

# Why is Wikipedia so successful? Experiences in establishing the principles in Higher Education

Martin Ebner  
Jürgen Zechner  
Andreas Holzinger

„Wikipedia is an international online project which attempts to create free encyclopedias in multiple languages. [...] Within **three years**, the world's largest open content project has achieved more than **1.500.000** articles, **outnumbering** all other encyclopedias.“

(Voß, 2005)

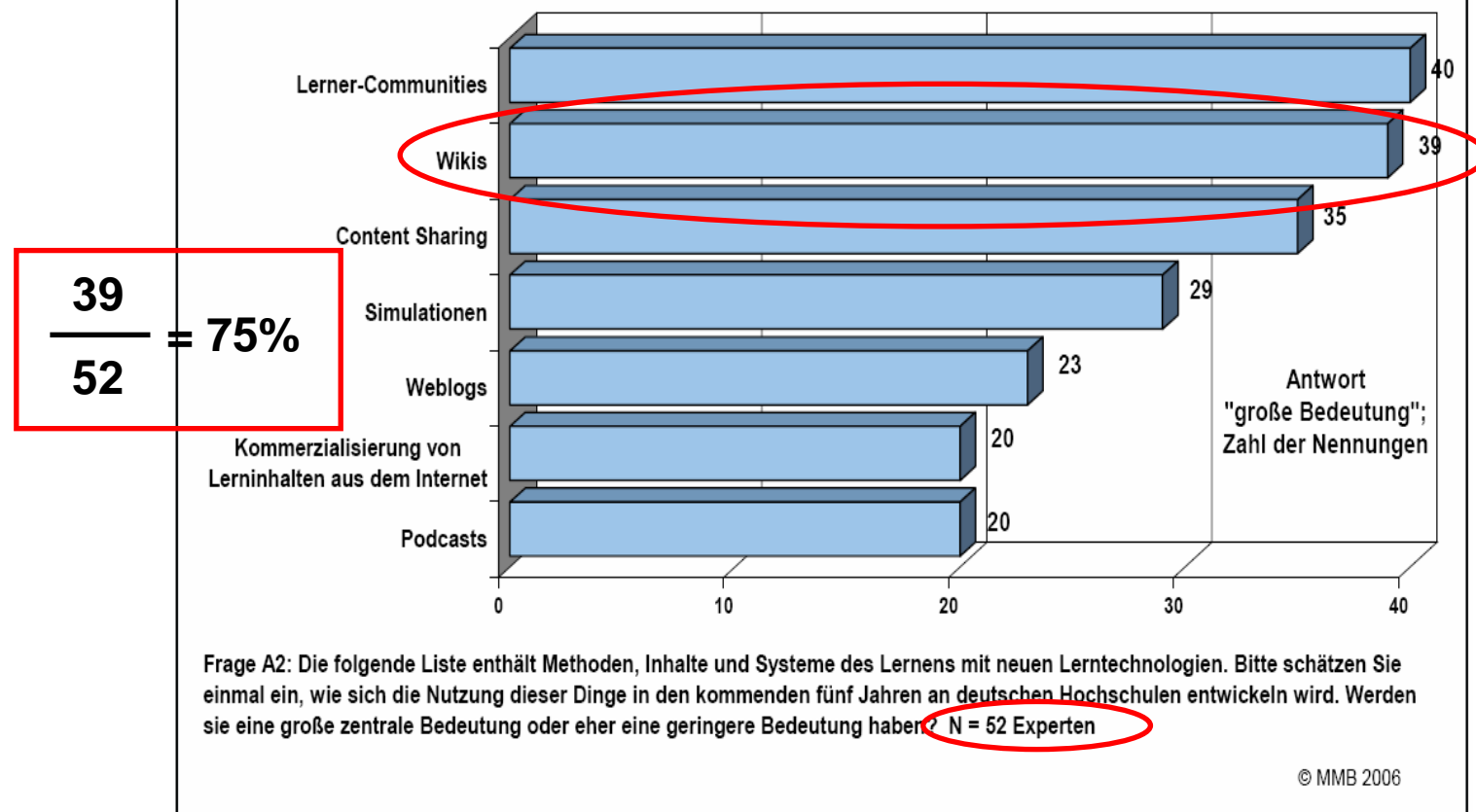
# Wikipedia



Why is Wikipedia so successful? Experiences in establishing the principles in Higher Education / Graz 2006

