

# **Schüler:innen-Forschungsarbeiten mit Betreuung durch das Netzwerk Teilchenwelt**

von 2010 bis 2023

# Inhalt

<b>Abgeschlossene Schüler:innen-Forschungsarbeiten mit geförderter Betreuung an einem Standort .....</b>	<b>3</b>
2023 .....	3
2022 .....	4
2021 .....	5
2020 .....	6
2019 .....	7
2018 .....	8
2017 .....	9
2016 .....	10
2015 .....	11
2014 .....	12
2013 .....	13
2012 .....	14
2011 .....	15
2010 .....	16
<b>Auszeichnungen für vom Netzwerk geförderte Forschungsarbeiten .....</b>	<b>17</b>

# Abgeschlossene Schüler:innen-Forschungsarbeiten mit geförderter Betreuung an einem Standort

2023

- [1] **Charakterisierung von Zeitreferenzdetektoren - MCP-PMTs im CLICdp Timepix3 Teleskop**  
Braun, Jannik. Besondere Lernleistung, Betreuung JLU Gießen, 2023.
- [2] **Three-Prong Tau Reconstruction in the ATLAS Detector**  
Dhingra, Advait. Jugend-forscht-Beitrag und Besondere Lernleistung, Betreuung Uni Bonn, 2023.
- [3] **Two-real-scalar Produktion - Vergleich von Wirkungsquerschnittsgrenzen der Higgsaarproduktion im  $bb\bar{b}WW^*$  - Zerfallskanal mit Vorhersagen der Two-real-scalar-singlet Erweiterung des SM**  
Henke, Amélie. Besondere Lernleistung, Betreuung Uni Göttingen, 2023.
- [4] **Einfangen von Positronen im 1-Tesla Magnetfeld von AEGIS (CERN)**  
Heusler, Benjamin. Jugend-forscht-Beitrag, Betreuung Uni Münster, 2023.
- [5] **Methoden der relativen Zeitmessung anhand von Szintillationszähler-Experimenten und ATLAS HGTD**  
Jung, Nils. Jugend-forscht-Beitrag, Betreuung JGU Mainz, 2023.
- [6] **Inwieweit sind die Gammaspektroskopie und Gammaspektrometrie geeignete Methoden für die Untersuchung radioaktiver Isotope?**  
Krug, Olga-Jarmila. Besondere Lernleistung, Betreuung DESY in Zeuthen, 2023.
- [7] **Messung von  $\pi^0$ -Mesonen aus Tau-Lepton-Zerfällen mit dem ATLAS Experiment**  
Lenkewitz, Steffen. Jugend-forscht-Beitrag, Betreuung Uni Bonn, 2023.
- [8] **Inwieweit sind die Gammaspektroskopie und Gammaspektrometrie geeignete Methoden für die Untersuchung radioaktiver Isotope?**  
Pabst, Maria Theresia. Jugend-forscht-Beitrag und Besondere Lernleistung, Betreuung TU Dresden, 2023.
- [9] **Methoden der relativen Zeitmessung anhand von Szintillationszähler-Experimenten und ATLAS HGTD**  
Smit, Mia. Jugend-forscht-Beitrag, Betreuung JGU Mainz, 2023.
- [10] **Kosmische Myonen - Schlafen sie nachts wirklich?**  
Göttel, Marcel. Jugend-forscht-Beitrag, Betreuung DESY in Zeuthen, 01/2023.
- [11] **Using different functions to determine mass and lifetime of a particle**  
Hernschier, Elisabeth. Komplexe Leistung, Betreuung TU Dresden, 01/2023.
- [12] **Nachweis des Myonenzerfalls mithilfe des CosMO-Experiments**  
Lischke, Emily. Jugend-forscht-Beitrag, Betreuung DESY in Zeuthen, 02/2023.
- [13] **Den Myonen auf der Spur**  
Mohrbacher, Saskia u. Sellnau, Sofie. Jugend-forscht-Beitrag, Betreuung DESY in Zeuthen, 02/2023.
- [14] **Nachweis des Higgs-Boson mit dem  $H \rightarrow \gamma\gamma$  Zerfällen**  
Walter, Jakob. Facharbeit, Betreuung TU Dresden, 02/2023.
- [15] **Skriptgesteuertes Einfangen und Detektieren von Antiprotonen vom ELENA-Ring bei AEGIS (CERN)**  
Stellmann, Tom. Besondere Lernleistung, Betreuung DESY in Hamburg, 06/ 2023.
- [16] **Die theoretische Herleitung des Zerfalls von Higgs-Teilchen und der Einfluss von  $\lambda_4$  auf Di-Higgs-Prozesse am LHC**  
Rauscher, Franziska. Besondere Lernleistung, Betreuung TU Dresden, 12/2023

