

## Regionalwettbewerb Niederrhein 2018 Jugend forscht / Schüler experimentieren

Patenfirma: *Unternehmenschaft Niederrhein, Krefeld*

Patenbeauftragter: *Dr. Ralf Wimmer*

Wettbewerbsleiter: *Dr. Thomas Zöllner*

### Regionalsieger und Teilnehmer am Landeswettbewerb in Leverkusen (Ju fo) bzw. Essen (Schü ex)



**Arbeitswelt**

**Jugend forscht**

Standnummer	Titel	Vorname, Name, Alter	Schule/Ausbildungsbetrieb
78	Fahren im Alter - Untersuchung altersabhängiger Gehirnaktivität bei Autofahrern durch Nahinfrarotspektroskopie (NIRS)	Leonard Recker, 17 Björn Kadelka, 18 Alexander Sandvoß, 19	Gymnasium Fabritianum, Krefeld



**Arbeitswelt**

**Schüler experimentieren**

Standnummer	Titel	Vorname, Name, Alter	Schule Ausbildungsbetrieb
158	Schrank für Rollstuhlfahrer	Joshua Brug, 14	Norbert-Gymnasium Knechtsteden, Dormagen



**Biologie**

**Jugend forscht**

Standnummer	Titel	Vorname, Name, Alter	Schule/Ausbildungsbetrieb
75	Was hilft überprüfbar bei Pickeln und Akne ? 2.0	Johanna Carolin Kardorff, 17	Bischöfliche Marienschule, Mönchengladbach
83	"Egaropili - Was ist das?" Eine histochemische Untersuchung zur Entstehung und Identifikation der Egaropili	Erja Halffmann, 17 Maya Zoe Klinkhammer, 17	Lise-Meitner-Gymnasium, Willich



**Biologie**

**Schüler experimentieren**

Standnummer	Titel	Vorname, Name, Alter	Schule Ausbildungsbetrieb
43	Sonnenenergie und CO <sub>2</sub> -Recycling: Auf der Spur der künstlichen Photosynthese	Raúl Welter, 11 Rebecca Welter, 10	Lise-Meitner-Gymnasium, Willich

**Chemie Jugend forscht**

Standnummer	Titel	Vorname, Name, Alter	Schule/Ausbildungsbetrieb
132	Aktivkohle, Fußballfelder und Gefahrenstoffe	Hayathry Sellathurai, 15 Melissa Kirchhoff, 15	Erzbischöfliche Schule Marienberg, Neuss
139	Einfach blaumachen?! Experimente zur Kinetik der Entfärbung blauer Tinte in alkalischer Lösung	Jannick Eßer, 15	Städt. Hugo-Junkers-Gymnasium, Mönchengladbach

**Chemie Schüler experimentieren**

Standnummer	Titel	Vorname, Name, Alter	Schule/Ausbildungsbetrieb
32	Chemische Gewässeruntersuchung im Kaiser- und Schönwasserpark in Krefeld von Oktober bis Dezember	Janis Schröther, 13 Tom Tillmanns, 12	Gymnasium Am Moltkeplatz, Krefeld

**Geo- und Raumwissenschaften Jugend forscht**

Standnummer	Titel	Vorname, Name, Alter	Schule/Ausbildungsbetrieb
69	Sauberes Trinkwasser für die ganze Welt	Katharina Thome, 14 Marcus Thome, 16	Maria-Sibylla-Merian-Gymnasium, Krefeld Marienschule der Ursulinen, Krefeld

**Geo- und Raumwissenschaften Schüler experimentieren**

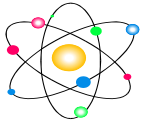
Standnummer	Titel	Vorname, Name, Alter	Schule Ausbildungsbetrieb
73	Plastic Ocean Cleaner	Philipp Ebel, 13 Michael Nöthen, 13	Norbert-Gymnasium Knechtsteden, Dormagen
74	Welche Wirkung hat Starkregen auf den Boden?	Yasser Benamer, 11 Nico Pelmtner, 13	Johannes-Kepler-Realschule, Viersen

