

Untersuchung von Schülerforschungszentren mit Hilfe von Interviews

Tim Plasa, Karsten Rincke

Universität Kassel – Didaktik der Physik - Heinrich-Plett-Str. 40 – 34132 Kassel, plasa@physik.uni-kassel.de und rincke@physik.uni-kassel.de

Kurzfassung

Der Artikel berichtet über den Fortgang einer Untersuchung im Kontext von Schülerforschungszentren, die sich u.a. mit der Frage befasst, wie solche Zentren von Schülern/innen wahrgenommen werden. In diesem Artikel soll es darum gehen, in welcher Weise sich das Ausmaß an Wettbewerbsorientierung von Schülerforschungszentren auf bestimmte sozialklimatische Parameter auswirkt.

Es soll ein Interviewleitfaden für halbstandardisierte Interviews vorgestellt werden. Hinzu kommt die Darstellung von Ergebnistendenzen nach Durchführung erster Interviews. Die Interviews sollen die Wahrnehmung bestimmter Merkmale der Lernumgebung erfassen. Dabei sollen als Komponenten des Sozialklimas die Themenkomplexe Kohäsion, Motivation, Betreuung/ Arbeitsmethodik und Wettbewerb untersucht werden.

Durch die Aufklärung dieser Fragen kann die Wahrnehmung der Schüler von Schülerforschungszentren und der Einfluss von Wettbewerben auf die Projektarbeit besser verstanden werden.

1. Einleitung

Schülerforschungszentren sind mittlerweile eine feste und anerkannte Größe in der Bildungslandschaft. Sie stellen eine Brücke für den naturwissenschaftlich interessierten Schüler von der Schule zu einem möglichen Studium in diesem Bereich dar. Die Zielsetzungen der Einrichtungen sind vielfältig, vor allem aber soll Schülern und Schülerinnen der Spaß an der Beschäftigung mit den Naturwissenschaften vermittelt und deren Bild in der Gesellschaft verbessert werden.

In der konzeptionellen Ausrichtung der Schülerforschungszentren gibt es – nicht zuletzt aufgrund der diversen Zielsetzungen - Unterschiede. So ist insbesondere die Affinität zur Teilnahme an Schülerwettbewerben durchaus unterschiedlich stark ausgeprägt. Den Schülern im Physikclub [1] beispielsweise – einem Schülerforschungszentrum in Nordhessen – ist es selbst überlassen, ob Sie an einem Wettbewerb wie „Jugend Forscht“ teilnehmen möchten [2]. Dagegen lässt das Schülerforschungszentrum in Bad Saulgau laut eigener Aussagen auf ihrer Webseite nur Schüler an den Projekten teilnehmen, welche auch grundsätzlich bereit sind an einem Wettbewerb zu partizipieren [3]. Die Wettbewerbsorientierung ist also in diesen beiden Lernorten sehr verschieden. Während die einen Schüler von Anfang an ihrer Projektarbeit den Wettbewerb als Ziel haben, stellt er für die anderen nur eine Option dar. Dies kann Auswirkungen auf den Zusammenhalt der Schüler als Gruppe, das Verhältnis zu den Betreuern, die Motivation zur Teilnahme an einem Schülerforschungszentrum im Allgemeinen oder auch Leistungsangst zur Folge haben [4].

Schnell drängt sich daher die Frage auf, welche der beiden Ausrichtungen der Schülerforschungszentren sinnvoller ist. Gibt es effizientere Herangehensweisen, je nachdem, ob das Lernen oder der Wettbewerb im Vordergrund stehen sollen? Um dies zu beantworten, sollen die Auswirkungen des unterschiedlichen Aufbaus bzgl. der Wettbewerbsorientierung von Schülerforschungszentren näher untersucht werden. In halbstandardisierten Interviews [5] mit Schülern soll über die unterschiedliche Wahrnehmung der Konzeptumsetzung gesprochen werden. Ziel ist dabei die Kenntnis, wie die Ausrichtung des jeweiligen Schülerforschungszentrums aufgefasst wird und in welcher Weise sich dies auch in der Projektarbeit widerspiegelt. Im Vordergrund stehen dabei die Fragen: Wie bewerten Schüler/innen Aspekte wie Wettbewerbsdruck und Zusammenhalt bei der Projektarbeit? Wie beschreiben Schüler/innen die Kommunikation, die Kohäsion und die Betreuung in den außerschulischen Lernumgebungen?

