

Stolp, Claudia; Siemon, Jens

## **Wirkung auf Lernerfolg und Motivation durch Debriefing in Unternehmensplanspielen**

*Faßhauer, Uwe [Hrsg.]; Fürstenau, Bärbel [Hrsg.]; Wuttke, Eveline [Hrsg.]: Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung 2013. Opladen [u.a.] : Budrich 2013, S. 99-111. - (Schriftenreihe der Sektion Berufs- und Wirtschaftspädagogik der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE))*

urn:nbn:de:0111-opus-80678



in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.budrich-verlag.de/>

### **Nutzungsbedingungen / conditions of use**

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de/deed> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden und es darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

This document is published under following Creative Commons-License:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work or its contents. You are not allowed to alter, transform, or change this work in any other way.



Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

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

### **Kontakt / Contact:**

**peDOCS**  
Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)  
Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
Schloßstr. 29, D-60486 Frankfurt am Main  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

# Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung 2013

Uwe Faßhauer, Bärbel Fürstenau,  
Eveline Wuttke (Hrsg.)



**DGfE** Deutsche Gesellschaft  
für Erziehungswissenschaft

Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen  
Forschung 2013

Schriftenreihe der Sektion  
Berufs- und Wirtschaftspädagogik  
der Deutschen Gesellschaft  
für Erziehungswissenschaft (DGfE)

Uwe Faßhauer  
Bärbel Fürstenau  
Eveline Wuttke (Hrsg.)

Jahrbuch der berufs- und  
wirtschaftspädagogischen  
Forschung 2013

Verlag Barbara Budrich  
Opladen • Berlin • Toronto 2013

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen  
Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über  
<http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© Dieses Werk ist im Verlag Barbara Budrich erschienen und steht unter folgender  
Creative Commons Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de/>  
Verbreitung, Speicherung und Vervielfältigung erlaubt, kommerzielle Nutzung und  
Veränderung nur mit Genehmigung des Verlags Barbara Budrich.



Dieses Buch steht im OpenAccess Bereich der Verlagsseite zum kostenlosen  
Download bereit (<http://dx.doi.org/10.3224/978384740127>)  
Eine kostenpflichtige Druckversion (Printing on Demand) kann über den Verlag  
bezogen werden. Die Seitenzahlen in der Druck- und Onlineversion sind identisch.

**ISBN 978-3-8474-0127-8**  
**DOI 10.3224/978384740127**

Umschlaggestaltung: bettina lehfeldt graphic design, Kleinmachnow  
Typografisches Lektorat: Ulrike Weingärtner, Gründau  
Verlag Barbara Budrich, <http://www.budrich-verlag.de>

Vorwort .....	9
---------------	---

## **Teil I: Lehr-Lernforschung in der beruflichen Bildung**

*Jan Hendrik Stork*

Der Einfluss unterschiedlicher Unterrichtsmodelle auf den Erwerb von mathematischen und kaufmännischen Kompetenzen im beruflichen Unterricht .....	11
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

*Mandy Hommel*

„Darf ich um Ihre Aufmerksamkeit bitten?!“ Wege aus dem Aufmerksamkeitsstief .....	23
------------------------------------------------------------------------------------	----

*Stephan Schumann, Franz Eberle, Maren Oepke*

Ökonomisches Wissen und Können am Ende der Sekundarstufe II: Effekte der Bildungsgang-, Klassen- und Geschlechtszugehörigkeit .....	35
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

*Christine Caroline Jähmig*

Assessing Business Knowledge of Students in German Higher Education .....	47
---------------------------------------------------------------------------	----

*Anja Mindnich, Stefanie Berger, Sabine Fritsch*

Modellierung des fachlichen und fachdidaktischen Wissens von Lehrkräften im Rechnungswesen – Überlegungen zur Konstruktion eines Testinstruments .....	61
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

*Roland Happ, Susanne Schmidt, Olga Zlatkin-Troitschanskaia*

Der Stand des wirtschaftswissenschaftlichen Fachwissens von Bachelorabsolventen der Universität und der Fachhochschule .....	73
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

## **Teil II: Didaktik und Methodik beruflichen Lernens**

*Nicole Kimmelmann, Wilhelmine Berg*

Wie viel Deutsch darf's sein? Das Projekt „Deutsch am Arbeitsplatz“ .....	87
---------------------------------------------------------------------------	----

*Claudia Stolp, Jens Siemon*

Wirkung auf Lernerfolg und Motivation durch Debriefing in Unternehmensplanspielen .....	99
-----------------------------------------------------------------------------------------	----

<i>Georg Tafner</i> Supranationalität begreifbar machen. Performative Pädagogik im Planspiel.....	113
<i>Frank Arens</i> Praxisbegleitung in der Pflegeausbildung – ein blinder Fleck der Berufsbildungsforschung? .....	127
<i>Axel Grimm</i> Lehrerhandeln im computerunterstützten Berufsschulunterricht – Handlungsmuster von Berufsschullehrkräften in elektro- und metalltechnischen Lehr-Lernarrangements.....	139

### **Teil III: Hochschuldidaktik und Lehrerbildung**

<i>Gabriela Kugler</i> Grundstrukturen professionellen Lehrerwissens: Wissen zur Lesekompetenzförderung von Berufsschullehrkräften .....	153
<i>Juliana Schlicht</i> Forschendes Lernen im Studium: Ein Ansatz zur Verknüpfung von Forschungs-, Lehr- und Lernprozessen.....	165
<i>Romy Wolff</i> Interaktionsprozesse zur Entscheidungsfindung in virtuellen und face-to-face Gruppen .....	177
<i>Ulrike Weyland, Karin Reiber</i> Lehrer/-innen-Bildung für die berufliche Fachrichtung Pflege in hochschuldidaktischer Perspektive .....	189

