

Wertebildung im MINT-Unterricht durch Service-Learning – Lernen durch Engagement

Sandra Zentner & Stefan Vogt
Stiftung Lernen durch Engagement/Freudenberg Stiftung
Fachtagung MINT und Werte, 27.03.2017

Wertebildung in den MINT-Fächern ...

Wertebildung ...

- Die Werte von Kindern und Jugendlichen (K+J) sind das Fundament für ihre individuellen Entscheidungen und ihr Handeln als Teil der Gesellschaft
- Schule hat den Auftrag, K+J zu unterstützen, ihre Wertvorstellungen aktiv auszubilden und sie zum kritischen Hinterfragen ihrer Werte zu befähigen
- Schule muss dafür Erfahrungsräume schaffen, in denen K+J ihre Wertvorstellungen reflektieren, hinterfragen und ausbauen können – denn Wertebildung geschieht in der aktiven Auseinandersetzung mit neuen Kontexten

... in den MINT-Fächern ...

- MINT-Themen haben hohe gesellschaftliche Relevanz: Klimawandel, Ressourcenmangel, Digitalisierung sind globale Herausforderungen → rein fachliche Auseinandersetzung reicht nicht aus
- Ihre Bedeutung bleibt für K+J oft unentdeckt → Herausforderung für den MINT-Unterricht: Fachinhalte lernen und Räume eröffnen, sich mit diesen Themen aktiv und mit Gesellschaftsbezug auseinanderzusetzen und verschiedene Perspektiven einzunehmen

... durch Service-Learning – Lernen durch Engagement

Lernen durch Engagement verbindet fachliches Lernen im Unterricht mit gesellschaftlichem Engagement von Schüler*innen

- Schüler*innen sammeln demokratische Erfahrungen („service“). Sie engagieren sich nicht losgelöst von Schule, sondern als Teil des Unterrichts und eng verbunden mit fachlichem Lernen („learning“)
- Kernziele: 1. Veränderung von Schule & Lernkultur, 2. Stärkung von Demokratie & Zivilgesellschaft

Besonderes Potenzial von Service-Learning für Wertebildung:

„Erlebnis und Reflexion als zentrale Momente der Wertebildung“ (Mandl, 2016)

- Bei S-L erleben K+J im Engagement neue Kontexte und andere Lebenswelten
- wenden ihr Wissen an, übernehmen Verantwortung
- erleben Wertepluralität im Engagement für andere (unterschiedliche Perspektiven, Lebenswelten)
- und reflektieren ihr eigenes Handeln und ihre Erfahrungen

Qualitätsstandards bei Service-Learning – Lernen durch Engagement (LdE)

- *Realer Bedarf – Curriculare Anbindung – Reflexion – Schülerpartizipation – Engagement außerhalb der Schule – Anerkennung und Abschluss*
- *vgl. Seifert, Zentner & Nagy, 2012*

Wertebildung mit Service-Learning – Wie bereichert das den MINT-Unterricht?

Die gesellschaftliche Relevanz der MINT-Fächer bewusst machen

- im Engagement gesellschaftliche Bedeutung von Naturwissenschaft & Technik erleben

Durch praktische Wissensanwendung Werte erleben

- Sinn schulischen Lernens erfahren, mit eigenen Kompetenzen gebraucht werden, Werte erleben und sich damit auseinandersetzen

Erlebnisse aufgreifen und Reflexion bewusst ermöglichen

- Verbindung zwischen fachlichem Lernen und dessen Anwendung im Engagement bewusst herstellen; Erfahrungen, Impulse und offene Fragen aus dem Engagement bewusst aufgreifen

