

Freie Universität Berlin  
Institut für Informatik

Seminar  
*„Internet Learning“*

Dozent: Marco Rademacher

WiSe 2004/05

**Themenzentrierte Interaktion und Lebendiges Lernen  
in Präsenz- und Online-Lehre**

15. Februar 2005

Sarah Böttger  
Matr.-Nr 3449471  
E-Mail: [lesolei@zedat.fu-berlin.de](mailto:lesolei@zedat.fu-berlin.de)

Martin Dittmar  
Matr.-Nr 3578270  
E-Mail: [dittmar@inf.fu-berlin.de](mailto:dittmar@inf.fu-berlin.de)

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
1. Einführung.....	3
2. Die Grundlagen von TZI.....	3
2.1. Einführung.....	3
2.2. Die Axiome.....	4
2.3. Das TZI-Dreieck.....	5
2.4. Die Postulate.....	7
2.5. Die Hilfsregeln.....	8
3. Zur Gestaltung eines TZI-Seminars .....	9
3.1. Das Thema .....	9
3.2. Der Seminarablauf.....	10
4. Internet-Learning mit TZI .....	11
4.1. Einsatzbereiche und Voraussetzungen.....	11
4.2. Probleme und TZI-gemäße Lösungsansätze.....	12
4.2.1. Motivation.....	13
4.2.2. Lernfähigkeit und Lernstrategien.....	14
4.2.3. Selbstständigkeit im Lernen und Selbstdisziplin.....	14
4.2.4. Unterschiedliche Leistungsfähigkeit und die Frage nach Bewertung.....	16
4.2.5. Störungen im gemeinsamen Online-Bereich.....	17
4.2.6. Zusammenstellung von Arbeitsgruppen.....	19
4.3. Jannecks Ansatz zur Integration von TZI und Internet Learning .....	20
4.4. Vorschläge für eine umfassende Realisierung von TZI im Internet Learning.....	23
5. Fazit.....	26
6. Literatur.....	28

## **1. Einführung**

Diese Arbeit geht der Frage nach, inwiefern die themenzentrierte Interaktion (TZI) einen weiterführenden Beitrag zum Internet-Learning (IL) bieten kann. Dazu wird sowohl die TZI vorgestellt als auch sinnvolle Anknüpfungspunkte im IL näher erörtert.

Die TZI ist ein therapeutisch-pädagogischer Ansatz, der sowohl eine ‚Philosophie‘ beinhaltet, wie auch konkrete Vorschläge macht, Gruppenarbeit zu gestalten.

TZI ist deshalb besonders für Gestaltung von Lernprozessen geeignet und wird – oft abgewandelt – z.B. im schulischen und sozialpädagogischen Umfeld angewendet.

Obwohl TZI eher ein allgemeiner Gestaltungsrahmen als eine konkrete Methode ist, kann sie durchaus auch Antworten auf den vorherrschenden Frontalunterricht in Schule, Universität und Erwachsenenbildung geben.

Besonderer Fokus dieser Arbeit ist allerdings die Verwendung von TZI im Online-Bereich, also ohne (ausschließlich) persönliche Treffen der Gruppenteilnehmer. Wir werden erörtern, welche Bereiche des IL überhaupt sinnvoll in Betracht kommen, um TZI darein zu integrieren und einen bereits bestehenden Ansatz vorstellen. Abschließend werden wir der Frage nachgehen, inwieweit ein TZI-gemäßes online-basiertes System umsetzbar ist und welche konkreten Eigenschaften eine TZI-Software haben müsste.

## **2. Die Grundlagen von TZI**

### **2.1. Einführung**

Die themenzentrierte Interaktion ist ein Modell, das in den 50er-60er Jahren von der Psychologin Ruth Cohn entwickelt wurde.

Ruth Cohn, 1912 als Jüdin in Berlin geboren, flüchtete 1933 vor dem Nationalsozialismus in die USA. Dort wurde sie eine der einflussreichsten Vertreterinnen der humanistischen Psychologie. Seit 1977 lebt und arbeitet sie in der Schweiz.

Aus diesem persönlichen Hintergrund versteht sich auch die themenzentrierte Interaktion als ein therapeutisch-pädagogischer Ansatz, der nicht nur Methode und Anleitung sein will, sondern gleichzeitig klare Voraussetzungen und Werte benennt. Eine dieser Voraussetzungen ist die Wertgebunden-

heit jeder Entscheidung und speziell auch der Wissenschaft, die sich immer fragen muss, wie human sie wird.

Die TZI definiert also bindende Werte, ohne die eine Zusammenarbeit nicht möglich ist.

Ziel ist es, eine Situation zu schaffen, in der Arbeit an einer Sache, persönliche Befindlichkeiten und zwischenmenschliche Beziehungen gleichermaßen bearbeitet werden.

Eine wichtige These ist hierbei, dass der zu vermittelnde Stoff, also die Sachebene, auf diese Weise besser vermittelt werden kann, als wenn mensch<sup>1</sup> sich nur auf die Vermittlung von Stoff konzentrieren würde.

TZI soll vor allem ein *lebendiges* Lernen ermöglichen, also ein Lernen, das den/die LernerIn als Ganzes anspricht und ihm/ihr viel Freiheit bei der Aneignung und Strukturierung von Wissen lässt.

Ruth Cohn schreibt zur „thematischen interaktionellen Methode“: *„Es hatte mich immer wieder in Erstaunen versetzt, in welchem Ausmaß Mitglieder therapeutischer Gruppen mit Hilfe dieser Erfahrungsweise ein ungeheuer anregendes und nutzbringendes Lernen erlebten, während die meisten Studenten in Hörsälen das Studieren als trocken und nicht bereichernd quasi erdulden. So erfuhr ich den Unterschied zwischen `totem` und `lebendigem` Lernen.“*<sup>2</sup>

In den folgenden Kapiteln werden wir die Grundlagen der TZI beschreiben. Dabei beginnen wir mit den Axiomen, also den grundlegenden Voraussetzungen für TZI-gemäßes Arbeiten.

Nach den Axiomen werden wir auf das TZI-Dreieck eingehen, in dem es um das Gleichgewicht zwischen Beziehungs- und Sachebene geht.

Zuletzt stellen wir die beiden Postulate als die wichtigsten 'Regeln' von TZI vor, die von einer Reihe von Hilfsregeln ergänzt werden.

## **2.2. Die Axiome**

Die Axiome repräsentieren die humanistischen Grundeinstellungen, die die philosophische Grundlage für TZI bilden.

Wir werden die Axiome von Ruth Cohn zitieren<sup>3</sup> und kurz interpretieren.

### **(1) Das existenziell-anthropologische Axiom**

*„Der Mensch ist eine psycho-biologische Einheit und ein Teil des Universums. Er ist darum gleicher-*

---

1 Wir verwenden das Wort ‚mensch‘, da der etymologische Ursprung ‚Mann‘ des Wortes ‚man‘ deutlich zu Bewusstsein dringt, und wir der Überzeugung sind, dass die Sprache das Denken und die Vorstellung stark beeinflusst. Insofern halten wir es für unerlässlich, will mensch die Gleichberechtigung aller Menschen erreichen, in solchen Fällen auch tradierte Begriffe neu zu bestimmen.

2 Ruth C. Cohn: Von der Psychoanalyse zur themenzentrierten Interaktion, Stuttgart 1975, S. 111

3 nach Langmaack, Barbara: Themenzentrierte Interaktion, Weinheim 1994, S. 12

*weise autonom und interdependent. Die Autonomie des Einzelnen ist umso größer, je mehr er sich seiner Interdependenz mit allen und allem bewusst wird.“*

Das Axiom zeigt ein ganzheitliches Bild des Menschen auf. Er ist zwar einerseits ein unabhängiges Ganzes, ist aber genauso auch Teil seiner Umwelt und kann nicht unabhängig von ihr leben.

Die Unabhängigkeit steigt, je mehr mensch sich der eigenen Abhängigkeit bewusst wird, denn je besser ein Mensch seine Grenzen kennt, desto besser kann er sie ausnutzen und desto bewusster und freier wird er in seinen Entscheidungen.

### **(2) Das ethisch-soziale Axiom**

*„Ehrfurcht gebührt allem Lebendigen und seinem Wachstum. Respekt vor dem Wachstum bedingt bewertende Entscheidungen. Das Humane ist wertvoll; Inhumanes ist wertbedrohend.“*

Hier wird die Wertgebundenheit von TZI besonders deutlich; Entscheidungen müssen sich danach messen lassen, ob sie human oder inhuman sind.

Auch eine wertfreie Wissenschaft, die sich keine Gedanken um ihre Folgen macht, wird hiermit abgelehnt.

### **(3) Das pragmatisch-politische Axiom**

*„Freie Entscheidung geschieht innerhalb bedingter innerer und äußerer Grenzen. Erweiterung dieser Grenzen ist möglich.“*

Dieses Axiom steht im Zusammenhang mit dem ersten Axiom, denn es geht auch hier um die Grenzen der Autonomie. Diese Grenzen verlaufen nicht nur außen, durch Beschränkungen des Umfelds, sondern es gibt auch innere Grenzen. Das kann z.B. Reife, Gesundheit, Konzentration, Motivation o.ä. sein.

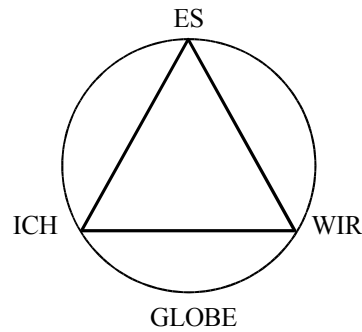
Diese Aussage ist deshalb politisch, weil es um die Erweiterung der Grenzen geht. Weil die Erweiterung möglich ist, kann man persönliche sowie politische Entscheidungen danach beurteilen, ob durch sie Grenzen erweitert oder weiter beschränkt werden.