## 2022

- [17] **Erstellung einer gut strukturierten Dokumentation zu meinem Praktikum "Myonen Messungen und Analysen mit der CosMoBox" inkl. der selbst programmierten Skripte**  
Braun, Jannik. Facharbeit, Betreuung JLU Gießen, 01/2022.
- [18] **Die 360° Kamera aus gebogenen Siliziumsensoren für Teilchenkollisionen am CERN**  
Els, Julia. Jugend-forscht-Beitrag. Münster, 02/2022.
- [19] **Wirkungsquerschnitts Messung von t-channel Single Top-Quark Produktion bei  $\sqrt{s} = 13 \text{ TeV}$  mit dem ATLAS-Detektor am LHC**  
Kretschmann, Lukas. Besondere Lernleistung. Wuppertal, 04/2022.
- [20] **Berechnungen zur Wahrscheinlichkeit der Detektion schwererer Quarks am Large Hadron Collider**  
Thäringen, Marie-Sophie. Facharbeit. Dresden, 04/2022.
- [21] **Myonentomografie im Heimexperiment**  
Lehmann, Jan. Besondere Lernleistung, Betreuung JLU Gießen, 04/2022.
- [22] **CMS open Data: Entdeckung des Higgs-Bosons**  
Bensch, Sebastian. Facharbeit, Betreuung KIT Karlsruhe, 05/2022.
- [23] **Myonen – Ein experimenteller, ortsabhängiger Nachweis der Elementarteilchen durch den CosMO-Detektor**  
Kepplin, Amelie. Facharbeit, Betreuung WWU Münster, 07/2022.
- [24] **Untersuchung der Eigenschaften von Elementarteilchen am Beispiel von Elektronen und Myonen**  
Herbst, Dorian. Maturaarbeit, Betreuung JGU Mainz, 11/2022.
- [25] **Analyse von ATLAS-Experiment-Daten des Higgs-Boson-Zerfalls in zwei Z-Bosonen mittels Peakanalyse und Neuronalen Netzen**  
Thyzel, Erik. Besondere Lernleistung, Betreuung TU Dresden, 12/2022.
- [26] **Bestimmung des Untergrunds im Felsenkellerlabor**  
Gudat, Katharina. Besondere Lernleistung, Betreuung TU Dresden, 12/2022.
- [27] **Nachweis des Myonenzerfalls mithilfe des CosMO-Experiments**  
Lischke, Emily. Seminararbeit, Betreuung DESY in Zeuthen, 12/2022.

## 2021

- [28] **Die 360° Kamera aus gebogenen Siliziumsensoren für Teilchenkollisionen am CERN**  
Els, Julia. Besondere Lernleistung. Münster, 2021.
- [29] **Kosmische Strahlung. Selbstgebaute Nebelkammern eignen sich, um kosmische Strahlung nachzuweisen und teilchenphysikalische Vorgänge zu veranschaulichen**  
Gudat, Katharina. Dresden, 04/2021.
- [30] **Einsatzmöglichkeiten neuronaler Netzwerke in naturwissenschaftlichen Forschungsvorhaben: Revolution alter Prinzipien?**  
Herzig, Maximilian / Lerner, Felix. Besondere Lernleistung. Wuppertal, 2021.
- [31] **Visualisierung von Cosmic Rays mithilfe von Wasserstein-GAN**  
Herzig, Maximilian/ Lerner, Felix/ Röhring, Joshua. Jugend forscht-Beitrag. Wuppertal, 2021.
- [32] **Wirkungsquerschnitts Messung von t-channel Single Top-Quark Produktion bei  $\sqrt{s} = 13 \text{ TeV}$  mit dem ATLAS-Detektor am LHC**  
Kretschmann, Lukas. Facharbeit. Wuppertal, 03/2021.
- [33] **Untersuchung des Einflusses der Szintillatorkristallgröße auf die Messung von Gamma-Strahlungsspektren für die Anwendung in der Protonentherapie**  
Merwitz, Richard. Besondere Lernleistung. Dresden, 2021.
- [34] **Detektion kosmischer Myonen mit Hilfe des Cherenkov-Effekts in verschiedenen Medien zur Konzipierung eines DIRC-Detektors**  
Seip, Rebecca. Besondere Lernleistung. Gießen, 03/2021.
- [35] **Das Zweikörperproblem von Newton zu Einstein**  
Yousofy, Mohadeseh. Besondere Lernleistung, Hamburg, 2021.
- [36] **Experimentelle Untersuchung von kosmischen Teilchen mit dem CosMO-Experiment**  
Kohnemann, Mascha. W-Seminararbeit, München 2021

## 2020

- [37] **Messung der Zenithwinkelverteilung kosmischer Myonen**  
Achenbach, Nils. Heidelberg, 2020.
- [38] **Eine Studie zur Bestimmung der Top-Quark-Masse mittels Monte-Carlo Ereignisgeneratoren bei Einzel-Top-Ereignissen**  
Behrens, Fabian. 5. Abiturfach. Wuppertal, 2020.
- [39] **AWAKE**  
Dörschel, Björn. Besondere Lernleistung. Duisburg, 04/2020.
- [40] **Ermittlung der Lebensdauer kosmischer Myonen**  
Eichhorn, Moritz. Seminararbeit (experimentell). Würzburg, 2020.
- [41] **Energiebestimmung von Teilchen im CMS HGCAL L1 Trigger**  
Hansen, Felix. Jugend forscht-Beitrag. Aachen, 01/2020.
- [42] **Analysen zur Verbesserung einer Detektorkomponente mit dem Chip VMM3a am CERN**  
Kloppenburger, Daniel. Jugend forscht-Beitrag. Bonn, 2020.
- [43] **Nachweis kosmischer Strahlung mithilfe einer Nebelkammer**  
Kraft, Tilo. Besondere Lernleistung. DESY, Zeuthen, 2020.
- [44] **Aufbau und Funktionsweise einer Nebelkammer**  
Mützel, Luca. Seminararbeit (experimentell, theoretisch). Würzburg, 2020.
- [45] **Die winkelabhängige Messung der Teilchenrate von Myonen mithilfe von Szintillatoren**  
Nürnberger, Lukas. Seminararbeit (experimentell, theoretisch). Würzburg, 2020.
- [46] **Test Setup to Determine Radiation Damage on the Phase 2 Pixel Detector**  
Ploog, Katharina. Besondere Lernleistung. Hamburg, 05/2020.
- [47] **Antiteilchen**  
Rotzsche, David. Facharbeit. Dresden, 01/2020.
- [48] **Machine-Learning basierte Identifizierung stark kollimierter Elektronenpaare**  
Veneris, Sophia. Jugend forscht-Beitrag. München, 2020.
- [49] **Die Messung von Myonen in Abhängigkeit des Ortes**  
Weber, Paul-Gabriel. Seminararbeit (Experimentell). Würzburg, 2020.
- [50] **Untersuchung des Zusammenhangs von Solar Flares und kosmischer Strahlung**  
Winopall, Anton. Seminarfacharbeit und Jugend forscht-Beitrag. DESY, Zeuthen, 2020.