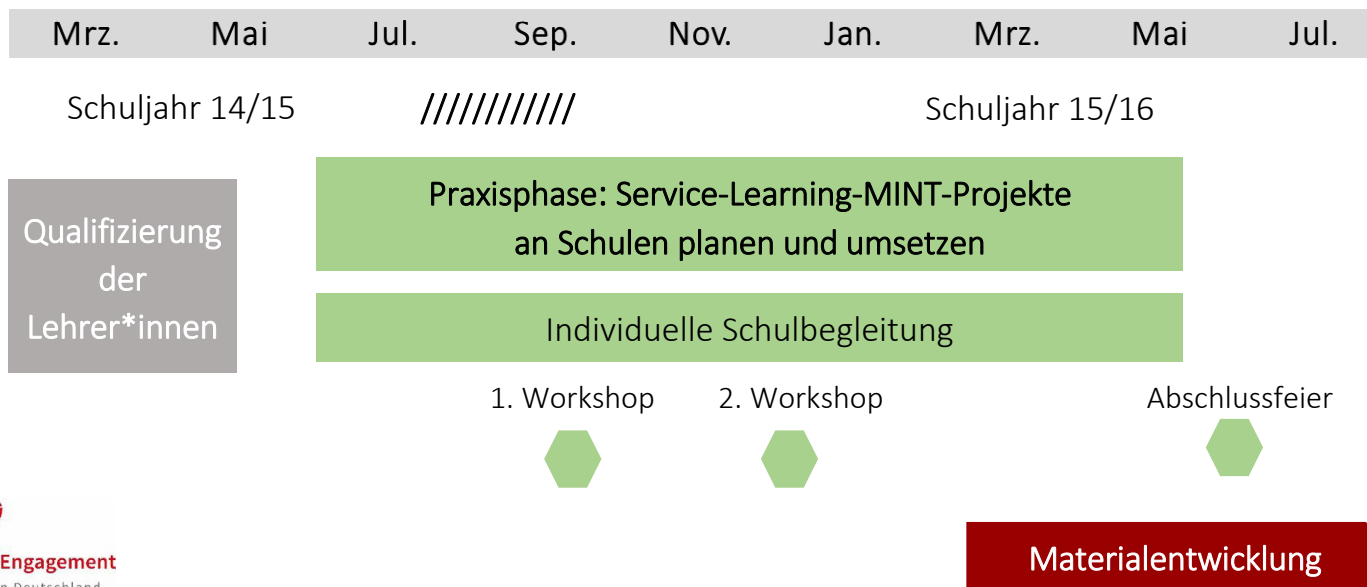
Den Schüler*innen selbstbestimmtes Lernen ermöglichen

- Partizipation als Grundlage für Wertebildung: Je mehr K+J mitgestalten können, desto höher ist ihre Motivation und Bereitschaft, zu reflektieren und (kritisch) zu hinterfragen

Durch fächerübergreifendes Lernen verschiedene Perspektiven ermöglichen

- ganzheitliche Betrachtung durch Einbezug mehrerer Fächer;
K+J lernen, komplexe Zusammenhänge zu erkennen
und zu verstehen

Das Modellprojekt „Service-Learning in den MINT-Fächern“



Einblicke in die Praxis

Fokussierte Werte im Modellprojekt:

- Nachhaltigkeit
- Verantwortungsübernahme
- Umweltbewusstsein
- Solidarität
- soziale Gerechtigkeit



Freie Grundschule Riestedt:

Schüler*innen einer zweiten Klasse lernen in Sachkunde Maßnahmen zum Brandschutz sowie das Verbrennungsdreieck kennen **und** engagieren sich in einer Flüchtlingsunterkunft, indem sie ihre Kenntnisse in Zusammenarbeit mit der Feuerwehr an geflüchtete Kinder weitergeben.

Sekundarschule Jessen-Nord:

SchülerInnen der 7. Klasse lernen im fächerübergreifenden Kurs „Naturwissenschaften“ die Funktionen von Wald und lokalen Ökosystemen kennen **und** engagieren sich, indem sie einen brach liegenden Naturlehrpfad wieder aufforsten und der Gemeinde die Nutzung erneut ermöglichen.

