

Gedanken zur Stellung der Fachhochschulen (HAW) im tertiären Bildungsbereich (TBB)

F. J. Schmidt: Textteil. Zittau: Seniorenkolleg an der HSZG am 05. 06. 2024.

Disposition

- ✚ 1 Zur Einordnung der Klientelzentrierung
- ✚ 2 Einführendes Fallbeispiel - Sprachausbildung
- ✚ 3 Verallgemeinerungen für eine klientelgerechte HAW-Ausbildung
- ✚ 4 Gemeinsamkeiten und Abgrenzungen im TBB
- ✚ 5 Einige Schlussfolgerungen
- ✚ 6 Chefblatt

- ✚ 1 Zur Einordnung der Klientelzentrierung

Ziel ist ein Theorienentwurf zu Charakteristika von Fachhochschulen (HAWs) in Außendifferenzierung innerhalb des TBB, um typische Konditionen für dort Studierende, deren Absolventen und Lehrende heraus zu arbeiten (Schmidt, F. J.; Teilig, H.: Syllabus. 2020 – 2023, z. B.: /2/).

Nach Fragestellung und Erstbeantwortung zum Kontext von Lehre und Forschung, zur studentischen Bildungsökonomie, zu Einstellungsvoraussetzungen u. v. a. m. sowie nach der grundlegenden didaktischen Orientierung an FHs kommt ein Theorienansatz von der Klientelzentrierung zur Geltung. Dabei ist dieser Ansatz in keinsten Weise mit dem kurzgeschlossenen Experiment der Schülerorientierung im Sekundarbereich zu vergleichen - auch deshalb nicht, da viele basale Fragestellungen dort überhaupt nicht zur Disposition standen. In Realisierung der Klientelzentrierung käme es zu vielfältigen Veränderungen, wie zu einer Neuordnung der Curriculararchetype, bei der Durchlässigkeit im TBB, der Stellung von Pädagogik, zu einer Bedeutungsanhebung der Sinnfrage des Studiums und auch bei der Sprachausbildung, was nachfolgend exemplarisch angedeutet ist.

- ✚ 2 Einführendes Fallbeispiel - Sprachausbildung

- Kritikpunkte fremdsprachlicher Studiengänge an HAWs /1/ sind u. a.: Englischsprachige Studiengänge wurde als Alleinstellung von Internationalisierung missverstanden; wissenschaftsgeleitete Sprachentscheidung, sonst drohe Standortschwächung BRD; Sprachautonomie der HSL als Teil der Lehrfreiheit.
- Positiva u. a.: Ausgewählte fremdsprachige Fachlehrveranstaltungen werden vorgeschlagen; Erwerb der Landessprache ist für Bleibewillige vorrangig. Ausbaufähiger Bezug zum Arbeitsmarkt (KMU); Bildungsinländer bzw. Muttersprachler der BRD betreffen eine relevante Gruppe von Studierenden.
- Am damaligen ZfL wurde unter Mitwirkung v. a. von Frau Heidig, Herrn Prof. Dopleb, Herrn Sitter und Frau Prof. Muschner zur Zertifizierung etwa ausgeführt: Der Erwerb von Fachfremdsprachen als Expertenwissen liefere den zentralen Ausbildungsinhalt international betonter Klientelzentrierung /2/ mit besonderer Sicht auf die zweisprachige Oberlausitz, Durchlässigkeit und das Dreiländereck.
- Der zeitgemäße, aber konservatorische Lösungsansatz /1/ würde in Konsequenz nach Autorensicht wahrscheinlich, in Variation zur Herstellung einer Art des ursprünglichen Zustandes führen.
- Es mögen zunächst einige Fixpunkte für solcher Art künftiger Fachfremdsprachen-Ausbildung gelten:

- „Non scholae, sed vitae discimus /3/. Ursprünglich oftmals mit Bedacht verdreht gesprochen.
 - „Die Sprache ist das Bindemittel.“ /4/. Sprache als Mittel der Verständigung, zweifach.
 - „Englisch ist die Sprache der Wissenschaft“. Allentscheidend ist dies im Sinne der HAW-Klientelzentrierung jedoch nicht, sondern vielmehr, dass 1. Deutsch die Lernsprache i. d. R. der meisten HAW-Studierenden ist und zudem 2. Geschäftssprachen in den Berufsfeldern der Absolventen existieren.
 - Geht es hier nur um das Erlernen einer Fremdsprache? Es ist eine Präzisierung der Ziel-Mittel-Relation erforderlich: Kong Fuzi /(551-479)/ sagt: „Die ganze Kunst der Sprache besteht darin, verstanden zu werden“. Allgemeiner und zugleich präziser: Lernen aus gutem Grund, um sich im akademischen Beruf verständigen zu können. Die Sinnfrage legt die innere Funktion der Ausbildung gegenüber dem äußerlichen Zweck offen. Zugleich haben wir, auch als Ergebnis früherer Aufklärung im europäischen Raum eine Demut, die Weltoffenheit und das Respektieren anderer Ethnien mit deren Kulturen ermöglicht.
 - Hinterfragen eines Ansatzes: Lernerorientierter Spracherwerb mit eigenaktiven und selbstbestimmten Anteilen zur Entwicklung individueller Lernstrategien – hier muss Vieles intrinsisch vormotiviert sein. Was fehlt sind der Handlungsbezug zum akademischen Beruf und das übergeordnete Zielfunktional.
 - Dabei ist die Denkweise zu den handlungswissenschaftlichen HAW-Studierenden nicht kongruent: Während veränderungsabsichtlich die Synthese risikobehafteter Lösungen gefordert und zu trainieren ist, sind im erkenntniswissenschaftlichen Sprachbereich die Rückwärtsbeschreibung oder eine Erklärung bei Analysen oft fester, weil guter oder bestmöglicher Sprachlösungen, dem Lernprozess dienlich.
- ❖ Nun wird der konsistente Ansatz der Klientelzentrierung genutzt. Die Wertschöpfung erfolgt in dynamischen Zielanwendungen der Berufsfelder von HAW-Absolventen bei der Fachenglischausbildung in den Handlungsdisziplinen der Lebens-, Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften (LIW) mit a) – c):
- a) Überwiegend kontextualer Spracherwerb /5/ mit Berücksichtigung semantischer Lernformen der Studierenden zur sinnhaften Erfüllung der inneren Funktion von Fachsprachenanwendung;
 - b) verstehende Fach–Fremdsprache /5/, (Verstehen und Wissen mit Beispiel von Prof. R. Humphrey);
 - c) differenzierter Betrachtung von Unternehmenskulturen: Cultural Awareness /6/;
 - d) Ausbildung in Slangsprache(n).
- ❖ Folgerungen zur Sprachausbildung unter besonderer Berücksichtigung einer Klientelzentrierung:

Die Fremdfachsprachenausbildung soll in der Didaktik der jeweiligen Handlungswissenschaft im späteren Abschnitt erfolgen, und vor allem erst nach handlungsbezogenem, studentischem Verständnis der muttersprachlichen Fachsprache im Studium. Es bedarf notwendiger Bedingungen, wie solider Fachvorkenntnisse und einer nicht nur rezeptiven Vermittlung. Ein bevorzugter, didaktisch adäquater Ansatz liegt im tandem teaching „TT“ /7/ während der Problemlösephasen im HAW-Studium. Ein aktiver Erwerb ist im TT unter Einbeziehung vielfältiger philologischer Aspekte umsetzbar /2/. Zudem ist die HAW-Sprachenausbildung der dienstleistungsfordernden Fakultäten in zwei Abschnitte zu gliedern: Der Klientelansatz führt auf den Fachsprachenerwerb, aber curricular in Gradierungsphasen in späteren Abschnitten, zudem während Beleg- und Praxismodulen. Zum Gelingen des Ansatzes ist eine personelle Variabilität bei der Betreuung durch zwei Kollegen oder in Personalunion Voraussetzung. Auch die Unternehmenskultur kennen zu lernen, entspräche einem früheren Wunsch nach besserer Kooperationsfähigkeit und Verantwortungsbereitschaft /8/ künftiger HAW-Absolventen. Lediglich bei Bedarf erfolgt ein umgangssprachlicher Feinschliff in einem frühen Abschnitt des Studiums.

3 Verallgemeinerungen für eine klientelgerechte HAW-Ausbildung

Es zeigen sich bereits im obigen Grobanriss mit den speziellen Ansätzen der HAW Unterschiede bei der Sprachenausbildung im TBB. Diese gilt es nun für die Ausbildung im Allgemeinen herauszuarbeiten. Dazu soll quasi per Reset ein Neustart für sogenannte „Hochschulen passablen Typus“ oder „Hochschulen neuen Typus“ mit ausgezeichneten Merkmalen, Strukturen, Abläufen und Einrichtungsphilosophien versucht werden.

3. 1) Eine historische Leistung?

Der Feudalkapitalismus wilhelminischer Prägung endete nach dem I. Weltkrieg. Im Vorfeld zu diesem Krieg entstanden enorme Ingenieurleistungen für Wirtschaft und Industrie, die nicht mehr nur auf dem Genie einiger Weniger beruhten, sondern ebenso auf einer Fülle wissenschaftlich fundierter, systematisch-methodischer Entwicklungen. Die Gleichstellung von Universitäten und Technischen Hochschulen, wie in Preußen 1899 durchgesetzt (lies! Bild 1), hat jenem Prozessverlauf infolge der Breitenwirkung durch Förderung von (Aus-) Bildung und Wissenschaft den gewünschten Auftrieb verliehen. Die Gründe für die Gleichstellung mögen sich gewandelt haben. Der Ruf nach vollständiger Egalisierung verhallt nicht; im Gegenteil, Forderungen nach absoluter Durchlässigkeit zu den Unis oder nach Zugriff auf DFG-Gelder derzeitiger Fachforschung sind bzw. waren zum Promotionsrecht auch nichtakademischer Hochschulen stets existent. Neuerdings wird nun, zum Glück, auch vor dem völlig überflüssigen, weil ruinösen Wettbewerb innerhalb des TBB gewarnt.