## 2019

- [51] **Untersuchung verschiedener Einflussgrößen auf die Rate kosmischer Teilchen am Südpol**  
Collard, Arthur. Komplexe Leistung. Dresden, 2019.
- [52] **Anwendung kosmischer Strahlung: Myonentomographie am Beispiel eines fünfstöckigen Gebäudes**  
Gowin, Maurice. Besondere Lernleistung. Dresden, 2019.
- [53] **Der relativistische Effekt auf Myonen**  
Handrejck, Moritz. Seminararbeit. DESY, Zeuthen, 2019.
- [54] **Untersuchung der CP-Verletzung beim Zerfall von B-Mesonen im Belle II Detektor**  
Kaden, Julien. Besondere Lernleistung. Dresden
- [55] **Studien zur Zeitauflösung des VMM3a ASICs**  
Kloppenburger, Daniel. Schülerforschungsarbeit. Bonn, 2019.
- [56] **Neuronale Netze auf der Suche nach dunkler Materie**  
Kohl, Carolin. Schülerforschungsarbeit. Bonn, 2019.
- [57] **Woher kommt kosmische Strahlung und inwieweit wirkt sie sich auf menschliche Organismen aus?**  
Lee, Tiffany. Besondere Lernleistung. DESY, Zeuthen, 2019.
- [58] **Langzeitmessung von Myonenzerfällen als Basis für einen nichtdeterministischen Zufallszahlengenerator**  
Neuwirth, Hanna Belle. Jugend-forscht-Beitrag. Münster, 2019.
- [59] **Teilchenbeschleuniger – einfaches Prinzip, schwere Umsetzung. Wie funktioniert die Beschleunigung von Teilchen, und welchen Nutzen hat diese?**  
Pape, Samuel. Facharbeit. DESY, Zeuthen, 2019.
- [60] **Untersuchung der Produktion von Z-Bosonen mit dem ATLAS Experiment am LHC**  
Schuster, Phillip. Jugend-forscht-Beitrag. Würzburg, 2019.
- [61] **Monitoring on ALICE Transition**  
Winkelsen, Bastian. Heidelberg, 2019.
- [62] **Das AEGIS-Experiment: Borealis - Die Kühlung von C2**  
Wykidanez, Maximilian. Besondere Lernleistung. Dortmund, 2019.

## 2018

- [63] **Nachweis kosmischer Strahlung anhand von Myonen mittels Kamiokannen und Szintillator-Platten**  
Pötzsch, Henriette. Besondere Lernleistung. Dresden, 01/2018.
- [64] **Methoden zur Untersuchung der Beschaffenheit von hochenergetischen Luftschauern mit Messdaten des Pierre-Auger-Observatoriums in Argentinien**  
Hellig, Franz. Facharbeit. Dresden, 06/2018.
- [65] **Nachweis und Messung der kosmischen Höhenstrahlung mit der Kamiokanne unter besonderer Berücksichtigung relativistischer Aspekte bei der Lebensdauer von Myonen**  
Mauth, Valerie. Facharbeit. Wuppertal, 2018.
- [66] **Myonenrate in Abhängigkeit von Kosmischer Strahlung, Temperatur und Druck**  
Veitenhansl, Sarah. Facharbeit und Besondere Lernleistung. Mainz, 2018.
- [67] **Suche nach schweren Neutrinos in Kaonzerfällen**  
Walter, Elisabeth. Jugend-forscht-Beitrag. Mainz, 2018.
- [68] **Numerische Integration mit Monte-Carlo Methode**  
Wolter, Johannes. Besondere Lernleistung. Dresden, 2018.
- [69] **Corioliskraft und Foucault'sches Pendel**  
Wöstheinrich, Ida. Facharbeit und Jugend-forscht-Beitrag. Münster, 2018.

## 2017

- [70] **Boten aus dem All - Untersuchung geladener Teilchen mit "Pierre-Auger"**  
Skotnicki, Anne. Schüler-Seminararbeit. Zeuthen, 04/2017.
- [71] **Messungen zu Myonen der Kosmischen Strahlung – Nachweis, Geschwindigkeitsermittlung und Untersuchung des Gebäudeeinflusses**  
Melcher, Marius. Seminararbeit. Spremberg, 10/2017.
- [72] **Optimierung der Eventselektion bei der Suche nach semileptonisch zerfallenden Z-prime-Bosonen mithilfe von Daten des ATLAS-Experiments**  
Hebenstreit, Tim. Besondere Lernleistung. Radebeul, 12/2017.
- [73] **Klassifizierung von supersymmetrischen Ereignissen mittels moderner multivariater Analysetechniken für die Suche nach neuer Physik am ATLAS-Experiment**  
Eckerlein, Jan. Praktikumsarbeit/Projektwochen CERN. München, 2017.
- [74] **Untersuchung kosmischer Teilchen und Datenauswertung von Pierre-Auger-Observatorium**  
Gebhardt, Max. Seminararbeit. DESY Zeuthen, 2017.
- [75] **Nachweis von Strahlung mit Hilfe einer Nebelkammer**  
Kasischke, Johanna. Facharbeit. Bonn, 2017.
- [76] **Kosmische Strahlung und ihre Einflüsse auf unsere Welt**  
Kerber, Ennio. Seminararbeit. DESY Zeuthen, 2017.
- [77] **The Mean-Lifetime of Cosmic Ray Muons**  
Li, Sophie. Extended Essay Physics. Bonn, 2017.
- [78] **Das Myon: ein bedeutendes Teilchen für die Entwicklung der Physik?**  
Ruet, Amandine. 5. Prüfungskomponente. DESY Zeuthen, 2017.
- [79] **Untersuchung kosmischer Teilchen mit Detektoren auf der Neumayer-Station III und der FS Polarstern, Über Polarlichter und andere Fußspuren der kosmischen Strahlung**  
Saborrosch, Pia. 5. Prüfungskomponente. DESY Zeuthen, 2017.
- [80] **Der Sonnenwind – physikalische Faszination oder Gefährdung für die irdische Infrastruktur?**  
Sorge, Marielle. 5. Prüfungskomponente. DESY Zeuthen, 2017.
- [81] **Charakterisierung von Dünnschichtdosimetern für die Messung kurzreichweitiger Strahlung**  
Vöhringer, Anastasia. Besondere Lernleistung. Dresden, 2017.
- [82] **Teilchenphysik im All**  
Zweig, Moritz. Seminararbeit. DESY Zeuthen, 2017.

