

pädagogische hochschule schwyz



Mareen Przybylla, Prof. Dr.

Leiterin Stiftungsprofessur Informatikdidaktik S1

Pädagogische Hochschule Schwyz

Zaystrasse 42

CH-6410 Goldau

T +41 41 859 05 21

mareen.przybylla@phsz.ch

Funktionen

- Wissenschaftliche Leitung der Projektschule Sek eins Höfe
- Leiterin Stiftungsprofessur Informatikdidaktik S1 am Institut für Medien und Schule

Schwerpunkte

- Informatikdidaktik auf der Sekundarstufe I
- Physical Computing im Informatikunterricht
- Durchführung und Auswertung durchgeführter Unterrichtsprojekte
- (Weiter-)Entwicklung von didaktisch aufbereiteten Werkzeugen für den Informatikunterricht
- Informatik an außerschulischen Lernorten

Aus- und Weiterbildung

- 2018: Doctor rerum naturalium (Dr. rer. nat.): Didaktik der Informatik, Universität Potsdam, betreut von Prof. Dr. Andreas Schwill und Prof. Dr. Ralf Romeike, Dissertation: [„From Embedded Systems to Physical Computing: Challenges of the “Digital World” in Secondary Computer Science Education“](#)
- 2012: Master of Education (M. Ed.): Lehramt an Gymnasien in den Fächern Englisch und Informatik, Universität Potsdam, Abschlussarbeit: „Einsatz interaktiver Installationen im Informatikunterricht zur Motivations- und Kreativitätsförderung – Entwurf eines handhabbaren Arduino-Baukastens anhand der Unterrichtsidee My Interactive Garden“
- 2009: Bachelor of Education (B. Ed.): Lehramt an Gymnasien in den Fächern Englisch und Informatik, Universität Potsdam, Abschlussarbeit: „Face-to-face communication compared to chat-communication“

Berufsbiografie

- Seit 2020: Leiterin [Stiftungsprofessur Informatikdidaktik S1](#), Pädagogische Hochschule Schwyz
- 2017-2018: Lehrbeauftragte „Grundlagen der Didaktik der Informatik“, Universität Leipzig
- 2016-2016: Projektmanagerin/Beraterin in Bildungsfragen, Arduino SRL
- 2015-2015: Teilzeitlehrkraft im Fach Informatik, Diesterweg-Gymnasium Berlin
- 2012-2020: Akademische Mitarbeiterin, Universität Potsdam, Lehrstuhl für Didaktik der Informatik
- 2012-2012: Wissenschaftliche Hilfskraft, Universität Potsdam, Lehrstuhl für Didaktik der Informatik
- 2011-2012: Honorartätigkeit, Universität Potsdam, Lehrstuhl für Didaktik der Informatik

Mitgliedschaften

- Seit 2018: Computer Science Teachers Association (CSTA) in der Association for Computing Machinery (ACM)
- Seit 2013: Gesellschaft für Informatik e. V.: Fachgruppe „Informatik in Studiengängen an Hochschulen“, Fachgruppe „Didaktik der Informatik“ (seit 2018 Mitglied des Leitungsgremiums, Schwerpunktaufgabe: Nachwuchsarbeit), Fachgruppe „E-Learning“, Fachgruppe „Informatik-Bildung in Berlin und Brandenburg“ (Mitglied des Leitungsgremiums), Regionalgruppe „Berlin/Brandenburg“
- 2013-2015: Arbeitsgruppe Informatik im Kontext – IniK

Auszeichnungen

- 2016: Travel Grant der SIGCSE (Special Interest Group on Computer Science Education): ICER 2016 DC
- 2014: Travel Grant der SIGCSE (Special Interest Group on Computer Science Education): ICER 2014 DC
- 2013: Unterrichtspreis der Gesellschaft für Informatik e. V. für die Gestaltung der besten Unterrichtseinheit im Fach Informatik: „Physical Computing mit ‚My Interactive Garden‘“

Monografien

- Przybylla, M. (2018). From Embedded Systems to Physical Computing: Challenges of the “Digital World” in Secondary Computer Science Education (Doctoral Thesis, Universität Potsdam).
<https://publishup.uni-potsdam.de/frontdoor/index/index/docId/41833>

