



Wissenschaftliche Veröffentlichung von studentischen Forschungsprojekten im Bachelorstudiengang Psychologie

Karina Karolina Kedzior, Imke Gerkenmeier und Lisa Lüdders

Die Lehre im Bachelorstudiengang Psychologie beinhaltet mehrere forschungsbezogene Grundlagen. Neben den inhaltlichen Fachmodulen lernen die Studierenden Forschungsmethoden und statistische Verfahren kennen, führen eigene praktische Forschungsprojekte durch und schreiben im späteren Verlauf ihres Studiums umfangreiche Berichte sowie die Bachelorarbeit. Die Ergebnisse solcher Forschungsprojekte werden jedoch selten außerhalb der eigenen Universität kommuniziert. Dieses Kapitel beschreibt die Erfahrungen mit der wissenschaftlichen Veröffentlichung aus der Sicht zweier Studierender, die eigene Forschungsprojekte als Artikel in Fachzeitschriften veröffentlicht haben. Trotz der hohen Zeitinvestition erweitert die wissenschaftliche Veröffentlichung die allgemeinen Studieninhalte und erlaubt den Lehrenden, mit hoch motivierten Studierenden gemeinsame Forschungsinteressen zu verfolgen. Dieses Kapitel soll daher sowohl als Praxisbeispiel als auch als Anregung für Lehrende dienen.

1 Warum ist studentische Forschung wichtig?

Lehre mit Forschungsbezug soll an den Studierenden orientiert sein und den Fokus auf aktives Lernen legen (Brew, 2013; Healey & Jenkins, 2009; Huber, 2014). Tatsächlich sind Bachelorstudierende schon am Anfang des Studiums in der Psychologie

an einer Lehre mit Forschungsbezug interessiert (Kedzior & Gerkenmeier, 2018), um die Modulinhalte praktisch anwenden zu können (Wennike et al., 2017). Diese Form der Lehre mit Forschungsbezug passt zu den bevorzugten Lernstrategien unserer Studierenden, die auf das tiefgehende Verständnis der Inhalte fokussiert sind (Seehoff, Gerkenmeier & Kedzior, 2018). Darüber hinaus fördert das eigenständige Forschen die fachlichen Kompetenzen und ein tiefgehendes Verständnis von Lehrinhalten (Chang, 2005; Koch et al., 2017; Nadelson, Warner & Brown, 2015).

2 Erfahrungen mit der wissenschaftlichen Veröffentlichung von studentischen Forschungsprojekten

Obwohl Bachelorstudierende in der Psychologie oft Forschungsprojekte durchführen, werden solche Projekte in der Regel selten oder gar nicht veröffentlicht. Dies führt dazu, dass die studentischen Arbeiten die Regale der Lehrenden füllen, anstatt der wissenschaftlichen Gemeinschaft zu dienen. Die Erfahrungen anderer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zeigen wie auch unsere eigenen, dass Bachelorstudierende unter Anleitung in der Lage sind, hochwertige wissenschaftliche Arbeiten (in Form von Konferenzbeiträgen, Buchkapiteln oder Artikeln in wissenschaftlichen Zeitschriften) zu veröffentlichen (Chang, 2005; Gerkenmeier, Lüdders & Kedzior, 2016; siehe auch Haberstroh & Petersen in diesem Sammelband). Aber was genau spricht für und was gegen die wissenschaftliche Veröffentlichung von studentischen Forschungsergebnissen? Wir haben die Vorteile und die Herausforderungen solcher Veröffentlichungen für Studierende aus Sicht der Lehrenden und aus Sicht von zwei Studierenden zusammengefasst (Tabelle 1). Beide Studierende haben ihre Forschungsprojekte als Artikel in wissenschaftlichen Fachzeitschriften veröffentlicht.