## 2016

- [83] **Untersuchung von Trigger-Systemen in der Teilchenphysik – Tabletop- und Großexperimente**  
Plura, Saskia. Jugend-forscht-Beitrag und CERN-Projektwochenarbeit. Mainz, 01/2016.
- [84] **Bau und Programmierung eines One-wire temperature grids**  
Vischer, Janna. Jugend-forscht-Beitrag und CERN-Projektwochenarbeit. Erlangen, 2016.
- [85] **Messung kosmischer Teilchen mit Detektoren auf der Neumayer-Station III und der FS Polarstern - Über Polarlichter und andere Fußspuren der kosmischen Strahlung**  
Saborrosch, Pia. Jugend-forscht-Beitrag. DESY Zeuthen, 2016.
- [86] **Bau eines elektronisch überwachten Nebelkammern-Teilchendetektors und automatische Messung von Teilchen beim AD am CERN**  
Schneider, Fabian. Jugend-forscht-Beitrag und CERN-Projektwochenarbeit. Hamburg, 01/2016.
- [87] **Experimentelle Bestimmung der Massen von  $W^+$ ,  $W^-$  und  $Z^0$ -Bosonen**  
Hebenstreit, Tim. Komplexe Lernleistung. TU Dresden, 02/2016.
- [88] **Einfluss der kosmischen Strahlung auf Satellitensysteme**  
Baltzer, Wanda. 5. Prüfungskomponente. DESY Zeuthen, 02/2016.
- [89] **Einfluss der kosmischen Strahlung auf Satellitensysteme**  
Edel, Evelyn. 5. Prüfungskomponente. DESY Zeuthen, 02/2016.
- [90] **Primordiale Nukleosynthese und Baryogenese**  
Kiel, Marcel. Besondere Lernleistung und CERN-Projektwochenarbeit. Göttingen, 03/2016.
- [91] **Simulation und Analyse der Strahlentwicklung im LHC während Proton-Proton Kollisionen in 2015**  
Wagner, Stephanie. Besondere Lernleistung und CERN-Projektwochenarbeit. Aachen, 03/2016.
- [92] **Isotopenzusammensetzung der Strahlverluste durch Schwerionenkollimation im LHC**  
Eickhoff, Dario und Führer, Florian. 5. Prüfungskomponente und CERN-Projektwochenarbeit. Dortmund, 05/2016.
- [93] **Auswertung von Messungen des Myonenflusses im Dresdner Felsenkeller**  
Kotz, Maximilian. Besondere Lernleistung. Dresden, 12/2016.
- [94] **Analogiebetrachtungen von Neutrinos und Antineutrinos und Koinzidenzanalyse von Computersimulationen des COBRA-Experiments**  
Dathe, Luise. Besondere Lernleistung. Dresden, 12/2016.
- [95] **Myonen in der kosmischen Strahlung und ihr ortsabhängiger Nachweis**  
Bilow, Moritz. Besondere Lernleistung. Dresden, 12/2016.
- [96] **Simulation von elektromagnetischer Bremsstrahlung**  
Schmidt, Fred. Besondere Lernleistung. Dresden, 12/2016.
- [97] **Nachweis kosmischer Strahlung – Myonenrate**  
Nothelle, Matthias. Facharbeit. Aachen, 2016.
- [98] **Nachweis von Myonen - ein Teilchen, das länger lebt als es soll**  
Mastalerz, Nathalie. Facharbeit. Würzburg, 2016.

## 2015

- [99] **Bestimmung der Masse und Bildungsenergie des Eisenisotops  $^{56}\text{Fe}$  an ISOLTRAP-Experiment (CERN)**  
Knittel, Florian. Besondere Lernleistung. Dresden, 01/2015.
- [100] **Die Entdeckung des Higgs-Teilchens**  
Nikolov, Cedric. Facharbeit. Dresden, 01/2015.
- [101] **Der neutrinolose doppelte Betazerfall und seine Folgen für das Standardmodell der Teilchenphysik**  
Bizold, Wilhelm. Besondere Lernleistung. Dresden, 12/2015.
- [102] **Das Triggersystem am COMPASS-Experiment**  
Neuser, Jonas. CERN-Projektwochenarbeit. Erlangen, 02/2015.
- [103] **Konzeption des schulinternen Moduls „Physik der kleinsten Teilchen“ für das Wahlpflichtfach Naturwissenschaft und Technik**  
Kassel, Lucas; Simon, Colin; Storandt, Jannis; Radke, Lucas. Facharbeit. Würzburg, 2015.
- [104] **Kosmische Strahlung und ihr Nachweis in Nebelkammern**  
Bilow, Moritz. Komplexe Leistung. Dresden, 02/2015.
- [105] **Strahlung aus dem All und der Erde - Gibt es einen Zusammenhang zwischen kosmischer Strahlung und natürlicher Radioaktivität?**  
Felsch, Nicolas. Besondere Lernleistung. DESY Zeuthen, 2015.
- [106] **Untersuchung von Ereignissen mit zwei hadronischen Tau-Leptonen bei ATLAS**  
Davis, Naomi. CERN-Projektwochenarbeit. Bonn, 12/2015.
- [107] **Die Lebensdauer von Myonen aus der Höhenstrahlung**  
Kopsch, Moritz. Komplexe Lernleistung. Dresden, 2015.

