

Sigrid Pohl

Sticken im Internetzeitalter



Mag. Sigrid Pohl
Professorin an der KPH
Wien/Krems
Lektorin an der Universität
für angewandte Kunst
Dozentin an der PH Wien
Pädagogische Mitarbeit
bei WIR.BERICHTEN

Als vor ca. einem Jahr die Aufforderung kam, Vorschläge für die Jubiläumsfachtagung „Shaping the Future“ einzureichen, beschäftigte ich mich gerade mit den Arbeiten von G. Hüther, J. Rifkin und Le-Mentzel, die in der Öffentlichkeit auf großes Interesse gestoßen waren. Aus unterschiedlichen Disziplinen kommend, haben sie sich ähnelnde Vorstellungen in Hinblick auf zukünftige wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklungen entworfen. Ihre Ideen haben weitreichende Folgen für eine zukunftsorientierte Gestaltung des Lernens bzw. der Bildung.

- ◆ Jeremy Rifkin – amerikanischer Soziologe, der auch die EU-Kommission berät und mit Büchern wie „Das Ende der Arbeit und ihre Zukunft“ oder die „Null-Grenzkostengesellschaft“ bekannt geworden ist.
- ◆ Gerald Hüther – deutscher Neurobiologe, der die Motivation für Lernprozesse geirnwissenschaftlich erklärt.
- ◆ Van Bo Le-Mentzel – deutsch/laotischer Architekt, der mit seinen „Hartz IV Möbeln“ bekannt geworden ist und eine Konferenz mit dem Titel „Neue Bildungswege für eine neu zu überdenkende Wirtschaft. Wie und wofür lernen und arbeiten wir heute und in Zukunft?“ initiiert hat.

Rifkin ist davon überzeugt, dass sich das herrschende Wirtschaftssystem in einem enormen Wandel befindet. Anzeichen dafür sind die neuartigen Kommunikationswege des Internets, der Wechsel von fossiler zur erneuerbarer Energie sowie die Umstrukturierung von Transport und Logistik. Diese Systemveränderungen bringen eine Revolution im Bereich der Produktion materieller Güter mit sich und stellen damit der globalen Marktwirtschaft eine neue, aber durchaus gleichwertige Ökonomie zur Seite.

In einem Kapitel seines letzten Buches meint Rifkin, dass junge Menschen auf diese neue Situation vorbereitet werden müssen und dass dies ein starkes „Umdenken beim Bildungsprozess“ erfordert. Viele Menschen lernen schon jetzt über das Internet. Universitäten bieten beispielsweise so genannte Moocs an (Massive Open Online Courses). Lernen wird dort zu einer dezentralen, gemeinschaftlichen Lernerfahrung und bereitet auf die Arbeit in zukünftigen Commons vor.

Das gemeinschaftliche Lernen wird ebenfalls von Gerald Hüther und Van Bo Le-Mentzel stark betont. Hüther meint,

dass wir an diesem Wendepunkt unserer gesellschaftlichen Entwicklung lernen müssen, wie wir uns begegnen, als Subjekte und nicht in einer hierarchischen Subjekt-Objekt-Konstellation (z. B. Lehrer – Schüler). Nur das bringt uns zur „Co-Kreativität“, zum gemeinsam Denken und Handeln.

Der 39-jährige Van Bo Le-Mentzel setzt sich gleichfalls aktiv mit Bildungskonzepten auseinander. In Rahmen dieser Tagung präsentierte er das von ihm initiierte „#open school“-Projekt in Wien. Die erste Setzung des Manifests lautet „#Offenheit zählt, nicht Wissen: Was würde dir all dein Wissen nützen, wenn du es nicht auch mit anderen teilst? In der #open school wollen wir einen Raum schaffen, um Wissen zu teilen, ohne dafür Gegenleistungen zu erwarten.“ (<http://www.openschoool.org/about/#idea>).