Tab. 1 Erfahrungen mit der wissenschaftlichen Veröffentlichung von studentischen Forschungsprojekten

Wissenschaftliche Veröffentlichung mit Studierenden	Aus Sicht der Lehrenden (uns und anderen)	Aus Sicht unserer Studierenden
Vorteile für Studierende	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktive Mitgliedschaft in wissenschaftlicher Gemeinschaft 2. Erweiterung von allgemeinen wissenschaftlichen Kompetenzen (kritisches Denken, Schreiben, Präsentation, Umgang mit Peer-Feedback) 3. Affektive Entwicklung (Bildung von Selbstvertrauen in eigene Leistung) 4. Karriereentwicklung (Veröffentlichung wichtig für den Lebenslauf, Stipendien- und Masterplatz-Erwerb) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anspruchsvolles Lernangebot 2. Stolz auf den Eintritt in die wissenschaftliche Gesellschaft 3. Beteiligung an wissenschaftlich sinnvoller Arbeit 4. Kennenlernen von externen Peer-Review-Verfahren und Umgang mit Feedback 5. Kontakt mit anderen („echten“) Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in dem Feld 6. Vorbereitung auf wissenschaftliche Karriere und weitere Veröffentlichungen
Herausforderungen für Studierende	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zeitinvestition nötig 2. Strukturelle Einschränkungen (Ressourcen, institutionelle Richtlinien und Curricula) 3. Hohe Qualität der Betreuung durch Lehrende nötig (fachlich und emotional) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Günstiger Zeitpunkt und optimale Motivation nötig 2. Emotionale Unterstützung nötig, um Desillusionierung mit wissenschaftlichem Arbeiten zu reduzieren und die Einsamkeit der Arbeit zu erleichtern

3 Vorteile der wissenschaftlichen Veröffentlichung

Der größte Vorteil der Veröffentlichung studentischer Forschungsergebnisse ist, dass Studierende als aktive Mitglieder in die wissenschaftliche Gesellschaft eintreten können (Chang, 2005; Mabrouk, 2009; Meixner, Gerkensteiner & Kedzior, 2018). Für unsere Studierenden stellt die wissenschaftliche Veröffentlichung ein anspruchsvolles Lernangebot dar. Sie berichten, dass sie sich gerne an wissenschaftlicher Arbeit beteiligt haben, diese als sinnvoll erleben und sie mit Stolz auf ihre Veröffentlichungen zurückblicken. Die wissenschaftliche Veröffentlichung fördert die grundlegenden wissenschaftlichen Kompetenzen, wie schriftliche Kommunikation, Entwicklung einer eigenen wissenschaftlichen Identität und kritisches Denken (Baxter Magolda, 2009). Unsere Studierenden fühlen sich auch adäquat auf weitere wissenschaftliche Veröffentlichungen vorbereitet, weil sie durch das Peer-Review-Verfahren den Umgang mit dem externen Feedback kennengelernt haben. Die wissenschaftliche Arbeit fördert auch die affektive Entwicklung von Studierenden, wie die Erhöhung der Motivation, der Kompetenz und des Selbstvertrauens in die eigene Leistung (Koch et al., 2017; Mabrouk, 2009; Meixner, Gerkensteiner &

Kedzior, 2018; Nadelson, Warner & Brown, 2015). Unsere Studierenden berichten sogar, dass sie gelernt haben, beharrlich und geduldig zu arbeiten und die Erfahrung mit der wissenschaftlichen Veröffentlichung trotz der Herausforderungen zu genießen. Schließlich können die wissenschaftlichen Veröffentlichungen auch bei der Karriereentwicklung helfen, um wissenschaftliche Kontakte aufzubauen und sich in der wissenschaftlichen Gemeinschaft zu präsentieren (Nadelson, Warner, D. & Brown, 2015). Die Veröffentlichungen können im Lebenslauf aufgelistet werden, um Stipendien, weitere Studienplätze oder Jobs zu erlangen. Insgesamt sehen unsere Studierenden ihre wissenschaftlichen Veröffentlichungen als eine gute Vorbereitung auf die projektorientierte Arbeitswelt.