### **Teil IV: Berufs- und wirtschaftspädagogische Perspektiven**

<i>Wiebke Petersen</i> Prinzipien der Regulierung des Feldes der Berufsbildung – ein Ansatz zum internationalen Vergleich von „ValNIL“ .....	203
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----



<i>Stefan Wolf</i> Berufsbildung und Migration – kritische Anmerkungen über vernachlässigte Perspektiven .....	217
<i>Markus Linten, Christian Woll</i> Berufsbildungsdiskurs 2010 und 2011: Vergleichende Resonanzanalyse referierter und nicht-referierter Zeitschriftenbeiträge zur Berufsbildungsforschung und -praxis .....	233
<i>Martin Kröll</i> Das Zusammenspiel von Selbst- und Fremdorganisation in lernenden Organisationen .....	245
<i>Gregor Thurnherr, Samuel Schönenberger &amp; Christian Brühwiler</i> Hilfreiche Unterstützung in der Berufsorientierung aus Sicht von Jugendlichen .....	259

# Wirkung auf Lernerfolg und Motivation durch Debriefing in Unternehmensplanspielen

*Claudia Stolp & Jens Siemon*

## 1. Einleitung

### 1.1 Ausgangslage

Ausgelöst durch den Strukturwandel und die damit einhergehende Tertiarisierung im Dienstleistungssektor werden heutzutage höhere Anforderungen an Auszubildende gestellt. Es ergeben sich neue Tätigkeits- und Kompetenzprofile im Bereich Wissen, Kommunikations- und Problemlösefähigkeit. An erster Stelle steht dabei die Kommunikation mit Personen und die Fähigkeit zum Umgang mit Wissen, d. h. der Umgang mit Symbolen und Abstraktionen (Konsortium Bildungsberichterstattung 2006, S. 14–15), Denken und Handeln in komplexen Zusammenhängen (Straka 2001, S. 219), stärkeres Engagement und Selbststeuerungsfähigkeit (Heidenreich/Töpsch 1998, S. 13) und die Fähigkeit und Bereitschaft zu ständigem Lernen (Deutschmann 2005, S. 4; Kübler 2005, S. 129). Die Berufsausbildungssysteme in Deutschland geraten vor dem Hintergrund dieser Veränderungen mehr und mehr in die Bedrängnis, auf der einen Seite keine grundlegend veränderten Fähigkeiten von Schulabgängern aus dem allgemeinbildenden System vorzufinden, diese aber auf veränderte und zumeist deutlich höhere berufliche Anforderungen vorbereiten zu müssen (Siemon 2010, S. 224; Straka 2001, S. 219). Es ist laut Kultusministerkonferenz (KMK) auf der Grundlage eines lern-lehr-theoretischen Rahmenmodells die Aufgabe und der Bildungsauftrag der Berufsschule „den Schülern und Schülerinnen berufliche und allgemeine Lerninhalte unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen der Berufsausbildung zu vermitteln“ (Kultusministerkonferenz 2011, S. 14). Den veränderten Ansprüchen an Jugendliche in der Berufsbildung und den daraus resultierenden Handlungsanweisungen der KMK kann durch den Einsatz sogenannter komplexer Lehr-Lern-Arrangements (KLLAs) wie dem Unternehmensplanspiel entgegengewirkt werden. Unternehmensplanspiele bieten die Möglichkeit, die betriebswirtschaftliche Theorie mit unternehmerischer Praxis zu verbinden. Dies wird durch das Führen eines simulierten Unternehmens und dem Treffen von Entscheidungen in komplexen und realitätsangeneherten Problemstellungen erzeugt. Das Sammeln von fehlenden praktischen Erfahrungen bei Berufseinsteigern kann durch den Einsatz erzeugt und auf diese Weise der

geforderte Praxisbezug hergestellt werden. Die Motivationsförderung, welche einen wesentlichen Einfluss auf den berufsrelevanten Lernerfolg hat, wird in KLLAs als besonders wichtig gesehen, um Lernwirksamkeit zu erreichen (Dubs 1996, S. 170).

Um diese vielversprechende Wirkung von Planspielunterricht zu erzeugen, bedarf es einem Ablauf, der diesem Ziel gerecht wird. Vor allem muss den Schülern im Planspielunterricht Raum gegeben werden, um über gemachte Erfahrungen und das Gelernte im Spiel reflektieren zu können. Kriz (2011, S. 13) kritisiert in seinem Beitrag zu den Qualitätskriterien von Planspielanwendungen die fehlenden Standards für Planspielmethoden. Diese sind notwendig, denn nur durch Spielen allein, stellen sich keine Effekte ein. Eine Möglichkeit, die Lernmotivation in KLLAs zu beeinflussen und demnach auch eine Förderung des Lernerfolges zu bewirken, ist der Einsatz von Debriefing im Planspielunterricht der beruflichen Bildung. Debriefing kann als die reflexive Auseinandersetzung mit dem eigenen Lernen verstanden werden und spielt beim Einsatz von Unternehmensplanspielen eine bedeutende Rolle. Die Relevanz erfährt aber allzu oft Vernachlässigung (vgl. Kriz/Nöbauer 2008, S. 119). Die positive Wirkung von Debriefing während oder nach Planspielsimulationen und deren Notwendigkeit wird immer wieder hervorgehoben (Lederman 1992; Crookall 2010; Qudrat-Ullah 2007; Savoldelli, Naik, Park, Joo, Chow/Hamstra 2006; Peters/Vissers 2004). Und nicht nur auf Autorensseite besteht Einigkeit. Fanning und Gaba (2007) befragten in einer Studie erfahrene Debriefte (welche nach einer Simulation eine videobasierte Auswertung vornahmen) aus 14 europäischen Simulationscentren, welche Elemente eines guten und schlechten Debriefing ihnen einfallen. Alle Befragten hielten Debriefing für den wichtigsten Teil eines Simulationstrainings und „crucial to the learning process“ (Rall, Manser/Howard 2000, S. 516–517). Wenn dieser Prozess falsch ausgeführt wird, schade er dem Teilnehmer. Die Mehrheit fand eine gründliche Vorbereitung auf das Geschehen sinnvoll und die Schaffung einer vertrauensvollen Umgebung notwendig für einen guten Austausch. Elemente eines guten Debriefing sind laut den Befragten zudem „the use of open-ended questions, positive reinforcement, the use of cognitive aids, and good use of audiovisual capabilities“ (vgl. Fanning/Gaba 2007, S. 121). Eine mangelhafte Nachbesprechung hingegen zeichnet sich laut den Teilnehmern durch geschlossene Fragen, zu viel Kritik, das übermäßige Konzentrieren auf Fehler sowie technische Gesichtspunkte aus und wird durch die unzureichende Fokussierung auf Teamfähigkeiten verstärkt (vgl. Fanning/Gaba 2007, S. 121).