## **2.3. Das TZI-Dreieck**

Das TZI-Dreieck stellt die Balance zwischen verschiedenen Ebenen des Erlebens dar. Hierbei geht es in erster Linie um Gruppensituationen, obwohl TZI das Modell auch als allgemeines Modell der Lebensbalance sieht<sup>4</sup>.

---

4 vgl. Langmaack 1994, S. 18



Ganz oben steht das *ES*, was für die Sachebene und sichtbare, rationale Ziele steht.

Beim *ES* kann es sich also z.B. um Arbeitsaufträge, gemeinsame Interessen, Lernaufgaben, ein Forschungsgebiet oder organisatorische Aufgaben handeln.

Diese zum *ES* gehörigen Bereiche lassen sich meistens problemlos in Worte fassen und sind klar messbar.

Die unteren beiden Ecken des Dreiecks stehen dagegen für die sozialen und emotionalen Zusammenhänge und sind meist schwerer verbalisierbar<sup>5</sup>:

Das *ICH* betrifft alle Aspekte der Persönlichkeit, wie z.B. die persönlichen Ziele, Wünsche und Ängste einer Person. Diese und andere Befindlichkeiten können motivierend sein oder auch die Handlungsfähigkeit einschränken.

Das *WIR* steht dagegen für die Interaktionen *zwischen* den Menschen, für Sympathie, Akzeptanz, Einflussnahme, aber auch für Status und gemeinsame Werte.

Wichtig für die Entstehung eines *WIR* ist Vertrauen zwischen den Gruppenmitgliedern. Deshalb ist es wichtig, dass sich die TeilnehmerInnen gut kennen und nicht häufig wechseln.

Der *GLOBE* umfasst das gesamte Umfeld der Gruppe, also beispielsweise den Zeitrahmen, das Alter und die soziale Herkunft der Teilnehmer, den organisatorischen Kontext usw. Ein Uni-*GLOBE* kann dabei ganz anders aussehen als ein Schul-*GLOBE* oder ein Familien-*GLOBE*.

Der *GLOBE* bestimmt also auch den Handlungsspielraum der Beteiligten. Allerdings wirken sich genauso die Handlungen wieder auf den *GLOBE* aus.

---

<sup>5</sup> vgl. Langmaack 1994, S. 20

Der Ansatz von TZI ist nun, immer wieder eine Balance im Dreieck herzustellen, und allen Bereichen gleichermaßen Aufmerksamkeit zu widmen.

Dies begründet sich vor allem durch die ganzheitliche Philosophie von TZI, wonach der Mensch weder nur rational noch nur emotional sein kann, sondern immer der Mensch als Ganzes angesprochen ist.

Speziell auf Lernsituationen übertragen bedeutet das Modell auch konkret, dass nicht nur die 'objektive' Sache, also der Lehrstoff, vermittelt werden kann oder soll, ohne dass ein persönlicher Bezug zum Thema geschaffen wird.

## **2.4. Die Postulate**

Die existenziellen Postulate sind die eigentlichen 'Regeln' von TZI. Sie lassen sich sowohl als normative Forderungen, als auch als Voraussetzung für eine funktionierende Gruppenarbeit auffassen.

### ***(1) Sei deine eigene Chairperson (Leitperson)***

Dies bedeutet so viel wie „*Sei dir deiner inneren Gegebenheiten und deiner Umwelt bewusst*“ und „*übernimm Verantwortung für Dich und andere*“.<sup>6</sup>

Dies ist eine Aufforderung an jedeN in der Gruppe, selbst abzuwägen, was sie/er wann sagen und tun will und die Verantwortung für die eigene Handlung zu übernehmen.

Damit soll auch dazu angeregt werden, dass nicht der/die GruppenleiterIn alle Gruppenprozesse allein steuert, sondern jedeR ihr/sein Handeln auch als einen wichtigen und den Gruppenprozess gestaltenden Beitrag ansieht. Außerdem wird auch die Fixierung auf den/die GruppenleiterIn aufgehoben, wodurch auch dieseR als VerantwortlicheR entlastet wird.<sup>7</sup>

### ***(2) Störungen und Betroffenheit haben Vorrang***

Hiermit ist gemeint, dass jede Art von Störungen oder Hindernissen bei der Gruppenarbeit Aufmerksamkeit gewidmet werden soll.

Grundsätzlich ist alles, was vom Fluss des Geschehens ablenkt, eine Störung.

Störungen können z.B. Unaufmerksamkeit und Müdigkeit von TeilnehmerInnen, Probleme zwischen TeilnehmerInnen oder etwa Unzufriedenheit mit dem Thema oder der Gruppenleitung sein. Es wäre auch möglich, dass einige TeilnehmerInnen dem Tempo nicht folgen können. Auch Seitengespräche sind Störungen.<sup>8</sup>

Im Hochschulalltag ist z.B. eine häufige Störung, wenn TeilnehmerInnen einen Sachverhalt nicht ver-

---

6 Löhmer, Cornelia: TZI. Stuttgart 1992, S. 66

7 vgl. Langmaack 1994, S. 125

8 vgl. [http://de.wikipedia.org/wiki/Themenzentrierte\\_Interaktion](http://de.wikipedia.org/wiki/Themenzentrierte_Interaktion)

stehen und der/die DozentIn im Stoff weitermachen will. ‚Störungen haben Vorrang‘ bedeutet hier, eine Frage zu stellen und die Unklarheiten zu klären.<sup>9</sup>

Störungen werden also als wichtige Nachrichten verstanden, die in der Gruppe bearbeitet werden sollen. Wenn möglich, sollen dabei die Störungen selbst beseitigt werden. Wenn das nicht möglich ist, soll in der Gruppe ein Weg gefunden werden, mit ihnen umzugehen. So könnte die Gruppe beispielsweise akzeptieren, dass ein Mitglied gerade unaufmerksam ist und vorerst nicht mehr am Gruppengeschehen teilnehmen kann.

Dieses Postulat ist durchaus nicht nur normativ gemeint, sondern ist auch als Fakt zu verstehen: Störungen *nehmen* sich Vorrang, wenn sie nicht behandelt werden. Dies kann man mit dem TZI-Dreieck erklären: das Thema (*ES*) kann nicht besprochen werden, wenn TeilnehmerInnen noch auf der *ICH*- oder *WIR*-Ebene Störungen haben, und deshalb dem Thema nur wenig Aufmerksamkeit widmen können. Insofern kann die Störung als wichtige Nachricht verstanden werden.

Ruth Cohn verwendet hier auch das Bild von einem Stein, der auf dem Weg liegt, und dem man zur Seite rollen oder über den man klettern kann, den man aber nicht ignorieren kann.

## 2.5. Die Hilfsregeln

Die Hilfsregeln<sup>10</sup> sollen keine Gesetze sein, sondern Faustregeln, die eine sinnvolle TZI-gemäße Gruppenarbeit erleichtern.

Sie sind recht grundlegende Kommunikationsregeln, die zwar häufig schon angewendet, aber selten explizit bewusst gemacht werden.

- ***Sei zurückhaltend mit Verallgemeinerungen.***

Verallgemeinerungen können den Gruppenprozess unterbrechen, weil sie bei einzelnen TeilnehmerInnen Widerstand auslösen können und deshalb leicht vom Thema ablenken. Sie sind aber eventuell als Zusammenfassung zum Abschluss eines Themas sinnvoll.

- ***Wenn du eine Frage stellst, sage, warum du fragst und was die Frage für dich bedeutet. Sprich für dich selbst und vermeide das Interview.***

Eine Frage kann oft als Angriff oder Ablenken von einem selbst verstanden werden. Deshalb ist es wichtig, offenzulegen, was mensch mit einer Frage bezweckt und worauf sie zielt. Außerdem liefert die Begründung selbst wichtige Informationen, die die Gruppe aufgreifen kann, z.B. wenn jemand genau sagt, was ihm/ihr unklar ist statt nur zu fragen, oder wenn jemand einen Widerspruch sieht den er/sie mit der Frage aufklären will. Dann kann der Widerspruch/die Unklarheit direkt aufgegriffen

<sup>9</sup> vgl. Langmaack 1994, S. 135

<sup>10</sup> nach Löhmer 1992, S 76



werden.

- ***Sei authentisch und selektiv (z.B. taktvoll) in deinen Kommunikationen. Mache dir bewusst, was du denkst, fühlst und glaubst und überdenke vorher was du sagst und tust. (Verantwortung übernehmen und ehrlich sein)***

Diese Regel schließt direkt an das Chairperson-Postulat an. Bevor mensch handelt soll mensch sich bewusst machen, was mensch bezweckt, welche Folgen das Handeln wahrscheinlich für eineN selbst und die Gruppe haben wird, um sich danach für oder gegen eine Handlung zu entscheiden.

So ist z.B Ehrlichkeit („authentisch“) und Taktgefühl („selektiv“) je nach Situation gegeneinander abzuwägen.

- ***Halte dich mit Interpretationen von anderen so lange wie möglich zurück. Sprich stattdessen deine persönlichen Reaktionen aus.***

Interpretationen von anderen Menschen können das Miteinander in der Gruppe belasten, weil es Verallgemeinerungen sind, mit denen sich der Angesprochene selten identifizieren kann, z.B. in Sätzen wie „Du bist ja immer so...“ „Nie machst du...“.

Deshalb ist es wichtig, untereinander auf persönlicher Ebene zu sprechen, z.B. „Ich habe den Eindruck, dass“, oder „Ich möchte jetzt..., mach bitte...“.

Allein schon letztere Art der Formulierung wird weniger Abwehr hervorrufen.

- ***Beachte Signale aus deiner Körpersphäre und beachte diese auch bei anderen TeilnehmerInnen.***

Signale aus der Körpersprache können oft mehr Aufschluss über Befindlichkeiten geben, als es der betroffenen Person selbst bewusst ist. Körpersignale können auch Störungen sein (z.B. Müdigkeit, Unaufmerksamkeit, Verspanntheit), die es zu beachten gilt.

