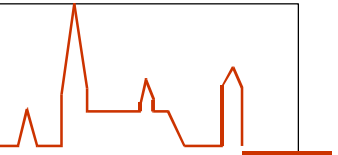


„Gendersensitivität bei e-learning in naturwissenschaftlich- technischen Studien“

© by Britta Schinzel, 2002, all rights reserved

Bremen, 16.1. 2003





Inhalt

- Einleitung, Ziele, Voraussetzungen
- Unser Genderkonzept
- Gender und Neue Medien
- Unser Konzept für e-Lehre und Gender
- Bezug zur Physik
- Gendersensitive Mediendidaktik
- Gendersensitive Nutzung
- Unsere Erfahrungen: Konzept, Evaluation



Ziele einer gendersensitiven NM-Lehre

= Ziele des Gender Mainstreaming laut BMBF

- Veränderung der Fachinhalte, -methoden, -sichtweisen und der Lehrinhalte weg von androzentrischen Prägungen
- Intitiiierung interdisziplinärer Herangehensweisen und Methoden aus fachimmanenten Blickfeld heraus
- Theoriebildung, Problemlösung und Anwendung sollen integriert werden, sich im Spannungsfeld zwischen erkenntnistheoretischen und handlungsorientierten Fragestellungen bewegen und die Wechselwirkungen zwischen Wissenschaftsentwicklung und gesellschaftlichem Wandel mit thematisieren.
- Impulse für eine Neukonzeptualisierung im gegebenen Feld auslösen
- soll zu konkreten Anwendungen führen



Lernziele der Genderorientierung

- Blick für “Geschlecht” als Wahrnehmungs- und Unterscheidungskategorie schulen, um
- Gendering der multimedialen Repräsentationen und Kommunikationsangebote zu entschlüsseln o. als Planende und Entwickelnde zu vermeiden
- Kritische Interventionen zum Einfluss der Neuen Medien auf die symbolische Geschlechterordnung aus der Perspektive der unterschiedlichen Fachdisziplinen
- Entwicklung von Bewertungskompetenz durch Mehrperspektivität, Berücksichtigung von Diversity, Kontexten, Kontingenzen, Interdisziplinarität



Wichtige Voraussetzungen für Gendersensitivität von NM-Lehre

Gleicher Stand der Computer Literacy aller
Beteiligten

- Mediendidaktische und Gender -
Kompetenz der Entwerfenden und der
Lehrenden, auch zur
 - Gendersensibilisierung der Lernenden
- Gute technische Betreuung (REZE, Plattform,
Software)
- Gendersensitive Gestaltetheit der
Software und Werkzeuge für die auszuübenden
Funktionen und Lernplattformen

Frauen- und Geschlechterforschung

- Von Differenz- und Gleichheitstheorien
Frauen **in** Technik/NW (Frauenforschung) zu

- sozialkonstruktivistischen Ansätzen

Menschen/Geschlecht **und** Technik/NW
(Geschlechterforschung)

konstruktivistische Arbeitshypothese: Geschlecht
als dynamische Einheit von in
Wechselwirkung aus Biologischem
und (auch dessen)
soziokultureller Formung
Hergestelltem



Unser Geschlechterkonzept

- nicht essentialistisch, i.e. nimmt kein imaginäres “Wesen” der (Zwei-) Geschlechtlichkeit an (Thomas Laqueur zeigte, dass das System einer exklusiven Zweigeschlechtlichkeit ein Kernelement der bürgerlichen Normierungsmacht seit dem 18. Jhdt. ist)
- setzt Konzepte von “männlich” oder “weiblich” nicht voraus,
- sondern fragt z.B. danach, ob die NutzerInnen darüber Annahmen haben, was “männlich” oder “weiblich” im Kontext der IT bedeutet, ob bzw. wie sie diese inszenieren, und ob bzw. wie diese auch verändert werden können
- Arbeitsmittel ist das “Personalausweis - Geschlecht” (Hellferich)



Erweiterung der Analysekatégorien von Evelyn Fox-Keller für Technik



Warum ist genderorientierung in e- Lehre notwendig?

- Unterschiedliche Medienbiographien
(Bezug auf Vorgeschichte)
- Kontingente Nutzungsarten
(Bezug auf Interessen und Lerntypen)
- Geschlechtsspezifische Arbeitsteilung in
Multimediaprojekten (Bezug auf Folgen
der Arbeitsorganisation)
- Verhinderung von androzentrischer Lehre
und der Vertiefung der
geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung
(Bezug auf Folgen des e-learning)



Unterschiedliche Medienbiographien:

Geschlechtsspezifische Sozialisation mit NM

- Unterschiedliche Computernutzung schon in der Schule, in Computerkultur, ebenso später, arbeiten aber gleich viel
- Vorbilder
- In Pubertät bildet sich Computerkompetenz als Stabilitätsfaktor für Männlichkeit heraus
- Folgen in koedukativen Situationen
- Schul-Curricula an Jungen orientiert
- Vorwiegend Männer formen die IT -> Struktur und Anwendungen reflektieren eher männliche Lebens- und Wahrnehmungsweisen




Gendering in NM durch

- Leitbilder: Werkzeug- vs. Maschinenmetaphern, die Methaphorik der Austauschbarkeit von Mensch und Maschine
- Design und Inhalte, Sprache, Interaktion und Kommunikation
- Kultur: Ländervergleich, auch in Deutschland lassen sich Ausländerinnen und Töchter von MigrantInnen viel weniger durch die Konfrontation mit männlicher Technikkultur vom Interesse an Informatik und Informationstechnik abhalten als Deutsche
- Folgen für Selbstbewusstsein/Selbstkonzept: unterschiedliche Selbstwahrnehmung und Selbstvertrauen in Informatik



