

## Ergänzende Informationen zum Unterrichts-Projekt «Digitale Muster und E-Textilien. Textiles Gestalten im Sinne der Maker-Education»

von Bernadette Spieler

Mit der App «Embroidery Designer» können eigene digitalen Muster und Designs mit einer einfachen visuellen Programmiersprache, ähnlich der Programmierumgebung Scratch (<https://scratch.mit.edu/>) programmieren werden. Die App wird unter dem FOSS (Free and Open Source Software) Projekt entwickelt und kann kostenlos im Android PlayStore (siehe: <https://catrob.at/ED>) sowie im AppleStore (unter dem Namen «Pocket Code»: <https://catrob.at/PCios>) heruntergeladen werden. Dazu stehen Bausteinen für verschiedene Stichtarten (z. B. Laufstich, ZickZack-Stich) und weitere Befehle z. B. «vernähen» zur Verfügung. In der App Pocket Code müssen diese speziellen Stick-Bausteine in den Einstellungen vorab noch aktiviert werden. Vielseitige Tutorials können auf der Projektseite (<https://catrob.at/codeNStitch>) erweitert, angepasst oder neu interpretiert werden.

### Tipps

- Es gibt unterschiedliche Stickmaschinen mit verschiedenen Stickrahmengrößen. Die Größe des Stickrahmens (z. B. 10x10, 15x20) bestimmt auch die maximale Größe des Stickmusters.
- Die meisten handelsüblichen Stickmaschinen können das Stickformat "DST" lesen.
- Jede Menge Tutorial Cards zum Ausdrucken mit Anleitungen zu Basic Funktionen der Stick-Programmierung, sowie fertig ausprogrammierte Muster:  
[https://wiki.catrobat.org/bin/download/Education/CodeNStitch/For%20Teachers/WebHome/Code%27n%27Stitch\\_Tutorial-Cards\\_deutsch.pdf?rev=1.1](https://wiki.catrobat.org/bin/download/Education/CodeNStitch/For%20Teachers/WebHome/Code%27n%27Stitch_Tutorial-Cards_deutsch.pdf?rev=1.1)
- Informationen und erste Schritte in Kurskarten-Format zur Ausgabe an die Kinder:  
[https://wiki.catrobat.org/bin/download/Education/CodeNStitch/For%20Teachers/WebHome/Kurskarten%20Code%C2%B4n%C2%B4stitch%20din110\\_220\\_final.pdf?rev=1.1](https://wiki.catrobat.org/bin/download/Education/CodeNStitch/For%20Teachers/WebHome/Kurskarten%20Code%C2%B4n%C2%B4stitch%20din110_220_final.pdf?rev=1.1)
- Video-Tutorial-Seite:  
<https://wiki.catrobat.org/bin/view/Education/Embroidery/Video%20Tutorials/>
- Mehr Designs gibt's auch auf Instagram ([https://www.instagram.com/code\\_n\\_stitch/](https://www.instagram.com/code_n_stitch/)) oder in Stick-Wiki (<https://catrob.at/codeNstitch>) des Projekts.
- iMoox Kurs zu Making: [www.imoox.at/course/maker](http://www.imoox.at/course/maker)
- Making im Unterricht: [www.explore-making.ch](http://www.explore-making.ch)

### Quellen

Bernadette Spieler, Tobias M. Schifferle, and Manuela Dahinden. 2022. Exploring Making in Schools: A Maker-Framework for Teachers in K12. In 6th FabLearn Europe / MakeEd Conference 2022 (FabLearn Europe / MakeEd 2022), May 30–31, 2022, Copenhagen, Denmark. ACM, New York, NY, USA, 7 pages. <https://doi.org/10.1145/3535227.3535234>

Spieler B.; Grandl, M.; and Krnjic, V. (2020). The hAPPY-Lab: A Gender-Conscious Way To Learn Coding Basics in an Open Makerspace Setting. International Conference on Informatics in School: Situation, Evaluation, Problems, November 16-18, 2020, Tallinn, Estonia.

Spieler, B.; Krnjic, V.; Slany, W.; Horneck K.; and Neudorfer, U. (2020) Design, Code, Stitch, Wear, and Show It! Mobile Visual Pattern Design in School Contexts, Frontiers in Education (FIE). October, 21-24, 2020, Uppsala, Sweden.

Spieler, B.; Krnjic, V. (2020). Kreative Aktivitäten mit Smartphones für einen fächerintegrativen Einsatz. In Hans-Stefan Siller, Wolfgang Weigel & Jan Franz Wörler (Hrsg.), Beiträge zum Mathematikunterricht 2020 (S. 889–892). Münster: WTM-Verlag..

Weitere Projektideen „Making im Unterricht“ für die Primarstufe z. B. „Emo-Plüschtier“:  
<https://explore-making.ch/project/making-im-unterricht-ab-primarstufe/>

**Making im Unterricht** an der PH Zürich: [www.phzh.ch/making](http://www.phzh.ch/making)

- Grundlagen Making:

o Kurs HS 2022:

<https://phzh.ch/de/Weiterbildung/weiterbildungssuche/Anlassdetail/Making-im-Unterricht-Digitales-Basteln-Erforschen-und-Tuefteln-n144494786.html>

- Kurs FS 2023:  
<https://phzh.ch/de/Weiterbildung/weiterbildungssuche/Anlassdetail/Making-im-Unterricht-Digitales-Basteln-Erforschen-und-Tuefteln-n144511595.html>
- Vertiefungskurs Making:
  - Digitale Muster und E-Textilien:  
<https://phzh.ch/de/Weiterbildung/weiterbildungssuche/Anlassdetail/Making-im-Unterricht-Digitale-Muster-und-E-Textilien--n144511597.html>