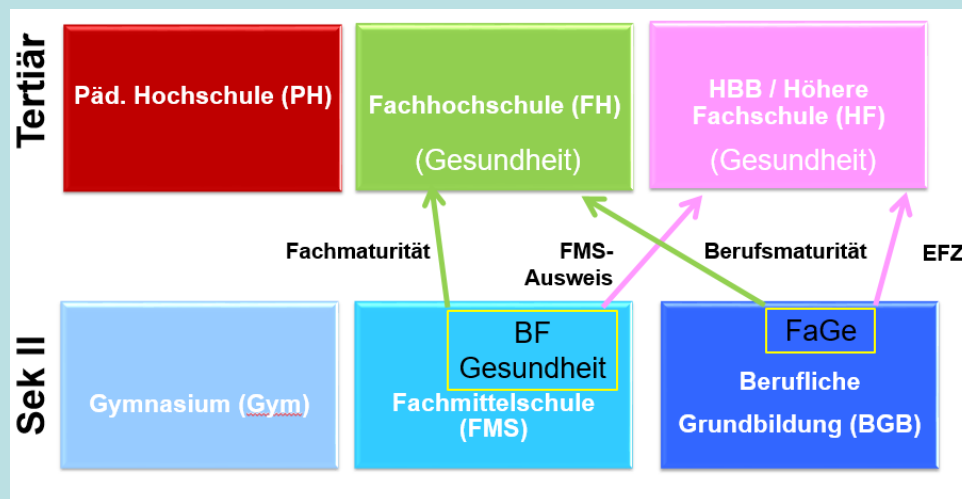
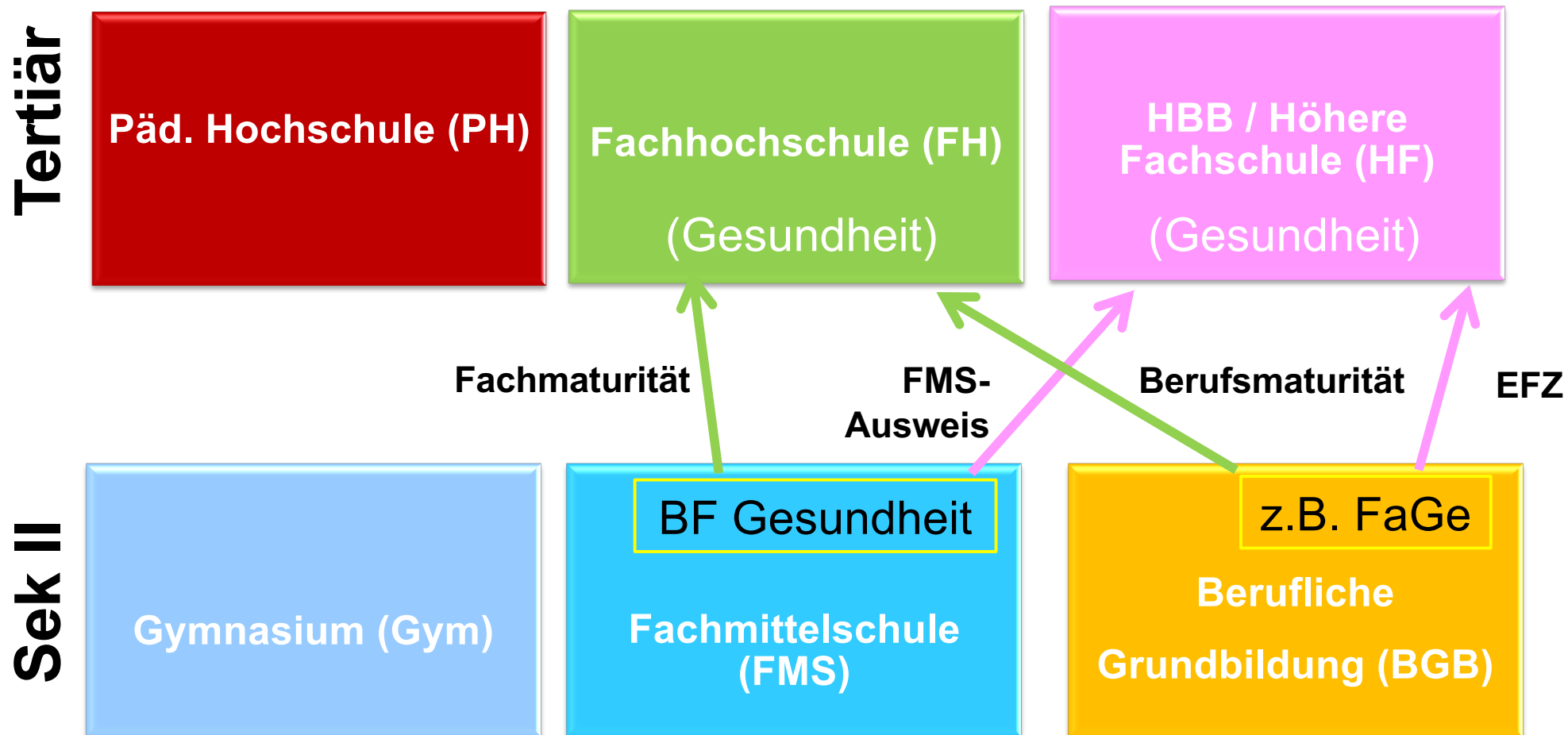


