



Ausgabe 3  
Winter 2021/22

# MINT-Campus News

MINT steht für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik und spielt eine wichtige Rolle bei der nachhaltigen Entwicklung unserer Gesellschaft sowie bei der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE). Unser Ziel ist es, Kinder und Jugendliche für diese Themen zu begeistern und das Interesse an MINT zu fördern.

Auf dem historischen Gelände der Alten Schmelz im Herzen von St. Ingbert lädt der MINT-Campus zu Praktika, Experimental-Kursen und verschiedenen Events ein, die Neugierde und Forschergeist für alles rund um die MINT-Welt wecken sollen, aber welche auch zum Nachdenken über Nachhaltigkeit, auch im Alltagsleben, anregen sollen, nach dem Motto: „Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln“. Alle Details finden sich bei [www.mintcampus.de](http://www.mintcampus.de).



## Editorial:

Liebe Mitglieder, Freunde und Förderer des Vereins MINT-Campus Alte Schmelz, das Redaktionsteam freut sich, den neuen Newsletter präsentieren zu können. Es gibt einiges aus den Abteilungen unseres Vereins zu berichten: Unser Schülerforschungs- und -technikzentrum hat den Regelbetrieb aufgenommen und erste Drittmittelerfolge erzielt. Das bekannte Wissenschaftsforum hat dank Verlagerung ins virtuelle Format die Corona-Zeit gut überstanden. Bei unserem mobilen Angebot dagegen gab es verständlicherweise Einschränkungen. Die Offene Jugendwerkstatt muss umziehen und wird Abteilung unseres Vereins. Das alles und zusätzlich die Verschriftlichung eines Vortrags über das SFTZ im Kontext von Nachhaltigkeit und Klimaschutz auf der Internationalen Konferenz « science & you » in Metz im November 2021 können Sie im vorliegenden Newsletter nachlesen.

Wir wünschen spannende Unterhaltung!

Herzliche Grüße im Namen des gesamten Redaktionsteams!



*Roman Ruff*

### **Inhalt dieses Newsletters:**

Zahlen und Fakten zum Schülerforschungs- und -technikzentrum	Seite 3
„Ease Corona“-Experimentalkurse im SFTZ	Seite 4
Das Wissenschaftsforum seit einem Jahr im Online-Modus	Seite 5
„Schüler experimentieren“ und „Jugend forscht“ am SFTZ	Seite 6
AsAflex – Assistierte Ausbildung	Seite 7
Nachhaltigkeit und Klimaschutz im SFTZ	Seite 8
Wir danken unseren Unterstützern	Seite 12

# Zahlen und Fakten zum Schülerforschungs- und -technikzentrum

Das SFTZ-Team

seit März 2021	Ausstattung des SFTZ mit Mobiliar und wissenschaftlichen Geräten	
01.07.21	Übergabe des SFTZ-Gebäudes an den Verein MINT-Campus	
15.07.21	Offizielle Eröffnung in Anwesenheit von Ministerpräsident Hans	
19.-23.7.21	Ferienkurse im Rahmen von <i>Fun Ferien Dengmert</i> der Stadt St. Ingbert, mit Besuchen von Bildungsministerin Streicher-Clivot und Umweltminister Jost	
12.10.21	Tag der Technik: 08:00 bis 10:30 Uhr: 5 Kurse gleichzeitig, 82 Schülerinnen und Schüler 11:00 bis 13:30 Uhr: 5 Kurse gleichzeitig, 85 Schülerinnen und Schüler	
seit Oktober	Mechatronik-Kurse unter Leitung von StD a.D. Udo Wamprecht	
25.-26.10.21	Ferienkurse im Rahmen des Herbstferienprogramms der Stadt IGB	
28.10.21	Studientag der Beratungsstelle Hochbegabung des Saarlandes	
seit November	<i>Schüler experimentieren</i> - und <i>Jugend forscht</i> - Biologieprojekte (SFTZ-Betreuer Gert Kohring); <i>Schüler experimentieren</i> - und <i>Jugend forscht</i> - Chemieprojekte (SFTZ-Betreuer Rolf Hempelmann und Peter Pitzius )	
06.11.21	Koreanische Schüler experimentieren und Besuch des koreanischen Generalkonsuls und des koreanischen Wissenschaftsattachés	
09.11.21	Lehrerfortbildung in Kecskemet (Ungarn) zu SFTZ-Experimenten	
16.11.21	Vortrag über das SFTZ auf der Internationalen Konferenz „science & you“ in Metz	
seit Januar 22	Victoria Gofferberg im SFTZ (Bundesfreiwilligendienst)	
15.01.22	Erster Samstagkurs im Rahmen des Programms «Ease Corona»	
27.01.22	Erster Elektrochemie-Kurs	
seit Februar 22	StR Alexander Böser (Biologie & Chemie) für einen Tag pro Woche (Mittwoch) ans SFTZ teilabgeordnet	
ab 4.2.22	Experimentalpraktika im Rahmen der Nachmittagsbetreuung der Albert-Schweitzer-Schule (Förderschule L) an 10 Freitagen	
09.02.22	Erstes reguläres Schülerpraktikum im SFTZ	

