jugend forscht

Projekttitel	**Bio-Brennstoffzelle - Funktion, Herstellung und Optimierung**
Wettbewerbsjahr	2026
Wettbewerbsname	Regionalwettbewerb Niederrhein
Bundesland	Nordrhein-Westfalen
Sparte	Jugend forscht
Fachgebiet	Chemie
Teilnehmer 1 / Gruppensprecher	**Liana Fuchs** (17 Jahre, 20.07.2008)
Teilnehmer 1 - Schule	Gesamtschule Brüggen, Brüggen
Teilnehmer 2	**Laura Delißen** (18 Jahre, 05.10.2007)
Teilnehmer 2 - Schule	Gesamtschule Brüggen, Brüggen
Teilnehmer 3	**Dana Geraeds** (17 Jahre, 25.08.2008)
Teilnehmer 3 - Schule	Gesamtschule Brüggen, Brüggen
Erarbeitungsort	Gesamtschule Brüggen, Brüggen
Projektbetreuer	Christian Croonenbroek
Patent	Nein
Projekt mit Tieren	Nein
Projektnummer	119448
Standnummer	74
Finalisierte Version	Ja

Unterstützung bei

• Nutzung von KI

Beschreibung der Unterstützungsleistung	-Korrekturlesung und Verständnis Fragen, welche während der Arbeit aufkamen
Dauer der Unterstützungsleistung	mehrfach
Unterstützende generative KI	ChatGPT, Gemini
Funktion	-Korrekturlesung und Verständnis Fragen, welche während der Arbeit aufkamen

Projektüberblick

Durch unser Projekt, die Bio-Brennstoffzelle, verfolgen wir das Ziel, möglichst nachhaltig Strom zu erzeugen. Aufbauend auf einem anderen Projekt zu diesem Thema an unserer Schule haben wir verschiedene Experimente mit verschiedenen Aufbauten und Materialien durchgeführt, um deren Einfluss auf die Leistung und Aufrechterhaltung der Spannung zu ermitteln. Im weiteren Verlauf unseres Projektes möchten wir uns auf die Verwendung von nachhaltigeren Materialien fokussieren und die Anwendungsmöglichkeiten der Bio-Brennstoffzelle, beispielsweise in Kläranlagen, weiter erforschen.

jugend forscht

Projekttitel	**Elektrochemische Untersuchungen im Hinblick auf die lichtinduzierte Wasserstoffentwicklung**
Wettbewerbsjahr	2026
Wettbewerbsname	Regionalwettbewerb Niederrhein
Bundesland	Nordrhein-Westfalen
Sparte	Jugend forscht
Fachgebiet	Chemie
Teilnehmer 1 / Gruppensprecher	**Nico Johannes Pawert** (18 Jahre, 24.09.2007)
Teilnehmer 1 - Schule	Gesamtschule Brüggen, Brüggen
Teilnehmer 2	**Filip Petrov** (19 Jahre, 02.10.2006)
Teilnehmer 2 - Schule	Gesamtschule Brüggen, Brüggen
Erarbeitungsort	Gesamtschule Brüggen, Brüggen
Projektbetreuer	Christian Croonenbroek
Patent	Nein
Projekt mit Tieren	Nein
Projektnummer	119387
Standnummer	75
Finalisierte Version	Ja

Unterstützung bei

• Vorarbeiten (auch Vorgängerprojekt)

Beschreibung der Unterstützungsleistung	siehe Projekt "Ein Licht Blick in die Zukunft? - Photokatalytische Herstellung von Wasserstoff
Dauer der Unterstützungsleistung	über die gesamte Projektdauer
unterstützende Person/ bei der folgenden Institution	Christian Croonenbroek bei der Gesamtschule Brüggen
Funktion/ Beruf	Lehrer

• **Nutzung von KI**

Beschreibung der Unterstützungsleistung	Korrekturlesen der schriftlichen Arbeit
Dauer der Unterstützungsleistung	einmalig
Unterstützende generative KI	ChatGPT
Funktion	Überprufung von Fehlern

• **Technische Unterstützung (auch Nutzung von Ausrüstung)**

Beschreibung der Unterstützungsleistung	Wir konnten ein Praktikum bei der Uni Köln absolvieren. Dabei konnten wir auf dei Gerätschaften wie einen Ofen zurückgreifen. Des Weiteren wurden uns einige Chemikalien wie Ethanol und Titandioxid gestellt.
Dauer der Unterstützungsleistung	einmalig
unterstützende Person/ bei der folgenden Institution	Benedict Witulski
Funktion/ Beruf	Doktorand

• **Unterstützung bei Versuchsdurchführung**

Beschreibung der Unterstützungsleistung	Erläuterung von der Bedinung der Messprogramme
Dauer der Unterstützungsleistung	einmalig
unterstützende Person/ bei der folgenden Institution	Benedict Witulski
Funktion/ Beruf	Doktorand

Projektüberblick

Wir haben drei verschiedene Stoffe aus verschiedenen Bereichen der Chemie gewählt und von denen die Photoaktivität bestimmt. Zum einen wählten wir ein Extrakt aus Johanniskraut, das den Stoff Hypericin enthält. Dann wählten wir den anorganischen Stoff Titandioxid und schließlich synthetisieren wir Kohlenstoffnitrid. Alle diese Stoffe haben wir analytisch untersucht und anschließend über verschiedene Elektrochemische Versuche auf ihre Photoaktivität geprüft.