## Which learning-technologies will be most useful in 2011?

Abbildung 2: Bedeutung neuer Lerntechnologien und -inhalte im Jahr 2011



**„Will the principles of Wikipedia work in a typical higher education learn-setting?“**



## Lecture Structural Concrete

---



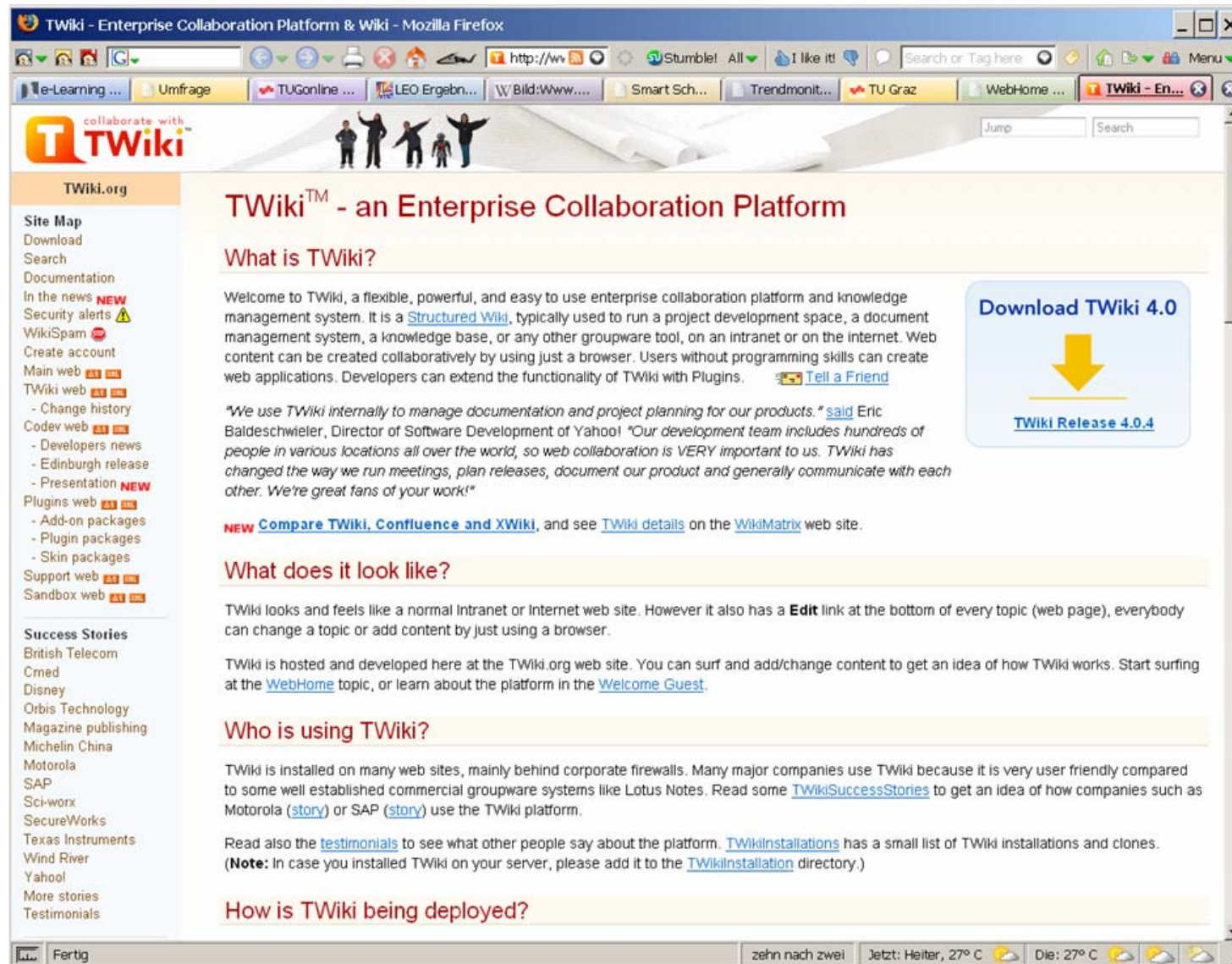
Why is Wikipedia so successful? Experiences in establishing  
the principles in Higher Education / Graz 2006



- **Fields of Study:** Civil Engineering
- **Lecture:** Structural Concrete  
Graz University of Technology (TUG)   
University of Applied Sciences FH Joanneum (FH) 
- **Required Subject**, which **takes place** in the **7th (TUG)** and **5th (FH) semester** in the curriculum
- The basic content is the **design and construction** of reinforced or pre-stressed **concrete structures** using the European Standard Norm (EC2)
- **Participants:** Approximately 140 students on both universities



## Used Wiki-System



Why is Wikipedia so successful? Experiences in establishing the principles in Higher Education / Graz 2006



- BauWiki aims to help create an online-encyclopedia
- Students can write and edit on a voluntary basis
- Community based writing, merging and collecting
- Students are allowed to bring printouts to the exam
- According to the principles of Wikipedia, **no learner was forced** to use the system

- translation of relevant pages into German
- Additional help-pages
- Pretesting by two students
- Implementing of example pages
- 60 minute introduction into the system
- time-stamps for quality check

<http://bauwiki.tugraz.at>

[Edit](#) | [Attach](#) | [Raw](#) | [Ref-By](#) | [Printable](#) | [More](#) | [Review](#)

[Home](#) | [Sandbox](#) | [Stahlbetonbau](#) | [TWiki](#) | [VBA](#)

# Stahlbetonbau

Bau-TWiki > Stahlbetonbau > MindestLaengsbewehrung

[Login](#)  
[Logout](#)  
[Hilfe](#)  
[Registrieren](#)

**Stahlbetonbau**  
[Home](#)  
[Themenliste](#)  
[Mitglieder](#)  
[Änderungen](#)  
[Suche](#)

**TWiki Webs**  
[Home](#)  
[Sandbox](#)  
[Stahlbetonbau](#)  
[TWiki](#)  
[VBA](#)  
[Create](#)  
[personal sidebar](#)

