

Freie Software in der Bildung: wirtschaftlich und zukunftsorientiert!

Albert Dengg

21. Mai 2011

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite
MacGyver
Einstein

Conclusio

Freie Software
Proprietärer
Alltag

Fazit

Credits

Albert Dengg

- Studiere Medizinische Informatik an der TU-Wien
- Arbeite seit ~1998 mit GNU/Linux Systemen
- Beruflich Software Entwickler und System Administrator
- Mitglied im Österreichischen Team der Free Software Foundation Europe

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite
MacGyver
Einstein

Conclusio

Freie Software
Proprietärer
Alltag
Fazit

Credits

(Aus)Bildung und Wirtschaft sollten kooperieren, um...

- ... den Auszubildenden einen leichten Einstieg zu ermöglichen
 - ... lokales KnowHow und Kompetenzen zu fördern
-
- Wie sieht diese Kooperation derzeit im Umgang mit den neuen Medien bzw. IT aus?
 - Warum ist das so?
 - Worauf könnte man achten?

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite

MacGyver
Einstein

Conclusio

Freie Software
Proprietärer
Alltag

Fazit

Credits

Die Unterrichtsinhalte werden vorwiegend an aktuelle Anforderungen angelehnt. Zum Beispiel:

- Alltagsanforderungen
- Soziale Anforderungen
- Wirtschaftliche Anforderungen

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite

MacGyver
Einstein

Conclusio

Freie Software
Proprietärer
Alltag

Fazit

Credits

Die Unterrichtsinhalte werden vorwiegend an aktuelle Anforderungen angelehnt. Zum Beispiel:

- Alltagsanforderungen
- Soziale Anforderungen
- Wirtschaftliche Anforderungen

In diesem Vortrag konzentriere ich mich auf die wirtschaftlichen Anforderungen.

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Degg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht. . .

Zurück zur
Wirtschaft

Elite

MacGyver
Einstein

Conclusio

Freie Software
Proprietärer
Alltag

Fazit

Credits

Von wem/wo hört man diese Aussage?

- Medien
- Schule / UNI / Bildungsanstalten
- Eltern / Lehrer / Kollegen
- Freunde
- Chef / Angestellte
- Politiker (EU / Welt / Österreich)
- Wirtschaft
- u.v.m.

- Wirtschaft ist ein Teil der Gesellschaft
- Die Gesellschaft hat Bedürfnisse \implies Anforderungen
- Die Wirtschaft sollte also brauchen was die Gesellschaft derzeit braucht

Was die Wirtschaft *derzeit will, ergibt sich aus* aktuellen Anforderungen (bzw. Bedarfssannahmen und Einschätzungen).

Diese ändern sich kontinuierlich im Laufe der Zeit.
Die Ausbildung dauert eine Zeit

- Wirtschaft ist ein Teil der Gesellschaft
- Die Gesellschaft hat Bedürfnisse \implies Anforderungen
- Die Wirtschaft sollte also brauchen was die Gesellschaft derzeit braucht

Was die Wirtschaft *derzeit will, ergibt sich aus* aktuellen Anforderungen (bzw. Bedarfsannahmen und Einschätzungen).

Diese ändern sich kontinuierlich im Laufe der Zeit.

Die Ausbildung dauert eine Zeit

Bsp: Was gestern der Schmied war ist heute der Mechaniker.

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite

MacGyver
Einstein

Conclusio

Freie Software

Proprietärer
Alltag

Fazit

Credits

Wie werden diese Anforderungen artikuliert?

Oft über Schlagworte, wie:

- flexibel
- innovativ
- effektiv
- kostengünstig
- ...

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite
MacGyver
Einstein

Conclusio

Freie Software
Proprietärer
Alltag
Fazit

Credits

Wie bekommt man Personal mit diesen Eigenschaften?

- Ausbildung!

... wie findet diese, unter den gegebenen Anforderungen der
Wirtschaft, im Bereich IT/Neue Medien derzeit statt?