## 2014

- [108] **Messung kosmischer Myonen**  
Genn, Luca. Zweiwöchiges Schülerpraktikum Klasse 10. Bonn, 2014.
- [109] **Untersuchung von Myonen in der kosmischen Strahlung mit einem Szintillationszähler**  
Stein, Alexander. Facharbeit 11. Klasse. Bonn, 2014.
- [110] **Datenanalyse beim Hadronischen Kalorimeter**  
Thimm, Lavinia. CERN-Projektwochenarbeit. Bonn, 2014.
- [111] **Praktikum DESY - Experimente zur Myonenmessung**  
Kleiner, Hannah; Billinger, Kira. Astroteilchen-Forschungswoche - Präsentation. DESY Zeuthen, 05/2014.
- [112] **Praktikum bei DESY**  
Buchmann, Sasha. Astroteilchen-Forschungswoche – Bericht. DESY Zeuthen, 07/2014.
- [113] **Und so verstehen wir Stück für Stück unser selbst...**  
Knefel, Pascal. Astroteilchen-Forschungswoche – Präsentation. DESY Zeuthen, 07/2014.
- [114] **Mein Praktikum beim DESY in Zeuthen**  
Petzold, Pia. Astroteilchen-Forschungswoche – Präsentation. DESY Zeuthen, 07/2014.
- [115] **Messgeräte für Myonen**  
Pricker, Ilja; Dehnen, Felix; Djuran, Florian. Seminararbeit. Karlsruhe, 07/2014.
- [116] **STRAHLUNGSECHO - Auf den Spuren der kosmischen Sekundärstrahlung**  
Sanfilippo, Andrea; Hohaus, Mary. Astroteilchen-Forschungswoche – Poster. DESY Zeuthen, 08/2014.
- [117] **Praktikumsbericht am DESY Zeuthen – Astroteilchenphysik**  
Jelen, Alexander. Astroteilchen-Forschungswoche – Bericht. DESY Zeuthen, 11/2014.
- [118] **Praktikumsbericht „DESY“**  
Reich, Roman. Astroteilchen-Forschungswoche – Bericht. DESY Zeuthen, 11/2014.
- [119] **Ionisierende Strahlung und deren Dosimetrie mittels optisch stimulierter Lumineszenz von Berylliumoxid**  
Ludwig, Andy. Besondere Lernleistung, Dresden, 12/2014.
- [120] **Python-Programmierung und Anwendung zur Entwicklung eines Tutorials im Webportal KCDC = KASCADE Cosmic Ray Data Centre**  
Praktikumsarbeit. Karlsruhe, 2014.
- [121] **Charakterisierung eines Schulröntgengeräts**  
Zahn, Manuel. Besondere Lernleistung. Dresden, 2014.

## 2013

- [122] **Beschleunigen, ablenken, fokussieren, detektieren - Teilchenphysik in der Schule und am LHC**  
Golz, Marcel. 5. Prüfungskomponente und CERN-Projektwochenarbeit, Kopernikus-Gymnasium Walsum. CERN, 03/2013.
- [123] **Optimierung der Diffusionsnebelkammer zur Benutzung im Schulunterricht**  
Caspary, Rowina. Besondere Lernleistung und CERN-Projektwochenarbeit, Marie-Curie-Gymnasium Dresden. Dresden und CERN, 12/2013.
- [124] **CLOUD: Untersuchung des Einflusses kosmischer Strahlung auf die Aerosolbildung mithilfe von CIMS**  
Mironova, Maria. Jugend-forscht-Beitrag und CERN-Projektwochenarbeit, Theodor-Heuss-Gymnasium Göttingen. Göttingen und CERN, 2013.
- [125] **Triggersystem des ATLAS-Detektors**  
Yay, Kaan, Belegarbeit und CERN-Projektwochenarbeit, Istanbul High School. Berlin/Zeuthen und CERN, 2013.
- [126] **Strahlenschäden am CMS-Detektor**  
Dieringer, Laura. Jugend-forscht-Beitrag und CERN-Projektwochenarbeit, Helmholtz Gymnasium Karlsruhe. Karlsruhe und CERN, 10/2013.
- [127] **Unsere Sonne – der Stern um den sich alles dreht**  
Zimmermann, Corinna. Seminararbeit „Naturwissenschaftliches Arbeiten, Wildermuth-Gymnasium Tübingen. Tübingen, 2013.
- [128] **Der Einfluss der Detektorflüssigkeit auf die Emission von Tscherenkow-Licht durch kosmische Myonen**  
Felsch, Nicholas; Knauth, Tim. Jugend-forscht-Beitrag, Georg-Büchner-Gymnasium. Berlin/Zeuthen, Markus Holler (DESY); Carolin Schwerdt (DESY), 2013.
- [129] **Untersuchungen zum Bau einer Nebelkammer**  
Knittel, Florian. Komplexe Lernleistung, Gymnasium Dresden-Klotzsche. Dresden, 2013.