**Mathematik/Informatik Jugend forscht**

Standnummer	Titel	Vorname, Name, Alter	Schule/Ausbildungsbetrieb
90	Expedition in den Tropen - Von kürzesten Pfaden und Algorithmen	Anna Hedwig Brönlund, 17 Miriam Penners, 17	Erzbischöfliche Schule Marienberg, Neuss

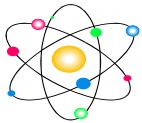
**Mathematik/Informatik Schüler experimentieren**

Standnummer	Titel	Vorname, Name, Alter	Schule Ausbildungsbetrieb
100	Wie kommt der Wurm in den Raspi? Das Connectom (Neuronale Netz) von C. Elegans in Python auf dem Raspberry Pi	Johannes Paul Inderdühnen, 14	Erfthgymnasium, Bergheim



**Physik Jugend forscht**

<i>Standnummer</i>	<i>Titel</i>	<i>Vorname, Name, Alter</i>	<i>Schule/Ausbildungsbetrieb</i>
wurde nicht vergeben			



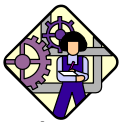
**Physik Schüler experimentieren**

<i>Standnummer</i>	<i>Titel</i>	<i>Vorname, Name, Alter</i>	<i>Schule Ausbildungsbetrieb</i>
110	Härte und Kratzfestigkeit von Glas optimieren	Leon Gilges, 13 Hendrik Esser, 14	Quirinus-Gymnasium, Neuss
111	Feuchtigkeitssensoren aus Haushaltsmaterialien	Malte Seidel, 13 Philipp Klett, 14	Norbert-Gymnasium Knechtsteden, Dormagen



**Technik Jugend forscht**

<i>Standnummer</i>	<i>Titel</i>	<i>Vorname, Name, Alter</i>	<i>Schule/Ausbildungsbetrieb</i>
164	Automatisierung eines Modellversuchs zur Quantenkryptografie	Anna Behrmann, 16	Leibniz-Gymnasium, Dormagen



**Technik Schüler experimentieren**

<i>Standnummer</i>	<i>Titel</i>	<i>Vorname, Name, Alter</i>	<i>Schule Ausbildungsbetrieb</i>
173	Wie macht man aus Tierkot Strom?	Jonas Jendrossek, 11 Charlie Hektor, 11	Lise-Meitner-Gymnasium, Willich
177	Lego Roboter	George Darani, 13	Luise-von-Duesberg-Gymnasium, Kempen

# *Regionalwettbewerb Niederrhein 2018*

## *Jugend forscht / Schüler experimentieren*

*Patenfirma: Unternehmenschaft Niederrhein, Krefeld*  
*Patenbeauftragter: Dr. Ralf Wimmer*  
*Wettbewerbsleiter: Dr. Thomas Zöllner*

### Zweitplatzierte



#### **Arbeitswelt      Jugend forscht**

<b>Standnummer</b>	<b>Titel</b>	<b>Vorname, Name, Alter</b>	<b>Schule/Ausbildungsbetrieb</b>
144	Einfach greifen	Jenny Jopen, 17	Cusanus-Gymnasium, Erkelenz



#### **Arbeitswelt      Schüler experimentieren**

<b>Standnummer</b>	<b>Titel</b>	<b>Vorname, Name, Alter</b>	<b>Schule Ausbildungsbetrieb</b>
149	Schwimm- und Tauchmaske für Rückenschwimmer	Joshua Richter, 13 Christine Richter, 9	Gesamtschule an der Erft, Neuss LVR Schule am Volksgarten, Düsseldorf
155	Reparatur und Smartansteuerung einer defekten Waschmaschine	Simon Sure, 14	Städt. Gymnasium Thomaeum, Kempen
157	Das Taschen-Grillbesteck	Erik Hilbricht, 14	Norbert-Gymnasium Knechtsteden, Dormagen