4 Herausforderungen der wissenschaftlichen Veröffentlichung

Als die beiden größten Herausforderungen des wissenschaftlichen Veröffentlichungsverfahrens stellen sich die Zeitinvestition (sowohl für die Lehrenden als auch für die Studierenden) und die strukturellen Einschränkungen heraus (Brew & Mantai, 2017; Chang, 2005; Meixner, Gerkenmeier & Kedzior, 2018). Die Betreuungsrelation (Anzahl Lehrende pro Anzahl Studierender) wird zunehmend ungünstiger, dadurch wird es zunehmend schwieriger, gemeinsame Forschungsinteressen von Studierenden und Lehrenden zu entdecken und zu verfolgen. Auch wenn solche Interessen entstehen, schränkt Zeitmangel eine Vorbereitung der Ergebnisse von studentischen Forschungsprojekten für wissenschaftliche Veröffentlichungen ein (Chang, 2005). Darüber hinaus ist ein günstiger Zeitpunkt für die Arbeit an der Veröffentlichung wichtig. Die hohe Motivation direkt nach dem Projektabschluss reduziert sich schnell, sobald andere Aufgaben hinzukommen. Weiterhin bringt die wissenschaftliche Veröffentlichung der studentischen Forschungsprojekte einige strukturelle Herausforderungen mit sich. So sind sowohl adäquate Ressourcen, wie Personal und Ausstattung (Koch et al., 2017; Meixner, Gerkenmeier & Kedzior, 2018), als auch ein curricularer Fokus auf Lehre mit Forschungsbezug erforderlich (Brew & Mantai, 2017). Der Erfolg studentischer Forschungsprojekte und der daraus entstehenden wissenschaftlichen Veröffentlichungen hängt auch von der Qualität der Betreuung durch die Lehrenden ab (Chang, 2005; Koch et al., 2017; Meixner, Gerkenmeier & Kedzior, 2018; Shanahan et al., 2015). Beispielsweise berichten Bachelorstudierende, dass sie vor allem von der angenehmen Arbeitsatmosphäre und der engen Zusammenarbeit mit anderen Studierenden und Lehrenden während eines gemeinsamen Forschungsprojekts profitiert haben; eine umfangreiche

Betreuung ist nötig, weil Bachelorstudierende noch wenig Erfahrung mit fachlichem Feedback und dessen Umsetzung haben (Meixner, Gerkenmeier & Kedzio, 2018). Gute Betreuung entsteht dadurch, dass Lehrende studentische Forschungsgemeinschaften aufbauen und den Studierenden zeigen, wie sie von anderen Studierenden und „Networking“ im Allgemeinen profitieren können (Shanahan et al., 2015). Die emotionale Unterstützung ist eine weitere und wichtige Voraussetzung für die erfolgreiche wissenschaftliche Veröffentlichung, insbesondere, wenn die Studierenden alleine an einer eigenen Veröffentlichung arbeiten. Unsere Studierenden berichten, dass sie enttäuscht waren, weil der Peer-Review-Prozess und die Umsetzung des Feedbacks sehr lange gedauert haben. Deswegen benötigen Bachelorstudierende neben fachlicher auch emotionale Unterstützung, um zu lernen, mit wissenschaftstypischen Herausforderungen umzugehen und sich auf diese Weise von Studierenden zu Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern entwickeln zu können.

5 Grundsatzfragen bezüglich der wissenschaftlichen Veröffentlichung von studentischen Forschungsprojekten

Basierend auf unseren Erfahrungen haben wir folgende Grundsatzfragen bezüglich der wissenschaftlichen Veröffentlichung von studentischen Forschungsprojekten zusammengestellt:

1. Ist die Veröffentlichung Teil der Prüfungsleistung oder sind beide voneinander getrennt?

Wir empfehlen, beide voneinander zu trennen, um die studienbezogenen Interessenkonflikte zu eliminieren. Die Lehrenden können die Noten der studentischen Forschungsprojekte als Indikator dafür nutzen, ob sie später veröffentlicht werden könnten. Wir informieren unsere Studierenden bereits am Anfang der Forschungsprojekte über die Möglichkeit einer Veröffentlichung. Nach dem Abschluss der Prüfungsleistung klären wir, ob alle Seiten (Studierende und Lehrende) Interesse an der Veröffentlichung haben, und schlagen vor, wie das Projekt publiziert werden kann (inklusive Sprache und Art der Veröffentlichung als Konferenzbeitrag, Buchkapitel oder Artikel in einer Fachzeitschrift).

