

Abgeschlossene Schülerforschungsarbeiten mit geförderter Betreuung an einem Standort

2022

- [1] **Erstellung einer gut strukturierten Dokumentation zu meinem Praktikum "Myonen – Messungen und Analysen mit der CosMoBox" inkl. der selbst programmierten Skripten**
Braun, Jannik. Facharbeit, Betreuung JLU Gießen, 01/2022.
- [2] **Die 360° Kamera aus gebogenen Siliziumsensoren für Teilchenkollisionen am CERN**
Els, Julia. Jugend forscht-Arbeit. Münster, 02/2022.
- [3] **Wirkungsquerschnitts Messung von t-channel Single Top-Quark Produktion bei $\sqrt{s} = 13 TeV$ mit dem ATLAS-Detektor am LHC**
Kretschmann, Lukas. Besondere Lernleistung. Wuppertal, 04/2022.
- [4] **Berechnungen zur Wahrscheinlichkeit der Detektion schwererer Quarks am Large Hadron Collider**
Thäringen, Marie-Sophie. Facharbeit. Dresden, 04/2022.
- [5] **Myonentomografie im Heimexperiment**
Lehmann, Jan. Besondere Lernleistung, Betreuung JLU Gießen, 04/2022.
- [6] **CMS open Data: Entdeckung des Higgs-Bosons**
Bensch, Sebastian. Facharbeit, Betreuung KIT Karlsruhe, 05/2022.
- [7] **Myonen – Ein experimenteller, ortsabhängiger Nachweis der Elementarteilchen durch den CosMO-Detektor**
Kepplin, Amelie. Facharbeit, Betreuung WWU Münster, 07/2022.
- [8] **Untersuchung der Eigenschaften von Elementarteilchen am Beispiel von Elektronen und Myonen**
Herbst, Dorian. Maturaarbeit, Betreuung JGU Mainz, 11/2022.
- [9] **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.
- [10] **Bestimmung des Untergrunds im Felsenkellerlabor**
Gudat, Katharina. Besondere Lernleistung, Betreuung TU Dresden, 12/2022.
- [11] **Nachweis des Myonenzerfalls mithilfe des CosMO-Experiment**
Lischke, Emily. Seminararbeit, Betreuung DESY in Zeuthen, 12/2022.

2021

- [12] **Die 360° Kamera aus gebogenen Siliziumsensoren für Teilchenkollisionen am CERN**
Els, Julia. Besondere Lernleistung. Münster, 2021.
- [13] **Kosmische Strahlung. Selbstgebaute Nebelkammern eignen sich, um kosmische Strahlung nachzuweisen und teilchenphysikalische Vorgänge zu veranschaulichen**

Gudat, Katharina. Dresden, 04/2021.

- [14] **Einsatzmöglichkeiten neuronaler Netzwerke in naturwissenschaftlichen Forschungsvorhaben: Revolution alter Prinzipien?**
Herzig, Maximilian / Lerner, Felix. Besondere Lernleistung. Wuppertal, 2021.
- [15] **Visualisierung von Cosmic Rays mithilfe von Wasserstein-GAN**
Herzig, Maximilian/ Lerner, Felix/ Röhring, Joshua. Jugend forscht-Beitrag. Wuppertal, 2021.
- [16] **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.
- [17] **Untersuchung des Einflusses der Szintillatorkristallgröße auf die Messung von Gamma-Strahlungsspektren für die Anwendung in der Protonentherapie**
Merwitz, Richard. Besondere Lernleistung. Dresden, 2021.
- [18] **Detektion kosmischer Myonen mit Hilfe des Cherenkov-Effekts in verschiedenen Medien zur Konzipierung eines DIRC-Detektors**
Seip, Rebecca. Besondere Lernleistung. Gießen, 03/2021.
- [19] **Das Zweikörperproblem von Newton zu Einstein**
Yousofy, Mohadeseh. Besondere Lernleistung, Hamburg, 2021.
- [20] **Experimentelle Untersuchung von kosmischen Teilchen mit dem CosMO-Experiment**
Kohnemann, Mascha. W-Seminararbeit, München 2021