Erklärungsansätze auf der Ebene der Institutionen: innerschweizerische Unterschiede – am Beispiel des Bereichs Gesundheit



Prof. Dr. Regula Julia Leemann
Professur für Bildungssoziologie
Pädagogische Hochschule FHNW



Übergang in Tertiärausbildung innerhalb 54 Monate (Abschluss Sek II 2012)

	N	FH/PH	HF/HBP	Uni	Total
EFZ & BM1	4'602	59	10	5	74
FMA	3'274	60	11	6	77
EFZ	49'713	10	17	1	28
GYM-Maturität	17'278	18	1	77	96

EFZ = Eidg. Fähigkeitszeugnis
 BM = Berufsmaturität
 FMA = Fachmittelschulabschluss
 FH = Fachhochschule
 PH = Pädagogische Hochschule
 HF = Höhere Fachschule
 HBP = Höhere Berufsprüfungen (Fachausweis /Diplom)

Daten: LABB BFS

Analysen: Andrea Pfeifer Brändli, Projekt FMS,
Professur Bildungssoziologie, PH FHNW

Übergang in Tertiärausbildung innerhalb 54 Monate (Abschluss Sek II 2012)

	N	FH/PH	HF/HBP	Uni	Total
EFZ & BM1	4'602	59	10	5	74
FMA	3'274	60	11	6	77
EFZ	49'713	10	17	1	28
GYM-Maturität	17'278	18	1	77	96

EFZ = Eidg. Fähigkeitszeugnis

BM = Berufsmaturität

FMA = Fachmittelschulabschluss

FH = Fachhochschule

PH = Pädagogische Hochschule

HF = Höhere Fachschule

HBP = Höhere Berufsprüfungen (Fachausweis /Diplom)

Daten: LABB BFS

Analysen: Andrea Pfeifer Brändli, Projekt FMS,
Professur Bildungssoziologie, PH FHNW

Welche institutionelle Bedingungen können die tiefere Übergangsquote ins Tertiärsystem vom «EFZ ohne BM1» im Vergleich zur FMS erklären?

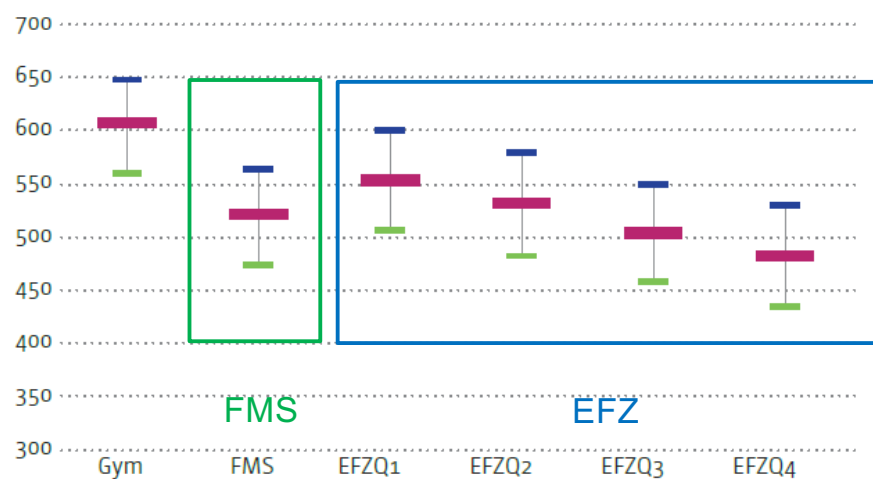
Hypothese 1: Differentes schulisches Leistungsvermögen

