

```

@proceedings{WW2005KMLa,
  author      = {Elke W{\a}lnitz and Thomas Weise},
  title       = {Der plattformunabh{\a}ngige KML-Editor als Werkzeug zur Entwicklung
                von E-Learning-Modulen auf der Basis von XML},
  booktitle   = {Proceedings of 3. Workshop ``Grundfragen multimedialen Lehrens und
                Lernens'' GML^2$},
  series      = {Workshop ``Grundfragen multimedialen Lehrens und Lernens'' GML^2$},
  year        = {2005},
  month       = {Mar},
  affiliation = {Chemnitz University of Technology},
  location    = {TU Cottbus, Germany},
  organization = {Chemnitz University of Technology},
  school      = {Chemnitz University of Technology},
  note        = {Website of the Workshop: http://sourceforge.net/projects/kml-editor/
                The work is online available at
                \#WW2005KMLa.
                The publication can be downloaded at
                \#WW2005KMLa.pdf.
                The presentation can be downloaded at
                \#WW2005KMLa\_slides.pdf.
                Contact Thomas Weise at tweise@gmx.de or http://www.it-weise.de/.},
  copyright   = {unrestricted},
  abstract     = {Der Lehrstuhl Betriebssysteme der TU Chemnitz beteiligte sich an dem
                vom Bundesministerium f{\u}r Bildung und Forschung gef{\o}rderten
                Verbundprojekt ``Wissenswerkstatt Rechensysteme''. Die im Rahmen dieses
                Projektes gewonnenen und zum GML^3$-Workshop im Jahr 2004
                vorgestellten Erfahrungen - sowohl hinsichtlich der Erstellung der
                Module auf der Basis von XML-Dokumenten als auch des die
                Pr{\a}senzlehre begleitenden Einsatzes - initiierten ein neues
                Projekt mit dem Ziel der Entwicklung eines WYSIWYG-Editors, mit dessen
                Hilfe auch informatisch nicht ``vorbelastete'' Lehrkr{\a}fte ebenso
                wie Informatiker die Inhalte f{\u}r E-Learning-Module effizient und
                komfortabel erfassen und mit entsprechenden Sch{\a}ften die
                gew{\u}nschten Ausgabeformate (Web-Dokumente, Skripte und Folien)
                unter Beachtung diaktischer Kriterien (Zielgruppe, Anforderungsiveau,
                diaktische Struktur) erzeugen k{\o}nnen. Der Vortrag stellt diesen
                in Java programmierten und damit universell einsetzbaren Editor vor,
                der den Dialekt KML (Knowledge Management Language) der
                Markup-Language \&t;ML\&t;$^3$ nutzt. Bemerkungen zum Konzept
                der Erprobung des Editors hinsichtlich Eignung, Akzeptanz und
                Einbindung der mit Hilfe des Editors erstellten und modifizierbaren
                Produkte (E-Learning-Module) in akademische und schulische Lehre
                schlie{\ss}en den Vortrag ab.},
  keywords     = {KML, Knowledge Markup Language, e-learning, content, WYSIWYG, Java},
  language     = {de},
  url          = {\#WW2005KMLa}
}

```

3. Workshop GML² 2005

Der plattformunabhängige KML-Editor als Werkzeug zur Entwicklung von E-Learning- Modulen auf der Basis von XML

Dr. Elke Wällnitz, Thomas Weise
Lehrstuhl Betriebssysteme/Systemprogrammierung
elke.waellnitz@informatik.tu-chemnitz.de
<http://osg.informatik.tu-chemnitz.de>

1



Dr. Elke Wällnitz
Thomas Weise

Gliederung

1. Einleitung
2. Warum XML?
3. Der <ML>³-Dialekt KML
4. Der KML-Editor
5. Untersuchungskonzept
6. Zusammenfassung
7. Ausblick

