

Publikationen und Präsentationen

Stand 1.11.2017

Publikationen

* Beiträge mit Herausgeber-Review; ** Beiträge mit Peer-Review

Qualifikationsarbeiten

Arnold, J. (2015). Die Wirksamkeit von Lernunterstützungen beim Forschenden Lernen: Eine Interventionsstudie zur Förderung des Wissenschaftlichen Denkens in der gymnasialen Oberstufe. Berlin: Logos.

Arnold, J. (2010). Beobachten als Erkenntnismethode: Entwicklung von Testaufgaben zur Überprüfung von Beobachtungskompetenz. Universität Gießen (unveröffentlichte Examensarbeit).

Zeitschriftenbeiträge

Arnold, J., Kremer, K., & Mühling, A. (2017). »Denn sie wissen nicht, was sie tun« Educational Data Mining zu Schülervorstellungen im Bereich Methodenwissen. *Mathematisch und naturwissenschaftlicher Unterricht (MNU)*, 70(5), 334-340.

** Arnold, J., Kremer, K., & Mayer, J. (2016). Scaffolding beim Forschenden Lernen: Eine empirische Untersuchung zur Wirkung von Lernunterstützungen. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*. doi: 10.1007/s40573-016-0053-0

** Arnold, J., Kremer, K., & Mayer, J. (2016). *Concept Cartoons* als diskursiv-reflexive Szenarien zur Aktivierung des Methodenwissens beim Forschenden Lernen. *Biologie Lehren und Lernen – Zeitschrift für Didaktik der Biologie*, 20(1), 33-43. Verfügbar unter: <http://zdb.unibielefeld.de/index.php/zdb/article/view/324>

* Arnold, J., & Poersch, G. (2016). Zu schön, um gesund zu sein? – Schönheitsideale im fächerverbindenden Unterricht Geschichte und Biologie. *Praxis der Naturwissenschaften – Biologie in der Schule*, 65(5), 42-49.

Arnold, J. & Kremer, K. (2016). Die Farbe der Geckos – Eine Didaktische Rekonstruktion des evolutionsbiologischen Konzepts der Anpassung. *Praxis der Naturwissenschaften – Biologie in der Schule* 65(2), 37-40.

** Arnold, J., Kremer, K., & Mayer, J. (2014). Understanding students' experiments – What kind of support do they need in inquiry tasks? *International Journal of Science Education*; 2719-2749.

* Arnold, J. & Kircher, S. (2014). Essen für das Erbgut. *Unterricht Biologie: Epigenetik* 400, 12-17.

Arnold, J., & Kremer, K. (2014). Lipase in Milchprodukten. *Rund um (2.0)... BIOskop Einführungsphase Nordrhein-Westfalen: Software zur Unterrichtsvorbereitung* (CD-ROM). Braunschweig: Bildungshaus Schulbuchverlage.

Arnold, J., & Kremer, K. (2014). Forensische Methoden mit Haut und Haar. *Unterrichtsreihe für das Sammelwerk RAAbits Biologie* (81. Ergänzungslieferung, 37 Seiten). Dr. Josef Raabe Verlag.

Arnold, J., Kremer, K., & Mayer, J. (2014). Schüler als Forscher – Experimentieren kompetenzorientiert unterrichten und beurteilen. *Mathematisch und naturwissenschaftlicher Unterricht (MNU)*, 67(2), 83-91.

Schwarzer, S., Kremer, K., Heepe, L., Arnold, J., Gorb, S., & Parchmann, I. (2014). Wie Gecko & Co an die Decke gehen – Geheimnisse der Bionik als Kontext für einen fächerverbindenden Unterricht. *Praxis der Naturwissenschaften – Chemie in der Schule*, 63(2), 31-34.

** Völzke, K., Arnold, J., & Kremer, K. (2013). Schüler planen und beurteilen ein Experiment – Denken und Verstehen beim naturwissenschaftlichen Problemlösen. *Zeitschrift für interpretative Schul- und Unterrichtsforschung (ZISU)*, 2(1), 58-86. Verfügbar unter <http://www.budrich-journals.de/index.php/zisu/article/view/13342>

* Arnold, J., & Kremer, K. (2013). Hilfe für Kannenpflanzen. In P. Schmiemann & J. Mayer (Hrsg.), *Experimentieren Sie! Biologieunterricht mit Aha-Effekt – Selbstständiges, kompetenzorientiertes Erarbeiten von Lehrplaninhalten* (S. 22-26). Berlin: Cornelsen.

