



Dotter-Digital

Kurzkonzept zur Pacemaker Initiative an der Gutenbergschule in Eberstadt

PACEMAKER

Schrittmacher für digitale Schulen

Zur Initiative:

„Pacemaker - Schrittmacher für digitale Schulen“ fördert die digitale Souveränität von Schüler*innen durch wirksame Maßnahmen der Schulentwicklung, Fortbildung der Lehrer*innen und Qualifizierung von Schüler*innen. Hinter der Initiative stehen die beiden etablierten gemeinnützigen Bildungsorganisationen [Education Y](#) und [Teach First Deutschland](#).



Bildung. Gemeinsam. Gestalten.



Hintergrund:

Deutschland bezieht seine Stärke aus dem Industriezeitalter, ist aber nur unzureichend auf die digitale Revolution und das neue Informationszeitalter vorbereitet. In der im Dezember 2014 veröffentlichten und anerkannten „International Computer und Information Literacy Study“ (ICILS) erreichten lediglich 1.5% der befragten Schüler*innen die höchste Kompetenzstufe während 30%, also knapp ein Drittel aller Achtklässler, als „digitale Analphabeten“ gelten und nur über unzureichende digitale Kompetenzen verfügen. Darüber hinaus verschärft die Digitalisierung die ohnehin schon schwierige Allianz von sozialer Herkunft und Bildungserfolg.

Die Schule als zentrale Bildungsinstitution ist dabei besonders gefordert. Laut [ICILS 2014](#) nutzt jedoch weniger als jeder zehnte Lehrer oder Lehrerin täglich digitale Möglichkeiten im Unterricht, während es in Nachbarländern wie den Niederlanden oder Dänemark für 55% bzw. 78% der Lehrenden völlig selbstverständlich ist. Dabei bieten Methoden des digitalen kollaborativen Lernens, Kreierens und Arbeitens ein großes Potenzial für eine gute und zeitgemäße Schulpraxis.

Die Initiative setzt hier an. Sie möchte Lehrer*innen stärken und Schüler*innen dazu befähigen, selbstbestimmt und souverän in einer zukünftig stark digitalisierten Lebens- und Arbeitswelt handeln zu können.

Auswahl zentraler Bestandteile der Pacemaker Initiative für die Gutenbergschule (Stand 03/2019):

Die Pacemaker Initiative an der Gutenbergschule ist ein Leuchtturmprojekt für die Stadt Darmstadt und die Region. Die Kooperation ist auf drei Jahre ausgelegt und soll mit dem Schuljahr 2018/19 beginnen. Finanziert wird die Initiative von der [Hans Erich und Marie Elfriede Dotter-Stiftung](#), die ebenfalls in Darmstadt-Eberstadt ansässig ist. Das Motto der Stiftung ist: „Kräfte vor Ort wecken und stärken.“ Neben der Arbeit der Pacemaker Initiative, die über drei Jahre Laufzeit mit insgesamt 300.000 Euro finanziert wird, wird der Schule zusätzlich ein Budget von 50.000,- € für den Ausbau des WLAN-Netzes sowie für Hardware zur Verfügung gestellt.

Bildungsreisen und Hospitationen:

Aus zahlreichen Erfahrungen anderer erfolgreicher Schulentwicklungsprogramme ist es besonders gewinnbringend, zu Beginn bereits weit entwickelte Schulen zu besuchen. Ziel ist es, von Schulen, in denen bereits Teile der geplanten eigenen Entwicklung inspirierend in die Praxis umgesetzt wurden, direkt erfahrbar und im kollegialem Austausch zu lernen. Dieses kann im ersten Schritt für eine kleinere Gruppe oder auch für möglichst viele des Kollegiums erfolgen.

Schulentwicklung:

Oft können grundlegende Veränderungen in der Schule nicht ihre volle positive Wirkungskraft entwickeln, weil man auf der Ebene der „äußeren“ Maßnahmen, wie im Fall der Digitalisierung bei der Anschaffung von Smartboards oder der Einführung von Tablet-Klassen bleibt, ohne sich den schulspezifischen Kontexten zu widmen. Deshalb bereitet Pacemaker im ersten Schritt Ihre Schule grundlegend auf den anstehenden Innovationsprozess vor, bevor die konkreten Qualifizierungen anfangen. Was hält die Schulleitung und das Kollegium möglicherweise davon ab, sich auf den digitalen Transformationsprozess einzulassen und wie können Strukturen geschaffen werden, die diesen befördern?