Der Werkunterricht sollte die oben beschriebene Entwicklung nicht unberücksichtigt lassen und versuchen, aktuelle Denk- und Arbeitsweisen zu vermitteln, damit sich junge Menschen in den sich schnell verändernden Strukturen zu rechtfinden und in diese aktiv gestaltend eingreifen können.

Von der Handarbeit zur Stickmaschine im Unterricht

Im Folgenden wird die Entwicklung des Stickens sachanalytisch verfolgt. Ferner wird das Programm „TurtleStitch“ vorgestellt. Abschließend werden Kompetenzen der Lehrenden und Lernenden angeführt.

Sticken mit der Hand

Die ältesten Zeugnisse der europäischen Stickerei stammen aus dem Altertum. Im Mittelalter erfuhr die Handstickerei in Klöstern einen bemerkenswerten Aufschwung. Unter Verwendung wertvollster Materialien, wurden repräsentative liturgische Gewänder und Altardecken gestaltet. Der Bildteppich von Bayeux (11. Jahrhundert) gehört aufgrund der detaillierten Darstellung der Ereignisse rund um die Thronbesteigung Wilhelms des Eroberers in England zu den wissenschaftlich bedeutendsten Quellen des Mittelalters.

Einen weiteren Höhepunkt erlebte die Stickerei in der Heimarbeit der Frauen des 19. Jahrhunderts. Frauen aus bürgerlichen Kreisen fertigten nicht nur ihre Aussteuer selbst an, sondern trugen durch Hinterhausverkäufe ihrer Handarbeiten zum Einkommen verarmter Familien bei. (Abb.1) Die



dazu notwendigen textilen Techniken erlernten sie bereits im Kindes- und Jugendalter. „Die stickende Frau repräsentiert durch ihre Handarbeit eine Mixtur aus Fleiß, Ordnung, Sparsamkeit sowie körperlicher und damit sexueller ‚Sittsamkeit‘. Sie empfiehlt sich damit auch als Verkörperung von Treue und Pflichterfüllung im nationalen Kontext...“ (FELIX: 28). An der Zuschreibung Sticken ist gleich Fleiß, Ordnung und Ausdauer wurde bis hinein in das 20. Jahrhundert festgehalten.

Die Stickerei im industriellen Zeitalter

Während die Stickerei im Mittelalter noch eine Untergruppe der Schneiderzunft bildete, gilt sie heute nach der Handwerksordnung als eigenständiges Berufsfeld mit einer dreijährigen Lehrzeit.

Die Ausgliederung des Berufs aus der Schneiderzunft beruhte auf dem Erfolg der europäischen Stickereiindustrie im 19. Jahrhundert. Die Erfindung der Handstickmaschine (Josua Heilmann, 1828/ 29) und deren Weiterentwicklung brachte die Loslösung von der Heimarbeit mit sich. Die sogenannte Schifflistickmaschine (1863) des Schweizer Isak Gröbli war fast vollständig mechanisiert und konnte nur in Fabriken betrieben werden. Die Schweiz, im Speziellen St. Gallen, entwickelte sich zum industriellen Zentrum der Stickerei.

Sticken im Internetzeitalter

Mit dem Aufkommen der Informationstechnologie haben sich viele neue Technologien zur Produktion textiler Dinge entwickelt. Es gibt eine schier unerschöpfliche Anzahl von CAD-Programmen für verschiedene Anwendungsbereiche. ([https://](https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_von_CAD-Programmen)

de.wikipedia.org/wiki/Liste_von_CAD-Programmen). Vorläufer der CAD-Technologie waren die Lochkarten, mit deren Hilfe der Jacquard-Webstuhl (1805) und später Stickmaschinen „programmiert“ wurden. Im Zuge technischer Entwicklungen wurden die Lochkarten durch die effizientere und günstigere digitale Datenspeicherung abgelöst; z. B. wäre die in Vorarlberg ansässige Stickindustrie ohne die Umrüstung auf Computertechnologie nicht konkurrenzfähig geblieben.

