

## Eine (italienische) Zeitreise

Freitag Nachmittag, die Schule ist komplett leer, niemand mehr da! Bis auf ein kleines Grüppchen Schülerinnen und Schüler, die intensiv, engagiert und hochkonzentriert an ihren Projekten arbeiten. Während einige Mädchen an einem „Pianohandschuh“ arbeiten, arbeiten einige Schüler daran, eine stehende Schallwelle in einer Plexiglasröhre zu erzeugen. Eine andere Gruppe lässt ihre Teslaspule singen, während andere über Magnetfeldmuster Töne sichtbar machen wollen. Eine andere Gruppe bereitet einen Workshop für Mittelstufenschüler vor. Mittendrin Lehrerinnen und Betreuer, die zwar für Fragen und Hilfen zur Verfügung stehen, sich aber sonst zurückhalten. Auch die gegebenen Hilfen sind eher strukturierend als instruierend, es wird eher mit Fragen gearbeitet als mit Antworten. Das vermeintliche Chaos auf den Tischen stört niemanden, sind es doch die Schülerinnen und Schüler, die ihre Projekte eigenverantwortlich durchführen und sich in dem Durcheinander an ihren Arbeitsplätzen zurechtfinden müssen (und auch tun!).

Das eben geschilderte Szenario erscheint für den SFN-kundigen Leser jetzt erstmal wenig überraschend, ist vielleicht ein Bericht aus dem PhysikClub aus dem letzten Jahrzehnt. Tatsächlich spielten sich die oben geschilderten Szenen bei meinem Besuch im Liceo Scientifico A. Roiti in Ferrara ab. Maria Cristina Trevissoi hat dort in den letzten drei Jahren eine Schul-AG aufgebaut, die in Arbeitsweise und Grundsatzhaltung sehr dem Ansatz im PhysikClub von damals und dem SFN von heute folgt. Unterstützt wird sie von ihren Kolleginnen Serena Parma und Daniela Rizzieri. Ausgangspunkt war ein Besuch bei Ed Moriarty im Edgerton Center am MIT in Cambridge, Massachusetts, gefolgt von einer Einladung von Maria Cristina Trevissoi an Ed Moriarty nach Ferrara für einen Workshop mit Schülern nach Ferrara zu kommen. Das war die Initialzündung für die noch mehr oder weniger namenlose Schul-AG. Viele Schülerinnen und Schüler wollten nach dem Workshop einfach weitermachen mit Technik und Physik. Ed Moriarty führt schon länger weltweit Workshops für Schülerinnen und Schüler durch, die einen starken „Hands-on“-Charakter haben. In Deutschland würde man vielleicht sagen, dass Ed Moriarty einen sehr konstruktivistischen und an Wagenschein orientierten Ansatz verfolgt. Einfache Experimente und Phänomene, die zum Nachdenken und Knobeln anregen und Lust auf „Mehr“ machen. Bei meinem Besuch der SEPT-Lehrerfortbildung am MIT im letzten Jahr bin ich auf die Arbeiten von Ed Moriarty und Maria Cristina Trevissoi aufmerksam geworden und bin gleich auf beide zugegangen und habe von unseren Erfahrungen mit PhysikClub und SFN berichtet. Dabei wurde schnell klar, dass nicht nur Arbeitsweise und Konzept sehr ähnlich zu unserem sind, sondern auch die Erfahrungen – positive wie negative – sich sehr ähnelten. Es folgte eine Einladung nach Ferrara, der ich nun glücklicherweise nachkommen konnte.

Insgesamt war es sehr beeindruckend zu sehen, wie die betreuenden Personen sich aufs Mentoring und Scaffolding beschränkten und die Schülerinnen und Schüler zu den zentral handelnden Personen machten. Beeindruckend war auch, wie Ed Moriarty und Cheetiri Smith die Schülerinnen und Schüler immer wieder einbanden und zum Mittelpunkt des Geschehens machten. Sie motivierten die Schülerinnen und Schüler nicht nur zur selbstbestimmten Durchführung eines eigenen Projektes, sondern legten auch Wert auf eine Form der Veröffentlichung der Arbeiten. Ganz im Sinne von „Tue Gutes und sprich davon“. Neben der Erstellung eines coolen (auf gar keinen Fall langweiligen!) eigenen Videos über das Projekt, stand auch eine Präsentation vor Mittelstufenschülern im Mittelpunkt. An zwei Tagen gingen alle Oberstufenschülerinnen und -schüler in eine Mittelstufenschule und präsentierten dort den Schülerinnen und Schülern ihre Projekte. Diese wurden begeistert dort aufgenommen! Genauso wie die von den Oberstufenschülerinnen und -schülern geplanten und geleiteten Workshops zum Thema Telegraphie und Dichte/Lichtbrechung in Flüssigkeiten.