In nun folgenden Abschnitt soll der Aufbau dieses Leitfadens aufgezeigt werden.

2. Interviewleitfaden

Der Leitfaden ist in vier Themenkomplexe unterteilt:

Kompetitive Elemente

Dieser Bereich untersucht die Beziehung zwischen Schülerforschungszentren, Schülern und Schülerwettbewerben. Denkbar wäre eine Verschärfung des Wettbewerbsdenkens, wenn von Anfang an sicher ist, dass man als Schüler an einem Wettbewerb teilnehmen wird. Möglich ist auch ein höherer

Leistungsdruck bei der Projektarbeit für den Schüler, weil Ergebnisse zur Teilnahme an Jugend Forscht notwendig sind. (Beispielfrage: „Was hältst du davon, ein Projekt gegen ein anderes antreten zu lassen?“)

Kohäsion

Es soll herausgefunden werden, wie die Beziehung der Schüler untereinander in Bezug auf gegenseitige Hilfe und respektvollen Umgang aussieht. Sieht man seine Mitschüler bereits als Konkurrenten während der Arbeit an den Projekttagen oder als helfende Hand zur Vorbereitung des Wettbewerbsbeitrags? („Siehst du die anderen Gruppen im Schülerforschungszentrum eher als Konkurrenz oder als Unterstützung?“)

Motivation

Dieser Themenkomplex beschäftigt sich mit der Untersuchung der Ursachen für die Teilnahme der Schüler an dem jeweiligen Schülerforschungszentrum. Ist der Wunsch an einem Wettbewerb teilzunehmen ein begünstigender oder ein hemmender Grund für die Aufnahme einer Projektarbeit? Eventuell steht für Schüler die Frage an einem Wettbewerb teilzunehmen auch nicht im Vordergrund, wenn es um die generelle Teilnahme an einer Projektarbeit im Schülerforschungszentrum geht. (Stellt die Möglichkeit mit deinem Forschungsprojekt bei einem Wettbewerb teilzunehmen einen besonderen Reiz dar?)

Betreuung/Arbeitsmethodik

Hier geht es um die nähere Beschreibung des allgemeinen Arbeitsverlaufs der Schülerprojektarbeit und der Betreuungsintensität durch Mentoren/Lehrer. Möglicherweise unterscheidet sich die Betreuung durch den ausgeprägten Wunsch der Leitung des Schülerforschungszentrums an Wettbewerben (mit Erfolg) teilzunehmen. Denkbar wären hier Extreme wie beispielsweise eine zu konzentrierte und enge Betreuung einer Gruppe, um vorzeigbare Ergebnisse der Schüler zu garantieren. Auch eine gezielte Stärkung der Präsentationskompetenz zur besseren Darstellung der eigenen Projekte wäre möglich. Darüber hinaus soll geklärt werden, inwiefern Schülergruppen mit starker Wettbewerbsaffinität ihr Projekt anders bearbeiten als Teams aus dem Physikclub, welche einen nicht so hohen Wettbewerbsdruck verspüren. (Erzähl doch mal, wie das Betreuungsverhältnis allgemein so aussieht!)

