

Elektromobilitätswerkstatt für Zukunftstechnikbildung

Bildung im Quartier – Neukölln



**ZUHAUSE
IN BERLIN**

Senatsverwaltung
für Stadtentwicklung,
Bauen und Wohnen

B



DER REUTERKIEZ IST GEPRÄGT VON SOZIALEN HERAUSFORDERUNGEN UND EINEM HOHEN BEDARF AN BILDUNGS- UND JUGENDARBEIT. DIE NEU GESCHAFFENEN ANGEBOTE KNÜPFTEN BESONDERS AN DAS TECHNISCHE INTERESSE VIELER JUGENDLICHER AN UND KONNTEN IN EINIGEN FÄLLEN DEN WEITEREN BILDUNGSWEG MITPRÄGEN.

AUSGANGSPUNKT UND ANLASS FÜR DAS PROJEKT

Die Rütli-Schule im Berliner Bezirk Neukölln hatte im Frühjahr 2006 durch den Brandbrief der damaligen Schulleiterin deutschlandweit Bekanntheit erlangt. Auf dem Gelände des Rütli-Campus liegt das Jugendfreizeitzentrum MANEGE, das überwiegend von Kindern und Jugendlichen der Rütli-Schule, aber auch der angrenzenden Schulen besucht wird. Als Teil des Modellprojektes Campus-Rütli-CR² war es ein Baustein zur Schaffung eines umfassenden und integrierten Bildungs- und Sozialisationsangebotes zum Abbau von Bildungsbenachteiligung.

RAHMENBEDINGUNGEN

Das Projekt wurde durch den Träger in Kooperation mit der Technischen Jugendfreizeit- und Bildungsgesellschaft (tjfbg gGmbH) konzeptioniert und durchgeführt. Die tjfbg gGmbH stellte mit der MANEGE, dessen Träger sie ist, den Durchführungsort für das Kursangebot, ihre eigene Werkstatt sowie Materialien zur Verfügung.

PROJEKTHALT

Die Elektromobilitätswerkstatt für Zukunftstechnikbildung sollte quartiers- und zielgruppenorientiert, praktisch und integrativ die Zukunftstechniken Elektromobilität und Erneuerbare Energien als außerschulisches, freizeitbezogenes Bildungsangebot vermitteln, erproben, optimieren und nachhaltig weiterführen. Auch andere Einrichtungen und Quartiere mit entsprechendem Handlungsbedarf sollten von den Erfahrungen profitieren.

Kinder, Jugendliche und deren Familien, aber auch Menschen aus dem Quartier, sollten in integrativen Freizeitkursen unter pädagogisch-fachlicher Anleitung Wissen und Kompetenzen im Umgang mit Elektromobilität und Erneuerbaren Energien gewinnen. Durch praktische Übungen und handlungsorientierte Versuche sollten die

Kursteilnehmenden ihre Kompetenzen im Umgang mit Sprache, Problemlösung und sozialem Auftreten erweitern und hierüber insgesamt ihre Bildungschancen verbessern.

KONKRETE ERGEBNISSE

Aufgrund ihres schlechten baulichen Zustandes und der unzureichenden Ausstattung wurde die Werkstatt der MANEGE über den gesamten Projektzeitraum hinweg sowohl baulich ertüchtigt als auch in ihrer Ausstattung umfassend qualifiziert.

Gemeinsam mit der tjfbg gGmbH wurde zudem ein Kursangebot entwickelt, welches ein besonderes Augenmerk auf die partizipative Mitbestimmung der Kinder und Jugendlichen bei der Auswahl von Themen und der Entwicklung von Methoden legt.

Energie-Entdeckungshäuschen

Im Projektverlauf wurde ein „Energie-Entdeckungshäuschen“ errichtet und ausgestattet. Entstanden sind ein Pumpspeicherkraftwerk, eine Solarladestation für Handys, ein Wirbelstromgenerator, ein Smoothiebike und eine Windkraftanlage, die durch Anpusten angetrieben wird. All diese interaktiven Dauer-ausstellungsstücke im Garten der



MANEGE wurden spielerisch angelegt und ansprechend gestaltet. Kinder und Jugendliche konnten so die Wirkprinzipien selbstbestimmt austesten und erfahren.

Kurse, Workshops und Exkursionen

Eingeführt wurde der E-Pass, ein Stempelheft mit neun Kursen, die in drei aufeinanderfolgende Phasen gegliedert waren. Für jeden besuchten Kurs erhielten die Teilnehmenden einen Stempel. Sobald eine Phase vollständig abgestempelt war, eröffnete dies den Zugang zu den Kursen der nächsten Phase. Der E-Pass war bewusst vom E-Kurs getrennt. Dies machte es möglich, eine große Zahl von Kindern und Jugendlichen zu erreichen und zugleich besonders Interessierte längerfristig einzubinden. Darüber hinaus konnten diejenigen, die einen Kurs bereits absolviert hatten, anschließend als Peer-Helfende bei weiteren Durchgängen mitwirken.

Mit dem erfolgreich gemeisterten E-Pass und feierlich verliehenem Zertifikat durften die Kinder und Jugendlichen anhand von Hoverboards, Pedelecs und Einrädern einmal wöchentlich spielerisch Elektromobilität weiter erkunden. In der Zeit von November 2017 bis April 2018 wurde jede Woche ein neues Kurskonzept mit

je zwei unterschiedlichen Peergroups getestet. Anhand des Feedbacks der teilnehmenden Kinder und Jugendlichen wurden Workshops abgewandelt, erneut getestet oder ersetzt. Im Mai 2018 konnte der fertige E-Pass starten. Sobald die ersten Peergroups ihre E-Pässe absolviert hatten, fand der Kurs wöchentlich statt. An einem weiteren Termin der Woche hatten die Absolventinnen und Absolventen die Möglichkeit, mit Elektrokleinstfahrzeugen der Elektromobilität näher zu kommen.