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite
MacGyver
Einstein

Conclusio

Freie Software
Proprietärer
Alltag
Fazit

Credits

Wir unterrichten / verwenden "Tool X", "Format Y" weil:

- ... es in der Arbeitswelt eingesetzt wird
- ... alle es verwenden
- ... Leute, die es nicht kennen einen Wettbewerbsnachteil haben
- ... es keine (oder kaum) Alternativen gibt

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite
MacGyver
Einstein

Conclusio

Freie Software
Proprietärer
Alltag
Fazit

Credits

Wir unterrichten / verwenden "Tool X", "Format Y" weil:

- ... es in der Arbeitswelt eingesetzt wird
- ... alle es verwenden
- ... Leute, die es nicht kennen einen Wettbewerbsnachteil haben
- ... es keine (oder kaum) Alternativen gibt

Oft hört man in der Praxis kurz und bündig:

- "Wir unterrichten Tool X, weil es die Wirtschaft verlangt"
- "Wir verwenden Format Y, weil es die Wirtschaft verlangt"

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite
MacGyver
Einstein

Conclusio

Freie Software
Proprietärer
Alltag

Fazit

Credits

Sehen wir uns daher kurz einmal Themenbereiche an, mit der es im Unterricht jahrzehntelange Erfahrung gibt:

- Geschichte
- Biologie
- Physik
- Deutsch
- ...

Sagt die Wirtschaft also auch, dass sie Leute braucht. . .

- ...die wissen welcher Pharaos in Ägypten regiert hat?
- ...die über ihr schönstes Ferienerlebnis schreiben und Gedichte interpretieren können?
- ...die wissen, dass es Magnetismus, Erdanziehung, Wasserkraft, DNA, etc. gibt?
- ...die wissen was Vitamin C ist und dass kochendes Wasser wehtut?
- ...die wissen, wer Einstein, Da Vinci oder Klimt sind?

Sagt die Wirtschaft also auch, dass sie Leute braucht. . .

- ...die wissen welcher Pharao in Ägypten regiert hat?
- ...die über ihr schönstes Ferienerlebnis schreiben und Gedichte interpretieren können?
- ...die wissen, dass es Magnetismus, Erdanziehung, Wasserkraft, DNA, etc. gibt?
- ...die wissen was Vitamin C ist und dass kochendes Wasser weh tut?
- ...die wissen, wer Einstein, Da Vinci oder Klimt sind?

Hm. . .

Eher weniger, oder?

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Degg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

**Die Wirtschaft
braucht...**

Zurück zur
Wirtschaft

Elite

MacGyver

Einstein

Conclusio

Freie Software

Proprietärer

Alltag

Fazit

Credits

Warum werden diese Dinge (und noch viele mehr) dann immer noch standardmäßig unterrichtet?

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite
MacGyver
Einstein

Conclusio

Freie Software
Proprietärer
Alltag
Fazit

Credits

Warum werden diese Dinge (und noch viele mehr) dann immer noch standardmäßig unterrichtet?

Vielleicht, weil man den Auszubildenden Wissen vermitteln will, dass ihnen ermöglicht:

- Dinge zu verstehen
- sich ein eigenes Bild zu machen
- die eigene Umgebung verstehen zu können
- mit zukünftigen Situationen (besser) umgehen zu können
- u.v.m.

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite
MacGyver
Einstein

Conclusio

Freie Software
Proprietärer
Alltag
Fazit

Credits

Kurz gesagt:

Man bemüht sich offensichtlich, Verständnis für “die Welt da draußen” zu vermitteln.

... vielleicht, weil breites Wissen und dessen Verständnis zu mehr Flexibilität, Innovativität, Effektivität, etc. verhilft?

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite
MacGyver
Einstein

Conclusio

Freie Software
Proprietärer
Alltag
Fazit

Credits

Kurz gesagt:

Man bemüht sich offensichtlich, Verständnis für “die Welt da draußen” zu vermitteln.