Gendering der Nutzung

- Unterschiedliche Vorerfahrungen prägen
- Reproduktion des Gendering in Sprache und Kommunikationsformen auch im Internet
- Benutzungsoberflächen, Funktionalitäten oft an Männerbedürfnissen orientiert (ausprobieren) 
 - Männliche Präferenzen: Elemente der Kontrolle und der Navigation, Spiel
 - Weibliche Präferenzen: textbasierte anlassbezogene Kommunikation, Systematik
- Individuelle Aneignung der Metaphorik
 - Der räumlichen und ikonischen Struktur
 - impliziten Funktionalität und Steuerung der Navigations- und Kontrollinterfaces (gelenkt/frei, sequentiell, hierarchisch, netzartig)

gendersensitive Intervention bei der Entwicklung von e- Lehre

- Arbeitsorganisation der EntwicklerInnen und Lehrenden, Gruppenprozesse,
 - gegen geschlechtsspezifische Arbeitsteilung: Technik - Inhalte
- Computerbesitz berücksichtigen
- Lerner dort abholen, wo sie stehen: gute NM-Einführung und einheitliche Medienkompetenz
- „Diversity“ von Interessen, Zugängen, Repräsentationsformen, Lernstilen und Sichten erlauben
- konstruktivistische Mediendidaktik, aber gemäßigt (Lernerlenkung statt Orientierungslosigkeit)
- face to face- Etablierung persönlicher Beziehungen wichtig
- Technik als Werkzeug und nicht als Selbstzweck betrachten



Genderadäquatheit beginnt mit Definitionen, z.B. von

Medienkompetenz (Baacke 1997)

- kommunikative Kompetenz
- Erfassung und Bewertung komplexer medienkommunikativer Zusammenhänge
- Fertigkeiten in der Handhabung der neuen Technologien
- kritisches Urteilsvermögen, um verantwortlichen Umgang mit den Medien zu entwickeln, gezielt und bewusst Medienangebote auszuwählen
- Fähigkeit, die Neuen Medien als Werkzeuge aufgabenangemessen einsetzen zu können
- und sich mit Hilfe der Medien Lebenswelten anzueignen und sie mit zu gestalten.



