

to prepare foreign students for studying in Germany using a flipped classroom approach to enhance the further internationalization

**Vorbereitung ausländischer Studierender für ein Studium in Deutschland zur Stärkung des transkulturellen Austausches im Rahmen eines Flipped Classroom Kurses**

Michael Klenner

Prof. Dr. Frank Grimm

Prof. Dr. Dr. h.c. H.-Christian Brauweiler

(Westfälische Hochschule Zwickau)

Die Autoren danken dem Freistaat Sachsen, dem Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst sowie dem Bildungsportal Sachsen für die Finanzierung und Unterstützung.



STAATSMINISTERIUM  
FÜR WISSENSCHAFT  
UND KUNST



# Westsächsische Hochschule Zwickau

- Westsächsische Hochschule Zwickau
  - ~4800 Students
  - aim: enhance internationalization
- Informatics department



-> Enhance internationalization :  
bring foreign students to Germany

# International cooperation



**Westsächsische Hochschule  
Zwickau**



**KSUCTA  
Bishkek, Kyrgyzstan**



- since 2008
- department of informatics
- German lecturer prepare Kyrgyz lessons
- Kyrgyz students can move to Germany after 6th semester

# Difficulties for Kyrgyz students

## Hard skills

- study content
- language

## Soft Skills

- Learning behavior
  - passive learning behavior shaped by the post soviet education system
  - „memorize“ instead of „utilize“
  - Not able to work independently
- Time management/ self-organization
  - polychrone concept of time
  - different perception of „punctuality“ and „deadline“

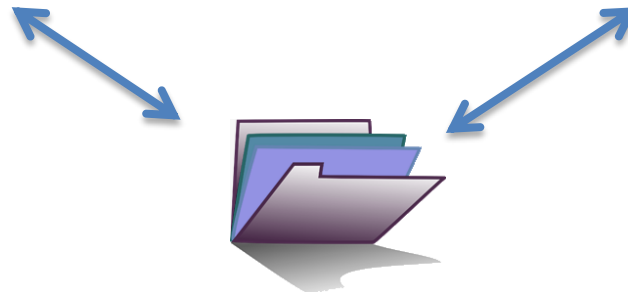
# Introduce Flipped Classroom & E-Portfolio

- Achieve content at home
- Deepen knowledge in presence together with lecturer

**university:  
presence**



**home:  
Self-learning**



**E-Portfolio: document learning performance**

main aims:

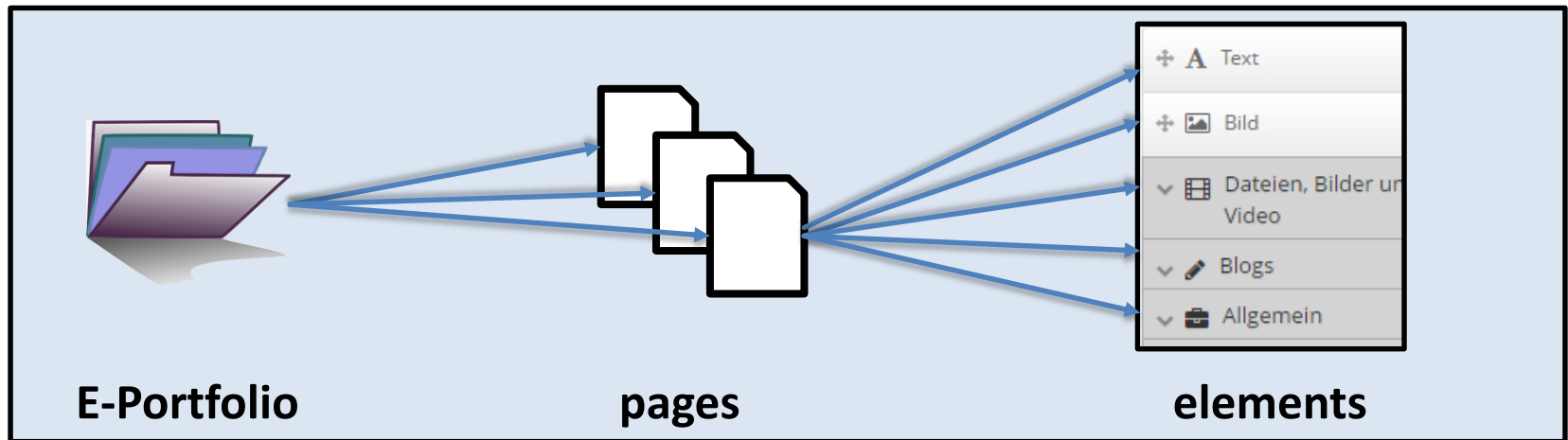
- foster independent study behavior
- learn „German study style“
- decrease attendance time of lecturer in Kyrgyzstan


course:

- module: system programming
- 4th semester bachelor study
- 39 students

# E-Portfolio

## structure



- 1 student = 1 E-Portfolio
- 1 page = 1 topic
- embedding external learning resources
- Lecturer can provide page templates
- E-Portfolio-Software:  **mahara** (<https://mahara.org/>)

# Weekly procedure

## Self-learning at home



- Work through learning resources
- Solve preparatory tasks
- Ask questions

## Presence = Tele-Teaching



- Discuss/answer questions
- Solve follow-up tasks

## E-Portfolio



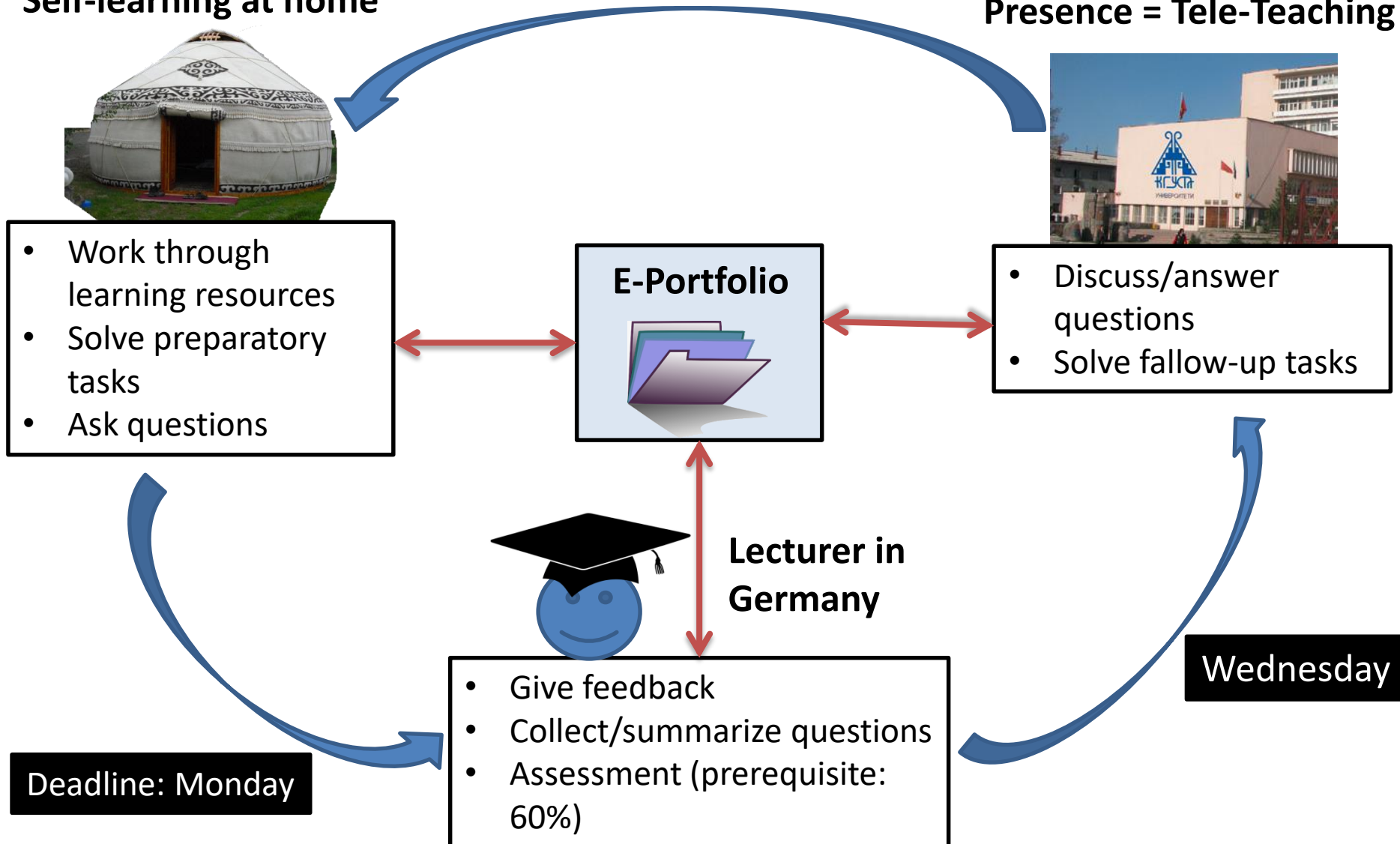
## Lecturer in Germany



- Give feedback
- Collect/summarize questions
- Assessment (prerequisite: 60%)