Belegbare Forschungsergebnisse zur Wirkung des Debriefing sind neben diesen Befragungen selten und könnten einen Grund für die Vernachlässigung von Debriefing im Planspielprozess darstellen. Vor allem wird dem Motivationsaspekt und dessen Einfluss auf den Lernerfolg, welcher durch

den Einsatz von Planspielen gefördert werden soll, zu wenig Rechnung getragen.

Die Forschungsfrage der vorliegenden Arbeit lautet demnach: „Beeinflusst der Einsatz von Debriefing-Methoden im Unterricht mit dem komplexen Lehr-Lern-Arrangement Planspiel die Höhe der Motivation und des Lernerfolges von Auszubildenden in der Berufsschule?“

## *1.2 Empirische Befunde*

Eine Reihe von empirischen Studien versuchen den positiven Nutzen und die Effekte von Debriefing empirisch zu belegen. Qudrat-Ullah (2004) beispielsweise untersuchte in seiner Studie den Nutzen von Debriefing anhand der vier Kriterien (a) „task performance“, (b) „structural knowledge“, (c) „heuristics knowledge“ und (d) „cognitive effort“ in computergestützten interaktiven Lernsimulationsumgebungen (computer simulation-based interaktiv learning environments – CSBILE). Er ließ 78 Teilnehmer in der Computersimulation „FishBank“ verschiedene Entscheidungen treffen. Die Experimentalgruppe führte das Experiment mit Debriefing durch, die Kontrollgruppe erhielt kein Debriefing. In allen vier untersuchten Kriterien schnitt die Gruppe mit dem Debriefing besser ab. Qudrat-Ullah kommt zu dem Resultat, dass Debriefing in allen vier getesteten Kategorien effektiv ist: „In CSBILEs, debriefing is useful because it improves subjects` task performance, helps user learn more about the decision domain, develop heuristics, and expend less cognitive effort in decision making“ (Qudrat-Ullah 2004, S. 11). Seine Studie demonstriert den Nutzen des Debriefing als effektive Entscheidungshilfe, wenn es um komplexe, dynamische Aufgabenstellungen geht.

Ähnliches fand eine Untersuchung mit 42 Teilnehmern von Savoldelli, Naik, Park, Joo, Chow und Hamstra (2006) heraus. Sie untersuchten den Beitrag des Debriefingprozesses während des Einsatzes einer Simulation und verglichen die Wirkung von (a) mündlichem Debriefing, (b) videobasiertem mündlichen Debriefing und (c) keinem Debriefing in der Kontrollgruppe. Savoldelli et al. kamen zu folgendem Resultat: „Participants` nontechnical skills did not improve in the control group, whereas the provision of oral feedback, either assisted or not assisted with videotape review, resulted in significant improvement [...]. There was no difference in improvement between oral and video-assisted oral feedback groups“ (Savoldelli, Naik, Park, Joo, Chow/Hamstra 2006, S. 279). Ihrer Meinung nach bringen Simulationseinsätze keine Vorteile, wenn diese ohne Debriefing stattfinden. Mündliches Debriefing hat im Vergleich zum videobasierten mündlichen Debriefing keine weiteren Vorteile gezeigt. Demnach stellt auch ein Einsatz ohne Videotechnologien kein Hindernis dar.

Die Wirksamkeit eines Debriefing auf die Leistung von 58 Anästhesisten untersuchten Morgan et al. (2009). In der Experimentalgruppe wurde nach der Simulation das Debriefing durch einen erfahrenen Moderator durchgeführt, die anderen beiden Gruppen durchliefen zum einen ein Fernstudium und zum anderen erfolgte keine pädagogische Intervention. Zwischen den letzten beiden Gruppen gab es keine signifikanten Unterschiede, was zu einer Zusammenführung zu einer Gruppe führte. Die Experimentalgruppe zeigte hingegen signifikante Verbesserungen gegenüber der Kontrollgruppe hinsichtlich ihrer Testleistungen nach der Simulation (Morgan, Tarshis, LeBlanc, Cleave-Hogg, DeSousa, Haley, Herold-McIlroy/Law 2009, S. 536).

Welke et al. (2009) verglichen ein „personal debriefing“, unterstützt durch einen Moderator und Videoaufnahmen mit einem „computer-based multimedia tutorial“ im Anschluss an eine durchgeführte Simulation. Die Studie mit 30 Teilnehmern ergab allerdings keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen in Hinsicht auf deren „Non-Technical Skills“ (Fähigkeiten, um Situationen richtig einzuschätzen und Entscheidungen zu treffen). Sie schlussfolgern aus dieser Erhebung: „Computer-based multimedia instruction is an effective method of teaching nontechnical skills in simulated crisis scenarios and may be as effective as personalized oral debriefing. Multimedia may be a valuable adjunct to centers when debriefing expertise is not available“ (Welke, LeBlanc, Savoldelli, Joo, Chandra, Crabtree/Naik 2009, S. 183).