Kooperative Gesamtschule „Ulrich von Hutten“, Halle

Achtklässler*innen lernen in Physik und Technik die Grundsätze der Thermodynamik und die Methoden von Energieerzeugung und -nutzung kennen **und** beteiligen sich in Zusammenarbeit mit der Wohnungsbaugesellschaft an der Ausgestaltung eines energetischen Sanierungskonzepts im angrenzenden Wohnquartier.



Gustav-Walle-Schule Würzburg:

Schüler*innen einer 6. Klasse beschäftigen sich in Physik mit dem Themenkomplex „Wasser“ und engagieren sich in einer Kita, indem sie Thementage zum „Wasser“ gestalten, eine interaktive Bachwanderung durchführen und den Bau eines Wasserspielplatzes für die Kita im kommenden Jahr planen.

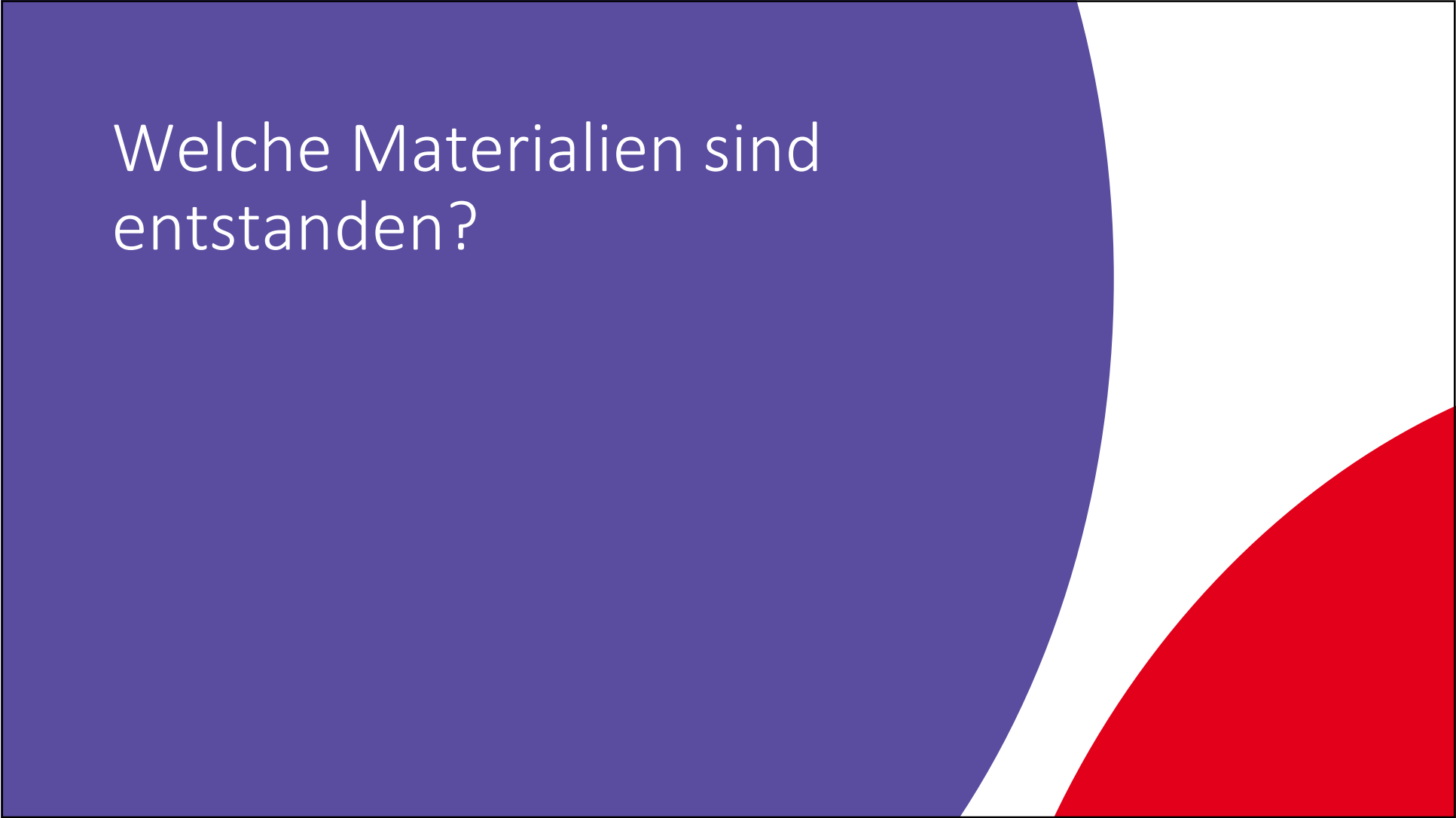
Gustav-Walle-Schule Würzburg:

Achtklässler*innen beschäftigen sich in Biologie mit dem Themenkomplex „Drogen und Sucht“ und engagieren sich, indem sie eine Drogenberatungsstelle in ihrer täglichen Arbeit unterstützen, zum Beispiel durch Kochen für die Jugendlichen.

Sekundarschule „Völkerfreundschaft“, Köthen:

Schüler*innen der 9. Klasse lernen in Biologie das Sinnesorgan Haut und im Technikunterricht verschiedene Energiearten kennen und engagieren sich mit der Sachsen-Anhaltischen Krebsgesellschaft, indem sie die Sonnenschutzsicherheit in einem Kindergarten prüfen, zu Sonnenschutz beraten und ein Sonnensegel für die Kita bauen.

Welche Materialien sind
entstanden?

An abstract graphic featuring a large purple semi-circle on the left and a red quarter-circle on the right, both set against a white background. The shapes are defined by smooth, curved lines.

Materialien

Handreichung „Service-Learning in den MINT-Fächern“

- Eine Handreichung für Lehrer*innen und begleitende pädagogische Materialien mit vielen Beispielen und Methoden zur Umsetzung von Service-Learning in den MINT-Fächern sind über das Medienportal der Siemens Stiftung frei zugänglich:
 - <https://medienportal.siemens-stiftung.org/portal/main.php?todo=showObjData&objid=109145>

Erklärfilm („Explain It“)

- Der Explain-It-Film bringt die Ziele des Modellprojekts und die Idee der Umsetzung von Service-Learning in den MINT-Fächern kurz und verständlich – anhand eines Beispiels – auf den Punkt
 - <https://www.siemens-stiftung.org/de/projekte/mint-und-werte/service-learning>

Materialien

Die wissenschaftliche Begleitung ist abgeschlossen

- Die wissenschaftliche Begleitung durch die Universität Würzburg ist abgeschlossen und ihre Ergebnisse werden in Kürze nutzbar.

Ein Webinar entsteht ...

- Im Herbst 2017 stellen wir den Prototyp eines Online-Webinars zu Service-Learning in den MINT-Fächern fertig und werden diesen mit ca. 50 Lehrer*innen testen. Das fertige Webinar ebenfalls über das Medienportal der Siemens Stiftung zugänglich sein.

Donke.

- weitere Informationen:
www.lernen-durch-engagement.de (bundesweites Informationsportal zu Service-Learning)
- Kontakt zur Geschäftsstelle des bundesweiten Netzwerks Lernen durch Engagement:
info@lernen-durch-engagement.de
- Kontakt zu den Referent*innen: sandra.zentner@freudenbergstiftung.de /
stefan.vogt@freudenbergstiftung.de
- Bildnachweis:
 - Folie 7: © Siemens Stiftung, Freudenberg Stiftung; Fotografin: Anne Hornebach
 - Folie 9: © Siemens Stiftung, Freudenberg Stiftung; Fotografin: Katrin Heyer

SIEMENS | Stiftung

FREUDENBERG
STIFTUNG




Stiftung
Lernen durch Engagement
Service-Learning in Deutschland