Kremer, K., & Arnold, J. (2013). Was ist Wasser "wert"? Mit Kindern über Nachhaltigkeit philosophieren. *Sache Wort Zahl – Lehren und Lernen in der Grundschule* 41(135), 35-42.

Arnold, J. & Kremer, K. (2012). Lipase in Milchprodukten – Schüler erforschen die Temperaturabhängigkeit von Enzymen. In W. Jungbauer (Hrsg.) „Enzyme in Lebensmitteln“ *Praxis der Naturwissenschaften – Biologie in der Schule* 61 (7). 15-20.

* Arnold, J. & Kremer, K. (2012). Die Gänse des Konrad Lorenz. *Unterricht Biologie Kompakt: ForscherLeben* 373, 16-19.

Herausgeberschaften

Mayer, J., Hammann, M., Wellnitz, N., Arnold, J. & Werner, M. (Hrsg.). (2013). *Theorie, Empirie & Praxis. 19. Internationale Tagung der Fachsektion Didaktik der Biologie – Abstractband*. Kassel: University Press. Verfügbar unter <http://nbn---resolving.de/urn:nbn:de:0002---36378>.

Arnold, J., Klöpfel, K., Mayer, J., Wellnitz, N., & Wulff, C. (Hrsg.). (2013). *Theorie, Empirie & Praxis. 19. Internationale Tagung der Fachsektion Didaktik der Biologie – Programm*. Verfügbar unter <http://www.youblisher.com/p/694238-Programm/>

Buchkapitel und Beiträge in Tagungsbänden

- * Peters, A., Bruckermann, T., Arnold, J., Kremer, K., & Schlüter, K. (2017). Temperaturabhängigkeit der Enzymaktivität. In T. Bruckermann & K. Schlüter (Hrsg.), *Forschendes Lernen in der Biologie: Theoretische Fundierung und didaktische Formate für die Hochschule* (S. 85-97). Berlin: Springer.
- * Bruckermann, T., Arnold, J., Kremer, K., & Schlüter, K. (2017). Forschendes Lernen: Fachdidaktische Fundierung in der Biologie. In T. Bruckermann & K. Schlüter (Hrsg.), *Forschendes Lernen in der Biologie: Theoretische Fundierung und didaktische Formate für die Hochschule* (S. 11-26). Berlin: Springer.

- * Mahler, D., & Arnold, J. (2017). Wissen und Motivation von Lehrkräften im Umgang mit digitalen Technologien. In J. Meßinger-Koppelt, S. Schanze, & J. Groß (Eds.), *Lernprozesse mit digitalen Werkzeugen unterstützen - Perspektiven aus der Didaktik naturwissenschaftlicher Fächer* (pp. 264-277). Hamburg: Joachim Herz Stiftung Verlag.
- ** Kremer, K., & Arnold, J. (2014). Biologie: Mit Sherlock Holmes, CSI & Co. auf Entdeckungsreise. In Burg Fürsteneck – Akademie für berufliche und musisch-kulturelle Weiterbildung (Hrsg.), *Dokumentation der 3. Hessischen Schülerakademie für Mittelstufe* (S. 25-42). Eiterfeld: Hessische Heimvolkshochschule Burg Fürsteneck. Verfügbar unter http://www.hsaka.de/docs/Dokumentation_Mittelstufe2013.pdf
- ** Arnold, J., Kremer, K., & Mayer, J. (2013). Wissenschaftliches Denken beim Experimentieren – Kompetenzdiagnose in der Sekundarstufe II. In D. Krüger, A. Upmeier zu Belzen, P. Schmiemann, A. Möller & D. Elster (Hrsg.), *Erkenntnisweg Biologiedidaktik 11* (S. 7-20). Kassel: Universitätsdruckerei. Verfügbar unter <http://www.bcp.fu-berlin.de/biologie/arbeitsgruppen/didaktik/Erkenntnisweg/2012/Arnold.pdf?1362740309>.
- ** Arnold, J., Wellnitz, N. & Mayer, J. (2010). Beschreibung und Messung von Beobachtungskompetenz bei Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe I. In: Krüger, D., Upmeier zu Belzen, A. & Nitz, S. (Hrsg.), *Erkenntnisweg Biologiedidaktik 9* (S. 7-22). Kassel: Universitätsdruckerei. Verfügbar unter http://www.bcp.fu-berlin.de/biologie/arbeitsgruppen/didaktik/Erkenntnisweg/2010/2010_2_arnold.pdf?1342446951

