

Team- und Selbstlernkompetenz auf breiter Basis

Voraussetzungen und konkrete Angebote zur
Integration von Blended-Learning-Konzepten
im beruflich orientierten Schulbereich.

Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick



Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick

1. Die Rolle der **CISCO-Integration** im **BLK-Modellversuchs TUSKO**
2. Der Lernprozess beim **Technikeinsatz** als **Ausgangsproblem**
3. **Ebenenmodell** als **Planungsgrundlage** für ein **Blended-Learning-Konzept**
4. **Konkrete Maßnahmen** für den **Einsatz** im **Unterricht**
5. **Fazit und Ausblick**

Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

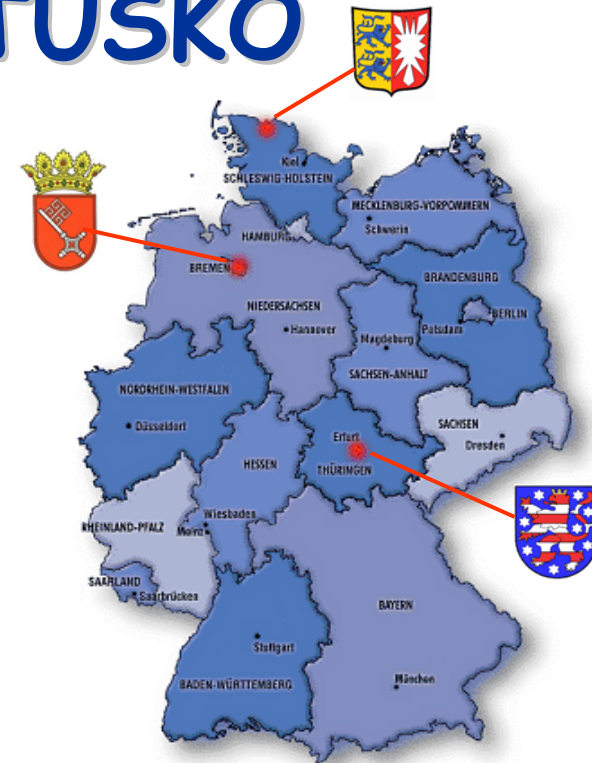
Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick

BLK-Modellversuch TUSKO



Lernen mit
digitalen Medien



Entwicklung von Team- und Selbstlernkompetenzen in arbeitsorientierten Lernphasen mit neuen Medien und Lernraumkonzepten in der Berufsausbildung.

Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

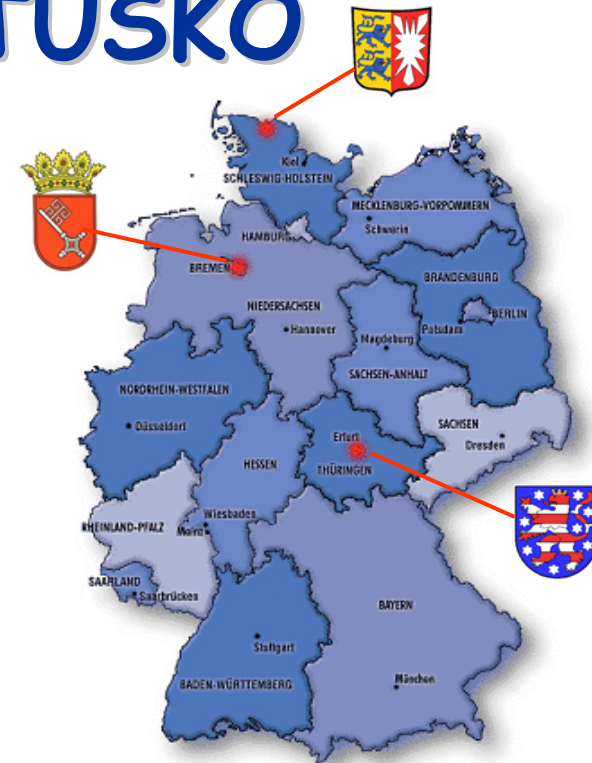
Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick

BLK-Modellversuch TUSKO



E-Learning?