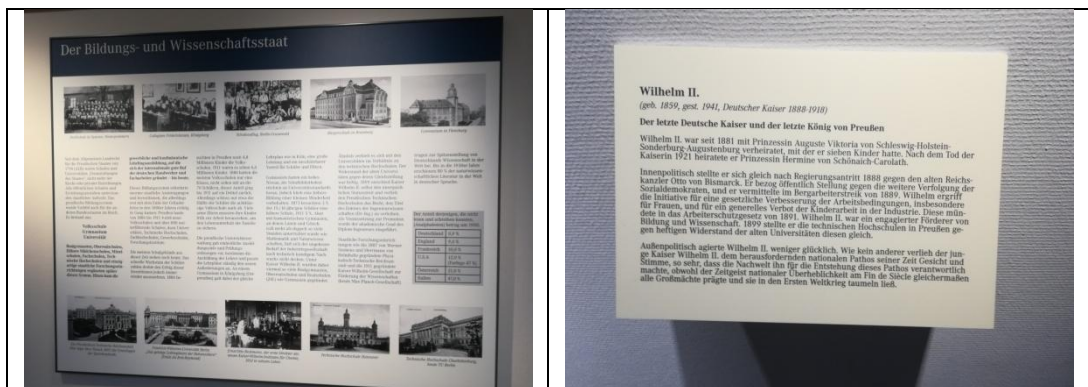


Bild 1: Bildungsstaat im letzten dt. Kaiserreich (Quelle: Brandenburg-Preußen Museum, [Wustrau](#), 2022. (Foto: H. Langenhagen)

3.2) Gleichberechtigung statt Gleichstellung

Das allgegenwärtige Mantra von der Gleichstellung hat bis in die heutige Zeit also zumindest auch historische Gründe und zugleich eine recht allumfassende Befürwortung auf der Ebene der HS-Lehrenden an HAWs. Auch das sächsische HFG differenziert innerhalb des TBB nur wenig nach Unis und HAWs. Ferner scheint das sächsische Ausbildungsnormativ an den HAWs Großteils auf einem Denk- und Handlungskarussell universitären Epigonentums zu kreisen. Können wir also im besten Fall einer bequemen Imitation der Gestaltung von Lehre, Studium und Forschung an den HAWs entkommen? Es braucht akademischer Angebote, welche ziel- und klientelorientiert differenziert sind, und eine qualifizierte Durchlässigkeit ermöglichen. Wie kann eine Außendifferenzierung /9/ nach unterscheidbarer Klientel erfolgen, und ist die Gleichstellung aufhebbar zu Gunsten einer legitimierten Gleichberechtigung? – welche nun ein Potenzial zur Ungleichheit in sich birgt /10/. Jedenfalls haben sich die BAs befreit mit einer genialen Rückorientierung auf den Werksstudentenstatus ihrer Studierenden, nunmehr als DHSN /11/: Ein Klientenanteil ist angesprochen, der als Beginner sehr genau weiß, welchen akademischen Beruf und wo sie diesen ausüben möchten. Jene „Stärkung des ländlichen Raumes“ inkludiert hier genau die Generierung von eigenem Nachwuchs für regionale Kleinbetriebe oder KMU – z. B. als Mitarbeiter oder auch als Firmenchef. Die Verallgemeinerung dieses Prinzips, nämlich umfassende, monetär gestützte Sicherheiten z. B. als Absolvent gegen klare Verpflichtungen zu erhalten, greift längstens und allenthalben.

3.3) Inputgetrimmte Systemgrenzen und solche der Qualität vom Output

Die administrativen Systemgrenzen im TBB liefern den Hochschulen erforderliche Bedingungen zur Curricula-Entwicklung in den Studiengängen (HAW-Struktur) und für eine einwandfreie Lehre. Die bis zu 100%-ige Finanzierung der HAWs ist multikriteriell gesteuert; die Eingangsstudierendenzahl und Auslastungswerte sind maßgeblich. Nun ist der Wissenschaftsbetrieb keine Firma; dennoch zählt gesamtgesellschaftlich auch hier, `was´ effektiv `hinten raus kommt´ unter Beachtung von Effizienzkriterien in einer flexiblen monetären Ausstattung. Jedoch, den mithin rationalen Fokus auf die „Produktqualität“ zu legen, zöge grundsätzlich eine Verstetigung des Bilanzraumes unter Einbeziehung der erkennbaren akademischen Berufsfelder in den Branchen, Firmen und Institutionen der Absolventen nach sich. Im Ausbildungsprozess ergeben sich damit Präferenzen, nicht nur in den Graduierungsphasen der Studierenden. Ab Input sind mit Studienstart die Berufsbilder der

Beginner nach deren (Berufs-)Matura als Gegenstand inhaltlich einwandfreier Lehre einzubeziehen. Finden wir verpflichtende Richtziele, um mit so vorkonditionierter Ausbildung im System und an den Systemgrenzen der HAWs eine integrale Effektivbilanzierung des Erfolges der Ausbildung vornehmen zu können? Allein, intern würde nun jene den HAWs didaktisch einwandfreie Lehre, basierend auf Lerntechniken der Lernprozesse (ggf. Kognitionspsychologie, kaum Neurologie), vormalig genannt Mathetik (/31/, S. 439), Anwendung finden.

Lemma 1

Unter Berücksichtigung der avisierten Berufsfelder der Klientel und somit klientelgerechter Systemgrenzen ist eine Quasigleichstellung von Unis und HAWs kaum zu rechtfertigen oder gar anzustreben.

3. 4) Start – Argumentation

3. 4. 1. Merkmale unterschiedlichen Wissenschaftsbezuges

Zunächst: Der vielzitierte Praxisbezug kann augenscheinlich den Belang des Handelns der HAW- und DHSN-Absolventen in deren Berufsfeldern beschreiben. Die akademische Ausbildungsentsprechung liegt also vorwiegend bei den Handlungswissenschaften. Wenn wir allein hier die Wege, auf denen der jeweilige Output in Lehre und Forschung generiert werden, vergleichen, treten basale Unterschiede zwischen Unis und HAW / DHSN auf. Zugleich ist ein übergreifender Wissenschaftsbezug allen Einrichtungen im TBB fest zu stellen:

An Unis dominieren deskriptive Wissenschaften mit Theorie-Experiment-Validierung, die Deduktion bei strenger Mathematik mit Beweisen und Herleitungen, ebenso wissenschaftlich sensationelle Entdeckungen mit Bestrebungen der Verhaltensklärung und zur Findung von Theorien und allgemeingültigen Gesetzen mit allseitigem Verwendungsbezug (z. B. Bionik). Überraschend steht an den Unis eine empirisch beobachtete Fülle von deskriptiven Analyseergebnissen, bei deren Findung und Vermittlung das wissenschaftstheoretische Moment in Lehre und Forschung eindeutig dominiert.

An der HAW haben sachliche Verallgemeinerungen aus der Vielzahl von Verhaltensbeschreibungen, aus Analogien usw. unterschiedlicher Disziplinen eine hohe Präferenz. Die Handlungsanweisungen der präskriptiven Wissenschaften ermöglichen Synthesergebnisse für Strukturen von Artefakten und für Prozesse der Funktionserfüllung der Entwicklungen durch HAWs und sind wesentlicher Gegenstand in deren Lehre. An der HAW dominiert das wissenschaftsmethodische Element in Anwendung von Theorien (und nicht der ganzen Wissenschaft, wie beim Begriff HAW in fälschlicher Weise verwendet).

An den DHSN trägt die Lehre einen noch ganz anderen Charakter. Wir wollen nicht weiter über vermeintliche Unterscheidungen bei den Inhalten und bei den Anwendungen schwadronieren, denn diese Betrachtungen sind hier nicht zielführend. Vielmehr ist fest zu stellen, dass Wissensvermittlung systematisch und sukzessive in einer beiderseits gewollt, geführten Lehre erfolgt. Die Verwertung der einfachsten-plausiblen Erklärung steht deutlich im Vordergrund. Im Graduierungsgeschehen sind und werden klar abrechenbare Ergebnisse der Synthese und Analyse gefordert, welche vorrangig auf wissenschaftssystematischem Wege zu erzielen sind.

3. 4. 2 Merkmale in Form unterschiedlicher Didaktiken

Eine basale Lehrvoraussetzung bildet an Universitäten die allgemeine Didaktik (s. a. HDS), welche gesetzgeberisch vorgeschrieben ist. Hingegen bedarf es zur Förderung einer didaktisch einwandfreien Lehre bei Hochschullehrer an der HAW (und der DHSN) der Anwendung und Erforschung von Fächerdidaktiken. Ein adäquater ordnungspolitischer Nachweis ist angezeigt, welcher oft fehlt und bisher so nicht vorgeschrieben ist. Das HDS gleicht derzeit, wohl wegen des universitären Epigonentums, klar einem Torso. Die Fächerdidaktiken sind gekennzeichnet durch die Berufsgruppen in Berufsfeldern. Für die vornehmlich handlungswissenschaftlichen ausgebildeten HAW-Hochschulabsolventen betrifft dies die Ingenieurpädagogik, die Wirtschaftspädagogik, die Sozialdidaktik (Empfehlungen u. a.: /12/, /13/, /14).

3. 4. 3 Merkmale an Bilanzgrenzen

Am Input gibt es erfahrungsgemäß Unterschiede: Universitäre Beginner wollen in der Mehrzahl bei guten Leistungen studieren, um Chancen zur Karriere zu wahren. Diese ist oft nicht so scharf vorbestimmt, was bei universitärer Fundamentalausbildung meist nicht schadet. HAW Beginner haben indes klare Vorstellungen von ihrem akademischen Berufsfeld; das Studium wird also Mittel zum Zweck. Dabei wird gern nach Fachgymnasium motiviert studiert und man strebt den erstgewählten Abschluss an. An den DHSN finden wir eine

durchgängige Erstbeschäftigung der Studierenden mit Blick auf ihren akademischen Beruf. Die Erwartung im Graduierungsgeschehen zielt auf klar nutzbare Ergebnisse; dies alles bei eindeutigem Firmenbezug.