Durchschnittliches schulisches Leistungsvermögen der Lernenden EFZ ist im Vergleich zur FMS heterogener.

⇒ Ein Teil der Lernenden bringt die schulischen Leistungsvoraussetzungen für die Berufsmaturität nicht mit.

Durchschnittliches schulisches Leistungsvermögen FMS und EFZ

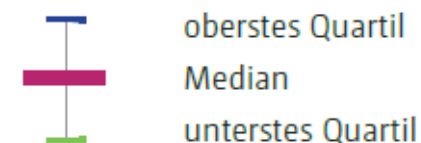
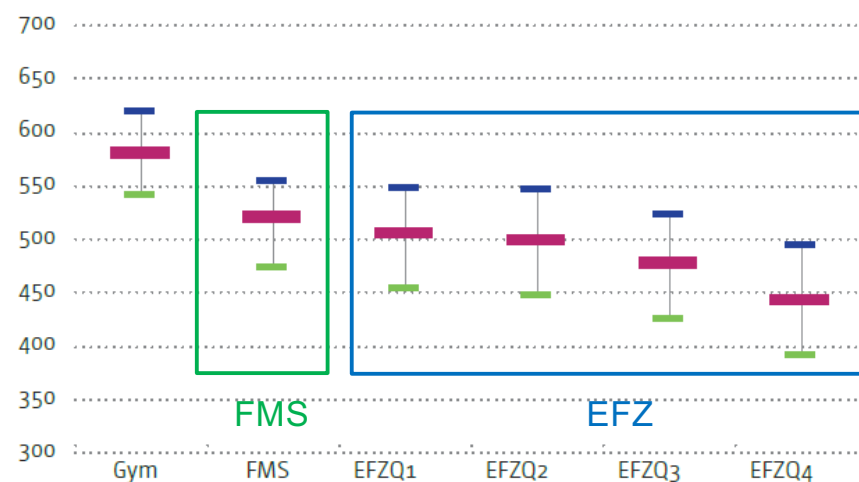
PISA 2012 Mathematik



Höchstes berufliches
Anforderungsprofil EFZ

Tiefstes berufliches
Anforderungsprofil EFZ

PISA 2012 Unterrichtssprache



SKBF 2018, S. 109

Welche institutionelle Bedingungen können die tiefere Übergangsquote ins Tertiärsystem vom «EFZ ohne BM1» im Vergleich zur FMS erklären?

Hypothese 2: Berufsqualifizierend versus berufsorientierend

- EFZ = berufsqualifizierend
 - FMS-Ausweis ≠ berufsqualifizierend, sondern berufsorientierend
- ⇒ Push-Faktor für Weiterqualifizierung im Tertiärbereich beim EFZ geringer.

Welche institutionelle Bedingungen können die tiefere Übergangsquote ins Tertiärsystem vom «EFZ ohne BM1» im Vergleich zur FMS erklären?

Hypothese 3: Finanzielle Orientierung

- Lernende EFZ = Beschäftigungsverhältnis => erstes eigenes Einkommen
 - Schüler/innen FMS => bisher ohne Einkommen
- ⇒ Push-Faktor für Weiterqualifizierung im Tertiärbereich beim EFZ geringer als bei FMS

Welche institutionelle Bedingungen können die tiefere Übergangsquote ins Tertiärsystem vom «EFZ ohne BM1» im Vergleich zur FMS erklären?

Hypothese 4: Angebote an Weiterqualifizierung in der Höheren Berufsbildung

- Lernende EFZ => Angebote auf Tertiärstufe in der HBB (Alternative ohne BM)
 - Schüler/innen FMS => Selbstverständnis der FMS = Maturitätsschule => FH
- ⇒ Push-Faktor für Weiterqualifizierung an FH beim EFZ geringer

Welche institutionelle Bedingungen können die tiefere Übergangsquote ins Tertiärsystem vom «EFZ ohne BM1» im Vergleich zur FMS erklären?

