# HAMBURG MACHT SCHULE

FÜR HAMBURGER LEHRKRÄFTE UND ELTERNRÄTE

02/2019

## FORSCHENDES LERNEN

EINE VERÄNDERTE UNTERRICHTSPRAXIS FÖRDERT EIGENSTÄNDIGES LERNEN

**BSB-INFO:** ELIXIER – NEUE SUCHMASCHINE FÜR BILDUNGSMEDIEN

„OUT OF OFFICE – WENN ROBOTER UND KÜNSTLICHE INTELLIGENZ FÜR UNS ARBEITEN“

Hamburg

# FORSCHENDES LERNEN

FOTO ISTOCKPHOTO/MAICA


## IMPRESSUM

**HERAUSGEBER:**
Behörde für Schule und Berufsbildung (BSB)
Prof. Dr. Josef Keuffer, Direktor des Landesinstituts
für Lehrerbildung und Schulentwicklung
Felix-Dahn-Straße 3, 20357 Hamburg / josef.keuffer@li-hamburg.de

**REDAKTIONSLEITUNG *THEMA*:**
Ingrid Herzberg, Ruben Herzberg / redaktionsleitung.hms@hamburg.de

**REDAKTION:**
Dr. Andrea Albers, Dr. Martina Diedrich, Dr. Jan-Hendrik Hinzke
Prof. Dr. Dagmar Killus, Beate Proll

**REDAKTIONSLEITUNG *BSB-INFO*:**
Andreas Kuschnereit, BSB / andreas.kuschnereit@bsb.hamburg.de

**REDAKTION:**
Karen Krienke / karen.krienke@bsb.hamburg.de
Petra Stessun / petra.stessun@bsb.hamburg.de

**LAYOUT** Andrea Lühr, Carsten Thun

**DRUCK** Max Siemen KG Hamburg

**TITELFOTO** istockphoto/una_sinkevica

**ISSN** 0935-9850

Prof. Dr. Josef Keuffer

*Liebe Leserin, lieber Leser,*

Forschendes Lernen ist als Konzept in Deutschland in Auseinandersetzung mit der Tradition von John Dewey und Konzepten US-amerikanischer Colleges entwickelt worden. Als Ziele für das Forschende Lernen wurden zunächst die Beobachtung und Veränderung curricularer Entwicklungen und pädagogischer Innovationen in den Vordergrund gerückt. Dabei waren zunächst Lehramtsstudierende und dann die schulischen Lehrkräfte die Akteure des Forschenden Lernens (Lehrerforschermodell). Ulrike Weyland hat 2012 in einer Expertise zu den Praxisphasen in der Lehrerausbildung die Aktivitäten zu Forschendem Lernen in den Bundesländern untersucht und zusammengestellt (http://li.hamburg.de/publikationen/3305594/artikel-lehrerbildung-praxisphasen.html). Dabei wurde deutlich, dass es keine eindeutige Definition für Forschendes Lernen gibt und dass es heute eine Vielzahl an Varianten der Ausgestaltung gibt.

In einer Weiterentwicklung wurde das Modell Forschenden Lernens auch auf Schülerinnen und Schüler ausgeweitet. Es liegt jeweils ein unterschiedliches Forschungsverständnis vor, wenn einerseits Lehrkräfte ihren Unterricht erforschen, oder wenn Schülerinnen und Schüler sich Gegenständen des Unterrichts in einer forschenden Haltung nähern. Dies spiegelt sich in den Artikeln dieser Ausgabe von HmS wider.

An dieser Stelle möchte ich auf die wegweisenden Arbeiten von Prof. Ludwig Huber, Bielefeld, hinweisen. Der erst vor wenigen Tagen verstorbene Kollege hat intensiv zum Thema Forschendes Lernen gearbeitet und die Debatte dazu in Deutschland maßgeblich beeinflusst. Eine sah insbesondere die Möglichkeit, nachhaltiges und lebendiges Lernen durch den Einsatz Forschenden Lernens zu gestalten. Auf die erstmalige Nennung des Begriffs „Forschendes Lernen“ durch die Denkschrift der Bundesassistentenkonferenz von 1970 weist Jan-Hendrik Hinzke hin (vgl. S. 8). In der Neuauflage dieser Schrift im Jahre 2009 wird dieses Lehr-/Lernarrangement von Huber beschrieben: „Forschendes Lernen zeichnet sich vor anderen Lernformen dadurch aus, dass die Lernenden den Prozess eines Forschungsvorhabens, das auf die Gewinnung von auch für Dritte interessanten Erkenntnissen gerichtet ist, in seinen wesentlichen Phasen – von der Entwicklung der Fragen und Hypothesen über die Wahl und Ausführung der Methoden bis zur Prüfung und Darstellung der Ergebnisse in selbstständiger Arbeit oder in aktiver Mitarbeit in einem übergreifenden Projekt – (mit)gestalten, erfahren und reflektieren.“ (Ludwig Huber, 2009: Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist. In: L. Huber/J. Hellmer/F. Schneider (Hg.): Forschendes Lernen im Studium. Bielefeld, S. 11).

Für Ludwig Huber war es ein wichtiges Anliegen, dass Lehrende, Lehramtsstudierende und auch Schülerinnen und Schüler die Haltung des Forschenden Lernens einüben und dazu entsprechende Methoden erlernen. Die Beiträge dieser Ausgabe zeigen, dass die Anstrengungen Ludwig Hubers nicht vergebens waren und Schulen in Hamburg aktuell verschiedene Ansätze Forschenden Lernens verfolgen. Mirko Czarnetzki stellt Möglichkeiten Forschenden Lernens im gebundenen Ganztag dar und zeigt dies im Ablauf eines Schulalltages. Die Stärkung der Selbstkompetenz und der Eigenständigkeit durch Forschendes Lernen wird in den Beispielen verschiedener Schulen deutlich. Und die weitreichenden Möglichkeiten und Perspektiverweiterungen werden im Interview mit Kolleginnen und Kollegen aus den Bielefelder Versuchsschulen deutlich. Ludwig Huber hätte sich gefreut, wenn er diese Ausgabe noch hätte lesen können. Im Gedenken an ihn widme ich diese Ausgabe von HmS Ludwig Huber, dem Hochschullehrer in Bielefeld und dem früheren Vizepräsidenten der Universität Hamburg.

Mit besten Grüßen

Hamburg, im Mai 2019

**EINLADUNG ZUM HAMBURG MACHT SCHULE-LESER- UND LESERINNENFEST**

Sie kennen HAMBURG MACHT SCHULE - nun möchte HAMBURG MACHT SCHULE Sie kennenlernen!
Was möchten Sie lesen? Welche Themen sollten intensiver bearbeitet werden? Wie kann der Austausch zwischen Lehrkräften in Hamburg von HmS unterstützt werden? Gibt es Angebote zur Mitarbeit - und wenn ja, welche? Ist ein erweitertes digitales Format wünschenswert? Diese und weitere Fragen möchten wir mit Ihnen diskutieren - Ihr Feedback zu unserem Heft ist uns ganz besonders wichtig.
**Kommen Sie deshalb bitte am Freitag, 25. Okt., um 15 Uhr in die Aula des Landesinstituts in der Felix-Dahn-Straße.**
Wir sorgen für einen angenehmen Rahmen, Getränke und interessante Gesprächspartner!

Ingrid und Ruben Herzberg, Redaktionsleitung
Prof. Dr. Josef Keuffer, Herausgeber

## THEMA
Moderation Dr. Jan-Hendrik Hinzke


**4 EDITORIAL**
Prof. Dr. Josef Keuffer

**5 FORSCHENDES LERNEN IM UNTERRICHT GESTALTEN**
Begriffsklärung – Potenziale – Gelingensfaktoren

**9 DIE CHANCEN FÜR FORSCHENDES LERNEN IM GEBUNDENEN GANZTAG NUTZEN**
Forschendes Lernen? Projekte?
Ja, das ist wichtig …

**10 WO IST DER WIND, WENN ER NICHT WEHT?**
Selbstkompetenz stärken durch Forschendes Lernen

**12 EIGENSTÄNDIGKEIT FÖRDERN**
Wie Kinder und Lehrpersonen zu Forschern werden

**14 FORSCHE, WO DU STEHST!**
Wie sich historisches Lernen in der Schule gestalten lässt

**16 FORSCHEN UND FORSCHEN LASSEN**
Eine Schülerin, ein Schüler und ein Lehrer reflektieren, wie die Teilnahme am Geschichtswettbewerb des Bundespräsidenten ihr Verhältnis zum Lehren und Lernen verändert hat.

**18 SELBSTWIRKSAMKEIT ERFAHRBAR MACHEN**
Wie Forschendes Lernen über die Teilnahme an naturwissenschaftlichen Wettbewerben befördert werden kann

**20 LERNPROZESSE ZUM GELINGEN FÜHREN**
Wie sich Forschendes Lernen in einem Spiralcurriculum umsetzen lässt

**22 ZWISCHEN SCHULE UND PRAXIS VERMITTELN**
Wie Forschendes Lernen zu einer forschenden Grundhaltung führen kann

**24 „FORSCHENDES LERNEN BRAUCHT ZEIT“**
Perspektiverweiterungen aus den Bielefelder Versuchsschulen


## BSB INFORMATION
Verantwortlich Andreas Kuschnereit


**27 WETTBEWERBE FÜR FORSCHERINNEN UND FORSCHER – EIN ERFOLGSMODELL**
Neugier ist eine Grundeigenschaft des Menschen.

**29 DAS „ELIXIER“ FÜR DEN HAMBURGER BILDUNGSSERVER**
Die Suchmaschine für Bildungsmedien – effektiv, qualitätsgesichert, kostenlos

**32 „WOLLT IHR LEBENSRETTER ODER GLOTZFRÖSCHE SEIN?“**
Schule Molkenbuhrstraße: Projekttag „Die Molli rettet!“ war ein Erfolg.

**34 EIN URGESTEIN GEHT VON BORD**
Ute Ledderbogen in den Ruhestand verabschiedet

**35 KULTURISTENHOCH2: VONEINANDER LERNEN UND SPASS HABEN**
Schülerinnen und Schüler schwärmen von Begegnungen mit Senioren.

**37 HOHE AUSZEICHNUNG FÜR EINEN UNERMÜDLICHEN EINSATZ GEGEN DAS VERGESSEN**
Klaus Möller engagiert sich seit mehr als 20 Jahren für die Aufarbeitung der NS-Verbrechen in Harburg.