2020

- [21] **Messung der Zenithwinkelverteilung kosmischer Myonen**
Achenbach, Nils. Heidelberg, 2020.
- [22] **Eine Studie zur Bestimmung der Top-Quark-Masse mittels Monte-Carlo Ereignisgeneratoren bei Einzel-Top-Ereignissen**
Behrens, Fabian. 5. Abiturfach. Wuppertal, 2020.
- [23] **AWAKE**
Dörschel, Björn. Besondere Lernleistung. Duisburg, 04/2020.
- [24] **Ermittlung der Lebensdauer kosmischer Myonen**
Eichhorn, Moritz. Seminararbeit (experimentell). Würzburg, 2020.
- [25] **Energiebestimmung von Teilchen im CMS HGAL L1 Trigger**
Hansen, Felix. Jugend forscht-Beitrag. Aachen, 01/2020.
- [26] **Analysen zur Verbesserung einer Detektorkomponente mit dem Chip VMM3a am CERN**
Kloppenburg, Daniel. Jugend forscht-Beitrag. Bonn, 2020.
- [27] **Nachweis kosmischer Strahlung mithilfe einer Nebelkammer**
Kraft, Tilo. Besondere Lernleistung. DESY, Zeuthen, 2020.
- [28] **Aufbau und Funktionsweise einer Nebelkammer**
Mützel, Luca. Seminararbeit (experimentell, theoretisch). Würzburg, 2020.

- [29] **Die winkelabhängige Messung der Teilchenrate von Myonen mithilfe von Szintillatoren**
Nürnberg, Lukas. Seminararbeit (experimentell, theoretisch). Würzburg, 2020.
- [30] **Test Setup to Determine Radiation Damage on the Phase 2 Pixel Detector**
Ploog, Katharina. Besondere Lernleistung. Hamburg, 05/2020.
- [31] **Antiteilchen**
Rotzsche, David. Facharbeit. Dresden, 01/2020.
- [32] **Machine-Learning basierte Identifizierung stark kollimierter Elektronpaare**
Veneris, Sophia. Jugend forscht-Beitrag. München, 2020.
- [33] **Die Messung von Myonen in Abhängigkeit des Ortes**
Weber, Paul-Gabriel. Seminararbeit (Experimentell). Würzburg, 2020.
- [34] **Untersuchung des Zusammenhangs von Solar Flares und kosmischer Strahlung**
Winopall, Anton. Seminarfacharbeit und Jugend forscht-Beitrag. DESY, Zeuthen, 2020.

2019

- [35] **Untersuchung verschiedener Einflussgrößen auf die Rate kosmischer Teilchen am Südpol**
Collard, Arthur. Komplexe Leistung. Dresden, 2019.
- [36] **Anwendung kosmischer Strahlung: Myonentomographie am Beispiel eines fünfstöckigen Gebäudes**
Gowin, Maurice. Besondere Lernleistung. Dresden, 2019.
- [37] **Der relativistische Effekt auf Myonen**
Handrejk, Moritz. Seminararbeit. DESY, Zeuthen, 2019.
- [38] **Untersuchung der CP-Verletzung beim Zerfall von B-Mesonen im Belle II Detektor**
Kaden, Julien. Besondere Lernleistung. Dresden
- [39] **Studien zur Zeitauflösung des VMM3a ASICs**
Kloppenburg, Daniel. Schülerforschungsarbeit. Bonn, 2019.
- [40] **Neuronale Netze auf der Suche nach dunkler Materie**
Kohl, Carolin. Schülerforschungsarbeit. Bonn, 2019.
- [41] **Woher kommt kosmische Strahlung und inwieweit wirkt sie sich auf menschliche Organismen aus?**
Lee, Tiffany. Besondere Lernleistung. DESY, Zeuthen, 2019.
- [42] **Langzeitmessung von Myonenzerfällen als Basis für einen nichtdeterministischen Zufallszahlengenerator**
Neuwirth, Hanna Belle. Jugend forscht-Wettbewerbsbeitrag. Münster, 2019.
- [43] **Teilchenbeschleuniger – einfaches Prinzip, schwere Umsetzung. Wie funktioniert die Beschleunigen von Teilchen, und welchen Nutzen hat diese?**
Pape, Samuel. Facharbeit. DESY, Zeuthen, 2019.

