

H. Tillema, Harm

## Wissensproduktion im Teamlernen (Knowledge Productive Learning in Teams)

Beiträge zur Lehrerbildung 26 (2008) 2, S. 154-165



Quellenangabe/ Reference:

H. Tillema, Harm: Wissensproduktion im Teamlernen (Knowledge Productive Learning in Teams) - In: Beiträge zur Lehrerbildung 26 (2008) 2, S. 154-165 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-136727 - DOI: 10.25656/01:13672

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-136727>

<https://doi.org/10.25656/01:13672>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.bzl-online.ch>

### Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### Kontakt / Contact:

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

## **Wissensproduktion im Teamlernen (Knowledge Productive Learning in Teams)**

Harm H. Tillema<sup>1</sup>

**Teamlernen bedeutet, dass die Beiträge Einzelner zu einem gemeinsam geteilten Verständnis über einen Sachverhalt unter professionell Handelnden führen. Die einzelnen Mitglieder des Teams sind Teil einer Forschungsgemeinschaft von Sachkundigen. Wir untersuchten dabei den Zusammenhang zwischen echten Beiträgen der einzelnen Gruppenmitglieder und der Wissensproduktion des gesamten Teams. Zu diesem Zweck wurden in der Studie zwei kontrastierende Formen von Teamlernen unterschieden. In beiden Teamformen wurden der Prozess der kooperativen Wissenskonstruktion sowie die Qualität der durch das Teamlernen entstandenen konzeptuellen Modelle untersucht. Ein Mixdesign aus unterschiedlichen Methoden erlaubte es uns, konstruktive Elemente des Wissensaustauschs beim Teamlernen aufzufindig zu machen. Authentizität scheint für den Wissensaufbau besonders wichtig zu sein, weil sie auf den Einsatz von Erfahrungswissen sowie auf Selbststeuerung des Einzelnen beim Teamlernen hinweist. Wenn Konzepte, Begriffe oder Modelle im Teamlernen erarbeitet werden, kann ein Team zudem zu einer echten Forschungs- oder Entwicklungsgemeinschaft werden.**

### **1. Teamlernen**

Aufschlussreiche Antworten auf die Frage, wie Teamlernen bei Lehrpersonen, die professionell kooperieren, gesteigert werden kann, geben sowohl Studien über Wissenskonstruktion bei Lehrkräften (Loughran, 2003; Cochran-Smith & Lytle, 1993) als auch die stetig anwachsende Fachliteratur über Praxisgemeinschaften (Wenger, Snyder & McDermott, 2002) und Lernpartnerschaften (Baxter Magolda, 2004). Auch von anderer Seite wurden neue, faszinierende Möglichkeiten aufgezeigt, wie Lehrkräfte sich in ihren Wissensaustausch einbringen können (Orland Barak & Tillema, 2006). Die zentrale Aussage dieser Studien könnte folgendermassen zusammengefasst werden: Qualitativ hochstehendes Lernen im Team ist weitgehend abhängig vom Lernumfeld, und zwar davon, ob und wie stark die Fachpersonen angespornt werden, ihr Wissen anzureichern, es zu kommunizieren und mit anderen zu teilen. Mit anderen Worten: Lernen als Chance, neues und innovatives Wissen zu erwerben, ist stark abhängig von einem sozialen Umfeld, das es Menschen ermöglicht, zusammenzuarbeiten und Wissen auszutauschen (Paloen, Hakkarainen, Talvitie & Lehtinen, 2004; Harteis & Gruber, 2004). Deshalb sind Rahmenbedingungen wichtig, die eine aktive Mitwirkung beim

---

<sup>1</sup> Übersetzt aus dem Englischen durch B. Bertschy, V. Weiler und A. Niggli

Teamlernen und gemeinschaftliches Forschen oder innovative Teamarbeit fördern. Mit diesen Massnahmen werden Lehrpersonen angeregt, ihre Denkweise zu reflektieren und ihre Wissensproduktion zu steigern (Kessels & Harrison, 2003; Garvey & Williamson, 2002). Dazu werden neue Produkte geschaffen wie zum Beispiel Verlaufspläne, Arbeitsvorlagen oder Entwürfe zur Strukturierung eines Themas. Es kann sich dabei um schematische Darstellungen, Berichte oder Notizen handeln, die als verdichtetes Ergebnis sachkundiger Analysen zustande gekommen sind. Diese kondensierten Lernergebnisse werden in eine mitteilbare Form gebracht, so dass sie dazu beitragen können, die berufliche Praxis der Fachperson zu verbessern (Drucker, 1993; Bereiter, 2002). Die Wissensproduktion über das Unterrichten kann das Bedürfnis nach allseits geteilten, gemeinsam erarbeiteten Ergebnissen in Lehrerteams wecken. Dies lässt sich damit erklären, dass der Aufwand, den der Einzelne für das Teamlernen zu erbringen hat, möglicherweise auch in seiner aktuellen Alltagssituation hilfreich sein kann (Hubermann, 1995). Wissensproduktion als Merkmal macht sich die soziale und kommunikative Art der Menschen, die gemeinschaftlich lernen, zunutze und berücksichtigt, dass «in Wissen generierenden Gesprächen Perspektiven geändert oder weiterentwickelt werden und Sinn geschaffen wird» (Garvey & Williamson, 2002).

