

2nd European Workshop on Computer-Aided Learning in the
Pharmaceutical Sciences; 6 -7 November 2008, Vienna / Austria

Cooperative learning in pharmacy - design and reactions -

Insights into the pilot run of the
postgraduate online course "Clinical
Pharmacy"

Prof. Dr. Dorothee Dartsch,
Dr. Marion Bruhn-Suhr, Jasmin Hamadeh
University of Hamburg / Germany

International Development

**University
of Cracow /
Poland**

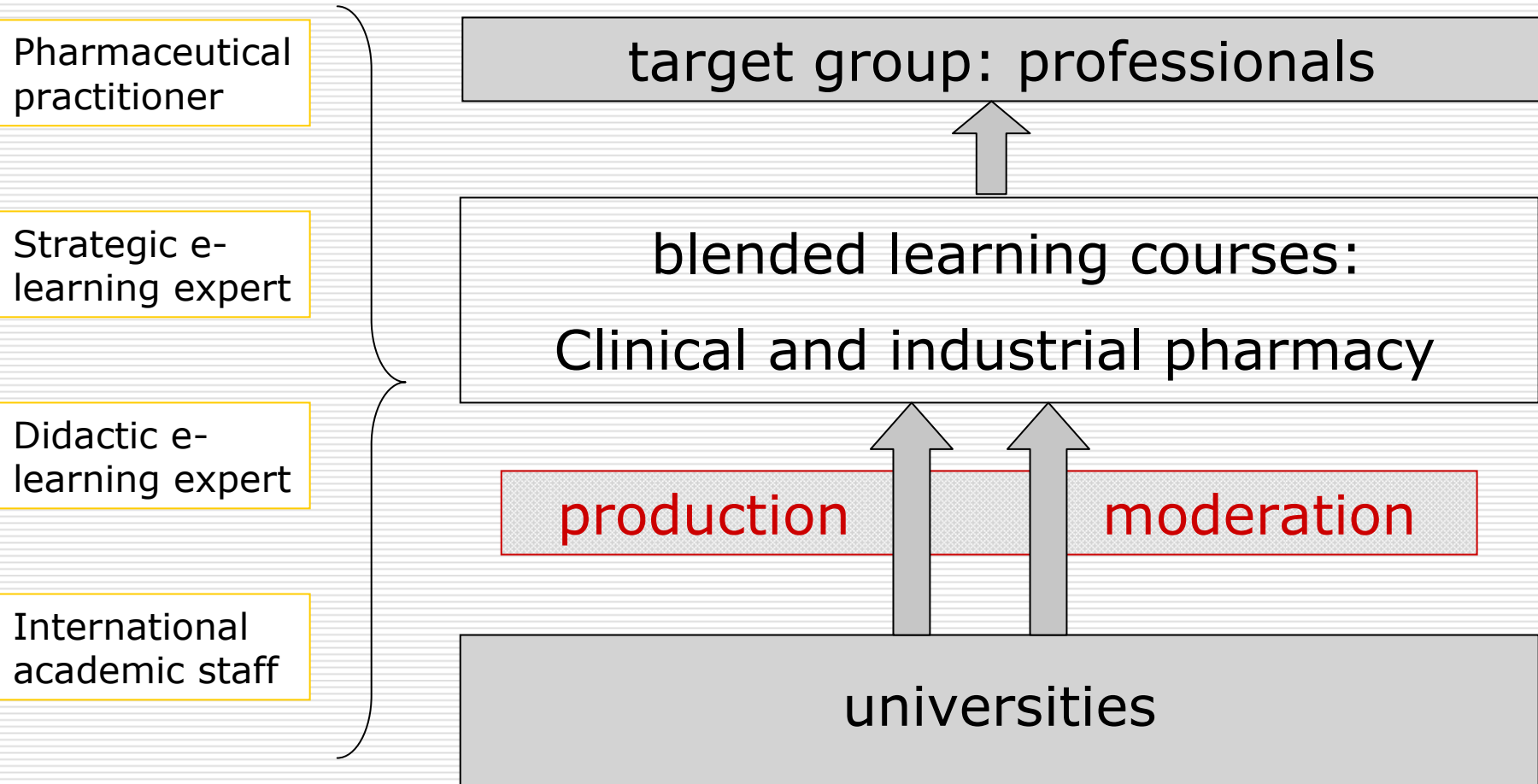
**University of
Hamburg /
Germany**

**University of
Barcelona /
Spain**

**University of
Montpellier /
France**



Concept - cooperation in development



Partners in Hamburg / Germany

- **Department of Chemistry:**
Content development
- **AWW** (Arbeitsstelle für wissenschaftliche Weiterbildung):
 - Management of postgraduate e-learning modules/courses
 - „Train the E-Trainer“- qualification:
Prof. Dr. Dorothee Dartsch
- **Didactic e-learning expert**
continuous input and support during course / project development

People involved



Even more people involved

Cecilia Lastra
Barbara Pandyra-Kowalska
Miroslaw Krosniak
Tomasz Ogórka
Dominik Dziurda
Agnieszka Cios
Carola Dehmel
Malgorzata Szafarz
Linda Dörre
Heike Hilgarth
Audrey Castet
Justyna Zamarska
Goentje Marquardt
Marek Bednarski
Wojciech Walczuk
Jasmin Hamadeh
Maria Walczak
Hélène Peyrière
Klaus Meier
Magdalena Czabańska
Pilar Modamio
Jacek Sapa
Agata Ogórka
Claudia Langebrake
Marion Bruhn-Suhr
Elzbieta Wyska
Sylvie Hanse
Annabelle Fenske
Witold Jucha
Barbara Pieszczyk
Jerzy Witek
Joanna Szymura-Oleksiak
Aurelian Istrati