Ware oder Objekt mit Aura?

In der visuellen wie haptischen Wahrnehmung unterscheidet sich Maschinenware deutlich von handgefertigter Stickerei. Es scheint, als seien die handwerklich hergestellten Objekte authentischer, gerade weil sie des Perfektionismus von Massenprodukten entbehren. (HAHN 31). Mit der Hand angefertigte Objekte besitzen demnach eine „Aura“, Dinge aus maschineller Produktion haben lediglich Warencharakter.

Aber schon jetzt gibt es Softwareprogramme, die es dem Konsumenten erlauben, steuernd in den Gestaltungsprozess einzugreifen. Obwohl die Gestaltungsfreiheit damit bereits unendlich groß erscheint, steuert die Wirtschaft auf eine vernetzte Produktion zu. J. Rifkin prognostiziert, dass „das dezentrale und kollaborative ... Wesen des Internets der Dinge ... in der kommenden Ära zu einer grundlegenden Änderung der Produktion ... führen“ wird (RIFKIN 133).

Stickende Prosumenten

Das Wort „Prosument“ wurde von dem amerikanischen Futurologen Alvin Toffler (1980) für Personen geprägt, die mit der Rolle des Konsumenten nicht mehr zufrieden waren und Kritik an der globalisierten Marktwirtschaft übten. Fehlende Vielfalt, Ersparnis von Ressourcen und finanziellen Mitteln waren Gründe, warum Prosumer den Wunsch empfanden, wieder selbst Hand anzulegen. „Basically, my intent was to convert low-cost manual sewing machine into embroidery machine that can compete with industrial machines. For this I have to write a



Abb. 1: Hermann Knopf,
Junge Mutter beim
Sticken, 1906

Abb. 2: Khalid Khattak,
Stickmaschine 2010

software...” erläutert der Ingenieur und Programmierer Khalid Khattak aus Pakistan (KHATTAK, 17.07.2016). Er baute die klassische Nähmaschine seiner Frau in eine CNC gesteuerte Maschine um (Abb.2). Die eigens dafür programmierte Software steht zum freien Download im Netz und kann von jedem interessierten Programmierer weiterentwickelt werden.

Diese neu entstandene „Craftingbewegung“ ist eine „softe Rebellion gegen die Massenproduktion“ und damit „politischer als viele explizit politischen Bewegungen der jüngsten Zeit“ meinen Friebe/ Ramge. Dem klassischen Modell der Marktwirtschaft wurde eine Wirtschaftsform entgegengesetzt, deren Ziel es ist, „Alternativen zur Produktionsweise der globalen Konzerne auch ökonomisch tragfähig zu machen.“ (FRIEBE, RAMGE 28).