Bei der Gestaltung der Rahmenbedingungen für diese Art von Lernen sollte berücksichtigt werden, wie Teams gemeinsam Konzepte entwerfen (Winslow & Bramer, 1994). Im Grunde genommen geht es hier um die Art und Weise, wie «Know-how» im kreativen Kollektivdenken entwickelt wird (damit sind Bedingungen gemeint, unter denen ein innovativer und fachkompetenter Austausch in professionellen Teams entstehen kann). Authentizität beim Teamlernen ermöglicht eine innovative Teilnahme, die im Team eine reine Zusammenfassung der vorherrschenden Ideen und Gedankengänge überwinden und so zu einer produktiven Wissenserweiterung führen kann.

### 1.1 Die Authentizitätsperspektive

In manchen Fällen stützen sich (Lehrkräfte-)Teams meist auf bewährte und vertraute Mittel der Problemlösung (Hargreaves & Goodson, 2003; Loughran, 2003), so dass sie hinter ihre Möglichkeiten zur Wissensproduktion zurückfallen. Taylor (1991) plädiert deshalb für eine Kultur der Authentizität am Arbeitsplatz. Er behauptet, dass Ehrlichkeit ein moralisches Idealbild darstelle, in welchem die Freiheit eines jeden, seinen eigenen Weg zu bestimmen, seinen Platz habe. Authentizität steht dafür, «meinen eigenen Lebensentwurf, privat und beruflich, zu finden», Authentizität sei ein «dialogisches Wesensmerkmal des Menschseins... ohne das das menschliche Streben sich selbst vernichten und die Voraussetzungen für Authentizität zerstören kann» (S. 35). Authentizität kann nur ganz verstanden werden, wenn auch die Begriffe Originalität und Diversität verstanden werden (Tillema & Van der Westhuizen, 2003). Authentizität als wichtiger Bestandteil von Teamlernen setzt voraus, dass nicht jeder für sich arbeitet, sondern dass Begrifflichkeiten im sozialen und im beruflichen Umfeld verhandelt werden – sei es im offenen Austausch mit den andern oder im Dialog mit sich selbst. «Ein Sich-Finden im Gewährwerden der beidseitigen Unterschiede, das heisst

ein Annehmen der unterschiedlichen Persönlichkeiten bedingt, dass uns nicht nur eine gemeinsame Überzeugung verbindet, sondern auch Wertestandards, die die Persönlichkeitsmerkmale aller Beteiligten als ebenbürtig ansehen» (Taylor, 1991, S. 52). Dies kommt einem «aktiven Bedeutungslernen» sehr nahe.

Authentizität fördernde Denkansätze (Wallace & Loudon, 1995; Anderson et al., 2000) schreiben der Untersuchung, Nachforschung (oder auch Überprüfung) eine wichtige Rolle zu. Bei diesem Tun verwenden sie vorhandenes Wissen, Wahrnehmungen und Überzeugungen als Ausgangspunkt zur Erforschung neuer Ideen und Strategien im Beruf, mit dem Ziel, konzeptuelle Gegenstände für den Berufsalltag zu entwerfen.

### 1.2 Indikatoren für die Wissensproduktion

Wissensproduktivität (d. h. das Entwickeln von fachlichen Konzepten wie z. B. von in der Berufspraxis nützlichen Instrumenten, Übersichten oder Verlaufsplänen) gilt als wichtiger Erfolgsindikator einer gut funktionierenden Teamarbeit. Sie kann anhand der folgenden Erfolgskriterien beurteilt werden:

- *Problemverständnis verbessern*: Teamlernen soll die Teilnehmenden sensibilisieren und durch gemeinschaftliches Forschen zu einem besseren Verständnis und tieferen Erkenntnissen des Problems verhelfen. Solche Einsichten können eine Bereicherung des Grundwissens der einzelnen Fachperson darstellen oder zu seiner Feinabstimmung beitragen (Loughan, 2003). Das Kernkriterium einer kritischen Einschätzung ist, ob die Teamgespräche als bedeutsam und praxisnah empfunden werden («Ich habe gemerkt, dass ich dank den Diskussionen der Probleme neue Einsichten gewinnen konnte»).
- *Perspektivenwechsel*: Das Lernen im Team führt auch zu konzeptuellen Veränderungen. Andere Meinungen müssen als sachdienlich und ebenso stichhaltig wie die eigene Meinung zugelassen werden. Die wichtigste Frage ist, ob die Beiträge der einzelnen Teilnehmerinnen und Teilnehmer in der Diskussion vom Rest des Teams aufgenommen werden und ob dieses neue Wissen als relevant erachtet wird («Ich bin offen geworden für neue Ideen aus dem Team»).
- *Sichtbares Engagement*: Ausserdem kann sich das persönliche Engagement im Gruppenprozess zu einem echten Interesse entwickeln, im Team vorgebrachte Ideen aufzunehmen und in die eigene Praxis einzubringen (Brooks, 1993). Dieses stärkere Interesse drückt sich ebenfalls im sozialen Austausch und in der Interaktion mit den am selben Ort arbeitenden Berufskollegen aus. Die Kernfrage ist hier, ob ich mich bemühe, die gemeinsamen Erkenntnisse in meinen Berufsalltag zu integrieren («Ich lasse die Ergebnisse der Teamgespräche in meine Lehrtätigkeit einfließen, um diese zu verbessern»).