Team- und Selbstlernkompetenz

Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick



2003



Breite Basis im Kollegium

Informatik
Wirtschaft

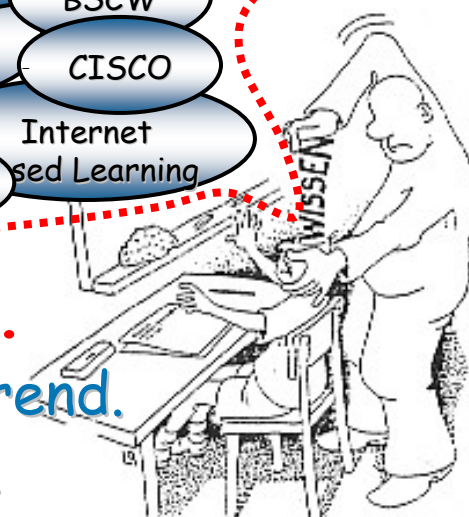
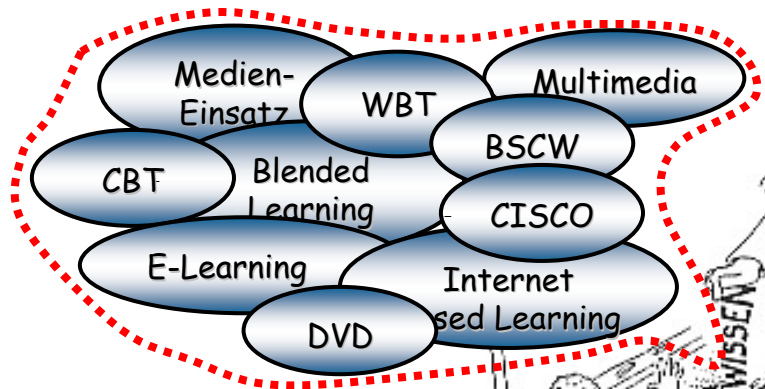
Fremdsprachen

Naturwissenschaften



Der Einsatz digitaler Medien wird als eine sinnvolle und effektive *Ergänzung* für den Unterricht angesehen, aber ...

so einfach ist das
leider nicht !!!



Kleinschrittig aufgebautes E-Learning ...

- ist auf Dauer sehr ermüdend und demotivierend.
- lässt Zusammenhänge leicht verloren gehen.
- erschwert es, praxisgerechte Arbeitsweisen zu erlernen.
- ist ungeeignet für die Förderung von Team- und Selbstlernkompetenz.

Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick

Kognitivismus, Behaviorismus Ausgangsbasis

Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick

- Lernprozess wird als detailliert planbar angesehen



- Qualifikationen durch das Nachvollziehen einfacher Stimuli erreichbar



top



down



Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

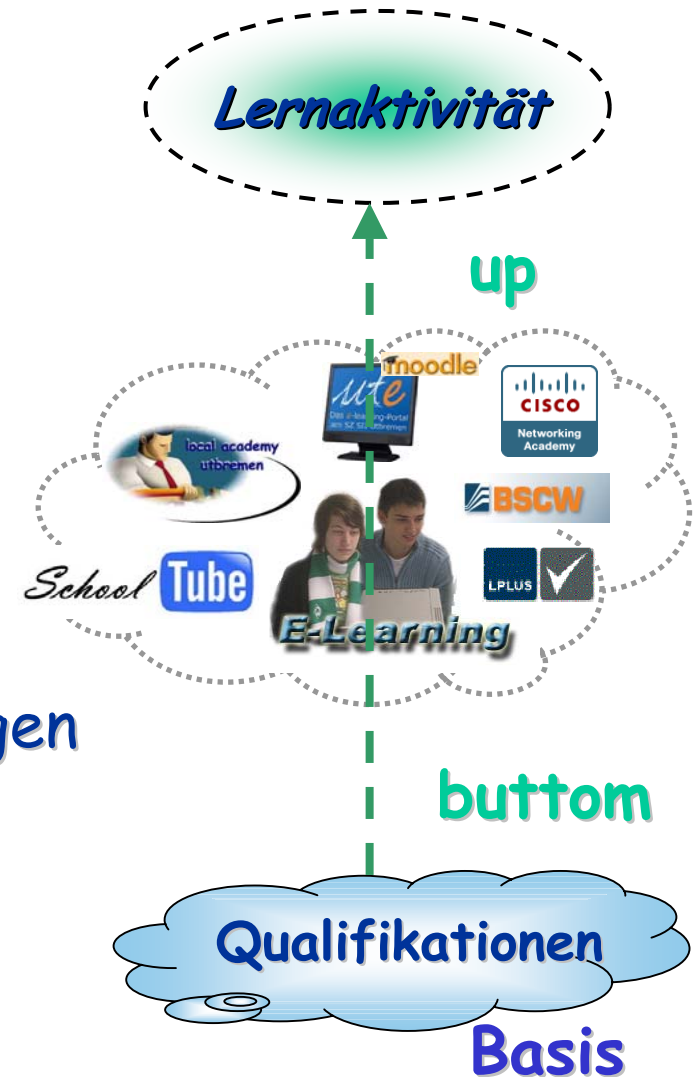
Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick

Konstruktivismus

- Eigenverantwortung und Aktivität
- Gestaltung situativer Lernumgebungen
- Verknüpfung mit sinnvollen Kontexten und relevanten Handlungen

Ein System von unterstützenden Angeboten zum Unterricht



Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick

**Nur die Angebote
können erfolgreich eingesetzt
werden, für die bestimmte
Bedingungen erfüllt sind.**



**Nicht nur ein System von
Angeboten, auch ein System
von Voraussetzungen und
Abhängigkeiten ...**



**Ebenen-Modelle bei der
technischen Kommunikation**

7	Anwendungsschicht besteht aus den Anwendungen mit denen man das Netz nutzen kann
6	Darstellungsschicht standardisiert das Format der Daten auf dem Netz
5	Kommunikationssteuerungsschicht verwaltet die Verbindungen zwischen den Anwendungen
4	Transportschicht Fehlererkennung und -korrektur garantiert eine fehlerfreie Datenübertragung
3	Vermittlungsschicht verwaltet die Verbindung zwischen den Rechnern im Netz für die höheren Schichten
2	Sicherungsschicht ermöglicht die zuverlässige Übertragung der Daten über die physikalischen Verbindungen
1	Bitübertragungsschicht definiert die physikalischen Eigenschaften der Übertragungswege

Das OSI-Modell der ISO

Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick

Jede Schicht ...