Am Input des TBB konnten bisher statistisch drei Gruppen von Beginner-Klientel unterschiedlicher Vorstellung, von einer Ahnung bis zur Gewissheit bezüglich der eigenen, unmittelbaren Perspektive identifiziert werden:

- Die intrinsische Motivation zum Univ.-Studium als Lebensabschnitt führt in eine v. a. selbstbestimmte Laufbahn, was die flexible Ausübung akademischer oder nichtakademischer Berufe mit vorsieht.
- Mit den Vorstellungen als Berufsbild zum avisierten akademischen Berufsfeld wird das HAW-Studium zum erforderlichen Mittel späterer Berufsausübung in vorstellbar verschiedenen Berufsfeldern.
- Die Vorstellungen zum avisierten akademischen Beruf, zur Branche, Region und Firma beflügeln zum DHSN-Studium als Notwendigkeit. Eine anhaltende Berufsausübung mit Fortbildung ist angestrebt.

Allein die hier angeführten, äußeren Merkmalsdifferenzierungen und Gemeinsamkeiten unterstützen in Perspektive die Fortführung einer Trinität der Bildungseinrichtungen im TBB, auch aus pädagogischer Sicht.

3. 5) Eine Sinndifferenz?

- Das "knowing how" zu lehren und zu lernen bezeichnet Wildt als blinden Fleck des Selbstverständnisses von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an Hochschulen, genauer: an Universitäten. Der Sinn der Lehre ergibt sich primär aus dem Bezug zur Wissenschaft, da Unis die Pflege und Entwicklung der Wissenschaft in Forschung und Lehre obliegt. Dem gegenüber ergibt sich der Sinn des Studiums primär aus dem Bezug zur beruflichen Praxis /14/, genauer: zum akademischen Beruf. Es resultiert eine erhebliche Sinndifferenz zwischen Lernenden und Lehrenden, was beachtlich ist! Nun kann jene Sinndifferenz zielgerecht im Zusammenführen von Lehre und Studium gemildert werden. Im naheliegenden Fall durch ein praxisnahes Studium. Dieser Weg wird an manchen Unis beschritten, begleitet derzeit von einem umfassenden Diskurs um die Praktika und um die Förderung gewisser Lernprozesse (reflexiv usw.) - eine starke Bekräftigung des Leitsatzes nach Wenzel, wonach die Lehre eine Dienstleistungstätigkeit und dem bestmöglichen Verlauf der Lernprozesse verpflichtet ist.
- Zudem liegt der Sinndifferenz ein wohl zweifach verengter Blick auf das Reservoir von Forschung zu Grunde. Dieses richtet sich in aller Regel auf die wissenschaftliche Behandlung von Gegenständen im Berufsgebiet der Professoren an Unis. Wenn nun an der HAW die Forschung nicht auf die Berufsgebiete begrenzt bleibt, sondern vielmehr auf den Beruf der dortigen Hochschullehrer fokussiert wird, könnte zum Einen eine angewandte hochschulpädagogische (Grundlagen-) Forschung hinzutreten. Den Ausbildungswissenschaften würde nunmehr in Kooperation mit erziehungswissenschaftlichen Fakultäten an Unis genüge getan; der Bedarf an hochschulpädagogischer Führung der HAW-Klientel und jener an den DHSN wird erfüllbar. Zugleich ist in vorteilhafter Weise eine Integrationsfunktion innerhalb der und zwischen den HAWs übergreifende Kooperation möglich. Das Forschungsgebiet angewandter Hochschulpädagogik ist durch den gemeinsamen Lehrerberuf der HAW - HSL begründet und kann somit, eigentlich zwingend, verstetigt werden. Zum Anderen wird eine vorrangige Zuordnung des Wissenschaftsmethodischen in den Lehrgegenständen der Handlungswissenschaften erkennbar. Somit ergibt sich eine Teilzuordnung in der Sinnfrage zur Lehre und zum Studium, wo gerade das Methodenwissen für den akademischen Beruf der HAW-Absolventen als Heraushebung gefordert und in der beruflichen Tätigkeit der HAW-Akademiker extrem bewährt ist.
- Voraussetzung für die aktive (Fort)-Entwicklung zu den pädagogischen Theorien im Rahmen von derlei Bildungsforschung eines jeden HSL sind deren und eine gesellschaftliche Akzeptanz derart, dass HAW-HSL zuvörderst als Lehrer tätig sind. So ergeben sich wieder Schnittmengen und Abgrenzungen zu den Unis. Der Nachsteuerungsbedarf resultiert bereits jetzt an der HAW aus einer Hoffnung einer überraschenden Zahl von Studierenden, zu ihren eigenen Lernparadigmata, und nicht nur bei den inhaltlichen Belangen, Kontinuität oder Anschlusskompetenz beim Lehrpersonal anzutreffen. Im Lern - Lehr - Kontext sind die Lehrmethodologien überwiegend aus konstruktivistischen Lernparadigmata abzuleiten.

Lemma 2

Der Ansatz von fachpädagogischer Forschung in den HAW-Handlungswissenschaften ist für die erforderliche Multimethodalität in der Lehre hilfreich und wird direkt aus dem Beruf der HSL abgeleitet.

Startargumentation:

- Die personalisierte und kohortenspezifische Lehre in Kleingruppen erfordert bei sehr differenzierten Lerntechniken und den unterschiedlichen Wissenszugängen der einzelnen Studierenden die Anwendung einer Erklärungsvielfalt (Multimethodalität) der komplexen Lehrzusammenhänge. Bei den zunehmend heterogen zusammengesetzten Lernergruppen ist der Zugriff auf Elemente der pädagogischen Hermeneutik für das Verstehen förderlich. Die Umsetzung der umfassenderen "Lernertypisierung" in den heterogenen, z. T. personalisierten Lernereinheiten erfordert eine überdimensionale Kapazitätsverlagerung beim HSL - Personal an HAWs, um die dahinter stehenden Lehrleistungen überhaupt erbringen zu können.

- Das vorzuschlagende Tripel kann von den zu berufenden HAW-HSL bestens mit Leben erfüllt werden, wenn der Gesetzgeber neben den fachlichen auch bei den fachdidaktisch-pädagogischen Berufungsvoraussetzungen auf ordnungspolitische Vorschriften insistiert. Neben dem vorhandenen, impliziten Wissen bei HSL geht es hier um pädagogisches Handlungswissen, welches nicht nur in der Tätigkeit des Lehrens erworben wird, sondern auch in Erfahrungen eigenen Lernens in didaktisch arrangierten Situationen /12/. Es ist bereits erprobt, von den HSL und dem HAW-Lehrkörper aktive pädagogische Leistungen und Proaktivitäten einzufordern (vgl. /15/).

- Es wäre dementsprechend im Sinne bestmögliche Partizipation am Studiumserfolg um diesen bildungswissenschaftlichen, ordnungspolitischen Part zu präzisieren. Die Berufsfelder umfassen derzeitige und absehbare Beschäftigungsumgebungen beruflich-akademischer Praxis der Absolventen. Mit der Professionalisierung der Berufsfeldforschung durch wissenschaftliche Beobachtung und Prognose können Indikatoren für die Zielbestimmung der Curricula, den Berufseinstieg und folgerichtige Lehrinhalte schrittweise präzisiert werden.

Zur Minderung bzw. Auflösung der Lehre – Studium - Sinndifferenz sind also generelle Überlegungen angezeigt:

- Ordnungspolitische Anpassungen für Einstellung, Verbeamtung und Dienstaufgaben der HAW-HSL.
- Erweiterung vom Selbstverständnis der Forschung auf die pädagogischen Bedarfe der HAW-Klientel.
- Zuordnungen von Wissenschaftsmethodologie in der Lehre und der Methodik im akademischen Beruf.

3. 6) Sinnggebung für Studierende und HAW-HSL

1) Seine Sinnggebung erfährt das HAW-Studium durch die Zeit danach, in einem akademischen Berufsfeld oder sogar einem vorab bereits angestrebten akademischen Beruf, insbesondere bei den DHSN-Studierenden. Dort ist die Umsetzung des geführt - sukzessive, DHSN-klientelgerechten Lehrprozesses sinnstiftende und notwendige Voraussetzung für die Aufnahme vom und beim Studium. Generell fördert die lehrhafte Organisation von Erfolgserlebnissen die Motivation und zudem eine Herabsetzung von Konzentrationsschwächen. Im Ergebnis steht eine zu erarbeitende, relative Sicherheit mit weniger negativem Stress. Das so geförderte Grundvertrauen in die Institution Lehre schafft bei den Studierenden Selbstvertrauen, was in Zeiten steigender psychischer Belastungen bitter nötig ist. Es befördert den Willen zur Teamarbeit ohne Rivalitätenpräferenz; eine tätigkeitsrelevante Kompetenz im akademischen Beruf und zugleich öfter auch vermisste Kompetenz. Es schafft die Vertrauensräume für immer wieder neu auftretendes Nichtwissen oder Nichtverstehen, es verbessert die Bedingungen im Umgang mit einer schwach gefilterten Informationsflut.

2) Lehrabschnitte, wie Graduierungs- oder Belegarbeiten, tragen mit der vorgehaltenen HSL-und Studierendenkompetenz zur regionalen Selbstversorgung und Wirtschaftsförderung in der Region bei. Das Eingeständnis

früherer Vernachlässigungen gegenüber der Globalisierung und der sogenannten Leuchtturmpolitik mit der Einführung einer extra „dritten Mission“ zeigt das heutige Erfordernis der Ausbildungspräferenz in der Breite der Region, wie übrigens ehemals vorgelebt. Die bewährten Lehr- und Wanderjahre schließen ganz offensichtlich Auslandsaufenthalte der Studierenden ein. Worauf es ankommt: Studierende sollen Beiträge zur Wertschöpfung als Kriterium der späteren Wirksamkeit als Absolvent in ihrem akademischen Beruf erfahren lernen.