Rolf Hempelmann und Roman Ruff

Im Rahmen des Aktionsprogramms „Aufholen nach Corona für Kinder und Jugendliche“ der Bundesregierung und des Schülerlabor-Förderprogramms „Ease Corona“ konnte der Verein MINT-Campus Alte Schmelz Fördermittel im Umfang von rund 42.500 € einwerben. Dank dieser beachtlichen Fördersumme besteht im neuen Jahr 2022 die Möglichkeit, mehr als 30 Experimentalkurse zur Förderung von Schülerinnen und Schülern mit Nachholbedarf anzubieten. Die Kurse finden samstags von 9 - 13 Uhr statt, und zwar in allen SFTZ-Fachgebieten: Naturwissenschaften (NaWi, NW), Biologie, Chemie, Physik, Informatik, Mechatronik, Elektrochemie, Metallurgie und Mathematik. Jeder Kurs umfasst vier aufeinanderfolgende Samstagstermine, siehe <http://www.mintcampus.de/SFTZ/Zusatzkurse-Ease-Corona/>. Die Anmeldung zu den Kursen erfolgt über eine E-Mail an [SFTZ@mintcampus.de](mailto:SFTZ@mintcampus.de). Bei großer Nachfrage können zusätzliche Kurse eingerichtet werden. Der erste Kurs, ein NaWi/NW-Kurs unter Leitung von StR'in Myriam Backes mit acht jugendlichen TeilnehmerInnen, hat bereits stattgefunden.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Aufgrund der Schulschließungen in der Corona-Pandemie besteht bei vielen Kindern und Jugendlichen Bedarf an zusätzlicher Förderung. Das betrifft besonders die Experiment-basierten MINT-Fächer, denn im Homeoffice ist das naturwissenschaftliche Experimentieren unmöglich. All diese Versuche können jetzt im SFTZ nachgeholt werden.

Das SFTZ will als außerschulischer Lernort mit einer authentischen Forschungsumgebung möglichst viele Kinder und Jugendliche erreichen. Die Fokussierung auf die Entwicklung der Problemlösefähigkeit während des Experimentierens wirkt sich bei den jugendlichen TeilnehmerInnen positiv auf das Fähigkeitsselbstkonzept und die Lernmotivation aus. Das SFTZ seinerseits wirkt durch seine Angebote nicht nur bei einer wichtigen gesellschaftlichen Aufgabe mit, sondern stellt auch seine besondere Rolle im Bildungssystem des Saarpfalz-Kreises heraus.

Ermöglicht wird das „Ease Corona“-Zusatz-Angebot des SFTZ durch die großzügigen Fördermittel des Bundesministeriums für Bildung und Forschung.



## Das Wissenschaftsforum seit einem Jahr im online-Modus

*Horst Altgeld*

Das Wissenschaftsforum konnte bereits Anfang 2014 starten – damals in Kooperation mit der „Initiative Alte Schmelz e.V.“. Es hat sich zum Ziel gesetzt, durch Fachvorträge ausgezeichneter Forscher – vor allem aus der Region – aber auch ergänzt durch Forschungseinblicke in die Arbeit von Industrie-Unternehmen, die regionale Bevölkerung an der wissenschaftlichen Entwicklung teilhaben zu lassen. Überwiegend waren dies Vorträge, die den MINT Bereich betreffen, aber auch einzelne besonders aktuelle Themen, z.B. aus der Medizin, gehörten dazu, weil auch dort häufig MINT-Themen Forschungsbestandteil sind.