Die Deutung von Körpersignalen sollte aber mit Takt erfolgen.

### **3. Zur Gestaltung eines TZI-Seminars**

#### **3.1. Das Thema**

Ein Thema soll den Einstieg der Teilnehmer in die Gruppenarbeit erleichtern. Deshalb gibt es einige Kriterien, die die Formulierung des Themas erfüllen sollte<sup>11</sup>.

Zum einen sollte es kurz, verständlich formuliert und nicht zu abgegriffen sein, damit es Interesse weckt und im Gedächtnis präsent bleibt. Zudem soll die Formulierung keine Gefühle verletzen und

---

<sup>11</sup> vgl. Löhmer 1992, S. 76

niemanden ausschließen.

Außerdem ist bei der Formulierung zu beachten, dass sie weder so konkret ist, dass sie keine Freiräume für eigene Ideen lässt, aber nicht so unbestimmt, dass sie schlecht zu fassen und zu bearbeiten ist. Zuletzt soll das Thema – wenn möglich – persönliche Bezüge anbieten, die den Einstieg in die thematische Arbeit erleichtern.

### **3.2. Der Seminarablauf**

Am Anfang einer Gruppenarbeit (z.B. eines Seminars) ist es wichtig, dass alle Teilnehmenden sich auf die neue Situation einstellen und innerlich in der Gruppe ankommen.

Deshalb sollte darauf geachtet werden, dass sich die TeilnehmerInnen – wenn sie sich noch nicht kennen – untereinander vorstellen. Außerdem ist es sinnvoll, wenn jedeR kurz sagt, warum sie/er das Seminar besuchen möchte und wofür sie/er sich besonders interessiert.

Wichtig ist, dass sich die TeilnehmerInnen persönlich (*ICH*) angesprochen fühlen und auch ein Vertrauen in der Gruppe entsteht (*WIR*). Dadurch kann sich jedeR in der Gruppe besser einschätzen und hat weniger Angst, „sich dumm anzustellen“ oder die eigene Meinung zu vertreten.

In TZI-Gruppen hat die Gruppenleitung eine andere Funktion als z.B. in einer klassischen LehrerIn-SchülerIn-Situation. Da alle Beteiligten mehr Verantwortung in der Gruppe übernehmen, wird der/die GruppenleiterIn von der Notwendigkeit entlastet, den Gruppenprozess zu kontrollieren. Dies sollte den Gruppenmitgliedern bewusst sein.

TZI-Gruppenarbeit ist immer hierarchiefreier als die übliche LeiterIn-TeilnehmerIn-Beziehung, da es zwar (meist) eineN GruppenleiterIn gibt, dieseR aber durch ihre/seine Funktion, nicht durch ihre/ seine Autorität definiert ist.

Zuletzt sollte darauf geachtet werden, dass es am Ende eines TZI-Seminars einen persönlichen Abschluss in der Gruppe gibt, damit das Thema abgeschlossen wird und sich die TeilnehmerInnen wieder auf ihren Alltag einstellen können<sup>12</sup>.

---

12 vgl. Langmaack 1994, S. 140

## 4. Internet-Learning mit TZI

### 4.1. Einsatzbereiche und Voraussetzungen

Hinter dem Begriff ‚Internet-Learning‘ verbirgt sich eine Vielzahl von möglichen Formen, wie Lernen durch Internet-Nutzung unterstützt oder gestaltet werden kann. Deswegen bedarf es erst einmal einer genaueren Eingrenzung der für eine TZI-Integration in Betracht kommenden Formen des Internet-Learnings.

Dabei muss mensch sich bewusst sein, dass sich TZI niemals vollständig auf den Online-Bereich übertragen lässt. Das liegt allein schon daran, dass es bei Online-Kommunikation weniger Kanäle gibt; Mimik und Körpersprache sind online kaum zu übertragen, können aber wichtige Hinweise in der TZI-Kommunikation bieten. Außerdem könnte es schwieriger sein, eine Gruppenidentität zu bilden, wenn man die anderen Gruppenmitglieder nur in eher abstrakter Form wahrnimmt.

Diese Begrenztheit der Kanäle kann aber auch positive Folgen haben. So ist es zum Beispiel möglich, dass Statusunterschiede des realen Lebens im Online-Bereich eine geringere Rolle spielen.<sup>13</sup>

Da TZI ein Modell der Gruppenkommunikation ist, kommen all jene e-learning-Formen nicht in Betracht, die individuell bearbeitet werden müssen, wie z.B. Online-Formen von CBT oder Online-Tutorien, die sich an Einzelne wenden. Stattdessen müssen hier Angebote aus dem Bereich des Internet-Learnings betrachtet werden, die Gruppenarbeit ermöglichen, da TZI nur für Gruppen wirklich Sinn macht.

Es reicht aber auch nicht alleine die Tatsache, dass eine Software die Zusammenarbeit mehrerer Menschen ermöglicht, sofern nicht die Kommunikation zwischen den Menschen einen zentralen Stellenwert einnimmt. Eine Dateiverwaltung wie z.B. CVS, die Gruppenmitgliedern ermöglicht, auf gemeinsame Dateien zuzugreifen und diese zu verändern, hat keinen kommunikativen Charakter, also wäre hier ein Kommunikationsmodell kaum anwendbar.

Weitere Einschränkungen ergeben sich bereits aus einzelnen Prinzipien der TZI. So setzt TZI voraus, dass sich zwischen den Gruppenmitgliedern ein Vertrauensverhältnis entwickelt. Hierzu muss eine Gruppe eine gewisse Konstanz aufweisen. Offene Chats oder Foren können also kaum nach TZI-Prinzipien funktionieren. Die verwendete Software muss außerdem ermöglichen, dass alle TeilnehmerInnen die gleichen Zugriffsrechte besitzen, da ansonsten das Prinzip der Hierarchiefreiheit verletzt wird.

Im Grunde kann bereits eine einfache Mailingliste Kommunikation und Zusammenarbeit im Sinne der TZI ermöglichen. Komplexere Software kann jedoch die Zusammenarbeit an gemeinsamen Projekten

---

<sup>13</sup> vgl. Schulmeister, Rolf: Virtuelle Universität – Virtuelles Lernen, München/Wien/Oldenbourg 2001, S. 205

durchaus erleichtern. So bieten zahlreiche Lernplattformen (Learning Management Systems - LMS) Tools, die die Organisation und Verwaltung von Gruppen sowie gemeinsames Arbeiten online relativ unkompliziert ermöglichen<sup>14</sup>.

Allerdings führt der Einsatz von LMS nicht automatisch zu lebendigem Lernen. Lernplattformen können die unterschiedlichsten pädagogischen und didaktischen Konzepte unterstützen. Schulmeister schreibt sogar, dass der Einsatz von Lernplattformen eher dazu verleitet, rückschrittliche didaktische Konzepte zu realisieren, da die Implementierung und Strukturierung der LMS diese Form der Nutzung nahe legt.<sup>15</sup> *„Um Lehre in didaktisch verantwortungsvoller Weise in Lernplattformen anzubieten, muss man als Autor die Lernplattformen ‚gegen den Strich bürsten‘.“*<sup>16</sup> Als HochschullehrerIn müsse mensch enorme Anstrengungen auf sich nehmen, um fortschrittliche (konstruktivistische) Lehrkonzepte umzusetzen und in virtuellen Seminaren eine annähernd gleiche Qualität wie in Präsenzseminaren zu erreichen.<sup>17</sup>

Des Weiteren verweist Schulmeister auf Studien, die ergeben haben, dass die persönlichen Kontakte in der Präsenzuniversität für StudienanfängerInnen so wichtig sind, dass eine rein virtuelle Lehre für Erststudierende nicht in Frage komme, oder wenn, dann erst gegen Ende des Studiums.<sup>18</sup> Wir werden also, um möglichst nah an der Universitätsrealität zu bleiben, das Internet-Learning in dieser Arbeit vor allem als Ergänzung zur Präsenzlehre betrachten.

## 4.2. Probleme und TZI-gemäße Lösungsansätze

Virtuelles Lernen stellt laut Schulmeister hohe Anforderungen an die Lernenden. Kritische Aspekte können z.B. sein: Leistungsmotivation, Lernfähigkeit (Lernstrategien), Selbstständigkeit im Lernen und Selbstdisziplin. Dies seien Fähigkeiten, die in der Präsenzlehre durch das soziale Lernumfeld unterstützt würden und in der virtuellen Lehre diese Unterstützung vermissen.<sup>19</sup> Wir vermuten aufgrund unserer Seminardiskussionen weitere mögliche Probleme, u.a. Störungen im gemeinsamen Online-Bereich, unterschiedliche Leistungsbereitschaft oder -fähigkeit innerhalb der Gruppe und damit zusammenhängend die Frage, wie Leistungen bewertet werden sollen/können.

In diesem Kapitel wollen wir der Frage nachgehen, welche möglichen Antworten auf diese Probleme die TZI bereithalten könnte.

---

14 Eine Aufzählung ausgewählter Lernplattformen findet sich bei:

Schulmeister, Rolf: Lernplattformen für das virtuelle Lernen. Evaluation und Didaktik, München/Wien/ Oldenbourg 2003, S. 17ff.

Im Seminar haben wir die Lernplattform Blackboard ausführlicher kennen gelernt, die laut Schulmeister weltweit zu den verbreitetsten gehört. An der Universität Hamburg wird die Plattform CommSy entwickelt, mit der bereits mit TZI experimentiert wird. Mehr hierzu in Kapitel 5.

15 vgl. Schulmeister 2003, S. 151

16 ebd.

17 vgl. ebd., S. 239

18 vgl. ebd., S. 232 f.

