

Verfasser: Prof. Dr. Michael Schwarz

Institut für Pharmakologie und Toxikologie, Abteilung Toxikologie

Universität Tübingen

72074 Tübingen

Laudatio für die diesjährigen Preisträger derForscheHildaAG

des Hilda-Gymnasiums in Pforzheim

**anlässlich der Preisverleihung der Stiftung Umweltpreis der Sparkasse
Pforzheim Calw am 22.5.2019 in Calw**

Meine sehr verehrten Damen und Herren:

Wenn man die *homepage* des Hilda-Gymnasiums in Pforzheim öffnet, findet man viele wichtige und interessante Punkte, die diese Schule als moderne und aufgeschlossene Schule zeigen, die sich ihrer gesellschaftlichen Bedeutung bewusst ist.

Wenn man dann die Seite „**Unterricht**“ öffnet, so findet sich dort der Punkt **MINT**.

Wofür steht MINT?

MINT (Mathematik – Informatik - Naturwissenschaft - Technik)

Wenn Sie in den letzten Jahren aufmerksam die Mitteilungen in der Presse verfolgt haben, wird Ihnen aufgefallen sein, dass unsere Betriebe in Deutschland zunehmend über einen gravierenden Mangel an Fachkräften mit einer Ausbildung im MINT-Bereich klagen. Das hat verschiedene Ursachen:

Teil des Problems ist sicher zum einen, dass manche Schüler sich im Bereich der MINT-Fächer überfordert fühlen, zum anderen aber, dass sie über die Berufsfelder und Möglichkeiten, die sich durch die Wahl von MINT-Fächern als Schwerpunktfächern ergeben, zu wenig informiert sind.

Hier engagiert sich das Hilda-Gymnasium speziell. Ich darf aus der *homepage* zitieren:

„Das Hilda Gymnasium Pforzheim möchte das Interesse und das Engagement von Schülerinnen und Schülern in den MINT-Fächern unterstützen und fördern. Zudem möchten wir Schülerinnen und Schüler über Berufe im MINT-Bereich ansprechend informieren und sie so auf dem Weg zu einer fundierten Berufswahl begleiten.“

Und dann werden konkret Aktivitäten benannt, durch die das umgesetzt werden soll:

Unter anderem durch:

- [Teilnahme an Wettbewerben](#)
- [Förderung von Mädchen im MINT Bereich](#)
- [Kooperationen mit Betrieben und Hochschulen](#)

Hier wird also die **Teilnahme an Wettbewerben** als ein Punkt explizit angesprochen.

Und hier setzt auch die Arbeit der ForscheHilda AG an, die sich mit gleich 3 Projekten um den diesjährigen Umweltpreis der Sparkasse Pforzheim Calw beworben hat.

Ich möchte auf die 3 eingegangenen Bewerbungen später kurz eingehen, an dieser Stelle aber betonen, dass wir mit der Vergabe des diesjährigen Preises in Höhe von **5000 Euro** an die ForscheHilda AG **nicht nur die diesjährigen Einreichungswürdigen** möchten, sondern insbesondere auch die **langjährige und kontinuierliche Arbeit dieser AG**, die bereits **2011 und 2015 mit Umweltpreisen der SparkassePforzheim-Calw** ausgezeichnet wurde.

Wichtig für eine erfolgreiche Arbeit, die dann auch mit entsprechenden Preisen belohnt wird, ist das Engagement der Schüler, die hier beteiligt sind, aber natürlich auch die intensive Anleitung und Betreuung durch die extrem engagierten Lehrer, die hinter dieser AG stehen.

Hier möchte ich einen Lehrer besonders hervorheben, Herrn **Oberstudienrat Dr. Ing. Götz**, dessen Name auf allen eingereichten Projekten zu finden ist und übrigens auch auf dem bereits 2015 ausgezeichneten Projekt.

Ebenfalls namentlich erwähnen möchte ich **Frau Dr. Lugova**, die federführend an einem der 3 jetzt eingereichten Projekte beteiligt war.

Ich bin selbst Naturwissenschaftler von meiner Ausbildung her und war jahrzehntelang im Forschungsbereich tätig.

Deshalb möchte ich als Nächstes eines besonders hervorheben:

Die **praktische Arbeit** an einem Projekt ist das eine. Die **Dokumentation** des Projekts das andere. Hier ist die ForscheHilda AG absolut vorbildlich.

Die Projektbeschreibungen sind, wie bei einer wissenschaftlichen Publikation in einer Fachzeitschrift sehr strukturiert und deshalb sehr gut lesbar und nachvollziehbar. Es war für uns Gutachter im Kuratorium, das ja über die Preise entscheidet, eine Freude, diese Anträge zu lesen.

Bevor ich nun im Einzelnen zu den eingereichten 3 Projekten komme, möchte ich an dieser Stellenoch einen Punkt erwähnen, der für deren Beurteilung wichtig ist.