Beiträge in Fachzeitschriften

- Przybylla, M., Döbeli Honegger, B., Hauswirth, M. & Hielscher, M., (2021). Contact Tracing ohne Überwachung?. LOG IN: Vol. 41, No. 1. Berlin: LOG IN Verlag. (S. 82-89).
- Przybylla, M. & Huber, St. W., (2021). Für bessere Luft im Klassenzimmer - Wir bauen uns ein CO2-Messgerät. LOG IN: Vol. 41, No. 1. Berlin: LOG IN Verlag. (S. 90-99).
- Przybylla, M. (2019). Bringing Physical Computing to the Classroom. Hello World, 10, 32–33.
- Przybylla, M., & Romeike, R. (2018). Empowering learners with tools in CS education: Physical computing in secondary schools. it - Information Technology, 60(2), 91–101.
- Przybylla, M. (2016). Das Lernlabor Informatik. Kentron - Journal zur Lehrerbildung, 29, 40–44.
- Przybylla, M., & Romeike, R. (2014). Physical computing and its scope - towards a constructionist computer science curriculum with physical computing. Informatics in Education, 13(2), 241–254.
<https://doi.org/10.15388/infedu.2014.05>

Beiträge in Herausgeberwerken

- Przybylla, M., Grillenberger, A., & Schwill, A. (2019). Networked Embedded Systems in the Physical Computing Project "Smart City". In S. N. Pozdniakov & V. Dagiene, ISSEP 2019 12th International conference on informatics in schools. Situation, evaluation and perspectives. (pp. 57–64). University of Cyprus. <http://cyprusconferences.org/issep2019/wp-content/uploads/2019/10/LocalISSEP-v5.pdf>
- Hacke, A., Przybylla, M., & Schwill, A. (2019). Beobachtungen zum informatischen Problemlösen im Escape-Adventure-Spiel "Room-X". In A. Pasternak, INFOS 2019 - 18. GI-Fachtagung Informatik und Schule - Informatik für alle (Vol. P288, pp. 79–88). Gesellschaft für Informatik. https://ls11-www.cs.tu-dortmund.de/people/paster/infos2019/lni_band_288/proceedings_infos2019.pdf
- Przybylla, M. (2019). Interactive objects in physical computing and their role in the learning process. *Constructivist Foundations*, 14(3), 264–266. <https://constructivist.info/14/3/264>
- Przybylla, M., & Romeike, R. (2018). Impact of Physical Computing on Learner Motivation. *Proceedings of the 18th Koli Calling International Conference on Computing Education Research (Koli Calling '18)*. <https://doi.org/10.1145/3279720.3279730>
- Przybylla, M., & Romeike, R. (2017). The Nature of Physical Computing in Schools: Findings from Three Years of Practical Experience. *Proceedings of the 17th Koli Calling International Conference on Computing Education Research*, 98–107. <https://doi.org/10.1145/3141880.3141889>
- Przybylla, M., Henning, F., Schreiber, C., & Romeike, R. (2017). Teachers' Expectations and Experience in Physical Computing. In V. Dagiene & A. Hellas, *International Conference on Informatics in Schools: Situation, Evolution, and Perspectives* (Vol. 10696, pp. 49–61). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-71483-7_5
- Przybylla, M., & Romeike, R. (2017). Settings and Contexts for Physical Computing in CS Classes. In E. Barendsen & P. Hubwieser, *Proceedings of the 12th Workshop on Primary and Secondary Computing Education* (pp. 109–110). ACM New York, NY, USA. <https://doi.org/10.1145/3137065.3150995>