- benutzt den Dienst der darunter liegenden Ebene.
- stellt einen Dienst für die nächsthöhere Ebene bereit.
- Auf der obersten Ebene findet die *Kommunikation* statt.

Ein *technisches System* von Abhängigkeiten, Voraussetzungen und Angeboten zur Kommunikation ...



Das TUSKO-Ebenen-Modell

Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick

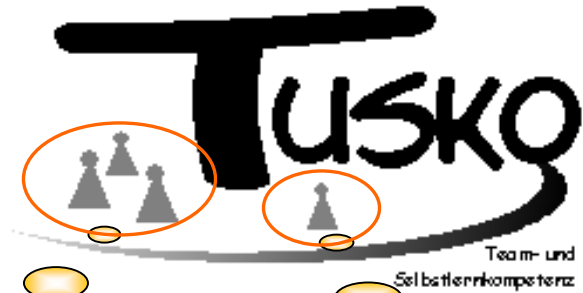
Jede Schicht ...

- benutzt den Dienst der darunter liegenden Ebene.
- stellt einen Dienst für die nächsthöhere Ebene bereit.
- Auf der obersten Ebene findet der Unterricht statt.

Ein schulisches System von Abhängigkeiten, Voraussetzungen und Angeboten zum Unterricht ...



Der Nutzer und seine Qualifikationen als Ausgangsbasis



7	Unterricht
6	Lernumgebung
5	IT-Technik
4	Schulumfeld
3	Konzepte
2	Grundsätze
1	 Nutzer

Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick

Beurteilung nicht-fachlicher Kompetenzen

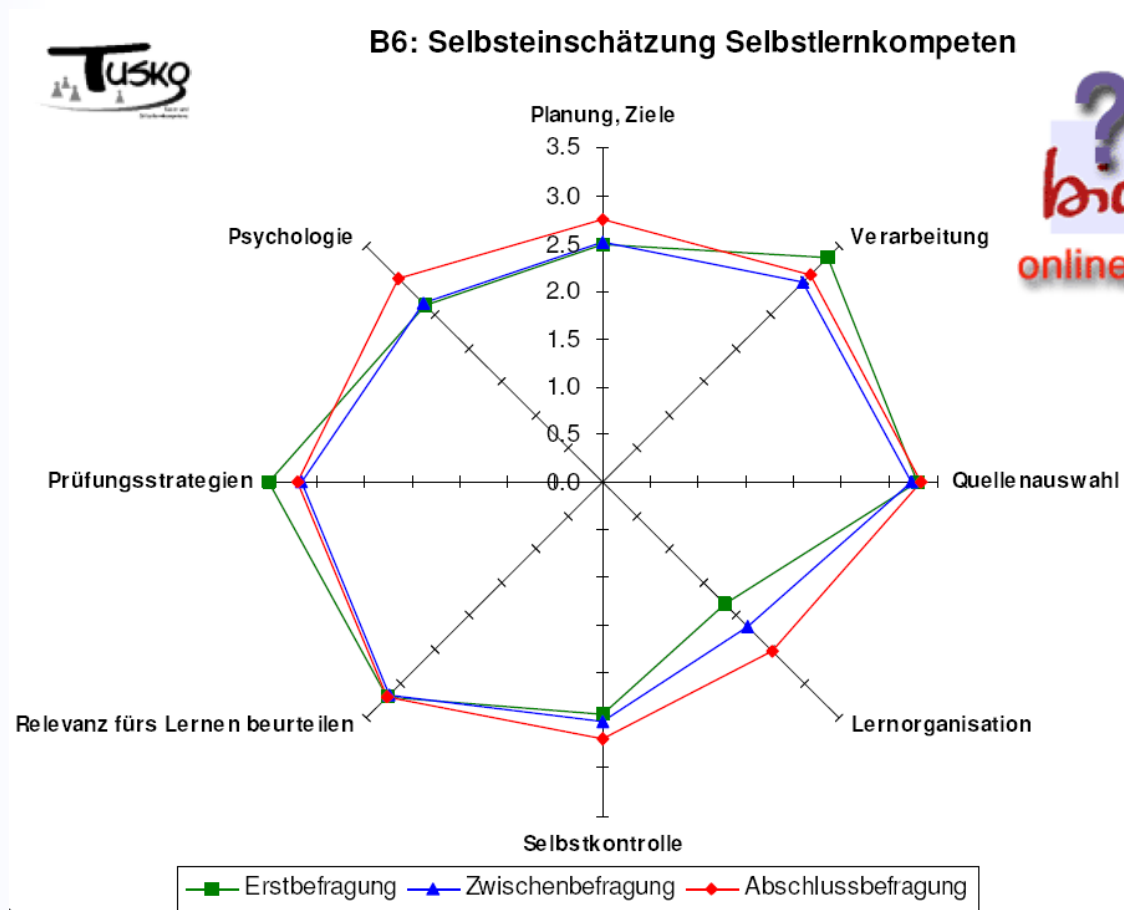
Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick



??
biat
online-umfrage

Beurteilung nicht-fachlicher Kompetenzen

Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

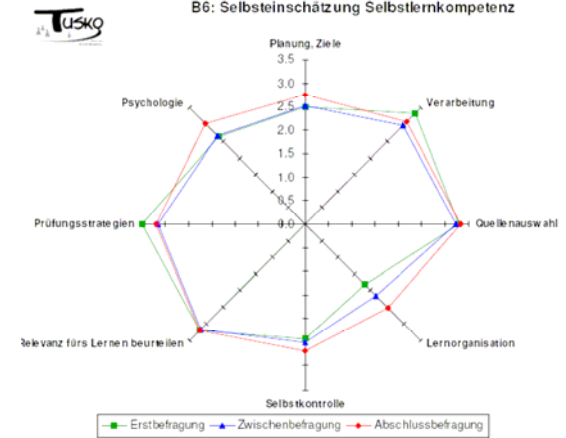
Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick

Voraussetzungen bei
Schülern und Lehrern

Unterrichts- und Lernsituation
der beruflichen Erstausbildung

Rahmenbedingungen
(schul- und unterrichts organisatorisch
sowie räumlich, curricular und didaktisch-
methodisch)



Richtungsweisende Grundsätze zum Blended-Learning-Konzept

Modellversuch
TUSKO

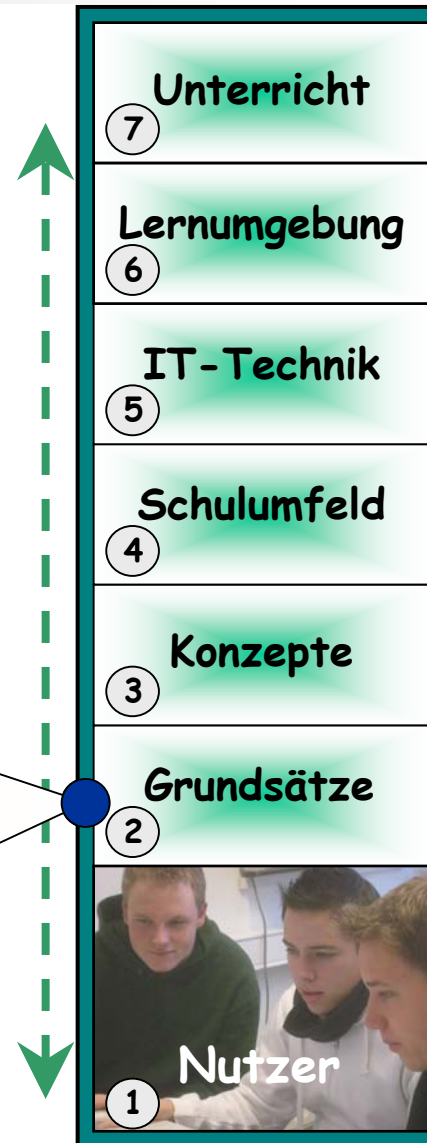
Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick

- Bindeglied zwischen den angestrebten Qualifikationen und den konkretisierenden Maßnahmen.
- Im technischen Kommunikationsmodell: Zugriff auf das Netz.



Richtungsweisende Grundsätze zum Blended-Learning-Konzept



Methodenkompetenz
Realitätsbezug
Mobilität

Lehrer-Qualifizierung

Lerntheorien und didaktische Modelle

- Modellversuch TUSKO
- Lernprozess als Ausgangsbasis
- Blended-Learning im Ebenenmodell
- Einsatz im Unterricht
- Fazit und Ausblick