Einflussgrößen auf Gender und e-Lehre

Lehrende, Entwickelnde, Arbeitsorganisation

Materielle Barrieren Institutionelle Barrieren

Fachkultur

Situationsbedingte Barrieren

Neigungsbedingte Barrieren

Mediendidaktik

Medienbiographien

Kommunikationsforen und -formen

Lernziele

Lernforen- und -formen

Sprache und Visualisierungen

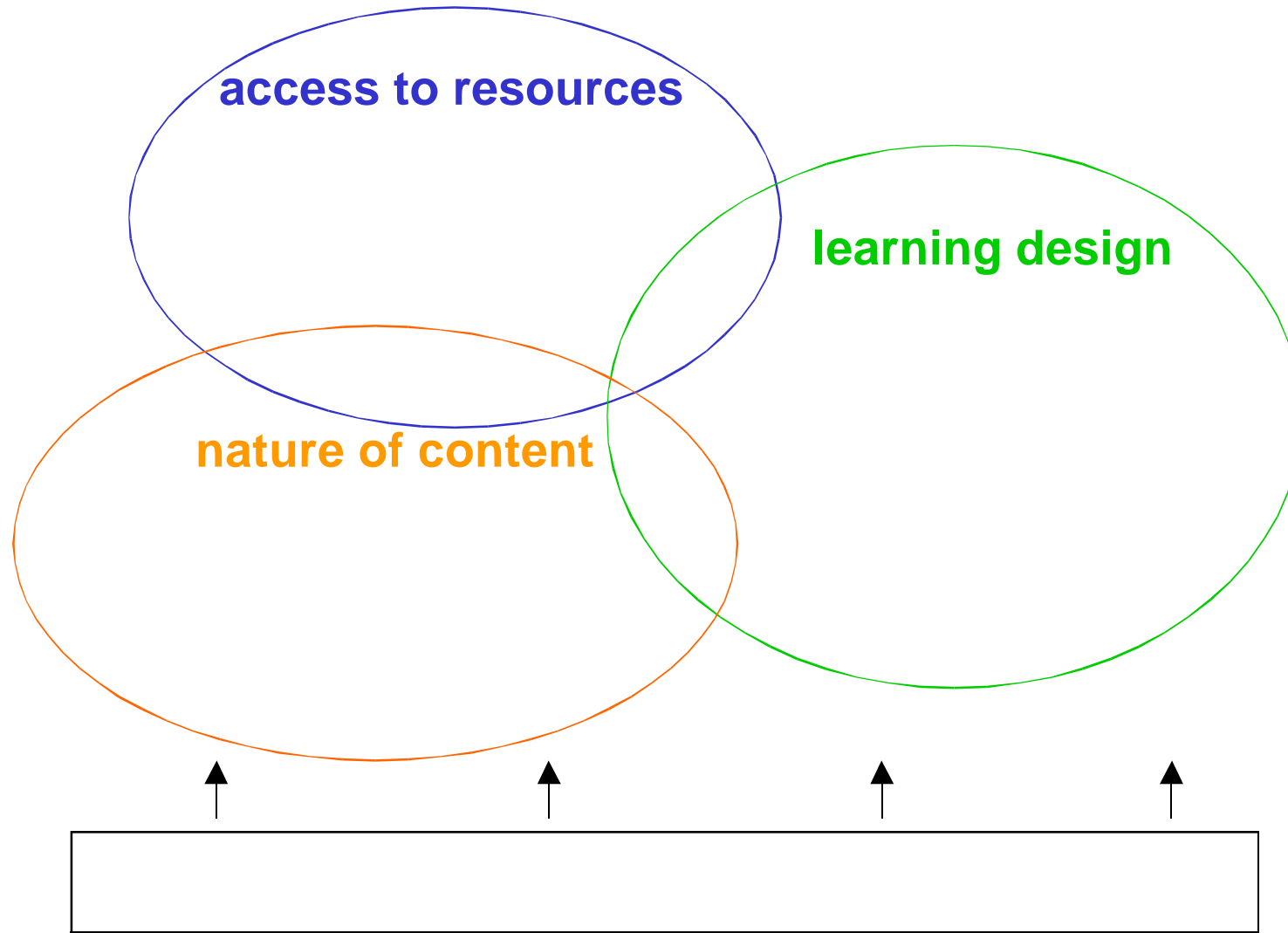
Navigation

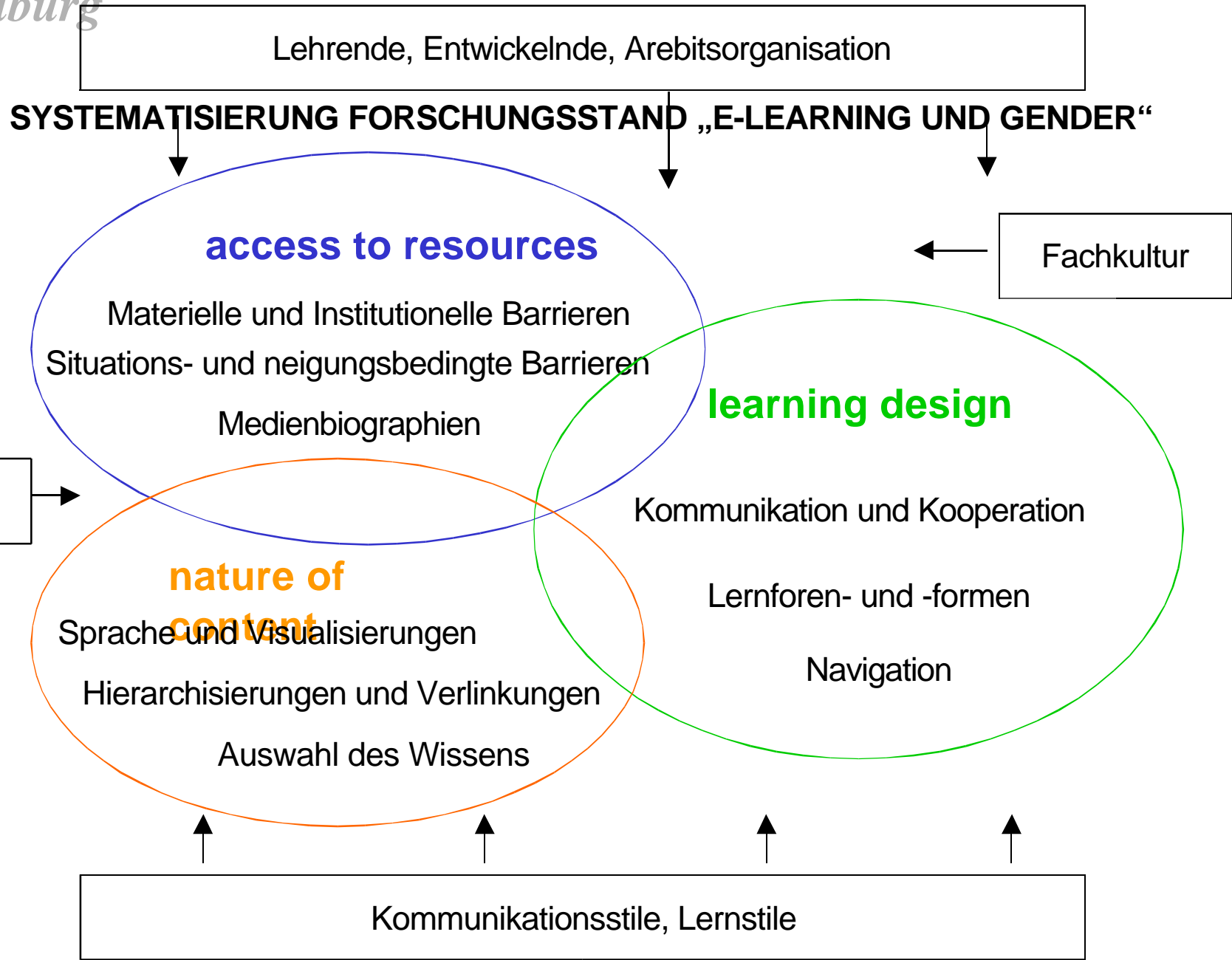
Hierarchisierungen und Verlinkungen

Auswahl des Wissens

Kommunikationsstile, Lernstile

SYSTEMATISIERUNG FORSCHUNGSSTAND „E-LEARNING UND GENDER“





Genderrelevante Teile der NM-Lehre

- **Entwicklungsphase**

Arbeitsorganisation, Curriculum,
Technik, Mediendidaktik, medierte
Inhaltsaufbereitung

- **Planungsphase**

- Auswahl von Lehr-/Lernzielen, Zugängen zu Wissen, Medien, mediendidaktischen Konzepten für Zielgruppen und Inhalte

- **Einsatzphase**

- Organisation und Taktung der Lehre (Präsenzphasen, online-/offline-Phasen)
- Betreuung der Studierenden
Interaktionen bei der mobilen Lehre
- Beobachtende und begleitende Evaluation



Entwicklung gendersensitiver e-Lehre

- Was ist gendersensitive/r Auswahl und Gebrauch von Lernplattformen? Grundlagen fehlen bisher
- Genderperspektive in IT und Informatik erforscht:
 - männliche Dominanz wird in IT-Strukturen und Wissen reflektiert, z.B. in Auswahl, Anordnung, Repräsentation,
 - Bei Abstraktion kann es zu androzentrischer Über-Generalisierung, Unter-Spezialisierung, Normierung und Standardisierung von Softwareprodukten kommen
 - strukturelle Zementierung der Trennung zwischen Entwerfenden und Nutzenden erlaubt keine gendersensitive Antizipation von Zugangs- und Nutzungsweisen, sowie Anwendungskontexten bei der Entwicklung



Genderrelevante Elemente der NMediation

1. Vermittlung über das Medium Technik überhaupt
2. Symbole, Abstraktion, Formalisierung, Dekontextualisierung
3. Design und Inhalte
4. Bilder, Visualisierungen, Kartographierungen, normierende Eigenschaften
 - Paradigmen und Sprache, Metaphern, Leitbilder
 - Ästhetisierungen, etwa im Internet
7. Benutzungs- und Navigationselemente
9. Mediierte Kommunikation und Kooperation



Systematisierung des „Lernen *was und wie*“ über Medienfunktionen

- Inhaltsebene: gendersensitives Unterrichtsmaterial bezüglich
 - Auswahl und Zusammenstellung des Lehrstoffs, kommentierende Bewertung, praktische Beispiele, realistische Aufgaben mit mehreren Lösungswegen und möglichen Ergebnissen, Kontexte, Nutzungsbezug
 - Repräsentationen der Inhalte: keine Normierungen, androzentrischen Standardisierungen, Übergeneralisierung, Dekontextualisierung
 - anstatt kanonischer Lehrbuchinformation, offene Lernsituationen
- Instruktionsebene: Festlegung der Reihenfolge der Bearbeitung, Mechanismen der Rückmeldung, Lernerfolgskontrolle, Implementierung von Vermittlungs- und Übungskonzepten
- Kooperationsebene: Einbettung der Koop. in Lernprozesse, Regeln zur Abstimmungs- und Entscheidungsunterstützung, Diskursverfahren und Rollenspielen (Kommunikationstools, geteilte Anwendungen, geteilter Arbeitsraum)