... vielleicht, weil breites Wissen und dessen Verständnis zu mehr Flexibilität, Innovativität, Effektivität, etc. verhilft?
(*Hinweis: Kennen wir diese Schlagworte nicht von irgendwo?*)

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite

MacGyver
Einstein

Conclusio

Freie Software
Proprietärer
Alltag

Fazit

Credits

Ein weiteres Schlagwort, dass die Wirtschaft fordert:

E-L-I-T-E

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite

MacGyver
Einstein

Conclusio

Freie Software
Proprietärer
Alltag
Fazit

Credits

Ein weiteres Schlagwort, dass die Wirtschaft fordert:

E-L-I-T-E

- Elite-Unis!
- Elite-Schulen!
- Elite-Schüler!
- Elite-Firmen!

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite

MacGyver
Einstein

Conclusio

Freie Software
Proprietärer
Alltag

Fazit

Credits

Welche Leute erwartet sich die Wirtschaft denn als “Elite”?

Leute, die...

A: ...schüchtern, unselbstständig und ohne Visionen ihren Alltag beschreiten?

Welche Leute erwartet sich die Wirtschaft denn als “Elite”?

Leute, die...

A: ...schüchtern, unselbstständig und ohne Visionen ihren Alltag beschreiten?

B: ...sehr gut auswendig lernen können und bereits Bekanntes blind reproduzieren?

Welche Leute erwartet sich die Wirtschaft denn als “Elite”?

Leute, die...

- A: ...schüchtern, unselbstständig und ohne Visionen ihren Alltag beschreiten?
- B: ...sehr gut auswendig lernen können und bereits Bekanntes blind reproduzieren?
- C: ...das machen was alle anderen auch machen?

Welche Leute erwartet sich die Wirtschaft denn als “Elite”?

Leute, die...

- A: ...schüchtern, unselbstständig und ohne Visionen ihren Alltag beschreiten?
- B: ...sehr gut auswendig lernen können und bereits Bekanntes blind reproduzieren?
- C: ...das machen was alle anderen auch machen?
- D: ...mitdenken, verstehen, flexibel, innovativ und anpassungsfähig sind?

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite

MacGyver
Einstein

Conclusio

Freie Software
Proprietärer
Alltag

Fazit

Credits

Bekannte "Vorbilder":

- MacGyver
- Albert Einstein
- Leonardo da Vinci

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite

MacGyver

Einstein

Conclusio

Freie Software

Proprietärer

Alltag

Fazit

Credits

MacGyver:

- Löst unvorhersehbare Probleme
- Benutzt Gegenstände nicht "norm-konform"
- Stellt Fragen
- Erklärt wie / warum / wieso
- Hat immer ein Taschenmesser dabei!

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite

MacGyver

Einstein

Conclusio

Freie Software

Proprietärer

Alltag

Fazit

Credits

MacGyver:

- Löst unvorhersehbare Probleme
- Benutzt Gegenstände nicht "norm-konform"
- Stellt Fragen
- Erklärt wie / warum / wieso
- Hat immer ein Taschenmesser dabei!

VORSICHT: MacGyver als Vorbild zu haben kann auf Flughäfen zu Problemen führen...

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite

MacGyver

Einstein

Conclusio

Freie Software

Proprietärer

Alltag

Fazit

Credits

Einstein:

- Seine bekannteste Formel: $E = mc^2$
- Bis heute, einer der wichtigsten Physiker unserer Zeit

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite

MacGyver

Einstein

Conclusio

Freie Software

Proprietärer

Alltag

Fazit

Credits

Einstein:

- Seine bekannteste Formel: $E = mc^2$
- Bis heute, einer der wichtigsten Physiker unserer Zeit

Wie kam es dazu?

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite

MacGyver
Einstein

Conclusio

Freie Software

Proprietärer

Alltag

Fazit

Credits

Einstein:

- Seine bekannteste Formel: $E = mc^2$
- Bis heute, einer der wichtigsten Physiker unserer Zeit

Wie kam es dazu?

- Er schrieb sie wortlos an eine Tafel und ging.

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite

MacGyver
Einstein

Conclusio

Freie Software

Proprietärer

Alltag

Fazit

Credits

Einstein:

- Seine bekannteste Formel: $E = mc^2$
- Bis heute, einer der wichtigsten Physiker unserer Zeit

Wie kam es dazu?

- Er schrieb sie wortlos an eine Tafel und ging.
- Die damaligen Experten waren sofort seiner Meinung.