- Mindestlängsbewehrung von Biegebalken
  - [nach EC2](#)
  - [nach ÖN B4700](#)
- Mindestlängsbewehrung von Stützen und Druckgliedern
  - [nach ÖN B4700](#)

## Mindestlängsbewehrung von Biegebalken

### nach EC2

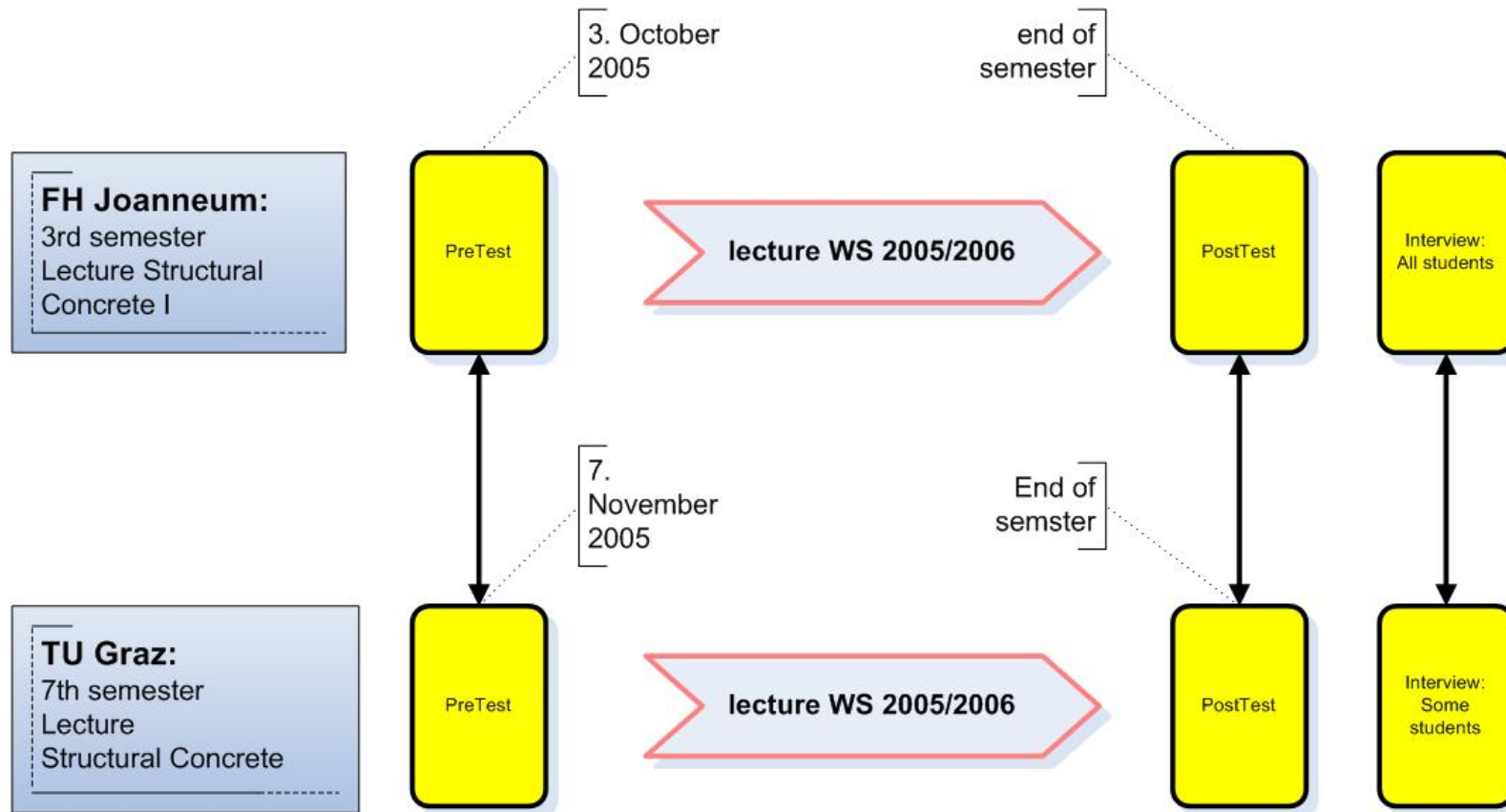
$$A_{s,min} \geq \frac{0,6 \cdot b_t \cdot d}{f_{yk}} \geq 0,0015 \cdot b_t \cdot d$$

Kürzel	Zeichenerklärung lt. EC(2)
$b_t$	mittlere Breite der Betonzugzone [m]
$d$	Statische Nutzhöhe [m]
$f_{yk}$	charakt. Stahlzugfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]

**Berechnungsmöglichkeit:**

Kürzel	Wert
$b_t$ [m]	0.30
$d$ [m]	0.80
$f_{yk}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	550
<input type="button" value="Calculate"/>	
$\frac{0,6 \cdot b_t \cdot d}{f_{yk}}$	2.62 [cm <sup>2</sup> ]
$0,0015 \cdot b_t \cdot d$	3.6 [cm <sup>2</sup> ]

## Experimental Setting



## Pre-Test

5. Ich hatte bereits Kontakt mit einem WIKI-System (z.B. Wikipedia) ?

- ☐ Ja, aktiv (selbst Beiträge editiert und verfasst)  
☐ Ja, passiv (Beiträge gelesen)  
☐ Ich habe es zumindest schon mal gesehen  
☐ Ich hatte noch keinen Kontakt mit einem solchen System

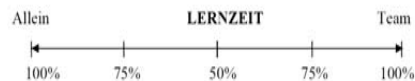
6. Wenn Sie sich auf eine Prüfung vorbereiten dann erfolgt dies vorwiegend durch (nur eine Antwort ist möglich)...