Pro Jahr haben bisher durchweg 10 bis 11 solcher Veranstaltungen stattgefunden, die man alle auf der MINT Campus Homepage wiederfinden kann mit Vortragsthema, Einladungstext und Lebenslauf der ReferentInnen, siehe [www.mintcampus.de/WiFo](http://www.mintcampus.de/WiFo).

Erfreulicherweise haben sowohl junge WissenschaftlerInnen bis hin zu allen Chefs der hochrangigsten Forschungsinstitute (Leibniz, Max Planck, Helmholtz, Fraunhofer) die Verpflichtung wahrgenommen, auch der nicht vorgebildeten Bevölkerung ihr Forschungsumfeld vorzustellen – Herzlichen Dank dafür.

Bisher wurden über 70 Veranstaltungen angeboten, die in den ersten Jahren stets im ehemaligen „Konsum“ der „Alten Schmelz“ stattfanden. Fast immer war die Saalkapazität dort mit über 60 BesucherInnen ganz ausgenutzt – in manchen Fällen war das Interesse sogar so groß, dass Stehplätze genutzt werden mussten. Mit Beginn der Corona Pandemie wurde die Veranstaltungsreihe unterbrochen und erst im Spätherbst 2020 als online Veranstaltungsreihe auf Vorschlag von Rolf Hempelmann wieder aufgenommen.

Dies ist zwar für einige regelmäßige Gäste teilweise noch schwierig, aber es haben auch schon über hundert – einmal sogar 330 Menschen – gleichzeitig teilgenommen.

Trotz allem bleibt die Hoffnung möglichst bald wieder Präsenzveranstaltungen anbieten zu können, die dann im Bläse-Saal des SFTZ im Hybrid-Format stattfinden sollen.



## „Schüler experimentieren“ und „Jugend forscht“ am SFTZ

*Gert Kohring und Rolf Hempelmann*

Am SFTZ werden derzeit in der Biologie vier und in der Chemie zwei „Jugend forscht“- bzw. „Schüler experimentieren“-Projekte betreut. Es sind bisher ausnahmslos Schülerinnen und Schüler des Geschwister-Scholl-Gymnasiums, Lebach, die sich im SFTZ als Jungforscher engagieren und sich die experimentellen Möglichkeiten des SFTZ zunutze machen.

Zwei Projekte der Stufe 12 beschäftigen sich mit den Grundlagen zur Herstellung von Biokraftstoffen. Ein Projekt untersucht dabei die Produktion von Bioethanol aus Kartoffelschalen – ein stärkehaltiges Abfallprodukt der Lebensmittelindustrie – und das zweite Projekt bearbeitet die Optimierung des Wachstums von Cyanobakterien (früher „Blualgen“). Diese Organismen entnehmen während des fotosynthetischen Wachstums  $\text{CO}_2$  aus der Atmosphäre und bilden daraus Biokraftstoffe oder Alkohole für die chemische Synthese.

Mädchen und Jungen der Stufen 8 und 9 untersuchen in einer Reihe von Experimenten die Antibiotika-Produktion durch Waldbodenbakterien und die Schimmelbekämpfung mit biologischen Substanzen.



In der Chemie wird an „Grünem“ Stahl geforscht: Eisenerz von der Dillinger Hütte wird mit Wasserstoff reduziert; es entsteht Eisenschwamm, dessen Morphologie im Stereomikroskop eindrucksvoll zu sehen ist. Aus dem Eisenschwamm werden mittels einer hydraulischen Presse Tabletten gepresst, und diese werden im Labor-Lichtbogenofen zu „grünem“ Stahl erschmolzen.

Alle Projekte führten zu schönen Ergebnissen, die in der nächsten Zeit zur Beurteilung eingereicht werden. Die Lehrerin, Frau Margit Becker-Peters, betreut seit vielen Jahren sehr erfolgreich interessierte Schüler an ihrem Gymnasium, aus denen schon einige Siegerinnen und Sieger hervorgingen.