Hypothese 5: Differente Lern- und Wissenskulturen (Ahrens 2012)

«Schulische Lehr-/Lernkultur» bis zum 1. Abschluss:

- **EFZ (ohne BM1):** enge Verbindung zur Praxis des Berufs; anwendungs- und praxisorientiertes Wissen
- **FMS-Ausweis:** lockere Verbindung zum Berufsfeld; abstraktes, theoretisch-systematisches Wissen
- Unterschiedliche **Lerntypen** (Spöttli et al. 2009) oder **Lernhabitus** (Ahrens 2012)

⇒ **EFZ (ohne BM1):** nicht auf den Weg an die FH ausgerichtet

⇒ **FMS-Ausweis:** gezielte Vorbereitung auf FH-Studium

Projekt

«Die Fachmittel-/Fachmaturitätsschule (FMS) als eigenständiger Bildungsweg neben Berufsbildung und Gymnasium – Prozesse und Ergebnisse ihrer Positionierung und Profilierung»

- SNF gefördertes Projekt (3/2016 – 8/2019)
- Leitung: Regula Julia Leemann & Christian Imdorf
- Mitarbeitende: **Raffaella Simona Esposito**, Sandra Hafner, Andrea Fischer, **Andrea Pfeifer Brändli**
- <http://www.bildungssoziologie.ch/fachmittelschulen/>

Dissertation Raffaella Simona Esposito

⇒ Vergleich berufliche Grundbildung FaGe (Fachfrau/-mann Gesundheit) mit FMS Berufsfeld Gesundheit

Vergleich EFZ und FMS Bildungsweg (pflegerische und gesundheitsnahe Berufe)

Gesundheitsnahe Berufe		
BA Fachhochschule	z.B. BA Hebamme, Ernährung und Diätetik, Pflege, Physiotherapie, Lebensmitteltechnologie	
Hochschulzulassungs- ausweis	FM Gesundheit FM Naturwissenschaften	Berufsmaturität (BM1 oder BM2) (insb. Gesundheit und Soziales)
Diplom Höhere Fachschule	z.B. Dipl. Pflegefachfrau, Dentalhygienikerin, Operationstechnik, u.a.	
Erstabschluss	FMA BF Gesundheit FMA Berufsfelder: Ges./ Soziale Arbeit, Ges./ Pädagogik, Ges./ Naturwissenschaften	EFZ FaGe (Fachfrau/-mann Gesundheit) EFZ (Dentalassistent/in, med. Praxisassistent, Laborant/in, Optiker/in u.a.)

Übergang in Tertiärausbildung innerhalb 54 Monate (Abschluss Sek II 2012): Gesundheitsnahe Berufe

	N	FH/PH	HF/HBP	Uni	Total
EFZ & BM1	351	61	18	7	87
FMA	1'079	60	16	6	82
EFZ	4'194	8	34	1	42

EFZ	FaGe, Dentalassistentz, med. Praxisassistentz, Laborant/in, Optiker/in, Podolog/in u.ä.
BM1	insb. Gesundheit und Soziales
FMA	Fachmittelschulausweis Gesundheit, Gesundheit/Naturwissenschaften, Gesundheit/Soziale Arbeit, Gesundheit/Pädagogik
FH	Fachhochschule
PH	Pädagogische Hochschule
HF	Höhere Fachschule
HBP	Höhere Berufsprüfungen (Fachausweis /Diplom)

Daten: LABB BFS. Analysen: Andrea Pfeifer Brändli, Projekt FMS, Professur Bildungssoziologie, PH FHNW

Dimensionen der schulischen Lehr-Lernkultur => Differente Bildungstypen

	Fachmittelschule mit FM-Ausweis	Berufliche Grundbildung mit EFZ (Berufsfachschule)
1. Dominante Zielperspektive	Gebildete Persönlichkeit	Berufliche Handlungskompetenz
2. Bezugspunkt für Lernzieldefinition und Curricula (Orientierung der Kompetenzentwicklung)	Wissenschaftliche Disziplinen Kanon repräsentativen propädeutischen Wissens	Arbeitsprozess Arbeitsmarkt und Beschäftigungsstruktur; wirtschaftlicher Bedarf an Qualifikationen
3. Instruktionsprinzip	Lockere Verbindung zu Berufsfeld	Enge Verbindung zum Beruf