Lernerzentriertes, experimentierendes, explorierendes, kollaboratives Lernen +

- „In der Welt sein“ des Wissens (Telepräsenz)
- verbundenes Wissen (persönliche Erfahrungen) statt separiertes
- Konstruktives Lernen: emotionale Aspekte, Perspektiven beleuchten, Komplexität verdeutlichen, Beziehung zwischen Perspektiven auf komplexe Inhalte erfahrbar machen
- Qualität, Konsolidierung und Langzeitwirkung des Erlernten durch induktive und deduktive Zugänge, linking verschiedener Repräsentationen, Immersion in authentische Umgebungen und die Kreation individueller Bedeutungen



Anforderungen für das „Lernen *Wie*“

- gute Moderation, lebendige Diskussionen und Interaktionen zwischen Studierenden und Lehrendem und den Studierenden
- Tutoring, Interaktionen und Diskussionen auch on-line beständig unterstützen und aufrecht erhalten
- Je nach Qualität der Lehrinhalte qualitativ verschiedene multimediale Angebote für Aufmerksamkeit durch Medienwechsel, Austausch von Rollen, Abwechslung zwischen Lehrenden und Lernenden und Aktivierung der Studierenden,
- selbstbestimmtes Lernen nach eigenem Stil und selbst konstruierten Zielen => Kontrolle der Informationspräsentation beim Lernenden für eigenständige Konstruktion von Wissen
- Stichworte: Forschendes Lernen, gegenseitiges Belehren, narrative Stile, Rollenspiele
- Konkurrenz- und Wettkampfsituationen verhindern



Gendersensitivität für NM-Lehre in NW und Technik

Kontextlosigkeit der Objektivierung durch
Generalisierung, Abstraktion, Formalisierung
entgegen wirken durch Einbettungen in
Kontexte, Theorie-Praxisverbindung,
Anwendungen, Sichtweisen,
All dies aus gender ausgeglichenen Sichten,
Kontexten, Beispielen
In gender sensitiver Sprache



Genderrelevante Elemente der Physikdidaktik

- die als mangelhaft empfundene Sinnggebung des Faches Physik und seiner einzelnen Inhalte als geäußerte Kritik und Hinderungsgrund für die weibliche (und männliche) Interessenentwicklung
- physikdidaktische Perspektive als Beitrag zur zeitgemäßen Allgemeinbildung, adäquat mit den „epochaltypischen Schlüsselproblemen“ (Klafki 1994) umgehen zu können
- Bedeutung von Physik in Gesellschaft und Alltag aufzeigen



Physik-spezifische motivationale Aspekte

1. Kontextualisierung

- Physik im Alltag
- Auswirkungen physikalischer Forschung in der Gesellschaft und politische Partizipation
- Erkenntnistheoretische Bedeutungen der Physik

2. Situative individuelle Bedeutung:

- Anbindung an Erfahrungen mit Physik/physikalischen Phänomenen
- Bezug auf künftigen berufliche Verwertbarkeit

3. Verbindung zwischen physikalischem Phänomen in RL und dessen mathematischer Repräsentation und Rückinterpretation der Lösung in RL



Warum gender-sensitive Mediendidaktik?

Kontingente Nutzungen durch

- Unterschiedliche Vorerfahrungen und M-biographien
 - Computerkultur
 - Spiele
- Unterschiedliche Sprache und Kommunikationsformen
- Benutzungsoberflächen, Funktionalitäten oft an Männerbedürfnissen orientiert (ausprobieren, spielen, statt Systematik)



Geschlechtsspezifische Sozialisation mit NM

- Unterschiedliche *Computernutzung* schon in der Schule, ebenso später, *arbeiten* aber gleich viel
- *Vorbilder*
- In Pubertät bildet sich in unserer Kultur *Computerkompetenz als Stabilitätsfaktor für Männlichkeit* heraus
- *Koedukation*
- *Curricula*
- Vorwiegend Männer formen die IT -> Strukturen, Benutzung und Anwendungen reflektieren eher männliche Lebens- und Wahrnehmungsweisen



Empirie: geschlechtsspezifische Tendenzen bei der Nutzung

- computerspezifisches Selbstkonzept männlicher und weiblicher Nutzer beeinflusst die Entwicklung von Computerkompetenz im Zusammenhang mit Einschätzungen der eigenen Begabung und der Intensität der Computernutzung
- Männliche Präferenzen: Elemente der Kontrolle und der Navigation
- Weibliche Präferenzen: textbasierte anlassbezogene Kommunikation



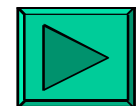
Gendersensitive Elemente der Benutzung

- Individuelle Aneignung der Metaphorik: Menus, Dialogfenster, Archive, BenutzerInnenführung mit WIMP-Paradigma (Window, Icon, Menu und Pointing Device) rekurriert auf spezifische Navigationskonzepte (z.B. gelenkt-sequentiell, hierarchisch oder weitestgehend frei).
- Arrangement der Programmteile und –funktionen, implizite Funktionalität und Interpretationsvorschrift der Steuerungselemente des Navigations- und Kontrollinterfaces (Weiss 1994) legen Folge fest, aber kognitive Transferleistungen auf die inhärente thematisch-funktionale und räumliche Struktur der präsentierten Funktionen sind unterschiedlich



Genderrelevante Elemente der NM

1. Vermittlung über das Medium Technik überhaupt
2. Symbole, Abstraktion, Formalisierung, Dekontextualisierung
3. Design und Inhalte
4. Bilder, Visualisierungen, Kartographierungen, normierende Eigenschaften
 - Paradigmen und Sprache, Metaphern, Leitbilder fließen ein
6. Ästhetisierungen, etwa im Internet
7. Arrangements der Benutzung
9. Interaktionen,
10. Medierte Kommunikation und Kooperation



