



Das Schülerforschungszentrum Prümer Land

im Mittelpunkt einer

MINT-Region Eifel

Online-Netzwerkgespräch MINT-Regionen
- 9. Juni 2021 -

Michaela Ostermann

Max Zacharias



**Deutsch-Belgischer Naturpark
Hohes Venn – Eifel**



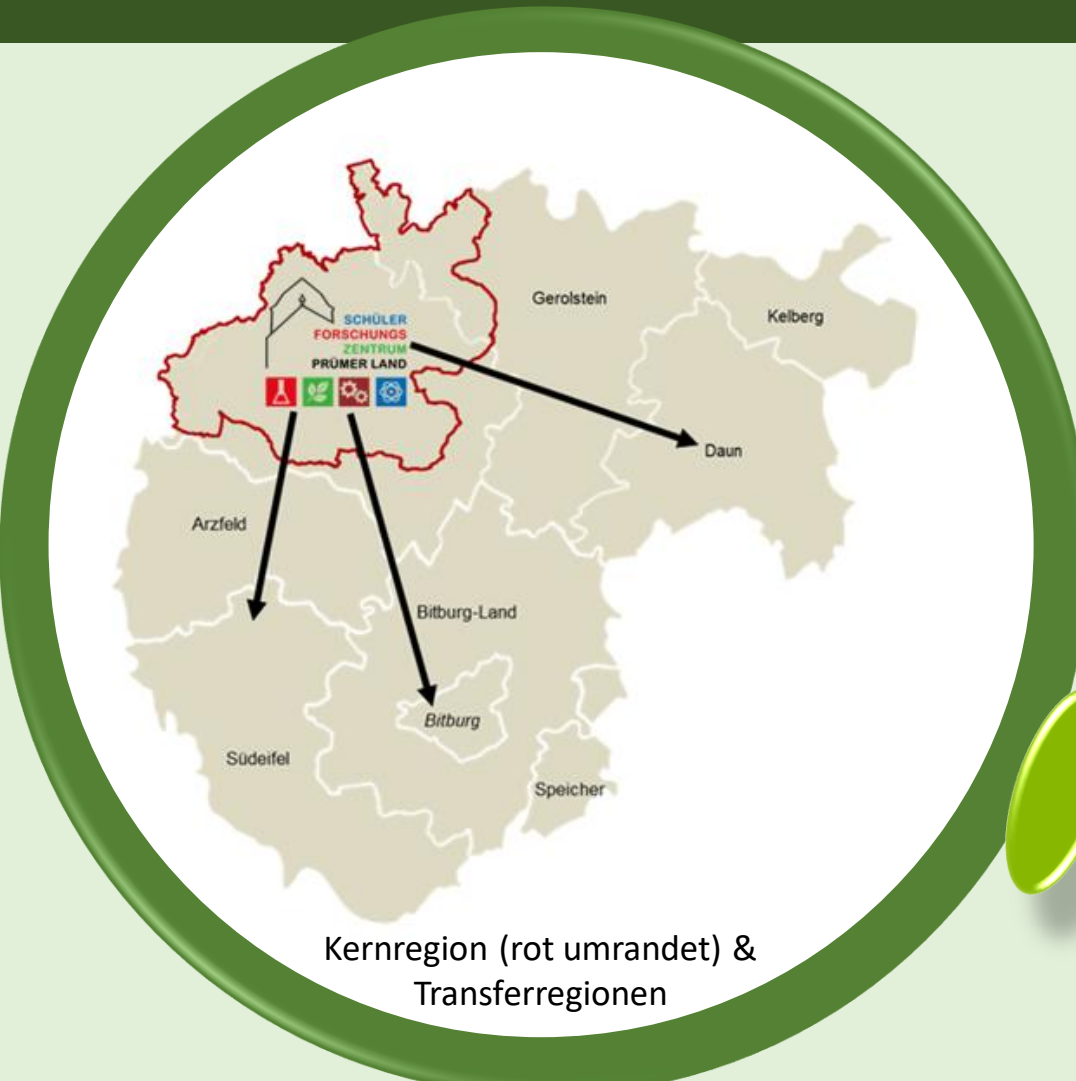
**Geschäftsstelle
Naturpark Nordeifel e.V.**