**39 ÜBERFACHLICHE KOMPETENZEN**
als Grundlage erfolgreicher Bildungsprozesse

**43 AN DER SCHULE KIELORTALLEE KÖNNEN ALLE KINDER SEGELN – GANZ OHNE SEGELBOOT**
Die Schule Kielortallee, eine offene Ganztagsgrundschule in Hamburg-Eimsbüttel

**45 „WIR MÜSSEN MEHR ÜBER LÖSUNGEN SPRECHEN“**
Auf einer Veranstaltung der Fridays for Future-Bewegung versprach Hamburgs Erster Bürgermeister Peter Tschentscher den Schülerinnen und Schülern des Marion Dönhoff Gymnasiums, sich ihren Fragen zur Umweltpolitik in Hamburg zu stellen.

**47 ARBEITEN IM DIGITALEN ZEITALTER**
Im Rahmen der Ausstellung „Out of Office – Wenn Roboter und KI für uns arbeiten“gab es eine außergewöhnliche Veranstaltung für Jugendliche.

**50 PERSONALIEN**

FOTO ADOBESTOCK.COM/PICTWORKS

# Forschendes Lernen im Unterricht gestalten

## BEGRIFFSKLÄRUNG – POTENZIALE – GELINGENSFAKTOREN

**Forschendes Lernen ist ein didaktisches Konzept, das an verschiedenen Schulformen von der Primarstufe bis zur Hochschule umgesetzt wird. Lehrerinnen und Lehrern begegnet Forschendes Lernen in den letzten Jahren häufiger im Bereich der ersten Phase der Lehrer*innenbildung (vgl. etwa Paseka & Hinzke 2018; Schüssler et al. 2017), vereinzelt aber auch im Rahmen von Fortbildungen (vgl. etwa Hinzke 2019). Mit Blick auf Schulunterricht stellt Forschendes Lernen eine didaktische Konzeption dar, die sowohl fachbezogen als auch fachübergreifend ausgestaltet wird (vgl. etwa Wolter 2018; Zankel 2018). Leuchtturmprojekte, in denen forschend gelernt wird, sind dabei u.a. „Jugend Forscht" (im mathematischen, naturwissenschaftlichen und technischen Bereich) oder „Sparkling Science" in Österreich. Doch auch im alltäglichen Unterricht wird Forschendes Lernen an verschiedenen Standorten umgesetzt.**

### Was Forschendes Lernen bedeutet

Bevor in den Erfahrungsberichten verschiedene Erfahrungen mit dem Konzept präsentiert werden, ist jedoch zu klären, was unter Forschendem Lernen zu verstehen ist. Diese Notwendigkeit entsteht insbesondere dadurch, dass das Konzept in verschiedenen Kontexten auf unterschiedliche Weise aufgegriffen wird. Oftmals wird das Forschen von Schülerinnen und Schülern unter der Perspektive der Stärkung von Schülerpartizipation sowie als spezifische Ausformung Selbstständigen Lernens, aber auch Kooperativen Lernens (vgl. Huber 2014) behandelt. Teilweise werden auch verwandte Konzepte wie forschend-entdeckendes Lernen oder schülerInnenaktive Schulforschung (Feichter 2015), forschungsbasierte oder forschungsorientierte Konzeptionen (Huber 2014) umgesetzt, ohne dass in jedem Fall geklärt ist, in welchem Verhältnis diese zum Forschenden Lernen stehen (vgl. auch Heinrich 2017).

Zur Klärung bietet es sich an, auf Ausführungen des Urhebers des Konzepts, Ludwig Huber, zu verweisen. Als Vorsitzender der Bundesassistentenkonferenz (BAK) hat Huber (1970: 229) Forschendes Lernen zunächst als hochschuldidaktisches Prinzip entworfen, mit der Zielsetzung, „das Studium von Anfang an ganz oder mindestens teilweise in Forschungsprozessen oder mit Beteiligung an solchen durchzuführen". Die Grundlagen Forschenden Lernens fielen in eine Zeit der Umstrukturierung des Studiums, sodass Studierende Forschung nicht einfach nachvollziehen und vorhandenes Wissen rezipieren, sondern Wissen selbsttätig und selbstorganisiert hervorbringen. Dieser Grundgedanke zeigt sich auch in den Bestimmungen der BAK aus dem Jahr 1970 (14f.), wonach Forschendes Lernen wie folgt gekennzeichnet ist: selbstständige Wahl des Themas und der Strategie (u.a. Recherchen und Methoden), Risiko an

*Abbildung 1: Lernprozesse beim Forschenden Lernen*

Irrtümern und Umwegen als Chance für Zufallsfunde, Arbeiten gemäß Anspruch der Wissenschaft, selbstkritische Prüfung und nachvollziehbare Darstellung der Ergebnisse.

Der Kerngedanke der Selbsttätigkeit und Selbstorganisation des Lernprozesses wird von Huber auch in aktuelleren Veröffentlichungen herausgestellt. So kennzeichnet er Forschendes Lernen dadurch, dass die Lernenden ein Forschungsvorhaben „in seinen wesentlichen Phasen – von der Entwicklung der Fragen und Hypothesen über die Wahl und Ausführung der Methoden bis zur Prüfung und Darstellung der Ergebnisse in selbstständiger Arbeit oder in aktiver Mitarbeit in einem übergreifenden Projekt – (mit-)gestalten, erfahren und reflektieren" (Huber 2009: 11).

## Ziele und Erwartungen klären

Forschendes Lernen bedeutet somit, selber zu forschen (vgl. für den Schulunterricht auch Martius et al. 2016). Zur Durchführung des Forschungsvorhabens tritt dabei notwendigerweise dessen Reflexion hinzu. Forschendes Lernen ermöglicht dem Konzept nach verschiedene Lernprozesse. Systematisch lassen sich drei Lernprozesse unterscheiden (s. Abb. 1): a) Lernen ein Forschungsprojekt zu konzipieren und methodengeleitet umzusetzen (Forschung lernen); b) Lernen von Inhalten durch deren Beforschung (Forschend Inhalte lernen); c) Aufbau von Schlüsselkompetenzen wie Kooperations-, Problemlöse- und Reflexionskompetenz (Forschend Schlüsselkompetenzen aufbauen).

Wahrscheinlich liegt die Attraktivität Forschenden Lernens für den Bereich des Schulunterrichts genau in diesen vielfältigen Lernpotenzialen, die sich im Paradigma einer Kompetenz-, Problem- und Lernendenorientierung verorten lassen. Gleichzeitig ergibt sich aus dieser Vielfalt die Notwendigkeit, in der konkreten Unterrichtsumsetzung bestimmen zu müssen, welche Ziele mit dem Forschenden Lernen erreicht werden sollen. Zugespitzt formuliert: Stellt Forschung das „Medium" (Fichten 2010: 133) dar, in dem Schülerinnen und Schüler etwas über einen Gegenstand lernen (Forschend Inhalte lernen), oder tritt die inhaltliche Erkenntnis in den Hintergrund zugunsten des Aufbaus von Forschungskompetenzen und so etwas wie einer Forschenden Grundhaltung (Forschung lernen) bzw. des Aufbaus von Schlüsselkompetenzen (Forschend Schlüsselkompetenzen aufbauen)?

Die Erwartungshaltungen an Forschendes Lernen sind entsprechend vielfältig. So wird u.a. argumentiert, dass Forschung der Aneignung von wissenschaftlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten dienen soll, die Lernenden durch Forschen ihre Reflexionsfähigkeit ausbauen können und Verantwortung für den eigenen Lernprozess übernehmen (vgl. Gess et al. 2017). Eine andere Argumentationslinie fokussiert auf die Forschungsergebnisse. Auch wenn der subjektive Lerngewinn der Schülerinnen und Schüler im Zentrum steht, bieten die Forschungsergebnisse und die sich darin dokumentierenden Sichtweisen von Schülerinnen und Schülern das Potenzial, Prozesse der Schul- und Unterrichtsentwicklung zu inspirieren – auch in dem Sinne, dass sich Schülerinnen und Schüler mittels Forschenden Lernens aktiv in die Diskussion über die Ausgestaltung von Schule und Unterricht einbringen können.

## Sich auf Herausforderungen einlassen

Neben der Klärung des Ziels und der Erwartungen stellt sich bei der Gestaltung unterrichtlicher Settings Forschenden Lernens die Frage, wie die Schülerinnen und Schüler auf die angestrebte Selbsttätigkeit und Selbstorganisation vorbereitet werden können. Hier bietet sich ein Bezug zu der von Helsper (2012) ausgearbeiteten Autonomie-Antinomie an, nach der Lehrerhandeln stets in einem Spannungsfeld zwischen Autonomie und Heteronomie stattfindet. Die Ermöglichung kompletter Autonomie scheint im schulischen Rahmen nur in Ausnahmefällen möglich, vielmehr bedarf es einer situativen und fallbezogenen Ausbalancierung von Selbst- und Fremdbestimmung. Mit Blick auf Forschendes Lernen bedeutet dies, dass Lehrpersonen diagnostizieren müssen, wieviel Fremdbestimmung bestimmte Schülerinnen und Schüler (noch) benötigen, mit wie viel Selbstbestimmung sie aber auch schon produktiv umgehen können. Vor diesem Hintergrund erscheint es ggf. sinnvoll, Schülerinnen und Schüler schrittweise an Forschendes Lernen heranzuführen. Sie müssen ggf. zu Beginn nicht alle „wesentlichen Phasen" (Huber 2009, s. oben) eines Forschungsprozesses durchführen, sondern könnten zunächst auch kleinere Abschnitte des Prozesses übernehmen. Die Herausforderung für Lehrpersonen ist dann, sich ebenfalls schrittweise aus der Rolle als Anleiterin bzw. Anleiter zurückzunehmen und die Lernenden beim Lernen zu begleiten und eher punktuell zu unterstützen (vgl. Arnold 2015).

Gleichzeitig ist zu bedenken, dass Forschendes Lernen in einem schulischen Rahmen stattfindet, Schülerinnen und

Schüler sich also nicht unbedingt aus freien Stücken auf das Forschen einlassen. Es ist zu vermuten, dass die gegenüber anderen Unterrichtsformen erhöhten Freiheitsgrade zur Steigerung der Motivation beitragen können – besonders dann, wenn Schülerinnen und Schüler den Forschungsgegenstand und die Forschungsfrage, vielleicht aber auch das methodische Vorgehen und die Form der Ergebnispräsentation (mit-) bestimmen können.

## Das Potenzial Forschenden Lernens ausschöpfen

Die Autorinnen und Autoren der Erfahrungsbeiträge in diesem Heft standen und stehen bei ihrer Umsetzung Forschenden Lernens vor ähnlichen Herausforderungen. Gleichsam eint sie die Überzeugung, dass es sich lohnt, sich auf diese Herausforderungen einzulassen, denn mit Forschendem Lernen lassen sich ihrer Erfahrung nach diverse Ziele erreichen.