19 vgl. Schulmeister 2003, S. 233

### 4.2.1. Motivation

Die 100-prozentige TZI-Antwort lautet wohl, dass die Lernenden beim Lernen der eigenen Neugierde folgen und somit nicht zum Erlernen von Themen genötigt werden sollten, für die sie keine eigene Motivation aufbringen können. Diese Einstellung kann jedoch den Anforderungen des Uni-Globes nicht gerecht werden. Somit muss versucht werden, Motivation zu erzeugen, wo Studierende von sich aus keine verspüren.

Die TZI versucht zu motivieren, indem der persönliche Bezug zum Thema hergestellt wird. Hierfür gibt es bereits Ansätze im Internet-Learning. Ich greife zwei Beispiele heraus.

- ***Motivation aus der Einführungsphase des Methoden-Baukastens Schulmeisters<sup>20</sup>:***

Wenn die Studierenden sich ein Arbeitsthema nicht völlig frei aussuchen können, sondern die Beschäftigung mit bestimmten Themen vorgegeben ist, sollte zu Beginn der Arbeitsphase ein motivierender Teil eingeschoben werden. Ist der Lernstoff in mehrere Lektionen eingeteilt, dann kann das zu Beginn jeder Lektion gemacht werden.

Die Motivation sollte Schulmeister zufolge in einem Rückgriff auf reale Forschungsbeispiele und graphischen Veranschaulichungen bestehen. Diese können unseres Erachtens auch interaktiv gestaltet sein, so dass es bereits etwas zu ‚entdecken‘ gibt. Der Rückgriff auf reale Forschungsbeispiele soll die Fragen klären *“Warum muss ich dies lernen? Wofür soll das gut sein?”*<sup>21</sup> Zudem sollte der Lernstoff an bereits vorhandenes Wissen der Lernenden anknüpfen, so dass sie von dort aus einigermaßen eigenständig neues Wissen ‚entdecken‘ können, das sie mit ihrem bisherigen Wissen verknüpfen können.

- ***CSILE, das uns bereits im Seminar vorgestellt wurde:***

Hinter CSILE steckt die didaktische Idee, dass Lernende zuerst einmal ihre eigene naive Hypothese zum Lernstoff erstellen. Die Hypothesen werden im Verlauf der Gruppenarbeit geordnet und verdichtet, also auf wenige ‚Hauptthesen‘ zusammengefasst. Dann muss sich die Gruppe daran machen, Material zu finden, das diese Hypothesen stützt, relativiert, umschreibt oder verwirft. Die Erkenntnisse werden online zusammengetragen, wobei die Lernenden ‚Nodes‘ mit ihren Inhalten erstellen, die sie thematisch verlinken. Software, die CSILE unterstützen soll, bietet für eine übersichtliche Bezugnahme aufeinander aufbauende Textmarken an, die die Diskussion strukturieren, z.B. *“I have a question”*.<sup>22</sup>

---

20 vgl. Schulmeister 2003, S. 194ff.

21 ebd., S. 195

22 vgl. Hohenschuh, Frank & Labusch, Birgit: Lernumgebungs-Systeme, auf:

[http://www.stud.uni-hamburg.de/users/frank/stud\\_html/lernsysteme.html#SECTION00522000000000000000](http://www.stud.uni-hamburg.de/users/frank/stud_html/lernsysteme.html#SECTION00522000000000000000)

### **4.2.2. Lernfähigkeit und Lernstrategien**

Wie Schulmeister bemerkt, bilden sich Lernfähigkeit und Lernstrategien vor allem im persönlichen Miteinander aus.<sup>23</sup> Hierzu ist nach der konstruktivistischen Theorie vor allem entscheidend, dass den Lernenden viel Raum zum Selbst-Erfahren gegeben wird. Statt vorgekauter Ergebnisse, die nur noch auswendig gelernt werden müssen, sollen Lernende sich den Gegenstand entdeckend selbst erarbeiten. Wenn dies in einer Gruppe geschieht, können Erfahrungen ausgetauscht und Tipps gegeben werden. So können an dem Gruppenprozess die individuellen Fähigkeiten aller wachsen.

Dies entspricht im Grunde bereits der Idee der TZI vom Lebendigen Lernen, so dass die TZI hier wenig hinzufügen kann. Entscheidend ist vielmehr die Organisation der Lernsituation.

Wird das Internet-Learning als Ergänzung zur Präsenzlehre eingesetzt, gibt es immer die Möglichkeit, im persönlichen Austausch genau diesen Gruppenprozess zu erleben. Dieser muss dann auch in die Nutzung der Online-Angebote hineinwirken.

Ist der Präsenz-Anteil gering, oder handelt es sich um ein reines Online-Seminar, kommt der Betreuung durch eineN qualifizierteN Didaktin/Didakten eine besondere Bedeutung zu. Der/dem SeminarleiterIn steht in der Regel bei Lernplattformen die Möglichkeit zu, in die Arbeitsprozesse der Gruppen hineinzuschauen. Schulmeister hebt hervor, dass eine intensive Beobachtung der online stattfindenden Prozesse unabdingbar ist, um helfend und/oder korrigierend eingreifen zu können und die Lernenden nicht mit ihrer Aufgabe allein zu lassen.<sup>24</sup> Denn dann könnte der Mangel an gemeinsam entwickelten Lernstrategien zu einem Scheitern des Lernprozesses führen, bzw. zu einem Dropout der überforderten TeilnehmerInnen.<sup>25</sup>

### **4.2.3. Selbstständigkeit im Lernen und Selbstdisziplin**

Die Aspekte der Selbstständigkeit im Lernen und der Selbstdisziplin hängen eng mit den zuvor diskutierten Lernstrategien und mit der Motivation zusammen. Viele Menschen werden in Anbetracht ihrer Verantwortung der Gruppe gegenüber eine höhere Selbstdisziplin aufbringen können. Aufgaben und Termine, die zuvor selbstbestimmt mit der Gruppe vereinbart wurden, motivieren sicherlich eher zur Einhaltung als fremdbestimmte Aufgaben und Ziele. Es wurde jedoch in unseren Semindiskussionen immer wieder die Befürchtung geäußert, dass Menschen versuchen könnten, sich ‚hinter der Gruppe zu verstecken‘ und gar nicht erst Aufgaben zu übernehmen. In diesem Fall könnte TZI vielleicht hilfreich sein.

Die TZI sieht in der Teilnahmeverweigerung eines Gruppenmitglieds eine Störung, die in der Gruppe

---

23 vgl. Schulmeister 2003, S. 232

24 vgl. ebd., S. 157

25 vgl. ebd., S. 233

thematisiert werden muss, um einen konstruktiven Umgang mit dem Problem zu finden.

Zuerst sollte herausgefunden werden, was das Gruppenmitglied an der Mitarbeit hindert. Dies können Globe-Faktoren sein, z.B. wenn die/derjenige aufgrund anderer Erfordernisse im Leben gerade wenig Zeit hat. Es kann sich auch um ein Problem innerhalb der Gruppe handeln, vielleicht fürchtet die Verweigerin/der Verweigerer, für unzureichende Leistungen gehänselt zu werden. Es kann auch sein, dass die- oder derjenige bereits seit längerer Zeit der Gruppe inhaltlich oder technisch nicht mehr folgen kann. Für diese und andere Probleme muss die Gruppe eine Lösung finden, die den beteiligten Personen und der individuellen Problemlage gerecht werden muss, so dass hier keine standardisierten Lösungen aufgezählt werden können.

Wir möchten jedoch ein paar Vorschläge zum Umgang mit den oben genannten Problemen machen:

- *Ein Gruppenmitglied hat aufgrund anderer Erfordernisse im Leben keine Zeit:*

Alle können gemeinsam überlegen, wie das Gruppenmitglied ihr/sein Leben so strukturieren kann, dass Zeit für die zu bearbeitenden Aufgaben bleibt. Ist dies nicht unmittelbar möglich, kann über eine Umverteilung von Aufgaben nachgedacht werden. So könnten derjenigen Person je nach Möglichkeiten entweder besonders kleinteilige Aufgaben zugeteilt werden, die auch mal ‚zwischen durch‘ erledigt werden können, oder aber Aufgaben, die besonders gut ‚en bloque‘ erledigt werden können, sollte dies besser machbar sein. Ist beispielsweise absehbar, dass die Person gegen Ende des Projekts mehr Zeit und Raum für Projektaufgaben hat, könnte sie vorläufig von der Mitarbeit freigestellt werden und am Ende die Aufgabe erhalten, die Ergebnisse zusammenhängend zu verschriftlichen, eine Präsentation auszuarbeiten, oder andere Aufgaben zu übernehmen, die am Ende einer Projektarbeit anfallen.

- *Es gibt Probleme innerhalb der Gruppe, weil eine Person fürchtet, gehänselt zu werden oder starke Antipathien einer anderen Person gegenüber empfindet:*

Die Gruppe muss dieses Problem aufgreifen. Voraussetzung dafür ist natürlich, dass die Probleme von der betroffenen Person auch benannt werden, und dies ist nicht selbstverständlich. Wenn keine zufrieden stellende Kommunikation in der Gruppe möglich ist, könnte die Gruppe z.B. vereinbaren, dass der betroffenen Person einE PartnerIn zugeteilt wird, und dieses Mini-Team Aufgaben gemeinsam löst. So könnten die Hemmungen, die eine Einzelperson einer (im Online-Bereich vielleicht recht anonymen) Gruppe gegenüber empfindet, vielleicht überwunden werden. Ideal wäre natürlich, wenn sich innerhalb dieser Kleingruppe auch das Vertrauen so ausbildet, dass Probleme offener angesprochen werden können, bzw. wenn die Überwindung der Hemmungen dazu führt, dass die betroffene Person sich insgesamt in die Gruppe einfügt und sich das Ursprungsproblem somit im Laufe der Zeit erübrigt.