#### **Biologie      Jugend forscht**

<b>Standnummer</b>	<b>Titel</b>	<b>Vorname, Name, Alter</b>	<b>Schule/Ausbildungsbetrieb</b>
77	Ameisen, die fleißigen Arbeiterinnen? Abwägung von Aufwand und Ertrag bei <i>Camponotus cf. habereri</i> bei der Nahrungssuche	Lea Rachel Rieskamp, 17 Felicia Michael, 18	Gymnasium Fabritianum, Krefeld
81	Hängt die Rückkehrzeit von Katzen mit messbaren Parametern zusammen?	Paul Tormählen, 16	Leibniz-Gymnasium, Dormagen
88	Die Lagerströmformel – eine Alternative zur etablierten Laktatdiagnostik?	Noah Wahab, 18 Jana Jakobs, 16	Städt. Math.-Nat. Gymnasium, Mönchengladbach



**Biologie Schüler experimentieren**

Standnummer	Titel	Vorname, Name, Alter	Schule Ausbildungsbetrieb
40	Wie fühlt es sich an, mit Hörgeräten zu hören, obwohl man gut hören kann?	Lina Ebus, 12 Anastasia Geis, 12 Carla Schüürmann, 11	Johannes-Kepler-Realschule, Viersen
41	Herstellung von Kautschuk aus Wolfsmilchgewächsen	Sarah Marie Mattheus, 14	Lise-Meitner-Gymnasium, Geldern
47	Keimung, Wachstum und Ernteertrag von Pflanzen unter Einfluss von Aluminium und Säure	Amir Sallachi, 14	Gymnasium Horkesgath, Krefeld
55	Keimfreiheit im Alltag: wirklich machbar und sinnvoll? Wirkung professioneller Seifen und Desinfektionsmittel vs. frei verkäuflicher Produkte gegen Bakterien	Julia Lahm, 13	Maria-Sibylla-Merian-Gymnasium, Krefeld
58	Pollenanalyse – nur etwas für Profis?	Nina Gareis, 14 Lara Palomba, 14	Städt. Math.-Nat. Gymnasium, Mönchengladbach
59	Kann meine Pflanze die Luft reinigen?	Maximilian Münchow, 13	Städt. Gymnasium Thomaeum, Kempen
60	Welche Faktoren fördern das Wachstum von Algen?	Constantin Aristov, 12 Maximilian Aristov, 12	Leibniz-Gymnasium, Dormagen
61	Wie warm wollen Triopse am liebsten baden? Eine experimentelle Untersuchung zum optimalen Schlüpfen von Triopsen (Triops longicaudatus) in unterschiedlichen Wassertemperaturen	Oscar Möller, 12	Leibniz-Gymnasium, Dormagen



**Chemie Jugend forscht**

Standnummer	Titel	Vorname, Name, Alter	Schule/Ausbildungsbetrieb
124	Das stößt sauer auf! Vergleichende Untersuchungen zur Wirkung von Medikamenten gegen Sodbrennen	Kevin de Greeff, 19 Julia Krzywania, 18 Timon Gröters, 19	Berufskolleg Uerdingen, Krefeld
127	Der Krebs im Keks – Acrylamid in Lebensmitteln	Julia Wassenberg, 17 Lotta Sänger, 18	Bischöfliche Marienschule, Mönchengladbach
141	Spiropyran-Merocyanin durch Modifikation im Alltag nutzen	Maja von Prondzinski, 16 Alina Kleiner, 16	Städtisches Gymnasium, Wuppertal



**Chemie Schüler experimentieren**

Standnummer	Titel	Vorname, Name, Alter	Schule Ausbildungsbetrieb
21	Weißes Gold – Kalk in der Natur und Technik – Versuche rund um das Thema "Kalk"	Benedikt Heffels, 11 Martha Große Siestrup, 11	Städt. Gymnasium, Hückelhoven
23	Sprungblasen	Henk Feuring, 10 Lili Kruchen, 10 Johanna Müller, 11	Franz-Meyers-Gymnasium, Mönchengladbach