Baethge 2006, Spöttl et al. 2009, Ahrens 2012

Berufliche Grundbildung EFZ: Berufliche Handlungskompetenz

«Schlussendlich sollen ja die Leute in der Handlungssituation in der Praxis das Theoriewissen abrufen und nützen können. [...] [D]ort müssen sie handlungskompetent sein.» (Lehrperson Berufskunde BGB FaGe EFZ)

Berufliche Grundbildung EFZ: Berufliche Handlungskompetenz

2.3 Qualifikationsprofil für die Fachfrau / den Fachmann Gesundheit EFZ

Handlungs-kompetenzbereiche		Berufliche Handlungskompetenzen			
		1	2	3	4
A	Umsetzen von Professionalität und Klientenzentrierung	Als Berufsperson und als Teil des Teams handeln.	Beziehungen zu Klientinnen und Klienten sowie deren Umfeld professionell gestalten.	Gemäss den eigenen Beobachtungen situationsgerecht handeln.	Gemäss den altersspezifischen Gewohnheiten, der Kultur und der Religion der Klientinnen und Klienten situationsgerecht handeln.
B	Pflegen und Betreuen	Klientinnen und Klienten bei der Körperpflege unterstützen.	Klientinnen und Klienten bei ihrer Mobilität unterstützen.	Klientinnen und Klienten bei der Ausscheidung unterstützen.	Klientinnen und Klienten bei der Atmung unterstützen.
C	Pflegen und Betreuen in anspruchsvollen Situationen	In Notfallsituationen situationsgerecht reagieren.	Bei der Betreuung von Klientinnen und Klienten in der Sterbephase mitarbeiten.	Bei der Begleitung von Klientinnen und Klienten in Krisensituationen mitwirken.	Bei der Begleitung von Klientinnen und Klienten mit chronischen Erkrankungen, Multimorbidität und in palliativen Situationen mitwirken.
D	Ausführen medizinaltechnischer Verrichtungen	Vitalzeichen kontrollieren und Flüssigkeitsbilanz erstellen.	Venöse und kapillare Blutentnahmen durchführen.	Medikamente richten und verabreichen.	Infusionen ohne medikamentöse Zusätze richten und bei bestehendem peripher venösem Zugang verabreichen und Infusionen mit bestehenden medikamentösen Zusätzen wechseln.

Fachmittelschule: Gebildete Persönlichkeit

«Bildung an und für sich ist ja eben auch schon ein Wert. [...] Sinn von Schule ist ja nicht nur Arbeitskräfte auszubilden, sondern eben die Bildung allgemein, ja auch die Menschen irgendwie zu formen und auch ein interessantes Leben, irgendwie erfülltes Leben dann zu liefern.» (Lehrperson FMS)

⇒ Förderung der Persönlichkeitsbildung über vertiefte Allgemeinbildung (Landessprache und Fremdsprachen, Kommunikation, Mathematik und Naturwissenschaften, Sozialwissenschaften, Musische Fächer).

Berufliche Grundbildung EFZ: Arbeitsprozess und Arbeitsmarkt

«Eine berufliche Grundbildung ermöglicht den Einstieg in die Arbeitswelt und sorgt für qualifizierte Fachkräfte. Sie orientiert sich an tatsächlich nachgefragten beruflichen Qualifikationen sowie an den Bedürfnissen des Arbeitsmarktes und der Gesellschaft»

(SBFI 2017, Handbuch Prozess der Berufsentwicklung in der beruflichen Grundbildung: 4).

Berufliche Grundbildung EFZ: Arbeitsprozess und Arbeitsmarkt

Lernziele Chemie

Sie

- geben eine Übersicht über den **Aufbau des Periodensystems** der Elemente.
- **beschreiben** die für den Menschen wichtigen Elementgruppen.
- nennen die Unterschiede im **Aufbau von Molekülen** und Salzen.
- **wenden** den Fachbegriff Elektrolyt **korrekt an**.
- beschreiben die **Eigenschaften von Säuren und Basen** (inkl. pH-Bereich)
- u.a.