## 2012

- [130] **Sonneneruptionen und ihre Auswirkungen auf kosmische Strahlung. Auswertung der Daten des Trigger-Hodoskops**  
Hülsberg, Marcel. 5. Prüfungskomponente im Fach Physik, Rosa-Luxemburg-Schule Berlin-Pankow. Zeuthen, 2012.
- [131] **Unterscheidungsbetrachtungen zur neutrinolosen und neutrinobegleitenden doppelten Beta-Umwandlung durch Auswertung von Simulationsexperimenten**  
Knaute, Johannes. Besondere Lernleistung, Vitzthum-Gymnasium. Dresden, 2012.
- [132] **Kosmische Strahlung**  
Moschkau, Felix. Facharbeit, Gymnasium der Gemeinde Kreuzau. 2012.
- [133] **Studien zur Orts- und Energieabhängigkeit des Ansprechverhaltens des SNO+ Neutrino-Detektors**  
Juliane, Volkmer. Besondere Lernleistung im Fach Physik, Gymnasium Coswig. Dresden, 2012. von Ardenne-Physikpreis 2013
- [134] **Simulation der Restdichte eines supersymmetrischen Kandidaten für dunkle Materie**  
Arlt, Sören. Besondere Lernleistung, Landesgymnasium St. Afra Meißen. Dresden, 2012
- [135] **Der Abbremsvorgang von Antiprotonen zur Herstellung von Antiwasserstoff**  
Holle, Johannes; Götz, Leander. Jugend forscht- Arbeit/CERN-Projektwochenarbeit, Werkstattschule in Rostock. Rostock, 2012.
- [136] **What is the Relationship between the Cherenkov Radiation detected and the Environment surrounding the Detector?**  
Peng, Bo Fan. Extended Essay in Physics, International Berlin School. Zeuthen, 2012.
- [137] **Aufbau eines Laborversuches zur analogen und digitalen Verarbeitung eines Teilchendetektorpulses**  
Münchmeyer, Jannes. Besondere Lernleistung, Sächsisches Landesgymnasium Sankt Afra Meißen. Dresden, 2012.

## 2011

- [138] **Datenauswahl von W- und Z- Zerfällen vom ATLAS-Detektor des LHCs für die Masterclasses**  
Eckert, Julia. Besondere Lernleistung, BSZ Technik Riesa. Dresden, 2011.
- [139] **Mission Polarstern - Messung kosmischer Strahlung in Abhängigkeit vom Breitengrad**  
Enyedi, Alexander; Koßagk, Sophie. Jugend-forscht-Beitrag Physik, Max – Steenbeck – Gymnasium. Cottbus, 2011.
- [140] **W+, W- und Z0-Bosonen**  
Doerrer, Nils. Facharbeit, Felix-Klein-Gymnasium. Göttingen, 2011.
- [141] **Physik kosmischer Strahlung mit der Kamiokanne**  
Buschendorf, Fabiola. Facharbeit, Gymnasium Rahden. Göttingen, 2011.
- [142] **What is the Relationship Between the Cherenkov Radiation detected and the Environment surrounding the Detector?**  
Peng, Bo Fan. Extended Essay in Physics, International Berlin School. Berlin/Zeuthen, 2011.
- [143] **Gekoppelte Pendel als Analogie zur Neutrinooszillation**  
Schuster, Lilian. Belegarbeit/CERN-Projektwochenarbeit, Deutsch-französisches Gymnasium Freiburg. Freiburg, 2011.
- [144] **Lebensdauer der  $\mu$ -Leptonen im Zusammenhang mit relativistischen Effekten**  
Holle, Johannes. Facharbeit im Rahmen der Freien Werkstatt, Werkstattschule in Rostock. Rostock, 2011.
- [145] **Ermittlung der Geschwindigkeit von  $\mu$ -Leptonen**  
Götz, Leander. Facharbeit im Rahmen der Freien Werkstatt, Werkstattschule in Rostock. Rostock, 2011.
- [146] **Standardmodell der Teilchenphysik**  
Heinemann, Ulrike. Facharbeit im Rahmen der Freien Werkstatt, Werkstattschule in Rostock. Rostock, 2011.
- [147] **Der Abbremsvorgang von Antiprotonen zur Herstellung von Antiwasserstoff**  
Holle, Johannes; Götz, Leander. *Jugend forscht Arbeit/CERN-Projektwochenarbeit, Werkstattschule in Rostock*. Rostock und CERN, Alexander Breier (Universität Rostock). 2011.
- [148] **Aufgabenstellung zur Masterclasses Thema Winkelverteilung beim dileptonischen Higgszerfall**  
Kießle, Maximilian. Projektarbeit, Martin-Andersen-Nexö Gymnasium. Dresden, 2011.
- [149] **Urknallerforschung am Large Hadron Collider**  
Bartels, Lara Marie. Facharbeit, Gymnasium Oesede. Göttingen, 2011.
- [150] **Myonen und ihr Nachweis in der Nebelkammer**  
Schumann, Benjamin; Trunschke Philipp; Kressmann Christian. Facharbeit. Berlin, 2011.
- [151] **Darstellung von ausgewählten Vorgängen im Large Hadron Collider (LHC)**  
Walther, Friedrich. Komplexe Leistung Klasse 11/2, Gymnasium Dreikönigsschule. Dresden, 2011.

## 2010

- [152] **Wer hat Schuld an der Klimaerwärmung? (Zusammenhang zwischen kosmischer Strahlung und Klima, CosmicTrigger)**  
Berndt, Elena. 5. Prüfungskomponente Abschlussarbeit, Freiherr v. Stein Gymnasium. Spandau, 2010.
- [153] **Welchen Einfluss hat kosmische Strahlung auf Kommunikationssysteme? (Sonneneruptionen, CosmicTrigger)**  
Bineytioglu, Can Paul. 5. Prüfungskomponente, Abschlussarbeit, Freiherr v. Stein Gymnasium. Spandau, 2010
- [154] **Kosmische Strahlung**  
Max, Robert; Schade, Oliver. 5. Prüfungskomponente Facharbeit, Archenhold-Oberschule. Berlin, 2010.
- [155] **Didaktik der Teilchenphysik – Entwerfen eines Lehrbuches zum physikalischen Inhalt, Wissenschaftstheorie und Arbeitswelt in der Teilchenphysik Physik kosmischer Strahlung mit der Kamiokanne**  
Kröger, Katrin. Besondere Lernleistung, Sächsisches Landesgymnasium Sankt Afra zu Meißen. Dresden, 2010.
- [156] **Auswertung von Z(0)-Zerfällen**  
Krüger, Friederike. Komplexe Lernleistung, Gymnasium Dresden Klotzsche. Dresden, 2010.