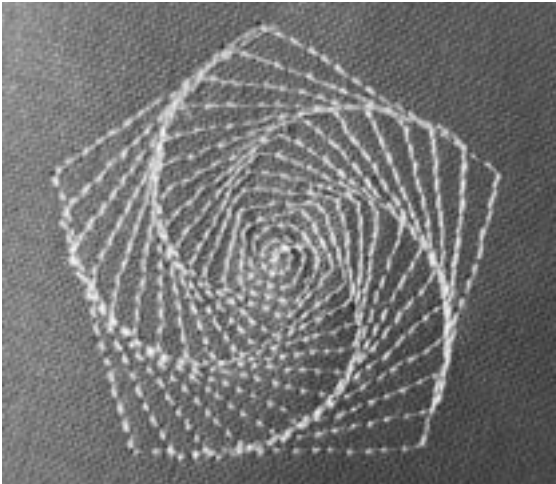


Abb. 3: Eine als Stickmotiv umgesetzte Funktion

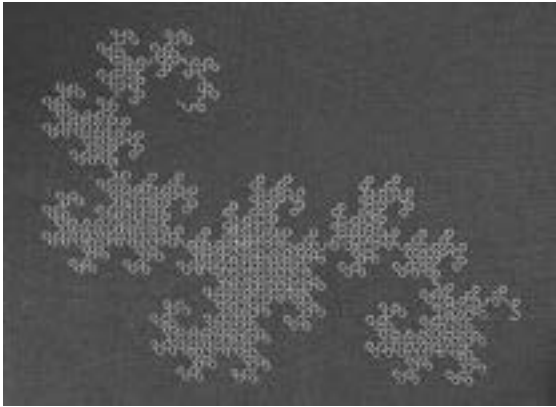


Abb. 4: Ein mittels Algorithmus erzeugtes Motiv

Techniklernen in der Fach- und Curricularentwicklung

Das textile Werken muss sich den Vorwurf gefallen lassen, nicht zeitgemäß zu sein. Dass dieser Eindruck in der breiten Öffentlichkeit entstanden ist, hängt mit dem Festhalten an alten Bildungskonzepten zusammen. Die Vermittlung von textilen Techniken steht vielerorts leider immer noch im Zentrum des Unterrichtsgeschehens. Damit wird den Argumenten von

Kritikern, die dem Textilen keinen Bildungswert abgewinnen können, Vorschub geleistet. Der Fachdidaktiker Christian Becker erteilt der unreflektierten Vermittlung textiler Techniken eine klare Absage: „Zeitgemäßer Kompetenzerwerb auf der Basis prähistorischer Unterrichtskonzepte ist heute unmöglich, das simple Austauschprinzip textiler Techniken greift nicht mehr. Längst können wir ... dank Massenproduktion und diverser Dienstleister problemlos und ohne jegliche Kenntnis traditioneller textiler Verfahren unser Leben erfolgreich bewältigen.“ (BECKER 37)

Ein praktisches Beispiel: TurtleStitch

Im Workshop „Sticken im Internetzeitalter“ wurde eine CNC gesteuerte Heimstickmaschine und das Onlineprogramm „TurtleStitch“ vorgestellt. Andrea Mayr-Stalder ist die Initiatorin dieses innovativen Stickprogramms (<http://turtlestitch.org/>), das schon für den Unterricht ab der 4. Primarstufe geeignet ist. Mit etwas Phantasie können Aufgabenstellungen mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden entwickelt werden. (Abb.3 und 4)

„TurtleStitch“ ist ein Werkzeug, um browserbasiert (ohne Installation) individuelle Motive für die Stickmaschine zu programmieren. Dabei wird die Programmiersprache „SNAP!“ benutzt, die eine visuelle, spielerische Vermittlung von Programmierkenntnissen an Kinder und Jugendliche bereitstellt ([https://de.wikipedia.org/wiki/Scratch_\(Programmiersprache\)#Snap.21_.28BYOB.29](https://de.wikipedia.org/wiki/Scratch_(Programmiersprache)#Snap.21_.28BYOB.29)).

Hinweise zum Gebrauch von „TurtleStitch“

- ◆ Ein einmal gezeichnetes bzw. programmiertes Stickmotiv wird in der Online-Galerie von „TurtleStitch“ gespeichert und kann von jedem beliebigen Nutzer heruntergeladen, bei Bedarf verändert, und mit der Maschine gestickt werden.
- ◆ Wird in die Stickmaschine ein stromleitender Faden zum Sticken eingefädelt, so erhält das Motiv eine weitere attraktive Funktion. Es entstehen elektronische Schaltkreise, die z. B. ein kleines LED-Lämpchen zum Leuchten bringen.
- ◆ Die unterschiedlichen Farben der Garne tragen zur abwechslungsreichen Gestaltung der Motive bei. Als Trägermaterial eignen sich einfarbige, bunte, aber auch gemusterte, dichte Stoffe. Die Verbindung von Maschinenstickerei und Handstickerei bietet weitere ästhetische Gestaltungsmöglichkeiten.
- ◆ Zum Kennenlernen des Maschinenstickens und zur Vorbereitung auf die Arbeit mit TurtleStitch kann auf ein Vorläuferprogramm zurückgegriffen werden, mit welchem Motive mit der Maus gezeichnet werden können. (<http://www.stitchcode.com/drawtool/>) (Abb. 5 und 6)