3) Die vorzuzeichnenden, passgenauen Lehremodifikationen in den Handlungsdisziplinen bedürfen der Erforschung der jeweiligen Fächerdidactica durch stete Eigenqualifikation der HSL im Kontext ihrer eigenen Lehre. Es resultiert die Notwendigkeit der vorrangigen pädagogischen Grundlagenforschung im Beruf der HAW-Lehrer. Das vorzusehende Vorhalten zweier Bachelor-Ausbildungsarchetypen stellt extra Anforderungen an die Didaktik der beteiligten HSL. Das trifft ebenso für den Ausnahmefall der HAW-Masterausbildung zu, welche ihre Rechtfertigung durch die Berufung von direkt ausgewiesenen, lehrbefähigten wie forschungsaffinen Juniorprofessoren und Habilitierten erfährt. Das aktuelle, und leider erneut universitäre Master-Kriterium, die Stärke von Forschung in den HSL-Berufungsgebieten, ist hier besten Falls supplementär zur nachhaltigen Forschung im Beruf. So ein Masterangebot wäre ein denkbare Alleinstellungsmerkmal einer herausgehobenen HAW.

4) Die Auflösung des verallgemeinerten Grundwiderspruchs geht für LIW-Studierende im TBB durch persönliche Sinngebung einher mit weniger Exmatrikulationen früher Semester? Die erschwerenden Startbedingungen für Studierende der Handlungswissenschaften sind im TBB vergleichbar: Nebenjob zur Finanzierung, Familiengründung am Beginn vom Studium, curricular induzierte Motivationsdefizite als Desinteressenkatalysator. Also, der Sinn des Studiums liegt eingebettet in ein Verstehen, in Vertrauen und in Vernunft /SOC– Antonovsky/; besser: er basiert auf der Gewissheit von Selbstwirksamkeit bei wohlsinnig vorausgesetzten Rahmenbedingungen.

4 Gemeinsamkeiten und Abgrenzungen im TBB

4.1) Forschung und Entwicklung an HAWs

- Schon seit geraumer Zeit wird “hochschuldidaktisch interessierte Forschung“ /17/ angemahnt. An Unis verhallte der Ruf bisweilen, sogar auch mit Behelligungsfrustration. Das ist hier aber nicht der Punkt, sondern jene bestenfalls äußerlich getriebene Reflexion dieses Gedankens im TBB. Solche Forschung lenkt das Augenmerk auf einen Habitus der Hochschule als "Umgebung von Lehre und Studium“ /16/. Es ergeben sich immerhin zwei Forschungslinien und eine Entwicklungslinie in folgender Untersetzung:
 - Mit dem Fokus einer Forschung, die mit dem Bildungsauftrag vollständig korrespondiert, ergibt sich die Forschung im Beruf der HAW-Hochschullehrer. Schwerpunkt sei ein Bildungsdualismus von "Lernmethodik und Lehrmethodologie" /2/. Der Ansatz einer fachdidaktisch aktiven Forschung wird direkt aus dem Beruf des Lehrers, in Sonderheit eines HAW-HSL abgeleitet. Sie ist Garant für eine Stetigkeit eben dieser Forschung im Lehrerberuf. Das Paradigma von Forschung im Beruf der HAW-HSL kann in eine Grundlagenforschung im Binnenbereich verschiedener HAWs untereinander münden. Hierfür etablierten Forschungseinrichtungen im TBB und auch außerhalb davon, wären einzubeziehen.
 - Mit der Professionalisierung einer Berufsfeldforschung durch wissenschaftliche Beobachtung und Prognose können Indikatoren /2/ für die Zielbestimmung der Curricula, den Berufseinstieg und die Lehrinhalte beständig zeitlich nacheinander herausgearbeitet werden. Die Berufsfelder künftiger Absolventen umfassen derzeitige und absehbare Beschäftigungsumgebungen in deren akademischer Praxis. Wegen der absehbar, sich verändernden Berufsfelder der Absolventen, wird an HAWs diese Forschung variabel zu betreiben sein. Aus den genannten Forschungslinien folgen dynamische Profilierungen der HAWs mit der Einrichtung sowohl fixer als auch flexibler Forschungsschwerpunkte.
 - Hingegen ergeben sich vorrangig Entwicklungstätigkeiten in den Berufsgebieten der HAW-HSL im Rahmen studentischer Ausbildung oder auch in (hiermit verknüpften) Nebentätigkeiten. Forschungsanteile (des Erkennens), Patentambitionen oder Aktivitäten im mutter- wie im fachsprachlichen Ver-

öffentlichungsbereich sind ausführbar, speziell unter Einbindung von Kapazitäten der Serviceeinheit. Diese Entwicklungstätigkeit im Berufungsgebiet der HAW-HSL ist gekennzeichnet durch erstmalig, konkrete Anwendungen sowie einem Ergebnis praktischen Umsetzung. Diese Tätigkeit kommt einer Synchronisation mit dem Charakteristikum handlungswissenschaftlichen Ausbildung an der HAW gleich. Es wären so gemäßige HAW-Entwicklungsschwerpunkte einzurichten. Zudem hat die fassliche Ergebnisorientierung ihre Entsprechung in der Ausbildung und im Graduierungsgeschehen an den DHSN.

4. 2) Zum Tripel " Studium - Lehre / Forschung"

- Als Leitgedanke wurde an HAWs das Tripel von " Studium – Lehre / Forschung" etabliert (u. a. /18/). Hierbei ist freilich die Lehre, wie auch die Forschung im unmittelbarsten Sinne als Auftrag zu begreifen, zuvörderst und quasi ausnahmslos, um ihren Beitrag zur Erfüllung der Ausbildungsziele an HAWs zu leisten. Hingegen bliebe der jahrelang an HAWs geduldete Universitätsdualismus von „Lehre und Forschung“ wegen der alles überragenden Stellung des Studiums für die HAW-Klientel bruchstückhaft.

Einschub: Zugleich gilt die Uni weiterhin als Pflege- und Entwicklungsstätte der Wissenschaft, was eben dort den o. g. Dualismus rechtfertigt. Die so entstehenden Freiräume ermöglichen es, unabhängig vom Status der Univ.-Professoren, eine schöpferische Kreativität zu entfalten. Dem steht heute das monetär getriebene Phänomen gegenüber, welche sich dem Autor spärlich als Förderer schöpferischer Entfaltung zu erkennen gibt: So beklagen wir zunehmende Verschulung, oft einher gehend mit weniger selbstbestimmten Anteilen im Studium; auch die honorige Entwicklungstätigkeit sollte nicht, wenn auch nur punktuell, im Permanentfokus an Unis stehen - zumal, wenn die Kreation und Fortentwicklung wissenschaftlicher Theorien darunter leiden würde.

- Der HAW-Übergang vom Dualismus der Einheit von Lehre und Forschung, wie bisher in trivialer Weise inhaltlich bestimmt, zum Tripel mit Bezug zum Studium gelingt durch Einbindung des pädagogischen Elementes, u. a. mit Hilfe der Lehr- und Forschungsansätze von induktiver und deduktiver Konklusion:
 - Hierbei wird, wie bekannt, zuerst vom Besonderen auf das Allgemeine geschlossen. Induktiv wird mit eigenen Erfahrungen aus Beispiele oder Beobachtungen beim Lernen und Forschen/Entwickeln vorgegangen, um auf zulässige Verallgemeinerungen, zu Methoden oder gar Theorien zu gelangen.
 - Deduktiv wird mit eigenen Untersuchungen oder Entwicklungen eine vorhandene Theorie getestet und angewendet. Auf Basis vorhandener Theorien kann ein inhaltlicher wie handlungsmethodischer Anwendungsbezug folgen, wie z. B. in Analogien der verallgemeinerten Modelle zur Prognosesimulation haupteffektiven Prozess-, Struktur-, Gruppen- oder Institutionsverhaltens. Wir sehen die Möglichkeiten zur Verallgemeinerung und der multivalenten Nachnutzung jener in der Forschung im Beruf der Hochschullehrer angewendeten pädagogischen Theorien auf deren Lehre an der HAW /15/.
- In der Lehr-Methodologie ist jene der Induktion nachgeordnete Verallgemeinerung kein bevorzugtes HAW-Vorgehen. Zu groß ist bei einer zeitkritischen Lehre die Gefahr von ad hoc Fehlerquellen, was auf unzulässige Verallgemeinerung per Reduktionismus führen kann. Im HAW-typischen Wechsel von eher selbst- und fremdbestimmtem Lernen kann indes die Fehlerhaftigkeit durch kritisches Denken reduziert werden. Um jegliche Pröbelei zu umgehen, wird die Fundamentalwissenschaft der Wissenschaftsmethodik heran gezogen, um, wie am Beispiel der Konstruktionsmethodik, deduktive Lehre in Wirkung von Mathetik zu zelebrieren. Mathetik der Handlungswissenschaften dient im lehrhaft zu trainierenden und begleitenden Lösungsfindungsprozess als Initialzündler, Lösungsbegleiter und Verwirklicher. Studium – Lehre / Forschung sind somit methodisch untrennbar verbunden und der Bezug zum künftigen akademischen Beruf ist hergestellt. Die vollständige Rückwirkung gelingt, wenn die Forschungen generell einen inhaltlichen, aber vielmehr ebenso einen methodischen Bezug zum Berufsfeld haben. Beide Ergebnisse fließen in didaktisch einwandfrei aufbereiteter Form in die Lehre ein. Die Sinn Differenz /14/ kann so an den HAWs auf natürliche Weise reduziert und beseitigt werden.

- Als Beispiel diene die Artefaktesynthese /19/: Der bisherige Ansatz ist die Gesamtfunktion, eher eine qualitative Beschreibung vom Einsatzzweck des technischen Gebildes, welches zu entwickeln und zu konstruieren sei. Wir wollen stattdessen wenigstens eine typspezifische Kernfunktion nutzen, welche als Übertragungsfunktion naturwissenschaftlich fundierte Quantitäten des Leistungstranfers zur Erfüllung der Kernfunktion nach Lastenheft prognostiziert. Das methodologische Vorgehen ist - als Ergebnis früherer deduktiver Konklusion – mathematikmotiviert. Der Anschluss zu den Entwicklungen im Berufungsgebiet der HAW- HSL findet sich in einer modifizierten Konstruktionsmethodik (empfohlenen Vorgehensweise Bild 2, rechts).