- [44] **Untersuchung der Produktion von Z-Bosonen mit dem ATLAS Experiment am LHC**, Schuster, Phillip. Jugend forscht-Wettbewerbsbeitrag. Würzburg, 2019.
- [45] **Monitoring on ALICE Transition**
Winkelsen, Bastian. Heidelberg, 2019.
- [46] **Das AEGIS-Experiment: Borealis - Die Kühlung von C2**
Wykidanez, Maximilian. Besondere Lernleistung. Dortmund, 2019.

2018

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

2017

- [54] **Boten aus dem All - Untersuchung geladener Teilchen mit "Pierre-Auger"**
Skotnicki, Anne. Schüler-Seminararbeit. Zeuthen, 04/2017.
- [55] **Messungen zu Myonen der Kosmischen Strahlung – Nachweis, Geschwindigkeitsermittlung und Untersuchung des Gebäudeeinflusses**
Melcher, Marius. Seminararbeit. Spremberg, 10/2017.
- [56] **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.
- [57] **Klassifizierung von supersymmetrischen Ereignissen mittels moderner multivariater Analysetechniken für die Suche nach neuer Physik am ATLAS-Experiment**
Eckerlein, Jan. Praktikumsarbeit/Projektwochen CERN. München, 2017.

- [58] **Untersuchung kosmischer Teilchen und Datenauswertung von Pierre-Auger-Observatorium**
Gebhardt, Max. Seminararbeit. DESY Zeuthen, 2017.
- [59] **Nachweis von Strahlung mit Hilfe einer Nebelkammer**
Kasischke, Johanna. Facharbeit. Bonn, 2017.
- [60] **Kosmische Strahlung und ihre Einflüsse auf unsere Welt**
Kerber, Ennio. Seminararbeit. DESY Zeuthen, 2017.
- [61] **The Mean-Lifetime of Cosmic Ray Muons**
Li, Sophie. Extended Essay Physics. Bonn, 2017.
- [62] **Das Myon: ein bedeutendes Teilchen für die Entwicklung der Physik?**
Ruet, Amandine. 5. Prüfungskomponente. DESY Zeuthen, 2017.
- [63] **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.
- [64] **Der Sonnenwind – physikalische Faszination oder Gefährdung für die irdische Infrastruktur?**
Sorge, Marielle. 5. Prüfungskomponente. DESY Zeuthen, 2017.
- [65] **Charakterisierung von Dünnschichtdosimetern für die Messung kurzreichweitiger Strahlung**
Vöhringer, Anastasia. Besondere Lernleistung. Dresden, 2017.
- [66] **Teilchenphysik im All**
Zweig, Moritz. Seminararbeit. DESY Zeuthen, 2017.

2016

- [67] **Untersuchung von Trigger-Systemen in der Teilchenphysik – Tabletop- und Großexperimente**
Plura, Saskia. Jugend forscht-Arbeit und CERN-Projektwochenarbeit. Mainz, 01/2016.
- [68] **Bau und Programmierung eines One-wire temperature grids**
Vischer, Janna. Jugend forscht-Arbeit und CERN-Projektwochenarbeit. Erlangen, 2016.
- [69] **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-Arbeit. DESY Zeuthen, 2016.
- [70] **Bau eines elektronisch überwachten Nebelkammern-Teilchendetektors und automatische Messung von Teilchen beim AD am CERN**
Schneider, Fabian. Jugend forscht-Arbeit und CERN-Projektwochenarbeit. Hamburg, 01/2016.
- [71] **Experimentelle Bestimmung der Massen von W^{+-} , W^- und Z^0 -Bosonen**
Hebenstreit, Tim. Komplexe Lernleistung. TU Dresden, 02/2016.
- [72] **Einfluss der kosmischen Strahlung auf Satellitensysteme**
Baltzer, Wanda. 5. Prüfungskomponente. DESY Zeuthen, 02/2016.
- [73] **Einfluss der kosmischen Strahlung auf Satellitensysteme**

Edel, Evelyn. 5. Prüfungskomponente. DESY Zeuthen, 02/2016.