In den Projekten der AG werden **exakte Zielstellungen** definiert. Gleichzeitig wird aber von der in der AG tätigen Gruppe das Projekt in einen **gesamt-gesellschaftlichen Kontext** gesetzt und diskutiert. Es wird also ein – wie man heute oft sagt – **ganzheitlicher Ansatz** verfolgt.

Bei zwei Projekten geht es um Arbeiten, die sich aus einer Partnerschaft mit einer **Partnerschule in Tansania** in Ostafrika ergeben haben.

Hier wird zunächst hinterfragt, was eigentlich die **Ursache der Landflucht** in diesem und vergleichbaren afrikanischen Ländern ist, die letztendlich zur Verelendung der Menschen führt, die eine der Fluchtursachen von Menschen aus diesen Entwicklungsländern darstellt, die wir bei uns gegenwärtig erleben.

Es wird mit den Schülern also der gesamtgesellschaftliche Aspekt diskutiert und hieraus konkrete Hilfsprojekte entwickelt.

Einer der Gründe für die Landflucht ist sicher die absolut **ungenügende medizinische Versorgung** auf dem Land, zum anderen die oft völlig **fehlende Infrastruktur**, die zur zunehmenden Verarmung der Landbevölkerung führt. Das Vorhandensein von Strom zum Betreiben elektrischer Geräte, z.B., bei uns selbstverständlich, ist dort keinesfalls gesichert.

Und hiermit bin ich bereits bei zweien der Projekte, die ich sehr kurz vorstellen möchte:

Beide Projekte beinhalten Geräte, die zum Betreiben Energie benötigen, die in beiden Fällen netzunabhängig über **Solarpanels** bereitgestellt wird.

Beim ersten Projekt geht es um ein Gerät zur **Sterilisation medizinischer Instrumente**. Hier wurde eine UV-Anlage entwickelt, die mit einer einzigen Quecksilber-Niederdrucklampe betrieben wird. Das bringt Probleme, denn die Lampe kann so zunächst nur die Oberseite sterilisieren. Gelöst wurde das Problem durch Berechnung und Konstruktion eines geeigneten Spiegels.

Im zweiten Projekt geht es um eine **Trocknungsanlage für Früchte**, die in kleinem Maßstab von den Kleinbauern der Region betrieben werden kann. Auch hier wird Sonnenenergie indirekt zum Trocknen der Früchte benutzt, um sie im feuchten Klima länger haltbar zu machen.

Das dritte Projekt geht aus von der Beobachtung, die jeder von uns macht, nämlich, dass unsere Gesellschaft zunehmend altert.

Es wird hinterfragt, was das Leben im Alter angenehmer macht und einer der Punkte, die hier eine Rolle spielen, ist sicher die **Mobilität** so lange wie möglich zu erhalten.

Hier kommt die Idee, den uns allen bekannten **Rollator elektrisch** aufzurüsten, so dass er leichter steuer- und bewegbar ist.

Ich möchte auf die umfangreichen Entwicklungsschritte des elektrisch unterstützten Rollators, den die ForstHilda-AG in Zusammenarbeit **Herrn Dr. Hampel**, einem Ingenieur der **Hochschule Pforzheim** und **Herrn Peichl**, von der Firma **STÖBER Antriebstechnik in Pforzheim**, entwickelt hat nicht weiter eingehen.

Das Ergebnis ist jedenfalls ein Rollator, der über **Drucksensoren an den Haltegriffen** intuitiv gesteuert werden kann und den Nutzer automatisch, gesteuert über einen **Beschleunigungssensor**, an Steigungen und Gefällen unterstützt.

Herr Dr. Hampel war übrigens auch an der Entwicklung der Fruchttrocknungsanlage beteiligt. Daran sehen wir, dass die Hilda AG die so

wichtige **Zusammenarbeit mit außerschulischen Partnern**sucht, die bei der Entwicklung und Konstruktion der verschiedenen in den Projekten vorgestellten Geräte hilfreich sind.

Zu guter Letzt möchte ich nun noch die beteiligten **Schülerinnen und Schüler** namentlich nennen, die an den 3 Projekten aktiv beteiligt waren. Die Lehrer habe ich ja schon genannt:

Es sind im **Projekt Sterilisation von medizinischen Geräten:**

- Philip Dogendorf
- Lukas Bender
- Julian Beck

im Projekt **Früchtetrockner:**

- Maximilian Mangold
- Benedict Voller

und im **Rollatorprojekt:**

- Sarah Enderle
- Simon Enderle
- Tom Hüller

Und damit bitte ich jetzt die Preisträger zur Überreichung der Preise nach vorne. Die Urkunde lautet wie folgt.

Wir im Kuratorium des Umweltpreises der Sparkasse Pforzheim/Calw sind uns sicher, dass das Preisgeld für zukünftige Projekte der ForscheHilda AG nutzbringend eingesetzt werden kann und wünschen der AG mit ihren engagierten Lehrern und Schülern weiterhin viel Erfolg.

Prof. Dr. Michael Schwarz

Emeritus Professur für Toxikologie

Eberhard Karls Universität Tübingen