In der Untersuchung von Boet et al. (2011) führten die Probanden (N = 50) eine Simulation zum Krisenmanagement durch. Ziel war ebenfalls das Erlernen von „Non-Technical Skills“. Die Studie verglich im Anschluss die Wirkung von „video-assisted self-debriefing“ und „instructor debriefing“. In der ersten Gruppe bekamen die Probanden die Möglichkeit, Szenen aus der Simulation eigenständig durch Videoaufnahmen zu reflektieren, während die andere Gruppe durch einen Moderator ein angeleitetes Debriefing durchführte. Die Untersuchung führte zu keinen signifikanten Unterschieden zwischen beiden Debriefing-Methoden: „Effective teaching of nontechnical skills can be achieved through formative self-assessment even when instructors are not available“ (Boet, Bould, Bruppacher, Desjardins, Chandra/Naik 2011, S. 1377).

Den Effekt eines strukturierten Debriefing für 11 Studenten nach einer medizinischen Simulation untersuchte Cantrell (2008). Nachdem die Probanden im Jahr 2006 drei verschiedene Simulationen durchliefen, welche mit Videoaufnahmen dokumentiert wurden, erfolgte direkt nach jeder Einheit ein mündlicher Austausch. Zwei Wochen im Anschluss wurde eine Sitzung mit allen Teilnehmenden der Studie durchgeführt, in der die Videotapes zur Fehleranalyse eingesetzt wurden und ein Ausbilder durch die Veranstaltung führte. Mit Hilfe von Tonbändern wurden Kommentare aufgezeichnet und ausgewertet. Die Probanden schätzten ihren eigenen Lerneffekt durch das direkte

Debriefing im Anschluss an die Simulation als hoch ein. Auf die Frage, ob sie eher ein mündliches Debriefing oder die zusätzlichen Videoaufnahmen inklusive Auswertung bevorzugen, waren sich die Teilnehmer einig, dass es vielmehr auf das Timing des Debriefing ankommt und nicht auf die eingesetzten Methoden. Der direkte Austausch nach der Simulation ist für das eigene Lernen förderlicher, da ihre Erfahrungen und Erinnerungen zu diesem Zeitpunkt noch sehr präsent sind. Zudem empfanden sie die Anwesenheit und Führung durch den Ausbilder (Debriefer) als essentiell für die Förderung des Lernens. Cantrell sieht den Einsatz von Debriefing im Lernprozess als äußerst wichtig und von den Studenten als gut bewertet an (vgl. Cantrell 2008, S. 21–22).

Der Stand der Forschung zeigt, dass Debriefing von den Planspielteilnehmern als nützlich und sinnvoll angesehen wird. In der, diesem Beitrag zugrundeliegenden Untersuchung, wird der Fokus speziell auf die Motivations- und Lernerfolgsförderung gelegt. Es stellt sich die Frage, welche Form des Debriefing am effektivsten ist und ob der Einsatz generell Einfluss auf die abhängigen Variablen Motivation und Lernerfolg hat. Um die Frage zu beantworten wurde eine empirische Untersuchung mit 137 Auszubildenden (Speditionskaufleute) in der kaufmännischen Erstausbildung einer Hamburger Berufsschule durchgeführt. In dieser erfolgte der Einsatz von zwei speziellen Debriefing-Methoden (Lerntagebuch und Problemlösephasenmodell) und deren Prüfung auf ihre Wirksamkeit.

## **2. Motivations- und Lernerfolgsförderung durch Debriefing-Methoden**

Um den Teilnehmern Techniken an die Hand zu geben, mit denen sie ihr Verhalten selbst analysieren und reflektieren können, existieren in der Planspielliteratur verschiedene Hinweise auf Debriefing-Methoden. Für die – diesem Beitrag zugrundeliegende – Untersuchung wurden zwei Debriefing-Methoden ausgewählt. Diese bieten vielfältige Möglichkeiten zur Unterstützung von Unterricht, um den Reflexionsprozess in Bezug auf das Lernen bei Schülern anzuregen. Im Fokus der Studie stehen zum einen das „Lerntagebuch“ (als Impuls für die Selbstreflexion) und zum anderen das „Problemlösephasenmodell“ (als Impuls zur Gruppen- bzw. Prozessreflexion).

### *2.1 Schriftliches Debriefing mit Lerntagebüchern*

Mit Hilfe von Lerntagebüchern im Planspielunterricht erhalten die Schüler einen Impuls zur schriftlichen Auseinandersetzung mit dem eigenen Denken