(Quelle: FaGe-Lehrbuch «Anatomie und Physiologie»)

Fachmittelschule: Wissenschaftliche Disziplinen

Richtziele Chemie 1.– 3. Jahr (Minimalstandards bis FMA)

Die Lernenden

- können stoffliche Phänomene **beobachten** und korrekt beschreiben
- können stoffliche Veränderungen **mit Hilfe von Modellen einordnen und deuten**
- können sich in **chemischer Fachsprache** und mit **chemischen Formeln** ausdrücken
- beherrschen grundlegende Techniken der **Laborarbeit**
- kennen die Regeln eines **verantwortungsvollen Umgangs mit chemischen Stoffen**
- u.a.

Referenzziele Chemie 3. Jahr (Jahresstufenspezifische Qualifikationen)

- **wissenschaftliche** Informationen zu **suchen**, zu **bewerten**, zu **vernetzen** und in angemessener Weise zu **präsentieren**
- u.a.

Quelle: Lernziele Chemie_FMS Gesundheit+Naturwissenschaften (S.9/10 Lehrplan FMS G+NW Kanton ZH)

Fachmittelschule: Wissenschaftliche Disziplinen

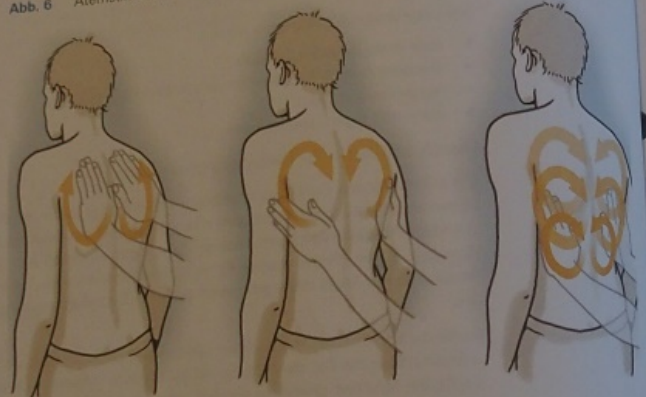
«Es geht darum, die Schülerinnen und Schüler studierfähig zu machen.» Sie sollen «Lernstrategien entwickeln, um Kompetenzen zu entwickeln, die sie dann später im Studium brauchen.» (Rektorin FMS)

Die FMSler sind «gewohnt zu lernen und haben damit bereits eine grosse Nähe zwischen ihrem wohlbekannten Schulalltag und dem allfälligen anschliessenden Studiumsalltag an einer Fachhochschule.» (Lehrperson FMS)

Berufliche Grundbildung EFZ: Enge Verbindung zum Beruf

Danach beide Hände oben am Nacken direkt rechts und links nebeneinander ansetzen. Die Finger nicht spreizen und die Hände ganz aufliegen. Bei der Ausatmung mit dem Daumen, Zeigefinger und der Handfläche Druck ausüben. Die Bewegung während der Ausatmung führt ein paar Zentimeter entlang der Wirbelsäule nach unten, dann seitwärts in Richtung Brustkorb. Die Hände leicht nach aussen drehen. Beide Hände gleichzeitig und synchron zur eigenen Atmung bewegen. Bei der Einatmung ohne Druck die Bewegung nach oben führen und in einer kreisförmigen Bewegung zurück zur Wirbelsäule zum Ausgangspunkt streichen.

Abb. 6 Atemstimulierende Einreibung



Die Pflegenden bestimmen den Rhythmus und auch die Atemgeschwindigkeit, nicht der Klient. Diese Bewegungen mehrmals ausführen und dabei den Rücken von den Schultern bis zum unteren Rücken in kreisenden Spiralen einreiben. Wenn man dort angelangt ist, die Hände nacheinander zum Nacken zurücksetzen, ohne den Hautkontakt zu verlieren. Während die Hände wieder nach oben gesetzt werden, einen Atemzyklus im verwendeten Atemtempo frei atmen, damit der Klient nicht durcheinander kommt.