Die beiden Erfahrungsberichte aus der Grundschule zeigen, wie Schülerinnen und Schüler durch die Bearbeitung eigener Forscherfragen ihre Selbstkompetenz und ihre individuellen Stärken entwickeln, das Lernen lernen, Selbstwirksamkeit erfahren und Durchhaltevermögen aufbauen können. Im Beitrag von Dr. Anna Hausberg wird dabei ersichtlich, wie separate Reflexionsphasen dazu beitragen, dass Schülerinnen und Schüler demotivierende Erlebnisse, die beim Forschen auftreten können, überwinden. Werden Forschungsergebnisse dann (schul-)öffentlich präsentiert, erfahren die Schülerinnen und Schüler Bestätigung und Wertschätzung. Carola Roes stellt Forschendes Lernen als Lernprozess auf mehreren Ebenen dar. Sie beschreibt, dass auch die Lehrpersonen lernen müssen, die beim Forschenden Lernen geforderte Rolle des Lernbegleiters einzunehmen. Zugleich gilt es zu erforschen, unter welchen Bedingungen Forschendes Lernen im Unterricht gelingt.

Eher auf fachinhaltlichen Erkenntnisgewinn zielt Forschendes Lernen im Erfahrungsbericht aus der Stadtteilschule. Die Autorinnengruppe Antje Böker, Anna Burgdorf, Patricia Reimers und Gerda Schmidt legt den Fokus auf den Geschichtsunterricht und zeigt auf, wie Forschendes Lernen eine motivierte und intensive Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand sowie ein Bewusstsein über die eigene Standortgebundenheit und Perspektivität anzuregen vermag. Gleichsam wird auch bei ihnen deutlich, dass die Arbeit in einer Geschichtswerkstatt bzw. im Oberstufenprofil „Kollektives Gedächtnis“ überfachliche Ziele wie Selbstständigkeit, Mut und Präsentationskompetenz fördert. Wie an den beiden Grundschulen findet Forschendes Lernen auch hier zum Teil außerhalb der Schule statt, Herausforderungen durch Realbegegnungen vor Ort werden im Unterricht thematisiert und bearbeitet.

Authentische Erfahrungen und die Bearbeitung realer Probleme stellen auch in den beiden Erfahrungsberichten aus dem Gymnasium zugleich Chance und Herausforderung beim Forschenden Lernen dar. Die Chance der Teilnahme an naturwissenschaftlichen Wettbewerben sehen Dr. Kirsten Nicklaus, Jan Düspohl und Andrea Ruhm darin, dass die Schülerinnen und Schüler Fähigkeiten der Kommunikation, Kollaboration, Kreativität und des Kritischen Denkens aufbauen sowie – nicht nur im Falle einer Auszeichnung – Selbstwirksamkeit erfahren. Die Herausforderung liegt in der hohen Arbeitsdichte für die Lernenden und die Lehrpersonen sowie in der Überwindung von Frustration, wenn etwa Experimente scheitern. Barbara Kaiser zeigt auf, wie Schülerinnen und Schüler durch Forschendes Lernen bereits in der Mittelstufe wichtige Fähigkeiten aufbauen können: Zeitmanagement, Selbst- und Reflexionskompetenz sowie Selbstständigkeit; Fähigkeiten, die ihnen dann in der Oberstufe bei der Erstellung von Facharbeiten und bei der Vorbereitung aufs Abitur zugutekommen. Wie die Autorinnen aus der Grundschule stellt sie dar, dass eine zentrale Herausforderung dabei in der veränderten Lehrerrolle liegt, denn es gilt, einen Gutteil der Unterrichtssteuerung abzugeben.

Nicht unbedingt auf die Vorbereitung eines Studiums, sondern auf die Vorbereitung der Berufstätigkeit als Erzieherin und Erzieher zielt Forschendes Lernen im Beitrag aus der Berufsschule. Wiebke Schuleit, Rasmus Schwemin und Ole Petersen legen dar, wie die Anfertigung einer Facharbeit, in der Schülerinnen und Schüler eigene Praxiserfahrungen dokumentieren, zur Vermittlung von Theorie und Praxis führen kann. Durch Forschendes Lernen wird Wissen durch direkte und individuelle Aneignung aufgebaut und es kann sich eine forschende Grundhaltung entwickeln. Dabei gehen auch diese Autorin und Autoren auf die Anforderung ein, Forschendes Lernen zu begleiten. Die Aufgabe erfordert ihrer Erfahrung nach umfassende Kenntnisse über das beforschte Themengebiet.

Im abschließenden Beitrag wird die Perspektive auf Forschendes Lernen dadurch geweitet, dass Erfahrungen aus den beiden Bielefelder Versuchsschulen Laborschule und Oberstufen-Kolleg eingefangen werden. Dr. Johanna Gold, Dr. Gabriele Klewin und Lutz Plaß verfügen jeweils über langjährige Erfahrungen mit Forschendem Lernen. Auch sie sehen zahlreiche Chancen, die sich zum einen auf den inhaltlichen Erkenntnisgewinn beziehen, zum anderen auf das Potenzial für die Unterrichts- und Schulentwicklung und damit auf die Partizipation der Schülerinnen und Schüler an Schule. Als wesentliche Herausforderung betrachten sie starre schulische Strukturen, v.a. ein straffes Curriculum, welches wenig Raum für Forschendes Lernen bietet.

## Am Gelingen arbeiten

Die hiermit angesprochenen Herausforderungen bei der Gestaltung Forschenden Lernens finden sich z.T. auch in der Forschungsliteratur. Beispielsweise hat Helene Feichter (2015) Sichtweisen und Erfahrungen von Schülerinnen und Schülern, Lehrpersonen und Schulleitungen im Rahmen zweier Projekte zur „Schülerinnenaktiven Schulforschung" erforscht. Als ein Ergebnis arbeitet sie ein Spannungsfeld zwischen Offenheit und Struktur heraus. Die Studie zeigt, wie schnell eine zu starke Vorstrukturierung des Forschungsprozesses durch Lehrpersonen von Schülerinnen und Schülern „als ein Zurückfallen in vertraute Schulerfahrungen sowie als ein Eingriff in vorab vereinbarte Freiheiten und Verantwortungsbereiche erlebt" (ebd.: 245) werden kann. Andererseits zeigt sich, dass eine zu große Offenheit des Forschungsprozesses zu einer gewissen Orientierungslosigkeit auf Schülerseite führen kann (vgl. hierzu auch Arnold 2015). Darüber hinaus wurde in der Studie deutlich, dass der Bruch mit einer herkömmlichen schulischen Logik, d.h. von einem Bild, nach dem Lehrpersonen Wissen vermitteln und Schülerinnen und Schüler sich dieses aneignen, hin zu einem Bild, nach dem Lehrpersonen Schülerinnen und Schüler dabei begleiten, sich eigenständig Wissen anzueignen, bei allen Beteiligten zu Irritationen geführt hat. Handlungsunsicherheiten sind aufgetreten und bedurften einer Neuverhandlung von Rollen (vgl. Feichter 2015: 276). Die Studie macht damit insgesamt betrachtet deutlich, dass die Begleitung von Lernprozessen beim Forschenden Lernen kein Selbstläufer ist. Vielmehr wird ersichtlich, dass Forschendes Lernen von allen Beteiligten eine Offenheit für Lernprozesse voraussetzt – d.h. auch von Lehrpersonen (vgl. hierzu auch Zankel 2018).

Diese Offenheit stellt einen von mehreren Gelingensfaktoren dar, die dazu beitragen, dass die mit Forschendem Lernen verbundenen Ziele erreicht werden können. Die Erfahrungsberichte in diesem Heft beinhalten gleich eine ganze Reihe solcher Gelingensfaktoren, die zwar einerseits je nach Schulform in ihrer Gewichtung variieren, sich aber andererseits in ihrer Grundstruktur mehr oder minder durch alle Beiträge ziehen.

Gelingendes Forschendes Lernen im Unterricht bedarf demnach …

- … einer Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler, etwa indem sie zunächst lernen, Entscheidungen begründet zu fällen, kleine Projekte durchzuführen und sich im Zeitmanagement zu üben;
- … einer vorbereiteten Lernumgebung, beispielsweise mit Materialien ausgestattete Lernorte;
- … einer Einlassung auf authentische, komplexe Probleme, etwa durch den Einbezug außerschulischer Lernorte oder die Teilnahme an schulübergreifenden Wettbewerben;
- … einer Strukturierung des Forschungsprozesses, etwa durch die gemeinsame Erarbeitung von Hilfsmitteln, auf die Schülerinnen und Schülern beim Forschenden Lernen zurückgreifen können;
- … einer gegenseitigen Feedback-Kultur auf Schülerebene, etwa indem erfahrenere Schülerinnen und Schüler von ihren Forschererfahrungen berichten oder indem in Gruppen geforscht wird;
- … eines zumindest teilweise von Handlungsdruck entlasteten Raums, um Kreativität zur Entfaltung zu verhelfen und sich auf neue Wege einlassen zu können;
- … einer Reflexionsphase, in der beim Forschen auftretende Herausforderungen und Probleme thematisch und im gemeinsamen Diskurs bearbeitet werden können;
- … einer Phase, in der die Schülerinnen und Schüler Wertschätzung und Bestätigung für das Geleistete erfahren, etwa im Kontext einer (schul-)öffentlichen Präsentation der Forschungsprodukte;
- … einer Lehrerhaltung, die nicht sofort bewertet, sondern sich auf die Ideen der Schülerinnen und Schüler einlässt und diese beim Lernen begleitend unterstützt, die Verantwortung an die Schülerinnen und Schüler überträgt und sich auf die Offenheit des Forschens einlässt.

## Forschendes Lernen zwischen Freiheit und Struktur

Die Auflistung macht deutlich, dass Forschendes Lernen beides benötigt: Freiheit für offene und kreative Forschungs- und Lernprozesse auf der einen, eine rahmende unterrichtliche Struktur sowie fall- und situationsspezifische Unterstützung auf der anderen Seite. Lehrpersonen sind daher gefordert, mit Blick auf ihre jeweilige Lerngruppe und die jeweiligen Forschungsprojekte auszubalancieren, wie viel Strukturierung nötig ist und wie viel Freiheit sie eröffnen können. Die Erfahrungsberichte zeigen, dass und wie diese Herausforderung gemeistert werden kann. Sie machen Mut, sich auf den Weg zu machen und die Potenziale, die Forschendes Lernen im Unterricht bietet, gewinnbringend zu nutzen.