- ☐ das selbständige schriftliche Zusammenfassen der Kapitel und Erlernen dieser Notizen  
☐ durch das Lesen und Wiederholen der Lernunterlagen  
☐ durch ein lautes Vorsprechen und Wiederholen der Lernunterlagen  
☐ durch gemeinsames Lernen im Team.

7. Ich habe bereits im Team für eine Prüfung gelernt?

- ☐ Ja, im Team mit maximal 2 Personen  
☐ Ja, in Teams mit 2-4 Personen  
☐ Ja, in Teams mit mehr als 4 Personen  
☐ Nein

8. Wie hoch ist in etwa der Anteil des „Lernen im Team“ im Vergleich zu gesamten Lernzeit in der Hochschule bisher?



9. Mein Lernerfolg war am besten

- ☐ im Team mit maximal 2 Personen  
☐ Teams mit 2-4 Personen  
☐ in Teams mit mehr als 4 Personen  
☐ ganz allein

## Post-Test

Meinen Internet-Erfahrung nach bin ich ein  
*Beginner* *Fortgeschrittener* *Experte*  
 ①-----②-----③-----④-----⑤

Ich habe schon öfters mit WIKI-Systemen gearbeitet  
*Regelmäßig* *Zeitrweise* *Nie*  
 ①-----②-----③-----④-----⑤

e-Learning halte ich für überflüssig  
*Ja* *Nein*  
 ①-----②-----③-----④-----⑤

Ich lerne gern mit elektronischer Unterstützung  
*Ja* *Nein*  
 ①-----②-----③-----④-----⑤

Ich habe das BauWiki verwendet

- ☐ Ja, aktiv (selbst Beiträge editiert und verfasst)  
☐ Ja, passiv (Beiträge gelesen)  
☐ Nein, ich habe es nie verwendet

Falls Sie das Bau Wiki verwendet haben, konnten Sie von den Beiträgen profitieren?  
*Sehr* *Manchmal* *Nie*  
 ①-----②-----③-----④-----⑤

Ich denke, dass das Wiki-System eine große Zukunft hat  
*Ja* *Vielleicht* *Nein*  
 ①-----②-----③-----④-----⑤

Würden Sie das BauWiki verwenden wenn Sie über ein entsprechendes mobiles Endgerät verfügen würden?