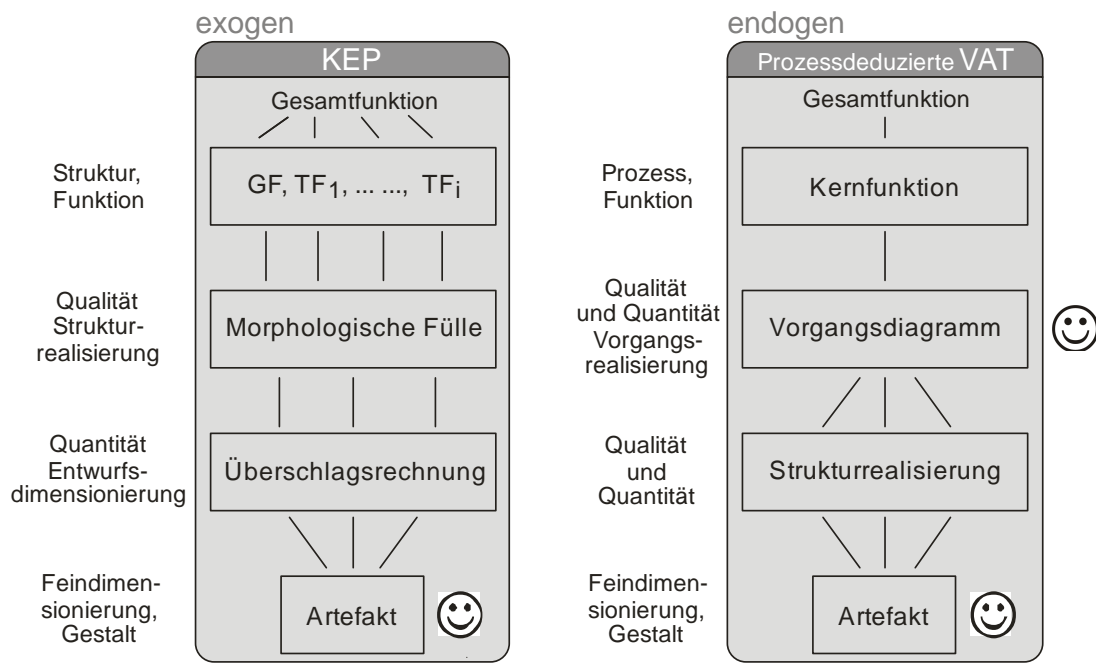


Bild 2: Vergleich tradierter KEP (Konstruktionsmethodik) zur VAT-Methodologie. /20/

- Das vorgeschlagene Tripel kann von berufenden HAW-HSL zunehmend erfüllt werden, wenn auch bei pädagogischen Berufungsvoraussetzungen auf ordnungspolitische Vorschriften insistiert wird. Es ist erprobt, eigene und aktive pädagogische Leistungen abzuverlangen (z. B. /15/), um die Chancen auf weniger Studienabbrecher und weniger studentische Fehlleistungen der HAW-Klientel zu erhöhen.

4 Gemeinsamen und Abgrenzungen im TBB

4.1) Qualitätsmaßstab an HAW-Absolventen

- Ausbildungszielbeschreibende Absolventenkriterien, welche zugleich die Funktionsstruktur von Studiengängen beschreiben, mögen - auch im weiteren Sinne einer „Gewährleistung“ - gelten /26/:
 - Reifekriterium: Qualifikation zum handlungsbefähigten akademischen Praktiker (Bachelor) und zum flexibel einsetzbar, systemhaften Spezialisten (Master) im jeweiligen akademischen Erstberuf,
 - Wertschöpfungs-Kriterium: Kennzeichnet den Grad an Berufswirksamkeit, welche Erstarbeitgeber, besonders einhergehend mit der Sozialkompetenz „Teamfähigkeit“, frühzeitig einfordern,
 - Individual-Kriterien: Befähigung zur Ermessensarbeit /21/, so, wie sie auch durch Uniabschlüsse regelmäßig angestrebt wird für eine spätere Selbständigkeit oder verantwortliche Führungstätigkeit,
 - Resilienz-Kriterium: Die funktionale Überlappung, eine der Persistenzen des Praxisbezuges, ertüchtigt die Absolventen, sich auch in Umbruchzeiten flexiblen zu spezialisieren, sogar durch Umschulung.

Lemma 3

Eine Taxonomie des Lernens ist das Fundament zur Curriculagegestaltung handlungswissenschaftlich erzogener HAW-Studierender, wenn der Praxisbezug hierin allumfassend Berücksichtigung findet.

Startargumentation:

- Grottker /22/ gibt in Anlehnung an Lichtenberg und Bloom eine Taxonomie des Lernen und Verstehens mit einer Detaillierung: Selbstverständlich lässt sich etwas Einzelnes begreifen, so dass man behaupten kann, es hinreichend verstanden zu haben. Indes deutet das Wort, etwas recht verstehen zu müssen, auf eine höhere Dimension von Verstehen hin. Es folgen die Entwicklungsstufen:
 - 1) Man hat etwas verstanden, indem man meint, es zu kennen: Wissen reproduzieren;
 - 2) Man hat etwas verstanden, indem man es mit eigenen Worten wiedergeben kann: Wissen beschreiben;
 - 3) Man hat etwas verstanden, indem man dies begründen bzw. erklären kann: Wissen (schematisch) umsetzen in strukturell bekanntem Kontext;
 - 4) Man hat etwas verstanden, indem man dessen Bedeutung verstanden hat: Bestandteile, Zusammenhänge und Eigenschaften identifizieren (Analyse);
 - 5) Man hat etwas verstanden, indem man dessen Bedeutung im Kontext eines Ganzen verstanden hat: Eine Aufgabe lösen und dabei etwas schöpferisch erarbeiten (Synthese). Für Handlungswissenschaften gilt z. B.: Elemente zu neuen Strukturen zusammenfügen. Z. B. bei Variantenkonstruktion;
 - 6) Man hat etwas recht verstanden, indem man sich selbst als der Verstehende versteht – auch kritisch: Für Handlungswissenschaften gilt es Sachverhalte beurteilen und dafür adäquate Kriterien festlegen z. B.: Evaluation bei Schadensanalysen;
 - 7) Man hat etwas recht verstanden, indem man erkennt, dass Andere dies auch anders verstehen könnten: Probleme auf Aufgabenstellungen herunter brechen und sowieso in jedweder Lehre im Allgemeinen.
 - Jene hier angeschnittenen Taxonomie des Verstehens (1) - 3) betreffen das Wissen, das Verstehen folgt) ergäbe einen Weg zu Archetypen des Curriculums. Die Linienführungen vom Wissen zum Verstehen dienen als Entscheidungsgrundlage für eine klientelgerechte Gestaltung von Curricula an der HAW. Ausgangspunkt ist ein Vorwissen der Beginner. Plausibilität sei eine wesentliche Wegmarke zum rationalen Verstehen. Diese kann auf vielfältigen Wegen vorgehalten werden, wie berichteter Lehrerfahrung, wie Ähnlichkeitsvorführungen, wie durch Minimalmodelle usw. Sodann sollen Problemstellungen mit Berufsbildhintergrund in Aufgaben abstrahiert und gelöst werden. Die hier gewonnenen Erkenntnisse führen auf verstehendes Wissen. Als integrative Sinnfrage entpuppt sich jene als Wegmarke vom Wissen zum mentalen Verstehen. Jegliche Erfahrung zeigt, dass es hierfür einem Durchleben der Vorbildfunktion des Lehrers - wohl sicher in Präsenzlehre - bedarf.
 - Jedoch realisieren wir jüngst eine einschneidende Kritik an Bloom von Volk /23/, und dies im Kontext der all umfassenden Veränderungsabsicht der Handlungswissenschaften bei den Problemlösungen. Es sei demnach beim Lernen oftmals hilfreich ist, wenn Problemstellungen anhand von komplexen und realitätsnahen Situationen gezeigt und erst beim Lösungsprozess die erforderlichen Grundlagen erlernt werden. Eine Steilvorlage fürs HAW-Studium, wenn eine Transformation auf die Lernsituation im TBB gelänge. Der Volk'sche Ansatz /23/ ist außerordentlich begrüßenswert als Denkrichtung der Erkenntnisgewinnung von Absolventen, ist aber utopisch für Lernsituationen im TBB. Einen Lösungsansatz der notwendigen Komplexitätsreduktion kann hier der schon gezeigte Übergang von der zweckbestimmenden Gesamtfunktion auf die Kernfunktion liefern. Die Realitätsnähe bleibt erhalten, die Komplexitätsreduktion ist zulässig und zielführend, wie bewiesen. Da nun etwa gleichzeitig zur Volk'schen Argumentation Veröffentlichungen, begründet mit Blick auf unsere Klientel vorliegen /2/, genügt es, hier das Ergebnis unserer Überlegungen zur Gestaltung von Curricula für HAW-Studiengänge zusammen zu fassen in den folgenden generellen Überlegungen 5.2).

5.2) Archetype und Curricula

In den von einer induktiven Lernpsychologie und vom akademischen Handlungsfeld bestimmten Archetypen der HAW-typischen Studiengänge resultiert eine Idealentwicklung in drei Abschnitten A, B und C:

A) Eine vorbereitend-exemplarische Grundspezialisierung und Vertiefung durch trainierendes Aufgabenlösen als Startausbildung für HAW-Studierende mit und ohne Berufsmaturität. Der inhaltliche Bezug zu einem Berufsfeld beinhaltet die Analyse brauchbarer wie fehlerhafter Ergebnisse aus einer Berufsfeldmethodik.

B) Ein erkenntniswissenschaftlich basaler Ausbildungsabschnitt im Anwendungsbezug zu erlernender Handlungsbefähigung. Er ist partiell dem Studienabschnitt A) in konkreten Problemstellungen nachgeordnet, freilich problemlösungsorientiert. Im Abschnitt B) erfolge nun eine didaktische und inhaltliche Verallgemeinerung.

C) Eine leicht multiple, induktiv geführte, und dabei selektiv exemplarisch-moderate Spezialisierung in praktizierenden von Ermessensarbeit der Studierenden. Es kommen präskriptive Berufsfeldmethodologien, -methodiken und Systematiken der Problemanalyse und -lösung bei der jeweiligen Synthese in Anwendung.