und Handeln basierend auf ihren Erfahrungen aus dem Unterrichtsgeschehen. Es kann demnach als Protokoll über (meist) schulische Lernprozesse beschrieben werden. Diese Art der Selbstreflexion stellt eine Form des schriftlichen Debriefing dar. Der Schreibprozess kann als Werkzeug zum Denken genutzt werden (Nückles/Renkl 2009, S. 22) und ist „an experiential activity in which participants have the opportunity to write about their experiences and feelings and those of others“ (Petranek 2000, S. 109). Auf der einen Seite können die Teilnehmer ihre Handlungen reflektieren, auf der anderen Seite beurteilen bzw. bewerten die Lehrenden das individuelle Lernen ihrer Schüler und Schülerinnen (vgl. Petranek 2000, S. 108). Jeder Schüler knüpft im schriftlichen Debriefing an das eigene Vorwissen an. Ein aktiver Lernprozess entsteht und „neu erworbenes Wissen wird strukturiert und in bestehendes Wissen integriert“ (Feuser 2005, S. 12). Um vor allem unerfahrenen Schülern den Schreibprozess zu erleichtern, finden sich des wiederholt Hinweise auf Leit- bzw. Schlüsselfragen, sogenannte Prompts. Diese können dem Lernenden dazu dienen, das Gelernte zu strukturieren sowie neben dem Lernstoff, die Erfahrungen zu vertiefen (vgl. Winter 2004, S. 261). Durch die Leitfragen kommt es bei den Lernenden zu bestimmten Kategorien von Äußerungen. Hierzu zählen Notizen zu Inhalten des Lernens, offene Fragen, Unerledigtes, eigene Ziele, Berichte über den Ablauf von Unterricht sowie Vermutungen über Ursachen des Ablaufs und Berichte über (Lern-)Aktivitäten bzw. Arbeitsmethoden (Winter 2004, S. 112).

## *2.2 Mündliches Debriefing mit Problemlösephasenmodellen*

Im Planspiel geht es um die Konfrontation mit komplexen Situationen und Problemen aus der simulierten Realität. Dabei entstehen Entscheidungssituationen, die von den Teilnehmern bewältigt werden müssen. Wenn der Schüler nicht in der Lage ist, Entscheidungen durch Rückgriff auf eigene Erfahrungen und Wissen zu treffen, hilft häufig der mündliche Austausch mit dem Partner oder der Gruppe. Diese Art der Anregung stellt neben dem schriftlichen Debriefing eine Form des mündlichen Debriefing dar, um das Nachdenken über das eigene Denken im Lernprozess anzuregen.

In der Schule stehen Schüler im Planspielunterricht vor der Aufgabe, komplexe Problemstellungen zu lösen. Um Debriefing in Unternehmensplanspielen effektiv zu gestalten, ist es ratsam, den Prozess in einer Art „Gerüst“ zu organisieren. Um den Schülern Hilfestellungen bei der Bewältigung und Lösung von Aufgabenstellungen an die Hand zu geben, bedarf es instruktionaler Maßnahmen. Sogenannte Phasenmodelle können helfen, die Planung, Durchführung und Bewertung von Handlungen zu systematisieren. Hinweise und Aufgaben, die zur gedanklichen Reflexion anregen dienen als Reflexionshilfe, die die Informationsverarbeitung nach dem Einsatz von Un-

ternehmensplanspielen fördert, also den Debriefingprozess unterstützen. Phasenmodelle laufen von der Struktur her in ähnlichen Schritten ab. Nach der Analyse der Ausgangssituation erfolgt die Informationssammlung und das Formulieren von Zielen. Im Anschluss wird durch die Planung von Handlungen bzw. Entscheidungen die Aktion durchgeführt, welche eine bestimmte Rückmeldung liefert. Je nach Ergebnis kann die Strategie darauf aufbauend revidiert und verändert werden.

### **3. Ablauf der Untersuchung und erste Ergebnisse**

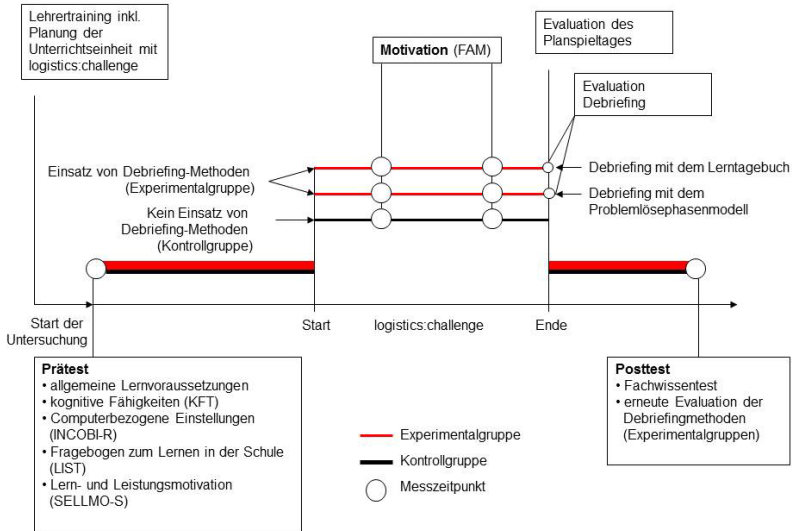
#### *3.1 Untersuchungsdesign*

Aus den theoretischen Überlegungen, dem Stand der Forschung und der daraus abgeleiteten Forschungsfrage ergibt sich das Untersuchungsdesign, der – diesem Artikel zugrunde liegenden – Untersuchung.

Getestet wurden 137 Auszubildende aus sechs Klassen des 2. Ausbildungsjahres. Die Auswahl der Schule orientiert sich an der Zielgruppe des eingesetzten Planspiels „logistics:challenge“ (Siemon, Brandenburg, Klann/Vietig 2010). Die Simulation dient der Ausbildung, Weiterqualifizierung und der Sicherung des Fachkräftenachwuchses von Logistikunternehmen. Das Planspiel war für alle sechs Klassen gleich gestaltet. Das Treatment variiert lediglich hinsichtlich des Einsatzes eines Lerntagebuchs und Problemlösephasenmodells. Allen Gruppen stand die gleiche Zeit zur Verfügung. Das Untersuchungsdesign ist entsprechend der Kontroll- und Experimentalklassenzuweisung sowie unter Berücksichtigung der beiden Debriefing-Methoden und Testinstrumente wie folgt aufgebaut:



Abb. 1: Untersuchungsdesign



Das Feldexperiment folgte einem Prä-Posttest-Design. Mittels Fragebogenerhebungen wurden zum einen das speditionsspezifische Fachwissen, die kognitiven Fähigkeiten, computerbezogene Einstellungen und Überzeugungen sowie das Lernen in der Schule und die aktuelle Motivation und Lern- und Leistungsmotivation erfasst. Zusätzlich erfolgte eine Befragung bezüglich Akzeptanz, Lernprozess und dem subjektiv wahrgenommenen Lernerfolg sowie Einschätzungen zu den Debriefing-Methoden in den beiden Experimentalgruppen.