2. Haben die Studierenden und die Lehrenden zusätzliche Zeit für die Arbeit an der Veröffentlichung?

Die Betreuung der studentischen Forschungsprojekte zählt in der Regel zum Lehrdeputat der Lehrenden. Im Gegensatz dazu verlangt die Veröffentlichung zusätzliche Zeit und intrinsische Motivation sowohl der Studierenden als auch der Lehrenden, ohne Garantie für Erfolg (tatsächliche Veröffentlichung). Falls die Zeit für einen umfangreichen Beitrag nicht ausreicht, kann das studentische Forschungsprojekt in Form eines Konferenzbeitrags in einem institutionsinternen Magazin für Lehre und Forschung veröffentlicht werden. Wir haben gute Erfahrungen mit regelmäßigen Treffen mit Studierenden gemacht, die dazu dienen, die Aufgaben zu verteilen, Feedback zu geben und dessen Umsetzung zu kontrollieren. Auch wenn die Veröffentlichung Zeit und Personal erfordert, kann sie in manchen Fächern mit wenigen zusätzlichen Ressourcen durchgeführt werden, zumindest, wenn der Projektinhalt für die Veröffentlichung nicht erweitert werden muss.

3. Wie groß ist der Einfluss der Lehrenden und der Studierenden auf das „Endprodukt“?

Obwohl die Studierenden die Verantwortung für ihre eigene Veröffentlichung übernehmen sollten, entsteht das „Endprodukt“ aus der aktiven, gemeinsamen Arbeit der Studierenden und Lehrenden. Unsere Erfahrungen zeigen, dass Studierende eine unterschiedliche Einflussnahme der Lehrenden erwarten. Dazu gehören fachinhaltliche Fragen, Tipps zur Darstellung der Ergebnisse oder der Nutzung der Fachsprache. Adäquate Kommunikation und eine frühe Entscheidung über die offizielle Autorenenreihenfolge können helfen, den Einfluss aller Autorinnen und Autoren von Anfang an zu klären.

4. Welche Motivation haben Lehrende und Studierende, sich an einer Veröffentlichung zu beteiligen?

Uns persönlich motiviert, dass wir Studierende für eigene Forschungsinteressen begeistern, unser Wissen bezüglich Veröffentlichungsverfahren mit ihnen teilen und ihnen weitere Kompetenzen (sogenannte „Softskills“ wie z. B. wissenschaftliches Schreiben) beibringen können. Zusätzlich motivierend ist natürlich auch die Erhöhung unserer eigenen Veröffentlichungsleistung. Die gemeinsamen Veröffentlichungen von studentischen Forschungsprojekten mit Lehrenden werden häufig nur mit Graduierten umgesetzt, vor allem in naturwissenschaftlichen Bereichen in englischsprachigen Ländern. Unsere Erfahrungen zeigen, dass solch eine Praxis aber auch bereits auf dem Bachelorniveau in anderen Bereichen, wie der Psychologie, erfolgreich umgesetzt werden kann. Um unsere

Studierenden zu motivieren, arbeiten wir beispielsweise in der Lehre mit Artikeln aus Fachzeitschriften und Konferenzbeiträgen, die wir bereits gemeinsam mit etwa 30 Bachelorstudierenden als Autorinnen und Autoren veröffentlicht haben. Solche Beispiele helfen den neuen Studierenden sehr, ihre intrinsische Motivation zur Veröffentlichung der eigenen Forschungsprojekte zu erhöhen. Sie dienen als Beweis, dass wissenschaftliche Veröffentlichungen unter Anleitung der Lehrenden schon auf Bachelorniveau möglich und nachhaltig sind.

6 Fazit

Die wissenschaftliche Veröffentlichung von studentischen Forschungsprojekten erweitert den Horizont der Studierenden jenseits der allgemeinen Studieninhalte. Die Studierenden schätzen die wissenschaftlich bedeutungsvolle Arbeit in kleinen Gruppen und den engen Kontakt mit den Lehrenden in Zeiten von großen Studiengängen mit wenig Lehrpersonal.

