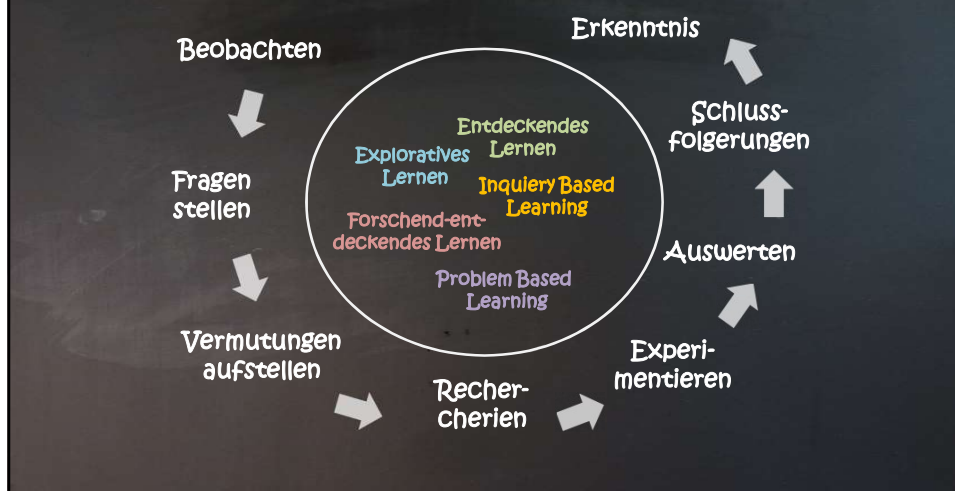
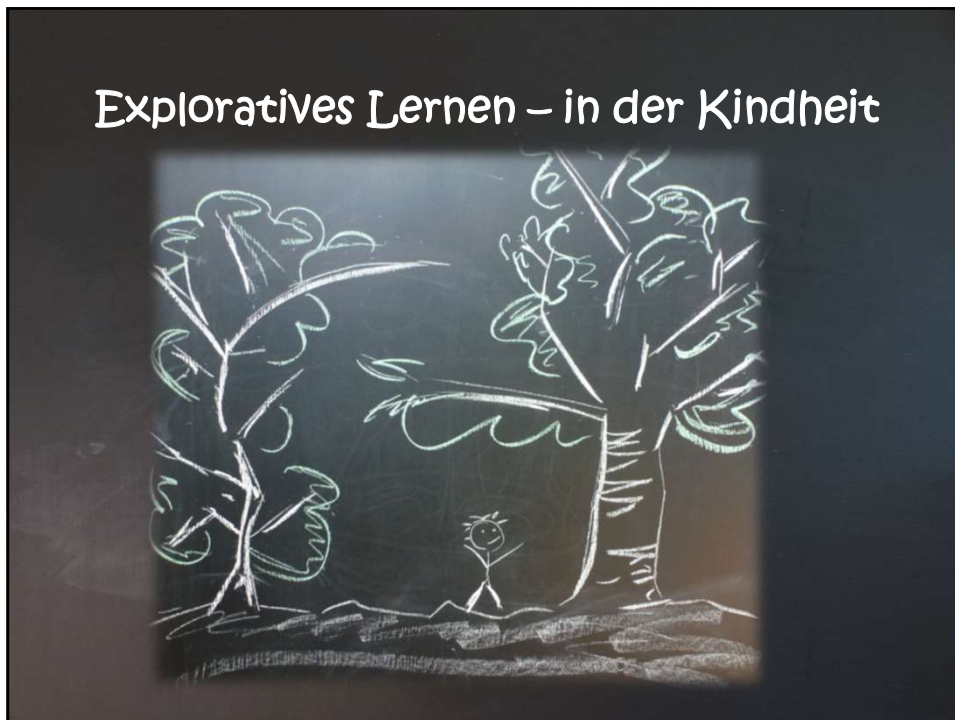