- *Ein Gruppenmitglied kann der Gruppe inhaltlich oder technisch nicht mehr folgen:*

In diesem Fall liegt die Lösung auf der Hand: Die Gruppe muss sich überlegen, wie sie die inhaltlichen Entwicklungen innerhalb des gemeinsamen Arbeitsprozesses erläutern oder die technischen Details, die zur Mitarbeit in der Gruppe beherrscht werden müssen, vermitteln kann. Ideal wäre es sicherlich, wenn sich hierzu die gesamte Gruppe im Chat trifft, oder parallel noch ein Whiteboard nutzt, um Skizzen anzufertigen. Je nachdem, wie umfangreich die Wissenslücken bei der betreffenden Person sind, können mehrere Sitzungen nötig sein, da sie/er vielleicht zwischendurch Phasen braucht, um Dokumente o.ä. zu lesen. Allerdings sollten so gravierende Diskrepanzen eigentlich nicht auftauchen, wenn die Gruppe eng zusammenarbeitet und während des gesamten Arbeitsprozesses ihre Kommunikationsräume (Chat, Forum, Whiteboard, schwarzes Brett, etc.) nutzt, da Fragen immer im laufenden Prozess geklärt werden sollten.

Nun kann es natürlich sein, dass es gar nicht möglich ist, mit der Person, die sich aus dem gemeinsamen Arbeitsprozess zurückzieht, in eine fruchtbare Diskussion über die Gründe einzutreten. Verweigert sich ein Mitglied dauerhaft jeglichen Kommunikationsbemühungen seitens der Gruppe oder Einzelpersonen aus der Gruppe, wäre die TZI-Antwort wohl, dass die Nichtteilnahme dieser Person einfach akzeptiert werden muss. Im universitären Rahmen wird an diesem Punkt die Frage nach der Bewertung laut werden, die soll jedoch im nächsten Kapitel erörtert werden.

Außerdem stellt sich beim Internet-Learning in so einem Fall wohl auch die Frage, ob dieser Person die Zugangsrechte zu dem gemeinsamen Online-Bereich weiter zugestanden werden sollen. Wir denken, dass der Ausschluss einer Person aus der Gruppe nach TZI nicht in Frage kommt. Die Antwort wäre also, den Entzug der Zugangsrechte niemals in Erwägung zu ziehen, weil das Vertrauensverhältnis innerhalb der Gruppe beschädigt werden könnte, wenn die Mitglieder fürchten müssen, für Fehlverhalten mit dem Ausschluss bedroht zu werden.

Des Weiteren lässt sich gerade in reinen Online-Seminaren kaum herausfinden, was die Gründe der Verweigerin/des Verweigerers für ihr/sein Verhalten sind. So kann es immer möglich sein, dass sie/er zu einem späteren Zeitpunkt wieder auftaucht, sich für die Nichtteilnahme entschuldigt und Verlorenes aufholen möchte. Diese Chance sollte auf jeden Fall offen gehalten werden.

#### **4.2.4. Unterschiedliche Leistungsfähigkeit und die Frage nach Bewertung**

Betreffend des Leistungsniveaus muss nach TZI die Gruppe einen Kompromiss ausarbeiten. An der Leistungsbereitschaft orientieren sich auch die Ziele, die sich eine Gruppe stecken kann. Darauf, dass die Ziele und die Leistungsbereitschaft zusammenpassen, muss in der Anfangsphase, in der die



Gruppe ihre Ziele formuliert, geachtet werden.

Dies ist sicherlich ein Feld, in dem die Betreuung durch die/den DozentIn von besonderer Bedeutung ist, da es für viele Gruppen schwer sein dürfte, den Arbeitsaufwand bestimmter Vorhaben realistisch einzuschätzen. Hier sollte die Gruppe also Einschätzungen erfahrenerer Menschen hinzuziehen. Es wäre sicherlich auch eine gute Idee, wenn die einzelnen Arbeitsgruppen eines Seminars sich in dieser Phase gegenseitig beraten.

Bei unterschiedlicher Leistungsfähigkeit müssen TZI zufolge die Anforderungen an die einzelnen Gruppenmitglieder ihrer Leistungsfähigkeit angepasst werden. Es darf von jedem Mitglied nicht mehr verlangt werden, als sie/er auch tatsächlich zu leisten in der Lage ist.<sup>26</sup> Bei heterogenem Wissensstand erwartet die TZI von den Lernenden, dass sie sich gegenseitig unterstützen und voneinander lernen. Dabei kann im Laufe einer Projektarbeit jedes Mitglied der Gruppe unterschiedliche Rollen einnehmen: mal ExpertIn sein und andere anleiten, mal selber viel erklärt bekommen müssen. Es kann allerdings auch gerade bei fachlich eng begrenzten Arbeitsprojekten an der Uni sein, dass manche Mitglieder der Gruppe durchweg mehr oder weniger Unterstützung brauchen als andere. Diese Unterstützung sollten sie nach TZI dann auch bekommen. Auch die-/derjenige, die/der erklärt, zeigt und anleitet, kann aus diesem Tun großen Lernerfolg ziehen und ihr/sein Wissen festigen.

Die TZI geht in ihrem Konzept vom Lebendigen Lernen davon aus, dass Noten kontraproduktiv für Lernprozesse sind.<sup>27</sup> Insofern würde die TZI gänzlich auf die Bewertung im Sinne von Notenvergabe verzichten. Natürlich können Projekte und Arbeitsergebnisse trotzdem einem Publikum vorgestellt und bewertet werden, bzw. die Gruppe muss ohnehin ihren Arbeitsprozess und die Ergebnisse desselben intern bewerten.

Geht mensch nun aber davon aus, dass Lehrende im Universitätskontext nicht auf eine Notenvergabe verzichten wollen, so wäre es nicht im Sinne der TZI, wenn die Gruppenmitglieder unterschiedliche Noten erhielten, obwohl sie alle an einem Projekt mitgewirkt haben. Im Sinne der TZI ist jeder Beitrag wertvoll und entscheidend für das Gelingen des Projektes, und deswegen kann weder quantitativ abgezählt werden, dass eineR mehr oder weniger geleistet hat als jemand anders, noch qualitativ.

#### **4.2.5. Störungen im gemeinsamen Online-Bereich**

Eine ‚Störung‘ im Sinne der TZI ist im Grunde alles, was ein Individuum oder die Gruppe an einer konzentrierten Weiterarbeit hindert. Einige solcher Störungen haben wir in den vorherigen Kapiteln bereits behandelt.

---

26 Pausch, Johannes & Terfurth, Christina: Lebendiges Lernen – tötendes Lernen: Eine Tabelle, in: Cohn, Ruth C. & Terfurth, Christina [Hrsg.]: Lebendiges Lehren und Lernen. TZI macht Schule, Stuttgart 1993, S. 388

27 Osswald, Elmar: Gestalten statt verwalten. Die lebendige Schule und ihre Schulleitung, in: Cohn, Ruth C. & Terfurth, Christina, a.a.O., S. 233

Hier soll es nun um solche Störungen gehen, die tatsächlich online geschehen. Also im schlimmsten Fall Zerstörungen im Online-Bereich durch Vernichtung von Daten, aber auch unliebsame Einträge (Pöbeleien, ‚rechtes Gedankengut‘, sexistische Bemerkungen, etc.) in Chats, Foren, schwarzen Brettern. Andere Störungen wären auch die Umstrukturierung der Dateiablage, so dass andere nichts mehr wieder finden, oder ein verdrängendes Verhalten in gemeinsam genutzten Arbeitsmitteln wie dem Whiteboard.

Im Grunde kann davon ausgegangen werden, dass eine Gruppe im TZI-Sinne, deren Mitglieder sich (persönlich oder virtuell) kennen und die ein gewisses Maß an Vertrauen aufgebaut hat, nicht mit dem Extremfall konfrontiert wird, dass jemand mutwillig die Arbeit behindern will. In jedem Fall lautet die TZI-Antwort hier, wie überall anders auch, dass die Gruppe über die Störung kommunizieren muss und kollektiv eine Lösung finden soll. Unliebsame Einträge einfach zu löschen, ist keine Lösung im TZI-Sinne (s. Kapitel 4.4).

Allerdings kann es unmöglich sein, in einer vollkommen willkürlich zusammengestellten Arbeitsgruppe aus Menschen, die sich vorher überhaupt nicht kannten, einen Konsens zu finden. So können politische Ansichten unüberbrückbar weit auseinander liegen, oder jemand ein dominantes, rücksichtsloses Verhalten an den Tag legen, so dass eine einzelne Arbeitsgruppe (vor allem, wenn sie ausschließlich online arbeitet) den Konflikt nicht aufbrechen kann, egal wie viel Kommunikation dazu angestrebt wird.

Vor diesem Hintergrund gewinnt die Frage an Bedeutung, wie Arbeitsgruppen im Internet-Learning zusammengestellt werden, bzw. sich finden können. Auf diese Frage werden wir im folgenden Kapitel eingehen.

Es stellt sich aber auch die Frage, wie eine Gruppe verfahren kann, die feststellt, dass sie in der Zusammensetzung nicht weiter arbeiten kann, wenn das TZI-Gebot besteht, dass niemand ausgeschlossen werden darf. Womit wir weder Antipathien meinen, noch die Nicht-Beteiligung von Gruppenmitgliedern, sondern ein Verhalten, das die Arbeitsabläufe der restlichen Gruppe aktiv behindert. Wir gehen davon aus, dass diese Frage sehr theoretisch ist, da wir von so einem Fall bislang weder gehört noch gelesen haben und darüber hinaus von erwachsenen Menschen an der Uni ein solches Verhalten auch nicht erwarten. Sollte es dennoch einmal dazu kommen, würden wir folgenden Lösungsvorschlag machen:

Diejenigen Gruppenmitglieder, die in dem Online-Raum der Gruppe für sich keine Arbeitsmöglichkeit mehr sehen, migrieren gemeinsam in einen neuen Arbeitsbereich, um dort eine neue Gruppe aufzumachen. Dabei können sie ihr bisheriges Material mitnehmen.