Zusammenfassung

Gegenstand des Unterrichts

- ◆ Informationstechnologie als Motivation für gemeinschaftliches, forschendes Lernen.
- ◆ Einblicke in einschneidende Veränderungen im Bereich der Produktionstechnologien von materiellen Gütern.

Kompetenzen

Lehrende

- ◆ fördern das entdeckende Erkunden einer Software und eröffnen Freiräume für gemeinschaftliches Lernen.
- ◆ besitzen (niederschwellige) Computerkenntnisse oder Kenntnisse in der visuellen Programmiersprache SNAP!
- ◆ initiieren fächerübergreifendes und -verbindendes Lernen durch eine mehrperspektivische Betrachtung des Unterrichtsgegenstandes.
- ◆ gewähren Einblicke in die Funktionsweise von Konsum und Wirtschaft.

Schülerinnen und Schüler

- ◆ sammeln Erfahrung mit forschendem Lernen.
- ◆ können eine neue computerbasierte Technologie anwenden.
- ◆ können das Motiv zur Gestaltung eines Werkstückes verwenden.
- ◆ können den Unterrichtsgegenstand mit anderen Bereichen vernetzen.
- ◆ erhalten Hinweise zur Berufsorientierung und zu aktuellen Entwicklungen in Konsum und Wirtschaft.

„Sticken im Internetzeitalter“ wurde bereits erfolgreich im Fortbildungskontext erprobt, und von Kollegen/innen an der KPH Wien/Krems SS2016 und der Jubiläumstagung „Shaping the Future“ des BÖKWE als geeignet für den Unterricht eingeschätzt.

Literatur

- Becker, Christian (Hg.) Perspektiven Textiler Bildung. Schneider Verlag, Hohengehren 2007
- Blisniewski, Thomas. Frauen, die den Faden in der Hand halten, Elisabeth Sandmann Verlag, München 2009
- Felix, Matilda. Nadelstiche, Sticken in der Kunst der Gegenwart, Bielefeld 2010
- Friebe, Holm; Ramge, Thomas. Marke Eigenbau: Der Aufstand der Massen gegen die Massenproduktion. Campus Verlag, Frankfurt/New York. 2008
- Hahn, Hans Peter. Materielle Kultur: Eine Einführung. Dietrich Reimer Verlag, Berlin. 2014
- Klütsch, Christoph. Computergrafik: Ästhetische Experimente zwischen zwei Kulturen. Die Anfänge der Computerkunst



Abb. 5: Stickerei einer Workshop-Teilnehmerin



Abb. 6: Stickerei nach Fotovorlage

in den 60er Jahren. Springer Verlag: Wien/New York. 2007

Kolhoff-Kahl, Iris. Textile Techniken wirken, bilden und vernetzen, in: Becks, Jürgen; Thönissen, Karin (Hrsg.). Auf Tuchfühlung, 700 Jahre Textile Vielfalt am Niederrhein, Wesel 2012, 267-289

Rifkin, Jeremy. Die Null Grenzkosten Gesellschaft: Das Internet der Dinge, kollaboratives Gemeingut und der Rückzug des Kapitalismus. Campus Verlag: Frankfurt am Main. 2014

<http://www.openschoool.org/about/#idea>, 06.07.2016

<https://hackaday.com/tag/sewing-machine-hack/>, 17.07.2016

<http://my-woodcarving.blogspot.co.at/2010/01/my-diy-cnc-embroidery-machine.html> 17.07.2016

http://www.computerkunst.org/Bense_Manifest.pdf, 18.07.2016