**Literatur**

*www.hamburg.de/bsb/hamburg-macht-schule*

**Dr. Jan-Hendrik Hinzke**

*arbeitet als Wissenschaftlicher Mitarbeiter (Post-Doc) in der Wissenschaftlichen Einrichtung Oberstufen-Kolleg an der Universität Bielefeld. Er forscht zu Fragen der Lehrerprofessionalisierung, der Schul- und Unterrichtsentwicklung.*

*jan-hendrik.hinzke@uni-bielefeld.de*

# Die Chancen für Forschendes Lernen im gebundenen Ganztag nutzen

## FORSCHENDES LERNEN? PROJEKTE? JA, DAS IST WICHTIG …

**… aber wenn es an die Umsetzung geht, steht dem oft so viel entgegen … Räume, Zeit, der wichtige Fachunterricht. Der gebundene Ganztag bietet da einen Ausweg.**

**Dienstag 4**

Letzter Block in der 5b – Gewusel im und um den Klassenraum, der Beamer funktioniert noch nicht, auf dem Flur werden Karteikarten mit dem Vortrag wieder aufgesammelt. Zum Glück sind die Karten nummeriert, so dass sie schnell wieder in die richtige Reihenfolge kommen. In einer Ecke werden die Kostüme auf den richtigen Sitz überprüft. An einem Langhausmodell aus Holz und Ton wird der Vortrag geübt. Die Aufregung ist groß, später kommen die Eltern, um sich die Präsentationen des Steinzeitprojekts anzusehen. Nicht einfach für die Klassenlehrkräfte, die Ruhe zu bewahren und auch die Kinder immer wieder zu beruhigen.

*Forschendes Lernen in Projekten*

*An der Klosterschule gibt es in allen Jahrgängen von 5 bis 10 zwei fächerübergreifende Projekte. Ein Projekt wird in verschiedenen Fächern vorbereitet. Zu einem Termin etwa drei bis vier Wochen vor der Kernzeit des Projekts, werden Gruppen gebildet und Forschungsfragen formuliert. In der Folge wird mit der Recherche begonnen. Wichtige Methoden für das Projekt werden eingeführt. In der Projektkernzeit von rund einer Woche wird die Forschungsfrage bearbeitet und eine Präsentation vorbereitet. Dazu werden alle Eltern der Klasse eingeladen.*

**Dienstag 1**

Ein Dienstag vor vier Wochen: In Deutsch wird gerade ein Jugendbuch über Jäger und Sammler und erste Sesshafte in der Steinzeit gelesen. Daraus konnten alle schon viele Informationen über die Steinzeit entnehmen. In den beiden letzten Unterrichtsstunden des Tages wollen die Kinder mit ihren Klassenlehrkräften die Themen sammeln, zu denen sie ihre Steinzeit-Forschungsgruppen bilden. Dazu steht eine Bücherkiste bereit, die mit Jugendsachbüchern aus der Schulbibliothek und den öffentlichen Bücherhallen bestückt ist.

**Dienstag 2**

Am folgenden Dienstag wird die Klasse einen Ausflug ins Helms-Museum machen. Dort kann man sehen, was Archäologen heute noch aus der Steinzeit finden. Außerdem kann man probieren, wie man aus Feuersteinen Klingen herstellt oder ohne Streichholz Feuer machen kann.

*Warum dienstags?*

*Dienstags in der 8. und 9. Stunde ist an der Klosterschule bis 16.00 Uhr immer „offenes Lernen am Klassennachmittag". Zwei Stunden, in denen der Stundenplan nicht gefüllt ist, sondern die durch die Klassenlehrkräfte gemeinsam mit ihren Schülerinnen und Schülern gefüllt werden. Perfekte Zeit für den Projekteinstieg, für Ausflüge oder um die Projektpräsentation vorzubereiten.*

*Vor diesem letzten Block liegt eine weitere Doppelstunde bei einer Klassenlehrkraft, manchmal sogar einer oder beide Vormittagsblöcke. Man kann so ohne großen Aufwand einen ganzen Tag die Schule verlassen, in die Bibliothek oder ins Museum gehen.*

**Dienstag 3** + Mittwoch, Donnerstag, Freitag und Montag!

Die heiße Projektphase beginnt. Nur Sport, die Wahlpflichtkurse und der Förderunterricht finden nach Plan statt. Alle anderen Fachstunden gehen im Projekt auf. Die Gruppen sind unterschiedlich weit. Einige müssen gebremst werden, nicht als erstes die Präsentation zu planen, sondern zunächst die Forschungsfrage in den Griff zu bekommen und die Fakten zu sortieren.

Eine Gruppe möchte herausfinden, wie die Steinzeitmenschen gekocht und gegessen haben. Eine andere Gruppe will ein Modell von einem Wohnhaus bauen, eine weitere wird versuchen, selbst Steinzeitwerkzeuge herzustellen. Kleidung spielt in der nächsten Gruppe die zentrale Rolle – sie soll in einer Theaterszene präsentiert werden.

*Der Klassennachmittag ist nur ein Element des gebundenen Ganztags an der Klosterschule. „Studienzeiten" oder „Klassenrat" in der Hand der Klassenlehrkräfte gehören auch dazu. Auch diese Besonderheiten können im Projekt gut genutzt werden.*

**Dienstag 4**

Zurück zu Dienstag 4: Früher Abend: Der Klassenraum ist voll. Alle Publikumsfragen beantwortet. Die Anspannung ist vorüber. Alle haben präsentiert und verdienten Applaus bekommen.

**Mirko Czarnetzki**
*Didaktischer Leiter am GanztagsGymnasium Klosterschule, Westphalensweg 7, 20099 Hamburg*
*mirko.czarnetzki@bsb.hamburg.de*

# Wo ist der Wind, wenn er nicht weht?

## SELBSTKOMPETENZ STÄRKEN DURCH FORSCHENDES LERNEN

**Die Klasse 2c der Schule Forsmannstraße sitzt im Stuhlkreis, die Lehrerin liest eine Geschichte vor. An einer Stelle stoppt sie: „Was ist nun wichtiger: Frage oder Antwort?" Sofort äußern sich die Kinder: „Frage, ja Frage". „Nein, Antwort, finde ich". Lehrerin: „Nun mal der Reihe nach: Nenne bitte deine guten Gründe!" Anniki: „Die Frage ist wichtiger, denn ohne Frage keine Antwort." Lasse: „Die Antwort ist wichtiger, denn wenn du eine Frage stellst und keine Antwort findest oder bekommst, lernst du nichts." Joris: „Ich finde man kann das nicht beantworten, beides ist gleich wichtig, denn es hängt ganz eng zusammen."**

Die Kinder der Klasse philosophieren, um dann in der übernächsten Woche ihre eigene große Forscherfrage zu entwickeln. So startet in jedem Jahr im Februar die Forscherzeit an unserer Schule. In allen Klassen wird philosophiert, darauf aufbauend wird von allen Kindern eine individuelle Forscherfrage entworfen. Wichtig dabei: Die Schülerinnen und Schüler forschen nach ihren eigenen Interessen, orientiert an ihrem eigenen Erwartungshorizont, nicht an dem der Lehrkraft.

Das Forschende Lernen dient an unserer Schule der Stärkung der Selbstkompetenz und ist insofern ein wesentlicher Teil der inklusiven Begabungsförderung und -entfaltung. Der Ablauf des Forschens ist hierbei immer gleich (s. Abb.). Angeleitet und anschließend begleitet durch die Lehrkräfte forschen die Schülerinnen und Schüler selbstständig. Dabei sind unterschiedliche Wege zulässig, gleichzeitig muss die Auswahl des jeweiligen Weges gut begründet sein. Dies kennen die Schülerinnen und Schüler bereits vom Philosophieren.

### Dem Forschungsprozess Struktur geben

Nachdem jedes Kind seine individuelle Forscherfrage gefunden hat, beginnen wir gemeinsam im Klassenverband. Einmal wöchentlich findet eine Doppelstunde Forschen statt. Jedes Kind entwickelt eine „Forschersonne". Dieses Werkzeug enthält mehrere Schritte und dient den Schülerinnen und Schülern dazu, ihren Forschungsprozess zu strukturieren (s. Abb.).

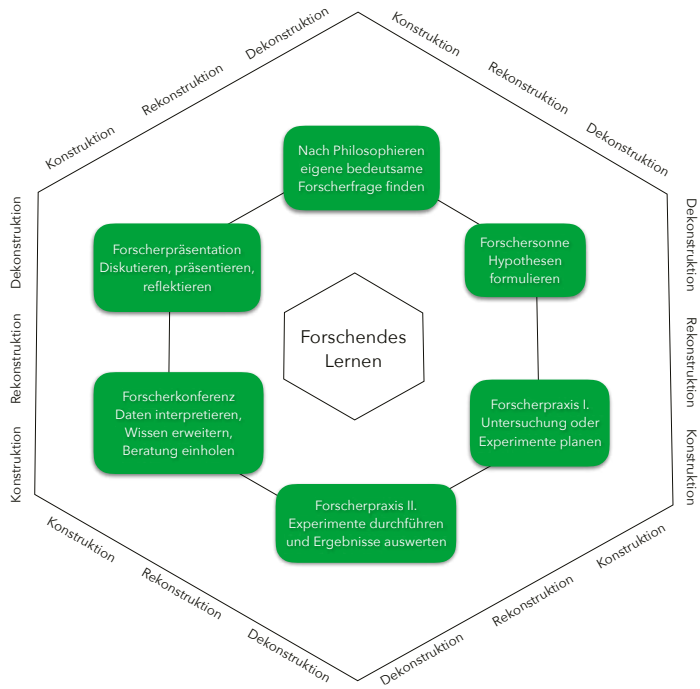
Zur Forschersonne gehören auch die Forscherwege. Hier überlegen wir, wie man den Dingen auf den Grund gehen und sie erforschen könnte. Oftmals laden wir dazu die „Großen", unsere Viertklässler ein, damit sie uns erzählen, welche Forscherwege sie schon ausprobiert haben und welche sie empfehlen. Internetrecherche und Lesen in der Forscherbibliothek gehören als Wege genauso dazu wie Exkursionen in den Stadtteil oder das Führen von Experteninterviews. Auch alle Fachräume unserer Schule sind Orte, an denen die Kinder Experimente durchführen, Modelle erstellen oder Bewegungen erforschen. Bei der Recherche im Internet stolpern vor allem die jüngeren Kinder häufig: Da sie tatsächlich alles selbst tun, dauert es, bis der Computer eingeschaltet ist, die Suchmaschine aufgerufen wurde und die Frage eingetippt ist: „Wie kompass das die tire nicht schbrechen?" Ernüchternd die Ergebnisse: Klara wollte zur Tiersprache recherchieren und bekam nur Seiten angezeigt, auf denen Kompasse beschrieben wurden… Hier greift der Reflexionsprozess.