Mediendidaktik

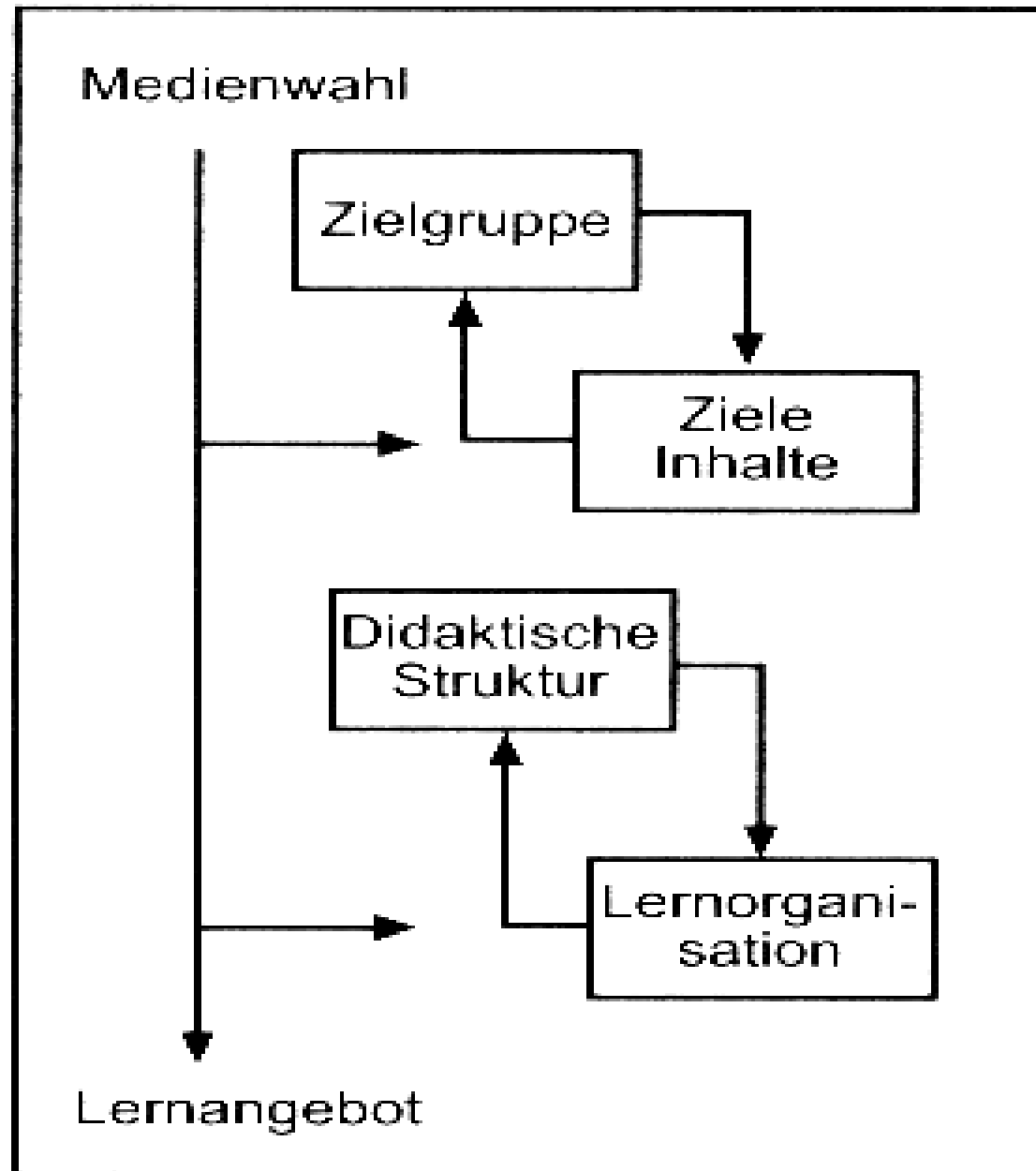
Neue Medien können Lernprozesse auf individueller wie kooperativer Ebene unterstützen, wenn sie berücksichtigen

- lernpsychologische Erkenntnisse
- Problemorientierung
- Individuelle Adressatengerechtigkeit mit deren Zielen,..
- Kooperative Lernformen
- Die Medienbiographie, d.h. den spezifischen vorherigen Medienkompetenzerwerb

Mediendidaktische Analysefelder und Entscheidungsfelder

(Quelle: Kerres, 1999)

(Medienwahl sollte von
Zielgruppe, Lernkontext,
Ressourcen, Zielen, Inhalten,
didaktischer Struktur,
Lernorganisation abhängen)



Das konstruktivistische Paradigma in Opposition zum instruktionistischen (sekundäre Medienfunktion)

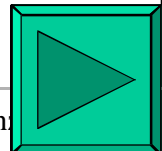
- Konstruktivismus: erkenntnistheoret. Ansatz für
Wirklichkeitsrepräsentation im menschlichen Bewußtsein:
als aktive und subjektive Konstruktion und Interpretation
- Lernen wird (statt als eindeutige Übergabe von Inhalten von Lehrenden an Lernende) als situativer und selbstgesteuerter, sowie als soziokultureller Prozeß aufgefaßt
 - Lernende Subjekte aktivieren ihre eigenen Denk- und Deutungstraditionen in Auseinandersetzung mit den Lerninhalten
 - Lernendes Handeln wirkt in zyklischen Reflexionen zurück auf die (Fach-) Kultur



Rolle der Lehrenden im konstruktivistischen Paradigma

LernberaterInnen, ModeratorInnen und HelferInnen für den Erwerb von Lernstrategien

- **statt InhaltsexpertInnen (instruktionistisch)**
- die Designenden und die Lehrenden werden eingeladen, lineare, objektivistische, traditionelle Modelle der Lehre zu verlassen
- sprachliche Fähigkeiten, verständliche Vermittlung technischer Fakten, das Schreiben verständlicher Texte, Protokolle und Dokumentationen, medierte Kommunikation und Kooperation, sowie Erwerb von Medienkompetenz zu vermitteln



Gendersensitive Mediendidaktik

- Was ist gendersensitive/r Auswahl und Gebrauch von Lernplattformen? Grundlagen fehlen bisher
- Genderperspektive in IT und Informatik existiert:
 - männliche Dominanz wird in IT-Strukturen und Wissen reflektiert
 - strukturelle Zementierung der Trennung zwischen Entwerfenden und Nutzenden erlaubt keine gendersensitive Antizipation von Nutzungsweisen und Anwendungskontexten bei der Entwicklung
 - In Abstraktion: androzentrische Über-Generalisierung, Über-Spezialisierung, Normierung und Standardisierung von Softwareprodukten



Mögliche gendersensitive Intervention bei Lernplattformen

Auf den Ebenen Mediendidaktik, Tools,
Design, Methoden

- „Diversity“ erlauben
- und „Androzentrismen vermeiden
- Weitere Systematisierung über Design der Medienfunktionen