jugend forscht

Projekttitel	**Der perfekte Apfel für die Zahngesundheit**
Wettbewerbsjahr	2026
Wettbewerbsname	Regionalwettbewerb Niederrhein
Bundesland	Nordrhein-Westfalen
Sparte	Jugend forscht
Fachgebiet	Chemie
Teilnehmer 1 / Gruppensprecher	**Alexander Hartmann** (15 Jahre, 12.02.2010)
Teilnehmer 1 - Schule	Gesamtschule Kevelaer, Kevelaer
Teilnehmer 2	**Leo Weinreich** (15 Jahre, 12.03.2010)
Teilnehmer 2 - Schule	Gesamtschule Kevelaer, Kevelaer
Erarbeitungsort	Gesamtschule Kevelaer, Kevelaer
Projektbetreuer	Benedikt Schöneich
Patent	Nein
Projekt mit Tieren	Nein
Projektnummer	122508
Standnummer	76
Finalisierte Version	Ja

Unterstützung bei

- **Inhaltliche Beratung**

Beschreibung der Unterstützungsleistung	Unterstützung durch die Chemie- und Beratungslehrkraft bei der Themenfindung sowie der Recherche. Unterstützung bei der Titration und Ansetzen der Lösungen.
Dauer der Unterstützungsleistung	mehrfach
unterstützende Person/ bei der folgenden Institution	Gesamtschule Kevelaer
Funktion/ Beruf	Lehrkraft

Projektüberblick

In unserem Projekt wollen wir unterschiedliche heimische Apfelsorten hinsichtlich Säuregehalts messen, um daraus abzuleiten, welche Apfelsorte ein weniger hohes Risiko hat, den Zahnschmelz anzugreifen Dazu würden wir die chemische Untersuchung der Titration an selbst gepressten Apfelsäften durchführen, um den Fruchtsäuregehalt zu untersuchen und rechnerisch zu bestimmen.

jugend forscht

Projekttitel	**Condition Mission**
Wettbewerbsjahr	2026
Wettbewerbsname	Regionalwettbewerb Niederrhein
Bundesland	Nordrhein-Westfalen
Sparte	Jugend forscht
Fachgebiet	Chemie
Teilnehmer 1 / Gruppensprecher	**Ilijana Türker** (15 Jahre, 28.02.2010)
Teilnehmer 1 - Schule	Gymnasium Fabritianum, Krefeld
Teilnehmer 2	**Mieke Hennenkämper** (15 Jahre, 16.06.2010)
Teilnehmer 2 - Schule	Gymnasium Fabritianum, Krefeld
Teilnehmer 3	**Nele Elfes** (16 Jahre, 12.01.2010)
Teilnehmer 3 - Schule	Gymnasium Fabritianum, Krefeld
Erarbeitungsort	Gymnasium Fabritianum, Krefeld
Projektbetreuer	Sebastian Olszewski, Mieke Grothues
Patent	Nein
Projekt mit Tieren	Nein
Projektnummer	122593
Standnummer	77
Finalisierte Version	Ja

Projektüberblick

Das Ziel unseres Projektes ist es, einen nachhaltigen Conditioner ohne unnötige Zusatzstoffe herzustellen. Um das zu erreichen, werden wir zunächst unsere Haare mikroskopieren. Einmal ohne beim Waschen Produkte benutzt zu haben, dann nur mit Shampoo und zuletzt mit einer vollständigen Pflegeroutine. Anschließend werden wir recherchieren welche Conditioner unsere unterschiedlichen Faktoren für die Haare abdecken und uns deren Inhaltsstoffe genauer ansehen. Nachdem wir herausgefunden haben, welche Inhaltsstoffe gut für unsere Haare sind, werden wir sie an unseren eigenen ausprobieren, und gucken, was für eine Wirkung sie haben. Da es wichtig zu beachten ist, dass jede Haarstruktur anders ist und nicht jedes Produkt bei jeder Haarstruktur die gleiche Wirkung zeigt. Zuletzt werden wir mithilfe der getesteten Inhaltsstoffe einen eigenen Conditioner herstellen.

jugend forscht

Projekttitel	**Wie gut ist selbstgemachte Sonnencreme?**
Wettbewerbsjahr	2026
Wettbewerbsname	Regionalwettbewerb Niederrhein
Bundesland	Nordrhein-Westfalen
Sparte	Jugend forscht
Fachgebiet	Chemie
Teilnehmer 1 / Gruppensprecher	**Nala Joy Anneliese Adams** (15 Jahre, 18.12.2010)
Teilnehmer 1 - Schule	Marienschule, Xanten
Teilnehmer 2	**Valentina Josefie Rynders** (13 Jahre, 11.09.2012)
Teilnehmer 2 - Schule	Marienschule, Xanten
Teilnehmer 3	**Svea Geldermann** (14 Jahre, 14.10.2011)
Teilnehmer 3 - Schule	Marienschule, Xanten
Erarbeitungsort	Marienschule, Xanten
Projektbetreuer	Christine Janßen
Patent	Nein
Projekt mit Tieren	Nein
Projektnummer	119283
Standnummer	79
Finalisierte Version	Ja

Projektüberblick

In unserem Projekt geht es um selbstgemachte Sonnencreme und wie sie gemacht wird. Wir wollen herausfinden, wie gut selbstgemachte Sonnencreme sein kann und wie der Vergleich zu gekaufter Sonnencreme ist. Um den UV Schutz zu prüfen haben wir UV Perlen und eine UV Lampe genutzt. Wir haben Sonnencreme selber hergestellt und haben dafür verschiedene Öle und Fettarten geschmolzen. Dann haben wir Zinksulfit hinzugefügt und haben es mit den Athetischen Ölen verfeinert.