### 1.3 Förderung von Authentizität im Team

Authentizität kann sich in den unterschiedlichsten Interventionsformen manifestieren und in ihrer gesteigerten Form in vielfältiger Weise zum Ausdruck gebracht werden. Die Authentizität kann nach Taylor (1991) anhand folgender Kriterien beurteilt werden:

- «Gestaltung und Aufbau» von neuem oder neu entdecktem Wissen: Damit ist das auf eine bestimmte Situation bezogene Verständnis (Bereiter, 2002) gemeint, das auf den Überlegungen und Erwägungen beruht, die aus dem Wissen generierenden Prozess des Arbeitsteams resultieren (und nicht auf Erkenntnissen aus zweiter Hand, die einfach von Fachleuten, die an diesem Wissenskonstruktionsprozess gar nicht beteiligt waren, übernommen wurden). Dieser Befund stellt sich erst im Verlauf der Teamzusammenarbeit ein.
- «Originalität» bei Recherchen und Untersuchungen, die sich über die Grenzen der einzelnen Wissensgebiete und Ansichten hinauswagen (Palonen et al., 2004): Damit ist die Fähigkeit gemeint, ausgetretene Pfade zu verlassen und bewährte Problemlösungsstrategien links liegen zu lassen, da diese in den meisten Fällen ohnehin zu repetitiven Antworten führen würden. Das Kriterium «Originalität» kommt oft im Verbund mit einem Widerstand gegen die geltenden Regelungen vor und ist Bestandteil des neu erworbenen Wissens.
- «Offenheit für eine Erweiterung des Horizonts» wie Taylor (1991) es nennt: Dabei geht es um Multikontextualität in der Wissenskonstruktion und um die Fähigkeit, im Dialog unterschiedliche Aspekte eines Problems zu thematisieren. Zu diesem Kriterium gehört auch die Vielseitigkeit der im Team diskutierten Themen.
- «Berufliches Selbstverständnis im Dialog» («self-definition in dialogue») bezeichnet die wechselseitigen und günstigen Auswirkungen der Teilnahme am Prozess der Wissenskonstruktion im Team. Es erfordert Selbststeuerung, eigene Beiträge zu entwickeln, diese im Team zu verfechten und schliesslich als Elemente in den Wissenskonstruktionsprozess einbringen zu können. Sowohl das berufliche Selbstverständnis als auch die Persönlichkeit der betroffenen Person gehen gestärkt daraus hervor.

Beide Begriffe (Authentizität und Wissensproduktion) sind in dieser Studie miteinander verknüpft durch die Frage, ob eine authentische Wissenskonstruktion zur Wissensproduktivität im Teamlernen beiträgt, die über gemeinsam erarbeitete konzeptuelle Gegenstände ermittelt werden kann.

## 2. Die Studie

Für die Messung der Wissensproduktivität beim Teamlernen wurden zwei unterschiedliche Teams einander gegenübergestellt. Untersucht wurden die Bedingungen, unter denen in den Teams Authentizität wahrgenommen wurde. Gemessen wurde auch die Wissensproduktivität. Die Auswahl von kontrastierenden Extremgruppen bot Gewähr, dass die in den beiden Teams durchgeführten Untersuchungen als konträre Modelle von Teamlernen beurteilt und so die Unterschiede in ihrem Lernprozess aufgezeigt werden konnten (Tillmann, 2002). Beide Kontrasteams (zwei Teams von Lehrpersonen in Lehrerbildungsinstitutionen) praktizierten die Methode des Teamlernens (siehe Tillema & Van der Westhuizen, 2005). Bei diesem auf kooperativen Prinzipien beruhenden

Verfahren stützt man sich in einer ersten Phase auf bereits vorhandenes Wissen und nimmt dann im Hinblick auf weiterführende Kollektivstudien und -nachforschungen die von allen Teammitgliedern geteilten Wahrnehmungen unter die Lupe. Das Ziel ist, mehrheitsfähige und für die Praxis brauchbare Modelle zu entwickeln.

Ein Fragebogen zur Authentizität mass das Potenzial an innovativem Denken und die Lösungsproduktivität des Teams. Er bestand aus vier Teilen:

- 1) *Gestaltung und Aufbau von neuem oder selbst entdecktem Wissen*, z. B: «Unser Team hat bewiesen, dass es imstande ist, die unterschiedlichen Ideen zu einem Problem aufzunehmen und in einer einzigen gemeinsamen Perspektive zu verschmelzen.»
- 2) *Originalität in Untersuchungen und Nachforschungen*, z. B: «Unser Team hat bewiesen, dass es fähig ist, neue und alternative Denkweisen zu entwickeln und die Perspektiven der Problemwahrnehmung zu verändern.»
- 3) *Offenheit für Horizonterweiterungen*, z. B: «In unserem Team befassen wir uns regelmässig mit neuen spannenden Bereichen und betreten gerne uns noch unbekannt Gebiete.»
- 4) *Berufliches Selbstverständnis im Dialog*, z. B: «Unser Team hat meine Denkweise über die thematisierten Problempunkte grundlegend verändert.»