Tomás Casasín
Joan Sebarroja
Eduardo Mariño

Pilot run - Outline

Introductory module: „Virtual Teamwork“

- f2f session : 23.08.08 + 4 weeks online, workload: 30 h
- Introduction of the learning platform
- Web-related communication skills
- Skills for virtual group work

First pharmacy module:

- f2f sessions: 18.10.08 and 28.02.09
- Collaborative online phase: 19.10.08 - 28.02.2009
- Workload 110 h
- individual work + group work + plenary work

Pilot run - design

**Virtual Teamwork: What is it about? What is needed?
What is important?**

e-communication

Blended learning course

filing - system

case study



simulation:
working in virtual teams

learning platform

time - management

Pilot run - design

„Virtual
teamwork“

Example:
learning platform

Aim:
Familiarity with
platform tools

- content
- activities (online)
- training (face to face)
- technical support (online)

The screenshot displays a multi-tiered LMS interface. At the top, a navigation bar includes 'Erstellen', 'Lehren', and 'Studentenansicht'. Below this, a breadcrumb trail shows 'Ihr Standort: Lernmodule > Ihre Lernplattform > Blackboard-Tour'. The main content area features a video player with a blurred image. Below the video, a forum section titled 'Medientechnik/Blackboard - Fragen und Antworten' is visible, containing a list of messages with details like 'Betreff' and 'Nachrichten'.

Pilot run - design

„Virtual Teamwork“

- content

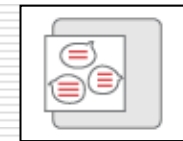
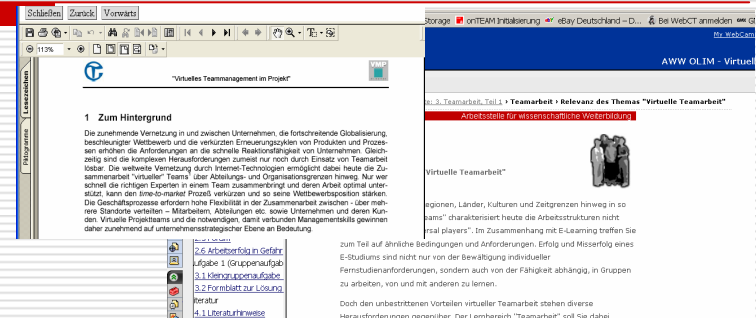
Example: Working in virtual teams

