiegsfall treffen	<ul style="list-style-type: none"> - Tabellenkalkulation - Arbeitsblätter



1. Beispiel: Wirtschaft im WG: Tablet-Einsatz



Aspekte individueller Förderung:

- Unterschiedliche Vorlagen oder Schwierigkeitsgrade für die Tabelle
- Unterschiedliche Arbeitsblätter
- Links zu Lernvideos



2. Beispiel: Deutsch im BG

Klasse / Fach:	Eingangsklasse berufl. Gymn.; Fach Deutsch
Lehrplan:	LPE 1 (Literatur) und 2 (Sprache und Kommunikation) Spannungsfeld „Verstand und Gefühl“
Inhalte:	<ul style="list-style-type: none">• Epoche der Aufklärung• Lessing: Nathan der Weise
Umfang:	insgesamt ca. 15 Stunden
Autorin:	Nora Heim, Berufliches Seminar Karlsruhe



2. Beispiel: Deutsch im BG:

„Nathan der Weise“

Kompetenzen:

- Auseinandersetzen mit literarischen Texten
- In unterschiedlichen Textformen schreiben
- Szenisch spielen
- Strukturierung von Gedanken und Ideen

Methoden:

- Meinungsbild
- Zettellawine
- Wochenplanarbeit
- Szenisches Spiel

Gegenstand:

- Leseerfahrungen, Titel und Untertitel
- Blankvers, Handlungsstränge und Inhalt
- Personenverzeichnis, Rollenbiographien
- Dramentheorie
- Ringparabel
- Toleranzgedanke



2. Beispiel: Deutsch im BG:

„Nathan der Weise“

Stunde	Inhalte	Medien/Apps
1. Stunde	Meinungsbild, Leseerfahrungen Fragen zum Inhalt klären etc.	iBooks
2. Stunde	Handlungsstränge und Inhalt - Inhaltsangaben verfassen - Ergebnisse werden gegenseitig verbessert und kommentiert (Zettellawine)	iBooks Word, Pages BaiBoard
3. Stunde bis 9. Stunde	Wochenplanarbeit – Personenverzeichnis – Dramentheorie – Rollenbiographien verfilmen – Ringparabel	iBooks Popplet Lite iMovie Good Reader
ab 10. Stunde	Einführung Interpretation als Aufsatzform	iBooks



Fazit: Tablets & Individuelle Förderung

Gemeinsamkeiten der Beispiele:

- Komplexe(re) Lehr-/Lernarrangements
- Schwerpunkt der Aktivität auf Schülerseite



Tablets ermöglichen / erleichtern individualisiertes Lernen
z.B. durch

- Binnendifferenzierung (Beispiel Wirtschaft)
- selbstorganisiertes Lernen (Beispiel Deutsch)
- Projektunterricht



Fazit: Tablets & Individuelle Förderung

Aufgaben des Lehrers: Lernprozesse gestalten

- Differenziertes Arbeitsmaterial zur Verfügung stellen
- geeignete Medienangebote und Apps auswählen

Weitere Ansätze der individuellen Förderung:

- Lern- und Entwicklungsprozess dokumentieren (Lerntagebuch)
- Zusammenfassung z.B. zur Vorbereitung auf das Abitur zu erstellen (auch kollaborativ durch geteilte Notizbücher, siehe <http://www.onenoteforteachers.com>)





Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR KULTUS, JUGEND UND SPORT

Fragen/Diskussion

Klaus Billmaier

bi@bs.seminar-karlsruhe.de

Thomas Hindermann

thomas.hindermann@jgs-stuttgart.de

Uwe Hüpping

uh@bs.seminar-karlsruhe.de

Torben Würth

torben.wuerth@km.kv.bwl.de