**Geo- und Raumwissenschaften**

**Jugend forscht**

<b>Standnummer</b>	<b>Titel</b>	<b>Vorname, Name, Alter</b>	<b>Schule/Ausbildungsbetrieb</b>
70	Bestimmung der Bahnparameter des spektroskopischen Doppelsternsystems Beta Aurigae	Marius Bröcker, 18 Samuel Striewski, 18	Städt. Carl-Fuhlrott-Gymnasium, Wuppertal
71	Das seltene Bedeckungsereignis im Doppelsternsystem VV Cephei – Forschung und Ergebnisse	Kevin Pixberg, 18 Fabian Neußer, 18	Städt. Carl-Fuhlrott-Gymnasium, Wuppertal



**Geo- und Raumwissenschaften**

**Schüler experimentieren**

<b>Standnummer</b>	<b>Titel</b>	<b>Vorname, Name, Alter</b>	<b>Schule/Ausbildungsbetrieb</b>
wurde nicht vergeben			



**Mathematik/Informatik**

**Jugend forscht**

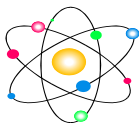
<b>Standnummer</b>	<b>Titel</b>	<b>Vorname, Name, Alter</b>	<b>Schule/Ausbildungsbetrieb</b>
89	Bestimmung des Füllstandes von Gasflaschen mittels FFT	Johannes Schaffer, 16	Bischöfliche Marienschule, Mönchengladbach Gymnasium Rheindahlen, Mönchengladbach



**Mathematik/Informatik**

**Schüler experimentieren**

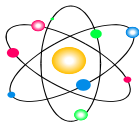
94	Animieren mit Alice	Carl Wachter, 13	Städt. Gymnasium Norf, Neuss
----	---------------------	------------------	------------------------------



**Physik**

**Jugend forscht**

<b>Standnummer</b>	<b>Titel</b>	<b>Vorname, Name, Alter</b>	<b>Schule/Ausbildungsbetrieb</b>
119	Nanokolloidales Gold und seine Eigenschaften	Zoé-Marie Sander, 17	Luise-von-Duesberg-Gymnasium, Kempen



**Physik**

**Schüler experimentieren**

<b>Standnummer</b>	<b>Titel</b>	<b>Vorname, Name, Alter</b>	<b>Schule Ausbildungsbetrieb</b>
104	Licht auf krummen Wegen	Victoria Miebach, 11 Vivien Klapper, 12	Erzbischöfliche Schule Marienberg, Neuss
106	Solarenergie auf den Alpen	Moritz von Basum, 13 Justus von Hugo, 14	Luise-von-Duesberg-Gymnasium, Kempen

**Technik Jugend forscht**

<b>Standnummer</b>	<b>Titel</b>	<b>Vorname, Name, Alter</b>	<b>Schule/Ausbildungsbetrieb</b>
184	Automatisierter Silageschutz	Robert Janßen, 16 Wilko Westrink, 16	Städt. Realschule, Kalkar
186	Cyber Seeding	Jan Ellger, 19 Lorenz Hitkamp, 20	LEMKEN GmbH & Co. KG, Alpen

**Technik Schüler experimentieren**

<b>Standnummer</b>	<b>Titel</b>	<b>Vorname, Name, Alter</b>	<b>Schule Ausbildungsbetrieb</b>
167	Entwicklung einer fahrbaren Roboterplattform als Grundlage für komplexere Steueraufgaben	Nils Kronig, 15	Bischöfliche Marienschule, Mönchengladbach
170	Der Füllhebinator	Sena Övüc, 9 Leticia Hampf, 10 Jamayn Becker, 10	Gemein. Grundschule Erftaue, Grevenbroich
171	Panorama-Apparat	Luca Gugelsberger, 12 Daniel Köhlen, 12	Kreisgymnasium, Heinsberg
176	Hydraulischer Greifarm	Johann Wagner, 11 Jannes Hartwich, 11	Luise-von-Duesberg- Gymnasium, Kempen

# Regionalwettbewerb Niederrhein 2018

## Jugend forscht / Schüler experimentieren

Patenfirma: *Unternehmensschaft Niederrhein, Krefeld*

Patenbeauftragter: *Dr. Ralf Wimmer*

Wettbewerbsleiter: *Dr. Thomas Zöllner*

### Sonderpreisträger

#### Sonderpreis der „*Unternehmensschaft Niederrhein*“

Standnummer	Titel	Vorname, Name, Alter	Schule/Ausbildungsbetrieb
186 Jugend forscht Technik	Cyber Seeding	Jan Ellger, 19 Lorenz Hitkamp, 20	LEMKEN GmbH & Co. KG, Alpen