- [74] **Primordiale Nukleosynthese und Baryogenese**
Kiel, Marcel. Besondere Lernleistung und CERN-Projektwochenarbeit. Göttingen, 03/2016.
- [75] **Simulation und Analyse der Strahlentwicklung im LHC während Proton-Proton Kollisionen in 2015**
Wagner, Stephanie. Besondere Lernleistung und CERN-Projektwochenarbeit. Aachen, 03/2016.
- [76] **Isotopenzusammensetzung der Strahlverluste durch Schwerionenkollimation im LHC**
Eickhoff, Dario und Führer, Florian. 5. Prüfungskomponente und CERN-Projektwochenarbeit. Dortmund, 05/2016.
- [77] **Auswertung von Messungen des Myonenflusses im Dresdner Felsenkeller**
Kotz, Maximilian. Besondere Lernleistung. Dresden, 12/2016.
- [78] **Analogiebetrachtungen von Neutrinos und Antineutrinos und Koinzidenzanalyse von Computersimulationen des COBRA-Experiments**
Dathe, Luise. Besondere Lernleistung. Dresden, 12/2016.
- [79] **Myonen in der kosmischen Strahlung und ihr ortsabhängiger Nachweis**
Bilow, Moritz. Besondere Lernleistung. Dresden, 12/2016.
- [80] **Simulation von elektromagnetischer Bremsstrahlung**
Schmidt, Fred. Besondere Lernleistung. Dresden, 12/2016.
- [81] **Nachweis kosmischer Strahlung - Myonenrate**
Nothelle, Matthias. Facharbeit. Aachen, 2016.
- [82] **Nachweis von Myonen - ein Teilchen, das länger lebt als es soll**
Mastalerz, Nathalie. Facharbeit. Würzburg, 2016.

2015

- [83] **Bestimmung der Masse und Bildungsenergie des Eisenisotops ^{56}Fe an ISOLTRAP-Experiment (CERN)**
Knittel, Florian. Besondere Lernleistung. Dresden, 01/2015.
- [84] **Die Entdeckung des Higgs-Teilchens**
Nikolov, Cedric. Facharbeit. Dresden, 01/2015.
- [85] **Der neutrinolose doppelte Betazerfall und seine Folgen für das Standardmodell der Teilchenphysik**
Bizold, Wilhelm. Besondere Lernleistung. Dresden, 12/2015.
- [86] **Das Triggersystem am COMPASS-Experiment**
Neuser, Jonas. CERN-Projektwochenarbeit. Erlangen, 02/2015.
- [87] **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.

- [88] **Kosmische Strahlung und ihr Nachweis in Nebelkammern**
 Bilow, Moritz. Komplexe Leistung. Dresden, 02/2015.
- [89] **Strahlung aus dem All und der Erde - Gibt es einen Zusammenhang zwischen kosmischer Strahlung und natürlicher Radioaktivität?**
 Felsch, Nicolas. Besondere Lernleistung. DESY Zeuthen, 2015.
- [90] **Untersuchung von Ereignissen mit zwei hadronischen Tau-Leptonen bei ATLAS**
 Davis, Naomi. CERN-Projektwochenarbeit. Bonn, 12/2015.
- [91] **Die Lebensdauer von Myonen aus der Höhenstrahlung**
 Kopsch, Moritz. Komplexe Lernleistung. Dresden, 2015.