7	Unterricht
6	Lernumgebung
5	IT-Technik
4	Schulumfeld
3	Konzepte
2	Grundsätze
1	Nutzer

Methoden und Konzepte für die konkrete Umsetzung der Grundsätze

Spezielles Unterrichtsfach

Fächerübergreifende Konzepte

7	Unterricht
6	Lernumgebung
5	IT-Technik
4	Schulumfeld
3	Konzepte
2	Grundsätze
1	Nutzer

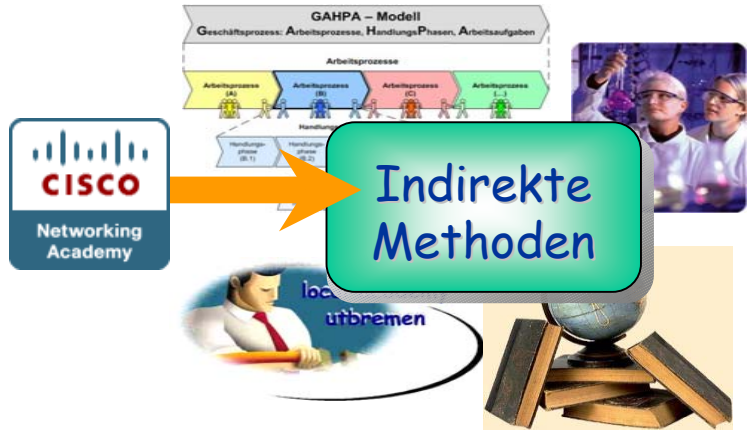
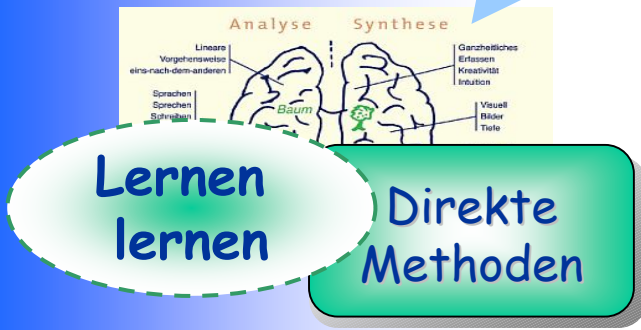
Modellversuch TUSKO

Lernprozess als Ausgangsbasis

Blended-Learning im Ebenenmodell

Einsatz im Unterricht

Fazit und Ausblick



Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick

E-SOL

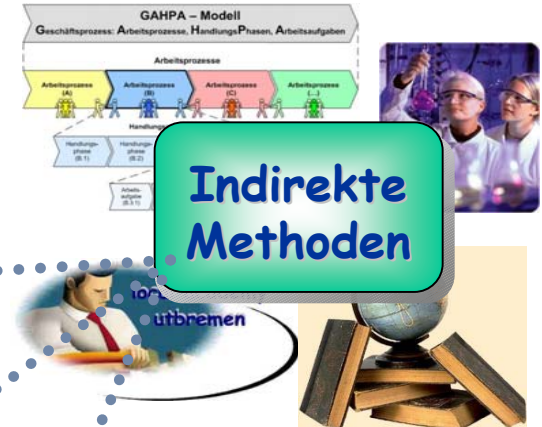


Lernpyramide
nach
Norm Green

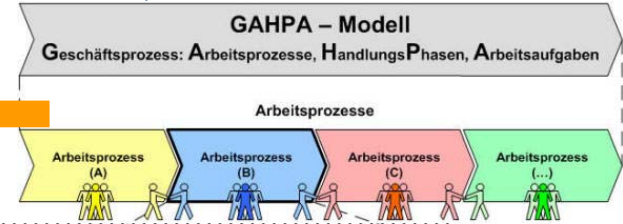
- Advance Organizer
- Gruppenpuzzle

Projektformen

- Virtuelle Projekte
- Praxisbezogene Projekte
- Realitätsnahe Projekte
- Reale Projekte



GAHPA



Geschäftsprozess-
Orientierung



Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick

Reale Projekte ...

- Bewirken die größte Motivation bei der Förderung von Team- und Selbstlernkompetenz.
- Erfordern von den Schülern den größten Einsatz.
- Erzeugen dafür aber die größte Zufriedenheit während und nach dem Ende des Projektes.
- Bringen nach Ansicht der Schüler den größten Lernerfolg.
- **Bedeutend aber auch den größten Aufwand und Einsatz für das Lehrpersonals.**
- **Stellen damit hohe Ansprüche an Kollegium, Schulumfeld und auch die Themenfindung.**



Realitätsnahe Projekte ...

Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick

- Lassen sich mit vertretbarem Aufwand für das Lehrpersonals durchführen.
- Bewirken trotzdem eine gute Motivation im Unterricht.
- Erbringen einen guten Lernerfolg, nicht nur im fachlichen Teil.
- Stellen einen guten Kompromiss für den Unterricht dar.
- Lassen sich auch über einen längeren Zeitraum wiederholen (Problem Themenfindung).



Fachgruppen
<ul style="list-style-type: none"> Informatik <ul style="list-style-type: none"> Software Extreme Programming und Python Hardware <ul style="list-style-type: none"> Grundlagen Digitaltechnik E-Technik Mikroprozessor SZut8085 PC-Komponenten PCpedia Netztechnik Projekt ISP Projekt IFEA Betriebssysteme E-SOL Telekommunikation Mobilkommunikation Vermittlungstechnik Übertragungstechnik ISDN TKnet Geschäftsprozesse

Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick

Kompetentes Lehrpersonal in einem geeigneten Schulumfeld

- Ein ungeeignetes Schulumfeld aber auch Unkenntnis und Vorbehalte lassen auch gut erscheinende und effektiv wirkende (technische) Konzepte scheitern.
- Beispiel: Neue technische Unterrichts-Angebote lediglich im Netz anzubieten, führt nicht zum Erfolg.



Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick

Voraussetzungen und Maßnahmen zur Umsetzung der Konzepte

- Schaffung notwendiger **Rahmenbedingungen** für professionelles Arbeiten im Schulbereich.
- Aufbau von **Kompetenzen** für Fachwissen in Kombination mit entsprechendem Methodenwissen.
- Übertragen von **Verantwortung** auf fachliche und organisatorische Lehrerteams.
 - **Unterstützungsmaßnahmen**
 - **Lehrerfortbildungskonzepte**
 - **Teambildungsprozesse**



Beispiel: Lehrerfortbildungskonzepte

- Modellversuch TUSKO
- Lernprozess als Ausgangsbasis
- Blended-Learning im Ebenenmodell
- Einsatz im Unterricht
- Fazit und Ausblick



Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick

Technische Kommunikation in Unterrichtskonzepten



- Voraussetzung für ein Blended-Learning-Konzept ist eine handhabbare und stabile **Technikausstattung**.
- Die **Akzeptanz** für den Einsatz von technikbasierten Konzeptionen ist sowohl im Kollegium als auch bei den Schülern von elementarer Bedeutung.
- Eine vernünftige **Organisationsstruktur** ist neben dem Blick für die reine Technik von elementarer Bedeutung.

Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick

Technische Kommunikation in Unterrichtskonzepten



Der Technikeinsatz unterscheidet sich sowohl in der Nutzung, als auch bei der Administration, erheblich von dem in üblichen Firmenstrukturen.

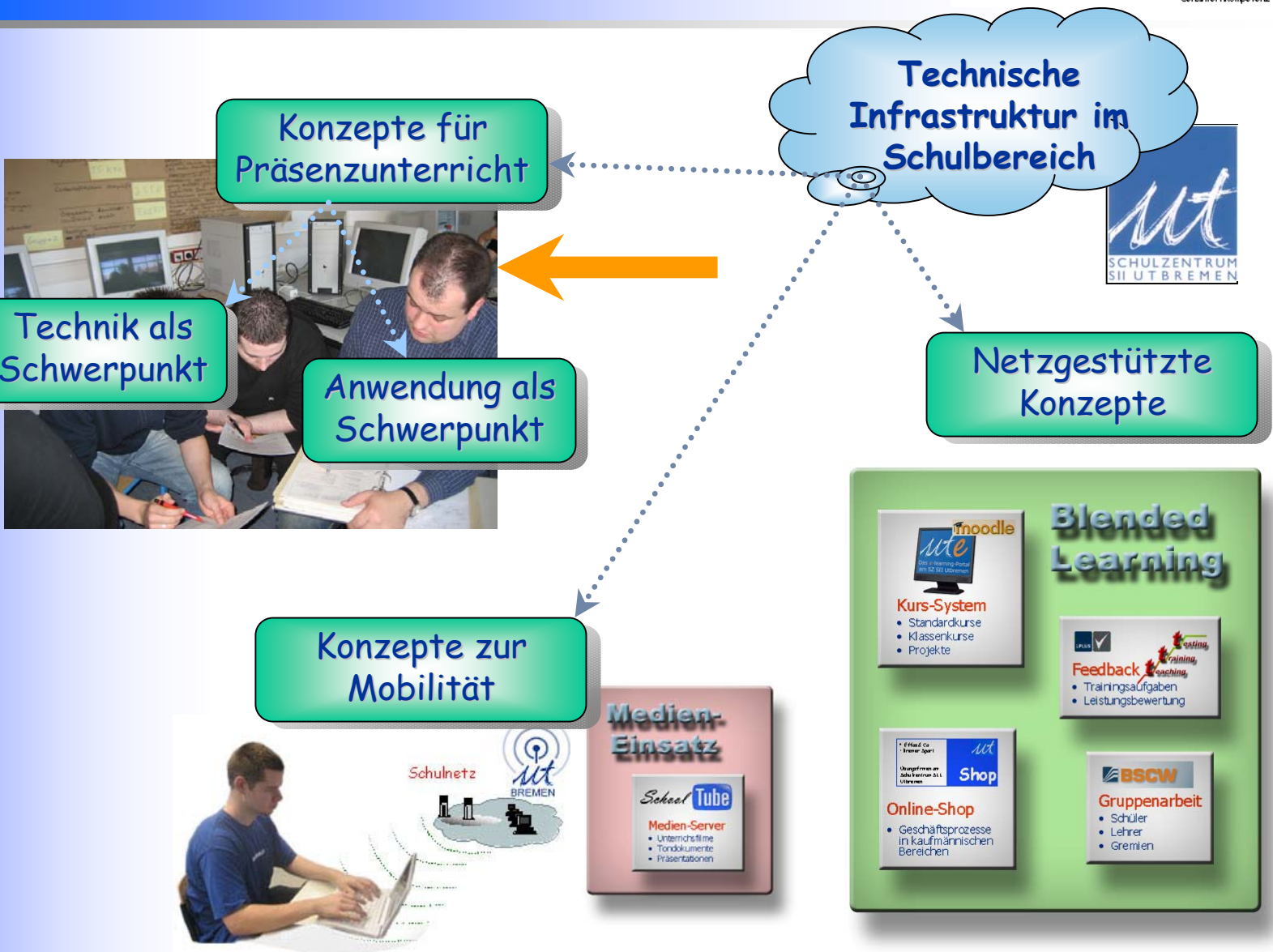
Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick



Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick

Technikorientierte Ausbildungsbereiche

Anwendungsorientierte Ausbildungsbereiche



Ein
dauerhafter
Streitpunkt



Ideal:
Organisatorische
Lösung



Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick

**Immer ist irgend
etwas falsch
gepatcht ...**



- Nutzungsbereiche konsequent trennen
- Ausreichend Anschlüsse für jeden Platz
- Anschlüsse (möglichst) nicht verändern

Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

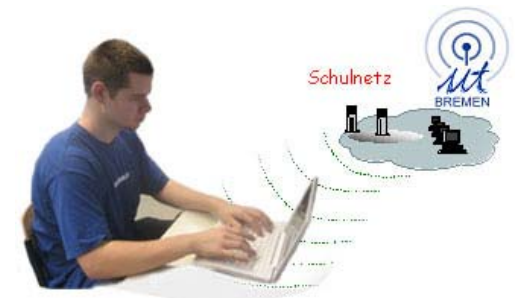
Fazit und
Ausblick

Die üblichen Sicherheitsmaßnahmen ...

- bieten auf Dauer keinen echten Schutz vor Missbrauch.
- bieten keinen Schutz vor dem Einschleppen von Computer-Viren.
- erfüllen nicht die Forderungen zur Nutzung des Internets in Schulen.



... schulgerechte Lösung



*Altlasten
???*

Fachraumkonzepte

Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

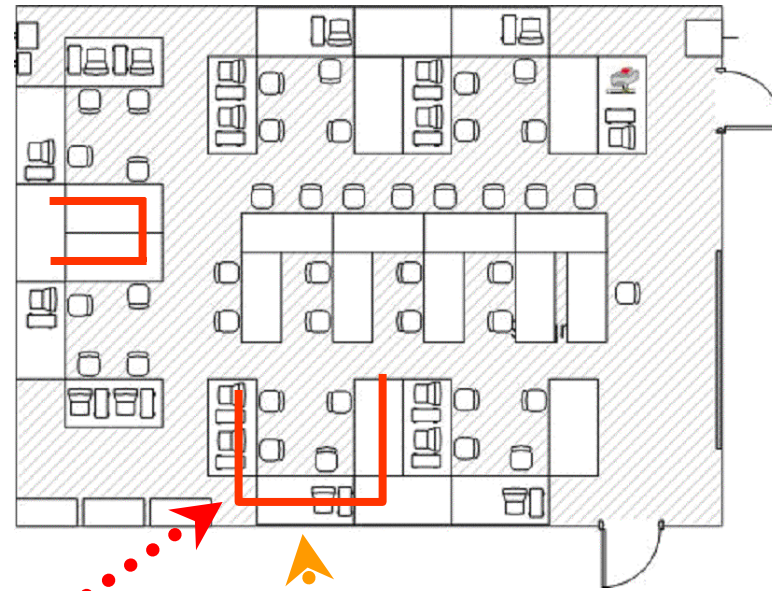
Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick

Wo findet eigentlich
Unterrichts statt ?



Neu gestalteter Fachraum R129



Neue Gruppen-Anordnung

Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

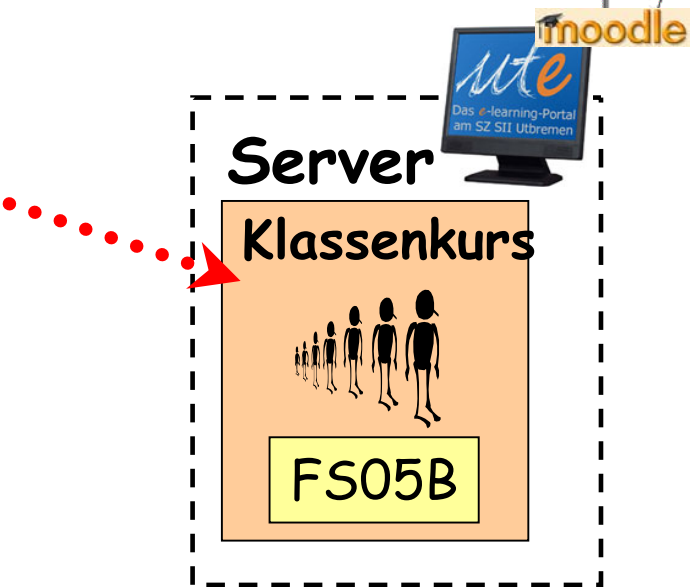
Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick



Neu gestalteter Fachraum R129



Unterricht muss auch im netzgestützten Bereich stattfinden können ...