▣ Beispiele in Linienzeichen im Vergleich zum universitären T- oder II - Profil:

┌┴┐ Ausbildungsarchetyp mit oben vertikal A), horizontal B) und unten vertikal C).

┌┴┐ Ausbildung (mit Berufsmaturität) bei einem oftmals genau bestimmten Berufsfeldwunsch.

- Universitätsarchetypen sind nach dem umfassend deduktiven Denkmuster der Lerner und in der Lehrmethodologie durch hohe Anteile an Herleitungen, Beweisen wie auch an Repetitorien aufgebaut. So zeigen T- und II - Profil in der Horizontalen die grundständig wissenschaftstheoretische Startausbildung und die Vertikale(n) eine zumeist fachforschungsgetriebene Hochspezialisierung an. Diese Uni-Archetypen haben sich bewährt in den Berufsfeldern ihrer Absolventen mit wissenschaftstheoretisch fundierter Ermessensarbeit in der Forschung, zur Eigenqualifikation oder die fachliche Verantwortung.
- In den handlungswissenschaftlichen Studiengängen der HAW überwiegt das Training in Übungen, mit zugeordneten Experimenten, Kleinversuchen, Exkursionen. Als Pendant zur erkenntniswissenschaftlichen Beweisführung greift an den HAW die Heuristik mit Thesen oder ad hoc Annahmen. Unscharfe Problembeschreibungen zwingen zum Extrahieren nunmehr lösbarer Aufgaben. Exemplarische Resultate liefert u.a. das Praktizieren mit effektiven Wirkprinzipien auf Basis naturwissenschaftlicher Effekte, welche kontextual und wissenschaftsmethodisch erschlossen werden. Hier auftretende Mannigfaltigkeiten an Lösungen erfordern es, im Studium frühzeitig auch Berufsfeldexperten mit Lösungen aus früheren Projekten heranzuziehen. Zur Lehrmethodologie zählen die Fallverallgemeinerung und das Universalisieren auf Handlungsanweisungen. NB: Die skizzierten Lehranforderungen legen in der oft fälschlich geführten Deputatsdiskussion eher den Ansatz zur Aufstockung nahe.

- ▣ Beispiel /32/: Taxonomie und Mathetik in Anwendung auf die Co-Mathematik (-Aufgabensammlung)
- Die Startthese lautet: Es existiert ein Übergang T von der Didaktik der oberen Stufen im Sekundarsystem D2 auf eine Didaktik der Erstsemester im tertiären HAW-Bildungsbereich D3.
 - Falls gilt: $0 < T < 1$, kann in einem Feldversuch eine Mathematik-Aufgabensammlung mit mehrstufiger Taxonomie und klientelgerechtem Berufsfeldbezug hervorgebracht werden.
 - Unter Mitnutzung der Bloom'schen Taxonomie /30/ von Lernzielen sollte diese zum Erreichen eines jeden Grobziels der Gliederung von MN-Lehrveranstaltungen / -material Anwendung finden:

a) „ein Verstehen“ des Sinnes comathematischer Anstrengung nur am Beispiel mit Berufsfeldbezug, mit Aufgabenherausarbeitung aus der Problemstellung, mindestens einer mathematischen Lösungsmethodik und dem „Bewerten“ nach Plausibilität und Schätzen, durch Auswertung und Beschreibung;

b) „das Wissen“ gekennzeichnet durch Eigen- und Fremderinnern an MN Lösungsmethoden und Verfahren, das Aufrufen studentischer Lernmethoden sowie beliebiger Lehrmethodologien durch die HSL;

c) „Verstehen“ mathematischer Verfahren / Sätze am Beispiel a) durch Beschreibung, ggf. kürzeste Erklärung;

d) „Anwenden“ d. h. Üben und Trainieren der comathematischen Methode an Beispielen mit Berufsfeldbezug;

e) „Anwenden“ auf universalisierte Handlungsanweisungen nach Verallgemeinerung von d).

Zu a) Für die Lehrdidaktik als Wissenschaft gilt an HAWs: „Wissen, wozu eine Sache zu verwenden ist, ist die oberste Stufe der Wissenschaft.“ (/31/, S. 200). Der sinngebende und motivierende Berufsfeldbezug ist an HAWs in den wesentlichen MN-Modulen unabdingbar.

Zu c) Eine klientelgerechte, kleinteilig-feinschrittige Operationalisierung fördert das direkte Sicherheitsgefühl und eine nachhaltige, belastbare Sicherheit für Studierende. Hier ginge es um eine möglichst variable, feinschrittige Handlungsmethodik bei der Nutzung mathematischer Verfahren. So entsteht eine gefestigte und vertrauensbildende Lebenserfahrung.

Zu d) und e) Exemplarisch ist das Simulationsexperiment einzubauen. Eine methodologische Sequenz zur Aufgabenlösung folgt vor der abschließenden Verallgemeinerung, welche nötig ist, um den Theorienbezug und v. a. den Bezug zur berufsfeldtypischen Arbeit herzustellen. In den Beispielen wäre es möglich, die klientelzentrierte Adressatenspezifika durchzusetzen.

5 Einige Schlussfolgerungen

Auswirkungen eines klientelorientierten Mathetikkonzeptes ergäben sich für das Studium, die Studierenden, Absolventen, HSL, Studiengänge und die Forschung in Binnen- und Außendifferenzierung. Wir begnügen uns mit dem wesentlichen Hauptgehalt und bei den Schlussfolgerungen ggf. mit Herleitungsvermerken:

A) Studium, Studierende, Absolventen

- HAWs bilden in akademischen Berufen mit Praxisbezug aus, was die Existenz der strukturbildenden Studiengänge in den Handlungswissenschaften in den Ingenieur-, Wirtschafts- und Lebensdisziplinen begründet. Den zugehörigen Fakultäten stehe eine Serviceeinheit der Erkenntniswissenschaften zur Seite. Die Fakultäten und Einheiten gestalten sich nach mathetischem wie pädagogischem Modus.
- Es mögen zunächst die empirisch absehbaren Klientelmerkmale gelten: gute Vorstellungen mit der Hochschulreife zum Erwerb eines akademischen Berufs und einem Anfangsbezug zu benachbarten Berufsgruppen. Heimatverbundenheit mit wahrscheinlicher Rücksprungadresse in die Region. Eingeschlossen sind Stetigkeitsvorstellungen im Studium, wie einem Studienstart mit Elementen bisher vertrauter Lehre, wie die Akzeptanz eines rhythmischen Lernstils und die Präferenz möglichst induktiver Schlussweisen. Bei einem grundlegenden institutionellen Vertrauen überwiegt eine leistungsgetreue Wertschätzungserwartung, als künftiger Absolvent auch mit Verantwortungsübernahme.
- Das didaktische Binnenkonzept besteht in einem Prozess der alternierenden Lehre, fußend auf der Fachpädagogik mit einer basalen Mathetik, d. h., HAW-HSL haben ein Verständnis für die Lernprozesse der Studierenden und insbesondere für eher dominant konstruktivistische Lernparadigmata. Am Studienbeginn finden sich Lehrbedingungen, vergleichbar denen des Sekundarsystems und fortschreitend zum Studienende solche mit Avancen zur Ermessensarbeit.
- Die Absolventenqualifikation umfasst funktionale und extrafunktionale Bestandteile der Fach-, Methoden-, Sozial- und Individualkompetenz. Infolge berufsspezifischer Veränderungsabsicht beim Problemlösen, haben die Absolventen ein Verstehen zur Realisation methodisch-kreativer Synthesen, wie der Problemerkennung und -analyse. Diese erfolgen in technischen, sozialen und ökonomischen Systemen.

B) Studiengänge und Durchlässigkeiten unter Berücksichtigung klientelzentrierter Lehre

- Juristisch gleichwertige, konsekutive SG gelten als bedingungslos durchlässig. Die Abstimmung zu den identischen SG-Inhalten erfordert organisatorische Maßnahmen im TBB zwischen HAWs und Unis. Hier können Fulgurationseffekte kostensparenden Selbstevaluation genutzt werden, was mit ordnungspolitischen Eingriffen auf Basis anerkannter Lehrmeinungen und Rahmenordnungen einher gehen müsste.

- Die bedingungslose Durchlässigkeit mit typologisiertem Wechsel der Bildungseinrichtung kann ein Bestandteil studentischer Bildungsökonomie sein. An HAWs ist die Konsekutivforderung der SG mit ihren Ausbildungsarchetypen nach klientelbestimmter Mathetik ohne Propädeutikum nur beschriebenen Sonderfall (Bild 3) erfüllen, d. h., HAW-typische SG sind keinesfalls bedingungslos durchlässig.