Vorträge und Poster

* *Eingeladene Vorträge*

* Arnold, J., & Bruckermann, T. (2017). *Wissen und Können: Theoriegeleitete Operationalisierung von Wissensarten und manuellen Fertigkeiten beim Forschenden Lernen*. Winter School der Graduiertenschule KoM: „Theoriegeleitete Diagnose“, 17.-18.11.2017, Universität zu Köln, Vortrag zum Workshop.

Arnold, J. (2017). *Wissensarten beim Forschenden Lernen*. Internationalen Tagung der Fachsektion Didaktik der Biologie (FDdB) im Verband für Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland (VBiO), 11.-14.09.2017, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle, Einführungsvortrag des Symposiums.

Arnold, J., Mühlung, A., & Kremer, K. (2017). *Wissen, was man tut – Schlüsselkonzepte des Methodenwissen beim Experimentieren*. Internationalen Tagung der Fachsektion Didaktik der Biologie (FDdB) im Verband für Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland (VBiO), 11.-14.09.2017, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle, Vortrag im Symposium.

Arnold, J., Mühlung, A., & Kremer, K. (2017). *Präventives Gesundheitsverhalten – Die Rolle von Wissen und Einstellungen in der Gesundheitsbildung*. Internationalen Tagung der Fachsektion Didaktik der Biologie (FDdB) im Verband für Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland (VBiO), 11.-14.09.2017, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle, Diskussionsbeitrag im Round Table.

Bauer, D., Arnold, J., Schütte, K., & Kremer, K. (2017). *Entwicklung eines integrativen Modells zur Erklärung nachhaltigkeitsrelevanter Konsumintention*. Internationale Tagung der Fachsektion Didaktik der Biologie (FDdB) im Verband für Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland (VBiO), 11.-14.09.2017, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle, Poster.

Bauer, D., Arnold, J., Schütte, K., & Kremer, K. (2017). *Entwicklung eines integrativen Modells nachhaltiger Konsumintention*. Frühjahrsschule der Fachsektion Didaktik der Biologie (FDdB) im Verband für Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland (VBiO), 20.03. - 23.03.2017, Universität Rostock, Rostock, Poster.

Mahler, D., Arnold, J., & Mühling, A. (2017). „AppLaus“: *App-Entwicklung in der Lehramtsausbildung*. Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik (GDCP), 18.-21.09.2017, Universität Regensburg, Regensburg, Poster im Symposium.

Kremer, K., Groß, J., & Arnold, J. (2017). *Analysing evolution learning outcomes in a natural history museum*. U. Harms & M. Reiss (Hrsg.): Symposium "Implementing and Researching Evolution Education", 06.-08.09.2017, Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften, Kiel, Vortrag.

Arnold, J. (2017). *Handling Complexity in Decision Making Concerning Preventive Health Actions: Grasping Health-Knowledge*. Conference of the European Science Education Research Association (ESERA), 21.-25.08.2017, Dublin, IR, Vortrag im Symposium.

Bauer, D., Arnold, J., Schütte, K., & Kremer, K. (2017). *Strukturmodell zur Erklärung nachhaltigkeitsorientierten Konsumhandelns bei Jugendlichen*. Bildung für nachhaltige Entwicklung – theoretische, konzeptuelle und empirische Perspektiven, 27.-28.10.2017, Universität Hildesheim, Vortrag.

Arnold, J., Mühling, A., & Kremer, K. (2017). *Identifikation von Kernkonzepten des Methodenwissens - Potential eines Educational Data Mining Ansatzes für die Instruktion?* Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF), 13.-15.03.2017, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg, Vortrag.

Arnold, J., Mühling, A., & Kremer, K. (2017). *Denn sie wissen nicht, was sie tun – Methodenwissen beim Forschenden Lernen fördern*. Bundeskongress des deutschen Vereins zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts (MNU), 06.-10.04.2017, RWTH Aachen University, Aachen, Vortrag.

Mahler, D., & Arnold, J. (2016). *Selbstkonzept und Motivation von Lehramtsstudierenden des Faches Biologie zur Nutzung von digitalen Werkzeugen*. Schwerpunkttagung: Digitale Werkzeuge zur Unterstützung von Lernprozessen im naturwissenschaftlichen Unterricht, 25.-26.11.2016, Leibniz Universität Hannover, Hannover, Diskussionsbeitrag.