### Das eigene Forschen reflektieren

Jede Forscherzeit wird mit einer Reflexion im Klassenverband beendet. Typische Fragen am Ende der Forscherzeit sind:

- Wie war dein Forschen heute für dich? Warum?
- Was ist gut gelaufen?
- Kannst du das Vorgehen auch anderen empfehlen?
- Was hat nicht funktioniert und warum?
- Weißt du, wie du beim nächsten Mal weiterarbeiten kannst?

Die Schülerinnen und Schüler berichten von ihren Erlebnissen der letzten 90 Minuten. Als Klara ihren Unmut über das Internet, das „gar nicht alles weiß", kundtut, meldet sich Jacob: „Klara, wie hast du denn Tiere geschrieben? Mit ie? Das weiß ich nämlich, weil ich auch eine Tierfrage hatte und bei mir hat das auch erst immer nicht geklappt, erst als ich das richtig eingetippt habe." So lernen die Schülerinnen und Schüler voneinander und werden zu Expertinnen und Experten auf ihrem jeweiligen Gebiet. Die Lehrpersonen treten in den Hintergrund und müssen lernen diese Situationen auszuhalten. Auch die Zurückhaltung bei folgender Aussage: „Ich war in der Bibliothek und da gibt es überhaupt kein Buch über Bäume!", wird während der Forscherzeit ernst genommen. Die Lehrkraft „hilft", indem sie sagt: „Okay, dann geh einen anderen Weg" oder „Was willst du jetzt also tun?"




© FORSCHERKREISLAUF, CALVERT/JAKOBI

Immer wieder können Kinder während des Forschens Forscherkonferenzen beantragen, wenn sie gar nicht weiterkommen und finden, sie hätten alles versucht. Die Forscherkonferenz findet zwischen einer Lehrperson und einer Schülerin/einem Schüler statt. Es ist ein für das Forschende Lernen entwickeltes Feedback-Instrument, welches einem bestimmten Aufbau folgt und aus mehreren Fragen besteht, die die Lehrperson dem Kind stellt. Sich an genau diesen Ablauf zu halten und nicht ein einfaches Gespräch zu führen, ist ebenfalls Teil einer Entwicklung der Lehrerrolle hin zu einem Lerncoach. Die Schülerinnen und Schüler reflektieren ihren bisherigen Forschungsprozess und gelangen so zu weiteren Zielen. Oft hören wir danach Aussagen wie diese: „Alles flutscht jetzt wieder. Das war schon irgendwie in meinem Kopf, aber weiter hinten versteckt."

## Ergebnisse des Forschens präsentieren

An zwei Tagen am Ende des zweiten Schulhalbjahres finden dann die Forscher-Werkschauen bzw. Forscherpräsentationen statt. Alles, was die Kinder bis zu diesem Tag erarbeitet haben, stellen sie aus. Jede und jeder hat einen eigenen Forscherstand, der individuell gestaltet wird. Die Liste der Exponate reicht vom Forscherheft über Zeichnungen, Plakate, Fotos und Modelle bis hin zu Forschervorträgen, die im Multifunktionsraum auf der Bühne vorgetragen werden. Im Anschluss an die Vorträge begibt sich das Kind in einen Dialog mit dem Publikum – genau wie am Forscherstand auch, an dem das Kind den Tag über sitzt. An diesen Tagen erfahren die Kinder ein solches Maß an Bestätigung und Wertschätzung einer großen Schulöffentlichkeit, dass sie beglückt und hoch motiviert aus dieser Arbeit hervorgehen. Hier wird deutlich: Selbstgesteuertes Lernen führt zu selbsterarbeiteten Erfolgen.

## Forschendes Lernen zum Gelingen führen

Damit der hier beschriebene Ansatz des Forschenden Lernens gelingt, bedarf es auf der einen Seite personeller, räumlicher und finanzieller Ressourcen. Auf der anderen Seite ist dieses Forschen auch Schulentwicklung, daher sind auf Seiten der Lehrkräfte Fortbildungen und Haltung bzw. eine Haltungsveränderung hin zum Lerncoach notwendig. Die Kinder müssen erst erlernen, mit der Freiheit beim Forschen umzugehen, ebenso ist das Forschen für die Eltern und externe Begleitungen wie z.B. studentische Hilfskräfte neu. Alle gemeinsam müssen sich bewegen!

Wir sind auf einem guten Weg, unser Ziel, die Steigerung der Selbstkompetenz, zu erreichen. Die folgenden beiden Schüleraussagen zeigen dies exemplarisch:
Corvin, 9 Jahre: „Forschen bedeutet mir sehr viel, weil man kann sich einfach ein Thema oder eine Frage nehmen, zum Beispiel ‚Warum ist die Erde rund?'. Wenn man immer weiter forscht, wird man irgendwann Experte. Deshalb bin ich dem Forschen dankbar."
Viktor, 10 Jahre: „Ich finde Forschen toll, weil man so viele neue Sachen entdeckt. Ich habe auch beobachtet, dass es meiner Klasse Spaß macht. Wenn jemand sagen würde 'Ich schaffe Forschen ab', würde ich sagen 'Guck doch erstmal, ob es den Kindern Spaß macht'."
Für weitere Informationen besuchen Sie gern unsere Schulhomepage: http://wp.schule-forsmannstrasse.de/aus-den-klassen/forschendes-lernen/

Falls Sie Interesse an einer Hospitation haben, besuchen Sie uns direkt:
wiki.schulcommsy.de/wikis/276082/1963989/index.php?n=Angebote.SchuleForsmannstra%C3%9FeBegabungsf%C3%B6rderung

**Dr. Anna Hausberg**
*ist Lehrerin und Abteilungsleiterin an der Schule Forsmannstraße, Barmbeker Straße 30-32, 22303 Hamburg.*
*anna.hausberg@bsb.hamburg.de*

# Eigenständigkeit fördern

## WIE KINDER UND LEHRPERSONEN ZU FORSCHERN WERDEN

**Wir Erwachsene organisieren für die Kinder oft sehr viel. Wir haben den Überblick, die Verantwortung, wir führen… Das ist auch gut so, und doch können wir den Kindern oft mehr zumuten als wir meinen, Verantwortung abgeben und in die Selbstverantwortung führen. Es ist ein Irrtum, dass wir Kindern alles wohl vorbereitet, in kleinen Häppchen und möglichst attraktiv anbieten müssen, in der Hoffnung, dass sie dann möglichst viel lernen – oder eher konsumieren. Alle Kinder können das Lernen lernen – ganz besonders in der Rolle als Forscherin bzw. Forscher.**

### Durch Forschendes Lernen Selbstwirksamkeit erleben

Die meisten Kinder der Klasse 4b der Grundschule Thadenstraße schwirren mit ihrem Forscherheft unter dem Arm aus dem Klassenraum. Anton ist frustriert, will alles hinschmeißen, sagt er habe nichts geschafft, ihm falle nichts mehr ein, Forschen sei doof. Wir schauen uns gemeinsam sein Forscherheft an, in dem er in den letzten Stunden sehr konkrete Forscherwege festgehalten hat. „Einen Experten anrufen!" – diesen Weg will er nicht mehr gehen. Einige Schüler bekommen dies mit, bieten ihm einen Ideenaustausch an. Anton entscheidet sich nun doch dafür, mit Hilfe eines Mitschülers das Telefonat mit einem Experten zu führen. Doch das Telefonat kommt nicht zustande. Anton meldet daraufhin in der Reflexionsrunde zurück, dass er nichts geschafft habe, weil er kein Vertrauen in den Forscherweg gehabt habe. Freudestrahlend berichtet er aber von seiner neuen Idee. Er wird jetzt einen Versuch starten: Ein Kind baut Lego, ein anderes Kind spielt am Handy. Durch Beobachtungen und Befragungen will er zu einer Antwort auf seine Frage kommen, warum Handyspiele süchtig machen – er ist hochmotiviert und freut sich auf die nächsten Forscherstunden.

Aus sich selbst heraus hat dieser Schüler eine Lösung für sein Problem gefunden, aus sich selbst heraus einen Weg gefunden, auf dem er glaubt, seine Forscherfrage beantworten zu können.

### Forschend kreative Potentiale entdecken

An unserer Schule forschen derzeit sechs Klassen ein halbes Jahr lang wöchentlich zwei Schulstunden. Es sind Stunden des fachunabhängigen, selbstregulierten Lernens. Das Forschende Lernen basiert auf dem Formulieren einer eigenen Frage aus der eigenen Lebens- und Erfahrungswelt. In diesen Stunden sind die Schülerinnen und Schüler aktive Gestalter ihrer individuellen Lernprozesse. Die eigenen Ideen und Lösungswege, die Nutzung informativer, ästhetischer und kreativer Mittel stehen im Mittelpunkt. Am Ende des Halbjahres präsentieren alle Forscherinnen und Forscher der gesamten Schule, woran sie gearbeitet haben.

Die Kinder bereiten sich acht Wochen lang auf das individuelle Forschen an der eigenen Frage vor. Sie machen sich anfangs umfassende Gedanken, weiten ihre Vorstellungen. Das Philosophieren, so Kristina Calvert und Ruth Jakobi (2016), ist ein wunderbarer Motor für das Fragenstellen. Ist die eigene Frage geboren, plant jedes Kind eigenständig die weiteren Wege. Es packt den Forscherkoffer, wie es Calvert und Jakobi sinnbildlich nennen. Mit im Gepäck: die Forschersonne, das Clustern, das Finden der eigenen Forscherwege.

### Eigene Forscherwege gehen

Nach einer Phase, in der sich die Kinder ‚warm gedacht' haben, sitzen alle vor der Tafel, an der Wortkärtchen wie Leseraum, NaWi-Raum, Kreativraum, Klassenraum und Forscherkonferenz hängen. Jedes Kind hat sein magnetisches Namenskärtchen in der Hand und entscheidet sich für einen dieser Forscherorte.

Nach dieser möglichst kurzen Phase des Organisierens stürmen die Kinder los. Sie sammeln Informationen und notieren diese in ihrem Forscherheft, sie gestalten ein Modell, führen ein Interview mit Mitschülerinnen und Mitschülern oder Passanten im Stadtteil, planen Experimente, schreiben einen Brief an einen Experten oder setzen eine E-Mail auf. Jede und jeder ist im eigenen Forscherprozess.

