

Projektbeschreibung: Pacemaker Initiative Sachsen

Das Pacemaker-Programm setzt am Übergang von Primar- und Sekundarstufe an. Es fokussiert Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 3 bis 6, begeistert sie für digitale Themen und macht sie von passiven Nutzern zu aktiven Gestaltern informatorischer Bildung.

Das Programm vernetzt Schulen und begleitet sie individuell. Es umfasst drei Module: Schüler-Workshops (1), Netzwerk (2) und Prozessberatung (3). Ziel ist die nachhaltige und systematische Verankerung von informatischer Bildung am Übergang von Grund- und weiterführender Schule.

Zeitlicher Überblick über die Maßnahmen des Programms von PACEMAKER



Das Pacemaker-Programms beginnt im Herbst 2023. Schulen werden bei passender Bewerbung laufend in das Programm aufgenommen. Das Ende der offiziellen Projektlaufzeit ist der 31.12.2024.

Die Module im Detail

Modul 1: Schüler-Workshops – Dein eigenes Game

Ziel der Workshops für Schülerinnen und Schüler ist es, ihnen Begeisterung für Programmieren und Robotik zu vermitteln und sie zu befähigen, eigenständig Materialien zu entwickeln. Schülerinnen und Schüler werden so von Konsumenten digitaler Angebote zu aktiven Gestaltern. Gleichzeitig werden in den Workshops übergeordnete Kompetenzen wie Kreativität, logisches und reflektiertes Denken, Problemlösungskompetenzen und analytisches Denken spielerisch geschult. So wird eine starke Basis für die wissenschaftsbezogene Grundlagenbildung ab Klasse 7 geschaffen. Darüber hinaus werden Schülerinnen und Schüler dazu befähigt, ihr Wissen an Lehrkräfte und ihre Mitschülerinnen und Mitschüler weiterzugeben und eigene Ideen für die Verankerung informatischer Bildung an ihrer Schule zu entwickeln.

Inhalte und Ablauf der Schüler-Workshops

Die insgesamt fünftägige Fortbildung unter dem Titel "Dein eigenes Game" richtet sich an Schülerinnen und Schüler der Jahrgänge 3 und 4 (Grundschule) bzw. 5 und 6 (Sekundarschule). Die Inhalte sind so gestaltet, dass sie gut auf die unterschiedlichen Altersgruppen sowie auf die individuellen Bedarfe der Schulen angepasst werden können und zudem in den Prozessberatungsgesprächen (siehe Abschnitt "Prozessberatung") festgelegten Schwerpunkten und Zielen der Schulbegleitung passen. Soll beispielsweise der Fokus auf Robotik, Programmierung oder beidem liegen? Gibt es im Kollegium schon Kompetenzen zu einem konkreten Tool oder einer Programmiersprache, die im Workshop aufgegriffen werden sollten? Je nach Schwerpunktsetzung der jeweiligen Schule werden solche Fragen in der inhaltlichen Ausgestaltung der Workshops berücksichtigt.

Die Workshopinhalte werden an fünf Tagen vermittelt. Die Terminierung erfolgt in enger Absprache mit der jeweiligen Schule und richtet sich nach folgendem zeitlichem Ablauf:

- Einstieg: Grundlagen und Visionen (2 Tage in Präsenz)
 - Vermittlung von Grundkenntnissen des Programmierens/Robotik
 - Ideensammlung zur Erstellung eines eigenen Spiels/Lernanwendung
 - Erste Schritte der Umsetzung
 - Spielerische Reflexion zu Gender-Klischees

Tag 1: Grundlagen Programmieren/Robotik (Was ist das eigentlich? Wie funktioniert es?) und des gewählten Schwerpunkts (beispielsweise Scratch) durch praktisches Ausprobieren; Visionsfindung "Informatik an meiner Schule"

Tag 2: "Dein eigenes Game" – Schülerinnen und Schüler programmieren in Gruppen einen ersten Prototyp ihres eigenen Spiels, das zu einem späteren Zeitpunkt in ihren Klassen bzw. im Fachunterricht vorgestellt werden kann

- Schüler-Netzwerktreffen im Schulcluster (1 Tag in Präsenz)

Schülerinnen und Schüler stellen ihre Prototypen vor und erhalten Peer-Feedback, kreativen Input und Inspiration durch Experten der Pacemaker Initiative oder aus dem Kreis der Unternehmens- und Netzwerkpartner.

- Vertiefung und Multiplikation (2 Tage in Präsenz)

Tag 1: Fertigstellung des Prototyps, Einarbeitung des Feedbacks aus der Netzwerkveranstaltung.

Tag 2: Verstetigung – Erarbeitung erster Schritte zum Transfer der Kompetenzen in die Schule, z.B. interne Fortbildungskonzepte (Schüler helfen Schülern, Schüler helfen Lehrkräften), Erklärvideos und -spiele; Rückblick auf die Klischees.

Modul 2: Netzwerk

Ziel des Netzwerk-Moduls ist die Bildung von regionalen Schulclustern, bestehend aus vier Schulen. Bevorzugt in das Pacemaker-Programm aufgenommen werden Schultandems. Das bedeutet: Schulen, deren Schülerschaft größtenteils von der einen auf die andere Schule wechselt. Die gemeinsame Teilnahme ermöglicht eine ideale Verzahnung der informatorischen Vor- und Medienbildung vor Ort.