Aims:

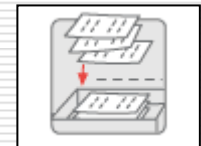
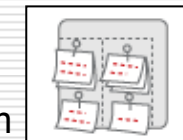
- experiencing,
- recognising and reflecting on DOs and DON'Ts
- train good practice

- groupwork
e.g. case study

- support



Chat



Joint filing system

Forum

- Checklists, e.g. breaking tasks into parts, division of responsibilities,
- tips for structuring forums, naming of files,
- facilitation by e-moderators

Pilot run - design

"Clinical Pharmacy"

The screenshot shows a web browser window displaying the Blackboard Learning System interface. The browser title is "Blackboard Learning System - Mozilla Firefox". The address bar shows the URL: <http://blackboard.rzr.uni-hamburg.de/webct/urw/lc9140001.tp0/cobaltMainFrame.dowebsct>. The page header includes "Medien | Internet | Community | Hamburger eLearning" and "Barrierefreiheit | Hilfe". The course title is "AWW Weiterbildung - Klinische Pharmazie - Arzneimittelbezogene Probleme lösen - Pilotlauf".

The main content area is titled "Pharmakotherapien optimieren" and "Klinische Pharmazie - Arzneimittelbezogene Probleme lösen". It contains the following text:

Ihr Standort: Startseite

Pharmakotherapien optimieren

Klinische Pharmazie - Arzneimittelbezogene Probleme lösen

Das Department Chemie und die Arbeitsstelle für wissenschaftliche Weiterbildung der Universität Hamburg heißen Sie herzlich willkommen zu diesem Pilotlauf! Sie finden alle relevanten Informationen in den jeweiligen Blocks.

Starten Sie mit "Einführendes" und machen Sie sich dort am besten mit Hilfe des Kursfahrplans mit dem Aufbau dieses Kurses vertraut.

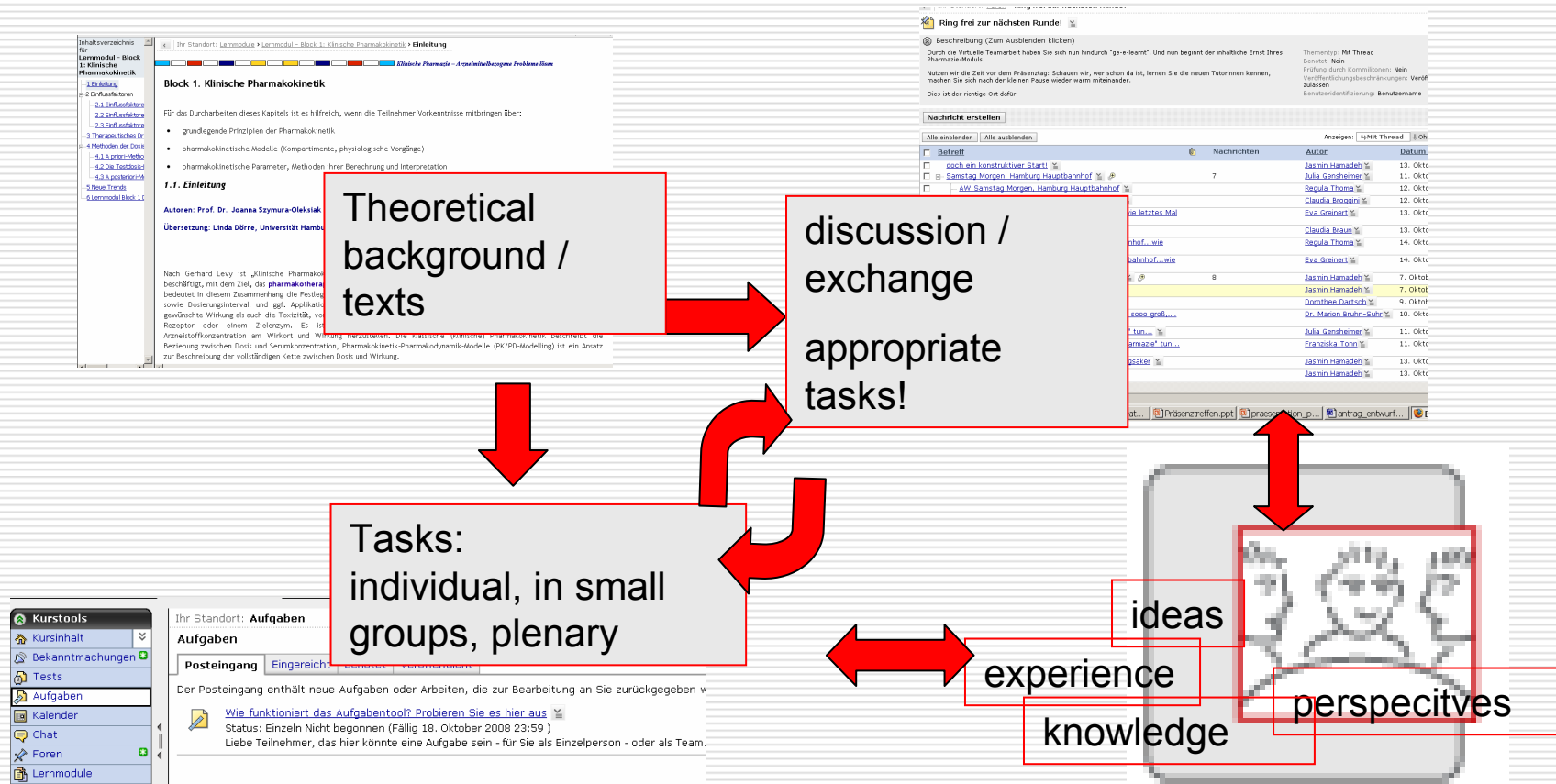
Gern begrüßen wir Sie auch in Bild und Ton. Machen Sie Ihre Lautsprecher an und schauen Sie doch mal rein: <http://breezesrv.rzr.uni-hamburg.de/p92069484/>

