



14.10.2021 16:25 CEST

## Rent-a-Scientist – Wissenschaft macht Schule in Louisenlund

Für unseren Louisenlunder [plus-MINT](#) Nachwuchs stand am 24. September 2021 im Fach Biologie eine Unterrichtseinheit der besonderen Art auf dem Programm. Der Sportwissenschaftler Dr. Stefan Kratzenstein mit seinem Forschungsteam Matthis Mees, Maximilian Krull und Ilja Karpenko machten sich auf den Weg nach Louisenlund, um mit unseren jungen MINT-Talenten zum Thema „Barfuß in die Welt der Biomechanik“ zu forschen. Der Besuch der Wissenschaftler war Teil der Aktion „Rent-a-Scientist – Wissenschaft macht Schule“ der KielRegion. Gemeinsam gingen die Wissenschaftler und Lernenden in der Sporthalle Louisenlund der Frage nach, ob Barfußlaufen gesund ist. Dafür haben sie das Laufen mit und ohne Schuhen an drei Stationen genauer unter die Lupe genommen.

Los ging es mit einer Videoanalyse. Verglichen wurde das Laufen mit Laufschuhen und Barfuß. Die Schülerinnen und Schüler stellten dabei fest, dass der Beugungswinkel am Knie zwischen Ober- und Unterschenkel beim Laufen mit Schuhen größer ist. Sie schlussfolgerten daraus, dass die Belastung auf dem Sprunggelenk beim Laufen mit Schuhen höher ist.

An der zweiten Station hat Dr. Stefan Kratzenstein mit den Kids die Bodenreaktionskräfte beim Laufen mit und ohne Schuhen erforscht. Mit Hilfe einer Kraftmessplatte wurden die Kräfte beim Auftreten auf die Platte erfasst, analysiert und diskutiert. Bei den Testläufen konnten Unterschiede zwischen dem Laufen mit Schuhen und dem Barfußlaufen souverän erkannt werden: Bei den meisten Läufen zeigte sich ein sanfterer Bodenkontakt beim Barfußlaufen. Darüber hinaus konnten die Lernenden aus den Messkurven ablesen, dass die Belastung auf dem Sprunggelenk beim Laufen mit Schuhen höher ist.

An der dritten Station luden *Maximilian Krull* und *Ilja Karpenko* zu einer 3D Bewegungsanalyse ein. Dafür wurde bei den Testläufern jeweils am linken und rechten Oberschenkel, am Unterschenkel sowie hinten an der Hüfte ein Messsystem befestigt mit Hilfe dessen eine Gesamtbewegungsanalyse des Unterkörpers möglich war. Somit erfassten die Teilnehmer die Kinematik der unteren Extremitäten.

---

Louisenlund ist Internat, Ganztagsgymnasium, IB World School sowie Grundschule. Seit 1949 führt die Stiftung Louisenlund junge Menschen zur allgemeinen Hochschulreife und ist heute staatlich anerkanntes Gymnasium. Neben dem Abitur bietet Louisenlund auch einen englischsprachigen Schulabschluss an: das International Baccalaureate Diploma (IB). Der Abschluss ermöglicht Schülern neben dem deutschen auch einen weltweiten Hochschulzugang. Darüber hinaus ist Louisenlund als Round Square Schule weltweit mit über 200 Schulen vernetzt. 2015 hat die Stiftung Louisenlund ihr Bildungsangebot um eine Halbtagsgrundschule für Schüler aus der Region

erweitert und ermöglicht somit eine lückenlose Schulbildung von der 1. Klasse bis zur Hochschulreife. Seit 2016 fördert Louisenlund als plus-MINT Talentzentrum begabte MINT-Schülerinnen und Schüler und bietet als erstes Internat Norddeutschlands das spezielle plus-MINT Talentförderprogramm von MINT-Talenten an. Derzeit besuchen knapp 440 Schülerinnen und Schüler Louisenlund. Davon sind 340 Schülerinnen und Schüler intern (Internat) und 100 Schülerinnen und Schüler extern.

## Kontaktpersonen



### **Achim Messerschmidt**

Pressekontakt

PR, Öffentlichkeitsarbeit und Marketing

[achim.messerschmidt@louisenlund.de](mailto:achim.messerschmidt@louisenlund.de)

+49(0)4354 999 260