Die gesamte atemstimulierende Einreibung mindestens 5- bis 8-mal oder länger ausführen, zum Schluss den Rücken von oben nach unten ohne Druck ausstreichen. Wichtig ist, dass alle Bewegungen mit Ruhe und Konzentration ausgeführt werden. Danach sollte der Klient möglichst ruhen.

3.2.2 Atemerleichternde Körperhaltungen und Lagerungen

Grundsätzlich sollen diese Lagerungen je nach Verträglichkeit, jeweils für 10-15 Minuten täglich gemacht werden. Beim ersten Mal muss die Befindlichkeit der Klienten engmaschig kontrolliert werden.

Nachstehend werden, stellvertretend für die anderen Arten, die V-A-T-Lagerungen kurz erklärt.

Lagerung	Vorgehen	Wie oft? Wie lange?	Ziele
V-Lagerung	<ul style="list-style-type: none"> Legen Sie zwei nicht zu prall gefüllte Kissen zu einem V, dass sich die Spitzen überlappen. Unterstützen Sie den Kopf des Klienten, wenn er sich zurücklegt. Die Spitzen der Kissen liegen unter seinem Sakralbereich. 	<ul style="list-style-type: none"> Mehrmals täglich 10-20 Minuten 	
A-Lagerung	<ul style="list-style-type: none"> Legen Sie zwei Kissen wie ein A ohne Querstrich. Wenn sich die Klientin hinlegt, liegt ihr dritter Halswirbel auf den Kissen auf, der Hals liegt frei. 	<ul style="list-style-type: none"> Mehrmals täglich 10-20 Minuten 	
T-Lagerung	<ul style="list-style-type: none"> Legen Sie zwei Kissen wie ein T. Wenn sich der Klient hinlegt, liegt er mit der Wirbelsäule auf dem Längskissen. Passen Sie das Querkissen dem Ziel an. 	<ul style="list-style-type: none"> Mehrmals täglich 10-20 Minuten 	

Quelle: Lehrmittel
BGB FaGe «Pflegen
und Betreuen»

Berufliche Grundbildung EFZ: Enge Verbindung zum Beruf

Prüfungsfrage im Berufskundeunterricht BGB FaGe

«Der Arzt verordnet bei Frau Russi tägliche Gewichtskontrolle. Nennen Sie zwei Punkte, auf die Sie bei der Durchführung achten müssen».

«Frau Pulver möchte von Ihnen wissen, was sie machen kann, damit ihre Wunde besser heilt. Beschreiben Sie zwei Massnahmen, welche Frau Pulver beachten sollte».

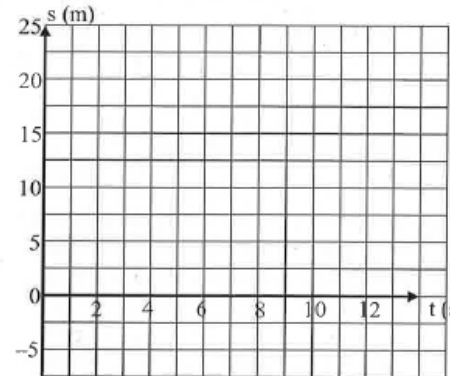
Fachmittelschule: Lockere Verbindung zum Berufsfeld

Übung 14: Weg – Zeit Diagramm

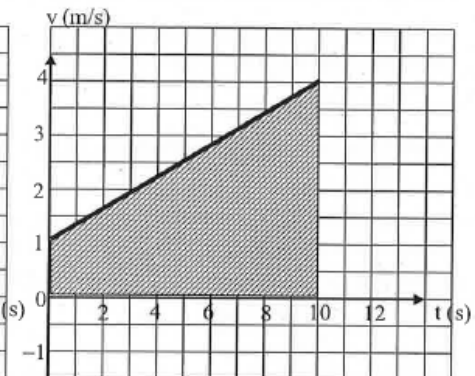
Zeichnen Sie das Weg – Zeit Diagramm für das Beispiel auf Seite 14, wobei $s_0 = 0$ m.
 Hinweis: Die Kurve ist keine Gerade, sondern eine Parabel.

gleichmässig beschleunigte Bewegung mit Anfangsgeschwindigkeit v_0 :