Um die Forscherprozesse der Kinder möglichst nicht zu begrenzen, ist das Forschen nicht auf die Schulräumlichkeiten begrenzt. Alles, was die Kinder eigenständig organisieren, wird erst einmal unterstützt. Das kann selbstverständlich auch die Hilfe der Eltern zu Hause außerhalb der Schulzeit sein, wenn das Kind aus sich selbst heraus konkrete Hilfestellung bei der Umsetzung der eigenen Pläne erbittet. Auch während der Schulzeit wollen wir dies ermöglichen. Dafür können die Kinder Anträge stellen. Den Einkauf im Baumarkt kann eine Studentin begleiten. Den Dreh eines Films unterstützt eine Künstlerin. Hilfe beim Modellieren eines Schafs aus Ton kommt von einer Honorarkraft, beim Pflanzen von Samen in unserem Schulgarten unterstützt eine Erzieherin …

Es kommt auch vor, dass Kinder überhaupt nicht wissen, wie sie weitermachen können, dass sie ihre zuvor geplanten Forscherwege nicht umsetzen können oder dass etwas nicht gelingt. Die Antwort eines Arztes auf eine Schüler*innen-Anfrage ist mit Fachwörtern gespickt und für das Kind unverständlich, Texte in Büchern erweisen sich als zu schwierig, etc. Die Kinder stehen dann vor großen Herausforderungen. Nicht immer ist es uns Erwachsenen möglich, den Bedürfnissen der Forscherinnen und Forscher gerecht zu werden, die Kinder üben sich dann in Durchhaltevermögen und Selbstberuhigung. In den Forscherzeiten sind wir Erwachsene zu zweit im Klassenraum, das ist für eine gelungene Umsetzung wichtig.

## Forscherinnen und Forscher beim Lernen begleiten

Der Erwachsene ist Lernbegleiter, der sich mit seinem Wissen und seinen eigenen Ideen zurücknimmt. Wichtig ist, dass das Kind mit seiner Arbeit zufrieden ist. Es soll ja zur eigenen Frage eigene Ergebnisse finden und präsentieren können und am Ende zu Recht auf eine eigenständig erarbeitete Leistung stolz sein. Für unsere Arbeit haben sich folgende Leitsätze als gewinnbringend erwiesen:

- Wir fragen nach und vermeiden, Antworten zu geben.
- Wir stellen das Kind in den Mittelpunkt und nicht das Ergebnis.
- Wir bemühen uns, die Vorstellungen des Kindes möglichst genau zu verstehen.
- Wir verzichten darauf, dem Kind unser eigenes Wissen aufzudrängen.
- Wir bieten unsere Begleitung an für Wege, die das Kind nicht allein umsetzen kann.

Orientierung Forscherorte

FOTO CAROLA ROES

- Wir geben nicht ungefragt Materialien, Lösungen und Erklärungen weiter.
- Wir halten es aus, wenn das Kind in unseren Augen wenig macht, oder ganz andere Wege geht, als wir für sinnvoll halten.

Diese Leitsätze strukturieren auch unser Vorgehen in den Forscherkonferenzen, in denen die Kinder über bestimmte Fragen Anregungen erhalten, wie sie weiter vorgehen können.

Wie in der Schule Forsmannstraße (s. vorheriger Artikel) nutzen auch wir Reflexionen am Ende der Forscherstunden, in denen die Kinder oft Gedankenanstöße von ihren Mitschülerinnen und Mitschülern erhalten. Der Forschungsprozess endet dann auch bei uns mit einer Werkschau. Während die dortigen Präsentationen von manchen Kindern eher als Prüfung, von anderen als Plattform des Präsentierens verstanden werden, ist das Ergebnis für alle gleich: Am Ende sind alle Kinder stolz auf ihre Leistung, und viele haben schon wieder neue Fragen im Kopf.

## Wann Forschendes Lernen gelingt

Unsere Schule steckt noch mitten im Prozess, Forschendes Lernen zu etablieren und weiterzuentwickeln. Dabei nehmen auch wir die Forscherrolle ein und werkeln an unseren Gelingensbedingungen. Da Forschendes Lernen bei uns in der Schulentwicklung verankert ist, ergibt sich die Chance, eine auf kreatives Denken angelegte Unterrichtskultur und eine auf die Entfaltung von Selbstkompetenzen angelegte Lernkultur zu gestalten. So sind wir im Grunde auf dem gleichen Weg wie unsere Schülerinnen und Schüler, wenn wir uns weiterentwickeln und uns in Ausdauer üben.
Und wenn unsere Schülerinnen und Schüler am Ende des Schuljahres im Evaluationsbogen zurückmelden, dass sie gelernt haben,

- nie aufzugeben,
- dass man seinen Traum erfüllen kann,
- dass Kinder sich tolle Fragen ausdenken können,
- dass der Mensch nicht alles weiß und zudem auch nicht viel,
- dass das Forschen Spaß macht,

dann sind wir ganz bei ihnen!

**Literatur**

*Calvert, Kristina & Jakobi, Ruth (Hrsg.) (2016): Praxishandbuch Forschendes Lernen. Hamburg.*

**Carola Roes**
*ist Klassenlehrerin und Projektleiterin Forschendes Lernen an der Grundschule Thadenstraße. Thadenstr. 147, 22767 Hamburg.*
*carola.roes@thaden.hamburg.de*

# Forsche, wo du stehst!

## WIE SICH HISTORISCHES LERNEN IN DER SCHULE GESTALTEN LÄSST

**Im Folgenden stellen wir zwei Herangehensweisen an Forschendes Lernen im Geschichtsunterricht dar. Beide werden bei uns an der Stadtteilschule Bergedorf praktiziert – die „Geschichtswerkstatt" vorwiegend in der Mittelstufe, das Profil „Kollektives Gedächtnis" in der Oberstufe. Beiden Herangehensweisen liegt die Erfahrung zugrunde, dass Schülerinnen und Schüler durch die Bearbeitung eigener Fragestellungen nicht nur motiviert sind, sondern sich intensiver mit dem Lerngegenstand auseinandersetzen, als das in vielen anderen Unterrichtsszenarien der Fall ist.**

### Geschichtswerkstatt: Motiviert forschend lernen

Die Geschichtswerkstatt ist mit dem Ziel gestartet, Schülerinnen und Schüler dazu zu motivieren, eigene Fragen an die Geschichte vor Ort zu stellen und diesen nachzugehen. Beispiele für Fragestellungen aus den letzten Jahren lauten: Wie erinnern sich alte Menschen aus St. Petersburg an die Schrecken des 2. Weltkrieges, wie gehen Schülerinnen und Schüler aus St. Petersburg damit um und wie ordnen wir diese Formen der Erinnerungskultur ein? Was können Schülerinnen und Schüler durch die 650 Grabsteine auf dem Sowjetischen Ehrenfriedhof über die Folgen von Krieg, Rassismus und Nationalismus lernen? Dazu hat ein Aufruf zur Teilnahme von Stadtteilschulen am Geschichtswettbewerb des Bundespräsidenten den Anstoß gegeben. Die jahrgangsübergreifende Projektgruppe trifft sich in der Unterrichtszeit oftmals zur Recherche und zum Austausch sowie außerhalb des Unterrichts, um Interviews durchzuführen, historische Orte oder Gedenkstätten zu besuchen. In den Realbegegnungen vor Ort und vor allem mit den Experten und Zeitzeugen steckt auf der einen Seite die besondere Herausforderung und wird auf der anderen Seite der Forschergeist der Schülerinnen und Schüler direkt angesprochen. Die Kontextualisierung des Erlebten und dessen kreative Präsentation sowie darüber hinaus die Reaktionen auf das öffentlich präsentierte Produkt bieten zahlreiche fachliche, soziale und politische Lerngelegenheiten. Auf diese Art und Weise gelingt es, die Schülerinnen und Schüler zu besonderen Leistungen anzuregen und zu motivieren. Fachlich bietet dieses Herangehen die Chance, Schülerinnen und Schüler erfahren zu lassen, dass Geschichte auch aus Geschichten besteht und ein dynamisches Konstrukt ist.

### Profil „Kollektives Gedächtnis": Standortgebundenheit erfahrbar machen

Im Oberstufen-Profil „Kollektives Gedächtnis" findet Forschendes Lernen statt, indem die Schülerinnen und Schüler im Rahmen des Faches „Seminar" eigenständig die Methode der Oral History anwenden. Sie ist in der Geschichtswissenschaft eine Methode, nach der Erinnerungsinterviews mit Zeitzeugen durchgeführt werden. Gegenstand der so entstehenden mündlichen Überlieferung können vergangene Tatsachen, Ereignisse, Meinungen, Einstellungen, Werthaltungen oder auch Erfahrungen sein.
Folgende Forschungsfragen wurden u.a. bereits verfolgt:
Was bewegt jemanden dazu, sein Land zu verlassen?
(Mit Blick auf die Flucht aus der DDR 1989)
Hatten es Gastarbeiter in Deutschland besser?

Die Methode der Oral History wird an die schulischen Möglichkeiten angepasst. Zielt ein nach strenger Methodik geführtes lebensgeschichtliches Interview darauf ab, möglichst die freie und ungesteuerte Erzählung des Interviewpartners anzuregen, so sind die von den Schülerinnen und Schülern geführten Interviews meist thematisch orientiert. Sie wählen in der Regel Zeitzeugen aus dem eigenen Freundes- und Bekanntenkreis aus. Für die Schülerinnen und Schüler ist es einerseits wesentlich einfacher, sich mit einer vertrauten Person zu unterhalten, andererseits ist die persönliche Involviertheit in einem stärkeren Maße gegeben. Zur Vorbereitung auf das Interview erarbeiten sich die Schülerinnen und Schüler zunächst den historischen Kontext zum Thema ihres Interviews. Daraufhin wird ein Fragenkatalog erstellt. Bei der Formulierung der Fragen soll vor allem darauf geachtet werden, dass dem Interviewpartner trotz der thematischen Lenkung möglichst viel Raum für eine freie Erzählung gelassen wird.
Bei der Durchführung des Interviews wird häufig festgestellt, dass man die zuvor formulierten Fragen nur zum Teil stellen kann und das Interview einen anderen Verlauf nimmt als geplant. Nicht jeder Zeitzeuge hat Übung im freien Erzählen, dementsprechend entstehen völlig unterschiedliche Produkte.
Das Interview wird im Regelfall als Tondatei aufgenommen und im Anschluss niedergeschrieben. Im Gegensatz zur rein wissenschaftlichen Methode wird der Text so überarbeitet, dass er leichter lesbar wird, da er als fertiges Produkt auf der profil-/projekteigenen Homepage (www.kollektives-gedaechtnis.de) veröffentlicht werden soll.

FOTO ISTOCKPHOTO/SANJERI

Sobald das Interview in schriftlicher Form vorliegt, beginnt die Interpretation nach den in der Geschichtswissenschaft bzw. im Geschichtsunterricht üblichen Interpretationsschritten. Im Verlauf der gesamten Erarbeitung entsteht ein Bewusstsein über die eigene Standortgebundenheit bzw. Perspektive und deren Wechselwirkung auf den entstandenen Inhalt. Endprodukte der Arbeit sind erstens ein schriftliches Interview, das im Internet veröffentlicht wird, und zweitens eine Quelleninterpretation, die in Form einer Präsentationsleistung im Fach „Seminar" abgelegt wird.