#### Sonderpreis „*Das beste interdisziplinäre Projekt*“ und erhält die Zulassung zum Landeswettbewerb

Standnummer	Titel	Vorname, Name, Alter	Schule/Ausbildungsbetrieb
79 Jugend forscht Biologie	Korrelationsstudie der Einflüsse von Lebensstil, sozialem Umfeld und Medienkonsum auf das vegetative Nervensystem Jugendlicher	Zahra-Nada Hageb, 16 Sarah Krücken, 18	Gymnasium Fabritianum, Krefeld

#### Sonderpreis der „*Hochschule Niederrhein*“

Standnummer	Titel	Vorname, Name, Alter	Schule/Ausbildungsbetrieb
173 Schüler experimentieren Technik	Wie macht man aus Tierkot Strom?	Jonas Jendrossek, 11 Charlie Hektor, 11	Lise-Meitner-Gymnasium, Willich
184 Jugend forscht Technik	Automatisierter Silageschutz	Robert Janßen, 16 Wilko Westrink, 16	Städt. Realschule, Kalkar

#### Sonderpreis „*Makerspace*“ gestiftet von der „*Hochschule Niederrhein*“

Standnummer	Titel	Vorname, Name, Alter	Schule/Ausbildungsbetrieb
123 Jugend forscht Physik	Die Effizienz der Brennstoffzelle – ein Perpetuum Mobile?	Maximilian Räthel, 15	Nelly-Sachs-Gymnasium, Neuss
184 Jugend forscht Technik	Automatisierter Silageschutz	Robert Janßen, 16 Wilko Westrink, 16	Städt. Realschule, Kalkar

#### Sonderpreis „*FabLab*“ gestiftet von der „*Hochschule Rhein-Waal*“

Standnummer	Titel	Vorname, Name, Alter	Schule/Ausbildungsbetrieb
141 Jugend forscht Chemie	Spiropyran-Merocyanin durch Modifikation im Alltag nutzen	Maja von Prondzinski, 16 Alina Kleiner, 16	Städtisches Gymnasium, Wuppertal
146 Jugend forscht Arbeitswelt	Wasserstoff als alternativer Energiespeicher	Willi Schröder, 16 Jonas Barthel, 16 Heiner Stückemann, 15	Luise-von-Duesberg- Gymnasium, Kempen
177 Schüler experimentieren Technik	Lego Roboter	George Darani, 13	Luise-von-Duesberg- Gymnasium, Kempen



## Sonderpreis „Natur am Niederrhein“

gestiftet vom **NaturWissenschaftlichen Verein zu Krefeld e. V.**

Standnummer	Titel	Vorname, Name, Alter	Schule/Ausbildungsbetrieb
45 Schüler experimentieren Biologie	Untersuchungen am Flöthbach	Jannik Beer, 14 Konstantin Prinzen, 14	Lise-Meitner- Gymnasium, Willich

## Sonderpreis „Nachwachsende Rohstoffe“

gestiftet von der **Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) e.V.** und dem **Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)**

Standnummer	Titel	Vorname, Name, Alter	Schule/Ausbildungsbetrieb
53 Schüler experimentieren Biologie	Umweltfreundliches Plastik für die Zukunft	Isabel Viering, 14 Jana Ungerechts, 14 Jessica Darani, 11	Luise-von-Duesberg- Gymnasium, Kempen

## Sonderpreis „Qualitätssicherung durch zerstörungsfreie Prüfung“

gestiftet von der **Deutschen Gesellschaft für zerstörungsfreie Prüfung e. V.**

Standnummer	Titel	Vorname, Name, Alter	Schule/Ausbildungsbetrieb
89 Jugend forscht Mathe/Informatik	Bestimmung des Füllstandes von Gasflaschen mittels FFT	Johannes Schaffer, 16	Bischöfliche Marienschule, Mönchengladbach Gymnasium Rheindahlen, Mönchengladbach