Weg – Zeit Diagramm $s(t)$



Geschwindigkeit – Zeit Diagramm $v(t)$



Aus der Geometrie wissen wir, dass die Fläche eines Trapezes berechnet wird, indem man die Mittellinie (die hier senkrecht steht) mit der Höhe (hier horizontal) multipliziert. Unter Verwendung der Formel $v = a \cdot t + v_0$ erhalten wir nun das Weg- Zeit Gesetz.

$$s = \frac{(v_0 + v)}{2} \cdot t = \frac{(v_0 + (at + v_0))}{2} \cdot t = \frac{(2v_0 + at)}{2} \cdot t = v_0 t + \frac{1}{2} at^2$$

$$\text{Weg – Zeit Gesetz: } s = \frac{1}{2} at^2 + v_0 t$$

Herleitung
Formel

Übung 15: Weg – Zeit Diagramm

Zeichnen Sie das Weg – Zeit Diagramm für das obige Beispiel ein, wobei $s_0 = 0$ m.
 Hinweis: Die Kurve ist keine Gerade, sondern eine Parabel.

Unter der Berücksichtigung, dass auch noch eine **Anfangsposition** s_0 vorhanden sein kann, die man zum zurückgelegten Weg dazuaddieren muss, erhalten wir die folgenden Formeln für die gleichmässig beschleunigte Bewegung:

Gleichmässig beschleunigte Bewegung:

$$s = \frac{1}{2} at^2 + v_0 t + s_0$$

$$s = v_{\text{Durchschnitt}} \cdot t = \frac{v_0 + v_{\text{End}}}{2} \cdot t$$

$$v = a \cdot t + v_0$$

$$a = \text{konstant}$$

Fachmittelschule: Lockere Verbindung zum Berufsfeld

Prüfungsfrage

«Für zukünftige Raumsonden untersucht die NASA auch einen neuartigen Ionenantrieb. Dabei werden Xenonatome ionisiert, in einem elektrischen Feld beschleunigt und durch eine Düse mit grosser Geschwindigkeit gestossen. Eine Sonde mit Ionenantrieb kann während rund 300 Tagen ununterbrochen beschleunigen und erreicht dabei eine Geschwindigkeit von rund 1300km/h. Wie gross wäre die durchschnittliche Beschleunigung einer Sonde mit Ionenantrieb? Welche Strecke hätte sie nach 200 Tagen zurückgelegt? Wie lange bräuchte die Sonde für die Beschleunigung von 0 auf 100 km/h? Wäre der Ionenantrieb auch für Autos interessant?»

Fazit

1. Die schulische Lehr-/Lernkultur in der **beruflichen Grundbildung EFZ** bereitet für die berufliche Tätigkeit vor. Sie befördert jedoch nur bedingt den Weg über eine BM2 an die Fachhochschulen.
⇒ Modelle, welche die BM1 unterstützen, sind zu favorisieren und für die Lernenden sowie die Betriebe bewältigbarer und attraktiver zu gestalten.
2. Stärker **schulbasierte Wege** wie die **Fachmittelschule** (oder WMS, HMS, IMS) sind ebenfalls geeignet, Jugendliche an die Fachhochschulen (und Pädagogischen Hochschulen) zu führen.
⇒ Schulbasierte Wege sind bildungspolitisch ebenfalls zu unterstützen, um die Übergänge von der Sekundarstufe II ins Hochschulsystem zu erhöhen.
3. BM-Absolvierende bilden sich in der **Höhere Berufsbildung** weiter. Mögliche Gründe: Zugangsselektionen FH; geografische Distanz zur FH; weitere?

Zentrale Literatur

Ahrens, Daniela. 2012. Bildungstypen und ihr Habitus: Von der Durchlässigkeit zur sozialen Öffnung der Hochschule. bwp@ (23) (online).

Baethge, Martin. 2006. Das deutsche Bildungs-Schisma: Welche Probleme ein vorindustrielles Bildungssystem in einer nachindustriellen Gesellschaft hat. SOFI-Mitteilungen (34):13-27.

Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung. 2018. Bildungsbericht Schweiz 2018. Aarau: SKBF.

Spöttl, Georg, Rainer Bremer, Philipp Grollmann und Frank Musekamp. 2009. Gestaltungsoptionen für die duale Organisation der Berufsausbildung. Düsseldorf: Arbeitspapier 168 der Hans Böckler Stiftung.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