### 3.2 Zentrale Ergebnisse

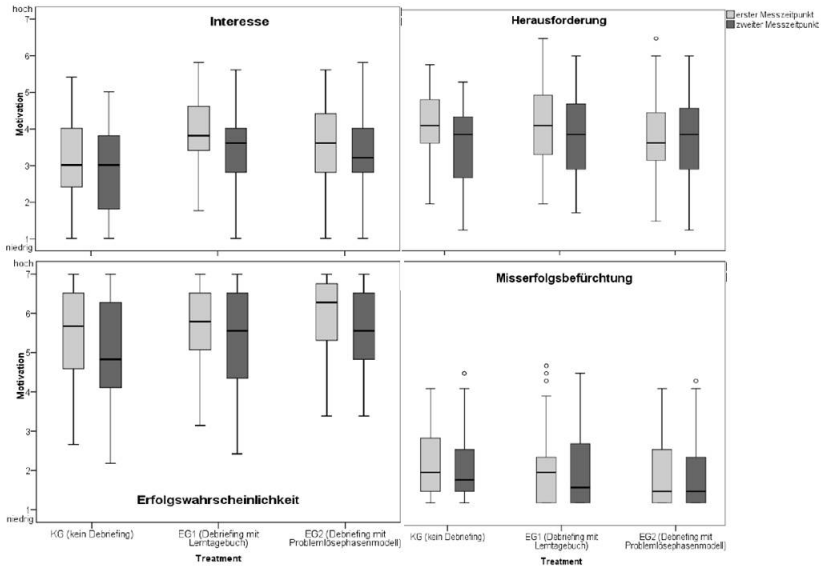
Das Ziel der Studie ist es, die Zusammenhänge zwischen den Treatments (konventioneller Planspielunterricht vs. Planspielunterricht mit Debriefing) und deren Wirkungen auf die aktuelle Motivation und damit direkt oder indirekt auf den Lernerfolg zu prüfen.

Zum jetzigen Zeitpunkt der Auswertung können zwar noch keine Aussagen über statistisch bedeutsame Zusammenhänge und zur Wirkungsrichtung gemacht werden, jedoch sind Angaben über die Veränderung der Motivation im Laufe des Planspieltages sowie die Zuwächse des Lernerfolges zwischen dem Vor- und Nachtest möglich.

Die aktuelle Motivation wurde anhand der vier Faktoren Interesse, Herausforderung, Erfolgswahrscheinlichkeit und Misserfolgsbefürchtung mit

Hilfe des FAM (Rheinberg/Vollmeyer/Burns 2001) erhoben. Es erfolgten zwei Messungen zu Beginn und zum Ende des Planspieltages. Interessant ist, inwieweit sich die aktuelle Motivation der Planspielteilnehmer im Zeitverlauf der beiden Messungen verändert hat. Die Abbildung zeigt die Entwicklung der vier Faktoren.

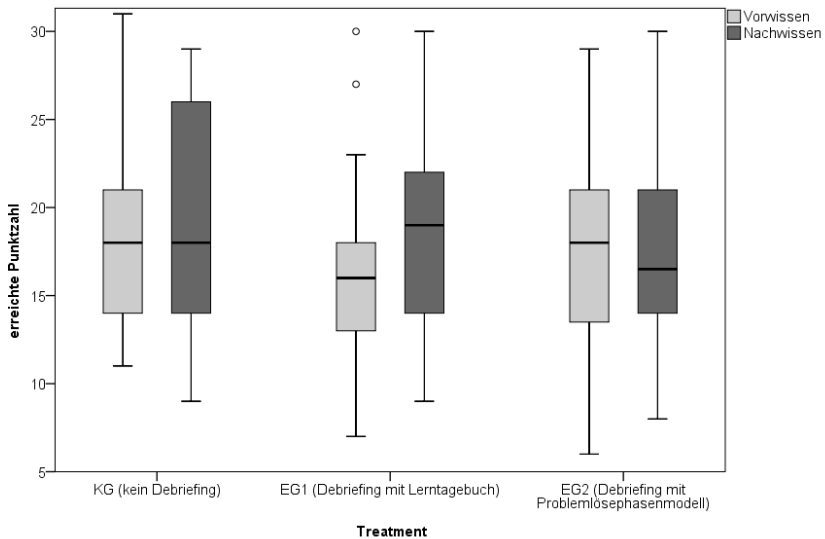
Abb. 2: Entwicklung der aktuellen Motivation zwischen dem ersten und zweiten Messzeitpunkt



Zusammenfassend kann mit Blick auf die deskriptiven Statistiken aller einbezogenen Variablen festgestellt werden, dass die aktuelle Motivation in allen vier Ausprägungen leicht gesunken ist zwischen dem ersten und zweiten Messzeitpunkt. Beim Faktor Misserfolgsbefürchtung war dieser Effekt zu erwarten. Die Annahme der Schüler, durch den Druck der Situation nicht optimal lernen zu können, sank am meisten in der Kontrollgruppe ohne Debriefing. Auf der anderen Seite kann festgestellt werden, dass sowohl bei der Ausprägung Erfolgswahrscheinlichkeit als auch Herausforderung die Motivation der Teilnehmer der beiden Experimentalgruppen im Vergleich zur Kontrollgruppe weniger gesunken ist. Ebenfalls niedriger als zum ersten Messzeitpunkt fallen die Werte des Faktors Interesse aus. Hier sinkt die Wertschätzung der Schüler gegenüber dem Aufgabeninhalt in der Experimentalgruppe mit dem Lerntagebuch am meisten. Ob es einen Zusammenhang zwischen dem Treatment und der aktuellen Motivation gibt, kann zum derzeitigen Stand der statistischen Prüfung noch nicht gesagt werden.