Allgemeine Mediendidaktische Anforderungen für Diversity

- Technik als Werkzeug und nicht als Selbstzweck betrachten
- Lerner dort abholen, wo sie stehen: gute NM-Einführung und –Dokumentation für einheitliche Medienkompetenz
- gemäßigt konstruktivistische Lernmodelle verfolgen
 - Eigenverantwortlich vom Lerner zu initiiierende aktive Prozesse unterstützen
 - weniger kursorisches Wissen als flexible Inhalte, Anwendungen von Methoden zur Aneignung situativ sinnvoller Kenntnisse
 - Ansatz bei den Lernbedürfnissen und Lernfähigkeiten den Lernenden

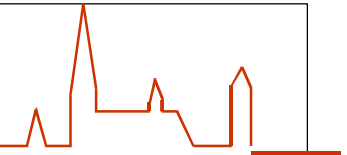


verschiedene Zugangsweisen und Lernstile bedienen

- In verschiedenen soziokulturellen und individuellen Kontexten entwickeln Individuen unterschiedliche Denkmuster und kognitive und Zugangs-Stile
- auch innerhalb einer Gesellschaft aufgrund Schicht-, Geschlechts- u.a. Rollen -spezifischer Sozialisation und unterschiedlicher individueller Geschichte

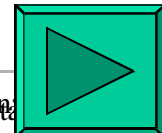
Beispielsweise für *Benutzungsoberflächen*,
Hypertextorganisation: zum Beispiel die
Informationserschließung im Internet: Raumorientierung bei
der Navigation an Landmarken, oder über hierarchische Suche

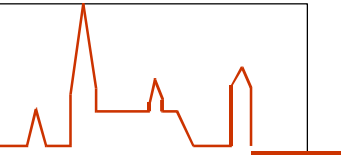
- Weiterer Grund: Wissen und seine Einbindung in Praxis sind einem beschleunigten Wandlungsprozeß unterworfen,
→ daher Diversifizierung wichtig



Lernerzentriertes, experimentierendes, explorierendes, kollaboratives Lernen

- „In der Welt sein“ des Wissens (Telepräsenz)
- verbundenes Wissen (persönliche Erfahrungen)
- Verbundenes Wissen statt separiertes
- Konstruktives Lernen (emotive Aspekte, Perspektiven, Komplexität)
- Beziehung zwischen Perspektiven auf komplexe Inhalte erfahrbar machen
- Induktive und deduktive Zugänge für die Konsolidierung des Wissens erlauben





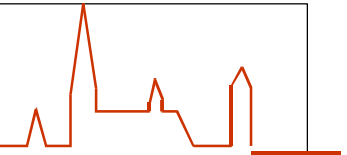
Lernplattformen und -Umgebungen für Lerner-zentriertes, experimentierendes und exploratives Lernen, wo mehrfache Perspektiven komplexer Inhalte dargestellt werden, um die Beziehungen zwischen unterschiedlichen Perspektiven zu erkennen,

Alternative Darstellungen durch linking von verbaler, visueller und auditiver Information für diverse Lernstile, Vorlieben und Erfahrungen,

Idiosynkrasien vermeiden und Interaktionen wie kollaboratives Lernen ermöglichen.

Qualität und Langzeitwirkung des Erlernten durch **Immersion** in authentische Umgebungen und die **Kreation individueller Bedeutungen** höher und relationale Wege des Wissens und des „In-der-Welt-Seins“ werden unterstützt



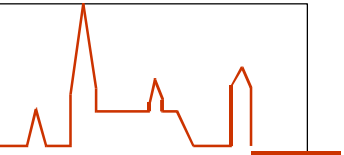


Forderungen für eine gendersensitive Mediendidaktik für das „Lernen *Wie*“ und das „*Was* Lernen“.

„Lernen *wie*“

- Computerbesitz und –Kompetenzen diversifizierend berücksichtigen oder auf einen einheitlichen Stand bringen
- face to face- Etablierung persönlicher Beziehungen wichtig!
- gute Moderation, lebendige Diskussionen und Interaktionen zwischen Studierenden und Lehrendem und den Studierenden
- Interaktionen und Diskussionen auch on-line beständig unterstützen und aufrecht erhalten
- Je nach Qualität der Lehrinhalte qualitativ verschiedene multimediale Angebote für Aufmerksamkeit durch Medienwechsel, Austausch von Rollen, Abwechslung zwischen Lehrenden und Lernenden und Aktivierung der Studierenden





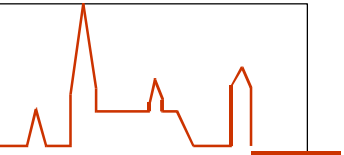
Mit vergrößerter Bandbreite und verbesserten multimedialen Technologien wie streaming audio werden multiple Darstellungen von Information und inklusive Designlösungen möglich: so multimodale designs, die graphische und dynamische Repräsentationen

Nicht nur die Information selbst in *diversifizierter Beschreibung* darzustellen, sondern auch der entsprechende Inhalt von *verschiedenen Perspektiven* zu beleuchten und die Repräsentation von alledem in einer *Diversität von Formen* anzubieten

kognitive Flexibilität von verbundenen Lernstilen und selbstbestimmtes Lernen nach eigenem Stil und selbst konstruierten Zielen erfordert, dass die Kontrolle der Informationspräsentation beim Lernenden ist, um die eigenständige Konstruktion von Wissen zu unterstützen

Stichworte: Forschendes Lernen, gegenseitiges Belehren,
narrative Stile, Rollenspiele





Das “Was”

- mit explizitem Inhalt kommen auch immer implizite Inhalte, oft androzentrisch
 - Sprache, militär
 - verwendete Leitbilder,
 - Themen und Kontexte von Beispielen: nicht Krieg, Sport, Action/adventure- oder Kampfspielen mit Konkurrenz und Gewalt, sondern Kontexte aus dem realen Leben mit sozialen Zielen
- Vermittlungsformen: Abstraktion mit Kontext, (statt Versuch - und Irrtumsmethode, Konkurrenz, Wettkampf), kooperative und narrative oder arkadische Benutzungsoberflächen, Chatumgebungen und Webpräsentationen



Systematisierung über Medienfunktionen

didaktisches und pädagogisches Wissen sowohl über die zu vermittelnden Inhalte als auch über den Lernprozess selbst, medienunterstützt zu verankern

- Inhaltsebene: Auswahl und Zusammenstellung des Lehrstoffs, kommentierende Bewertung, Bsp.e, Aufgaben
- Instruktionsebene: Festlegung der Reihenfolge der Bearbeitung, Mechanismen der Rückmeldung, Lernerfolgskontrolle, Implementierung von Vermittlungs- und Übungskonzepten (Bsp.: Konzeptmanager)
- Kooperationsebene: methodische Einbettung in kooperative Lernprozesse, Mechanismen zur Abstimmungs- und Entscheidungsunterstützung, Umsetzung von Diskursverfahren und Rollenspielen
(Bsp: Kommunikationstools, Geteilte Anwendungen, Geteilter Arbeitsraum)