Schlusswort – der Anfang



Exploratives Lernen – in der Kindheit



Exploratives Lernen – in der Kindheit



Exploratives Lernen – in der Kindheit



Exploratives Lernen – als Jugendlicher



Exploratives Lernen – im Schülerlabor



und im ZHAW Schülerlabor

zhaw Life Sciences und Facility Management

explorLABOR

Schulklassen erleben Naturwissenschaften

www.zhaw.ch/lfsm/explorlabor

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Biochemie

- Grundfunktions: Proteinkonzentration in Milch und Molke bestimmen
- Planktonfunktions: sichtbar gemacht
- Mitochondrien aus Blauschimmel isolieren
- Hill-Reaktion: Chloroplasten aus Spinat isolieren
- Indikator aus der Küche: Mit Rohrzucker Säuren und Laugen untersuchen

Chemie

- Cyanotypie: das alte fotografische Etchedruckverfahren neu entdeckt

Food und Sensorik

- Molekulare Küche: Koolen, stören, erklären, genießen
- Pflanz in der PET-Flasche selber züchten
- Lebensmittelverfälschung - von Sauerkraut
- Starkeimig - ein Blick in die eigene Ernährung
- Verfeinern der Milch zum eigenen Mozzarella

Molekulare Biologie

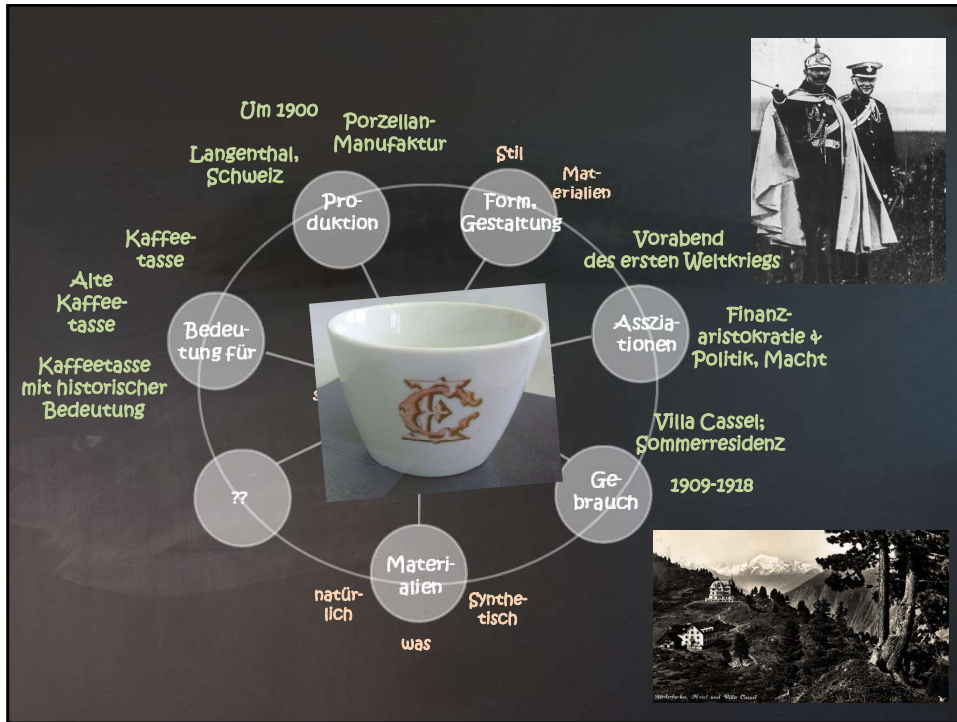
- CSi Wildenwöl: Restriktionsenzyme
- Urnen zum Tote
- CSi Wildenwöl: Verbrechen dank PCR aufgelöst
- Der eigenen DNA auf der Spur: Analyse repetitiver Sequenzen
- ELISA und die Artenerhaltung des Grossen Fipids
- ELISA und die Suche nach Patient 0
- Hat es in meinem Essen Gärtechnik drin?
- µQLED - wir bringen Bakterien zum Leuchten

Umwelt und Gärten

- Aquaponik: Fische und Nutzpflanzen in einem System
- Erweich: Entdecke die geheimnisvolle Welt des Bienen
- ELISA und die Anmahlung des Grossen Panda
- Erstelle dein eigenes Herbarium
- Gräserland: Was haben nachhaltige Ernährung, Foodwaste und Bioökonomie mit Gärten zu tun?
- Insekten: Welchen Einfluss hat die auf die Umwelt?
- Who is Who: Systematische Bestimmungen von Pflanzen

auf unsere Webseite
Wir erweitern unser
Lehrplan.





