

Filipe Ramalho | Jonathan Vogt

Neutrinforschung

anhand des Icecube-Projekt

Besondere Lernleistung
Sprendlingen, März 2019

IGS Gerhard Ertl
Physik-Leistungskurs bei Mathias Wenzel



Kernthesen

Arbeitsprozess

Inhaltsverzeichnis

Kernthesen	2
Arbeitsprozess	3
Inhaltsverzeichnis	4
1 IceCube South Pole Observatory	5
1.1 Was ist das IceCube-Projekt	5
1.2 Geschichte	5
1.2.1 Konstruktion	5
1.2.2 Erfolge	5
1.3 Technik	5
1.4 Funktionsweise	5
1.5 Finanzierung	5
2 Neutrinoforschung	6
2.1 Das Neutrino	6
2.1.1 Das Standardmodell	6
2.2 Geschichte	6
2.3 Aktuelle Forschung	6
2.4 Zukünftige Forschung	6
2.5 Forschung am IceCube	6
3 Inwiefern hat das IceCube-Projekt sein Ziele erreicht	7
3.1 Neutrinos aus kosmischer Strahlung	7
3.2 Neue Erkenntnisse über Neutrinos	7
4 Rolle des IceCube-Projekts in der Wissenschaftsdiplomatie	8
4.1 Kooperationen	8
4.2 Deutsche Beteiligung	8
5 Vergleich zu anderen Forschungstätten	9
5.1 Super-K	9
5.2 ANTARES	9
Literaturverzeichnis	10
 Bll : Neutrinoforschung anhand des Icecube-Projekt	 4

1 | IceCube South Pole Observatory

1.1 Was ist das IceCube-Projekt

1.2 Geschichte

1.2.1 Konstruktion

1.2.2 Erfolge

1.3 Technik

1.4 Funktionsweise

1.5 Finanzierung

2 | Neutrinforschung

2.1 Das Neutrino

2.1.1 Das Standardmodell

2.2 Geschichte

2.3 Aktuelle Forschung

2.4 Zukünftige Forschung

2.5 Forschung am IceCube

3 | Inwiefern hat das IceCube-Projekt sein Ziele erreicht

3.1 Neutrinos aus kosmischer Strahlung

3.2 Neue Erkenntnisse über Neutrinos

4 | Rolle des IceCube-Projekts in der Wissenschaftsdiplomatie

4.1 Kooperationen

4.2 Deutsche Beteiligung

5 | Vergleich zu anderen Forschungstäten

5.1 Super-K

5.2 ANTARES

Literaturverzeichnis