Der Unterschied zu einem Rausschmiss des ‚störenden‘ Gruppenmitglieds liegt darin, dass erstens vielleicht Teile der Gruppe weiterhin mit ihr/ihm zusammenarbeiten wollen, und somit in dem alten Arbeitsbereich bleiben können. Zweitens steht ihr/ihm weiterhin das Material zur Verfügung, das die Gruppe gemeinsam erarbeitet hat.

Dies scheint uns allerdings eine sehr ‚harte‘ Konsequenz zu sein, die nur im äußersten Notfall eingesetzt werden sollte. Es wäre dabei zu überlegen, ob vor einem solchen Schritt andere Vermittlungsinstanzen eingeschaltet werden sollten, z.B. die Studierenden der anderen Arbeitsgruppen des Seminars oder die/der DozentIn. So könnte auch versucht werden, eine Arbeitsgruppe zu finden, die gerne mit der-/demjenigen zusammenarbeiten möchte, die/der in der eigenen Gruppe als störend empfunden wird, und in die sie/er freiwillig geht, so dass keine Sanktionierungen nötig werden.

#### **4.2.6. Zusammenstellung von Arbeitsgruppen**

Eine TZI-Gruppe ist nicht einfach eine Ansammlung von Menschen, die irgendwie das gleiche tun sollen. Die Gruppenmitglieder müssen sich gegenseitig kennen und vertrauen, damit Kommunikation nach dem TZI-Modell funktionieren kann.

Wird das Online-Lernen als Ergänzung zu einem Präsenzseminar angeboten, sollte im Präsenzseminar vor der Gruppenzusammenstellung also ein Kennenlernen untereinander ermöglicht werden. Hierzu bedarf es keiner speziellen TZI-Methoden. Kennenlern-Methoden sind in der Pädagogik so reich gestreut, dass wahrscheinlich die meisten zumindest einige wenige kennen. Eine einfache Runde mit Namen-Nennen und vielleicht ein, zwei Stichwörtern zu jeder Person reicht unseres Erachtens nicht aus, es sei denn, die Studierenden kennen sich bereits aus anderen Seminaren und wissen auch schon, mit wem sie zusammen arbeiten wollen.

Da das zwischenmenschliche Miteinander bei der TZI so wichtig ist, empfehlen wir, dass sich die Arbeitsgruppen nach Kriterien wie z.B. Sympathie zusammenfinden, und sich danach in den einzelnen Gruppen ein Arbeitsthema überlegen. Dies widerspricht der Vorgehensweise vieler DozentInnen, die eine Themenliste vorgeben, von denen alle Themen bearbeitet werden sollen, aber an jedem nicht mehr als eine feste Anzahl Studierende. Bei dem Vorgehen, wie wir es vorschlagen, kann es durchaus passieren, dass mehrere Gruppen das gleiche Thema bearbeiten wollen (wobei davon auszugehen ist, dass die Ergebnisse unterschiedliche sein werden), und sich für manche Themen gar keine InteressentInnen finden. Dies sollte dann so hingenommen werden.

Anders ist es in Situationen, in denen die Studierenden die Themen nicht frei wählen können, z.B. weil alle ungefähr den selben Stoff lernen müssen, oder weil ein größeres Projekt auf mehrere

Arbeitsgruppen aufgeteilt wird und alle Aufgaben übernommen werden müssen. Dann sollten trotzdem zuerst die Gruppen gebildet werden, bevor die Themen zugewiesen oder gewählt werden. Es kann auch nach der Themenvergabe noch eine befristete Zeitspanne geben, in der die Gruppe gewechselt werden kann. Diese sollte allerdings gemessen an der Projektdauer nicht besonders lang sein, da die Gruppen erst richtig arbeiten können, wenn sie vollständig sind. Die Studierenden sollten dabei darauf hingewiesen werden, dass sie bei der Gruppenzusammenstellung vor allem auf Sympathien/Antipathien achten sollen.

Bei reinen Online-Veranstaltungen muss die Kennenlern-Phase natürlich online organisiert werden. Hierzu sollte allen TeilnehmerInnen, die ein bestimmtes Seminar online belegen oder einer Arbeitsgruppe zu einem bestimmten Thema beitreten wollen, vorerst ein gemeinsamer Arbeitsbereich zugewiesen werden. In diesem Arbeitsbereich können sie sich über eigene Seiten vorstellen, bzw. die Seiten der anderen betrachten, sich gezielt Mails schreiben, mit KommilitonInnen chatten oder Forumsbeiträge schreiben und lesen. Vielleicht wäre es außerdem möglich, Kennenlern-Methoden aus dem Präsenzbereich auf Online-Bedingungen zu übertragen.

Für das Kennenlernen sollte eine bestimmte Zeitspanne reserviert sein, nach der sich die Gruppen zusammenschließen.

Wenn die Gruppen eingeteilt sind, sollten die persönlichen Seiten, auf denen die Gruppenmitglieder sich vorstellen, auf jeden Fall in den Arbeitsbereich der Gruppe eingebunden werden, so dass die Gruppenmitglieder diese Seiten auch im weiteren Verlauf noch betrachten können. Es ist außerdem durchaus denkbar, dass sich im Laufe der gemeinsamen Arbeit immer wieder Fragen, Themen oder Aspekte ergeben, zu denen die Gruppenmitglieder gerne mehr über einander erfahren möchten, so dass die persönlichen Seiten im weiteren Projektverlauf erweitert werden können.

### **4.3. Jannecks Ansatz zur Integration von TZI und Internet Learning**

Michael Janneck vom Fachbereich Informatik an der Universität Hamburg hat eine Konzeptionalisierung von TZI-orientiertem Internet-Learning formuliert. Als wichtige Prinzipien der TZI hebt er vor allem *“die Betonung der Eigenverantwortung aller Menschen für ihr Handeln, ein partizipativer Leitungsstil und die gleichwertige Berücksichtigung von Gefühlen und persönlichen Betroffenheiten anstatt einer kontraproduktiven Fixierung auf die Sachebene”* hervor<sup>28</sup>. Er hat an der Lernplattform<sup>29</sup> CommSy mitgearbeitet und strebt an, die Gestaltung von CommSy an TZI zu orientieren.<sup>30</sup>

---

28 Janneck, Michael: Themenzentrierte Interaktion als Gestaltungsrahmen für Community-Systeme, auf: [http://www.hyperkommunikation.ch/artikel/janneck\\_tzi.htm](http://www.hyperkommunikation.ch/artikel/janneck_tzi.htm) (14.01.2005) auch publiziert in GeNeMe 2001

29 Janneck verwendet den Begriff ‚Community System‘ statt ‚Lernplattform‘.

30 Unsere Quelle stammt von 2001. Mittlerweile wurde CommSy zwar weiterentwickelt, eine TZI-Orientierung scheint aber keine wesentliche Rolle mehr gespielt zu haben. (<http://www.commsy.de>)

Allgemein sollte ein Community-System Janneck zufolge 2 grundlegende Fähigkeiten bieten, nämlich 1. Kommunikationsunterstützung durch Foren und die Möglichkeit, „*an prominenter Stelle Neuigkeiten und Termine anzukündigen*“, und 2. Verwaltungsfunktionen, die das Einstellen von Arbeitsmaterialien wie die Angabe von Literaturquellen ermöglicht.

Darüber hinaus schlägt er vor, Dokumente im System selbst erstellen zu können, um Probleme mit Dateiformaten zu vermeiden und im besten Fall kooperative Arbeit an Dokumenten zu erlauben.

Er schlägt vor, für solche Community-Systeme folgende Gestaltungsprinzipien zu berücksichtigen:

**(1) *“Geschlossene Benutzergruppe”***

Um einen vertrauensvollen Umgang innerhalb der Gruppe zu ermöglichen, sollte der Arbeitsbereich einer Gruppe nur für deren Mitglieder zugänglich sein. Die Mitglieder sollen sich untereinander kennen, und jedeR einzelne soll wissen, wer zur Gruppe gehört.

**(2) *“Urheberschaft von Beiträgen”***

Die Urheberschaft eines jeden Beitrags muss eindeutig gekennzeichnet sein, um dem TZI-Postulat der Eigenverantwortlichkeit Rechnung zu tragen. Hierzu sind eindeutige Namen oder Pseudonyme notwendig, die nicht geändert werden dürfen. Kommt die Gruppe auch außerhalb der virtuellen Welt zusammen, müssen die Pseudonyme den realen Personen zuzuordnen sein. Janneck schlägt vor, die Urheberschaft an Beiträgen mit Rechten zu koppeln, z.B. an das Recht, diese Dokumente zu ändern oder zu löschen.

**(3) *“Gruppenbeziehungen transparent machen”***

Kleingruppen, die zusammenarbeiten, sollten im Community-System kenntlich gemacht werden können; Termine, Materialien, etc. sollten diesen Gruppen zugeordnet werden können. Die Zuordnung in Kleingruppen soll jedoch nicht mit differenzierten Zugriffsrechten einhergehen.

Beiträge werden zwar von Einzelpersonen eingestellt und müssen namentlich gekennzeichnet sein. Wenn es sich jedoch um gemeinsam erarbeitete Beiträge einer Kleingruppe handelt, sollte auch dies kenntlich gemacht werden können. Dies hängt mit dem TZI-Axiom von Autonomie und Interdependenz zusammen. Die Individuen handeln einerseits autonom, sind jedoch auch interdependent (in gegenseitiger Abhängigkeit); beides soll im Arbeitsbereich der Gruppe erkennbar sein.