## Auszeichnungen für vom Netzwerk geförderte Forschungsarbeiten

- [1] **Zweiter Platz Jugend forscht Regionalwettbewerb Bonn 2023**  
Dhingra, Advait: *Three-Prong Tau Reconstruction in the ATLAS Detector*
- [2] **Dritter Platz Jugend forscht Landeswettbewerb Hessen sowie Erster Platz Jugend forscht Regionalwettbewerb Hessen West 2023**  
Göttel, Marcel: *Kosmische Myonen - Schlafen sie nachts wirklich?*
- [3] **Erster Platz Dr. Hans Riegel-Fachpreis Physik Universität Göttingen 2023**  
Henke, Amélie: *Vergleich einer Higgs-Boson Zerfallshypothese mit CERN Messdaten*
- [4] **Zweiter Platz Jugend forscht Regionalwettbewerb Bonn 2023**  
Lenkewitz, Steffen: *Messung von  $\pi^0$ -Mesonen aus Tau-Lepton-Zerfällen mit dem ATLAS Experiment*
- [5] **Zweiter Platz Jugend forscht Regionalwettbewerb Berlin 2023**  
Mohrbacher, Saskia und Sellnau, Sofie: *Kosmischen Myonen auf der Spur*
- [6] **Zweiter Platz Jugend forscht Landeswettbewerb Sachsen-Anhalt sowie Erster Platz Jugend forscht Regionalwettbewerb Halle 2023**  
Pabst, Maria Theresia: *Charakterisierung des Gamma-Detektors der ISOLDE Fast Tape Station am CERN*
- [7] **Zweiter Platz Jugend forscht Regionalwettbewerb Dresden-Ostsachsen 2023**  
Thyzel, Erik: *Suche nach dem Higgs-Boson mit Künstlicher Intelligenz*
- [8] **Zweiter Platz Dr. Hans Riegel Fachpreis Mathematik 2022**  
Advait Dhingra: *Calculation of a Feynman Diagram using the Frobenius Method*, Betreuung Universität Bonn
- [9] **Erster Platz Jugend forscht-Regionalwettbewerb 2022**  
**Zweiter Platz Jugend forscht-Landeswettbewerb Sachsen-Anhalt 2022**  
Jaschinski, Vera: *Weiterentwicklung von optischen Faserdosimetern*. Betreuung TU Dresden.
- [10] **Erster Platz Jugend forscht-Regionalwettbewerb 2022**  
**Sonderpreis Elektrostatik, Elektrotechnik und Mikroelektronik im Landeswettbewerb NRW**  
Els, Julia: *Die 360° Kamera aus gebogenen Siliziumsensoren für Teilchenkollisionen am CERN*. Münster.
- [11] **Zweiter Platz Dr. Hans Riegel Fachpreis Physik 2021**  
Gudat, Katharina: *Kosmische Strahlung. Selbstgebaute Nebelkammern eignen sich, um kosmische Strahlung nachzuweisen und teilchenphysikalische Vorgänge zu veranschaulichen*. Dresden.
- [12] **Erster Platz Jugend forscht-Regionalwettbewerb 2021**  
Kretschmann, Lukas: *Bestimmung der Top-Quark-Masse*. Wuppertal.
- [13] **Erster Platz Jugend forscht-Regionalwettbewerb 2021**  
Herzig, Maximilian / Lerner, Felix / Röhring, Joshua: *Simulation kosmischer Strahlung mit Wasserstein-GA Netzwerken*. Wuppertal.
- [14] **Zweiter Platz Jugend forscht-Landeswettbewerb 2021**  
Winopall, Anton: *Untersuchung des Zusammenhangs von Solar Flares und kosmischer Strahlung*. DESY in Zeuthen.
- [15] **Erster Platz Jugend forscht-Regionalwettbewerb 2020**  
Hansen, Felix: *Modelle von maschinellem Lernen angewandt für die Energieeinschätzung von Teilchen im CMS HGCALE L1 Trigger*. Aachen.

- [16] **Dritter Platz Jugend forscht-Regionalwettbewerb 2020**  
Veneris, Sophia: *Machine-Learning basierte Identifizierung stark kollimierter Elektronpaare*. München.
- [17] **Erster Platz Jugend forscht-Regionalwettbewerb 2020**  
Behrens, Fabian: *Eine Studie zur Bestimmung der Top-Quark-Masse mittels Monte-Carlo Ereignisgeneratoren bei Einzel-Top-Ereignissen*. Wuppertal.
- [18] **Dritter Platz Jugend forscht-Bundeswettbewerb 2019**  
Kohl, Carolin: *Neuronale Netze auf der Suche nach dunkler Materie*. Bonn.
- [19] **Erster Platz "Dr. Hans Riegel-Fachpreis" 2019**  
Neuwirth, Hanna: *Langzeitmessung von Myonenzerfällen als Basis für einen nichtdeterministischen Zufallsgenerator*. Münster.
- [20] **Zweiter Platz Jugend forscht-Landeswettbewerb 2019**  
Neuwirth, Hanna Belle: *Langzeitmessung von Myonenzerfällen als Basis für einen nichtdeterministischen Zufallszahlengenerator*. Münster.
- [21] **Zweiter Platz Jugend forscht-Regionalwettbewerb 2019**  
Schuster, Phillip: *Untersuchung der Produktion von Z-Bosonen mit dem ATLAS-Experiment am CERN*. Würzburg.
- [22] **Sonderpreis Jugend forscht-Regionalwettbewerb 2019**  
Wösthinrich, Ida: *Cluster-Klassifikations-Methoden am Elektromagnetischen Kalorimeter des ALICE Detektors mittels Machine-Learning*. Münster
- [23] **Dritter Platz "Dr. Hans Riegel-Fachpreis" 2018**  
Mauth, Valerie: *Nachweis und Messung der kosmischen Höhenstrahlung mit der Kamiokande unter besonderer Berücksichtigung relativistischer Aspekte bei der Lebensdauer von Myonen*. Wuppertal
- [24] **Dritter Platz BeLL-Prix-Wettbewerb TU Chemnitz 2018**  
Vöhringer, Anastasia: *Charakterisierung von Dünnschichtdosimetern für die Messung kurzreichweitiger Strahlung*. Dresden.
- [25] **Zweiter Platz Jugend forscht-Landeswettbewerb Sachsen + "ARTE Xenius-Preis für lebendige Wissenschaft" 2018**  
Hebenstreit, Tim: *Optimierung der Eventselection bei der Suche nach Z-prime Bosonen mithilfe von Daten des ATLAS Experiments*. Dresden.
- [26] **Erster Platz Jugend forscht-Regionalwettbewerb Brandenburg Ost 2017**  
Skotnicki, Anne: *Boten aus dem All – Untersuchung geladener Teilchen mit „Pierre-Auger“*. DESY Zeuthen
- [27] **Dritter Platz BeLL-Prix-Wettbewerb TU Chemnitz 2017**  
Dathe; Luise: *Analogiebetrachtungen von Neutrinos und Antineutrinos und Koinzidenzanalyse von Computersimulationen des COBRA-Experiments*. Dresden.
- [28] **Erster Platz Jugend forscht-Landeswettbewerb Rheinland-Pfalz 2016**  
Plura, Saskia: *Untersuchung von Trigger-Systemen in der Teilchenphysik – Tabletop- und Großexperimente*. Mainz.
- [29] **Zweiter Platz Jugend forscht-Regionalwettbewerb Braunschweig 2016**  
Vischer, Janna: *Bau und Programmierung eines One-wire temperature grids*. Erlangen.
- [30] **Dritter Platz Jugend forscht-Landeswettbewerb Hamburg 2016**  
Schneider, Fabian: *Bau eines elektronisch überwachten Nebelkammern-Teilchendetektors und automatische Messung von Teilchen beim AD am CERN*. Hamburg.
- [31] **Dritter Platz Jugend forscht-Regionalwettbewerb Südthüringen 2016**  
Kassel, Lucas; Simon, Colin; Storandt, Jannis; Radke, Lucas: *Konzeption des schulinternen Moduls „Physik der kleinsten Teilchen“ für das Wahlpflichtfach Naturwissenschaft und Technik*, Würzburg.