2014

- [92] **Messung kosmischer Myonen**
 Genn, Luca. Zweiwöchiges Schülerpraktikum Klasse 10. Bonn, 2014.
- [93] **Untersuchung von Myonen in der kosmischen Strahlung mit einem Szintillationszähler**
 Stein, Alexander. Facharbeit 11. Klasse. Bonn, 2014.
- [94] **Datenanalyse beim Hadronischen Kalorimeter**
 Thimm, Lavinia. CERN-Projektwochenarbeit. Bonn, 2014.
- [95] **Praktikum DESY - Experimente zur Myonenmessung**
 Kleiner, Hannah; Billinger, Kira. Astroteilchen-Forschungswoche - Präsentation. DESY Zeuthen, 05/2014.
- [96] **Praktikum bei DESY**
 Buchmann, Sasha. Astroteilchen-Forschungswoche – Bericht. DESY Zeuthen, 07/2014.
- [97] **Und so verstehen wir Stück für Stück unser selbst...**
 Knefel, Pascal. Astroteilchen-Forschungswoche – Präsentation. DESY Zeuthen, 07/2014.
- [98] **Mein Praktikum beim DESY in Zeuthen**
 Petzold, Pia. Astroteilchen-Forschungswoche – Präsentation. DESY Zeuthen, 07/2014.
- [99] **Messgeräte für Myonen**
 Pricker, Ilja; Dehnen, Felix; Djuran, Florian. Seminararbeit. Karlsruhe, 07/2014.
- [100] **STRAHLUNGSECHO - Auf den Spuren der kosmischen Sekundärstrahlung**
 Sanfilippo, Andrea; Hohaus, Mary. Astroteilchen-Forschungswoche – Poster. DESY Zeuthen, 08/2014.
- [101] **Praktikumsbericht am DESY Zeuthen – Astroteilchenphysik**
 Jelen, Alexander. Astroteilchen-Forschungswoche – Bericht. DESY Zeuthen, 11/2014.
- [102] **Praktikumsbericht „DESY“**
 Reich, Roman. Astroteilchen-Forschungswoche – Bericht. DESY Zeuthen, 11/2014.

[103] **Ionisierende Strahlung und deren Dosimetrie mittels optisch stimulierter Lumineszenz von Berylliumoxid**

Ludwig, Andy. Besondere Lernleistung, Dresden, 12/2014.

[104] **Python-Programmierung und Anwendung zur Entwicklung eines Tutorials im Webportal KCDC = KASCADE Cosmic Ray Data Centre**

Praktikumsarbeit. Karlsruhe, 2014.

[105] **Charakterisierung eines Schulröntgengeräts**

Zahn, Manuel. Besondere Lernleistung. Dresden, 2014.

2013

[106] **Beschleunigen, ablenken, fokussieren, detektieren - Teilchenphysik in der Schule und am LHC**

Golz, Marcel. 5. Prüfungskomponente und CERN-Projektwochenarbeit, Kopernikus-Gymnasium Walsum. CERN, 03/2013.

[107] **Optimierung der Diffusionsnebelkammer zur Benutzung im Schulunterricht**

Caspary, Rowina. Besondere Lernleistung und CERN-Projektwochenarbeit, Marie-Curie-Gymnasium Dresden. Dresden und CERN, 12/2013.

[108] **CLOUD: Untersuchung des Einflusses kosmischer Strahlung auf die Aerosolbildung mithilfe von CIMS**

Mironova, Maria. Jugend forscht-Arbeit und CERN-Projektwochenarbeit, Theodor-Heuss-Gymnasium Göttingen. Göttingen und CERN, 2013.

[109] **Triggersystem des ATLAS-Detektors**

Yay, Kaan. Belegarbeit und CERN-Projektwochenarbeit, Istanbul High School. Berlin/Zeuthen und CERN, 2013.

[110] **Strahlenschäden am CMS-Detektor**

Dieringer, Laura. Jugend forscht-Arbeit und CERN-Projektwochenarbeit, Helmholtz Gymnasium Karlsruhe. Karlsruhe und CERN, 10/2013.

[111] **Unsere Sonne – der Stern um den sich alles dreht**

Zimmermann, Corinna. Seminararbeit „Naturwissenschaftliches Arbeiten, Wildermuth-Gymnasium Tübingen. Tübingen, 2013.

[112] **Der Einfluss der Detektorflüssigkeit auf die Emission von Tscherenkow-Licht durch kosmische Myonen**

Felsch, Nicholas; Knauth, Tim. Jugend forscht-Arbeit, Georg-Büchner-Gymnasium. Berlin/Zeuthen, Markus Holler (DESY); Carolin Schwerdt (DESY), 2013.

[113] **Untersuchungen zum Bau einer Nebelkammer**

Knittel, Florian. Komplexe Lernleistung, Gymnasium Dresden-Klotzsche. Dresden, 2013.

2012

[114] **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.