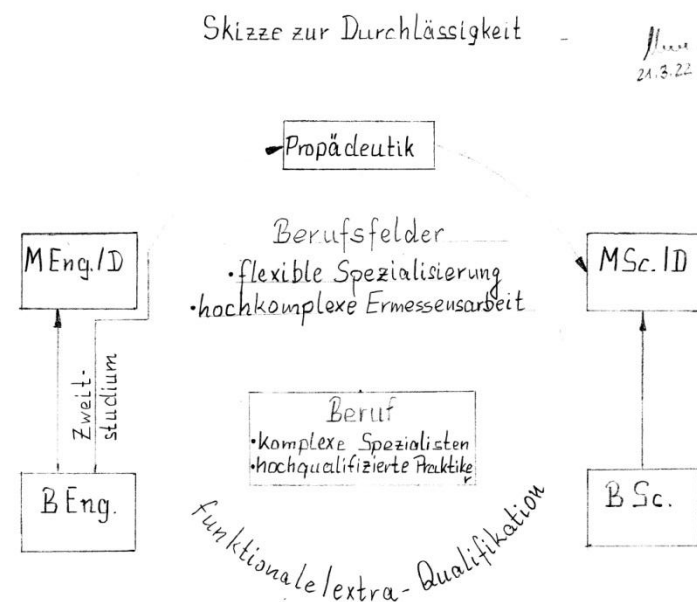


Bild 3: Durchlässigkeiten /2/ mit anschließenden Erläuterungen im Text

- HAWs könnten zweierlei Bachelor unterschiedlicher Didaktik in Wahlfreiheit anbieten. Der eine Bachelortyp (z. B. B.Eng.) würde den Anforderungen der HAW-Klientel vollends genügen, kann mit einem HAW-Master (z. B. M.Eng.) konsekutiv aufbauen und führt jeweils zu einem akademisch berufsbefähigenden Abschluss. Dieser Standard-Bachelor wäre das HAW-Pflichtprogramm.
- Ein juristisch gleichwertiger HAW-Bachelor (z. B. der B.Sc.) mit Uniarchetyp erfüllt die Konsekutivforderung im gesamten tertiären Bildungsbereich, da die Inhalte untereinander nach geltender Lehrmeinung und Rahmenordnung abgestimmt sein müssten. Die häufige Forderung nach einer zu zerkennenden Entwicklungsoption zum Master (M.Sc.) oder zur Promotion an universitären Fakultäten ist somit genau bei jener bedingungslosen Durchlässigkeit erfüllt. Das Angebot zweier Bachelor-SG-Typen kann sogar ein Heraushebungsmerkmal ausgewählter Elite-HAWs sein.
- Der Übergang vom Standard-HAW-Bachelorstudium als Erststudium zum universitären Masterstudium als (Zweit)Studium in einer typologisierten Studienwahl ist bei bedingter Durchlässigkeit wohl nicht ohne vorbereitenden Zwischenabschnitt als Propädeutikum zu bewältigen. Jenes wäre, wechselseitig didaktisch - organisatorisch wie inhaltlich u. a. mit Formen des forschenden Lernens, der Systemtheorie, der Epistemologie und mit erweiterten Kompetenzen zur Selbstorganisation auszugestalten.
- So fördert die lehrhafte Organisation von häufigeren Erfolgserlebnissen die Motivation und setzt zugleich Konzentrationsschwächen herab. „Lernschule“ und die vorhandene Planungssicherheit bei den Curricula, eine relative Sicherheit mit wenig negativem Stress. Das erforderliche Grundvertrauen in die Einrichtung und an die HSL schafft bei den Studierenden Selbstvertrauen, was in Zeiten hoher psychischer Belastungen nötig ist. Es schafft Vertrauensräume für Nichtwissen, befördert als tätigkeitsrelevante Kompetenz den Willen zur Teamarbeit ohne Rivalitätenpräferenz und es ist Sinnstiftungskatalysator nach Frankl: „ ... die Transzendenz ihrer selbst ist die Essenz menschlicher

Existenz.“ /24, S. 100/. Den Willen zum Sinn aber befördern Lehrpersönlichkeiten, die Werte leben; jene Werte, welche ohnehin kaum lehrbar sind, vielleicht per Hermeneutik vom sinnhaften Verstehen.

- Auf den Erkenntnissen der Klientel-Mathetik sollen die einzelnen Fächerpädagogika mit dem Ideal einer alternierenden Lehre der Vermittlung fußen. Diese beinhaltet Fasslichkeit mit Berufsfeldbezug, Nachhaltigkeit von handlungsbefähigender Wissenschaftsmethodik, die Heuristischen Prinzipie der Lösungsfindung mit Freiräumen für kreative Phasen; das alles in einer vielgestaltigen Kleinteiligkeit.
- Studiengänge mit funktionaler Überlappung ermöglichen wertige Teilabschlüsse bzw. gestaffelte Abschlüsse, welche Studienunterbrechungen oder einen SG-Wechsel abfedern helfen. Für ein breites Berufseinsatzfeld sind die Kompositum-SG mit passiver Redundanz, wie bei OptLA /34/, zu benennen. Der Werksstudentenstatus mit seiner beidseitig einvernehmlichen Anbindung an Firmen oder Einrichtungen hilft mit Überkapazitäten der Risikominimierung a) bei der Bewältigung varianter Aufgabenvielfalt und b) bei gewünschter, oder in Impactzeiten nötiger Umschulung. Die moderate Sonderausbildung ist in den HAW-SG gegenüber fachforschungs-hochspezialisierten (Master) SG, wie sie an Unis oft implementiert sind, zu präferieren. Flexible Spezialisierung inkludiert, ein eigenes Hobby sowie den eigenen Berufswunsch einfließen zu lassen. Ein Resilienzreservoir bietet die Region, welche den Absolventen bei Bedarf als eine, während des Studiums schätzen gelernte Rücksprungsadresse dienen kann.
- Die Entropie bzw. Negentropie ist eine eindimensionale Zustandsgröße, um die SG – Qualität außerhalb der HAW-Systemgrenzen erfassen zu wollen. Für Merkmalsausprägungen der Qualifikation wäre die Entropieabnahme nach einem Wertschöpfungskriterium der Professionalität plausibel.

C) Forschung und Entwicklung

- Wir haben das Primat der Lehre. Dazu gehört die Durchführung jedweder Lehrveranstaltung, auch in Form von Übungen. Mit der Nichtdelegierbarkeit von Lehre ist die Ausnutzung des Lehrdeputats per se ermöglicht. Diese sind an HAWs beeinflusst durch handlungsbestimmte Lernanteile v. a. in Praktika in jener für den Lernprozess hochbedeutsamen Gruppenkleinteiligkeit. Die passgenaue Lehrgestaltung in den Handlungsdisziplinen bedarf der Entwicklung der jeweiligen Pädagogika in steter Eigenqualifikation von HSL der Fakultäten, d. h. vor allem, die Vorgehensweisen und Ergebnisse eigener Entwicklungstätigkeit für die eigene Lehre in generalisierten Methodologien didaktisch aufzubereiten.
- Zusammen mit laufbahnkontinuierlicher (Grundlagen-) Forschung sowie Fortbildung wird im Beruf als Lehrer deren Professionalisierung in Mathetik und Fachpädagogik forciert, ebenso eine Entwicklungstätigkeit in den Berufsfeldern der Absolventen. Vorausgesetzt bleibt ein übergreifender Kooperationswille, insbesondere beim TT, bei der Lehrgestaltung mit den komplexen Abstimmungsbedarfen adressatenspezifischer Erklärungsvielfalt, besonders beim heuristischen Lösen von Syntheseaufgaben.
- Durch Vorhalten zweier Bachelor-Ausbildungsarchetypen sind künftig extra Anforderungen an die Pädagogika der Lehrenden zu erfüllen. Das trifft speziell auch für den Ausnahmefall der HAW-Masterausbildung zu, welche effektiv durch Berufung von lehr- und berufsforschungserfahrenen Juniorprofessoren oder Habilitierten als ordnungspolitisch ausgewiesene Eckprofessuren erfolgen sollte.
- Lehrabschnitte, wie Graduierungs- und Belegarbeiten tragen mit ihrer vorgehaltenen Manpower und HSL-Kompetenz zur regionalen Selbstversorgung und Wirtschaftsförderung im HAW-Umfeld bei. Es gilt: Die Region hat, wie ehemals vorgelebt, eine Ausbildungspräferenz. Möglichkeiten für Auslandsaufenthalte bleiben per se bestehen. Studierende sollen stets bereits Beiträge zur Wertschöpfung als Kriterium späterer Berufswirksamkeit als Absolvent kennen lernen. Auch wegen seiner passiven Redundanz ist somit eine Art Werksstudenten- oder KIA-Status generell zu bevorzugen. Regionale Wirkungen durch weniger Studienabbrecher oder Frustrierte sind übrigens, u. a. mit Verweis auf kriminologische Faktoren von Ausbildung, weitreichender als erstblickig anzunehmen.

- Ein grundlegender Reformansatz: „Rekursives didaktisches Design“ (vergl. S E E L /27/)

Der Reformansatz fordert, bewährte Lehrstrategien und Lerner-Rückmeldungen sukzessive, fortlaufend in die Lernumgebung einzubauen. Er bezieht sich auf die berufliche Erstausbildung und kann auf die akademische Ausbildung in Handlungswissenschaften projiziert werden. Die Merkmale der Lernumgebungen haben Gemeinsamkeiten im Handlungsbezug (Praxis) und dem Problemlöseprozess mit Beobachtung, aktivem Nachvollziehen, kritischer Reflexion und Verständnis von (eigenständigen) Lösungswegen in einer bewährten Methodologie und Methodik (L O H M A N N). Das Bewährungsgütekriterium nach S T A C H O W I A K ist neben dem Wahrheitsgehalt zugleich Bestandteil der dahinter liegenden Theorie, wie ebenso die konstruktivistische Reduktion von Umweltkomplexität. Auch für HAWs bilden die Realitäten (Objekte) der Berufsfelder und Modelle derselben in Form künstlicher Wirklichkeiten oder von Simulationen des Prozess- oder Strukturverhaltens den Bezug zur Wirklichkeitserschließung der Realität. Diese geht im Konstruktivismus ihrerseits von Interaktionen und dem Experimentieren mit zu erkennenden und mit zu verändernden Objekten aus K R Ü S S E L /28/.

- Zwei weitreichende Fulgurationseffekte

Bei der Herausbildung des angerissenen „Studium-Forschungs-Kontinuums“ entwickelt sich eine vereinte Pädagogikforschung von HAWs und Unis auf Augenhöhe. Die Rationalisierungseffekte der Zusammenführung lassen einen Nutzen in Form von Bildungsökonomie für Studierende und für die finanzierende Gesellschaft entstehen:

- Ein jährer Fulgurationseffekt lernbestimmter Methodologien führte zu einer anwendungserprobten Alternative Methodik im Berufsfeld der Absolventen nach Rückkopplung. In /20/ wurde eine prägnante Konstruktionsmethodik veröffentlicht. Diese wurde bei einer Vielzahl, beinahe ausschließlich industriefinanzierter Projekte an der GWT-TUDmbH in Dresden in einem Profitcenter seit 2000 bis einschließlich 2018 gewinnbringend validiert.
- Im Studium-Forschungs-Kontinuum bezieht sich das Humboldtideal nun auf die Erkenntnisgewinnung bei der akademischen Ausbildung, wobei alle Studierenden die Erklärungen und Beschreibungen der Lehrenden aktiv reflektieren und einige gar freiwillig involviert sind; vielleicht als sinnbestimmte Darbringung zur Lehrerbildung.