- [32] **Zweiter Platz Jugend forscht-Landeswettbewerb Berlin 2016**  
Saborrosch, Pia: *Messung kosmischer Teilchen mit Detektoren auf der Neumayer-Station III und der FS Polarstern - Über Polarlichter und andere Fußspuren der kosmischen Strahlung.* DESY Zeuthen.
- [33] **Zweiter Platz "Dr. Hans Riegel-Fachpreis" 2016**  
Hebenstreit, Tim: *Experimentelle Bestimmung der Massen von  $W^+$ ,  $W^-$  und  $Z^0$ -Bosonen.* Dresden.
- [34] **VON ARDENNE Physikpreis 2014 in Sachsen**  
Casparry, Rowina: *Optimierung der Diffusionsnebelkammer zur Benutzung im Schulunterricht.* Dresden.
- [35] **Zweiter Platz Jugend forscht-Regionalwettbewerb 2013**  
Buschendorf, Fabiola: *Versuche mit einem Low-Cost Teilchenbeschleuniger.* CERN
- [36] **Zweiter Platz Jugend forscht-Regionalwettbewerb 2013**  
Breunig, Patricia: *Untersuchung der Struktur von Antiwasserstoff.* Erlangen und CERN.
- [37] **Dritter Platz "Dr. Hans Riegel-Fachpreis" 2013**  
Eckstein, Timo: *Plastikszintillatormessungen kosmischer Myonen mit Einführung in das Standardmodell.* Erlangen.
- [38] **Dritter Platz "Dr. Hans Riegel-Fachpreis" 2013**  
Bartels, Lara Maria: *Search for New Physics in the  $B_s \rightarrow \mu\mu$  decay mode with LHCb.* Göttingen.
- [39] **VON ARDENNE Physikpreis 2013 in Sachsen**  
Volkmer, Juliane: *Studien zur Orts- und Energieabhängigkeit des Ansprechverhaltens des SNO+ Neutrino-Detektors.* Dresden.
- [40] **Erster Platz Jugend forscht-Landeswettbewerb 2013 und Sonderpreis im Bundeswettbewerb**  
Arlt, Sören: *Simulation der Restdichte eines supersymmetrischen Kandidaten für dunkle Materie.* Dresden.
- [41] **VON ARDENNE Physikpreis 2012 in Sachsen**  
Münchmeyer, Jannes: *Aufbau eines Laborversuches zur analogen und digitalen Verarbeitung eines Teilchendetektorpulses.* Dresden.
- [42] **Landessieger Jugend forscht Mecklenburg-Vorpommern (Physik) 2012**  
Götz, Leander; Holle, Johannes: *Der Abbremsvorgang von Antiprotonen zur Herstellung von Antiwasserstoff.* Rostock.
- [43] **Erster Platz des Wettbewerbs „Facharbeiten in der Physik“ der Universität Oldenburg 2011**  
Bartels, Lara Marie: *Urknallerforschung am Large Hadron Collider.* Göttingen.
- [44] **VON ARDENNE Physikpreis 2011 in Sachsen**  
Eckert, Julia: *Datenauswahl von  $W^-$  und  $Z^-$  Zerfällen vom ATLAS-Detektor des LHCs für die Masterclasses.* Dresden.
- [45] **Zweiter Platz Landeswettbewerb Jugend forscht Brandenburg (Physik) 2011**  
Enyedi, Alexander; Koßagk, Sophie: *Mission Polarstern - Messung kosmischer Strahlung in Abhängigkeit vom Breitengrad.* Zeuthen.
- [46] **VON ARDENNE Physikpreis 2010 in Sachsen**  
Knaute, Johannes: *Unterscheidungsbetrachtungen zur neutrinolosen und neutrinobegleitenden doppelten Beta-Umwandlung durch Auswertung von Simulationsexperimenten.* Dresden.