Zusätzlich zur aktuellen Motivation erfolgte die Erfassung der Ausprägung des Lernerfolges in den vier Dimensionen Konzeptuelles Wissen – erinnern, Konzeptuelles Wissen – verstehen/anwenden, Prozedurales Wissen – erinnern und Prozedurales Wissen – verstehen/anwenden. Vergleicht man die Gruppenergebnisse des Vor- und Nachtests, lassen sich Veränderungen in Bezug auf den Zuwachs an Wissen feststellen. Abbildung 3 stellt die Entwicklung in den einzelnen Gruppen graphisch dar:

Abb. 3: Entwicklung des Lernerfolges zwischen dem ersten und zweiten Messzeitpunkt



Die deskriptiven Statistiken aller einbezogenen Variablen zeigen, dass sich vor allem in der Experimentalgruppe mit dem Lerntagebuch als Debriefing-Methode deutliche Verbesserungen im Bezug auf den Lernerfolg ergeben haben. Ob es einen Zusammenhang zwischen dem Treatment bzw. der aktuellen Motivation und dem Lernerfolg gibt, wird erst die statistische Prüfung abschließend klären.

#### 4. Schlussbetrachtung

Obwohl noch keine abschließende Bewertung der Wirksamkeit möglich ist, geben die Aussagen der Schüler zur Akzeptanz der jeweiligen Debriefing-Methode (erfasst durch eine Abschlussbefragung am Ende des Planspielta-

ges) sowie die Sichtung der ausgefüllten Lerntagebücher bzw. Problemlöseformulare Hinweise für die Einsetzbarkeit im Planspielunterricht. Zunächst lässt sich erkennen, dass zwei Drittel der Lerntagebücher viel Text enthielten und sich fast alle Antworten auf die im Protokoll gestellten Leitfragen bezogen. Die meisten Lernenden nutzten das Tagebuch zum Reflektieren. Es wurde von den Schülern zum Teil akzeptiert und teilweise abgelehnt. Für einige war die Verschriftlichung der Eindrücke und gemachten Erfahrungen gut, um Gedanken zu sammeln und sie zu festigen. Andere Schüler empfanden den Aufwand des Niederschreibens als überflüssig und langwierig.

Der Großteil der Dokumentationsbögen zum Problemlösephasenmodell enthielt Stichpunkte, welche sich in allen Formularen auf die Inhalte des Planspieltages bezogen. Die Hälfte der Lernenden nutzte den Problemlösungsprozess zur Reflexion. Der Rest der Schüler verwendete die Hilfestellungen, um daraus zu lernen und Lösungswege für die nächste Runde zu dokumentieren. Das Problemlösephasenmodell wurde von der Mehrheit der Teilnehmer als gut befunden. Der Austausch mit dem Partner half ihnen, Fragen und Probleme zu klären. An Stelle des Gesprächs mit dem eigenen Partner wünschten sich die Probanden mehr den Austausch mit anderen Gruppen oder der gesamten Klasse.

Resultierend aus diesen Aussagen, bieten die beiden eingesetzten Debriefing-Methoden eine sinnvolle Möglichkeit, um allein, mit dem Partner oder der Klasse das Gelernte Revue passieren zu lassen und Denkprozesse oder Entscheidungen zu prüfen. Die Reflexionshilfen wurden im Unterricht gewissenhaft verwendet und akzeptiert. Die Schüler nutzten die Möglichkeit, komplexe Sachverhalte und Problemstellungen zu verstehen und eine kritisch reflexive Überprüfung des eigenen Wissens vorzunehmen. Auf diese Weise wurde ihnen Raum gegeben, neue Einsichten und Erkenntnisse zu erlangen. Um sich auf metakognitiver Ebene mit dem eigenen Lernen auseinandersetzen zu können, erweist es sich als hilfreich, sogenannte Prompts (Leitfragen) unterstützend sowohl im Lerntagebuch als auch im Problemlösephasenmodell einzusetzen. Vor allem für unerfahrene Schüler, die das Debriefing zum ersten Mal durchführen, ist das Formulieren von Leitfragen sinnvoll. Auch das Bereitstellen von genügend Zeit sollte beachtet werden, um die noch unbekannteren Debriefing-Methoden durchdringen und für den eigenen Lernprozess nutzen zu können.