- Einführendes**
Wie, wo und warum?
Hier finden Sie ein Vorwort, den Kursfahrplan und die Mindestanforderungen - sowie ein kleines Erkundungs-Quiz
- Fotogalerie der Auftakt-Präsenz**
- Block 1**
Klinische Pharmazie: Klinische Pharmakokinetik
- Block 2**
Arzneimittelbezogene Probleme lösen: Labordaten verstehen und interpretieren
- Block 3**
Arzneimittelbezogene Probleme lösen: Interaktion zwischen Arzneimitteln, Lebensmitteln und Medizinprodukten

The left sidebar contains navigation tools such as "Kursinhalte", "Bekanntmachungen", "Tests", "Aufgaben", "Kalender", "Chat", "Foren", "Lernmodule", "E-Mail", "Mitgliederverzeichnis", "Suchen", "Wer ist online?", "Meine Tools", "Meine Dateien", and "Notizen". The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the time 18:00 and various open applications.

Pilot run - design

"Clinical Pharmacy"



Pilot run - design

"Clinical Pharmacy"

Typical Course timetable:

Kursfahrplan für: Klinische Pharmazie I - Arzneimittelbezogene Probleme lösen

1. Block: Klinische Pharmakokinetik von Mo 20. 10. bis So 16. 11. (25 h > 4 Wochen)

Selbststudium		Plenardiskussion		Teamaufgabe	
Texte:	9 h	Mo 20. 10. - So 26. 10.	2 h	Mo 20. 10. - So 02. 11.	2 h
• Einleitung		Diskussion: Praktische Erfahrungen im Bereich Pharmakokinetik		Journal Club: Zusammenfassung der Ergebnisse verschiedener Review-Artikel im Bereich PK/PD - anschl. Diskussion im Plenum	
• Faktoren, die die Pharmakokinetik beeinflussen		Mo 27. 10. - So 02. 11.	2 h	Mo 03. 11. - So 16. 11.	
• Therapeutisches Drug		Diskussion: Einfluss des TDM auf den Therapieerfolg		Fallbeispiele	
		Mo 03. 11. - So 16. 11.	1 h		

Estimated workload - for orientation

Fixed deadlines for every task - to enable cooperation

Individual tasks

Plenary discussions

Group work

Pilot run - design

"Clinical Pharmacy"

□ Why group and plenary work?