**(4) *“Gleiches Recht für alle”***

*“Eigenverantwortung im Sinne des Chairperson-Postulats bedeutet auch, dass schon die Möglichkeit einer Bevormundung durch die Gruppenleitung oder (schlimmer) die Software abzulehnen ist.”*<sup>31</sup>  
Dies bedeutet, dass keinerlei abgestufte Zugriffsrechte zulässig sind. Dies gilt sowohl innerhalb der

---

31 Janneck, a.a.O.

Gruppe als auch für eineN AdministratorIn des Systems, die/der u.U. Beiträge löschen dürfte.

Janneck geht speziell darauf ein, dass AdministrotorInnen häufig für nötig erachtet werden, damit sie unerwünschte Beiträge (rassistische, sexistische, etc.) löschen könnten. *“Die TZI eröffnet mit dem Störungspostulat eine völlig neue Perspektive auf solche Phänomene. Sie fordert dazu auf, die Störungen ernst zu nehmen und anzusprechen.”*<sup>32</sup> Dies könne mitunter ein Treffen in der realen Welt erfordern. Auch für den angestrebten kooperativen Führungsstil, der anstrebt, dass die Gruppe von allen Mitgliedern geleitet werden kann, ist es notwendig, dass alle Zugang zu administrativen Funktionen haben.

#### **(5) “Gleiche Darstellung für alle“**

Das System sollte sich allen Mitgliedern einer Gruppe gleich präsentieren. Individuelle Einstellungen führen zu einer Verschärfung von Kommunikationsstörungen, die sich daraus ergeben können, dass Botschaften in einem anderen Kontext verfasst als gelesen werden.

#### **(6) “Einfache Benutzung“**

Um zu gewährleisten, dass sich alle Gruppenmitglieder gleichermaßen in die Zusammenarbeit einbringen können, sollten technische Hürden so gering wie möglich gehalten werden.

Für Foren und Nachrichtenbretter hat Janneck drei weitere Gestaltungsprinzipien aufgestellt, die unseres Erachtens ebenso für Chats (also synchrone Kommunikation) gelten:

- Die Aufteilung von verschiedenen Themen auf verschiedene Foren oder Nachrichtenbretter entspricht aus zwei Gründen nicht der TZI. Erstens wird durch die explizite Ausrichtung der Foren die Thematisierung der Ich-, Wir- (und unseres Erachtens Globe-) Aspekte erschwert, da sie scheinbar nicht dorthin gehören. Zweitens werden Störungen evtl. nicht von allen Mitgliedern wahrgenommen, da sie sich u.U. bevorzugt in unterschiedlichen Foren aufhalten. Es sollten also alle Themen der Gruppe in einem einzigen Forum angesprochen werden.
- Um eine Aufspaltung der Diskussion in einzelne Stränge, die zumeist nur noch Dialoge darstellen, zu vermeiden, sollte eine baumartige Darstellung von Diskussionssträngen vermieden werden. Statt dessen sollten alle Beiträge chronologisch dargestellt werden. Dies ist vorzuziehen, da die TZI erfordert, dass sich alle Gruppenmitglieder an den Diskussionen (besser: an derselben Diskussion) beteiligen.
- Da die TZI betont, dass Gefühle offen angesprochen werden, um Missverständnisse und andere Störungen zu vermeiden, sollte auf die Verwendung von ‚Emotes‘ oder ‚Emoticons‘ verzichtet werden. Schon in der face-to-face-Kommunikation entstehen oft Missverständnisse dadurch, dass

---

32 Janneck, a.a.O.

nonverbale Zeichen missinterpretiert werden. Die Gefahr ist bei der virtuellen Kommunikation noch wesentlich höher.

Einige der o.g. Prinzipien wurden im CommSy realisiert. Vor allem die Nicht-Differenzierung wurde beinahe direkt umgesetzt. Es gibt zwar ‚normale‘ Mitglieder und AdministratorInnen, aber die meisten Lernplattformen haben wesentlich differenziertere Zugriffsrechte (AutorIn, DozentIn, TutorIn, Gast, StudentIn, etc.)<sup>33</sup>.

Janneck berichtet allerdings von Seminaren, in denen von der Differenzierung, die CommSy anbietet, kein Gebrauch gemacht wurde und allen die gleichen Rechte zugestanden wurden, ohne dass daraus Probleme resultierten. In dem Fall, dass alle TeilnehmerInnen AdministratorInnen-Rechte hatten, beobachtete er ein stärkeres Verantwortungsbewusstsein im Einsatz der Möglichkeiten, die die Plattform bietet.

Mit der Zuordnung zu Kleingruppen, die CommSy ermöglicht, hat Janneck die Erfahrung gemacht, dass Veränderungen in den Gruppenzusammensetzungen, die sich im Laufe der Projektarbeit ergaben, in der Online-Darstellung nicht nachvollzogen wurden. Somit hat diese vom System bereitgestellte Möglichkeit nicht zu einer höheren Transparenz der Kleingruppenstruktur geführt.

Aus diesen Erfahrungen wird wieder ersichtlich, was schon Schulmeister geschrieben hat: Dass nämlich Lernplattformen nicht zwangsläufig bestimmte didaktische Konzepte mit sich bringen, sondern der Wille der Lehrenden und Lernenden darüber entscheidet, was aus dem Angebot, das eine bestimmte Software bereithält, gemacht wird. So könnten Hierarchisierungen, die von den EntwicklerInnen gedacht waren, einfach nicht eingesetzt werden. Auch wenn z.B. die Möglichkeit besteht, für jedes Thema ein neues Forum zu starten, muss dies nicht so gehandhabt werden.

Trotzdem scheint uns der Ansatz Jannecks, wie Software das pädagogische Konzept der TZI unterstützen kann, sinnvoll. Denn abgesehen davon, ob mensch daraus tatsächlich eine neue Software entwickelt, ist mensch sich dann darüber im Klaren, wie vorhandene Software sinnvoll eingesetzt werden kann.

#### **4.4. Vorschläge für eine umfassende Realisierung von TZI im Internet Learning**

Wir denken, dass TZI in einer Lehr-Lern-Struktur, die auch Präsenzanteile hat, besser umgesetzt werden kann, als in rein virtuellen Szenarien, da die kommunikativen Aspekte im persönlichen Kontakt leichter umzusetzen sind. Nichts desto trotz können auch im virtuellen Bereich Prinzipien der TZI umgesetzt werden, wie im vorherigen Kapitel schon deutlich wurde.

---

33 vgl. Schulmeister 2003, S. 78

Wie sollte also entsprechende Software gestaltet sein?

Offensichtlich ist, dass es sich um Software handeln sollte, die für die Verwaltung von Lerngruppen konzipiert ist, also Lernplattformen, Community-Systeme, LMS. Dies sind Synonyme für Software-Produkte, die sich genau dieser Aufgabe widmen. Sie erfüllen in der Regel die von Janneck aufgestellten Grundanforderungen nach Kommunikationsunterstützung und Dateiverwaltung. Die meisten dieser Produkte stellen Chats, Foren und schwarze Bretter, Kommentare, Anmerkungen und Notizen zur Verfügung und ermöglichen Dateiverwaltung in privaten und Gruppenbereichen, teilweise sogar die Erstellung von Dokumenten. Auch Tools, an denen die Gruppenmitglieder synchron online arbeiten können, wie z.B. Whiteboard, gehören mittlerweile weitgehend zum Standard.<sup>34</sup>

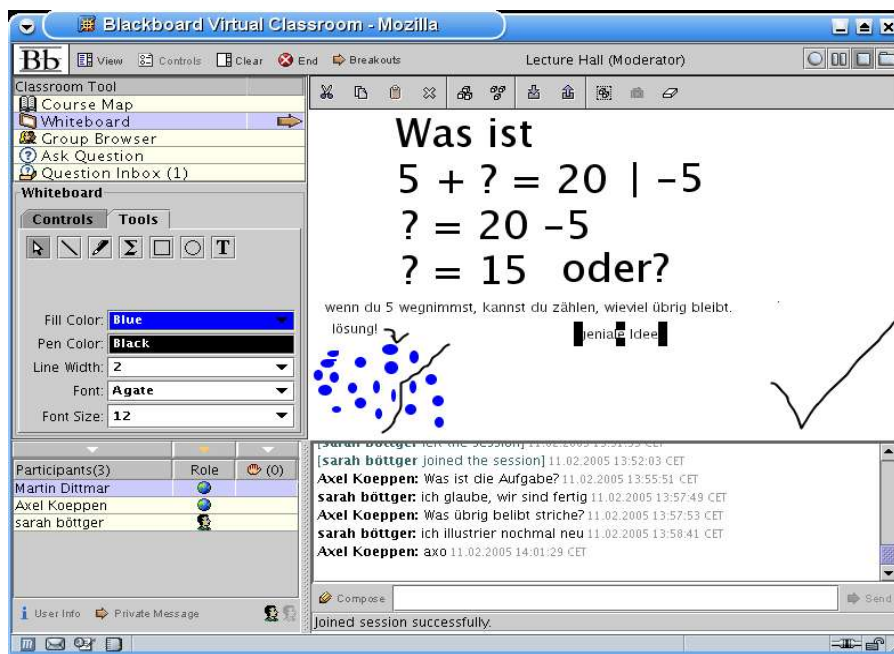


Abbildung: Beispiel für ein Whiteboard – der 'Virtual Classroom' in Blackboard.

Für die Kennenlern- und Gruppenbildungsphase sollte die Plattform das Erstellen persönlicher Seiten ermöglichen, auf denen sich die einzelnen Teilnehmer vorstellen. Theoretisch würde auch eine Möglichkeit zum Setzen von Links reichen, was aber von den Lernenden die erforderlichen Kenntnisse zur Einrichtung und Erstellung persönlicher Seiten erfordern würde, und somit nicht dem Prinzip der einfachen Bedienbarkeit entgegenkommt. Diese Seiten sollten übersichtlich geordnet in einem gemeinsamen Bereich verwaltet werden können. Bei der Einteilung in die Arbeitsgruppen sollten diese aber auch (am besten automatisch) in den Arbeitsbereich der Gruppen umgestellt werden können.