- Przybylla, M., & Romeike, R. (2017). Von Eingebetteten Systemen zu Physical Computing: Grundlagen für Informatikunterricht in der digitalen Welt. In I. Diethelm, *INFOS 2017 - 17. GI-Fachtagung Informatik und Schule - Informatische Bildung zum Verstehen und Gestalten der digitalen Welt* (Vol. P274, pp. 257–266). Gesellschaft für Informatik. <https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/4322/paper-pdf>
- Przybylla, M., & Romeike, R. (2017). Social Demands in Ubiquitous Computing: Contexts for Tomorrow's Learning. In A. Tatnall & M. Webb, *Tomorrow's Learning: Involving Everyone. Learning with and about Technologies and Computing* (Vol. 515, pp. 453–462). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-74310-3_46
- Grillenberger, A., Przybylla, M., & Romeike, R. (2016). Bringing CS Innovations to the Classroom Using the Model of Educational Reconstruction. In A. Brodnik & F. Tort, *International Conference on Informatics in Schools. ISSEP 2016. October 13 – 15, Münster, Germany. Proceedings* (pp. 31–39). http://issep2016.ens-cachan.fr/ISSEP_2016_Proceedings.pdf
- Przybylla, M. (2016). Physical Computing for Novices: Using the TinkerKit with Snap4Arduino. In A. Brodnik & F. Tort, *International Conference on Informatics in Schools. ISSEP 2016. October 13 – 15, Münster, Germany. Proceedings* (pp. 74–75). http://issep2016.ens-cachan.fr/WorkShops/ISSEP16_WS_Physical_computing.pdf
- Przybylla, M., Israel, P., Streichert, J., & Romeike, R. (2016). Bridging Motivation Gaps with Physical Computing in CS Education. In A. Brodnik & F. Tort, *International Conference on Informatics in Schools. ISSEP 2016. October 13 – 15, Münster, Germany. Proceedings* (p. 53). http://issep2016.ens-cachan.fr/ISSEP_2016_Proceedings.pdf
- Przybylla, M. (2016). Situating Physical Computing in Secondary CS Education. In J. Sheard, J. Tenenber, D. Chinn, & B. Dorn, *Proceedings of the 2016 ACM Conference on International Computing Education Research* (pp. 287–288). ACM New York, NY, USA. <https://doi.org/10.1145/2960310.2960351>
- Przybylla, M., & Romeike, R. (2016). Teaching Computer Science Teachers – A Constructionist Approach to Professional Development on Physical Computing. In A. Sipitakiat & N. Tutiya-phuengprasert, *Proceedings of Constructionism 2016* (pp. 265–274). Suksapattana Foundation, Bangkok, Thailand. <http://e-school.kmutt.ac.th/constructionism2016/>
- Przybylla, M., & Romeike, R. (2015). Concept-Maps als Mittel zur Visualisierung des Lernzuwachses in einem Physical-Computing-Projekt. In J. Gallenbacher, *Informatik allgemeinbildend begreifen: Vol. P-249* (pp. 247–256). Gesellschaft für Informatik. <https://dl.gi.de/handle/20.500.12116/2014>
- Przybylla, M. (2014). Physical Computing in Computer Science Education. In Q. Cutts, B. Simon, & B. Dorn, *Proceedings of the tenth annual conference on International computing education research* (pp. 169–170). ACM New York, NY, USA. <https://doi.org/10.1145/2632320.2632336>
- Przybylla, M. (2014). Physical Computing in Computer Science Education. In C. Schulte, M. E. Caspersen, & J. Gal-Ezer, *Proceedings of the 9th Workshop in Primary and Secondary Computing Education, WiPSCE 2014, Berlin, Germany, November 5-7, 2014* (pp. 136–137). ACM New York, NY, USA. <https://doi.org/10.1145/2670757.2670782>