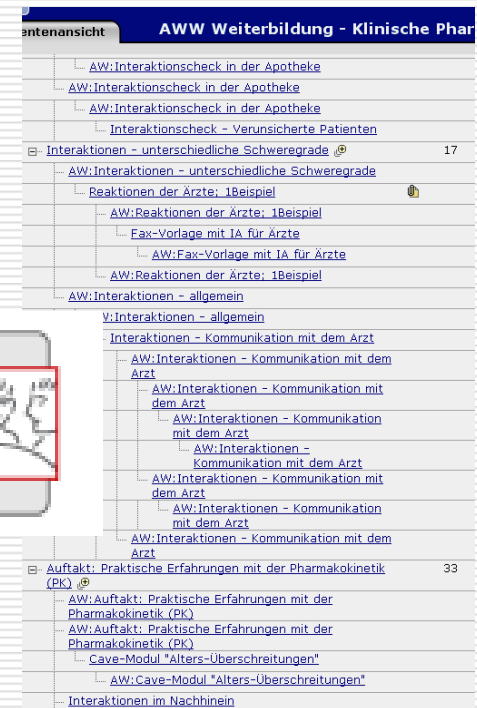
- Learning targets
- Benefit from diversity (group buildup)
- Motivation

□ Typical group tasks

- Writing abstracts
- case study

□ Typical plenary task

- Sharing experience
- Discussing different approaches

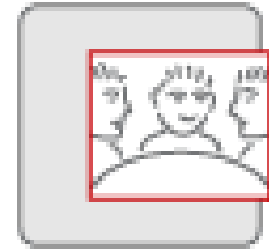


AWW Weiterbildung - Klinische Pharmazie	
AW: Interaktionscheck in der Apotheke	
AW: Interaktionscheck in der Apotheke	
AW: Interaktionscheck in der Apotheke	
Interaktionscheck - Versicherte Patienten	
Interaktionen - unterschiedliche Schweregrade	17
Interaktionen - unterschiedliche Schweregrade	
Reaktionen der Ärzte: 1Beispiel	
AW: Reaktionen der Ärzte: 1Beispiel	
Fax-Vorlage mit IA für Ärzte	
AW: Fax-Vorlage mit IA für Ärzte	
AW: Reaktionen der Ärzte: 1Beispiel	
AW: Interaktionen - allgemein	
V: Interaktionen - allgemein	
Interaktionen - Kommunikation mit dem Arzt	
Interaktionen - Kommunikation mit dem Arzt	
AW: Interaktionen - Kommunikation mit dem Arzt	
AW: Interaktionen - Kommunikation mit dem Arzt	
AW: Interaktionen - Kommunikation mit dem Arzt	
AW: Interaktionen - Kommunikation mit dem Arzt	
AW: Interaktionen - Kommunikation mit dem Arzt	
AW: Interaktionen - Kommunikation mit dem Arzt	
Auftakt: Praktische Erfahrungen mit der Pharmakokinetik (PK)	33
AW: Auftakt: Praktische Erfahrungen mit der Pharmakokinetik (PK)	
AW: Auftakt: Praktische Erfahrungen mit der Pharmakokinetik (PK)	
Cave-Modul "Alters-Überschreitungen"	
AW: Cave-Modul "Alters-Überschreitungen"	
Interaktionen im Nachhinein	



Pilot run - requirements

□ "Rules" for participants



- Regular check of e-mails and postings in the forums (daily, at least every third day)
- Informing group and tutors about times of absence
- Appointing responsible person for every group task
- Getting in contact with tutors when there are difficulties in time management or group organisation

Pilot run - requirements

□ Tutors contribution

- Team building at the f2f meeting
- Facilitating participants' online activities and group work
- Giving feedback to group solutions (content, process, team)
- Input and feedback by external experts

regularly and reliably



Pilot run - reactions

towards
cooperative
learning



- Provided team settings were accepted.
- Team building activities were appreciated.
- Participants realised the potential benefit of group work.
- They disapproved tight online schedule.
- They approved organisational support by tutors.