## Herausforderungen beim Interviewen begegnen

Eine Herausforderung beim Führen und Interpretieren von Zeitzeugeninterviews ist zunächst die Gesprächsführung, die die Schülerinnen und Schüler immer wieder vor hohe Anforderungen stellt. Bei der Interpretation ist zu beachten, dass Zeitzeugen eine Geschichte aus subjektiver Sicht erzählen, deren Einordnung in den historischen Hintergrund schwieriger ist als die manch anderer historischer Quelle. Die Erinnerung der Zeitzeugen kann durch viele äußere Umstände beeinflusst sein, wie den langen Zeitraum zwischen dem Erzählen und dem Erzählten, durch den vieles in Vergessenheit geraten oder verdrängt werden kann. Auch kann es zu einer nachträglichen Rechtfertigung oder Stilisierung einzelner Handlungen kommen.

Bei der Lernbegleitung durch die Lehrerinnen und Lehrer ist es wichtig, einen zeitlichen Rahmen für die Arbeitsschritte vorzugeben und durch regelmäßige Rückmeldung und Beratung zu unterstützen. Als sehr hilfreich hat sich das gegenseitige Redigieren der Interviewtexte durch Schülerinnen und Schüler erwiesen.

## Selbstständigkeit durch Forschendes Lernen steigern

Die Chancen in der Arbeit mit Zeitzeugeninterviews in der hier beschriebenen Form sind sehr vielfältig. Das Interview führt oft zu einer Auseinandersetzung mit der eigenen geschichtlichen, auch soziokulturellen Herkunft und somit zur Verortung in der aktuellen Gesellschaft. Durch das Redigieren fremder Interviewtexte und die Präsentationsleistung wird die Klassengemeinschaft nachhaltig gefördert. Die Auseinandersetzung mit Zeitzeugeninterviews regt bisweilen sogar zu Formen biografischen Schreibens an (vgl. Dege 1999). Nicht zuletzt beeindrucken Zeitzeugeninterviews durch ihr zumeist hohes Maß an Authentizität. Über das Interview hinaus erfahren die Schülerinnen und Schüler Selbstwirksamkeit durch die Erstellung ihres Produktes, das online gestellt, zu einem Wettbewerb eingereicht, in der Bibliothek oder vor anderen Klassen präsentiert und so der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird.

Die Übertragung der geschichtswissenschaftlichen Methode der Oral History auf den Unterricht fördert in hohem Maße die Selbstständigkeit. Sie macht Mut und stärkt die Fähigkeit, den eigenen Fragen nachzugehen und die entstandenen Ergebnisse in der Öffentlichkeit darzustellen. Sie fördert die Kreativität und thematisiert, dass Geschichte ein Konstrukt ist, das immer wieder neu entsteht. Die Erkenntnis, dass Geschichte immer wieder neu gemacht, gedacht und gewertet wird, führt zu der Möglichkeit, sich mit den Geschichten des Alltags, des Stadtteils, der Familie usw. auseinanderzusetzen. Unserer Erfahrung nach bieten diese Erlebnisse einen hohen Grad an Motivation für die Schülerinnen und Schüler und führen so zu einer intensiven Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand.

**Literatur**

*Dege, Martina (1999): Über das allmähliche Verfertigen der Gedanken beim Schreiben. In: Witzleben, Frank (Hrsg.): Philosophie in der schulischen Praxis. Frankfurt.*

**Antje Böker, Anna Burgdorf, Patricia Reimers**
*sind Lehrerinnen an der Stadtteilschule Bergedorf.*
*antje.boeker@stsbergedorf.de, anna.burgdorf@stsbergedorf.de, patricia.reimers@stsbergedorf.de*

**Gerda Schmidt**
*ist ehemalige Lehrerin an der Stadtteilschule Bergedorf, Ladenbeker Weg 13, 21033 Hamburg. g.schmidt@mail.de*

# Forschen und Forschen lassen

## EINE SCHÜLERIN, EIN SCHÜLER UND EIN LEHRER REFLEKTIEREN, WIE DIE TEILNAHME AM GESCHICHTSWETTBEWERB DES BUNDESPRÄSIDENTEN IHR VERHÄLTNIS ZUM LEHREN UND LERNEN VERÄNDERT HAT

**Teil 1: Forschen für den Geschichtswettbewerb war für uns eine Exkursion des Denkens**

Mit einem Beitrag über Marion Dönhoff nahmen wir am diesjährigen Geschichtswettbewerb des Bundespräsidenten teil. Während wir den Auszug der Gräfin aus ihrer Heimat erforschten, zogen wir selbst, sinnbildlich gesprochen, aus unserer Heimat der schulischen Bildung aus.

Jetzt, da das Projekt hinter uns liegt, können wir ein Resümee ziehen, nicht nur über die fachlichen Erkenntnisse, sondern auch über uns selbst, und erkennen, was forschendes Lernen uns gebracht hat.

Zunächst stellen wir uns die Frage: Warum lernen wir forschend?

Einer der Gründe, warum wir uns freiwillig an dem Projekt beteiligt haben, war das Gefühl, im normalen Schulalltag nur abgesteckte Lehrplanziele zu erarbeiten und die dabei immer wiederkehrende Frage: „Brauche ich das hier für die Klausur?“ Irgendwann hatten wir das Bedürfnis, einem interessanten Thema einmal richtig auf den Grund zu gehen. Was zudem verlockend war: Das hierarchische Lehrer-Schüler-Rollenspiel aus dem Klassenraum wurde bei uns oft aufgebrochen. Wir hatten das Gefühl, nicht belehrt zu werden, sondern uns die Lehren auf einem eigens ausgesuchten Weg der interessengeleiteten Erkenntnis selbst zu suchen.

Und nicht nur dies – plötzlich waren wir wie gebannt von der faszinierenden Persönlichkeit der Gräfin. Bücher, die verschlungen werden wollten, türmten sich auf unseren Schreibtischen, Interviews wurden vorbereitet, durchgeführt und abgetippt, Texte geschrieben, korrigiert und überarbeitet. Und wir merkten: Bildung, Forschen und Lernen macht Spaß!

Die besondere und vertiefte Art der Erarbeitung und des Lernens war also tatsächlich ein Auszug aus den Strukturen der Schule innerhalb der Strukturen der Schule. Sie bot uns darüber hinaus die Möglichkeit, neue Menschen kennenzulernen und Kontakte mit interessanten Persönlichkeiten zu knüpfen, denen wir im Schulalltag nicht begegnet wären.

Unsere Exkursionen aus dem Klassenzimmer führten uns zum einen an bisher unbekannte Arbeitsweisen wie Bibliotheksbesuche, Zeitzeugeninterviews und vertiefte Quellenarbeit heran. Zum Anderen unternahmen wir eine tatsächliche Exkursion in das Kaliningrader Gebiet, die ehemalige Heimat der Gräfin. Dass der Weg zum Ergebnis unserer Arbeit uns bis nach Russland verschlug, war ein für uns unerwarteter Höhepunkt der Forschungsarbeit.

Was hat diese Form von Schule mit unserer Persönlichkeit gemacht, hat sie uns verändert und wenn ja, wie?

Das Stichwort ‚Selbstständigkeit‘ kommt uns hierbei in den Sinn: Das Gefühl, sich etwas wirklich Eigenes zu erarbeiten, zum ersten Mal alleine in einer großen Bibliothek oder Archiven zu suchen, versetzte uns gleichsam in eine Art Aufbruchsstimmung.

Andererseits hatten wir zeitweise auch das Gefühl zu scheitern. Mangelnde Motivation oder im Gegenteil zu hohe Ansprüche und zu viel Ehrgeiz bescherten den einen oder anderen Moment der Verzweiflung und Enttäuschung. Aber: Durchhaltevermögen und Engagement zahlen sich aus, genau wie ein gesundes und realistisches Maß an Ehrgeiz und Anspruch es tun.

Wir haben gelernt, Herausforderungen anzunehmen, gleichzeitig aber anzuerkennen, dass wir uns sowohl thematisch als auch im Anspruch an uns selbst Grenzen stecken dürfen und sollten.

Außerdem verlangte unsere Arbeit für den Geschichtswettbewerb von uns, Fragen zu stellen. Während wir uns im Unterricht oft mit stark vereinfachten Antworten und Begründungen zufriedengaben, forderte die Projektarbeit, genau dies abzulegen und mit unserem Denken auf Exkursion zu gehen. Wo sind Dinge ungeklärt, unverständlich? Wo trügt der Schein und was verbirgt sich hinter der Oberfläche?

Der Ärger und die Enttäuschung darüber, etwas mühsam Erarbeitetes letztlich doch aus der Arbeit verbannen zu müssen, sind zunächst groß. Die Kritik aber zu verstehen und anzunehmen und trotz der Enttäuschung weiterzuarbeiten, ist die weitaus größere Hürde, die wir, zumindest ein Stück weit, zu nehmen gelernt haben.

Wir können für uns feststellen, dass die erste Exkursion unseres Denkens aus den vier Wänden des Klassenzimmers hinaus in die Welt des Forschens in mehrfacher Hinsicht eine wichtige Erfahrung war. Zum einen haben sich unsere fachlichen Kompetenzen weiterentwickelt, zum anderen aber auch unsere Persönlichkeit und unser Gespür für individuelle Interessen und Fähigkeiten. Aus den gewohnten Denkstrukturen und Lernmustern auszubrechen, Neues auszuprobieren, sich überwinden zu müssen und vor allem die eigene Arbeit stetig zu hinterfragen sind Dinge, die uns das forschende Lernen gleichsam abverlangte und lehrte.

**Franziska Landgrebe und Lando Derouaux,**
*4. Semester Gymnasium Blankenese*

**Teil 2: Warum ich als Lehrer mit meinen Schülern forsche oder Was tun an der Tränke?**

Pädagogen zitieren gern, zum Beispiel das Sprichwort „Man kann die Pferde zur Tränke führen, doch saufen müssen sie selbst."
Darin liegen zwei wichtige Einsichten: Erstens die in die Begrenztheit der eigenen Möglichkeiten, zweitens die Einsicht in die zum Lernen notwendige Selbsttätigkeit des Schülers. Trotzdem ist mit der alten Weisheit mir als Lehrer nicht alles gesagt. Im Gegenteil: Es fehlen mir das Ziel und Mittel zur Erreichung des Ziels, es fehlt eine pädagogische Ermutigung und am Ende die Antwort auf die Frage, was es für mich heißt, ein Lehrer zu sein.
Mein Ziel ist es, in meinen Schülern Lust, Tatkraft und Ernsthaftigkeit zu wecken. Mein bestes Mittel dazu ist das forschende Lernen, und zwar in einer „konzertierten Aktion". Beim forschenden Lernen wirke ich mit meinen Schülern zusammen, ich bringe sie zum Forschen, weil ich selbst ein Forscher, ein Suchender bin, einer, der Lust hat, in die Geheimnisse seines Themas einzudringen, zu verstehen, selbst zu lernen, weil mir mein Gegenstand zwar bekannter, aber doch nie vollends bekannt ist. Eine erste Ergänzung müsste also lauten: Ein Lehrer führt seine Schüler zum Brunnen, blickt mit ihnen in die Tiefe und trinkt mit ihnen zusammen.