*Ja* *Nein*  
 ①-----②-----③-----④-----⑤

## Results

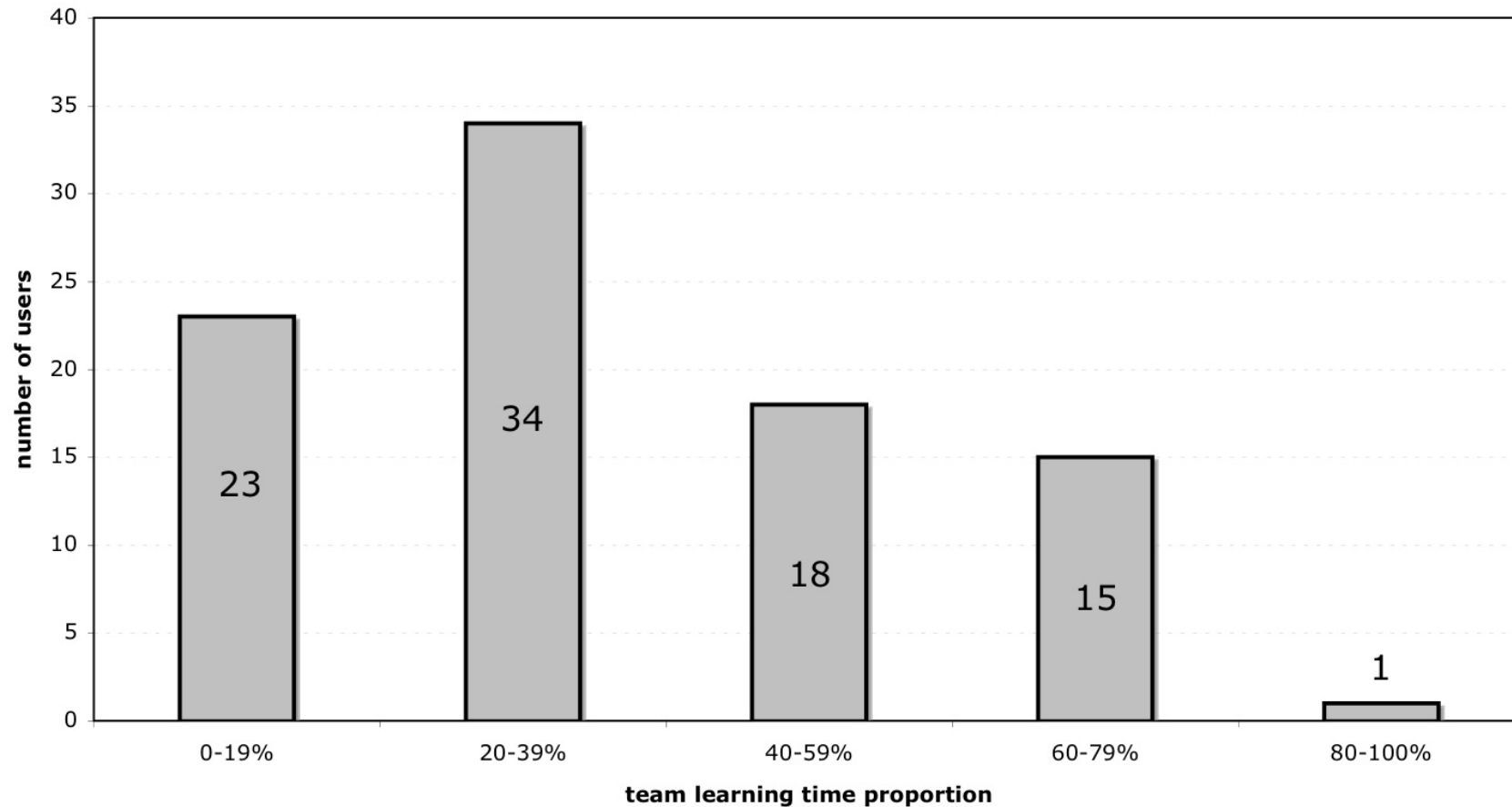
---

<b>overall</b>	<b>pre-test</b>	<b>post-test</b>	<b>interview</b>
112	91	77	29