Der Alphakoeffizient für die Itemkonsistenz der vier Skalen reicht von .62 bis .78.

Ein Fragebogen zur Wissensproduktivität (entwickelt von Tillema & Van der Westhuizen, 2005) wurde anschliessend eingesetzt, um die Ergebnisse der Teams auszuwerten. Spezifische Items wurden formuliert zu:

- 1) *Problemverständnis*, z. B: «Das Studienteam befasste sich mit den wirklich wichtigen Problemen.»
- 2) *Perspektivenwechsel vollziehen*, z. B: «Ich konnte die Ideen der anderen annehmen.»
- 3) *Engagement*, z. B: «Ich fühlte mich wohl in dieser Gruppe.»

Die Alphakoeffizienten betragen: bei Problemverständnis .83, bei vollzogenem Perspektivenwechsel .85, bei Engagement .90.

Auf der Basis der Authentizitätsbewertung von Teams wurden die beiden Extremgruppen (als statistische Ausreisser) ausgewählt. Die durchschnittliche Punktezahl der beiden Gruppen betrug 2.43 bzw. 4.61 auf einer 5-Punkte-Skala. Das Team mit der tiefer bewerteten Authentizität (Low Authenticity=LA) versuchte, seine niedrigere Einschätzung damit zu erklären, dass das eigentliche Potenzial der Gruppe für die Rangfolge zu wenig berücksichtigt worden sei und dass die vorherrschenden Gegebenheiten die niedere Punktezahl verursacht hätten. Das Team mit der höher bewerteten Authentizität (High Authenticity=HA) führte sein gutes Ergebnis vor allem auf das Umfeld zurück, in dem sein Teamlernen stattfinden konnte: Die Treffen fanden regelmässig statt, die Schulleitung nahm oft Rücksprache mit dem Team und es bestand seit Langem eine

gute Zusammenarbeit. Jedes Team arbeitete in Selbstorganisation fast acht Wochen für sich (Kelleher, 2003). Die Zusammenkünfte fanden wöchentlich statt. Die aus den beiden Fragebögen resultierenden Teambewertungen wurden mit Blick auf generelle Unterschiede in der Wissensproduktivität der beiden Teams analysiert. Zusätzlich wurden die Statements der Teammitglieder in den Teamgesprächen für eine gründlichere Auswertung der quantitativen Daten verwendet.

## 2.1 Ergebnisse

Die Korrelation von Authentizität und Wissensproduktivität zeigte mit .39 einen moderaten Zusammenhang (Tabelle 1 zeigt die Korrelationen zwischen den Subskalen).

Tabelle 1: Korrelationen zwischen Authentizität und Wissensproduktivität

Skalen Authentizität	Problem-Verständnis	Perspektiven-wechsel	Engagement
Gestaltung und Entdeckung	.56*	.32	.29
Originalität	.36	.45*	.21
Offenheit für innovative Ideen	.23	.78**	.23
Berufliches Selbstverständnis und Selbststeuerung	.48*	.37	.11

\*, \*\* Korrelationen von Pearson, signifikant bei  $p = .05$  bzw.  $.01$

Die Mittelwertsunterschiede der beiden Teams (gemessen mit unabhängigen t-Tests) zeigten, dass sie nur beim Kriterium «Perspektivenwechsel», nicht aber bei «Problemverständnis» und «Engagement» statistisch signifikant voneinander abwichen (vgl. Tab. 2)

Tabelle 2: Durchschnittswert- und T-Test-Unterschiede zwischen den Teams

	Team mit niedriger Authentizität (LA) (n = 7)	Team mit hoher Authentizität (HA) (n = 7)	Differenz T-Test
<b>Problemverständnis</b> (Max. Punktezahl = 7)	5.65	5.95	.94; $p > .05$
<b>Perspektivewechsel</b> (Max. Punktezahl = 7)	3.29	5.63	2.92; $p < .05$
<b>Engagement und Selbstverpflichtung</b> (Max. Punktezahl = 6)	4.78	5.19	1.02; $p > .05$

Zusätzliche Informationen zum Lernprozess im Team erhielten wir von den Teams selbst, indem wir sie baten, in einer Teamdiskussion die Resultate der Fragebögen zu reflektieren. Bei diesem Ansatz (Kelly, 2003; Polkinghorne, 1988) werden die Perspektiven und die Argumente jener Personen, die die Information einbringen, in der Datenauswertung mit berücksichtigt. Diese rückwirkende Analyse erbrachte folgende Resultate:

Das *LA-Team* kam in keinem Bereich zu einem Ergebnis, schuf auch kein begriffliches Instrumentarium, sondern beschloss, die Recherchen ganz zu stoppen. Im Rückblick beurteilte das Team aus der Authentizitätsperspektive diese Entscheidung wie folgt:

- Zum Kriterium *Gestaltung und Entdeckung* meinte das Team als Kollektiv: «Zu viele Gesichtspunkte bleiben ungelöst. Wir haben bereits von den ersten wichtigen Elementen einige nicht richtig behandelt und brauchen jetzt unbedingt eine klarere Vorstellung von dem, was wir wollen und was wir anstreben. Wir haben bis jetzt nur ein bisschen die Oberfläche geschürft, wissen jetzt aber wenigstens mehr darüber, wie schwierig ein Bewertungsschema zu entwerfen ist. Ich meine, dass wir grundsätzliche neue Überlegungen anstellen müssen.»
- Zur *Originalität* der Gruppe: «Ja, wir haben lange gebraucht, bis wir erkannt haben, was wir wirklich wollen, und das macht einem bewusster, was noch in die Wege geleitet oder zu Ende geführt werden muss. Es ist alles sehr viel komplexer geworden.»
- In Bezug auf die *Offenheit* erwähnte die Gruppe die Komplexität dieses Merkmals: «Bewusster wurden wir uns vor allem der Vielfältigkeit der Themen, die wir behandeln müssen; aber wir können jetzt auch individuelle Meinungen besser akzeptieren. Dennoch wäre es übertrieben zu sagen, wir hätten jede einzelne Sichtweise übernommen.»
- Im Hinblick auf das *berufliche Selbstverständnis* meinten die Gruppenmitglieder, dass sie trotz einiger schwieriger Momente im Prozessverlauf viel von den Erfahrungen der Zusammenarbeit profitiert hätten: «Man lernt abzutasten, was überhaupt möglich und durchführbar ist. Manchmal kann man einen Problempunkt nicht ausdiskutieren, sondern muss dann bei bestimmten Reaktionen von Teammitgliedern im richtigen Moment einfach einlenken.»
- Bezüglich der Einstellungsskalen des Wissensproduktivitäts-Fragebogens äusserte sich das Team teilweise ganz unverblümt:
  - Zum *Problemverständnis*: «Auf jeden Fall verstehen wir jetzt das Thema besser und wissen, was wir nicht wissen. Wir sind uns vor allem bewusst geworden, welche Elemente zuerst angegangen werden müssen.» Alle Teamglieder waren sich in der Tat einig, dass sie die Schwierigkeit klar erkannt hatten.
  - Zum *Perspektivenwechsel*: «Die Diskussion machte deutlich, dass unsere Ansichten bezüglich Benotung stark auseinanderdrifteten. Die Bandbreite der Meinungen ging von Befürwortern von ganz kurzen Abfertigungen bis zu solchen, die bei der Benotung der Schüler unterstützende und beratende Betreuung forderten.»



- Zum *Engagement*: «Es ist schade, dass wir trotz langen und intensiven Gesprächen nicht mehr erreicht haben. Wir haben alle mit Begeisterung mitgearbeitet. Der eigentliche Erfolg unserer Teamarbeit ist, dass wir jetzt das, was wir wissen müssen, einfach besser wissen.» Dieses Team wies eindeutig ein hohes Engagement auf und arbeitete auf eine gemeinsame Lösung hin.

Das *HA-Team* fand eine (provisorische) Lösung, obwohl die Teilnehmenden mit dem selbst entwickelten konzeptuellen Modell nicht vollständig zufrieden waren.

- Zum *Authentizität*-Fragebogen meinten die Teammitglieder: «Wir nahmen die Beiträge jedes Einzelnen wahr und wussten, was die Person meinte, wenn sie etwas Neues vorgebracht hatte. Wir waren uns schon gewohnt, so zusammenzuarbeiten. Die Methode des Studienteams bot uns einfach einen besseren Rahmen dafür. Das ist alles.»
- Beim Kriterium *Gestaltung und Entdeckung* zeigte das Team einen grossen Einsatz, der zu guten Ergebnissen führte. Jedes Mitglied spürte, dass es für jedermann nichts anderes gab, als weiterzumachen, bis eine konkrete und durchführbare Lösung vorliegen würde. Die Teammitglieder waren allerdings in der Zusammenarbeit schon gut eingespielt und nahmen daher den Entwicklungsprozess und dessen einzelne Arbeitsschritte bewusst wahr.
- Die erreichte Punktezahl bei der *Originalität* war für das Team eine freudige Überraschung. Es hatte nicht mit einer so grossen Übereinstimmung bezüglich dieses Authentizitätsmerkmals gerechnet. «Ich bin positiv überrascht, dass wir alle unsere Zusammenarbeit als gut einschätzen. Ich fand die Gruppe sehr produktiv während der Zusammenarbeit und ich bin immer gerne zu den Treffen gegangen. Ich hatte das Gefühl, dass wir gut miteinander auskamen.»
- Auch in Bezug auf die *Offenheit* waren sich die meisten einig, dass der Informationsaustausch und das mit den anderen Gruppenmitgliedern geteilte Wissen ausgesprochen fruchtbar waren.