Pilot run - observations

"Clinical Pharmacy"

□ First week online

First plenary discussion

(experience in the field of pharmacokinetics)

- Intensive interaction (84 contributions)
- Notably frank and open exchange

Main topics of interest

- Routines of interaction check
- Dosage adjustment
- Databases, literature, checklists, fax templates
- Typical problems and possible measures to be taken

tenansicht **AWW Weiterbildung - Klinische Pharmazie**

- [AW: Interaktionscheck in der Apotheke](#)
- [AW: Interaktionscheck in der Apotheke](#)
- [AW: Interaktionscheck in der Apotheke](#)
- [Interaktionen - Versicherte Patienten](#)
- [Interaktionen - unterschiedliche Schweregrade](#) + 17
- [AW: Interaktionen - unterschiedliche Schweregrade](#)
- [Reaktionen der Ärzte: 1Beispiel](#)
- [AW: Reaktionen der Ärzte: 1Beispiel](#)
- [Fax-Vorlage mit IA für Ärzte](#)
- [AW: Fax-Vorlage mit IA für Ärzte](#)
- [AW: Reaktionen der Ärzte: 1Beispiel](#)
- [AW: Interaktionen - allgemein](#)
- [AW: Interaktionen - allgemein](#)
- [Interaktionen - Kommunikation mit dem Arzt](#)
- [Interaktionen - Kommunikation mit dem Arzt](#)
- [AW: Interaktionen - Kommunikation mit dem Arzt](#)
- [AW: Interaktionen - Kommunikation mit dem Arzt](#)
- [AW: Interaktionen - Kommunikation mit dem Arzt](#)
- [AW: Interaktionen - Kommunikation mit dem Arzt](#)
- [AW: Interaktionen - Kommunikation mit dem Arzt](#)
- [AW: Interaktionen - Kommunikation mit dem Arzt](#)
- [AW: Interaktionen - Kommunikation mit dem Arzt](#)
- [Auftakt: Praktische Erfahrungen mit der Pharmakokinetik \(PK\)](#) + 33
- [AW: Auftakt: Praktische Erfahrungen mit der Pharmakokinetik \(PK\)](#)
- [AW: Auftakt: Praktische Erfahrungen mit der Pharmakokinetik \(PK\)](#)
- [Cave-Modul "Alters-Überschreitungen"](#)
- [AW: Cave-Modul "Alters-Überschreitungen"](#)
- [AW: Cave-Modul "Alters-Überschreitungen"](#)

g... | Blackb... | D:\jasm... | 8112-04... | Krakau...

Pilot run - observations

"Clinical
Pharmacy"

Main topics of interest - extended version

Interaction-Check

- Routine in many community and hospital pharmacies
- Questions: warn all patients with specific OTC-medications (minerals, St. John's wort, NSAR, ephedrins...)? → generate checklist
- Data bases used: ABDA data base, Pharmavista, Up to Date, Micromedex
- Problems arise mainly with clinical relevance of interactions (polypharmacy, flood of interaction warnings, incongruent classifications in different data bases...) and lack of data (customer cards may be helpful, electronic patient records optimal)
- Measures taken: Inform prescribing doctor (e.g. phone, fax) about major interactions, counsel patient about intermediate interactions, recommend observation of specific symptoms if possible

Other areas of activity

- Cytostatics dosage: Check for plausibility in some pharmacies, participation in ward rounds desired
- Dosage adjustment in renal insufficiency: recommendation of ‚dosing.de‘

Practice recommendations

- Literature and data bases (contents, advantages, disadvantages...)
- Cases and questions encountered
- Individual interaction lists used
- Fax templates for informing doctors about a given recommendation