Exploratives Lernen am Dep N

Der Frontalunterricht ...	Alle		E-Learning ...	Alle	
... ermöglicht einen Austausch zwischen den Studierenden und Dozierenden.	D	M 2.7 SD 1.0	... unterstützt den Lernprozess.	D	M 3.2 SD 0.7
	S	M 3.2 SD 0.8		S	M 3.1 SD 0.8
... unterstützt den Lernprozess.	D	M 3.0 SD 0.8	... ermöglicht ein optimales Lernen der Studierenden.	D	M 2.7 SD 0.6
	S	M 3.1 SD 0.7		S	M 3.0 SD 0.8
... findet in einer lernfördernden Atmosphäre statt.	D	M 2.9 SD 0.8	... motiviert den Denk- und Lernprozess der Studierenden.	D	M 2.7 SD 0.7
	S	M 2.9 SD 0.8		S	M 2.8 SD 0.8
... motiviert den Denk- und Lernprozess der Studierenden.	D	M 2.6 SD 0.9	... findet in einer lernfördernden Atmosphäre statt.	D	M 2.4 SD 0.8
	S	M 2.8 SD 0.8		S	M 2.8 SD 0.9
... ermöglicht ein optimales Lernen der Studierenden.	D	M 2.7 SD 0.8	... fördert die aktive Teilnahme der Studierenden.	D	M 2.5 SD 0.8
	S	M 2.8 SD 0.8		S	M 2.5 SD 3.0
... fördert die aktive Teilnahme der Studierenden.	D	M 2.4 SD 0.8	... ermöglicht einen Austausch zwischen den Studierenden und Dozierenden.	D	M 2.1 SD 0.7
	S	M 2.6 SD 0.9		S	M 2.2 SD 0.9

Antwortformat:
4=stimme zu, 3=stimme eher zu, 2=stimme eher nicht zu, 1=stimme nicht zu, 0=keine Antwort
D Dozierende; S Studierende

NäbFlin, C., (2019). Studiengangübergreifende Befragung des Departements L&FM der ZHAW 2019. Evaluationsbericht.

Exploratives Lernen am Dep N

Exploratives Lernen ...	Alle		Der Frontalunterricht ...	Alle		E-Learning ...	Alle	
... fördert die aktive Teilnahme der Studierenden.	D	M 3.8 SD 0.4	... ermöglicht einen Austausch zwischen den Studierenden und Dozierenden.	D	M 2.7 SD 1.0	... unterstützt den Lernprozess.	D	M 3.2 SD 0.7
	S	M 3.6 SD 0.7		S	M 3.2 SD 0.8		S	M 3.1 SD 0.8
... unterstützt den Lernprozess.	D	M 3.8 SD 0.5	... unterstützt den Lernprozess.	D	M 3.0 SD 0.8	... ermöglicht ein optimales Lernen der Studierenden.	D	M 2.7 SD 0.6
	S	M 3.5 SD 0.7		S	M 3.1 SD 0.7		S	M 3.0 SD 0.8
... motiviert den Denk- und Lernprozess der Studierenden.	D	M 3.7 SD 0.4	... findet in einer lernfördernden Atmosphäre statt.	D	M 2.9 SD 0.8	... motiviert den Denk- und Lernprozess der Studierenden.	D	M 2.7 SD 0.7
	S	M 3.5 SD 0.7		S	M 2.9 SD 0.8		S	M 2.8 SD 0.8
... ermöglicht einen Austausch zwischen den Studierenden und Dozierenden.	D	M 3.7 SD 0.5	... motiviert den Denk- und Lernprozess der Studierenden.	D	M 2.6 SD 0.9	... findet in einer lernfördernden Atmosphäre statt.	D	M 2.4 SD 0.8
	S	M 3.4 SD 0.7		S	M 2.8 SD 0.8		S	M 2.8 SD 0.9
... ermöglicht ein optimales Lernen der Studierenden.	D	M 3.6 SD 0.5	... ermöglicht ein optimales Lernen der Studierenden.	D	M 2.7 SD 0.8	... fördert die aktive Teilnahme der Studierenden.	D	M 2.5 SD 0.8
	S	M 3.3 SD 0.7		S	M 2.8 SD 0.8		S	M 2.5 SD 1.0
... findet in einer lernfördernden Atmosphäre statt.	D	M 3.6 SD 0.6	... fördert die aktive Teilnahme der Studierenden.	D	M 2.4 SD 0.8	... ermöglicht einen Austausch zwischen den Studierenden und Dozierenden.	D	M 2.1 SD 0.7
	S	M 3.2 SD 0.7		S	M 2.6 SD 0.9		S	M 2.2 SD 0.9