In diesem gemeinsamen Bereich muss es natürlich auch sämtliche Kommunikationsmittel, also Forum, Chat und Whiteboard geben, damit sich die TeilnehmerInnen untereinander kennen lernen und

34 vgl. Schulmeister 2003, S. 82



Ideen austauschen können.

Zwischen dem allgemeinen Kursbereich und den Gruppenbereichen sollte grundsätzlich das Verschieben und Kopieren von Dokumenten sehr einfach gestaltet sein (Migration von Daten).<sup>35</sup> Dies ist wichtig, um während der Kennenlernphase entstandene Visualisierungen von Ideen mit in die Gruppenbereiche nehmen zu können, aber auch, um spätere Präsentationen im Kursbereich zu vereinfachen.

Auch zwischen Gruppen sollte die Datenmigration einfach möglich sein, damit in dem Fall, dass eine Gruppe sich spaltet, der Teil, der einen neuen Gruppenbereich bezieht, Kopien der bisherigen Dokumente mitnehmen kann (s. Kapitel 4.2.5.).

Eine Ausdifferenzierung der Zugriffsrechte sollte nicht vorgesehen sein, mit Ausnahme der persönlichen Seiten, die natürlich nur vom jeweiligen Benutzer verändert oder gelöscht werden dürfen. Es muss also eine Differenzierung geben, durch die bestimmte Seiten nur von einer Person (der/dem AutorIn) verändert werden dürfen, alles andere im Bereich der Gruppe aber undifferenziert allen zugänglich ist. Auch neue Gruppen zu eröffnen sollte allen möglich sein.

Es ist außerdem denkbar, dass es für die Lehrperson eine Sonderrolle gibt, so dass sie/er zwar nichts verändern darf, aber zur Begleitung des Arbeitsprozesses alles ansehen oder auch Notizen hinterlassen darf. Dies könnte Sinn machen, da DozentInnen im universitären Kontext häufig mehrere Gruppen betreuen müssen, so dass sie nicht in jeder Gruppe als Gruppenmitglied mitarbeiten können. Diese Rolle (nennen wir sie vielleicht ‚Gast‘) könnte z.B. auch KommilitonInnen zugeteilt werden, von denen die Gruppe sich Rat erwünscht. Diese Rolle sollte von den Gruppenmitgliedern zugeteilt und entzogen werden können.

Für das Löschen von Dokumenten könnte ein spezielles Verfahren vorgesehen werden, wie es z.B. bei Wikipedia zur Anwendung kommt.<sup>36</sup>

Da Schulmeister schreibt, dass 'group awareness' bzw. soziale Präsenz ein großes Problem virtuellen Lernens darstellt<sup>37</sup>, halten wir Funktionen für notwendig, die dieses Problem zu beheben versuchen:

Um das Gruppenbewusstsein zu unterstützen, könnte die Lernplattform eine Funktion anbieten, die deutlich macht, wann eine Person online ist und wo sie sich gerade in der Plattform aufhält. Dadurch könnte man immer sehen, wer gerade ansprechbar ist und womit er/sie sich gerade beschäftigt. Zu-

---

35 vgl. Schulmeister 2003, S. 78

36 Bei Wikipedia wird eine Seite erst zur Löschung vorgeschlagen und der/die Urheber benachrichtigt. Die Seite kann nur von einer anderen Person gelöscht werden, wenn mind. 1 Woche niemand widerspricht. (siehe <http://wikipedia.de>)

37 vgl. Schulmeister 2001, S. 205

sätzlich könnte auch noch ein übliches Messenger-Programm wie ICQ eingesetzt werden, um auch dann ansprechbar zu sein, wenn man gerade nicht in der Plattform angemeldet ist.

Wichtig wäre außerdem, dass die Zugriffsrechte auf die Plattform nicht entzogen werden können, damit niemand Angst vor „Ausschluss“ haben muss.

Um das System vor möglicher Sabotage zu schützen (die allerdings praktisch nicht auftreten sollte), könnte das System eine Undo-Funktion anbieten, mit der ähnlich wie bei Wikipedia zu einem früheren Status des Systems zurückgekehrt werden kann.

Was das System nicht bereitstellen sollte, ist eine Benutzerstatistik wie bei CVS, wo genau nachprüfbar ist, wer wieviel Zeilen oder Änderungen beigetragen hat. Diese Statistiken sind zum einen nicht aussagekräftig, wenn es um tatsächlich erbrachte Leistung geht, zum anderen führen sie eventuell dazu, nur für die Statistik zu arbeiten, da die Statistik ein Leistungs- und Bewertungskriterium werden könnte.

## 5. Fazit

Wir haben in unserer Arbeit dargestellt, was Gruppenarbeit nach TZI bedeutet und für welche Situationen und Probleme sie eingesetzt werden kann.

Danach sind wir auf Anwendungsbereiche von TZI im Online-Bereich eingegangen und haben einen bestehenden Ansatz für diese Umsetzung betrachtet sowie konkrete Vorschläge gemacht, wie eine TZI-gemäße Lernplattform aussehen könnte.

Dabei sind wir zum Schluss gekommen, dass sich TZI nicht vollständig auf den Online-Bereich übertragen lässt. Trotzdem kann TZI viel zum Internet-Lernen beitragen, um die Gruppenarbeit zu regeln und das Lernen lebendiger zu gestalten.

Bei der Frage, ob sich bestehende Lernplattformen für eine TZI-Gruppenarbeit einsetzen lassen, sind wir zum Schluss gekommen, dass dies zwar möglich ist, da die meisten Plattformen dafür grundlegende Funktionen bieten. Diese müssten allerdings modifiziert werden, z.B. indem mensch eine angebotene Rollenverteilung nicht nutzt und allen TeilnehmerInnen der gleiche Status zugewiesen wird. Diese Systeme müssten also „*gegen den Strich gebürstet*“<sup>38</sup> werden, um sie TZI-gerecht einzusetzen.

Zur Umsetzung von TZI ist daher ein bestimmter Lehr- und Leitungsstil und der Umgang mit schon vorhanden Möglichkeiten entscheidender als der Einsatz einer bestimmten Software.

Abschließend möchten wir erwähnen, dass wir uns speziell am Institut für Informatik eine TZI-gemä-

---

38 Schulmeister 2003, S. 151

ße Gestaltung von Seminaren gut vorstellen können. Dafür könnte auf vorhandene Systeme, wie z.B. Blackboard, zurückgegriffen werden.

Obwohl Blackboard einige wichtige Funktionen vermissen läßt, bietet es auch Tools, die TZI unterstützen können, z.B. den 'Virtual Classroom', in dem mehrere Gruppenmitglieder synchron arbeiten können. Allerdings ist Blackboard ziemlich unübersichtlich und bietet kaum Funktionen, die eine gute 'group awareness' ermöglichen, so dass wir uns eine Nutzung ohne ergänzende Präsenzlehre nicht so gut vorstellen können.<sup>39</sup>

Hierfür würde es sich vielleicht noch lohnen, an einer TZI-gemäßen Software zu arbeiten.

---

39 Bei unseren Versuchen mit Blackboard fielen uns bislang folgende positive und negative Eigenschaften auf:  
positiv: Virtual Classroom als Whiteboard; die Möglichkeit zur Erstellung eigener Homepages/Profile; die Möglichkeit zur Migration von Daten (laut Schulmeister 2003. S. 78)  
negativ: Keine Tools zum Erstellen von Dokumenten; hierarchische Zugriffsrechte; nicht jeder kann neue Kurse anmelden; nicht intuitive, unübersichtliche Bedienung.

## 6. Literatur

1. *Cohn, Ruth C.*: Von der Psychoanalyse zur themenzentrierten Interaktion, Stuttgart 1975
2. *Langmaack, Barbara*: Themenzentrierte Interaktion, Weinheim 1994
3. *Löhmer, Cornelia*: TZI. Stuttgart 1992
4. *Osswald, Elmar*: Gestalten statt verwalten. Die lebendige Schule und ihre Schulleitung, in: Ruth C. Cohn & Christina Terfurth [Hrsg.]: Lebendiges Lehren und Lernen. TZI macht Schule, Stuttgart 1993
5. *Pausch, Johannes & Terfurth, Christina*: Lebendiges Lernen – tötendes Lernen: Eine Tabelle, in: Ruth C. Cohn & Christina Terfurth [Hrsg.]: Lebendiges Lehren und Lernen. TZI macht Schule, Stuttgart 1993
6. *Schulmeister, Rolf*: Virtuelle Universität – Virtuelles Lernen, München/Wien/Oldenbourg 2003
7. *Schulmeister, Rolf*: Lernplattformen für das virtuelle Lernen. Evaluation und Didaktik, München/Wien/Oldenbourg 2003
8. Zum Projekt CommSy an der Universität Hamburg: <http://www.commsy.de>
9. *Janneck, Michael*: Themenzentrierte Interaktion als Gestaltungsrahmen für Community-Systeme: [http://www.hyperkommunikation.ch/artikel/janneck\\_tzi.htm](http://www.hyperkommunikation.ch/artikel/janneck_tzi.htm) (zuletzt gesichtet am 14.2.05)
10. *Hohenschuh, Frank & Labusch, Birgit*: Lernumgebungs-Systeme: [http://www.stud.uni-hamburg.de/users/frank/stud\\_html/lernsysteme.html](http://www.stud.uni-hamburg.de/users/frank/stud_html/lernsysteme.html) (zuletzt gesichtet am 14.2.05)
11. *Wikipedia*: [http://de.wikipedia.org/wiki/Themenzentrierte\\_Interaktion](http://de.wikipedia.org/wiki/Themenzentrierte_Interaktion) (zuletzt gesichtet am 14.2.05)