



Jugend forscht: Leonardo als Schirm-Herr

11. Februar 2020

Fällt er vom Himmel wie ein Stein? Dreht er Loopings und verliert die Orientierung? Oder gleitet er majestätisch aus luftigen Höhen Richtung Erde? Dieser Frage hat sich Jonathan Herbst mit Blick auf eine Fallschirm-Skizze von Leonardo da Vinci aus dem Jahr 1485 gewidmet. Der Neunjährige aus Neuss-Uedesheim kommt aus einer Familie, in der das Fliegen und die Naturwissenschaften eine große Rolle spielen. Der Vater ist Physiker, beide Großväter waren in Luftfahrt-Instituten beschäftigt. Mit Opa Dirk in der Cessna ist der Viertklässler der St. Martinus-Schule Uedesheim schon häufiger in die Luft gegangen.

Doch wie kommt ein Genie wie Leonardo im ausgehenden Mittelalter dazu, einen Fallschirm zu kritzeln, dessen Tauglichkeit erst 500 Jahre später nachgewiesen wird? Für Jonathan ein Motiv, der Sache auf den Grund zu gehen. Mit Uhu, Schere, Pappe, Faden, Zirkel und Knetgummi baute der Schüler den Leonardo-Schirm nach. Und weil der wissbegierige Junge bereits mit seinem Papa „Jugend forscht“ bzw. „Schüler experimentieren“ besucht hat, will der Neunjährige nun unbedingt sein Experiment beim Regionalwettbewerb vorstellen. Am 3. März präsentiert Jonathan das Ergebnis seiner fünf Monate währenden Studie in Krefeld beim Jubiläums-Wettbewerb, den die Unternehmerschaft Niederrhein zum 25. Mal ausrichtet. Im Seidenweberhaus sowie im benachbarten Stadttheater können die insgesamt 187 Beiträge von 14 bis 16 Uhr besichtigt werden.

„Ich glaube, Leonardo hat absichtlich Fehler in seine Skizzen eingebaut, damit sie nicht abgekupfert wurden“, sagt Jonathan, den mit dem italienischen Universalgelehrten eine Geistesverwandtschaft zu verbinden scheint. Dass erst der Brite Adrian Nicholas vor 20 Jahren nachwies, dass der Leonardo-Fallschirm trotz des fehlenden Lochs in der Mitte funktionstüchtig ist, gab Jonathan den Auftrieb, so lange zu experimentieren, bis es auch bei ihm klappte.

Im Neusser Kreishaus schwebte Jonathan nach einem Test-Marathon schließlich auf Wolke sieben. „Im hohen Foyer stimmen alle Voraussetzungen: kein Wind, die große Fallhöhe, ein sicheres Umfeld“, so der Neunjährige. Und auch Unterstützer wie Benjamin Josephs im Neusser Kreishaus oder das Pfarrer-Ehepaar Bielinski-Gärtner in Uedesheim gehörten dazu, die Jonathan machen ließen und ihm alle Türen für seine Experimentierfreude öffneten.

Das galt auch für die Orte, wo Jonathan vor dem Kreishaus-Durchbruch mit seinem insgesamt 20 Pappkameraden gescheitert war: Der heimische Garten im ländlichen Uedesheim, wo der Wind störte. Die örtliche Friedenskirche, wo die Leiter nicht hoch genug war. Das Neusser Rathaus, wo zwar Höhe, aber auch viele architektonische Widerstände den Abgang jäh bremsen. Erst das hohe Haus an der

Oberstraße 91 war perfekt, wie für Jonathan gebaut. Das 1962 als „modernstes Kaufhaus Westdeutschlands“ unter Horten erbaute Haus zählt in seiner weißen Strahlkraft zu den markantesten Gebäuden im Rhein-Kreis. Heute ist es die Experimentierwerkstatt Nr.1 für einen neunjährigen Schüler.

In seiner Kreativität bastelte Jonathan zusätzlich einen Fallschirm aus drei gleichseitigen Dreiecken – bei Leonardo waren es vier. „Drei oder vier, das spielt keine Rolle. Ebenso wenig die Schwere des Fallschirms. Papier oder Pappe, völlig egal“, beschreibt Jonathan seine intuitive Vorgehensweise, die aus der spielerischen Welt des Kindes rührt. Zum Beschweren, damit der Parapluie im freien Fall nicht aus der Balance gerät, nahm der Tüftler Knetgummi. „Die Schwere der Knetmasse ist entscheidend, damit der Schirm nicht kopfüber auf dem Boden landet“, fand Jonathan heraus. Bei den langen Wegen im Neusser Kreishaus von Parterre bis fast unter die gläserne Dachkuppel gingen ihm seine beiden jüngeren Brüder Daniel (8) und Benjamin (6) zur Hand. Ein Familienprojekt, in dem Jonathan der Anführer gewesen ist und Vater Olaf mit der Stoppuhr in der Hand staunend zuschaut.

Soweit es die mathematischen Fähigkeiten eines Viertklässlers erlauben, hat Jonathan seine Versuche auf Formeln und Gleichungen gebracht, wobei Begriffe wie Reibungskraft, Beschleunigungsphase, Fallgeschwindigkeit und Mittelwerte von Bedeutung sind. Doch das ist Beiwerk, wenn man sieht, mit welcher Begeisterung Jonathan und seine Brüder experimentieren. „Die Papier-Fallschirme habe ich mit Strohhalmen verstärkt“, beschreibt der Neusser Grundschüler, wie pfiffig er ans Werk gegangen ist.

Jonathans Resümee, das er der Jugend-forscht-Jury am 3. März in Krefeld vortragen will: „Alle Fallschirme haben ihren Zweck erfüllt, den Aufprall abzumildern. Leonardos Schirm funktioniert.“

Link zum Online-Artikel:

<https://www.un-agv.de/aktuelles/leonardo-als-schirm-herr/>

© Unternehmenschaft Niederrhein e.V.

Ostwall 227 | 47798 Krefeld

Telefon 0 21 51 62 70-0 | info@un-agv.de