

- Fortbildungen für Lehrkräfte an Grundschulen und weiterführenden Schulen in und um die Siemensstadt Square zur Didaktik von alltagsbezogenem MINT-Wissen
- Pilotierung von "Design Thinking in MINT" mit dem Hasso-Plattner Institut für MINT-Lehrkräfte an deutschen Schulen
- MINT-Make@thons: Wettbewerb für Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 9 12
- Interdisziplinärer, sektorenübergreifender Wissenstransfer zwischen lokaler und globaler Bildungspraxis
- MINT-Think- and Do-Tank in der Siemensstadt Square

Die Siemens Stiftung als Think- and Do-Tank in der Siemensstadt Square

Derzeit entsteht mit der Siemensstadt Square ein neues, digitales, nachhaltiges und energieeffizientes Stadtquartier, das den Ruf Berlins als Stadt mit Zukunftsvision und Ort der Innovation bereichern will. Zu dieser Vision leistet die gemeinnützige Siemens Stiftung einen Beitrag, indem sie gemeinsam mit Kooperationspartner*innen Grundlagen für einen MINT-Hub schafft.

Als Think- and Do-Tank beschäftigt sich die Siemens Stiftung mit der Frage, wie unseren Kindern und Jugendlichen durch gute MINT-Bildung wichtige Zukunftskompetenzen vermittelt werden können. Denn vor allem MINT-Fächer können sie darauf vorbereiten, Herausforderungen in einer volatilen, unsicheren, komplexen sowie durch die Digitalität geprägten Welt zu lösen. Um in diesem dynamischen Umfeld die Kraft der Schülerinnen und Schüler zu fördern, eine bessere Zukunft zu gestalten, muss sich die MINT-Bildung neuen didaktischen Ansätzen öffnen:

Gerade im digitalen Zeitalter sind Kompetenzen gefordert, die zur Interaktion in kreativen Prozessen und zu individueller Problemlösung mit Innovationswillen befähigen. Denn persönliche, empathische und emotionale Kommunikation kann nicht automatisiert werden. Insbesondere dann, wenn die MINT-Bildung werteorientiert, ganzheitlich gedacht und an einer Kultur der Kreativität ausgerichtet ist, wird sie künftig noch stärker ein Schlüssel für Partizipation und Sicherheit sein.

Da dafür eine sektorenübergreifende Zusammenarbeit unverzichtbar ist, fördert die Siemens Stiftung als Think-Tank glokalen und interdisziplinären Wissenstransfer. Sie setzt auf die Vernetzung zwischen lokaler und globaler Bildungspraxis, Wissenschaft, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Politik. Darüber hinaus etabliert die Siemens Stiftung internationale und lokale Netzwerke, um die Praxis mit innovativen Strategien und zukunftsweisenden Erfolgsfaktoren zu inspirieren.

Erkenntnisse und Konzepte aus der aktuellen Bildungsforschung werden durch das internationale Netzwerk der Siemens Stiftung über die Siemensstadt Square hinaus in einen globalen Diskurs um innovative und zukunftsfähige MINT-Bildung eingebunden. Hierbei entstehen nicht nur strategische Projekte und Programme. Vielmehr nähren die operativen Erkenntnisse im stetigen Austausch den Diskurs des Think-Tanks und seiner Partnerinstitutionen in der Siemensstadt Square.

Als Do-Tank etabliert die Siemens Stiftung internationale Best Practices innerhalb der Siemensstadt Square und setzt innovative Ideen und Konzepte des Think-Tanks in die Praxis um. Sie integriert operative Projekte in Kooperation mit unterschiedlichen Akteurinnen und Akteuren aus Bildungspraxis, Wissenschaft und Zivilgesellschaft. Zugeschnitten auf die Bedarfe der Siemensstadt Square und entlang der Bildungskette eröffnet die Siemens Stiftung so unterschiedliche Zukunftsperspektiven. Langfristiges Ziel ist dabei die Förderung eines Growth Mindsets sowie der Bildungsund Chancengerechtigkeit.

Think-Tank

- Internationale und lokale Vernetzung
- Vernetzung der Bildungspraxis, Wissenschaft, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Politik
- Innovative Weiterentwicklung der MINT-Bildung
- Konzeption und Erstellung von Bildungsstrategien
- Professionalisierung der MINT-Bildung
- Glokaler und interdisziplinärer Wissenstransfer

Do-Tank

- Integration operativer Bildungsprojekte entlang der Bildungskette
- Implementierung und Umsetzung von Bildungsinnovationen in der internationalen Bildungslandschaft
- Kooperation mit lokalen und internationalen Bildungsakteur*innen

Geplante Aktivitäten im Jahr 2022

Ab April 2022 wird die Siemens Stiftung als Do-Tank aktiv in der Siemensstadt Square. Gemeinsam mit dem Experimento*-Zentrum am Carl-Friedrich-von-Siemens-Gymnasium wird eine erste Fortbildung zu Experimento | 8+ im neuen Blended-Learning-Format durchgeführt. Die Fortbildung richtet sich an Grundschullehrkräfte, die in der und um die Siemensstadt Square tätig sind. Damit zieht das innovative, internationale Bildungsprogramm in die Grundschulen der Siemensstadt Square ein. Es ermöglicht Schülerinnen und Schülern, kontextualisiertes MINT-Wissen aktiv forschend, abwechslungsreich und alltagsbezogen zu erwerben, sich kritisch damit auseinanderzusetzen und so wichtige Zukunftskompetenzen für die Mitgestaltung einer nachhaltig zusammenlebenden Gesellschaft zu erlangen.