Deutsch-Belgischer Naturpark Hohes Venn – Eifel  Teilgebiet Rheinland-Pfalz

Tel.: 06551-985755
E-Mail: naturpark@pruem.de
www.naturpark-eifel.de



MINT-REGION EIFEL – GEOGRAFISCHE LAGE



Kernregion (rot umrandet) & Transferregionen



... DAS „HERZSTÜCK“ DER MINT-REGION EIFEL



Ort, an dem das Netzwerk mit Leben gefüllt wird



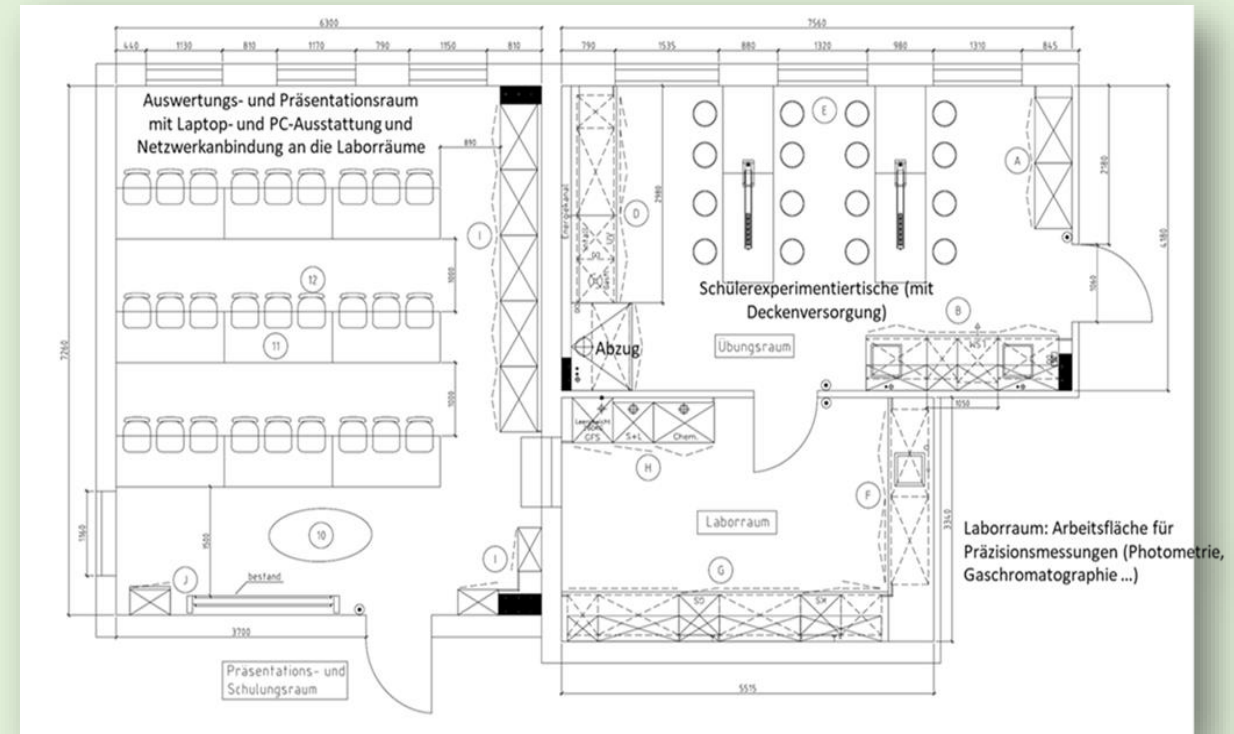
Ort, an dem die Netzwerkarbeit aktiviert, organisiert, koordiniert und weiterentwickelt wird



Ort, an dem die Begegnung der Partner mit den Kindern und Jugendlichen stattfindet