*Arnold, J. (2016). *The German Educational System*. Veranstaltungsreihe "Classroom Assessment", 17.11.2016, Miami University, Oxford, USA, Vortrag.

*Arnold, J. (2016). *Wissenschaftliches Denken und Methodenwissen beim Experimentieren - Beurteilen und fördern*. 23.11.2016, Georg-August-Universität Göttingen, Göttingen, Vortrag mit Workshop.

Arnold, J. (2016). *Modelling Health Behaviour – Knowledge, Beliefs & Attitudes*. Winter Meeting of the Health Education Research Unit, 03.-04.12.2016, Universität Köln, Köln, Vortrag.

Arnold, J. (2016). *A New Model to Explain Health Behaviour*. Science | Environment | Health 2016 SIG Mini-Conference, 21.-23.08.2016, Weggis, Universität Zürich (CH), Vortrag.

Arnold, J. (2016). *A New Model for Health Behaviour*. Conference of European Researchers in Didactics of Biology (ERIDOB), 05.-09.09.2016, Karlstad University, Karlstad (SE), Poster.

Arnold, J. (2016). *A New Model to Explain Health and Sustainability Behaviour*. Akademie Sankelmark: Research in Biology Teaching and Learning, 17.-18.03.2016, Oeversee, Vortrag.

Arnold, J., Kremer, K. & Mayer, J. (2016). *Hilfe! – Eine Interventionsstudie zur Prüfung der Wirksamkeit von Lernunterstützungen beim Forschenden Lernen*. Vortrag auf der 4. Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF), Berlin, 09.03.-11.03.2016.

*Arnold, J. (2015). *Educational System, Teacher Preparation and Classroom Assessment Techniques in Germany*. Vortrag in der Veranstaltungsreihe „Classroom Assessment“, Miami University, Oxford, OH, 01.12.2015.

Arnold, J., Kremer, K. & Mayer, J. (2015). *Forschendes Lernen mit Lernunterstützungen durch Concept Cartoons*. Vortrag auf der 20. Internationalen Tagung des FDdB, Fachsektion Didaktik der Biologie im Verband für Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland (VBiO), Hamburg, 14.09.-17.09.2015.

Kremer K., Ahrens A. & Arnold, J. (2015). Impact of an education program in a natural history museum on novice learners' evolution knowledge and creationism beliefs. 2015 NARST Annual International Conference, Chicago, 11.-14.04.2015.

Arnold, J., Kremer, K. & Mayer, J. (2015). Teaching "How-to" and "Why" – Does supporting Procedural Knowledge and Procedural Understanding improve Inquiry Learning? 2015 NARST Annual International Conference, Chicago, IL, 11.-14.04.2015.

Arnold, J., Heil, I. & Kremer, K. (2015). *Praxissemester Biologie und Chemie: Forschendes Lernen lehren lernen*. Aachener Dialog zum Praxissemester: Gemeinsam neugierig sein? Kooperationen gestalten durch Forschendes Lernen, Aachen, 23.01.2015.

*Arnold, J. (2014). Schüler(innen) lernen Experimentieren – Die Lernwirksamkeit von Forscherheften und Unterstützungsmaterialien. Vortrag in der Seminarreihe „Biologiedidaktische Forschungsmethoden“, RWTH Aachen, 22.05.2014.

Arnold, J., Kremer, K. & Mayer, J. (2014). *Experimentieren mit Forscherheften – Wie kann man Schüler effektiv unterstützen?* 105. Bundeskongress des deutschen Vereins zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts (MNU), Kassel, 10.-14.04.2014.

Schwanewedel, J., Kremer, K., & Arnold, J. (2013). *Veränderlichkeit von Studierendenvorstellungen zum forschenden Lernen*. Vortrag auf der Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik – „Naturwissenschaftliche Bildung zwischen Science- und Fachunterricht“, Ludwig-Maximilians-Universität München, 09.-12.09.2013.

Arnold, J., Kremer, K. & Mayer, J. (2013). *How can the effectiveness of inquiry learning be facilitated?* Vortrag auf der „10th Conference of the European Science Education Research Association (ESERA)“, Nicosia, 02.-07.09.2013.