## Sonderpreis „2. Preis Umwelt“

gestiftet vom **Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz NRW.**

32 Schüler experimentieren Chemie	Chemische Gewässeruntersuchung im Kaiser- und Schönwasserpark in Krefeld von Oktober bis Dezember	Janis Schröther, 13 Tom Tillmanns, 12	Gymnasium Am Moltkeplatz, Krefeld
45 Schüler experimentieren Biologie	Untersuchungen am Flöthbach	Jannik Beer, 14 Konstantin Prinzen, 14	Lise-Meitner- Gymnasium, Willich

## Sonderpreis „plus-Mint“;

gestiftet vom **Verein zur MINT-Talentförderung e.V.** und der **Gisela und Erwin Sick Stiftung**

43 Schüler experimentieren Biologie	Sonnenenergie und CO <sub>2</sub> -Recycling: Auf der Spur der künstlichen Photosynthese	Raúl Welter, 11 Rebecca Welter, 10	Lise-Meitner- Gymnasium, Willich
---	--	---------------------------------------	-------------------------------------

## Sonderpreis „Umwelttechnik“

gestiftet von der **Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU).**

Standnummer	Titel	Vorname, Name, Alter	Schule/Ausbildungsbetrieb
59 Schüler experimentieren Biologie	Kann meine Pflanze die Luft reinigen?	Maximilian Münchow, 13	Städt. Gymnasium Thomaeum, Kempen

## Sonderpreis „Erneuerbare Energien“

gestiftet vom **Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)**

Standnummer	Titel	Vorname, Name, Alter	Schule/Ausbildungsbetrieb
146 Jugend forscht Arbeitswelt	Wasserstoff als alternativer Energiespeicher	Willi Schröder, 16 Jonas Barthel, 16 Heiner Stückemann, 15	Luise-von-Duesberg- Gymnasium, Kempen

## Sonderpreis „Gesundheit“

gestiftet von der **Krankenkasse Novitas BKK**

Standnummer	Titel	Vorname, Name, Alter	Schule/Ausbildungsbetrieb
127 Jugend forscht Chemie	Der Krebs im Keks – Acrylamid in Lebensmitteln	Julia Wassenberg, 17 Lotta Säger, 18	Bischöfliche Marienschule, Mönchengladbach

## Sonderpreis „Jugend forscht Schulpreis 2018“

gestiftet von **CTS Gruppen- und Studienreisen GmbH**

*Johannes-Kepler-Realschule, Viersen*

## Sonderpreis für engagierte Talentförderer

gestiftet von der **Heinz und Gisela Friederichs Stiftung**

*Frau Dr. Natalie Zerulla*

*Norbert-Gymnasium Knechsteden, Dormagen*

## Sonderpreis Zeitschriften-Jahresabonnement "Natur"

gestiftet von der **Stiftung Jugend forscht e. V. bzw. GEO**

154 Schüler experimentieren Arbeitswelt	Fischer´s Fritze 2	Marvin Mentzfeld, 14	Lise-Meitner- Gymnasium, Willich
---	--------------------	----------------------	-------------------------------------

## Sonderpreis Zeitschriften-Jahresabonnement "Bild der Wissenschaft"

gestiftet von der **Stiftung Jugend forscht e. V. bzw. GEO**

77 Jugend forscht Biologie	Ameisen, die fleißigen Arbeiterinnen? Abwägung von Aufwand und Ertrag bei Camponotus cf. habereri bei der Nahrungssuche	Lea Rachel Rieskamp, 17 Felicia Michael, 18	Gymnasium Fabritianum, Krefeld
----------------------------------	--	--	-----------------------------------

## Sonderpreis Zeitschriften-Jahresabonnement "GEOlino"

gestiftet von der **Stiftung Jugend forscht e. V. bzw. GEO**

40 Schüler experimentieren Biologie	Wie fühlt es sich an, mit Hörgeräten zu hören, obwohl man gut hören kann?	Lina Ebus, 12 Anastasia Geis, 12 Carla Schüürmann, 11	Johannes-Kepler- Realschule, Viersen
---	---	---	---