<b>all tests</b>	<b>pre- &amp; post-test</b>	<b>pre-test &amp; interview</b>	<b>post-test &amp; interview</b>
24	34	0	3



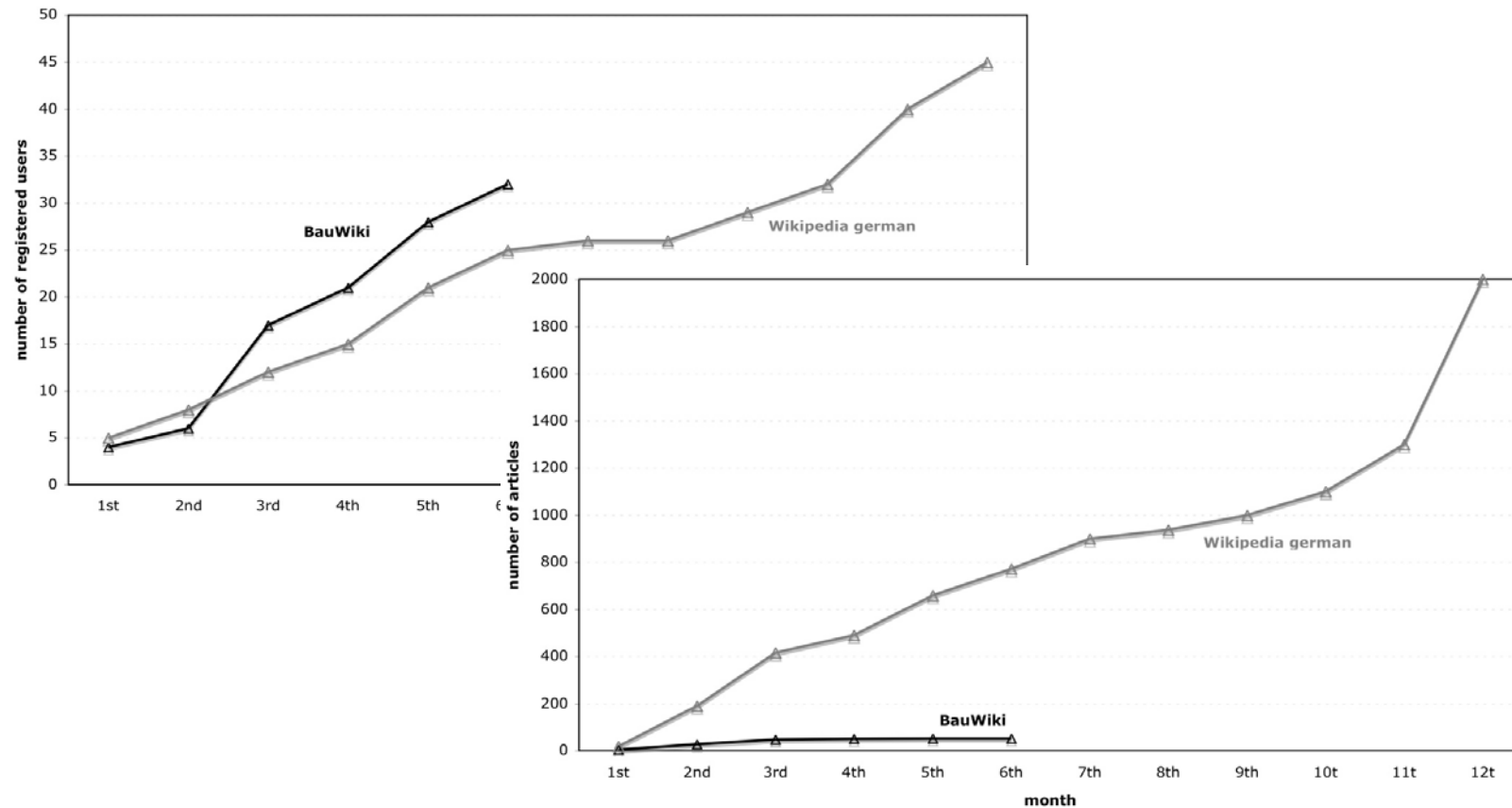
## How much time do you spend on team learning?