Mit dem Beginn des Pacemaker-Programms erhalten die teilnehmenden Schulen einen Zugang zur Online-Plattform der Pacemaker Initiative, dem Pacemaker Campus.

Der Pacemaker Campus ermöglicht es den Lehrkräften und Schulleitungen der teilnehmenden Schulen, miteinander zu verschiedenen Themen in den Austausch zu kommen und sich zu vernetzen. Darüber hinaus werden sie Teil des bundesweiten Pacemaker-Schulnetzwerks und haben Zugriff auf OER-Materialien und Fortbildungsangebote zu verschiedenen Themenbereichen von Digitalität und Bildung. Unabhängig von ihrer räumlichen Lage können so alle Schulen an qualitativ hochwertigen Fortbildungen teilnehmen und sich über kommunale und regionale Grenzen hinaus austauschen.

Um ein starkes Netzwerk entstehen zu lassen, braucht es ein gutes Zusammenspiel aus digitalen und analogen Angeboten. Neben dem Pacemaker Campus sind folgende Veranstaltungen und Inhalte im Rahmen des Netzwerk-Moduls geplant:

Netzwerkveranstaltungen in Präsenz

Um starke Beziehungen zwischen Schulen aufzubauen, braucht es persönliche Begegnung. Die Netzwerkveranstaltungen bieten den Rahmen für intensive fachliche Gespräche, persönliches Kennenlernen und informellen Austausch. Sie richten sich an die Schulleitung und Steuergruppe der jeweiligen Schule. Konkret geplant ist:

- Auftakt: Netzwerktreffen zu Beginn der Schulbegleitung im regionalen Cluster
--> Ziel: Kennenlernen der anderen Teilnehmenden, Bedarfs- und Erfahrungsaustausch
- Abschluss: Netzwerktreffen aller teilnehmenden Schulen
--> Ziel: Fokus auf Selbstwirksamkeitserfahrungen, Transfer, Verstetigung

Schulübergreifende Webinare im Netzwerk

Um zu gewährleisten, dass die neu erworbenen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler nachhaltig gefördert und weitere Schülergruppen an das Programmieren herangeführt werden, müssen Lehrkräfte dazu befähigt werden, ein solches Angebot auch ohne die Begleitung durch die Pacemaker Initiative aufrecht zu erhalten. Dies wird durch schulübergreifende Webinare gewährleistet, die durch die Vermittlung von Unterrichtsmethoden, Scratch, Best-Practice-Beispielen etc. die Schüler-Workshops inhaltlich flankieren. Themen der Webinare können sein:

- Basisschulung Umgang mit Hard-/Software an der Schule
- Grundlagen der Digitalität – Unterrichtsplanung mit Medienkonzeptmodellen
- Programmieren mit Blocksprache in allen Fächern
- Einbindung von Computerspielen im Unterricht am Beispiel Minecraft
- 3D-Druck und Coding in musischen Fächern
- Aufbau eines Maker Space in der Schule
- Basisschulung Lernroboter-Systeme in der Schule

Die konkreten Themen werden nach den Bedarfen und in Absprache mit den jeweiligen Schulen festgelegt.

Modul 3: Prozessberatung

Damit Veränderungen Erfolg haben, braucht es resonante Beziehungen zwischen Akteuren. Im Modul Prozessberatung bauen wir diese Beziehung mit der Schulleitung und interessierten Lehrkräften im Rahmen einer Steuergruppe auf. Wo immer möglich, können auch Eltern, Schülerinnen und Schüler sowie Erzieherinnen und Erzieher sowie die Schulsozialarbeit am Prozess partizipieren.

Durch die regelmäßigen Prozessberatungsgespräche wird das Projekt gesteuert, Maßnahmen geplant und Impulse zur Schulentwicklung gesetzt. Die Prozessberatung beginnt mit einer Ist-Zustands-Analyse auf Basis von Fragebögen. Diese Analyse dient nicht nur der reinen Datenermittlung, sondern ist für die Befragten oft auch eine aktive thematische Auseinandersetzung, die hilfreich für die nächsten Schritte ist.

Ein weiterer wichtiger Meilenstein in der frühen Phase ist der Visionsworkshop. Hier entwickeln die Teilnehmenden ein gemeinsames Leitbild und leiten erste Handlungsschritte ab. Die Ergebnisse aus dem Visionsworkshop prägen den weiteren Gesamtprozess. Sehr häufig erleben die Beteiligten diese Maßnahme als langfristig motivierend.

Spätestens in den weiteren Gesprächen wird darauf hingearbeitet, dass die von den Schülerinnen und Schülern in den Workshops entwickelten Ideen bestmöglich in den Gesamtprozess aufgenommen werden. Weitere grundlegende Inhalte und Themen wie Data Literacy, Kultur der Digitalität u.a. sind ebenso Bestandteil wie auch der Blick auf die schulischen Strukturen. So ist es ein zentrales Ziel, die Methoden und Inhalte der Schüler-Workshops auch für nachfolgende Jahrgänge zugänglich zu machen und langfristig im System zu etablieren. Wie dies gelingen kann, ist auch eine strukturelle Frage, deren Antwort innerhalb dieser Gruppe erarbeitet werden soll.

Ihr Ansprechpartner:



Aron Schwertner
Referent Bildung & Digitalität bei der Pacemaker Initiative
aron.schwertner@pacemaker-initiative.de