Als Herausforderungen sind die hohe Zeitinvestition und auch die fachliche und emotionale Qualität der Betreuung durch die Lehrenden zu nennen. Weil die wissenschaftliche Veröffentlichung ein anspruchsvolles Lernangebot darstellt, ist es für besonders stark motivierte Studierende interessant.

Unsere Beteiligung an solchen Veröffentlichungen war hoch, um die eigenen Forschungsinteressen außerhalb der Lehre weiter zu vertiefen und unsere Veröffentlichungsleistung zu erhöhen. Die Studierenden haben ebenfalls profitiert, weil sie neue Forschungsinteressen entdecken und ihre Erfahrungen langfristig nutzen konnten, um zukünftige Projekte mit weniger Beteiligung durch Lehrende selbstständig zu publizieren.

Unsere Praxis von gemeinsamen Veröffentlichungen studentischer Forschungsprojekte mit Lehrenden basiert auf Erfahrungen aus den naturwissenschaftlichen Bereichen in englischsprachigen Ländern. Wie wir hier zeigen, kann diese Praxis auch in Deutschland in der Psychologie auf dem Bachelorniveau erfolgreich umgesetzt werden. Unsere Erfahrungen in der Psychologie sind vermutlich auf weitere Fächer übertragbar, weil Studierende sich während des Veröffentlichungsverfahrens grundsätzlich fachlich entwickeln und ihre affektiven Kompetenzen ausbauen.

Wenn adäquate fachliche Betreuung und genügend Zeit und Motivation auf beiden Seiten (Studierende und Lehrende) vorhanden sind, kann die Veröffentlichung bereits Bachelorstudierende für wissenschaftliches Arbeiten begeistern und sie auf die projektorientierte Arbeitswelt vorbereiten.

Literaturverzeichnis

- Baxter Magolda, M. B. (2009). Promoting self-authorship to promote liberal education. *Journal of College and Character*, 10(3). Verfügbar unter <https://doi.org/10.2202/1940-1639.1079> [09.09.2019].
- Brew, A. (2013). Understanding the scope of undergraduate research: A framework for curricular and pedagogical decision-making. *Higher Education*, 66(5), S. 603–618.
- Brew, A. & Mantai, L. (2017). Academics' perceptions of the challenges and barriers to implementing research-based experiences for undergraduates. *Teaching in Higher Education*, 22(5), S. 551–568.
- Chang, H. (2005). Turning an undergraduate class into a professional research community. *Teaching in Higher Education*, 10(3), S. 387–394.
- Gerkenmeier, I., Lüdders, L. & Kedzior, K. K. (2016). Studentische Forschung von Anfang an: Erfahrungen des ForstA-Projektes in den Modulen Methodenlehre und Statistik im Bachelor Psychologie. *Resonanz: Magazin für Lehre und Studium an der Universität Bremen*, 7(WiSe2016/2017), S. 4–10. Verfügbar unter https://www.researchgate.net/publication/324747570_Studentische_Forschung_von_Anfang_an_Erfahrungen_des_ForstA-Projektes_in_den_Modulen_Methodenlehre_und_Statistik_im_Bachelor_Psychologie [09.09.2019].
- Healey, M. & Jenkins, A. (2009). *Developing undergraduate research and inquiry*. UK: Higher Education Academy.
- Huber, L. (2014). Forschungsbasiertes, Forschungsorientiertes, Forschendes Lernen: Alles dasselbe? Ein Plädoyer für eine Verständigung über Begriffe und Unterscheidungen im Feld forschungsnahen Lehrens und Lernens. *Das Hochschulwesen*, 62(1+2), S. 22–29.
- Kedzior, K. K. & Gerkenmeier, I. (2018). The Good, the Bad and the Ugly: Wirkung von forschungsbasierter Lehre im Bachelorstudiengang Psychologie. In N. Neuber, W. Paravicini & M. Stein (Hrsg.), *Forschendes Lernen. The Wider View. Eine Tagung des Zentrums für Lehrerbildung der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 25. bis 27.09.2017. Schriften zur Allgemeinen Hochschuldidaktik, Band 3* (S. 375–378). Münster, Deutschland: WTM-Verlag.
- Koch, F., Dirsch-Weigand, A., Awolin, M., Pinkelman, R. & Hampe, M. (2017). Motivating first-year university students by interdisciplinary study projects. *European Journal of Engineering Education*, 42(1), S. 17–31.
- Mabrouk, P. A. (2009). Survey study investigating the significance of conference participation to undergraduate research students. *Journal of Chemical Education*, 86(11), S. 1335–1340.
- Meixner, J., Gerkenmeier, I. & Kedzior, K. K. (2018). Wissenschaftlich publizieren mit Studierenden im Bachelor Psychologie. Eine qualitative Evaluation. In N. Neuber, W. Paravicini & M. Stein (Hrsg.), *Forschendes Lernen. The Wider View. Eine Tagung des Zentrums für Lehrerbildung der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 25. bis 27.09.2017. Schriften zur Allgemeinen Hochschuldidaktik, Band 3* (S. 479–480). Münster, Deutschland: WTM-Verlag.
- Nadelson, L. S., Warner, D. & Brown, E. (2015). Life's lessons in the lab: a summer of learning from undergraduate research experiences. *Journal of STEM Education*, 16(3), S. 5–12.
- Seehoff, H., Gerkenmeier, I. & Kedzior, K. K. (2018). *Empirical assessment of approaches to learning methods in psychology [Poster]*. Learning Through Inquiry in Higher Education: Current Research and Future Challenges (INHERE 2018, München) [Online-Dokument].