---



As a result it must be pointed out, that in the case auf BauWiki almost **nobody** **actively** participated.

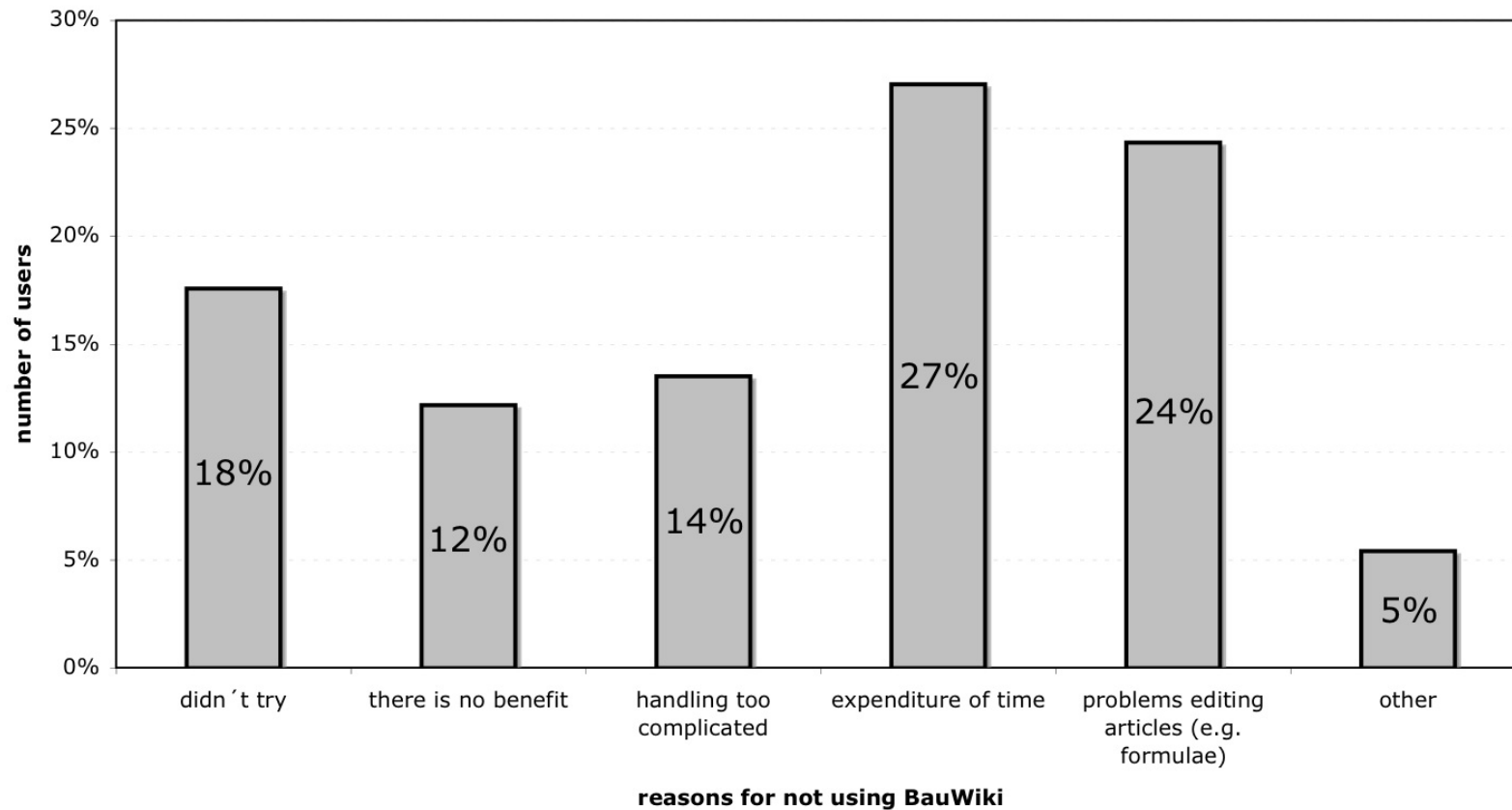
### Growth of user

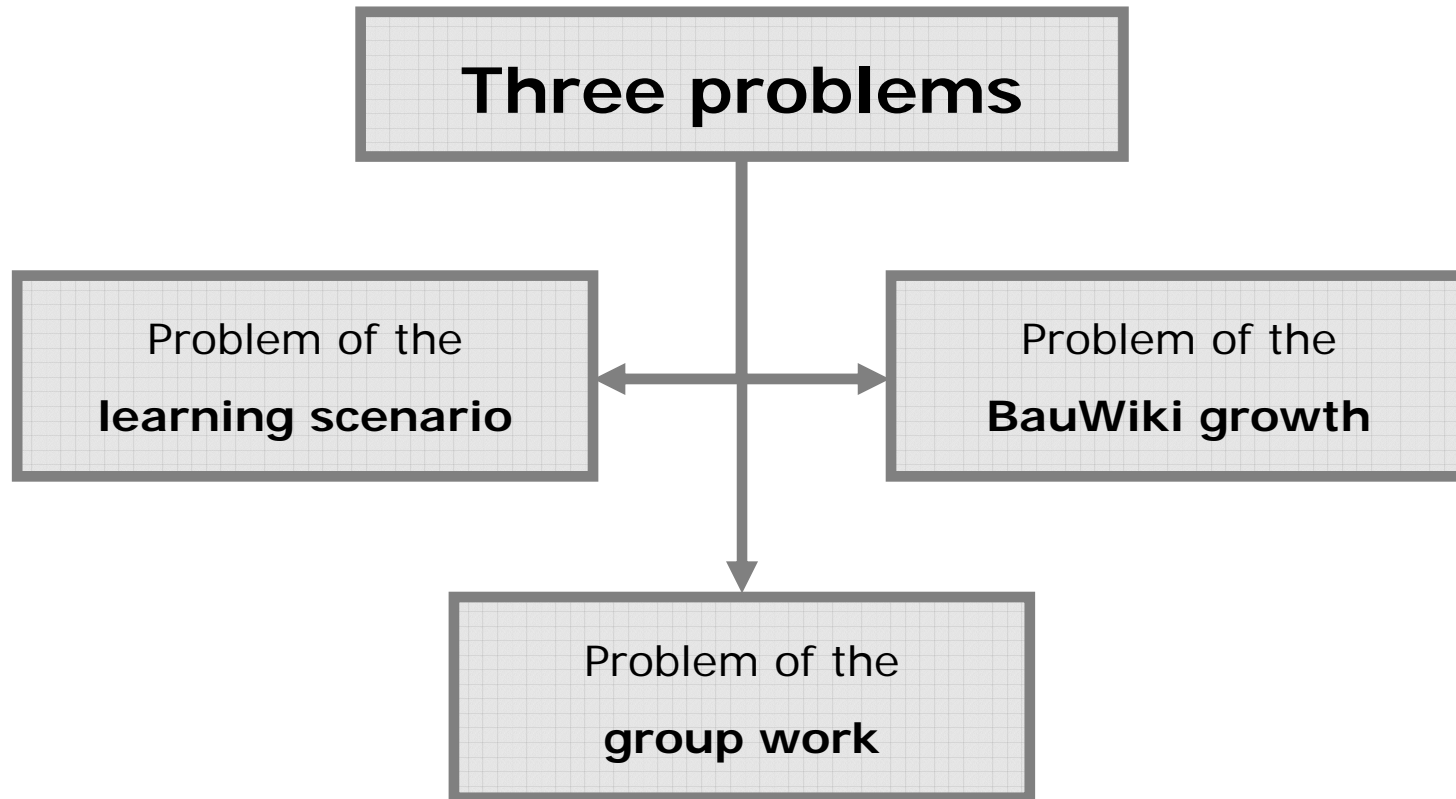


### Number of articles

- 46 students only read available articles
- 29 students did not use the BauWiki at all
- 2 students edited an article
- 55% (n=42) benefit from an article