## AsA flex - Assistierte Ausbildung flexibel

*Dieter Thielen und Sahra Lehnert*

Das CJD – in Zusammenarbeit mit MINT-Campus Alte Schmelz e.V – führt in den Räumlichkeiten des SFTZ die Maßnahme AsA flex durch, einen Stütz- und Förderunterricht für Auszubildende in einer betrieblichen Ausbildung oder einer Einstiegsqualifizierung (EQ). Auftraggeber des CJDs ist die Agentur für Arbeit bzw. das Jobcenter.

AsA flex ist eine Maßnahme, die die Berufsausbildung bzw. EQ unterstützt und zur Sicherung des Ausbildungserfolgs beiträgt. Sie wendet sich an Jugendliche und junge Erwachsene mit Schwierigkeiten im Betrieb, der Berufsschule oder im privaten Bereich, die sich eine gezielte Unterstützung und Förderung ihrer schulischen Fähigkeiten und persönlichen Kompetenzen wünschen, um die Ausbildung erfolgreich beenden zu können. Die AsA flex wird durch die Agentur für Arbeit bzw. das Jobcenter finanziert.



Die Sozialpädagoginnen bzw. Ausbildungsbegleiterinnen der AsA flex:

Von links nach rechts:

Michelle Ruffing  
Sarah Lehnert  
Sabrina Höllriegel

Der Stütz- und Förderunterricht durch FachlehrerInnen erfolgt in Kleingruppen oder bei Bedarf auch in Einzelbetreuung. Er umfasst hauptsächlich folgende Bereiche:

1. Einüben und Vertiefen des Unterrichtsstoffes der Berufsschule
2. Aufarbeiten von Grundlagen und schulischen Defiziten
3. Hausaufgabenhilfe, Berichtsheftführung und Vorbereitung auf Klassenarbeiten, Zwischen- und Abschlussprüfungen
4. Bearbeitung individueller Schulleistungsschwächen

Neben dem Stütz- und Förderunterricht werden die Auszubildenden durch AusbildungsbegleiterInnen und SozialpädagogInnen betreut. Diese übernehmen die individuelle Förderplanung, intervenieren in Krisensituationen und fördern die Auszubildenden je nach Bedarf in methodischen und sozialen Kompetenzen. Die AusbildungsbegleiterInnen agieren dabei als Bindeglied zwischen Auszubildenden, Betrieben und Berufsschulen.

Termine zur Anmeldung unter: 0151 55777338 oder 0151 55828227

## Das Schülerforschungs- und -technikzentrum in St. Ingbert: Nachhaltigkeit und Klimaschutz

*Rolf Hempelmann und Gert Kohring*

*Mit seinem Schülerforschungs- & -technikzentrum (SFTZ) betreibt der Verein MINT-Campus Alte Schmelz e.V. in St. Ingbert MINT-Breitenförderung sowie MINT-Individual- und MINT-Talentförderung. Der Schwerpunkt liegt auf MINT-Nachhaltigkeitsbildung mit den SFTZ-Fachgebieten Biologie (Ökologische Biologie), Chemie (Nachhaltige („Grüne“) Chemie), Informatik (Energieinformatik, Künstliche Intelligenz), Energierrelevante Elektrochemie inkl. Wasserstoff (Batterien, Elektrolyseure, Brennstoffzellen), Mechatronik (Umweltsensorik), Metallkunde (Grüner Stahl) und Physik (Neue Energien). Eigenständiges Experimentieren ist eine besonders effiziente Methode zur Verbreitung von MINT-Wissen und Klimabewusstsein mit dem Ziel einer transformativen Nachhaltigkeitsbildung: Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln.*



Schülerforschungs- & -technikzentrum (links im Bild, Inbetriebnahme im Juli 2021)