[115] **Unterscheidungsbetrachtungen zur neutrinolosen und neutrinobegleitenden doppelten Beta-Umwandlung durch Auswertung von Simulationsexperimenten**
Knaute, Johannes. Besondere Lernleistung, Vitzthum-Gymnasium. Dresden, 2012.

[116] **Kosmische Strahlung**
Moschkau, Felix. Facharbeit, Gymnasium der Gemeinde Kreuzau. 2012.

[117] **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

[118] **Simulation der Restdichte eines supersymmetrischen Kandidaten für dunkle Materie**
Arlt, Sören. Besondere Lernleistung, Landesgymnasium St. Afra Meißen. Dresden, 2012

[119] **Der Abbremsvorgang von Antiprotonen zur Herstellung von Antiwasserstoff**
Holle, Johannes; Götz, Leander. Jugend forscht- Arbeit/CERN-Projektwochenarbeit, Werkstattsschule in Rostock. Rostock, 2012.

[120] **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.

[121] **Aufbau eines Laborversuches zur analogen und digitalen Verarbeitung eines Teilchendetektorpulses**
Münchmeyer, Jannes. Besondere Lernleistung, Sächsisches Landesgymnasium Sankt Afra Meißen. Dresden, 2012.

2011

[122] **Datenauswahl von W- und Z- Zerfällen vom ATLAS-Detektor des LHCs für die Masterclasses**
Eckert, Julia. Besondere Lernleistung, BSZ Technik Riesa. Dresden, 2011.

[123] **Mission Polarstern - Messung kosmischer Strahlung in Abhängigkeit vom Breitengrad**
Enyedi, Alexander; Koßagk, Sophie. Jugend forscht-Arbeit Physik, Max – Steenbeck – Gymnasium. Cottbus, 2011.

[124] **W+, W- und Z0-Bosonen**
Doerrer, Nils. Facharbeit, Felix-Klein-Gymnasium. Göttingen, 2011.

[125] **Physik kosmischer Strahlung mit der Kamiokanne**
Buschendorf, Fabiola. Facharbeit, Gymnasium Rahden. Göttingen, 2011.

[126] **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.

- [127] **Gekoppelte Pendel als Analogie zur Neutrinooszillation**
Schuster, Lilian. Belegarbeit/CERN-Projektwochenarbeit, Deutsch-französisches Gymnasium Freiburg. Freiburg, 2011.
- [128] **Lebensdauer der μ -Leptonen im Zusammenhang mit relativistischen Effekten**
Holle, Johannes. Facharbeit im Rahmen der Freien Werkstatt, Werkstattschule in Rostock. Rostock, 2011.
- [129] **Ermittlung der Geschwindigkeit von μ -Leptonen**
Götz, Leander. Facharbeit im Rahmen der Freien Werkstatt, Werkstattschule in Rostock. Rostock, 2011.
- [130] **Standardmodell der Teilchenphysik**
Heinemann, Ulrike. Facharbeit im Rahmen der Freien Werkstatt, Werkstattschule in Rostock. Rostock, 2011.
- [131] **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.
- [132] **Aufgabenstellung zur Masterclasses Thema Winkelverteilung beim dileptonischen Higgszerfall**
Kießle, Maximilian. Projektarbeit, Martin-Andersen-Nexö Gymnasium. Dresden, 2011.
- [133] **Urnallerforschung am Large Hadron Collider**
Bartels, Lara Marie. Facharbeit, Gymnasium Oesede. Göttingen, 2011.
- [134] **Myonen und ihr Nachweis in der Nebelkammer**
Schumann, Benjamin; Trunschke Philipp; Kressmann Christian. Facharbeit. Berlin, 2011.
- [135] **Darstellung von ausgewählten Vorgängen im Large Hadron Collider (LHC)**
Walther, Friedrich. Komplexe Leistung Klasse 11/2, Gymnasium Dreikönigsschule. Dresden, 2011.