- Przybylla, M., & Romeike, R. (2014). Overcoming Issues with Students' Perceptions of Informatics in Everyday Life and Education with Physical Computing - Suggestions for the Enrichment of Computer Science Classes. In Y. Gülbahar, E. Karatas, & M. Adnan, Proceedings of the 7th International Conference on Informatics in Schools: Situation, Evolution and Perspectives (pp. 9–20). Ankara University Press.
- Przybylla, M., & Romeike, R. (2014). Physical Computing and its Scope – Towards a Constructionist Computer Science Curriculum with Physical Computing. In G. Futschek & C. Kynigos, Constructionism and Creativity, Proceedings of the 3rd International Constructionism Conference 2014 (pp. 278–288). OCG.
http://constructionism2014.ifs.tuwien.ac.at/papers/2.6_4-8546.pdf
- Przybylla, M., & Romeike, R. (2014). Key Competences with Physical Computing. In T. Brinda, N. Reynolds, R. Romeike, & A. Schwill, KEYCIT 2014 – Key Competencies in Informatics and ICT (Vol. 7). Universitätsverlag Potsdam.
<https://publishup.uni-potsdam.de/opus4-ubp/frontdoor/deliver/index/docId/7032/file/cid07.pdf>
- Przybylla, M., & Romeike, R. (2013). Physical Computing im Informatikunterricht. In N. Breier, P. Stechert, & T. Wilke, INFOS 2013: Informatik erweitert Horizonte – 15. GI-Fachtagung Informatik und Schule: Vol. P-219 (pp. 137–146). Gesellschaft für Informatik.
- Przybylla, M., & Romeike, R. (2013). Physical Computing mit "My Interactive Garden". In N. Breier, P. Stechert, & T. Wilke, INFOS 2013: 15. GI-Fachtagung Informatik und Schule - Praxisband (2013/3; Number 2013/3, pp. 87–91). Department of Computer Science, CAU Kiel.
- Przybylla, M., & Romeike, R. (2012). My Interactive Garden – A Constructionist Approach to Creative Learning with Interactive Installations in Computing Education. In C. Kynigos, J. E. Clayson, & N. Yiannoutsou, Constructionism 2012: Theory, Practice and Impact. (pp. 395–404). The Educational Technology Lab, National & Kapodistrian University of Athens, Greece.

Andere Publikationen

- Przybylla, M. (2015). Programming Code Reading Skills: Stages of Development Encountered in Eye-Tracking Data. In T. Busjahn, C. Schulte, S. Tamm, & R. Bednarik, Eye Movements in Programming Education II: Analyzing the Novice's Gaze: Vol. TR-B-15-01 (pp. 24–27). Freie Universität Berlin.
http://emipws.org/wp-content/uploads/2015/03/emipe2_report.pdf

Vorträge

- Przybylla, M. (2021). Forschung und Praxis: Physical Computing im Informatikunterricht. Online-Vortrag am 20.01.2021 in einer Vortragsreihe zur Didaktik der Informatik an der Universität des Saarlandes, Deutschland.
- Przybylla, M. (2020). Assessment and Grading in Physical Computing Projects. Vortrag im Rahmen eines Workshops an der Snap!Con 2020 [online], University of California, 02. August, Berkeley, (USA).
- Przybylla, M. (2019). Research and Practice: Physical Computing in Computer Science Education. Vortrag am 10.05.2019 an der Queen Mary University of London, England.
- Przybylla, M. (2019). Embedded Systems and Physical Computing in Computer Science Education. Vortrag am 30.04.2019 bei der Raspberry Pi Foundation, Cambridge, England.
- Przybylla, M. (2016). Physical Computing mit Arduino, Sensoren und Aktoren. Vortrag an der Konferenz zum Digitalen Bildungspakt am 08.11.2016 im Microsoft Atrium in Berlin, Deutschland.
- Przybylla, M. (2016). Physical Computing im Informatikunterricht mit „My Interactive Garden“. Vortrag am 22.09.2016 beim MNU-Kongress des Landesverbandes Berlin-Brandenburg an der Freien Universität Berlin, Deutschland.
- Przybylla, M. (2016). Physical Computing – Kreativ Gestalten und Entwickeln im Informatikunterricht. Vortrag am 08.07.2016 an der Universität Heidelberg, Deutschland.
- Przybylla, M. (2015). Physical Computing In CS Education: Make Computer Science Tangible. Vortrag am 15.10.2015 bei der Maker Faire Rome, Italien.
- Przybylla, M. (2015). Physical Computing in Computer Science Education: Creative Learning with Interactive Objects. Vortrag am 23.04.2015 auf der NIOC-Conference "Creativiteit & ICT" in der Academie Creatieve Technologie Enschede, Niederlande.
- Przybylla, M. (2014). Physical Computing im Informatikunterricht. Vortrag am 22.11.2014 bei der ICT-V-Herbsttagung an der Universität Bern, Schweiz.