Aufschlussreiche Kommentare beleuchteten zusätzlich den Fragebogen zur Wissensproduktivität:

- Zu *Problemverständnis* wurde vermerkt: «Wir wussten, was wir wollten; wir wussten auch, was wir suchten, aber wir konnten es einfach nicht finden.» Das Problemverständnis des Teams war schon vorher gross gewesen. Die Teammitglieder entschieden sich für eine produktorientierte Vorgehensweise, wobei das Endprodukt ihrer Diskussionen dann nicht ganz zufriedenstellend war.
- Bezüglich *Perspektivenwechsel* erwähnte das Team: «Allmählich begannen wir, die Beiträge jedes Mitglieds und auch seine Sichtweise zu verstehen. Wir schlugen Brücken zwischen den verschiedenen Auffassungen und können jetzt die individuellen Haltungen sehr gut nachvollziehen.» Das Team hatte im Prozessverlauf ungefähr auf halbem Weg die Perspektive gewechselt. Gewisse Unterschiede zwischen den Mitgliedern blieben allerdings bestehen und die Schwierigkeit, eine Lösung zu formulieren, wurde offenkundig.

- Zu *Engagement und Selbstverpflichtung* meinte das Team: «Wir wussten, dass wir eine Lösung finden würden. Wir arbeiten ja ziemlich oft zusammen und finden nichts Verheerender als eine Gruppe, die keine Entscheidung findet. Wir versuchten, dies zu vermeiden, indem wir alles gaben.» Tatsächlich war es das grösste Anliegen des Teams, überhaupt zu einem Ergebnis zu kommen. Nachträglich gab es allerdings bekannt, dass es mit dem Resultat nicht ganz zufrieden war.

## 2.2 Vergleich der beiden Teams

Tabelle 3 zeigt einen Überblick über die Hauptunterschiede zwischen den beiden Gruppen.

Tabelle 3: Die beiden Teams im Vergleich

In Bezug auf	Team mit niedriger Authentizität (LA)	Team mit hoher Authentizität (HA)
<b>Wissensproduktivität erreicht</b>	Nein	Ja
<b>Einstellungsmerkmale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– angeordnet, zufällig zusammengesetzte Gruppe</li> <li>– keine bestehende Kollaborationsform</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– selbst organisiert, bereits bestehende Arbeitsgruppe</li> <li>– Erfahrung mit Selbststudium und Untersuchungen</li> </ul>
<b>Authentizitätsmerkmale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– bewahrend/konservativ</li> <li>– Zusammenfassung der Ansichten der anderen</li> <li>– starre Haltungen</li> <li>– besseres Erkennen der eigenen Position</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fokus auf Lösung</li> <li>– fruchtbarer Austausch</li> <li>– gegenseitiges Teilhabenlassen</li> <li>– Lernumgebung</li> </ul>
<b>Wissensproduktivitätsmerkmale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wachsendes Verständnis</li> <li>– Akzeptieren divergierender Ansichten</li> <li>– hohe Begeisterung für den Prozessablauf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– bereits vorhandenes Verständnis</li> <li>– Ändern der eigenen Einstellung</li> <li>– hohe Begeisterung für das Produkt</li> </ul>

Tabelle 3 zeigt, dass zwischen den beiden Teams Unterschiede sowohl in Bezug auf die Ergebnisse als auch in Bezug auf den Prozessablauf bestehen. Das Team mit der tieferen Authentizität war es nicht gewohnt, Probleme von allgemeinem Interesse kooperativ anzugehen. In seinen Augen ging es beim Lernprozess in der Gruppe in erster Linie darum, die Ansichten der anderen besser kennenzulernen und die Gesprächskultur zu ergründen. Das Team mit der hohen Authentizität hatte schon vorher als fest zusammengewachsene Gruppe funktioniert, mit einem gemeinsamen Ziel und einem gemeinsamen Vorgehen. Es war es gewohnt, gemeinsame Ressourcen zu nutzen (für Wenger das Merkmal einer *community of practice*). Das LA-Team interessierte sich vorwiegend für das Lernen als Prozess und für ein besseres Problemverständnis, während das HA-Team sich stärker auf das Lernen als Produkt und auf den Vollzug eines

Perspektivenwechsels konzentrierte. Beide Teams zeigten viel Engagement und eine intensive Mitwirkung am Fortschritt des Teams.

### 3. Schlussfolgerung und Ausblick

In der vorliegenden Studie sind kooperative Fähigkeiten von Teams untersucht worden. Kann ein Kollektiv echte, ertragreiche Gespräche führen und brauchbare, in die Praxis umsetzbare Lösungen erarbeiten? Beim Vergleich der beiden Gruppen zeigten sich deutliche Unterschiede in der Fähigkeit, durch gemeinschaftliches Forschen zu friedensstellende Lösungen zu finden. Diese Unterschiede konnten mit identifizierbaren Authentizitätsmerkmalen bei der Wissenskonstruktion in Verbindung gebracht werden. Die Suche des LA-Teams nach neuen Erkenntnissen blieb auf der Oberfläche, während das HA-Team interessiert war, praktikable Lösungen zu finden. Was die Originalität anbelangt, zeigte sich das LA-Team unfähig, zielgerichtet mit den vielfältigen Vorgaben zu arbeiten. Das HA-Team hingegen setzte sofort einen anregenden Ideenaustausch in Bewegung und drängte ungeduldig auf neue Erkenntnisse. Das LA-Team zog es hingegen vor, bekannte oder starre Einstellungen beizubehalten, statt die Grenzen der einzelnen Fachgebiete zu überschreiten. Das HA-Team bemühte sich dagegen, die unterschiedlichsten Positionen zu begreifen. Die Mitglieder des LA-Teams versuchten zudem, durch Klärung ihres eigenen beruflichen Selbstverständnisses einen persönlichen Nutzen zu ziehen. Für das HA-Team hingegen war es viel wichtiger, eine behagliche Atmosphäre zuschaffen, in der sich alle beteiligen konnten.