2010

- [136] **Wer hat Schuld an der Klimaerwärmung? (Zusammenhang zwischen kosmischer Strahlung und Klima, CosmicTrigger)**
Berndt, Elena. 5. Prüfungskomponente Abschlussarbeit, Freiherr v. Stein Gymnasium. Spandau, 2010.
- [137] **Welchen Einfluss hat kosmische Strahlung auf Kommunikationssysteme? (Sonneneruptionen, CosmicTrigger)**
Bineytioglu, Can Paul. 5. Prüfungskomponente, Abschlussarbeit, Freiherr v. Stein Gymnasium. Spandau, 2010
- [138] **Kosmische Strahlung**
Max, Robert; Schade, Oliver. 5. Prüfungskomponente Facharbeit, Archenhold-Oberschule. Berlin, 2010.
- [139] **Didaktik der Teilchenphysik – Entwerfen eines Lehrbuches zum physikalischem 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.

[140] Auswertung von $Z(0)$ -Zerfällen

Krüger, Friederike. Komplexe Lernleistung, Gymnasium Dresden Klotzsche. Dresden, 2010.

Auszeichnungen für vom Netzwerk geförderte Forschungsarbeiten

- [1] **Zweiter Platz Dr. Hans Riegel Fachpreis 2022 Mathematik**
Advait Dhingra: Calculation of a Feynman Diagram using the Frobenius Method, Betreuung Universität Bonn
- [2] **Erster Platz Jugend forscht-Regionalwettbewerb 2022**
Zweiter Platz Jugend forscht-Landeswettbewerb Sachsen-Anhalt 2022
Jaschinski, Vera: Weiterentwicklung von optischen Faserdosimetern. Betreuung TU Dresden.
- [3] **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.
- [4] **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.
- [5] **Erster Platz Jugend forscht-Regionalwettbewerb 2021**
Kretschmann, Lukas: *Bestimmung der Top-Quark-Masse.* Wuppertal.
- [6] **Erster Platz Jugend forscht-Regionalwettbewerb 2021**
Herzig, Maximilian / Lerner, Felix / Röhring, Joshua: *Simulation kosmischer Strahlung mit Wasserstein-GA Netzwerken.* Wuppertal.
- [7] **Zweiter Platz Jugend forscht-Landeswettbewerb 2021**
Winopall, Anton: *Untersuchung des Zusammenhangs von Solar Flares und kosmischer Strahlung.* DESY in Zeuthen.
- [8] **Erster Platz Jugend forscht-Regionalwettbewerb 2020**
Hansen, Felix: *Modelle von maschinellem Lernen angewandt für die Energieeinschätzung von Teilchen im CMS HGCALE L1 Trigger.* Aachen.
- [9] **Dritter Platz Jugend forscht-Regionalwettbewerb 2020**
Veneris, Sophia: *Machine-Learning basierte Identifizierung stark kollimierter Elektronpaare.* München.
- [10] **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.
- [11] **Dritter Platz Jugend forscht-Bundeswettbewerb 2019**
Kohl, Carolin: *Neuronale Netze auf der Suche nach dunkler Materie.* Bonn.
- [12] **Erster Platz "Dr. Hans Riegel-Fachpreis" 2019**
Neuwirth, Hanna: *Langzeitmessung von Myonenzerfällen als Basis für einen nichtdeterministischen Zufallsgenerator.* Münster.
- [13] **Zweiter Platz Jugend forscht-Landeswettbewerb 2019**
Neuwirth, Hanna Belle: *Langzeitmessung von Myonenzerfällen als Basis für einen nichtdeterministischen Zufallszahlengenerator.* Münster.
- [14] **Zweiter Platz Jugend forscht-Regionalwettbewerb 2019**
Schuster, Phillip: *Untersuchung der Produktion von Z-Bosonen mit dem ATLAS-Experiment am CERN.* Würzburg.
- [15] **Sonderpreis Jugend forscht-Regionalwettbewerb 2019**

Wösthleinrich, Ida: Cluster-Klassifikations-Methoden am Elektromagnetischen Kalorimeter des ALICE Detektors mittels Machine-Learning. Münster.