Für mich war es sehr interessant und inspirierend, das Geschehen live zu beobachten und damit quasi eine Zeitreise in die eigene Vergangenheit zu erleben. Auch konnte ich unsere Erfahrungen dort einbringen, diese wurden auch sehr positiv aufgenommen. So stockte die Arbeit am Freitag Nachmittag, die normale AG-Zeit war um und die Schülerinnen und Schüler hatten die Projekte und Workshops noch nicht fertig für den Besuch der Mittelstufenschulen am Montag und Dienstag. Ich berichtete davon, dass bei uns der Freitag „open end“ sei und dass unsere Schülerinnen und Schüler auch am Samstag ins SFN kommen würden. Dies wurde von den italienischen Schülerinnen und Schülern begeistert aufgenommen und den beiden Wissenschaftlern vom MIT unterstützt. Spontan regelte Frau Trevissoi die Verlängerung der Arbeitszeit am Freitag und organisierte auch die Arbeitszeit am Samstag. Letzteres war nicht ganz so einfach, da einige der italienischen Schülerinnen und Schüler dort eigentlich Unterricht gehabt hätten. Insgesamt zeigt die geschilderte Situation aber, wie sehr die Schülerinnen und Schüler sich mit ihrem Projekt identifizieren. So wurde am Ende meines Besuchs auch der Wunsch von einem italienischen Schüler geäußert, er würde sich wünschen, dass sie jeden Nachmittag an ihren Projekten arbeiten könnten, wie wir das im SFN ja unseren Teilnehmenden ermöglichen.

Erstaunlich und auf eine seltsame Weise befriedigende Art fand ich die Bestätigung unseres Konzeptes, die durch dieses vollkommen von uns oder der anscheinend zunächst „deutschen“ Idee eines Schülerforschungszentrums unabhängig entstandenen Projektes darstellt. Die Richtigkeit des Konzeptes wird auch dadurch demonstriert, dass Cristinas Konzept (welches sich größtenteils mit unserem deckt) bereits Nachahmer in Madrid und Barcelona gefunden hat. Mit der Unterstützung von Ed Moriarty und dem MIT sind diese Schulen gerade dabei ein internationales Schulnetzwerk zu gründen, das nach „unseren“ Prinzipien arbeitet. Ich habe Cristina und deren Schülerinnen und Schüler und auch die Vertreter des MIT zum Erfahrungsaustausch auf dem Schülerkongress des SFN nach Kassel eingeladen. Die italienischen Schülerinnen und Schüler haben sich vom möglichen Austausch und vom Vorschlag gemeinsamer Projekte mit Teilnehmenden des SFN begeistert gezeigt!

In Ferrara hatte ich auch Gelegenheit mit einem Vertreter des Fachbereichs Physik der Universität von Ferrara, Prof. Roberto Calabrese, zu sprechen. Das MIT plant einige Studenten der dortigen Universität ans MIT einzuladen, um dort Fortbildungen und Workshops für Studierende des MIT und Lehrerinnen und Lehrer zu geben. Dafür sollten die Studierenden aus Ferrara aber erstmal von Frau Trevissois Schülerinnen und Schülern im Umgang mit anderen Schülerinnen und Schülern ausgebildet werden. Ich habe angeboten, dass Studenten des SFN gerne sowohl nach Ferrara als auch ans MIT kommen könnten, um dort ihre Expertise beizutragen. Umgekehrt könnten Studenten der Universität von Ferrara und vom MIT ans SFN kommen, um dort „hautnah“ eigene Erfahrungen zu sammeln. Meine Vorschläge wurden von Ed Moriarty begeistert aufgenommen, so dass hier für unsere Studenten und auch Schüler die Möglichkeit des thematischen und personellen Austauschs mit Cambridge und Ferrara besteht.