Überall ist gender eingelassen bzw. relevant



Konzept in RION

- auf technischer Ebene: Einsatz von
 - Web-basierten Lernformen
 - interaktiven Lehrmodulen
 - Annotationswerkzeugen
 - Tele-Lehrveranstaltungen
 - eines „educational MOO“
 - einer Lern-Plattform mit Intranet
 - CD-Roms

Werkzeuge

Zur Information:

- Dateiaustausch
- Kalender
- Datenbank
- Annotationswerkzeug

Zur Kommunikation:

- Email (threads)
- Chat
- Message Board

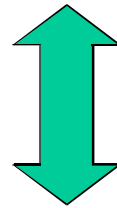
Zur Kooperation:

- Application Sharing
- Meeting Roster (Café) zum Arrangieren von Treffen
- Concept Map



Operationalisierungshilfen

- Technisches Konzept
- Didaktisches Konzept
- Selbstlernmaterialien
- Benutzung und Navigation
- Voraussetzungen schaffen



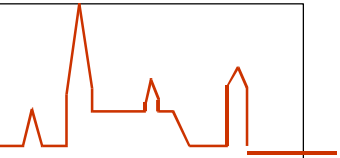
- Planungsschritte
- Koordination der gemeinsamen Lernaktivität
- Regeln (gendersensitiv) für die Gruppenarbeit gemeinsam entwickeln
- Unterstützung von Kommunikations- und Kooperationsprozessen mit asynchroner Anwendungen (Forum):
 - Bsp.: Cafe mit Forenübersicht
 - Beispiel JurMoo



Planungsschritte

- Welche mediale Unterstützung benötigen die Kommunikations- und Kooperationsprozesse der Lernenden in den einzelnen Lerneinheiten?
- Werden Diskussionen zwischen den Teilnehmenden geführt? Wenn ja, welche synchronen und welche asynchronen Medien kommen wann zum Einsatz?
- Welche Unterstützung benötigen die Kommunikationsprozesse zwischen den Teilnehmenden und dem Betreuungsteam?
- Welche Medien werden eingesetzt?





- Auf mediendidaktischer Ebene:
 - Unterschiedliche Funktionen der medialen Unterstützung je nach Lernsituationen
 - Unterstützung kooperativer Arbeitsweisen
 - Mischung konstruktivistischer und instruktionistischer Lehre mit Präsenzphasen
 - Rollenspiele (JurMOO)
 - Kommunikation und Diskussion
 - Netzgestützte Betreuungs- und Beratungsangebote
 - Präsenzphasen



- Brauchen Kleingruppen oder Teilnehmende zur Paararbeit Unterstützung für ihre speziellen, eigenen Kommunikationsbeziehungen, auf die andere keinen Zugriff haben? (Team anlegen!) Welche Medien kommen für wen zum Einsatz ?
- Werden spezielle Tools für Kooperationsprozesse benötigt, wie BSCW oder Groupware ?
- Welche eigenen Anwendungen, plugins, brauchen die Teilnehmenden, um auf die Dokumente zugreifen zu können?
- Benutzungsschnittstelle: Nachvollziehbarkeit ikonischer Zeichen, der Arrangements der Funktionalitäten, der Navigation?



Evaluationsergebnisse aus BMBF-Projekt RION (Rechtsinformatik online)

Techn. Erfahrung: Computerkurs

Haben Sie schon einmal einen Computerkurs besucht ?

Techn. Erfahrung

	M in %	W in %
JA	43,9	45,5
NEIN	56,1	54,5

Keine signifikanten Unterschiede !

Online-Erfahrung (Kommunikation)

- Wie oft nutzen Sie den Computer
 - für Chats ?
 - für Diskussionsforen/Newsgroups
- ?

	Nie		weniger als wöchentlich		mehr als 1x wöchentlich		täglich	
	M %	W %	M %	W %	M %	W %	M %	W %
Chat	53,0	35,0	22,0	55,0	12,0	5,0	12,0	5,0
Foren	25,6	26,3	25,6	52,6	22,0	21,1	26,8	0,0

Techn. Erfahrung: techn. Anwendung

	Nie gemacht		Schon gemacht		Regelmäßig	
	M in %	W in %	M in %	W in %	M in %	W in %
Netzwerk eingerichtet	26,7	60,9	51,2	34,8	22,1	4,3
Programmieren	18,6	47,8	32,6	34,8	48,8	17,4
CD gebrannt	15,1	45,0	22,1	30,0	62,8	25,0
Datenbank entworfen	31,8	60,9	49,4	30,4	18,8	8,7

Techn. Erfahrung: Selbstkonzept

Über die technischen Aspekte meines Computers weiß ich bescheid !

	Stimmt genau		Stimmt eher		Stimmt kaum		Stimmt nicht	
	M %	W %	M %	W %	M %	W %	M %	W %
Techn. Aspekte	53,5	13,5	38,4	50,0	8,1	31,8	0,0	4,5

Techn. Erfahrung: Selbstkonzept

Ich weiß, dass ich mit dem Computer gut umgehen kann !

	Stimmt genau		Stimmt eher		Stimmt kaum		Stimmt nicht	
	M %	W %	M %	W %	M %	W %	M %	W %
Ich weiß, dass ich es kann !	53,5	22,7	37,2	40,9	7	36,4	2,3	0

Techn. Erfahrung: Sprechen über Computer

Wie häufig sind die Informationstechnologien Gesprächsthema in Ihrem Bekanntenkreis ?

	Nie		Selten		Oft	
	% in M	% in W	% in M	% in W	% in M	% in W
Wie oft sind Informationstechnologien Thema ?	1,1	0,0	15,9	40,9	83,0	59,1

Aus den Berichten der Tutoren über JurMOO

- bessere Abstimmung und Koordination mit dem Lehrstuhl
- “(...) Kooperation: Von Null auf Hundert! (...) es bestand Abstimmungsbedürfnis und es wurde auch untereinander abgestimmt.“
- Gliederungsentwürfe von allen da !
- Kooperation und Interesse an anderen und deren Themen war mehr vorhanden als sonst bei Seminaren.
- Qualität der Vorträge: Vortragende inhaltlich besser vorbereitet als sonst
- bessere kontextuelle Einbindung, Verbindung von Allgemeinem und Einzelaspekten



Aus den Berichten der Tutoren / Leiter

- Qualität der Diskussionen: sehr inhaltlich, keine Hemmungen, Kontextbewußtsein
- Seminarleiter: „Ich hatte das Gefühl, dass das Seminar eines der lebhaftesten war...“

„Die Leute waren kaum zu bremsen“

„JurMOO ist ein Tool, mit dem sich Studenten selbst organisieren können und das in einem Bereich, wo sie auch am besten untereinander lernen können.