Arnold, J., Kremer, K. & Mayer, J. (2013). *Lernunterstützungen beim Forschenden Lernen – Sind sie effektiv?* Vortrag auf der 19. Internationalen Tagung des FDdB, Fachsektion Didaktik der Biologie im Verband für Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland (VBiO), Kassel, 16.09.-20.09.2013.

Mayer, J. & Arnold, J. (2013). *Förderung von Kompetenzen naturwissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung*. Vortrag im Zentrum für empirische Lehr- Lernforschung (ZELL), Kassel, 09.07.2013.

Arnold, J., Kremer, K. & Mayer, J. (2013). *Wie Lernende in biologischen Kontexten Hypothesen generieren, Experimente planen und Daten auswerten.* Vortrag auf der 15. Frühjahrsschule der Fachsektion Didaktik der Biologie (FDdB) im Verband für Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland (VBiO), Universität Leipzig, Leipzig, 18.-21.03.2013.

- * Arnold, J. (2012). Aktuelle Forschung in die Praxis umsetzen – Biologische Experimente in der Einführungsphase. Vortrag zum Workshop im Rahmen der Pädagogischen Konferenz (PädKo) an der Herderschule Kassel, 28.09.2012.

Arnold, J., Kremer, K. & Mayer, J. (2012). *Problem Solving in Biology: Assessing Competence Development.* Vortrag auf der „9th Conference of European Researchers in Didactics of Biology, ERIDOB“. Freie Universität Berlin, 18.-22.09.2012.

Kremer, K., Arnold, J. & Mayer, J. (2012). *Lernen beim offenen Experimentieren als Produkt und im Prozess betrachtet.* Vortrag im Symposium auf der Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, GDCP. Leibniz Universität Hannover, 17.-20.09.2012.

- * Arnold, J. (2012) Schüler als Forscher – Kompetenzorientiertes Experimentieren in der gymnasialen Oberstufe. Vortrag bei der Rudolf-und-Ursula-Lieberum Stiftung. Kassel, 25.06.2012.

Arnold, J., Kremer, K. & Mayer, J. (2012). *Forschendes Lernen durch kompetenzorientiertes Experimentieren in der Oberstufe.* Vortrag auf dem Bundeskongress des Deutschen Vereins zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts, MNU. Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, 01.-05.04.2012.

Arnold, J., Kremer, K. & Mayer, J. (2012). *Prozedurales und deklaratives Wissen beim Experimentieren.* Posterpräsentation auf der 14. Frühjahrsschule der Fachsektion Didaktik der Biologie (FDdB) im Verband für Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland (VBiO), Universität Bremen, Osterholz-Scharmbeck, 12.-15.03.2012.

Arnold, J., Kremer, K. & Mayer, J. (2011). *Fachwissen und wissenschaftsmethodische Kompetenzen durch Forschendes Lernen fördern.* Posterpräsentation auf der 18. Internationalen Tagung des FDdB, Fachsektion Didaktik der Biologie im Verband für Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland (VBiO), Bayreuth, 12.09.-15.09.2011.

Arnold, J., Kremer, K. & Mayer, J. (2011). *Lernwirksame Bedingungen der Förderung von wissenschaftsmethodischen Kompetenzen durch forschendes Lernen.* Posterpräsentation auf der 13. Frühjahrsschule der Fachsektion Didaktik der Biologie (FDdB) im Verband für Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland (VBiO), Universität Duisburg-Essen, Mühlheim an der Ruhr, 11.-13.04.2011.

Arnold, J., Wellnitz, N. & Mayer, J. (2010). *Beobachten als Erkenntnismethode: Ergebnisse einer Studie zur Überprüfung von Beobachtungskompetenz.* Posterpräsentation auf der 12. Frühjahrsschule der Fachsektion Didaktik der Biologie (FDdB) im Verband für Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland (VBiO), IPN, Leibniz Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik an der Universität Kiel, Neumünster, 16.04.-18.04.2010.

Werner, M., Arnold, J. & Kremer, K. (2009). *Schülervorstellungen zur Natur der Naturwissenschaften erfassen und verändern.* Posterpräsentation auf der 11. Frühjahrsschule der Fachsektion Didaktik der Biologie (FDdB) im Verband für Biologie, Biowissenschaften & Biomedizin (VBiO), Justus-Liebig-Universität-Gießen, Marburg, 05.03.-08.03.2009.