In der Untersuchung wurden einige bemerkenswerte Wechselbeziehungen zwischen Authentizität und Wissensproduktion im Team zum Vorschein gebracht. Erstens: Während sich für das LA-Team allein schon ein besseres Verständnis des einzelnen Mitglieds als ein zufriedenstellendes Ergebnis darstellte, war das HA-Team erst dann befriedigt, wenn sich mittels Perspektivenwechseln eine einheitliche Meinung herausbilden konnte. Zweitens: Das LA-Team wertete jeden individuellen Standpunkt als gleichwertigen Beitrag zum gemeinsam geteilten Wissen, während das HA-Team gemeinsam konzeptuelle Änderungen entwickelte. Drittens: Das LA-Team betrachtete es als ein akzeptables Resultat, wenn der Gruppenprozess seiner Ansicht nach befriedigend verlaufen war, während das HA-Team sich nur mit konkreten Ergebnissen zufrieden gab. Es scheint so zu sein, dass bei tiefer Authentizität in der gemeinschaftlichen Wissenskonstruktion Ermittlungsmodi bedeutsam werden, die der Entdeckung und Annäherung beim Wissens- und Erkenntnisaustausch förderlich sind. Wissenskonstruktion bei hoher Authentizität kann man dagegen eher als Überprüfen oder Hinterfragen von Einstellungen jedes Einzelnen verstehen, und zwar im Hinblick auf die Zweckbestimmung des gesamten Teams. Der grösste Ansporn scheint ein allgemein akzeptiertes oder verinnerlichtes, vom ganzen Team angestrebtes Ziel<sup>2</sup> zu sein.

---

<sup>2</sup> Im Sinne eines neu und gemeinsam entwickelten Produktes (Anm. des Übersetzers).

Mit einer Verknüpfung von Authentizität und Wissensproduktivität wurden zwei unterschiedliche Perspektiven über das Teamlernen kombiniert. Auf der einen Seite wird die Mitwirkung der einzelnen Fachperson am Wissensaustausch anerkannt, auf der anderen Seite steht das gemeinschaftliche Vorgehen von Fachleuten, die ein konkretes Konzept, das sich in ihrer praktischen Arbeit umsetzen lässt, erarbeiten wollen. Es ist wichtig, beiden Bestandteilen, den Rahmenbedingungen für die berufliche Entwicklung und den je individuellen professionellen Expertisen, Überzeugungen und der beruflichen Identität (Hofer & Pintrich, 2002; Jehn, Northcraft & Neale, 1999) eine grosse Bedeutung zuzugestehen. Aus der Perspektive des situierten Lernens (Lave & Wenger, 1991) wird postuliert, dass durch einen diskursiven Austausch in Arbeitsgemeinschaften Begriffsinhalte ausgehandelt werden können. Andererseits wird angesichts der hohen Anforderungen der sich verändernden Arbeitsbedingungen von den Fachpersonen verlangt, dass sie die theoretischen Modelle laufend auf den aktuellsten Stand bringen, neue entwerfen und konstruieren. Aus diesem Grund ist ein weiter Blickwinkel notwendig, der dem durch Kultur und Gesellschaft vermittelten situierten Lernen nicht nur einen wichtigen Platz einräumt, sondern (mittels partizipativem Dialog) Anreize für fundierte Individualbeiträge zwecks Findung von kreativen Lösungen schafft (Farr Darling, 2001). Das Authentizitätsprinzip ist im Rahmen der Wissenskonstruktion für das Teamlernen vor allem deshalb von Vorteil, weil es unterschiedliche Perspektiven umfasst, wie kooperative Wissenskonstruktion inszeniert und vorangebracht werden kann. Die Bedeutung des Wissensaustauschs unter Fachpersonen, die am Gespräch teilnehmen, wird anerkannt (Cobb, 1994), gängige Auffassungen werden hinterfragt und neue Erkenntnisse angeregt. Die Verknüpfung von Authentizitätskonzept und Wissensproduktion richtet das Augenmerk stärker auf den Prozess (im Teamlernen): Praxisnahe Ergebnisse der Wissenskonstruktion, die in die Berufspraxis («the practice of professionals») einfließen können, werden stärker gewichtet. Letzten Endes wird das kooperative Teamlernen an seinem Erfolg gemessen werden.