**Einleitung:** Nachhaltigkeit und Klimaschutz als Entwicklungsziel eigentlich aller Gesellschaften weltweit lassen sich am effektivsten durch Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) für junge Menschen erreichen. Für BNE gibt es das bekannte Drei-Säulen-Modell Ökologie – Ökonomie – Soziales. Als vierte Säule muss MINT hinzukommen, denn ohne Forschung und Entwicklung und die daraus resultierenden Fortschritte bei der Nachhaltigkeit von Produkten und Prozessen sind nachhaltige Entwicklung und Klimaschutz nicht zu erreichen. Die entsprechend erweiterte Bildung heißt MINT-Nachhaltigkeitsbildung und lässt sich sehr gut in Schülerlaboren realisieren. Ziel ist es, bei Kindern und Jugendlichen Interesse und Verständnis für Natur- und Ingenieurwissenschaften zu wecken und zu fördern. Dies ist eine gesellschaftliche Aufgabe, denn die Jugendlichen von heute sind die Erwachsenen von morgen und werden unsere Wissensgesellschaft mitgestalten; auch im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Klimaschutz ist wissenschaftliche Kompetenz gefragt. Der Übergang von der Wissensvermittlung zur transformativen Bildung (Nachhaltigkeit und Klimaschutz im Denken und Handeln) gelingt laut Konfuzius am besten durch selbst durchgeführte Experimente:

*Was du mir sagst, das vergesse ich.  
Was du mir zeigst, daran erinnere ich mich.  
Was du mich tun lässt, das verstehe ich.*

Für diese Bildungsaufgabe von hoher gesellschaftlicher Relevanz benötigt der formale Bildungssektor, die Schule, Unterstützung an non-formalen Lernorten außerhalb der Schule. Das geschieht im Schülerforschungs- und -technikzentrum in St. Ingbert, mit sehr guter Resonanz in den umliegenden Schulen.

**Das Schülerforschungs- und -technikzentrum (SFTZ)** befindet sich auf dem Gelände einer ehemaligen Eisenhütte („Alte Schmelz“) in der Stadt St. Ingbert und entstand durch die Komplett-sanierung, mit Kosten von 3,3 Mio. €, des ehemaligen Laborgebäudes der Schmelz. Das SFTZ verfügt über moderne Labore für Chemie / Nachhaltige Chemie und für Biologie / Ökologische Biologie (in denen ganze Klassen experimentieren können) sowie Messräume (für bis zu 12 Jugendliche) für Energieinformatik, für energierelevante Elektrochemie, für Mechatronik / Umweltsensorik, für Metallurgie / Grüner Stahl und für Physik / Neue Energien. Alle diese Kompetenzfelder des SFTZ stehen für Nachhaltigkeit und Klimaschutz. Die Labore und Messräume vermitteln durch ihre Professionalität in Architektur und Ausstattung den Jugendlichen Authentizität, was für den Bildungserfolg sehr wichtig ist.

**Betriebsarten:** SFTZ ist ein „Schülerlabor“ gemäß den Kriterien von LernortLabor – Bundesverband der Schülerlabore, und es arbeitet in drei Betriebsarten:

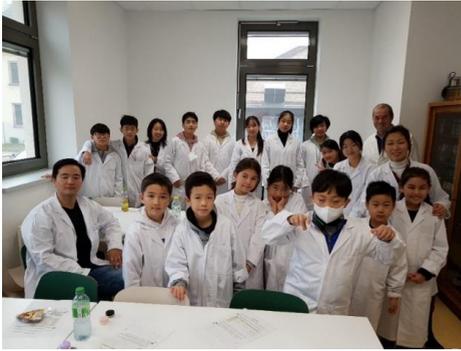
In der Betriebsart *Klassisches Schülerlabor* werden zwecks MINT-Breitenförderung halbtägige Praktika für ganze Schulklassen während der Schulzeit durchgeführt. In der Betriebsart *Schülerlabor für Berufsorientierung* werden im Sinne von MINT-Individualförderung Kurse zur Berufsorientierung für gewerblich-technische Berufe und zur Vermittlung experimenteller Fähigkeiten angeboten. In der Betriebsart „Schülerforschungszentrum“ werden MINT-Freizeitaktivitäten motivierter Jugendlicher an Abenden, an Wochenenden und in den Schulferien gefördert; das ist MINT-Talentförderung: Die Jugendlichen forschen, von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern als Mentoren betreut, an eigenen Projekten und können sich so beispielsweise auf die Teilnahme an Wissenschaftswettbewerben vorbereiten.