- [16] **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
- [17] **Dritter Platz BeLL-Prix-Wettbewerb TU Chemnitz 2018**
Vöhringer, Anastasia: *Charakterisierung von Dünnschichtdosimetern für die Messung kurzreichweitiger Strahlung*. Dresden.
- [18] **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.
- [19] **Erster Platz Jugend forscht-Regionalwettbewerb Brandenburg Ost 2017**
Skotnicki, Anne: *Boten aus dem All – Untersuchung geladener Teilchen mit „Pierre-Auger“*. DESY Zeuthen
- [20] **Dritter Platz BeLL-Prix-Wettbewerb TU Chemnitz 2017**
Dathe, Luise: *Analogiebetrachtungen von Neutrinos und Antineutrinos und Koinzidenzanalyse von Computersimulationen des COBRA-Experiments*. Dresden.
- [21] **Erster Platz Jugend forscht-Landeswettbewerb Rheinland-Pfalz 2016**
Plura, Saskia: *Untersuchung von Trigger-Systemen in der Teilchenphysik – Tabletop- und Großexperimente*. Mainz.
- [22] **Zweiter Platz Jugend forscht-Regionalwettbewerb Braunschweig 2016**
Vischer, Janna: *Bau und Programmierung eines One-wire temperature grids*. Erlangen.
- [23] **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.
- [24] **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.
- [25] **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.
- [26] **Zweiter Platz "Dr. Hans Riegel-Fachpreis" 2016**
Hebenstreit, Tim: *Experimentelle Bestimmung der Massen von W^+ , W^- und Z^0 -Bosonen*. Dresden.
- [27] **VON ARDENNE Physikpreis 2014 in Sachsen**
Caspary, Rowina: *Optimierung der Diffusionsnebelkammer zur Benutzung im Schulunterricht*. Dresden.
- [28] **Zweiter Platz Jugend forscht-Regionalwettbewerb 2013**
Buschendorf, Fabiola: *Versuche mit einem Low-Cost Teilchenbeschleuniger*. CERN
- [29] **Zweiter Platz Jugend forscht-Regionalwettbewerb 2013**

Breunig, Patricia: *Untersuchung der Struktur von Antiwasserstoff*. Erlangen und CERN.

- [30] **Dritter Platz "Dr. Hans Riegel-Fachpreis" 2013**
Eckstein, Timo: *Plastikszintillatormessungen kosmischer Myonen mit Einführung in das Standardmodell*. Erlangen.
- [31] **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.
- [32] **VON ARDENNE Physikpreis 2013 in Sachsen**
Volkmer, Juliane: *Studien zur Orts- und Energieabhängigkeit des Ansprechverhaltens des SNO+ Neutrino-Detektors*. Dresden.
- [33] **Erster Platz Jugend forscht-Landeswettbewerb 2013 und Sonderpreis im Bundeswettbewerb**
Arlt, Sören: *Simulation der Restdichte eines supersymmetrischen Kandidaten für dunkle Materie*. Dresden.
- [34] **VON ARDENNE Physikpreis 2012 in Sachsen**
Münchmeyer, Jannes: *Aufbau eines Laborversuches zur analogen und digitalen Verarbeitung eines Teilchendetektorpulses*. Dresden.
- [35] **Landessieger Jugend forscht Mecklenburg-Vorpommern (Physik) 2012**
Götz, Leander; Holle, Johannes: *Der Abbremsvorgang von Antiprotonen zur Herstellung von Antiwasserstoff*. Rostock.
- [36] **Erster Platz des Wettbewerbs „Facharbeiten in der Physik“ der Universität Oldenburg 2011**
Bartels, Lara Marie: *Urknallerforschung am Large Hadron Collider*. Göttingen.
- [37] **VON ARDENNE Physikpreis 2011 in Sachsen**
Eckert, Julia: *Datenauswahl von W- und Z- Zerfällen vom ATLAS-Detektor des LHCs für die Masterclasses*. Dresden.
- [38] **Zweiter Platz Landeswettbewerb Jugend forscht Brandenburg (Physik) 2011**
Enyedi, Alexander; Koßagk, Sophie: *Mission Polarstern - Messung kosmischer Strahlung in Abhängigkeit vom Breitengrad*. Zeuthen.
- [39] **VON ARDENNE Physikpreis 2010 in Sachsen**
Knaute, Johannes: *Unterscheidungsbetrachtungen zur neutrinolosen und neutrinobegleitenden doppelten Beta-Umwandlung durch Auswertung von Simulationsexperimenten*. Dresden.