Antwortformat:
 4=stimme zu, 3=stimme eher zu, 2=stimme eher nicht zu, 1=stimme nicht zu, 0=keine Antwort
 D Dozierende, S Studierende

Näpflin, C. (2019). Studiengangübergreifende Befragung des Departements L&TM der ZHAW 2019. Evaluationsbericht.



Exploratives Lernen in der Zukunft

zhaw Strategie «Bildung und digitale Transformation» 2018 bis 2029

2. Zielbild 2029

Synergien im Bereich Bildung sind effektiv genutzt

Die ZHAW hat Synergien bei der Entwicklung, Erhaltung und Weiterentwicklung von Lern- und Lerninhalten im Studium und der Weiterbildung (Lebenslanges Lernen) genutzt. Die rechtlichen Rahmenbedingungen inhaltlich, personell und finanziell genutzt.

Die Lernprozesse sind individualisiert

Es ist der ZHAW gelungen, das Studium in den Phasen Zugang, Lernprozess und Zertifizierung auch durch die digitale Transformation zu individualisieren – soweit dies sinnvoll und finanzierbar ist. Die ZHAW anerkennt und berücksichtigt individuell erwerbsrelevante Kompetenzen, die formal, informell oder non-formal erworben wurden.

Lernzeiten, -orte und -modalitäten sind flexibel nutzbar

Lernmotivation, Lernstil und Lerntempo sind stärker berücksichtigt. Die digitalen Transformation hat die ZHAW für mehr Flexibilität und Individualisierung der Studienangebote flexibilisiert. Sie leistet in unterschiedlichen Lernumgebungen, Lernzeiten und Möglichkeiten der Studierenden. Verschiedene Lernumgebungen, Bildungsbiografien und Studienstrategien sind besser integriert.

Die in der Lehre tätigen Mitarbeitenden sind mehr als nur Dozenten

Die digitale Transformation hat zur Umsetzung von neuen Lernverständnissen der Lehrenden beigetragen. Die Lehrenden lernen, in spezialisierten Situationen und Themen selber zu Lehrenden und Coaches werden.

Die Lehrenden tauschen ihre Lehr- und Lernmaterialien aus

Die ZHAW hat eine Kultur des offenen Austauschs von Lehr- und Lerninhalten innerhalb der ZHAW und über die ZHAW hinweg geschaffen. Lehrkräfte nutzen Lehr- und Lerninhalte

N-SD-Strategie E-Learning

zhaw Life Sciences und Facility Management
Stabbereich Studium und Weiterbildung

Strategische E-Learning-Schwerpunkte an der ZHAW

1. E-Learning wird als zentraler Bestandteil der Lehre etabliert und in allen Studiengängen eingesetzt.

2. E-Learning wird als zentraler Bestandteil der Lehre etabliert und in allen Studiengängen eingesetzt.

3. E-Learning wird als zentraler Bestandteil der Lehre etabliert und in allen Studiengängen eingesetzt.

4. E-Learning wird als zentraler Bestandteil der Lehre etabliert und in allen Studiengängen eingesetzt.

Stabsbereich Bildung
 Digitales Lernen
 Daniela Lozza
 Projekteingabe 2020:
 CHF 200'000.- für Projekte zum
 Digitalen Lernen;
 Eingabe bis 1. März 2020

Fazit: Exploratives Lernen ist attraktiv und erfordert Engagement

Unterstützung

- Didaktik & Evaluation
- Verrechenbare Stunden
- Technik

Infrastruktur

- Räumlichkeiten
- Stundenpläne
- Technik

Rahmen und Administration

- Reglemente & Freiräume

- Team Evaluation & Didaktik Support
- Fördergelder
- Team Digitales Lernen
- Stab Ressourcen
- Team Digitales Lernen
- Hochschulleitung

Schlusswort – der Schluss



Vieweg und Leipzig.
Verlag von Vieweg & Klasing.
1881.



Exploratives Lernen



Berufe von damals:
Der Granatentester