Wednesday

Deadline: Monday

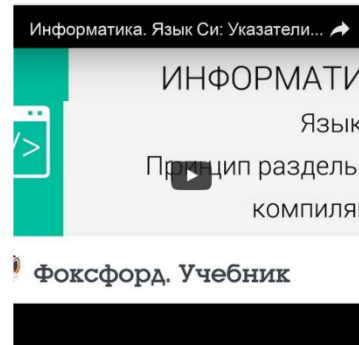


# Example E-Portfolio page

## 5. Vorlage

Thema: Zeiger

### 1. Zeiger und Adressen 1



#### Kommentar

(Was gefällt dir an dem Video?)

...

(Was gefällt dir nicht?)

...

#### Fragen (7.03.)

(Was hast du an den Videos oder der Praktikumsaufgabe nicht verstanden?)

....

#### Programmieraufgabe



1.

Ändern Sie Aufgabe 2 aus Vorlage 4 so, dass die Funktionen für Addition, Subtraktion, Division, Multiplikation und Potenz KEINEN Rückgabetyt mehr haben (=void). Das Ergebnis, soll stattdessen in einem Zeiger als Funktionsparameter zurück gegeben werden (Tipp: Video 3).  
Izmenite zadanie 2 iz 4 obrazca takim obrazom, chto by funkcii dlja slozhenija, vychitanie, delenie, umnozhenie i potencial'noe NIKAKOJ tip vozvratat bol'she imeli (=void).  
Rezul'tat, dolzhen vmesto strelki vozvratit' Funkcional'nye parametry (ukazanie: Video 3)

2.

Schreiben sie eine Funktion zum vertauschen von zwei float-Variablen. Es ist NICHT erlaubt die Variablen in der main-Methode zu tauschen!  
Napishite funkciju dlja obmena znachenij dvuh peremennyh tipa float. Obmen znachenij NE dolzhen vypolnjat'sja vnutri funkcii main()!

#### Lösung Programmieraufgabe (14.3.)



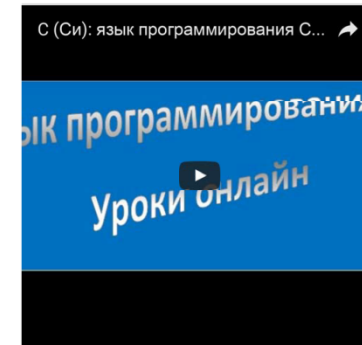
1.

...

2.

...

### 2. Zeiger und Adressen 2



- nur 0:00 - 10:45 angucken
- `_getch() == system("pause")`
  - `__tmain==main"`

#### Kommentar

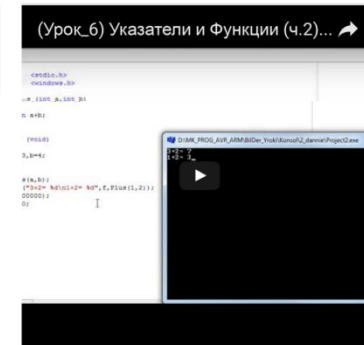
(Was gefällt dir an dem Video?)

...

(Was gefällt dir nicht?)

...

### 3. Zeiger und Adressen 3



- `#include <windows.h>` braucht ihr NICHT
- `Sleep(100000); == system("pause")`

#### Kommentar

(Was gefällt dir an dem Video?)

...

(Was gefällt dir nicht?)

...



# Evaluation: exams

year	enrolled	admitted	participants	mark* Ø	failed	failed % (participants)	passed	Passed % (enrolled)
2014	18	18	17	3,01	8	47,06%	9	50%
2015	26	26	23	3,21	9	39,13%	14	54%
2016	39	26	25	3,64	2	8,00%	23	59%

\*Russian grade system: 5=best, 2=worst



# Evaluation: survey

- survey
  - 104 questions
  - N=27
- results:
  - self-learning time: Ø 4 or more hours/week
  - pros:
    - Students can work time and place independently
    - Students estimate: learned more compared to a traditional course
  - cons:
    - Not every question was discussed in Tele-Teaching
    - No lecturer in Kyrgyzstan
    - Do not always prefer flipped classroom