09. März 2005

GML³ 2005 – Der KML-Editor

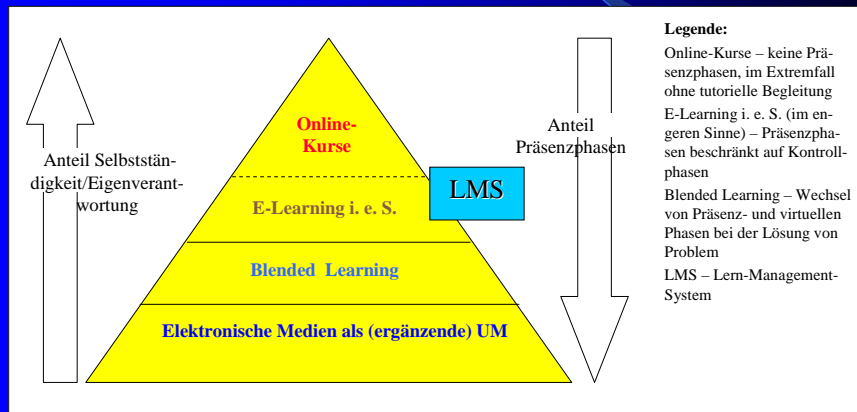
F 2



Dr. Elke Wällnitz
Thomas Weise

1 Einleitung

1.1 E-Learning allgemein



09. März 2005

GML³ 2005 – Der KML-Editor

F 3



Dr. Elke Wällnitz
Thomas Weise

1 Einleitung

1.2 Thesen zum E-Learning

- **These 1:** In Schule und Hochschule kann der Lehrende nicht ersetzt werden.
- **These 2:** Dem hohen Bedarf am Einsatz neuer Medien stehen die (teilweise noch) mangelnden Voraussetzungen entgegen (materiell und personell).
- **These 3:** Entwicklung multimedialer Lehrmaterialien nicht primäre Aufgabe der Lehrenden; professionell mit erforderlichen sächlichen und personellen Ressourcen unter Mitarbeit Lehrender und Lernender.

09. März 2005

GML³ 2005 – Der KML-Editor

F 4



Dr. Elke Wällnitz
Thomas Weise

1 Einleitung

1.3 Szenario für Projekt KML-Editor (1)

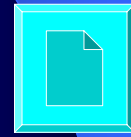
Neue Medien = E-Learning?!

- Lernende werden aktiver
- Lernen wird interessanter
- Erhöhung des Lernerfolgs
- Zeitliche und ökonomische Rationalisierung
-

Unterstützung
der Präsenzlehre

Online-Kurse

WWR



= WissensWerkstatt Rechengysteme

Zielstellung des Vortrags:
Vorstellung eines Werkzeuges für E-Learning-Module

09. März 2005

GML³ 2005 – Der KML-Editor

F 5



Dr. Elke Wällnitz
Thomas Weise

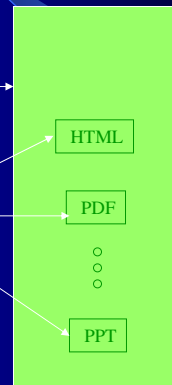
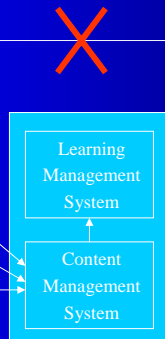
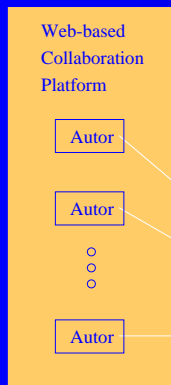
1 Einleitung

1.3 Szenario für Projekt KML-Editor (2)

Erstellung

Speicherung

Präsentation



09. März 2005

GML³ 2005 – Der KML-Editor

F 6



Dr. Elke Wällnitz
Thomas Weise

1 Einleitung

1.3 Szenario für Projekt KML-Editor (3)

Vorteile:

- Zentraler Wissenspool
- Trennung von Layout und Inhalt
- Einheitliches Layout
- Didaktische Auszeichnungen möglich
- Einbindung von Animationen und Simulationen
- Individuelle Zusammenstellung von Lerneinheiten
- Wahl der Ausgabeformate

Nachteile:

- Beschränkung auf Rechensysteme
- Zusammenstellung von eigenen Lerneinheiten nur bedingt möglich
- Module nur mit Spezialkenntnissen anpassbar

Schaffung einer
Benutzeroberfläche
für Autoren und Nutzer

09. März 2005

GML³ 2005 – Der KML-Editor

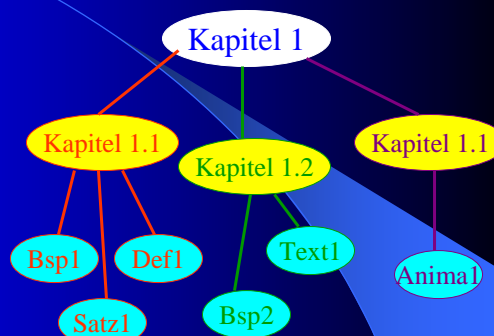
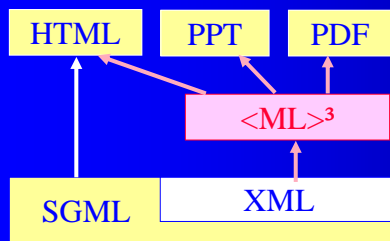
F 7



Dr. Elke Wällnitz
Thomas Weise

2 Warum XML? (1)

Beispiel Physik:
Klassische Physik –
Karlsruher Physikkurs



XML = Metasprache für
Definition einer (konkreten)
Auszeichnungssprache

09. März 2005

GML³ 2005 – Der KML-Editor

F 8



Dr. Elke Wällnitz
Thomas Weise

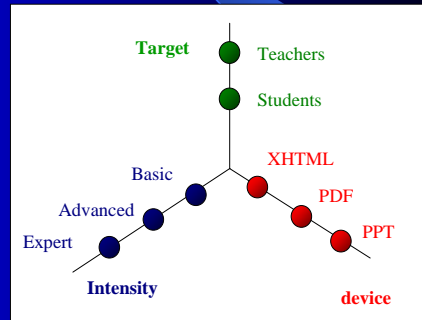
2 Warum XML? (2)

Objekte = Elemente + Attribute

```

<modul>
  <kapitel>
    <unterkapitel>
      <beispiel>text</beispiel>
      <satz>text</satz>
      <definition>text</definition>
    </unterkapitel>
  </kapitel>
</modul>