Angebote seitens der Pacemaker Initiative:

- Gespräche mit der Schulleitung und der Entwicklungsgruppe Digitalisierung sowie mit den staatlichen und städtischen Verantwortungsträgern
- Beratung beim Aufbau der Infrastruktur
- Vermittlung von Fortbildungsangeboten und Referenten
- Recherche geeigneter Hospitations-Schulen sowie Organisation und Begleitung der Hospitationsreise
- Beratung in der digitalen Schulverwaltung
- Coaching bei der Erstellung eines Medienkonzepts und Medienentwicklungsplans

Qualifizierung von Schüler*innen:

Pacemaker bildet jeweils 2 bis 3 Schüler*innen pro Klasse zu Digital-Expert*innen aus.

Konkret: In mehrteiligen Workshops lernen die Schüler*innen zunächst das technische Handwerkszeug, um ihre Lehrer*innen beim digitalen Unterricht zu unterstützen. Sie gewährleisten das technisch einwandfreie Zusammenspiel der digitalen Tools und stehen dem Lehrpersonal unterstützend zur Seite. Weitere Fortbildungsmodule beschäftigen sich mit Fragen um zielgerichtete Recherchertools, der eigenen Nutzung sinnvoller Apps für den Schulunterricht und das eigene Lernen, mit zentralen inhaltlichen Aspekten wie „Sicherheit im Netz / der sensible Umgang mit persönlichen Daten“ oder „Die Wirkung von Algorithmen“.

Auch das soziale Lernen ist immer wieder Bestandteil der Qualifizierung: Mittelfristig sollen die jungen Digital-Expert*innen ihr Wissen im bewährten peer-to-peer-Verfahren auch an andere Schüler*innen weitergeben und schulinterne Strukturen für die Fortbildung zukünftiger Expert*innen mitgestalten.

Angebote seitens der Pacemaker Initiative:

- Qualifikation von Schüler*innen im Einsatz von Medien im Unterricht
- Einführung einer Lernkaskade in der WPU/AG-Schiene
- Zusatzmodule bei Bedarf - Mein Digitales Ich, Algorithmen, Sicher im Netz, Creative Commons, Präsentationstechniken, Internet ABC
- Beratung bei der Auswahl von externen Angeboten (wie z.B. [Digitale Helden](#), [Junge Tüftler](#), [Serlo](#), [Chaos macht Schule](#), [HABA Digitalwerkstatt](#), [Baut eure Zukunft](#), [Accenture-Digitale Lernwerkstatt](#), [Bettermarks](#))

Die Digitale Unterrichtswerkstatt:

Im Laufe des 3-jährigen Programms wird es unterschiedliche Formate der Qualifizierung geben. Exemplarisch sei hier die Digitale Unterrichtswerkstatt skizziert: Besonders erfahrene Lehrer*Innen und Medienpädagogen für digitales Lernen werden zu einem ca. 12-köpfigen Expert*innenteam zusammengeschlossen. Sie gestalten zusammen mit den Lehrer*innen der Schule zeitgemäßen, digitalen Unterricht vor Ort.

Konkret: Dafür arbeiten die Experten mit den Lehrern in Tandems zusammen. An einem „Digital-Tag“ wird dann der vorbereitete Unterricht gemeinsam umgesetzt. Zusätzlich können weitere Lehrer*innen in diesen besonderen Unterrichtseinheiten hospitieren. Um das Angebot abzurunden und einen möglichst umfassenden Impuls zu setzen, kooperiert Pacemaker mit weiteren Experten, die zusätzliche Angebote an diesem Tag in der Schule umsetzen. So erleben Schüler wie Lehrer auf vielfältige Weise das Thema Digitalisierung hautnah und auf ihre jeweiligen Bedürfnisse zugeschnitten. Anschließend an den Unterricht kommt das Lehrerkollegium zusammen und teilt ihre Erfahrungen und Ergebnisse in einem offenen Format. Eine Öffnung für Eltern kann bei Bedarf als zusätzliches Angebot umgesetzt werden. Um den Lernerfolg

nachhaltig zu sichern, stehen die externen Digital-Experten auch im Nachgang für konkrete Beratungen ihren Tandem-Partnern zur Verfügung.