- Einige Deskriptoren für Charakteristika des HAW-Studiums

- klientelorientierte Ausbildung mit den Merkmalen einer typologisierten Didaktik /33/: LIW – Fächerpädagogika; mathetikbasierte Didaktik; taxonomierte Lehrausübung; rekursives didaktisches Design; Operationalisierung einer klientelbezogenen Adressatenspezifika, auch im TT.
- HAW – typische Ausbildungsarchetype für Curricula, auch bedingter Durchlässigkeit: Basalspezialisierung verbreitender exemplarischer Lehre mit Berufsbildbezug; Grundlagenausbildung universalisierter Handlungsanweisungen durch Serviceeinrichtung; moderate Spezialisierung durch Training präskriptiver Methodologien.
- Das praktizierte Studium-Forschungs-Kontinuum mit drei Forschungszweigen: Mitwirkung bei Unis an der profilbildenden, fachdidaktischen Forschung im Beruf, die Gestaltung von Entwicklungsarbeiten im Berufungsgebiet bei der studentischen Betreuung in deren Graduierungsphasen sowie in weiteren Studienabschnitten; optionale Forschung im Berufungsgebiet, welche privatisiert von der HAW ausgelagert sein kann.
- Das Primat der Mathetik ist schnittstellenbestimmt, u. a. durch: sicherheitsfördernde Lernstile und Lernumgebungen aus dem Sekundarsystem; prägendes Lehrervorbild mit gelebten Werten in der Begegnung mit Studierenden; den Sinn vom Studium /35/ bei früher und reifer Vorstellung der Berufsbilder bei Studierenden.
- Existenz einer HAW-Dienstleistungseinheit: MN; und obligatorisch Fachsprachen im TT sowie fakultativ Umgangssprachen; Studium Fundamentale; Vermittlungsagenturen für Absolventen und diverse Netzwerke.

- stilisierte Herleitung mit Erkenntnislinien für HAWs /33/:

- offene Systemgrenzen → persönliches Berufsbild bei Studierenden ab Studienbeginn → SOC-Kohärenz mit Ausbildung als Basisspezialisierung → Binnencurricula nach charakteristischen Ausbildungsarchetypen.
- typologisierte Klientel → Übergang vom Sekundarsystem → Präsenzlehrveranstaltungen bei methodisch-systematischem Wissenschaftsbezug → Permanent-SFK für Lehrende.
- HAW-Forschung → Profilierung durch Mathetik-Grundlagenforschung mit Unis im **Beruf** der **HSL** → Anwendungsforschung und Entwicklung v. a. bei Graduierungsarbeiten in der **Region**.
- $\pi\rho\alpha\zeta\iota\sigma$ –Praxis in Form von Handlung → Verstehen und Handhabbarkeit → Fakultätenstruktur der Handlungswissenschaften-LIW → eine Dienstleistungseinrichtung, wie das ZfL an der HSZG.
- **Mathetikgeleitete** Lehre mit rekursivem didaktischem Design → persistent konstruktivistische Lernmethode der Synthesegenese → Heuristik; Generalisierung; Realitätsreduktion in Experiment oder künstlicher Realität
- intrinsische, kontemplative Gestaltung → Kopräsenz der LIW-Denkformen bei kleinteiliger und -schrittiger Operationalisierung der **Adressatenspezifika**.

Etwas Literatur

- /1/ Rösch, O.; u.a.: Die Bedeutung der Landessprache in der Lehre. hlb, Januar 2024.
- /2/ Schmidt, F. J. / Theilig, H.: Ein Positionspapier. In: syllabus-dresden.de/2020/11/17/fritz-jochen-schmidt-klientelzentrierung-an-saechsischen-fachhochschulen-2020.
- /3/ Seneca d. J.: Moralische Briefe an Lucillius – XVII,106,12. ca. 62 n. Chr.
- /4/ Reichholf, J. H.: Der Ursprung der Schönheit. München: Verlag C. H. Beck, 2011.
- /5/ Pinto-Szabo, G.G.: Vom Text zum Wort und vom Wort zur Bedeutung. Wien: Univ. Wien, Magisterarbeit.
- /6/ Hofstede, Geert: Cultures and Organizations (Kultur und Unternehmen). 2010.
- /7/ Al Diban, S.: TANDEM TEACHING in der ingenieurpädagogischen Ausbildung. Dresden: TU Dresden, 2021.
- /8/ Schwarzbach, M.: Wirtschafts- (Leben) im Dreiländereck. Zittau: SK Okt. 2021.
- /9/ Pahl, J.-P.: Fachhochschule. Bielefeld: wbv – Verlag, 2018.
- /10/ Rödder, A.: Deutschland braucht einen Kurswechsel. NZZ int. Ausgabe v. 25. 10. 23, S. 15.
- /11/ Gesetz zur Umwandlung der Berufsakademie Sachsen in Duale Hochschule Sachsen. Info v. 31. 1. 24 unter: <https://www.medien-service.sachsen.de/medien/news/1072900>
- /12/ Kersten, S.: INGENIEURDIDAKTIK AN SÄCHSISCHEN HOCHSCHULEN – EIN FORSCHUNGS- UND WEITERBILDUNGSPROJEKT DER TU DRESDEN UND DER FH ZITTAU/GÖRLITZ. Dresden: TU Dresden, IGIP 2010. http://rcswww.urz.tu-dresden.de/~kersten/Artikel/Ingenieurdidaktik_IGIP2010.pdf
- /13/ Karsten, M.-E. Sozialdidaktik - Zum Eigensinn Didaktischer Reflexionen in den Berufsausbildungen für Soziale und Sozialpädagogische (Frauen-)Berufe. In: Schlüter, A. (Hrsg.). Aktuelles und Querliegendes zur Didaktik und Curriculum-Entwicklung. Bielefeld 2003 S. 350 ff
- /14/ Wildt, J.: Lehre-Studium: Reflexion über eine Differenz. In: W.-D. Webler / H.-U. Otto: Der Ort der Lehre in der Hochschule. Weinheim: Deutscher Studien Verlag, 1991, S. 179-197.
- /15/ Köhler, M./Umlauf, T./Kersten, S./Simmert, H.: Ingenieurdidaktik an Sächsischen Hochschulen, e-Didact. Dresdner Beiträge zur Berufspädagogik, H. 33. Dresden: SFPS – Wissenschaftlicher Fachverlag, 2013.
- /16/ Wildt, J.: Reflexive Lernprozesse. Zur Verbindung von wissenschaftlichem Wissen und Handlungswissen in einer integrierten Lehrerbildung. In: Hänsel (Hrsg.) 1996.
- /17/ Huber, L.: Hochschuldidaktik als Theorie der Bildung und Ausbildung. In: L. Huber (Hrsg.): Ausbildung und Sozialisation in der Hochschule. Stuttgart 1983.
- /18/ Autoren: Empfehlungen zum HEP. SK-HE25, HS ZIGR. Zittau, Dezember 2016.
- /19/ Schmidt, F. J.: Vorgangsdeduzierte Verarbeitungstechnik. TU Dresden. Habil.-Schrift, 2000.
- /20/ Schmidt, F. J.: Mathematikmotivierte Konstruktionsmethodologie. Dresden, IGIP, 2011
- /21/ BA für Arbeit (Hrsg.): Klassifikation der Berufe. 2010.
- /22/ <https://syllabus-dresden.de/wp-content/uploads/2022/05/Dieter-Grottker--Practicos-non-theoreticos-2022.pdf>, S. 84
- /23/ Benno Volk: Ordnung von Lernzielen – Ordnung des Wissens. (1. Auflage 2020) In: Peter Tremp, Balthasar Eugster (Hrsg.): Klassiker der Hochschuldidaktik? Kartografie einer Landschaft. Wiesbaden: Springer, 2020. (s. a.: <https://de.wikipedia.org/wiki/Lernzieltaxonomie> (v. 04.04.2024).
- /24/ Frankl, V. E.: Der Mensch vor der Frage nach dem Sinn. Piper, 2019.
- /25/ https://www.lrk-sachsen.de/wp-content/uploads/2022/09/2022_07_18-Eckpunkte-Kooptationsgesetz-Sachsen-Bechlussvorlage-nach-Klausur.pdf
- /26/ Schmidt, F. J.: Fliegende Blätter - Gedanken zur Entwicklung von HAWs nach dem Theorienanriss der Klientelzentrierung. (intern: Adressat: SMWK, Referat 35, Dresden v. 23.05.23)
- /27/ SEEL, N. M.: Lernumgebungen – theoretische Grundlagen und Anwendungen. In: PAHL, J.-P.: Lern- und Arbeitsumgebungen. Dresden, TU Dresden, 1997.
- /28/ KRÜSSEL, H.: Konstruktivistische Unterrichtsforschung. EHS, Reihe 11, Bd. 524. FaM, 1993.
- /29/ Schmidt, F. J.: Fliegende Blätter - Gedanken zur Entwicklung von HAWs nach dem Theorienanriss der Klientelzentrierung. (intern: Adressat: SMWK, Referat 35, Dresden v. 07.06.23)
- /30/ <https://www.uibk.ac.at/bologna/curriculums-entwicklung/dokumente/taxonomie.pdf>
- /31/ Hofmann, Franz (Hrsg.): Jan Amos Komensky. Allgemeine Beratung zur Verbesserung der menschlichen Dinge. Berlin 1970. Erklärung von "Mathetik" - In: "Pansophisches Wörterbuch" (ebd. S.425-442, insbes. S.439).
- /32/ Schmidt, F. J.: Fliegende Blätter - Gedanken zur Entwicklung von HAWs nach dem Theorienanriss der Klientelzentrierung. (intern: Adressat: SMWK, Referat 35, Dresden v. 29.07.23)
- /33/ Schmidt, F. J.: Fliegende Blätter - Gedanken zur Entwicklung von HAWs nach dem Theorienanriss der Klientelzentrierung. (intern: Adressat: SMWK, Referat 35, Dresden v. 28. Aug. 2023 und 09.09 Sept. 2023).
- /34/ Hartmann, M.D.: OptLA–Protokoll. TU Dresden: 11.11.2020.
- /35/ Schnell, Tatjana: Sinnerfüllte Menschen leben gesünder. NZZ (internationale Ausgabe), 02. 05 2024, S. 24.