```



09. März 2005

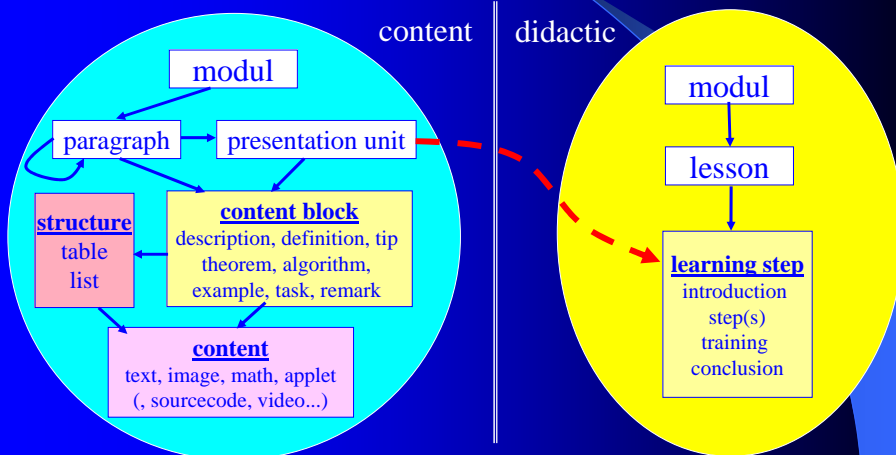
GML³ 2005 – Der KML-Editor

F 9



Dr. Elke Wällnitz
Thomas Weise

3 Der <ML>³-Dialekt KML (1)



09. März 2005

GML³ 2005 – Der KML-Editor

F 10



3 Der <ML>³-Dialekt KML (2)

Dr. Elke Wällnitz
Thomas Weise

The screenshot shows the XML Spy interface with the following structure:

```

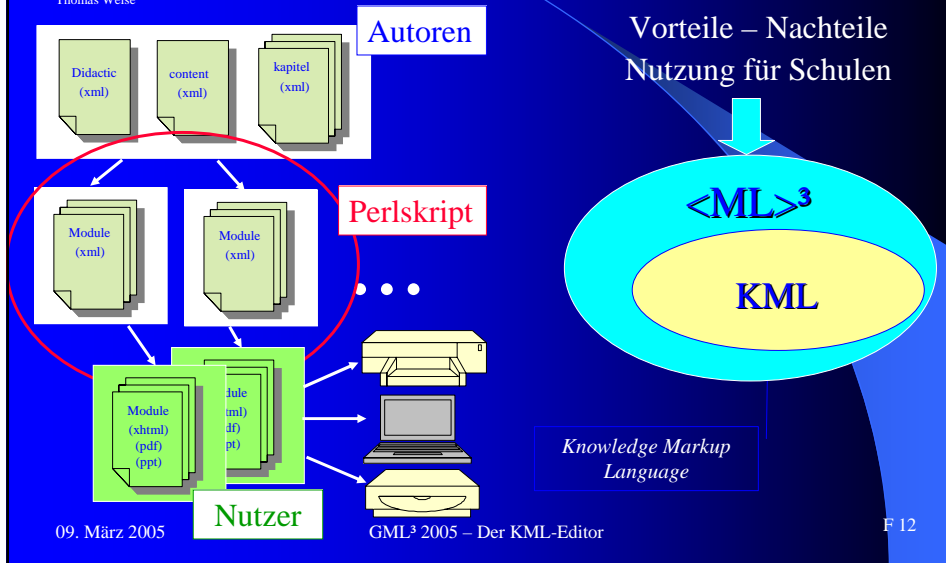
  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
  <xmlns:xm1ns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-Instance" ?>
  <id PAR0001 ?>
  <paragraph ?>
  <id PAR0001_1 ?>
  <description id="DES0001" ?>
  <title Einführung ?>
  <text ?>
  </text ?>
  </description ?>
  </id ?>
  <id PAR0001_2 ?>
  <description id="DES0002" ?>
  </description ?>
  </id ?>
  <id PAR0001_3 ?>
  <description id="DES0003" ?>
  <title Lernziele ?>
  <text Der Studierenden ?>
  </text ?>
  </description ?>
  </id ?>
  <id PAR0001_4 ?>
  <description id="DES0004" ?>
  </description ?>
  </id ?>
  </paragraph ?>
  </id ?>
  </xm1ns ?>
  </xml ?>
  