Ort, an dem neue Partner in das Netzwerk integriert werden und der gemeinsamen Arbeit neue Impulse geben können



Breit gefächerte Möglichkeiten zum individuellen naturwissenschaftlichen Experimentieren, zum Forschen, Entwickeln, Auswerten und Präsentieren ... und dies für Kinder und Jugendliche aller Schulformen entlang der gesamten Bildungskette

STEUERELEMENTE DER ZUKÜNFTIGEN MINT-REGION EIFEL

Naturpark Nordeifel e.V. – Max Zacharias

- Geschäftsführer des Trägers der Einrichtung Schülerforschungszentrum Prümer Land
- Koordinator im MINT-Netzwerk

Fachdidaktische Leitung – Michaela Ostermann, StD'

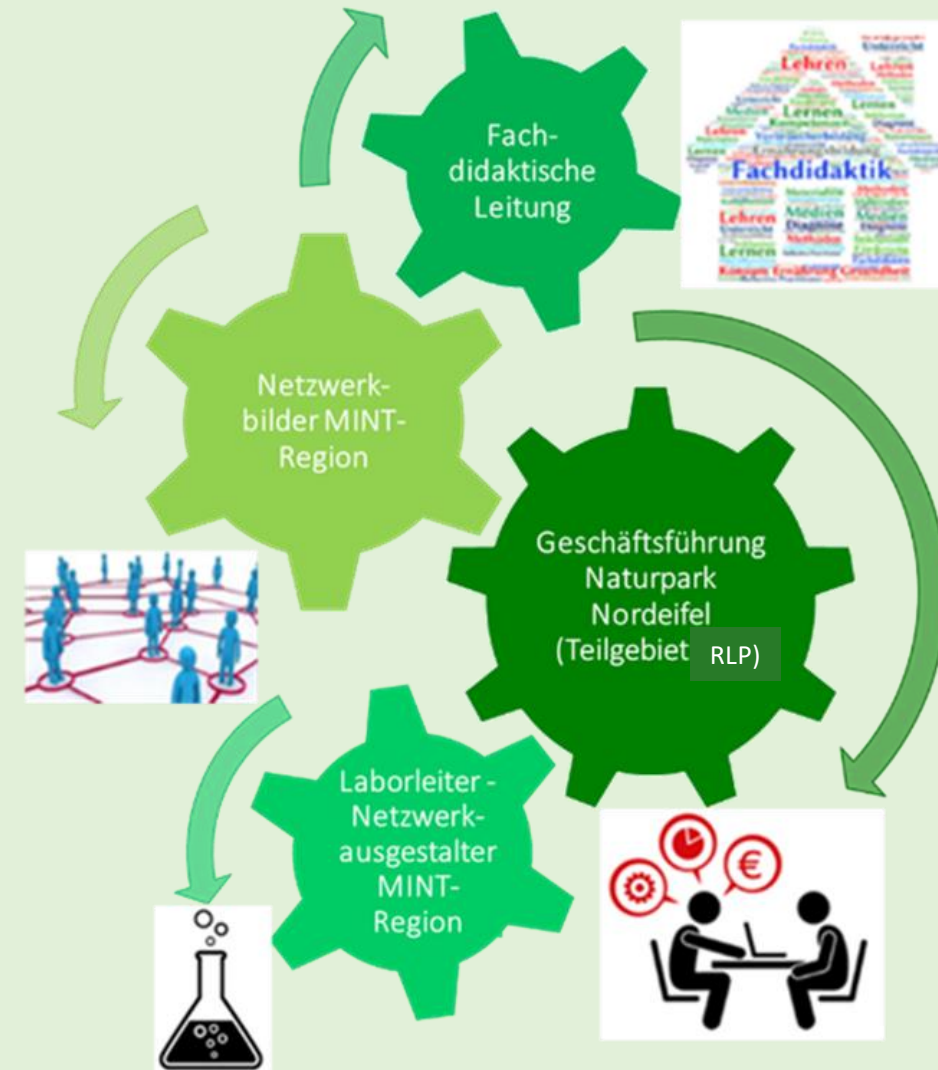
- Koordination fachdidaktischer Arbeit (bedarfsorientierte Gestaltung der Unterrichtsmodule)
- Koordination der MINT-AG Lehrer & Erzieher
- Ausgestaltung der Aktionsfelder