Angebote seitens der Pacemaker Initiative:

- Rundum-Planung und Organisation der Digitalen Unterrichtswerkstatt
- Durchführung und Vermittlung von Fortbildungen - Bspw. Tablets im Unterricht, Office 365, Kollaboratives Lernen & Arbeiten, das Digitale Klassenbuch, Virtual Reality im Klassenzimmer, Design Thinking
- Durchführung und Beratung im Bereich Mikrofortbildungen und Bereitstellung von Fortbildungsmaterial
- Vermittlung von Digitalexpert*innen zu Themen wie:
 - Neue Möglichkeiten der Sprachförderung von regulären Klassen und Förder- oder Sprachlernklassen
 - Ivi-Education - ein inklusives Unterrichtskonzept, das individualisiertes Lernen in heterogenen Lerngruppen ermöglicht
 - Umsetzung von Flipped Classroom oder Elementen von Blended Learning in unterschiedlichen Fächern
 - Erstellen von Erklärvideos und Videos mit StopMotion-Technik
 - Einsatz von Tablets im Unterricht, interaktiven Whiteboards, Smartboards o.Ä. und die Umsetzung von Bring Your Own Device im Unterricht
 - Kollaboratives Schreiben und Bearbeiten von Texten, Tabellen, Präsentationen und Webseiten
 - Erstellen und Nutzen von Lern-Apps oder QR-Codes für den eigenen Unterricht
 - Erstellen von Podcasts, einem BreakoutEDU oder der Einsatz digitaler Pinnwände für den Unterricht
 - Personalisiertes Lernen - u.a. Einsatz von Apps wie bettermarks oder GeoGebra im Matheunterricht
 - Nutzen und Erstellen von Open Educational Resources (OER)
 - Nutzung von Umfrage- und Voting-Tools als Feedback und Diagnose-Tool
 - Lernkontrollen in den Unterricht einbauen
 - Neue Präsentationstechniken in verschiedenen Fächern
 - Making-Projekte für Tüftler und Bastler in der WPU/AG-Schiene
 - Programmieren für alle Altersstufen

Persönlicher Austausch, Netzwerke und digitale Plattform:

Die Erfahrung zeigt, dass durch einen (persönlichen) Austausch die eigene Motivation und Lernkurve signifikant steigen können. Daher sollen Schüler*innen und Lehrer*innen ihre Erfahrungen mit digitalen Möglichkeiten teilen und interaktiv adaptierbare Lernübungen zeigen. Dafür bietet Pacemaker eine Plattform der guten Praxis, die mit jeder beteiligten Schule wächst. Zudem werden Möglichkeiten des persönlichen kollegialen Austauschs geschaffen, bestehende Netzwerke identifiziert oder - wenn

möglich - in Partnerschaft mit anderen Bildungsakteuren (Schulämtern; anderen Schulen in der Umgebung u.a.) aufgebaut.

Zudem übernimmt Pacemaker in Abstimmung mit der GUT und dem Förderer gezielte Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. Dadurch kann die GUT sich insbesondere in lokalen Medien mit ihrer zunehmenden Expertise im Digitalbereich als attraktive Schule positionieren.

Angebote seitens der Pacemaker Initiative:

- Austausch zwischen dem Gesamtkollegium und den Digitalexpert*innen am Tag der Digitalen Unterrichtswerkstatt sowie im Vorfeld und im Nachgang für Lehrende, die sich aktiv in digitalen Formaten im Unterricht ausprobieren möchten
- Austausch mit Schulen in Darmstadt und Umgebung
- Aufbau eines Schulnetzwerks gemeinsam mit dem Medienzentrum Darmstadt, der Stadt Darmstadt und weiteren Akteuren
- Einladung zu Konferenzen und Veranstaltungen von Kooperationspartnern (wie z.B. Deutsches Lehrerforum, Forum Bildung Digitalisierung)
- Presse- und Öffentlichkeitsarbeit wie z.B. Erstellen von Pressemitteilungen oder Einladen von Journalisten zu besonderen Anlässen; Interview der Schulleitung; Kurz-Berichte auf Websites der Beteiligten; in Sozialen Netzwerken usw.