Und das mit relativ wenig Aufwand !“

JurMOO-Erfahrung



Erfahrungen aus BMBF-Projekt F-Moll

- Kennenlernen organisieren (soll auch Einsicht in verschiedene Wissenshintergründe vermitteln)
- Kooperationsziele vermitteln
- Leistungsanforderungen, Ergebnissicherung klären
- Regeln (gendersensitiv) für die Gruppenarbeit gemeinsam entwickeln oder vorab festlegen
- Raum für informelle Strukturen schaffen
- Ansprechbarkeit organisieren



nachgewiesene Erfolgsstrategien gendersensitiver NM-Lehre

- Einsetzen kooperativer oder individualisierter Lernstrategien anstatt öffentlich gemachtem Drill
- Einschränkung/Verzicht auf kompetitive Lernstrategien
- praktische Beispiele und manipulative Modelle
- anstatt kanonischer Lehrbuchinformation, Design von offenen Lernsituationen mit mehreren Lösungswegen und möglichen Ergebnissen (Teamarbeit)
- Projektarbeit: Rotation von Gruppenführern in Arbeitsgruppen, Praxispflicht für alle, gleiche Computerzeit für alle
- Tutoring
- Verwenden von gendersensitivem Unterrichtsmaterial



Literatur

- *Angerer, M.-L., Dorer, J. (1994):* Gender und Medien. Wien.
- *American Association of University Women (2000):* Tech-savvy: Education girls in the new computer age, Online im Internet, URL: <http://www.aauw.org/2000/tech-savvy.html>, Abfrage: Juni 2001.
- *Arbaugh, J. B. (2000):* An exploratory study of the effects of gender on student learning and class participation in an Internet-based MBA course. Thousand Oaks.
- *Blum K.D. (1998):* Gender Differences in CMC-based distance education. In: *Feminista*, 2, Online im Internet, URL: <http://www.feminista.com/v2n5/>
- *Campbell, K.A. (1999/2000):* The Promise of Computer-Based Learning. Designing for Inclusivity. In: *IEEE Technology and Society Magazine*, 18/4
- *Colley, A.M./Gale, M.T./Harris, T.A. (1994):* Effects of Gender Role Identity and Experience on Computer Attitude Components. In: *Journal of Educational Computer Research*, 10/2, 129-137
- *Dickhäuser, O. (2001)* Computernutzung und Geschlecht: ein Erwartung-Wert-Modell. Münster, Waxmann.
- *Fisher, J.; Craig, A. (2000):* Considering the Gender of Your Web Audience. In: *Balka, E.; Smith, R. (Eds.): Women, Work and Computerization. Charting a Course to the Future.* Dordrecht, Boston: Kluwer Academic Pub.
- *Kirkup, G. (1995):* The importance of gender as a category in open and distance learning; Conference on putting learner first: Learner-centered approaches in open and distance learning, UK (July 1995)



- *Leong, S. C.; Al-Hawamdeh, S. (1999):* Gender and learning attitudes in using Web-based science lessons. In: Information Research, Vol. 5 No. 1.
- *McDonald, S./Spencer, L. (2000):* Gender Differences in Web Navigation. In: Balka, E./Smith, R. (ed.): Women, Work and Computerization. Charting a Course to the Future. Kluwer Academic Publishers.
- *Passig, D., Levin, H.* Gender preferences for multimedia interfaces. In: Journal of Computer Assisted Learning, 16, 64-71, 2000.
- *Roloff, Ch.(2002):* „Gender mainstreaming“ im Kontext der Hochschulreform; Geschlechtergerechtigkeit als Reformstrategie an der Universität Dortmund; <http://www.verwaltung.uni-dortmund.de>
- *Schinzel, B. (1999b):* The contingent construction of the relation between gender and computer science. In: Brown, A./Morton, D. (ed.): Proceedings of the International Symposium on Technology and Society. New York: Rutgers University
- *Schinzel, B., Kleinn, K., Wegerle, A., Zimmer, Ch. (1999):* Das Studium der Informatik. Studiensituation von Studentinnen und Studenten. In: Informatik-Spektrum 22, 13-23
- *Yuen-kuang, L. (1999):* Gender differences on attitudes towards computers. A meta-analysis. In: Ann. World Conf. Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications, Seattle, WA (June 1999)
- *Zorn, I. (1998):* Internetbasiertes Lernen aus Sicht der Erwachsenen- und Frauenbildung. Magisterarbeit. Online: http://www.uni-jena.de/*x7zois/magarbei.htm
- <http://www.gmd.de/PT-NMB>; <http://www.medien-bildung.net/>

Literatur

Schinzel, B., Ruiz Ben, E.: Gendersensitive Gestaltung von Lernmedien und Mediendidaktik: von den Ursachen für ihre Notwendigkeit bis zu konkreten Checklisten; BMBF-Workshop „Gender Mainstreaming in der beruflichen Bildung: Anforderungen an Medienpädagogik und Medienentwicklung“; Berlin 2002; http://www.gmd.de/PT-NMB/Gender/Dokumentation_Berufliche_Bildung.pdf, und <http://mod.iig.uni-freiburg.de/users/schinzel/onlinepub.html>

Berszinski, Sabine; Messmer, Ruth; Nicoleyczik, Katrin; Remmele, Bernd; RuizBen, Esther; Schinzel, Britta; Schmitz, Sigrid; Stingl, Benjamin; Swadosch, Raphaela; Vossen, Sabine (2002): Geschlecht (SexGender): Geschlechterforschung in der Informatik und an ihren Schnittstellen; FIFKo 3, 2002.

Schinzel, B., Schmitz, S., Messmer, R. (2002): Genderforschung an den Grenzflächen der Informatik. Das Kompetenzzentrum Genderforschung in Informatik und Naturwissenschaft (GIN als multidisziplinäre Schnittstelle; FIFKo 3, 2002.