## Literatur

- Anderson, J. R., Greeno, J. G., Reder, L. M. & Simon. H.** (2000). Perspectives on Learning, Thinking and Activity. *Educational Researcher*, 29 (4), 11–14.
- Baxter Magolda, M. B.** (2004). Evolution of a Constructivist Conceptualization of Epistemological Reflection. *Educational Psychologist*, 39 (1), 31–43.
- Bereiter, C.** (2002). *Education and Mind in the Knowledge Society*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Brooks, A. K.** (1994). Power and the Production of Knowledge, Collective Team Learning in Work Organizations. *HRD Quarterly*, 5 (3), 213–228.
- Boshuizen, H. P. A., Bromme, R. & Gruber, H.** (2004). *Professional Learning: Gaps and Transitions on the Way from Novice to Expert*. Kluwer: Dordrecht.
- Cochran-Smith, M. & Lytle, S.** (1993). *Inside/outside: Teacher Research and Knowledge*. New York: Teacher's College Press.
- Cobb, P.** (1994). Where is the Mind? Constructivist and Sociocultural Perspectives on Mathematical Development. *Educational Researcher*, 23 (7), 13–20.
- Drucker, P. F.** (1993). *Post Capitalist Society*. New York: HarperCollins.

- Edwards, A., Gilroy, P. & Hartley, D.** (2002). *Rethinking Teacher Education, Collaborative Responses to Uncertainty*. London: Routledge Falmer Press.
- Eisner, E.W.** (1994). *The Enlightened Eye, Qualitative Inquiry and the Enhancement of Educational Practice*. New York: Macmillan
- Farr Darling, L.** (2001). When Conceptions Collide, Constructing a Community of Inquiry for Teacher Education in British Columbia. *Journal of Education for Teaching*, 27 (1), 7–21.
- Garvey, B. & Williamson, B.** (2002). *Beyond Knowledge Management, Dialogue, Creativity and the Corporate Curriculum*. Prentice Hall: Harlow.
- Harteis, C. & Gruber, H.** (2004). Competence Supporting Working Conditions. In H.P.A Boshuizen, R. Bromme & H. Gruber (Eds.). *Professional Learning: Gaps and Transitions on the Way from Novice to Expert*. Kluwer: Dordrecht.
- Hofer, B. & Pintrich, P.R.** (2002). *Personal Epistemology, the Psychology of Beliefs about Knowledge and Knowing*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Huberman, M.** (1995) Networks that Alter Teaching, Conceptualizations, Exchanges and Experiments. *Teaching & Teachers*, 1 (2), 193–212.
- Jehn, K., Northcraft, G.B. & Neale, M.A.** (1999). Why Differences Make a Difference. Conflict and Performance in Working Groups. *Administrative Science Quarterly*, 44 (4), 741–763.
- Kelleher, M.** (2003). Sponsoring Communities of Practice; an Innovative Approach to Delivering Public Policy. *The Learner*, 17 (1), 20–25.
- Kelly, A.E.** (2003). The Role of Design in Educational Research. Theme Issue. *Educational Researcher*, 32 (1) 3–35.
- Kessels, J. & Harrison, R.** (2003). *Human Resource Development in a Knowledge Economy: An Organisational View*. New York: Palgrave Macmillan.
- Lave, J. & Wenger, E.** (1991). *Situated Learning, Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Loughran, J.** (2003). *Knowledge Construction and Learning to Teach*. Keynote address for the International Association of Teachers and Teaching conference. Leiden University, June 26-30, 2003.
- Orland Barak, L. & Tillema, H.H.** (2006). Collaborative Knowledge Construction in Teams, the Dark Side of the Moon. *Teachers & Teaching: Theory and Practice*, 12 (1), 1–12.
- Palonen, T., Hakkarainen, K., Talvitie, J., & Lehtinen, E.** (2003). Network Ties, Cognitive Centrality and Team Interaction within a Telecommunication Company. In H.P.A. Boshuizen, R. Bromme & H. Gruber (Eds.), *Professional Learning: Gaps and Transitions on the Way from Novice to Expert*. Kluwer: Dordrecht.
- Polkinghorne, D.** (1988). *Narrative Knowing in the Human Science*. Albany, NY: SUNY Press.
- Taylor, C.** (1991). *The Ethics of Authenticity*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Tillema, H.H. & van der Westhuizen, G.** (2003). Knowledge Productive Learning, a Concept and Tool for Professional Development. *Lifelong Learning in Europe*, 3 (1), 18–26.
- Tillema, H.H. & Van der Westhuizen G.** (2006). Knowledge Construction in Collaborative Inquiry Among Teachers. *Teachers & Teaching: Theory and Practice* 12 (1), 51–67.
- Tillman, L.C.** (2002). Culturally sensitive research approaches. *Educational Researcher*, 31 (9), 3–13.
- Wallace, J. & Loudon, W.** (1994). Collaboration and the Growth of Teachers' Knowledge. *Qualitative Studies in Education*, 7 (4): 323–334.
- Wenger, E., Mc Dermott, C. & Snyder, B.** (2002). *Cultivating Communities of Practice*. Cambridge: Harvard University Press.
- Winslow, C.D. & Bramer, W.L.** (1994). *Future Work, Putting Knowledge to Work in the Knowledge Economy*. New York: Macmillan.

## Autor

**Harm H. Tillema**, Prof. Dr., Department of Educational Studies, Leiden University, P.O. box 9555, NL 2300 RB Leiden, The Netherlands, tillema@fsw.leidenuniv.nl