Technische Ausstattung:

Technische Grundlagen für digitales Lernen in einer Schule ist eine zeitgemäße und verlässliche digitale Infrastruktur. Dazu gehört insbesondere eine potente Ausstattung des gesamten Schulgebäudes mit WLAN-Technologie. Darüber hinaus bedarf es einer an dem pädagogischen Konzept orientierten Ausstattung mit digitalen Geräten für den Einsatz im Unterricht. In diesem Punkt ist es aus Sicht der Pacemaker Initiative allerdings nicht notwendig, in allen Klassen quasi „flächendeckend“ digitale Endgeräte einzuführen. Vielmehr sollen die Infrastrukturmaßnahmen in Absprache mit dem Schulträger und in Schritten erfolgen, die sich sinnvoll und ergänzend in die Entscheidungen und Richtungen einpassen, die die Schule getroffen hat.

Angebote seitens der Pacemaker Initiative:

- Budgetverwaltung (u.a. für den ganzheitlichen WLAN-Ausbau der Schulgebäude; insg. stehen 50.000,- € für 3 Jahre seitens der Dotter-Stiftung zur Verfügung).
- Beratung und Anschaffung von interaktiven Whiteboards, Smartboards, Tablets, Smartphones o.Ä.
- Beratung bei etwaigen Antragstellungen hinsichtlich des DigitalPakts Schule (Voraussetzung ist ein Medienkonzept)

Individuelle Module der digitalen Innovation:

Im Laufe der Zusammenarbeit zwischen der Dotter-Stiftung, der Gutenbergschule und der Pacemaker Initiative werden an dem individuellen Entwicklungsstand der Schule orientierte Module für eine tiefgreifende digitale Innovation hinzugefügt und - wo sinnvoll und möglich - evaluiert. Die Konzepte werden insbesondere im Jahr zwei und drei auf Grundlage des schulischen Entwicklungsstandes zusammen mit der Entwicklungsgruppe Digitalisierung ausgewählt.

Weitere Informationen und Ansprechpersonen finden Sie hier:

www.pacemaker-initiative.de

www.dotter-stiftung.de

Inga Cordes
Projektleiterin
**Pacemaker - Schrittmacher
für digitale Schulen**
[Benzenbergstraße 2](#)
[40219 Düsseldorf](#)

Telefon: 0177/7853347
E-Mail: [inga.cordes@pacemaker-
initiative.de](mailto:inga.cordes@pacemaker-initiative.de)

Kolja Brandtstedt
Bildungsreferent
**Pacemaker - Schrittmacher
für digitale Schulen**
[Benzenbergstraße 2](#)
[40219 Düsseldorf](#)

Telefon: 0178/3241588
E-Mail:
[kolja.brandtstedt@pacemaker-
initiative.de](mailto:kolja.brandtstedt@pacemaker-initiative.de)

Benjamin C. Christ
Fördermanagement und Administration
**Hans Erich und Marie Elfriede Dotter-
Stiftung**
[Zerninstraße 10](#)
[64297 Darmstadt](#)

Telefon: +49 6151 1369 550
Mobil: 0171 56 49 056
E-Mail: b.christ@dotter-stiftung.de

Steffen Meder
Pressesprecher
**Hans Erich und Marie Elfriede Dotter-
Stiftung**
[Zerninstraße 10](#)
[64297 Darmstadt](#)

Telefon: +49 6151 1369 542
Mobil: +49 151 26 17 37 55
E-Mail: presse@dotter-stiftung.de

"Pacemaker - Schrittmacher für digitale Schule" ist eine Initiative von
EDUCATION Y und Teach First Deutschland.

www.pacemaker-initiative.de