Laborhelfer & Netzwerkausgestalter – Abiturient im Bundesfreiwilligendienst

- Arbeiten im Schülerforschungszentrum
- Ausführung von Maßnahmen zur Netzwerkbildung

Netzwerkkoordinator – Werkstudent

- Planung & Koordination von Maßnahmen mit MINT-Partnern
- Organisation und Betreuung von Informationsformaten im Netzwerk



MINT-REGION EIFEL – GEPLANTE AKTIONSFELDER



VOM LABOR- ZUM GROSSMAßSTAB IN DER ANWENDUNG

Vernetzung der experimentellen Unterrichtsmodule für das Schülerforschungszentrum mit der Umsetzung im Unternehmen



BEGABUNGS-UND BEGABTENÖRDERUNG

Zusammenarbeit

- „Hochschule – Schule“
- „Unternehmen – Schule“
- innerhalb des Bildungsbereichs über Jahrgangsstufen hinweg



LEHRERAUS- UND LEHRER-FORTBILDUNG

Implementierung des Schülerforschungszentrums in der Bildungslandschaft der Region



BERUFSBERATUNG IM MINT-BEREICH

Individuell gestaltete Angebote einzelner Netzwerkpartner im Schülerforschungszentrum oder in den Unternehmen

MINT-REGION EIFEL – KOOPERATIONSPARTNER “UNTERNEHMEN”



Tesla Grohmann Automation

Lithium-Ionen-Akku, Automatisierungstechnik, Experimentierworkshops ...



Stihl Magnesium Druckguss

Werkstoff Magnesium, Mentoring



PRÜM-Türenwerk

Automatisierungstechnik, Experimentierworkshops ...



Bitburger Braugruppe

Qualitätsuntersuchungen – Analytik – Zusammenarbeit mit deren Forscherlabor



Streif Fertighaus

Dämmstoffe im Vergleich, Statik



Zahnen Technik

Abwasserreinigung, Mikroplastikentfernung – Bereitstellung von „Ingenieurstunden“



Arla Foods Deutschland

Qualitätsuntersuchungen, milchtechnisches Labor & Abwasserreinigung (Analytik)

AF 01 – VOM LABOR- ZUM GROSSMAßSTAB IN DER ANWENDUNG



Schülerforschungszentrum Prümer Land
Experimentieren und Messen im Labor-Maßstab

Betrieb / Unternehmen
Großmaßstab - Anwendung

Quantitative Fließgewässeruntersuchungen –
biologisch und chemisch

Abwasserreinigung - **Kooperationen:** Arla Foods
Deutschland, Kläranlagen, Zahnen Technik

Messungen an Modellen von Windkraft- und
Fotovoltaikanlagen

Besichtigung der Technik bei einer realen Anlage
Kooperation: Hardt Strom AG

Messungen an Modellen von Lithium-Ionen-Akkus

Besichtigung von Tesla-Autos und deren
Elektroantrieb bei **Tesla Grohmann Automation**

Erzeugung von Biogas im Labormaßstab, Bestimmung
von Verbrennungsenergien

Besichtigung von Biogasanlagen vor Ort

Untersuchungen von Waldböden (Fichtenreinbestand,
Mischwald, Plenterwald) – biologisch und chemisch

Besichtigung vor Ort - **Kooperation:** Forstamt Prüm

Konstruktionen und Programmierungen mit Lego
Mindstorms

Automatisierungstechnik in der Entwicklung -
Kooperation: Tesla Grohmann Automation



MODULE IN BEARBEITUNG

KITA/Grundschule

- Magnetismus
- Elektrischer Stromkreis ([Mekru-phy](#) Experimentierkasten)
- Forensik (Fasern untersuchen, Fingerabdrücke nehmen, Filzstift-Chromatographie, Geheimtinte ...)
- Arbeiten im Labor (Feuer und Feuer löschen, Wasser, Milch, Luft)
- Energie (VRD-Kisten)
- Auftrieb – „Körper werden im Wasser leichter“ - Messungen mit der Federwaage
- Kläranlage–Abwasser(reinigung)