Modellversuch TUSKO

Lernprozess als Ausgangsbasis

Blended-Learning im Ebenenmodell

Einsatz im Unterricht

Fazit und Ausblick

Netzgestützte Lernumgebung



Medien-Server

- Unterrichtsfilme
- Tondokumente
- Präsentationen

E-Learning

- E-Curriculum
- Software
- Online-Correspondenz

Blended Learning

- Kurs-System**

 - Standardkurse
 - Klassenkurse
 - Projekte
- Feedback**

 - Trainingsaufgaben
 - Leistungsbewertung
- Online-Shop**

 - Geschäftsprozesse in kaufmännischen Bereichen
- Gruppenarbeit**

 - Schüler
 - Lehrer
 - Gremien

**Der oft nicht bedachte
feine Unterschied !!!**

Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

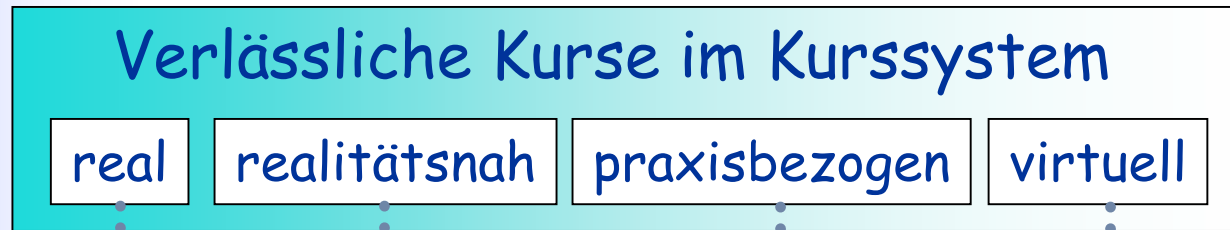
Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick



E-Portal



Aufgabenstellung und -bearbeitung, Kommunikation, Dokumentation und Präsentation weitestgehend über digitale Medien

Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick

Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick

Verlässlichkeit bedeutet ...



- Die Kurse stehen für den Unterricht mit allen erforderlichen Materialien wie benötigt zur Verfügung.
- Kurse werden nicht unkontrolliert verändert.
- Einheitliche Vorgehensweise im Fachgebiet.
- Einheitlicher Qualitätsmaßstab für Parallelklassen.
- Regelmäßige Überprüfung der Kurse im Team.
- Gemeinsame Anpassung an aktuellen Entwicklungsstand.
- Unterrichtsziele sind sicher abgedeckt.

Wie soll denn so etwas klappen ???



- Modellversuch TUSKO
- Lernprozess als Ausgangsbasis
- Blended-Learning im Ebenenmodell
- Einsatz im Unterricht
- Fazit und Ausblick

- Die Erfahrungen sind bisher positiv, aber ...
- Die Zutaten machen's ...



Fachgruppen

- **Informatik**
 - **Software**
Extreme Pr
 - **Hardware**
 - **Grundlagen**
Digitaltechnik
E-Technik
 - **Mikroprozessor**

Wer erstellt die Kurse?

Projekt IFE A

- **Betriebssysteme**
E-SOL
- **Telekommunikation**
Mobilkommunikation
Vermittlungstechnik
Übertragungstechnik
ISDN
TKnet
- **Geschäftsprozesse**

Das Schulumfeld steht nicht umsonst auf Ebene 4 im Zentrum der Voraussetzungen ...

Modellversuch
TUSKO

Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick

- Die Aufgaben sind alleine nicht mehr zu bewältigen ...
- Das System bleibt langfristig nicht „von selber“ erhalten ...

Verlässliche Strukturen im Umfeld der Schule sind entscheidend für den Erhalt und die Weiterentwicklung ...



Rahmen-
Bedingungen

Blended Learning ist mehr als die Bereitstellung von kleinschrittigen multimediamäßig aufbereiteten „Lernhäppchen“.



CISCO

einfach

eLearning

Rahmen-
Bedingungen

- Methodenkompetenz
 - Realitätsbezug
 - Mobilität
-
- Kollegenteams
 - Verlässliche Strukturen

Modellversuch
TUSKO

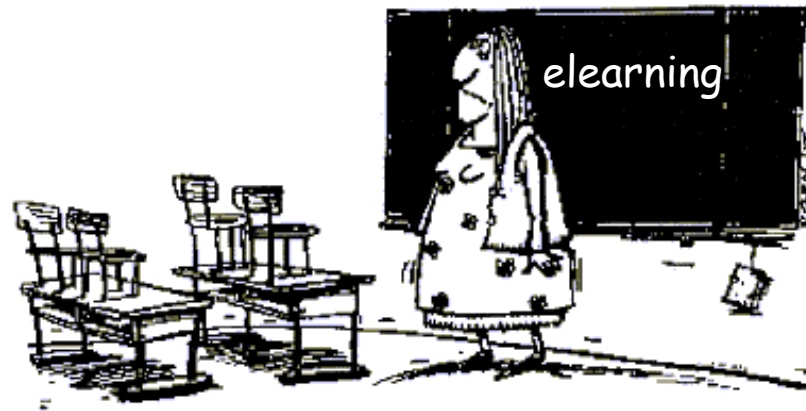
Lernprozess als
Ausgangsbasis

Blended-Learning
im Ebenenmodell

Einsatz im
Unterricht

Fazit und
Ausblick

Danke für Ihre Aufmerksamkeit ...



UND EINES TAGES WAR DIE KLASSE FS05B
NUR NOCH ÜBER MAIL ZU ERREICHEN ...