## Literatur

- Boet, S./Bould, M. D./Bruppacher, H. R./Desjardins, F./Chandra, D. B./Naik, V. N. (2011): Looking in the mirror: Self-debriefing versus instructor debriefing for simulated crises. *Critical Care Medicine*, 39 (6), pp. 1377–1381.
- Cantrell, M. A. (2008): The Importance of Debriefing in Clinical Simulations. *Clinical Simulation in Nursing*, 4 (2), pp. 19–23.
- Crookall, D. (2010): Serious Games, Debriefing, and Simulation/Gaming as a Discipline. *Simulation & Gaming*, 41 (6), pp. 898–920.
- Deutschmann, C. (2005): Latente Funktion der Institution des Berufs. In: M. Jacob/P. Kupka (Hrsg.): *Perspektiven des Berufskonzepts – die Bedeutung des Berufs für Ausbildung und Arbeitsmarkt*. Nürnberg: Inst. für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit, S. 3–16.
- Dubs, R. (1996): Komplexe Lehr-Lern-Arrangements im Wirtschaftslehreunterricht – Grundlagen, Gestaltungsprinzipien und Verwendung im Unterricht. In: K. Beck/F. Achtenhagen (Hrsg.): *Berufserziehung im Umbruch: didaktische Herausforderungen und Ansätze zu ihrer Bewältigung*. Weinheim: Dt. Studien-Verl., S. 159–171.
- Fanning, R. M./Gaba, D. M. (2007): The Role of Debriefing in Simulation-Based Learning. *Simulation in Healthcare*, 2 (2), S. 115–125.
- Feuser, M. (2005): Lernwege und Lernerfolge dokumentieren – mit Lerntagebüchern das Nachdenken über das eigene Lernen fördern. *Erziehung und Wissenschaft*, 6 (1), S. 12.
- Heidenreich, M./Töpsch, K. (1998): Die Organisation von Arbeit in der Wissensgesellschaft. *Industrielle Beziehungen*, 5 (1), S. 13–44.
- Konsortium Bildungsberichterstattung (2006): *Bildung in Deutschland. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration*. Bielefeld: Bertelsmann Verlag.
- Kriz, W. C./Nöbauer, B. (2008): Debriefing von Planspielen. In: U. Blötz (Hrsg.): *Planspiele in der beruflichen Bildung: aktualisierter Planspielkatalog und neue Fachbeiträge 2008*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Kriz, W. C. (2011): Qualitätskriterien von Planspielanwendungen. In: S. Hitzler (Hrsg.): *Planspiele – Qualität und Innovation: neue Ansätze aus Theorie und Praxis*. Norderstedt: Books on Demand, S. 11–37.
- Kübler, H. (2005): *Mythos Wissensgesellschaft*. Wiesbaden: VS, Verl. für Sozialwiss.
- Kultusministerkonferenz (2011): *Handreichung für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz (KMK) für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit den Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe*. Bonn. URL: [http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2011/2011\\_09\\_23-GEP-Handreichung.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2011/2011_09_23-GEP-Handreichung.pdf) (20.04.2012).
- Lederman, L. C. (1992): Debriefing: Toward a Systematic Assessment of Theory and Practice. *Simulation & Gaming*, 23 (2), pp. 145–160.
- Morgan, P. J./Tarshis, J./LeBlanc, V./Cleave-Hogg, D./DeSousa, S./Haley, M. F./Herold-McIlroy, J./Law, J. A. (2009): Efficacy of high-fidelity simulation debriefing on the performance of practicing anaesthetists in simulated scenarios. *British Journal of Anaesthesia*, 103 (4), pp. 531–537.

- Nückles, M./Renkl, A. (2009): *Lerntagebücher in der Aus- und Weiterbildung. Selbstgesteuertes Lernen durch Schreiben. Weiterbildung. Zeitschrift für Grundlagen, Praxis und Trends*, S. 22–25.
- Peters, V. A. M./Vissers, G. A. N. (2004): A simple classification model for debriefing simulation games. *Simulation & Gaming*, 35 (1), pp. 70–84.
- Petranek, C. (2000): Written debriefing: The next vital step in learning with simulations. *Simulation & Gaming*, 31 (1), pp. 108–118.
- Qudrat-Ullah, H. (2004): Improving Dynamic Decision Making Through Debriefing: An Empirical Study. In: *Proceedings IEEE International Conference on advanced learning technologies* (Hrsg.): Finnland: ICALT.
- Qudrat-Ullah, H. (2007): Debriefing can reduce misperceptions of feedback: The case of renewable resource management. *Simulation & Gaming*, 38 (3), pp. 382–397.
- Rall, M/Manser, T./Howard, S. K. (2000): Key elements of debriefing for simulator training. *European Journal of Anaesthesiology*, 17 (8), pp. 515–526.
- Rheinberg, F/Vollmeyer, R./Burns, B. D. (2001): FAM: Ein Fragebogen zur Erfassung aktueller Motivation in Lern- und Leistungssituationen. *Diagnostica*, 47 (2), S. 57–66.
- Reinmann-Rothmeier, G/Mandl, H./Prenzel, M. (1994): *Computerunterstützte Lernumgebungen: Planung, Gestaltung und Bewertung*. Erlangen: Publicis-MCD-Verlag.
- Savoldelli, G. L/Naik, V. N/Park, J/Joo, H. S/Chow, R./Hamstra, S. J. (2006): Value of Debriefing during Simulated Crisis Management: Oral versus Video-assisted Oral Feedback. *Anesthesiology*, 105, pp. 279–285.
- Siemon, J. (2010): Berufsausbildung in der Wissensgesellschaft. In: A. Liesner/I. Lohmann (Hrsg.): *Gesellschaftliche Bedingungen von Bildung und Erziehung*. Stuttgart: Kohlhammer, S. 216–228.
- Siemon, J/Brandenburg, H/Klann, S./Vietig, K. (2010): *logistics:challenge. Handbuch für den Einsatz in Schulen*. Hamburg: Unveröffentlichtes Dokument.
- Straka, G. A. (2001): Leistungen im Bereich der beruflichen Bildung. In: F. E. Weinert (Hrsg.): *Leistungsmessungen in Schulen*. Weinheim [u.a.]: Beltz, S. 219–235.
- Welke, T. M/LeBlanc, V. R/Savoldelli, G. L/Joo, H. S/Chandra, D. B/Crabtree, N. A./Naik, V. N. (2009): Personalized oral debriefing versus standardized multimedia instruction after patient crisis simulation. *Anesthesia & Analgesia*, 109 (1), pp. 183–189.
- Winter, F. (2004): *Leistungsbewertung. Eine neue Lernkultur braucht einen anderen Umgang mit den Schülerleistungen*. Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.