## Why have you never edited BauWiki?

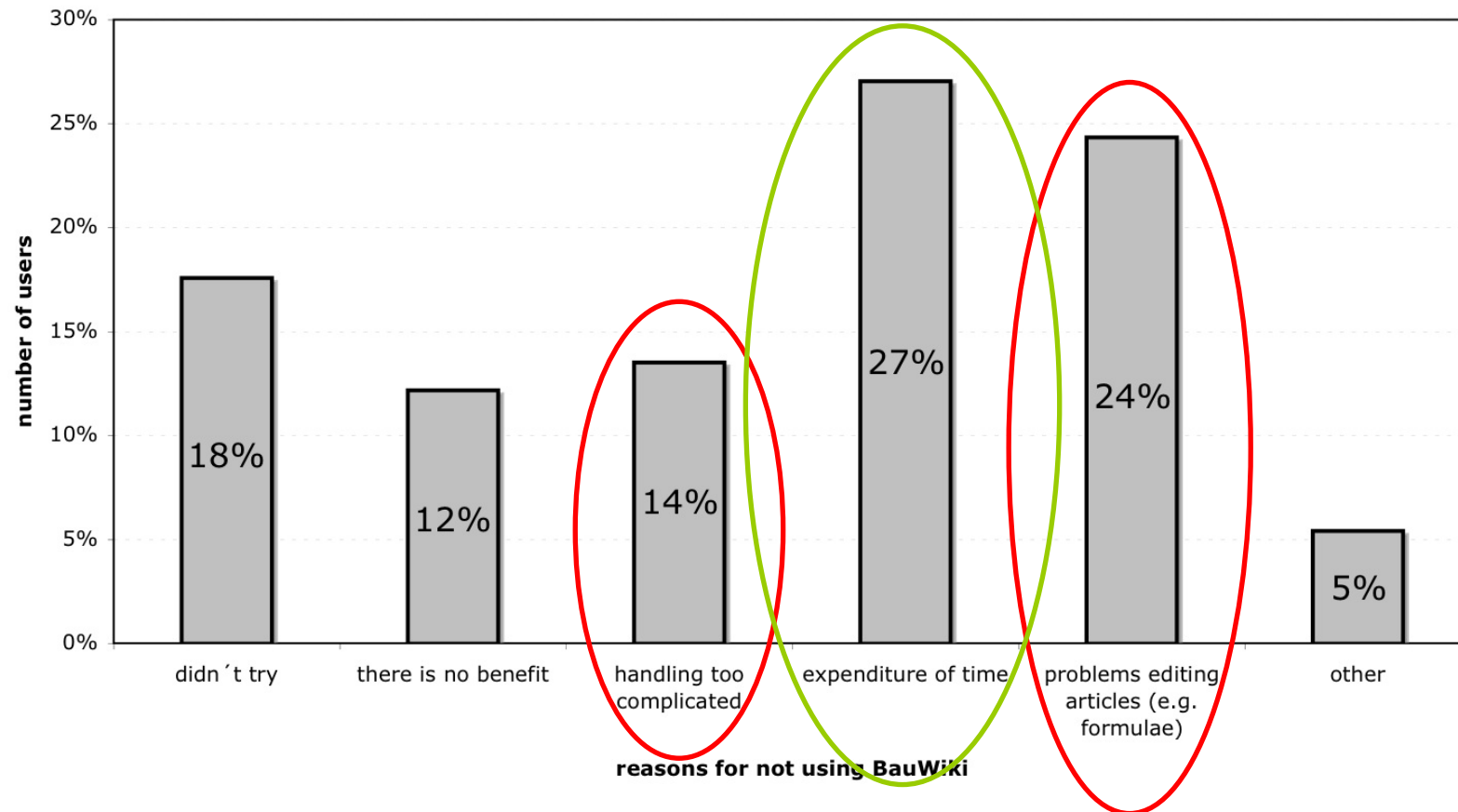






Writing articles is part of  
the lecture exercises

One article must be  
written by each student



„Let other people edit MY document? Why would I ever do that? See other people's bookmarks? Who cares? It **takes time to realize their power**. There's a learning curve not just for the software, but for the idea itself.“

(Weblog Dave Pollar, 2006)

**E-Learning Group  
TU Graz**

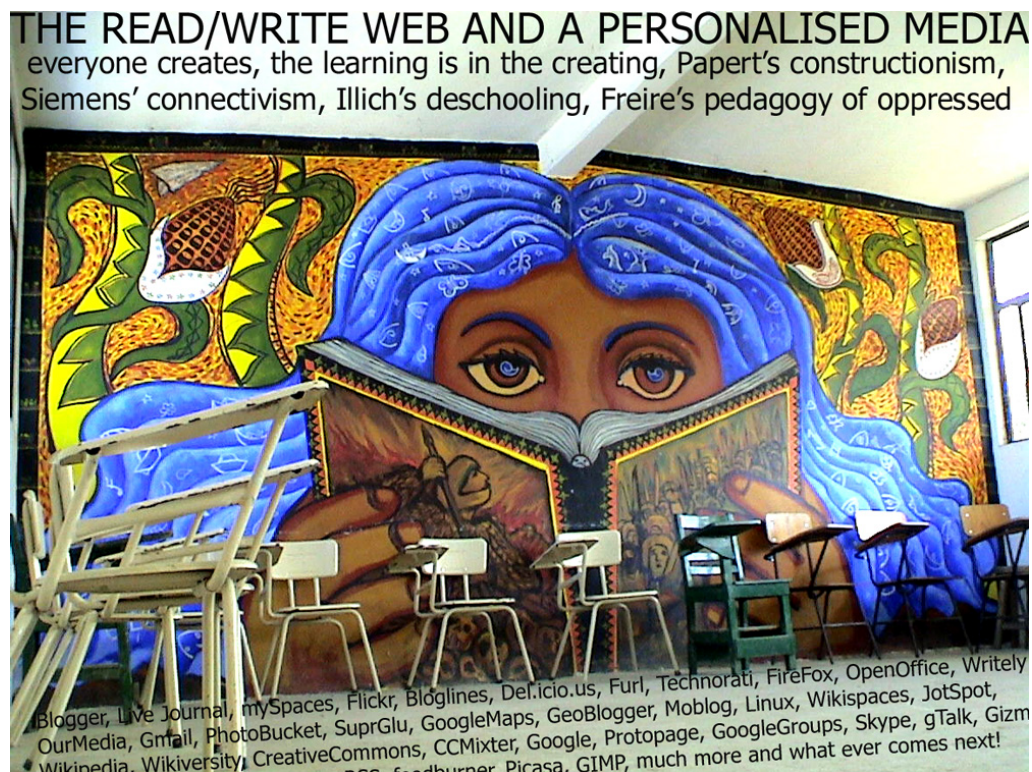
Martin Ebner  
martin.ebner@tugraz.at

**University of Applied  
Sciences  
FH Joanneum**

Jürgen Zechner  
juergen.zechner@tugraz.at

**Medical University Graz**

Andreas Holzinger  
andreas.holzinger@meduni-  
graz.at



(<http://www.flickr.com/photos/leighblackall/65030029/>)

<http://elearningblog.tugraz.at>  
<http://bauwiki.tugraz.at>  
<http://www.martinebner.at>