Diese Fortbildung nutzt sowohl inhaltlich als auch in der Form der Wissensvermittlung die Chancen der Digitalisierung: Im Blended-Learning-Format wechseln sich digitale und analoge Experimentierphasen ab. Dabei werden die digitalen Selbstlern-Phasen über Online-Anwendungen realisiert, die interaktiv gestaltet und intuitiv bedienbar sind. Nach dem Prinzip der Doppeldeckerdidaktik** geben die teilnehmenden Lehrkräfte diese Medien- und digitale Kompetenz an ihre Schülerinnen und Schüler weiter. Im Sinne des erweiterten MINT-Gedankens behandeln die Online-Fortbildungen neben forschendem Lernen je nach Zielgruppe auch Wertebildung in MINT, Inklusion und sprachsensiblen Fachunterricht sowie Computational Thinking.

Im Frühjahr 2022 startet die Pilotphase von "Design Thinking in MINT" mit Schulen in der Siemensstadt Square und in ihrer Umgebung. Dabei können bereits konkrete Fragestellungen rund um die Siemensstadt Square bearbeitet werden. Für die Umsetzung des Projektes "Design Thinking in MINT" in Deutschland erarbeitet die Siemens Stiftung in Kollaboration mit dem in Potsdam ansässigen Hasso-Plattner-Institut/School of Design Thinking seit Herbst 2021 einen Ansatz für MINT-Lehrkräfte.

Dabei sollen die vielfältigen Erfahrungen der Stiftung aus ihrer internationalen Projektarbeit (Südafrika, Chile, Mexiko, Peru) einfließen. Gleichzeitig werden die Herausforderungen des deutschen Bildungssystems aufgegriffen und hybride Vermittlungs- und Lernformate weiterentwickelt. Das Projekt fördert insbesondere die Ausbildung von Zukunftskompetenzen wie kreativer Problemlösung, Innovationsfähigkeit, Kollaboration und Empathie. Die inhaltliche Arbeit im interdisziplinären MINT-Unterricht konzentriert sich auf die Themenfelder Gesundheit und Klimawandel.

Im Mai 2022 findet für MINT-interessierte Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II (Klassen 9 – 12) ein zweiwöchiger MINT-Wettbewerb, Make@thon, statt. In dem MINT-Wettbewerb, der von der Chemiedidaktik der Universität Osnabrück durchgeführt wird, geht es um gesellschaftsrelevante Themen wie beispielsweise die Ernährung der Zukunft oder den nachhaltigen Umgang mit Plastikmüll im Quartier. Teilnehmende erhalten die Möglichkeit, zu der vorgegebenen Problemstellung mit unterschiedlichen Akteurinnen und Akteuren der Siemensstadt Square in Austausch zu treten, um kreative Lösungen für den Zukunftsort zu erarbeiten. Ein zweiter Make@thon ist für September 2022 geplant.

Im September 2022 zieht das Bildungsprogramm Experimento | 10+ in Zusammenarbeit mit dem Carl-Friedrich-von-Siemens-Gymnasium in die weiterführenden Schulen der Siemensstadt Square ein. Die Fortbildung im Blended-Learning-Format, Experimento | 10+, setzt dabei inhaltlich Schwerpunkte auf die Themen Energie, Umwelt und Gesundheit. Teilnehmende Lehrkräfte erwerben didaktisches Werkzeug dafür, MINT-Unterricht inklusiv und sprachsensibel zu gestalten und Werteorientierung in diesen miteinzubeziehen. Zudem eignen sie sich Wissen über die Problemlösungsmethode und zukunftsweisende digitale Kompetenz Computational Thinking an.

Mehr Informationen zum Projekt finden Sie hier: http://www.siemens-stiftung.org/mint-hub-siemensstadtsquare

Kontakt

Sarah Sommer Projektleiterin Bildung | Blended Learning sarah.sommer@siemens-stiftung.org siemens-stiftung.org

Pressekontakt

Julia Kirchweger Pressesprecherin Siemens Stiftung julia.kirchweger@siemens-stiftung.org siemens-stiftung.org

- * Experimento ist ein internationales Bildungsprogramm, das direkt an die Lebenswelt von Kindern und Jugendlichen anknüpft. Im Vordergrund stehen selbstständiges Experimentieren, Erforschen und Begreifen von Naturphänomenen und technischen Entwicklungen in heterogenen Klassen rund um die Themen Umwelt, Energie und Gesundheit. Besonderer Fokus liegt dabei auf aktuellen Inhalten zu globalen Herausforderungen wie zum Beispiel dem Treibhauseffekt, dem Einsatz erneuerbarer Energien oder der Trinkwassergewinnung. Die Verbreitung und Vermittlung der Experimento-Programminhalte erfolgt deutschlandweit über derzeit 15 Experimento-Zentren sowie an ausgewählten Fortbildungsinstitutionen. Experimento | 8+ richtet sich speziell an Lehrkräfte der Grundschulen, Experimento | 10+ an Lehrkräfte der weiterführenden Schulen. https://www.siemens-stiftung.org/projekte/experimento/experimento-in-deutschland/
- ** Die Doppeldeckerdidaktik macht theoretische Konzepte erfahrbar und Lernprozesse so nachhaltig. Der auf Handlungsebene erfahrene Umgang mit Digitalität erleichtert somit auch die Förderung digitaler Kompetenzen bei Schülerinnen und Schülern.