Ferienkurse wurden in den Oster-, Sommer- und Herbstferien 2018 und 2019 angeboten. In manchen Ferienkursen sind die Workshops aus dem E-Pass durchgeführt und mit Exkursionen ergänzt worden. Im besonders heißen Sommer 2018 wurden viele Ausflüge mit Elektrokleinstfahrzeugen unternommen. Es gab auch drei themenspezifische Ferienkurse. Der Kurs zum Thema „Nachhaltigkeit“ beschäftigte sich in vielen kleinen Projekten mit Energieerzeugung, Energieumwandlung, Ressourcen, Klimawandel, CO₂ und Feinstaub im Kiez. Der Kurs „Piratenabenteuer“ behandelte Möglichkeiten des technischen Antriebs und endete mit Wettrennen von selbst gebauten Elektro-Booten bei der Floating University. In einem



Werkstatträume der MANEGE © BSM mbH

Bezirk

Neukölln von Berlin

Projektschrift

Die MANEGE
Rütlistraße 1-3
12045 Berlin

Trägerschaft

Technische Universität Berlin
Institut für Berufliche Bildung und
Arbeitslehre

Förderzeitraum

2017 bis 2019

Gesamtkosten 435.625 €

Davon EFRE-Mittel 217.812 €

Kontakt

Technische Universität Berlin
Institut für Berufliche Bildung und
Arbeitslehre
Marchstraße 23
10587 Berlin

Prof. Dr. Hans-Liudger Dienel
Leitung Fachgebiet Arbeitslehre /
Technik und Partizipation
E-Mail hans-liudger.dienel@tu-berlin.de

Manuela Weber
E-Mail manuela.weber@tu-berlin.de

Ferienkurs ist mit den Kindern und Jugendlichen ein Smoothie-Fahrrad gebaut worden, welches beim Treten in die Pedale, statt zu fahren, einen Mixer antreibt.

In den Jahren 2018 und 2019 nahmen Kinder und Jugendliche als Ausstellende an der Langen Nacht der Wissenschaften der TU Berlin teil. Sie konnten dadurch an der Universität als Expertinnen und Experten auftreten und die Besuchenden beim Testen der Elemente des Energie-Entdeckungshäuschens, beim Fahren mit Elektrokleinstfahrzeugen und beim Rätseln an Aufgaben, die durch ein Glücksrad ausgesucht wurden, betreuen.

WORKSHOPS STÄRKTEN DAS SELBSTVERTRAUEN DER KINDER UND WIRKTEN POSITIV AUF IHRE BILDUNGSSITUATION. VIELE KURSE TRUGEN SO ZUR STABILISIERUNG DES QUARTIERS IM BILDUNGSBE- REICH BEI.



Während des weiteren Kursverlaufs wurden Studierende qualifiziert und betreut, um weitere Kursinhalte zu entwickeln, Kursmaterialien zu produzieren und die Kurse an der MANEGE zu erproben. Entstanden sind Lerneinheiten mit Hoverboard zum Thema Dynamik, mit Pedelecs zum Thema Verkehrssicherheit, mit E-Auto zum Unterschied von Verbrennungs- und Elektromotoren sowie mit 3D-Drucker zur sozialen und technischen Dimension von Handprothesen.

NACHHALTIGKEIT

Viele Kinder berichteten, wie sie ihren Lehrkräften stolz ihre Bauprojekte aus den Workshops präsentierten und somit ihre Begeisterung und ihre positive Selbsteinschätzung aus den Workshops in die Institution Schule hineinbringen konnten. Durch diesen Effekt konnte, über das im Workshop vermittelte Wissen hinaus, ein positiver Einfluss auf die Bildungssituation der Kinder und Jugendlichen erreicht und zur weiteren Stabilisierung des Quartiers in Bezug auf Bildung beigetragen werden.

Das Projekt konnte durch das kostenfreie und niederschwellige Angebot einen Beitrag zum sozial verträglichen Mobilitätswandel im Kiez leisten, indem ein „E-Scooter Führerschein“

erworben und durch Ausflüge mit E-Scootern ein verkehrssicherer und respektvoller Umgang mit den neuen Elektromobilitätsgeräten im Straßenverkehr vermittelt wurde.

Das Projekt hat nationale Aufmerksamkeit und Anerkennung erfahren und wurde im April 2022 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung unter dem Namen KidZTec (KidZTec – Wir retten die Welt. Mit Technik und Begeisterung für die Umwelt) in die Reihe der geförderten regionalen Cluster für die MINT-Bildung von Jugendlichen aufgenommen.

TRÄGERSCHAFT

Das Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre der TU Berlin bildet Studierende für das Lehramt im Fach Wirtschaft-Arbeit-Technik aus, das an Berlins Integrierten Sekundarschulen unterrichtet wird. Ein Schwerpunkt ist dabei die Vermittlung von Lehrkompetenzen in Werkstätten, darunter auch in der Elektrowerkstatt. Elektromobilität und Erneuerbare Energien werden als Zukunftstechnik vermittelt. Zu diesem Bereich gibt es verschiedene Forschungsprojekte am Institut. Das Fachgebiet Arbeitslehre/ Technik und Partizipation vermittelt die technischen Module des Lehramtsstudiengangs.

Stand: 03/ 2026

Layout: BSM mbH

Texte: Projektträger, redaktionelle Bearbeitung durch BSM mbH

Bild oben: Kurs zum Thema Löten und Elektronik © JFE MANEGE

Titelbild: MANEGE auf dem Campus Rütli © JFE MANEGE



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung



Senatsverwaltung
für Stadtentwicklung,
Bauen und Wohnen