Eine komplette Schulklasse experimentiert im Chemielabor des SFTZ



Zwei junge Forscherinnen pressen aus selbst hergestelltem Eisenschwamm eine Tablette, die anschließend zu Grünem Stahl erschmolzen wird („Schüler experimentieren“-Projekt



Praktikum für koreanische Jugendliche  
im SFTZ

**Thematik:** Der thematische Schwerpunkt des SFTZ liegt, wie bereits gesagt, in der MINT-Nachhaltigkeitsbildung (auch hinsichtlich Klimakrise). Hierfür gibt es im SFTZ Expertise. Mit den SFTZ-Themenbereichen bestehen bemerkenswerte Bezüge zum kulturellen und industriellen Umfeld:

- Mit Nachhaltiger („Grüner“) Chemie, mit Wasser- und Bodenanalysen, mit Ökologischer Biologie/Bioökonomie und mit chemischer Sensorik knüpft das SFTZ an Umwelt- und Klimathemen des UNESCO-Biosphärenreservats Bliesgau an.
- Mit der Metallurgie spannt das SFTZ den Bogen von der Industrievergangenheit des eigenen Standorts „Alte Schmelz“ zur dekarbonisierten Zukunft der saarländischen Stahlindustrie („Grüner Stahl“).
- Mit seiner Elektrochemie und mit Wasserstoff ist das SFTZ mit der zukünftigen dekarbonisierten Mobilität verbunden: im Saarland ist dies z.B. ersichtlich aus dem Wasserstoff HUB in Fenne mit einem 17,5 MW PEM Wasserelektrolyseur, der Serienfertigung von PEM-Brennstoffzellen-Komponenten bei Bosch in Homburg und aus der zukünftigen Produktion von Lithium-Ionen-Batterien für Elektrofahrzeuge bei SVolt in Überherrn und Heusweiler.

Es gibt also einen thematischen Bezug zu einschlägig tätigen Unternehmen und Institutionen in der Region und im Saarland, beispielsweise zum *FESTO-Lernzentrum Saar* in St. Ingbert-Rohrbach, zur *Wasserstoff-Initiative Homburg*, zum *Institut für Zukunftssysteme und Stoffströme* (IZES) in Saarbrücken und zum *Zukunftscampus Wasserstoff* des Kreises Saarlouis. Ebenso gibt es Kontakte zu einschlägiger MINT-Forschung, nämlich beispielsweise zum Kompetenzzentrum Informatik Saarland und zu dem im Aufbau befindlichen *Saarland Zentrum für Energiematerialien und Nachhaltigkeit* (Saarene) der Universität des Saarlandes. Wichtig ist, dass bei diesen Zukunftsthemen die Jugendlichen über ihre MINT-Aktivitäten im SFTZ inhaltlich mitgenommen werden können.

**Geografischer und historischer Kontext:** Das SFTZ-Einzugsgebiet ist geografisch eng mit dem südöstlichen Teil des Saarlandes verbunden, nämlich mit dem UNESCO-Biosphärenreservat Bliesgau und dem Saarpfalzkreis. Der Bliesgau ist ein historisches Siedlungsgebiet mit keltischen, römischen und fränkischen Siedlungen. Im südlichen Teil des Biosphärenreservates