3. Auswahl der Teilnehmer

Die Teilnehmer an der Interviewstudie sollen zum einen dem jeweiligen Schülerforschungszentrum mindestens zwei Jahre angehören. Dadurch soll gewährleistet werden, dass den Schülern das Konzept der jeweiligen Institution nicht mehr fremd ist. Zum anderen sollen die Teilnehmer zumindest ein Mal an einem Wettbewerb teilgenommen haben. Dadurch wird sichergestellt, dass es nicht zu einer Polarisierung von

Interviewpartnern kommt – solchen, die Wettstreits mögen und solchen, welche sie partout vermeiden.

4. Bisherige Ergebnisse

Die bisherigen Interviews fanden im Physikclub, also von der Ausrichtung dem wettbewerbsentfernteren Schülerforschungszentrum statt. Dabei zeichnet sich folgendes Bild ab.

Kompetitive Elemente

Wettbewerbe wie Jugend Forscht seien nicht die primäre Zielsetzung bei der Projektarbeit. Daher sei auch das Konkurrenzdenken unter den Schülern nicht so hoch. Es mache zwar Spaß sich bei Wettbewerben mit anderen Schülerteams zu messen, doch würde der Hauptgedanke primär bei der Forschung für sich selbst liegen.

Kohäsion

Der Zusammenhalt der Schüler sei grundsätzlich hoch. Man würde sich helfen, unabhängig davon, ob man evtl. später in Wettbewerben aufeinander treffen wird. Vielmehr würde man sich gegenseitig sein Projekt vorstellen, um gelungener Präsentationen bei Wettbewerben zu gewährleisten. Kritisiert wurde ein wachsender Anteil von Anonymität durch zu hohe Teilnehmerzahlen am Schülerforschungszentrum.

Motivation

Die Motivation zur Teilnahme am Physikclub liege eindeutig nicht bei den Wettbewerben. Im Fokus des Interesses stehe die Möglichkeit selbständig Forschung zu betreiben und mit „Freunden“ Fragen aus dem naturwissenschaftlichen Bereich nachzugehen. Der Einfluss der sozialen Aspekte für die Teilnahme am Schülerforschungszentrum sei unterschiedlich stark ausgeprägt. Während ein Teil der Interviewpartner/innen einen hohen Wert auf Gespräche auch abseits der Forschungsfragen lege, sehen andere es eher als Bonus, wenn man die Gelegenheit erhalte noch Freunde kennenzulernen.

Betreuung/Arbeitsmethodik

Grundsätzlich wird die „lockere“ Betreuung durch verschiedene „Helfertypen“ (gemeint sind Lehrer und studentische Hilfskräfte mit diversen Schwerpunkten bei der Hilfestellung) positiv bewertet. Allerdings entstehe der Eindruck, dass Projektteams, welche an Wettbewerben teilnehmen, mehr Aufmerksamkeit gewidmet werde.

Die Arbeit an sich sei zunächst einmal nicht auf die Teilnahme an Wettbewerben ausgerichtet. Erst wenn sich - zumeist auf eine externe Empfehlung hin - abzeichnet, dass ein Projekt gute Chancen habe, ändert sich die Arbeitsmethodik der Gruppe etwas. Hier stehe dann vor allem die Ermittlung von Ergebnissen und vorzeigbaren Bildern im Vordergrund.

Ausblick:

Die Interviews mit den Teilnehmern des Schülerforschungszentrums in Bad Saulgau sind für Anfang Juni geplant.

5. Literatur

[1] Homepage des Physikclubs: www.physikclub.de
(Stand: 05/2010)

[2] Haupt, K.-P.: Physik als Event: Der Physikclub in Kassel, Spektrum der Wissenschaft, 12/05, S.86-89

[3] Schülerforschungszentrum Bad Saulgau: www.sfz-bw.de; Abschnitt Konzeption (Stand 13.05.2010)

[4] Seipp, B. (1990): Angst und Leistung in Schule und Hochschule. Eine Meta-Analyse; Frankfurt am M. 1990

[5] Bortz, J.; Döring, N. (2006) Forschungsmethoden und Evaluation, S.308-324. Springer Verlage, ISBN: 35403330