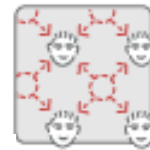
Pilot run - observations

First group work: Writing a summery of an English review article on pharmacokinetics

group forum + chatroom

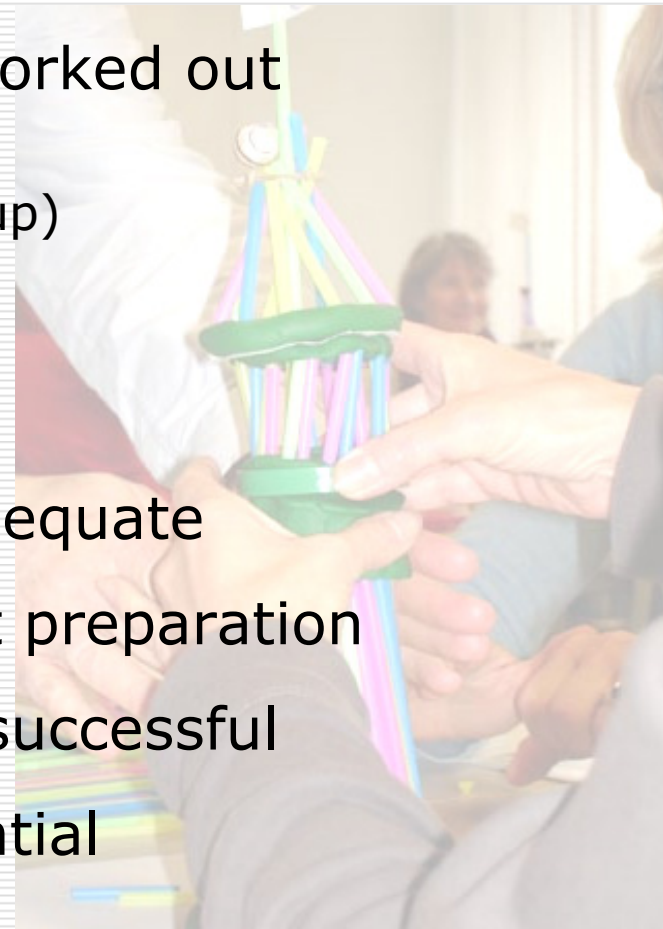


- organisational support was necessary for some groups
- group work was very profitable
 - knowledge sharing
 - shared labour
 - deeper reflection
 - mutual motivation



First conclusions

- ❑ Idea of cooperative learning - worked out
 - ✓ Learning targets
 - ✓ Benefit from diversity (group buildup)
 - ✓ Motivation
- ❑ Tasks - need to be appropriate
- ❑ Requirements expected - are adequate
- ❑ „Virtual Teamwork“ = important preparation
- ❑ Team building activities - were successful
- ❑ Continuous facilitation - is essential



Work in progress: future modules

- 1. Part (110 h) – Solving drug-related problems
- 2. Part (125 h) – Information and counselling
- 3. Part (125 h) – Pharmacotherapy
- 4. Part (90 h) – Special aspects of hospital pharmacy/
Special aspects of community
pharmacy

Thank you for your attention!

- Prof. Dr. Dorothee Dartsch
Juniorprofessorin für Klinische Pharmazie,
Institut für Pharmazie; Bundesstr. 45, 20146 Hamburg / Germany
dorothee.dartsch@chemie.uni-hamburg.de
Tel. +49 40 - 42838-3474
- Dr. Marion Bruhn-Suhr
E-Learning Weiterbildungsangebote, Universität Hamburg
Arbeitsstelle für wissenschaftliche Weiterbildung
Vogt-Kölln-Strasse 30, Haus E, 22527 Hamburg / Germany
m.bruhn-suhr@aww.uni-hamburg.de
Tel.: +49 40 42883-2478
- Jasmin Hamadeh
das E-Teaching Büro
Griegstr. 44, 22763 Hamburg / Germany
j.hamadeh@onlinehome.de
Tel.: +49 40 - 39 47 50

Thank you for your attention!



"Sorry to get you out of school this early, son, but I need your help with this computer."