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite

MacGyver
Einstein

Conclusio

Freie Software

Proprietärer

Alltag

Fazit

Credits

Einstein:

- Seine bekannteste Formel: $E = mc^2$
- Bis heute, einer der wichtigsten Physiker unserer Zeit

Wie kam es dazu?

- Er schrieb sie wortlos an eine Tafel und ging.
- Die damaligen Experten waren sofort seiner Meinung.

Einstein:

- Seine bekannteste Formel: $E = mc^2$
- Bis heute, einer der wichtigsten Physiker unserer Zeit

Wie kam es dazu?

- Er schrieb sie wortlos an eine Tafel und ging.
- Die damaligen Experten waren sofort seiner Meinung.

Es war eher *weniger so, oder?* (Sonst hätte ja nur er etwas davon gehabt und die Gesellschaft/Wirtschaft nichts. Elitär hin oder her)

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite

MacGyver

Einstein

Conclusio

Freie Software

Proprietärer

Alltag

Fazit

Credits

Es ist also notwendig ...

- verwenden
- verstehen
- verbreiten
- verbessern

... zu können und dürfen. Und zwar für alle.

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite

MacGyver
Einstein

Conclusio

Freie Software
Proprietärer
Alltag
Fazit

Credits

Es ist also notwendig ...

- verwenden
- verstehen
- verbreiten
- verbessern

... zu können und dürfen. Und zwar für alle.

4 Freiheiten

... die notwendig sind um flexibel, innovativ, anpassungsfähig und effektiv sein zu können!

Was das mit Ausbildung, Unterricht und Wirtschaft zu tun haben soll, ist ja noch nachvollziehbar, aber:

Was hat das jetzt bitte mit IT zu tun?

Was das mit Ausbildung, Unterricht und Wirtschaft zu tun haben soll, ist ja noch nachvollziehbar, aber:

Was hat das jetzt bitte mit IT zu tun?

Freie Software definiert sich über 4 Freiheiten:

- verwenden (use)
- verstehen (study)
- verbreiten (share)
- verbessern (improve)

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite

MacGyver
Einstein

Conclusio

Freie Software

Proprietärer
Alltag

Fazit

Credits

Alltag mit proprietärer Software:

Use Study Share Improve

- **Use:** ja - und aus.
- **Study:** UUUUSE! und aus.
- **Share:** Wehe...
- **Improve:** Unmöglich

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite
MacGyver
Einstein

Conclusio

Freie Software
Proprietärer
Alltag

Fazit

Credits

Also laut den Anforderungen der Wirtschaft (flexibel, innovativ, etc) ist die Verwendung Freier Software *per Definition langfristig besser als proprietäre Software.*

Sie ermöglicht es im Unterricht überhaupt nachhaltiges Verständnis für unsere aktuelle Umgebung zu vermitteln.

Freie Software in
der Bildung:
wirtschaftlich
und zukunftsori-
entiert!

Albert Dengg

Einleitung

Unterrichtsinhalte
und Aufbau

Die Wirtschaft
braucht...

Zurück zur
Wirtschaft

Elite
MacGyver
Einstein

Conclusio

Freie Software
Proprietärer
Alltag
Fazit

Credits

Die Free Software Foundation Europe

ist eine unabhängige gemeinnützige Organisation die sich hauptsächlich in Europa, aber auch global für Freie Software einsetzt.

Für die Sicherung einer gleichen und gerechten Teilnahme aller an der Informationsgesellschaft ist es entscheidend, dass jeder die Freiheiten hat, Software zu benutzen, zu studieren, weiterzugeben und zu verändern.

Ziel der FSFE ist es, durch ihre Aktivitäten das Verständnis und die Unterstützung für Freier Software in der Öffentlichkeit, Politik und Gesetzgebung maßgeblich zu verbessern.

www.fsfeurope.org

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Diese Präsentation steht Ihnen unter einer freien Lizenz zur Verfügung:

Some rights reserved. . .

Creative Commons Attribution Share-Alike
(CC-BY-SA)

(Danke an Peter Bubestinger fuer einen Großteil der Folien)