Verfügbar unter https://www.researchgate.net/publication/322539941_Empirical_assessment_of_approaches_to_learning_methods_in_psychology [09.09.2019].

Shanahan, J. O., Ackley-Holbrook, E., Hall, E., Stewart, K. & Walkington, H. (2015). Ten salient practices of undergraduate research mentors: A review of the literature. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 23(5), S. 359–376.

Wennike, N., Holtz, T., Bürger, J., Lüdders, L., Gerkensmeier, I. & Kedzior, K. (2017). Forschung in der Studieneingangsphase: Motivationen der Studierenden im Bachelor Psychologie. *forsch! Studentisches Online-Journal der Universität Oldenburg*, 5(1), S. 345–354

Danksagung

Wir bedanken uns bei zwei ehemaligen Studierenden für ihre Teilnahme an den qualitativen Interviews und bei Ilkay Kaplan für ihre Kommentare.

Zu den Autorinnen

Dr. Karina Karolina Kedzior (De Santis), Dipl. Sci. Physiol., Grad. Dipl. Ed., ist Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Studiengang Angewandte Therapiewissenschaften an der Hochschule Bremen. Sie war Vertretungsprofessorin für Psychologische Forschungsmethoden und als Leiterin für das „Forschend Studieren von Anfang an (ForstA)“-Projekt im Studiengang Psychologie an der Universität Bremen verantwortlich (September 2015 – Dezember 2016). Gemeinsam mit ihren Bachelorstudierenden hat sie mehrere Projekte bezüglich ihrer Forschungsschwerpunkte in den Bereichen Neurowissenschaften und klinische Psychologie veröffentlicht. E-Mail: Karina-Karolina.De-Santis@hs-bremen.de

Imke Gerkensmeier, M. Sc. Psych., war Universitätslektorin für Psychologische Methodenlehre an der Universität Bremen und als Projektkoordinatorin für das ForstA-Projekt im Studiengang Psychologie verantwortlich. E-Mail: gerkensmeier@uni-bremen.de

Dr. Lisa Lüdders, Dipl.-Psych., B. A. Soz., ist Projektkoordinatorin im Referat für Lehre und Studium sowie Lehrende für Statistik an der Universität Bremen. Sie war als Leiterin für das ForstA-Projekt im Modul Statistik für den Studiengang Psychologie verantwortlich. Derzeit koordiniert sie das ForstAIntegriert-Projekt für das juristische Studium an der Universität Bremen. E-Mail: luedders@uni-bremen.de

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