Orientierungsstufe

- Forensik (Fasern untersuchen, Fingerabdrücke nehmen, Filzstift-Chromatographie, Geheimtinte ...)
- Luft (chemisch, biologisch, physikalisch & umweltbezogen)
- Einfache Versuche zum Thema Luft
- Klimawandel verstehen und handeln - <https://klimawandel-schule.de/#motivation>
- Energie (VRD-Kisten) - <https://vrd-stiftung.org/>

Sekundarstufe I

- Ökologie – Wald
- Fließgewässeruntersuchungen
- Neurobiologie – Alzheimer-Koffer
- Klimawandel verstehen & handeln
- Alternative Energiegewinnung (Biogas-, Windkraft- und Photovoltaikanlagen)
- SchülerInnenlabor Molekularbiologie und Genetik
- Mikrowellenexperimente (Glasherstellung, Herstellung von Legierungen)
- Historische Eisenherstellung in der Eifel im Rennofen
- IT2School
- Nanotechnologie -

Sekundarstufe II

- Nachwachsende Rohstoffe
- Fließgewässeruntersuchungen
- Neurobiologie – Alzheimer-Koffer
- Schüler*innenlabor Molekularbiologie und Genetik
- Alternative Energiegewinnung (Biogas-, Windkraft- und Photovoltaikanlagen)

CORPORATE DESIGN – EINHEITLICHE GESTALTUNG DER MATERIALIEN



ALTERNATIVE ENERGIEGEWINNUNG

RECHERCHE
Titel der Recherche

PHYSIK

Überschrift

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliqua

20 -30 Minuten

ALTERNATIVE ENERGIEGEWINNUNG

RECHERCHE
Titel der Recherche

GEWÄSSERUNTERSUCHUNG

AUSWERTUNG
Photometrische Bestimmung des Nitratgehaltes

BIOLOGIE

Video

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do.

2

ALTERNATIVE ENERGIEGEWINNUNG

PRÄSENTATION
Inhalt der technischen Präsentation

TECHNIK

Überschrift

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex



Logo MINT-Region

GEWÄSSERUNTERSUCHUNG

EXPERIMENT
Photometrische Bestimmung des Nitratgehaltes

CHEMIE

Einheitliches Design
für Arbeitsblätter und
Tablet-Materialien



EINDRÜCKE - DAS SFZ PRÜMER LAND

MINT-Bildung entlang der gesamten Bildungskette
Natur und Wirtschaft als Kooperationspartner bei der inhaltlichen Ausgestaltung



MEHRWERT DES GEMEINSAMEN HANDELNS AUS DER SICHT DER ...



... Kinder & Jugendlichen

- Hilfe bei Referaten, Facharbeiten & Wettbewerben im MINT-Bereich
- MINT-Zertifikat kann erworben werden
- Ältere Jugendliche erhalten die Möglichkeit, jüngere fachlich zu begleiten
- Förderung von Mädchen im MINT-Bereich



... Kommunen

- Fachkräfte bleiben in der Region ansässig bzw. kehren nach dem Studium zurück
- Wirtschaftlich nachhaltige Regionalentwicklung und dauerhafte Stärkung des ländlichen Raumes
- SFZ als Werbeträger



... Unternehmen

- Kontakte zu Schulen knüpfen
- Gewinnung von Nachwuchs- & Fachkräften
- Möglichkeit, Maßnahmen inhaltlich mitzugestalten



... Schule & Kitas

- Netzwerk mit Nachbarschulen
- Netzwerk mit Unternehmen
- Institutionsübergreifende Einrichtung zur Förderung von MINT-Themen auf kurzem Weg erreichbar
- Lehrer gestalten inhaltlich mit



WIR DANKEN IHNEN ALLEN FÜR IHRE MITARBEIT