```

F 11



3 Der <ML>³-Dialekt KML (3)

Dr. Elke Wällnitz
Thomas Weise



09. März 2005

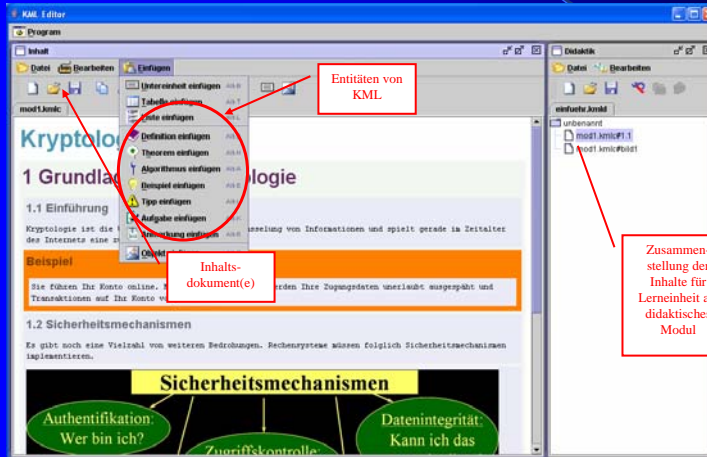
GML³ 2005 – Der KML-Editor

F 12



Dr. Elke Wöllnitz
Thomas Weise

4 Der KML-Editor (1)



09. März 2005

GML³ 2005 – Der KML-Editor

F 13

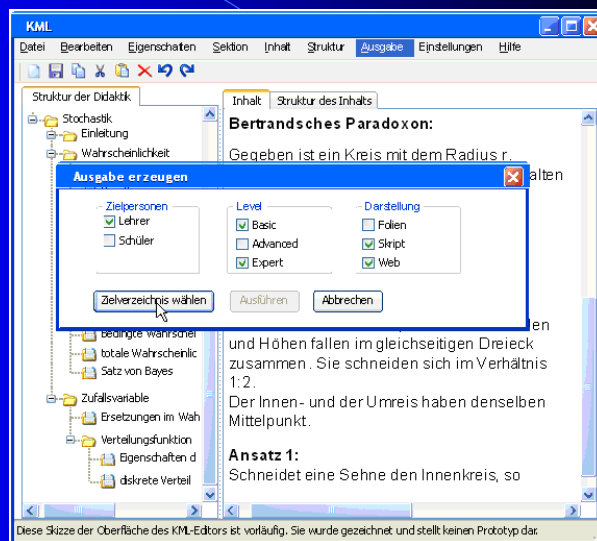


Dr. Elke Wöllnitz
Thomas Weise

4 Der KML-Editor (2)

Prototyp Fertigstellung im Mai:

- Attribute für Inhaltsdokumente erweitern (3-Dimensionalität)
- Didaktikfenster
- Dialogfenster für Ausgabe
- Erprobung in Schulen



09. März 2005



Dr. Elke Wällnitz
Thomas Weise

5 Untersuchungskonzept



- E-Learning kann nur Ergänzung des Unterrichts sein.
- E-Learning verbessert Effizienz der Präsentation.
- E-Learning schafft Freiräume zum selbstständigen Lernen.
- E-Learning sichert den Einsatz neuer Medien, der aus inhaltlichen und didaktischen Gegebenheiten erwächst.
- E-Learning vereinfacht fachübergreifenden und fächerverbindenden Unterricht.
- Aktive Einbeziehung von Lehrenden und Lernenden auf der Basis von Werkzeugen.

09. März 2005

GML³ 2005 – Der KML-Editor

F 15



Dr. Elke Wällnitz
Thomas Weise

6 Zusammenfassung

- E-Learning erbringt einen didaktischen Mehrwert (WWR)
- Erfahrungen vom WWR auf Schule übertragbar
- XML etabliert sich als Standard – Vorteil Trennung von Inhalt, Didaktik und Darstellung
- XML als Grundlage für Erfassung, zentrale Verwaltung und dezentrale Präsentation von Lehr- und Lernstoff
- WYSIWIG-Editor als plattformunabhängiges Hilfsmittel für Autoren und Nutzer in Schule und Hochschule

09. März 2005

GML³ 2005 – Der KML-Editor

F 16



Dr. Elke Wällnitz
Thomas Weise

7 Ausblick

Fortführende Arbeiten

- Erprobung im Schulbereich des Prototypen – Erfahrungen der Nutzer in die weitere Entwicklung einfließen lassen
- Teilmenge von $\langle \text{ML} \rangle^3$ in KML erweitern
- Formeleditor einbauen
- Ausweitung auf andere Fächer und Schularten
- Schwerpunkt E-Learning als neuer konzeptioneller Tätigkeitsschwerpunkt ab September 2005 der Autorin \Rightarrow Fortführung der Arbeiten und weitere Zusammenarbeit mit TU Chemnitz und Einbindung in vorhandene Systeme

09. März 2005

GML³ 2005 – Der KML-Editor

F 17



Dr. Elke Wällnitz
Thomas Weise

tweise@gmx.de

elke.waellnitz@t-online.de

elke.waellnitz@informatik.tu-chemnitz.de

**Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit!**

<http://www.elkewallnitz.de>

<http://osg.informatik.tu-chemnitz.de>

09. März 2005

GML³ 2005 – Der KML-Editor

F 18