ist im Laufe der Zeit eine agrarische Kulturlandschaft von besonderer und beeindruckender Vielfalt entstanden. Die verschiedenen Lebensräume, die auf engstem Raum ineinander verschränkt sind, beherbergen viele seltene Tier- und Pflanzenarten. Der industriell geprägte nordwestliche Teil des Biosphärenreservats überschneidet sich mit dem Saarkohlenwald. Kohleflöze reichten teilweise bis an die Oberfläche; dementsprechend wurde vor 300/400 Jahren Kohle für den privaten Gebrauch einfach aus dem Wald geholt. Vor etwa 250 Jahren wurden im Wald Kohlebergwerke gebaut. Nach der Erfindung der Dampfmaschine und der Entwicklung von Dampfmaschinen-betriebenen Wasserpumpen war es möglich, in größerem Umfang Schächte auszuheben und zu entwässern sowie Kohle abzubauen. Damals wurde, ausgehend von (aus heutiger Sicht unrentablen) hiesigen Eisenerzvorkommen, mit der Eisenverhüttung begonnen. Es wurden Eisenwerke errichtet, darunter eine auf dem Gelände der heutigen „Alten Schmelz“, nahe der ehemaligen Zeche von St. Ingbert. In enger Synergie zwischen Kohle und Stahl (Montanindustrie) ergab sich eine wichtige technische Entwicklung für die Stadt St. Ingbert, aber auch für die Region und letztlich für das gesamte Saarland. Für den ländlichen Bliesgau führte dies zu der noch heute sichtbaren sozioökonomischen Entwicklung der „Arbeiterbauern“, die zu Hause extensiv Landwirtschaft betreiben.

**Fazit:** Das SFTZ spiegelt den Dualismus von Technik und Natur im Biosphärenreservat Bliesgau in Form einer MINT-Nachhaltigkeitsbildung an einem praxisnahen außerschulischen Lernort wider. Es ermöglicht jungen Menschen in altersgerechten Experimenten einen Blick in die dekarbonisierte Zukunft der Region und des Landes zu werfen, aber auch darüber hinaus, ganz im Sinne des *Green Deal* der EU. Gleichzeitig werden historische Arbeitsprozesse – hands-on – nach heutigem MINT-Wissen nachgezeichnet und mit den heutigen Möglichkeiten und Erkenntnissen bewertet. So können junge Menschen mit MINT-Affinität eigenes nachhaltiges, ressourcen- und klimafreundliches Verhalten für ihre Zukunft in Betracht ziehen. Durch das eigenständige Experimentieren im SFTZ wird aus unserer Sicht Nachhaltigkeitskompetenz besonders effizient an die Jugend vermittelt.



Die 17 Globalen Nachhaltigkeitsziele der UNESCO

Von den Globalen Nachhaltigkeitszielen der UNESCO (Global Sustainable Development Goals, SDG), siehe vorstehende Abbildung, adressiert das Schülerforschungs- und -technikzentrum in St. Ingbert *SDG 4 – Hochwertige Bildung*, *SDG 7 – Bezahlbare und saubere Energie* und *SDG 13 Maßnahmen zum Klimaschutz*. Das SFTZ steht damit in vollem Einklang mit der UNESCO BNE 2030 Roadmap.

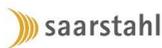
## Wir danken unseren Unterstützern



GEFÖRDERT VOM



STADT   
**ST. INGBERT**



**MAECENATA STIFTUNG**  
TRANSNATIONAL GIVING



## Impressum

<p><b>HERAUSGEBER</b> MINT-Campus Alte Schmelz e.V. Saarbrücker Str. 38e 66386 St. Ingbert Tel.: 06894 530 2245 info@mintcampus.de</p>	<p><b>REDAKTION</b> Roman Ruff Florian Laubach Rolf Hempelmann SFTZ@mintcampus.de</p>	<p>Aufnahme in elektronische Datenbanken, Mailboxen sowie sonstige Vervielfältigungen nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers. Für unverlangt eingesendetes Text- und Bildmaterial wird keine Haftung übernommen. Die Autoren und Redakteure des Newsletters recherchieren und prüfen jeden Artikel sorgfältig auf seine inhaltliche Richtigkeit. Dennoch kann es passieren, dass sich Fehler in die Texte oder Bilder schleichen. Wir übernehmen daher keine Garantie für die Angaben.</p>
<p><b>Photo Credits</b> Foto Abb. 7: CJD Foto Abb. 10: Margit Becker-Peters, Foto Abb. 11: Jae Sun Byun; alle anderen Fotos: MINT-Campus</p>	<p>Wir sind uns der Bedeutung der gender-gerechten Sprache bewusst. Die in den Artikeln verwendeten verschiedenen generischen Formen entsprechen dabei nicht immer dem jeweiligen biologischen oder sozialen Geschlecht. Um den Lesefluss der Texte zu erleichtern haben einige Autoren auf die traditionelle Schreibweise zurückgegriffen.</p>	