Was heißt nun Forschen in der Schule? Es heißt nichts Anderes als Forschen an der Universität und muss doch ganz anders sein: Denn Schüler forschen zum ersten Mal in ihrem Leben und ihr Forschungszweck ist größer als der Beitrag zum wissenschaftlichen Fortschritt: Schüler bilden sich forschend zur Persönlichkeit. Für mich als Lehrer heißt das zunächst, ihnen zu zeigen, dass das Wasser Leben spendet. Wer mit seinen Schülern forscht, der bringt ihnen bei, was er selbst über das Forschen weiß, dass z.B. die Untersuchung eines einzelnen Gegenstandes die Erklärung unendlich viel größerer Zusammenhänge erfordert, deren einzigartig verdichtete Essenz er abbildet; der weckt Sinn und Geschmack für das Große im Kleinen und damit dafür, das Detail zu lieben, der betreibt Hermeneutik der Welt. Und dafür braucht der Forscher Schöpfwerkzeuge, er braucht Methoden.

Schüler begreifen die tatsächliche Relevanz unserer Fachmethoden erst, wenn sie auf Widerstände stoßen, Widerstände des Forschungsgegenstands selbst, und Widerstand des Lehrers, der nicht schnell zufrieden sein darf, weil er um die unergründliche Tiefe weiß. Auch die Methoden müssen beim forschenden Lernen in einer konzertierten Aktion zusammenwirken: Wer beispielsweise einen historischen Gegenstand erforschen will, der muss lernen, ihn zu befragen, der muss sich umfangreiches Wissen über ihn erwerben, und dazu Bibliotheken, Archive und selbst Dachböden benutzen lernen, der muss lesen, viel lesen, und filtern können, der muss Gutes von Schlechtem, Wahres von Unwahrem trennen, der muss durchschauen, welche Absichten Menschen mit ihren Taten verfolgen und verstehen, warum sie das tun, der muss Texte und Kontexte in zuvor unvermutete Zusammenhänge stellen und sich am Ende auf alles einen Reim machen, der muss, nicht zuletzt, schreiben lernen, klar, verständlich, präzise, lustvoll, schön und richtig, und zwar in einem Umfang, wie noch nie zuvor.

Und dieses „noch nie Zuvor" ist das eigentliche Geheimnis, der eigentliche Bildungsschlüssel: Schüler wachsen beim forschenden Lernen, sie wachsen über sich selbst hinaus, über ihre Gewohnheiten, über ihre alltäglichen Wünsche und Horizonte. Sie wachsen durch die Überwindung zahlloser innerer und äußerer Widerstände. Und halten sie am Ende dieses Weges ihre Forschungsarbeit, das Dokument ihrer Reise in der Hand, dann merken sie es auch. Dann sind sie erschöpft, aber größer und glücklich. Dann staunen sie über sich selbst. Und so wird der scheinbar sekundär zurückgelegte Weg schließlich sogar wichtiger als die erforschte Sache selbst.

**Fabian Wehner**
*Fachleiter Geschichte, Gymnasium Blankenese,*
*Oesterleystr. 27, 22587 Hamburg*
*fabian.wehner@gymbla.hamburg.de*
*Der Lehrer ist Initiator vielfältiger lokalgeschichtlicher Forschungsvorhaben; er integriert die Kooperation mit vor Ort historisch arbeitenden Vereinen oftmals produktorientiert in seinen Unterricht. Im kommenden Jahr begleitet er eine Schülergruppe bei Forschungsvorhaben für „DenkmalAktiv".*

Im Warburg Archiv

**FOTO** FABIAN WEHNER

FOTO GYMNASIUM RISSEN

# Selbstwirksamkeit erfahrbar machen

## WIE FORSCHENDES LERNEN ÜBER DIE TEILNAHME AN NATURWISSENSCHAFTLICHEN WETTBEWERBEN BEFÖRDERT WERDEN KANN

**Schülerinnen und Schüler zu befähigen, selbstständig ein eigenes Forschungsprojekt zu planen, durchzuführen, auszuwerten und (termingerecht) zu dokumentieren, ist ein anspruchsvolles Unterfangen. Gelingt dies, stärkt es nachhaltig den schulischen und auch späteren Bildungsweg. Wir blicken an unserer Schule auf eine für deutsche Verhältnisse lange Tradition des Forschenden Lernens im MINT-zentrierten Wahlbereich der Mittelstufe zurück. Bereits seit den 1990er Jahren werden entsprechende Lernsettings in den Jahrgängen 8 und 9 in den Kursen „Naturwissenschaftliches Experimentieren“ (NWE), „Formel Eins“ sowie „Robotik“ bereitgestellt.**

In der Konzeption des Wahlbereichs hat sich das Gymnasium Rissen bewusst für zweierlei entschieden: Alle Schülerinnen und Schüler sollen sich mit MINT-Inhalten außerhalb des Regelunterrichts auseinandersetzen. Zudem soll dies in einer zeitgemäßen Weise erfolgen, die Forschendes Lernen in den Mittelpunkt stellt und in eine Wettbewerbsteilnahme mündet. Insofern bewegen sich die entsprechenden Kurse immer in einem Spannungsverhältnis zwischen der Breiten- und Begabtenförderung.

### An komplexen Problemstellungen arbeiten

Im Kurs „Formel-1-in-der-Schule“ erstellen alle teilnehmenden Teams einen selbst designten und gebauten Modellrennwagen, eine Team-Box (Messestand, inklusive Einbauten, Poster etc.), Teamkleidung, eine Präsentation und ein Portfolio. Dazu übernimmt jedes Teammitglied mindestens eine der folgenden Rollen: Teammanager, Designer, Konstrukteur, Produktionsingenieur oder Ressourcenmanager. Trotz der klar definierten „Zielprodukte“ bieten sich zahlreiche Gelegenheiten für Forschendes Lernen. Wir verstehen Forschendes Lernen dabei als Prozess, bei dem es gilt, die Möglichkeiten, die der vorgegebene Rahmen beinhaltet, zu entdecken, aber gleichzeitig auch reale Problemstellungen zu lösen. Zum ersten Punkt zählen beispielsweise die Fertigung des Autos und die Gestaltung der Team-Box, zum zweiten gehören u.a. das Marketing und die Sponsorensuche.

### Schülerinnen und Schüler beim Experimentieren unterstützen

Im NWE-Kurs findet Forschendes Lernen par excellence statt, da die Schülerinnen und Schüler sowohl eine eigene Forschungsfrage finden müssen, die sie dann mit selbstgewählten naturwissenschaftlichen Methoden untersuchen, als auch die Ergebnisse in einer schriftlichen Ausarbeitung darlegen, interpretieren und in den aktuellen Stand der Forschung einordnen müssen. Schon in der Phase der Themenfindung ist es wichtig, eine Balance zwischen eigener Recherche in der Gruppe und Beratung zu finden, damit alle Gruppen ein im schulischen Rahmen realisierbares und spannendes Forschungsthema finden. Dies stellt insbesondere in Klasse 8 und im Spannungsfeld zwischen der Breiten- und Begabtenförderung eine für alle Beteiligten aufregende und anstrengende Phase dar.

Auch in der Phase der konkreten Versuchsplanung bieten sich viele Anlässe für Forschendes Lernen, da die Wahl von geeigneten naturwissenschaftlichen Methoden häufig ein iteratives Verfahren aus immer weiter optimierten (Vor-) Versuchen darstellt. Gerade hier sind Beratung und Ermutigung vonnöten, da die Schülerinnen und Schüler in diesem Umfang bisher eher selten Erfahrung mit selbst konzipierten oder auch scheiternden naturwissenschaftlichen Experimenten gemacht haben, was aber in der naturwissenschaftlichen Forschung zum alltäglichen Erfahrungsschatz gehört und so einen „echten" Einblick in Forschung ermöglicht.
Trotz hoher schulischer Belastungen gewinnen regelmäßig etwa 80 Prozent der teilnehmenden Schülerinnen und Schüler einen Preis im Wettbewerb „Jugend forscht".

## Rückmeldungen in verschiedenen Phasen nutzen

Beiden dargelegten Kursen ist gemein, dass sich Inputphasen, in denen grundlegendes Wissen oder grundlegende Techniken vermittelt werden, mit Freiarbeitsphasen abwechseln. Die Sicherung erfolgt über die regelmäßige Abgabe von Zwischenprodukten, die mit den Teams reflektiert werden. Dazu nehmen die Gruppen regelmäßig Beratungstermine bei den betreuenden Lehrpersonen und gegebenenfalls zusätzlich bei externen Beratern wahr.
In den NWE-Kursen wird zudem auch die kritische Reflexionsfähigkeit und Beratungskompetenz der Mitschülerinnen und -schüler genutzt, um den Gruppen zu ausgewählten Zeitpunkten ein weiterführendes Feedback zu geben. Insbesondere in der letzten Phase vor dem Wettbewerb ist dieses Gruppenfeedback besonders wertvoll und fruchtbar.

## Voraussetzungen für Forschendes Lernen schaffen

In beiden Kursen zeigen sich allerdings bei der Umsetzung auch immer wieder Schwierigkeiten, die sich durch die bereits erwähnten Spannungsfelder ergeben. Mangelndes Zeitmanagement, schleppende Produktion schriftlicher Ergebnisse, langwieriges Suchen geeigneter Sponsoren oder Konflikte im Team seien hier beispielsweise genannt. Gelingt die Überwindung dieser Probleme, sammeln die Teilnehmerinnen und Teilnehmer jedoch wertvolle Erfahrungen, um in Jahrgang 9 effizienter sein zu können.
Damit Forschendes Lernen in diesem großen Umfang gelingen kann, sind vielfältige Voraussetzungen notwendig. In den Kursen selbst sind Zieltransparenz und eine sorgfältige und regelmäßige Begleitung des Lernprozesses von zentraler Bedeutung. Darüber hinaus versuchen wir, selbstständiges, projektorientiertes Lernen in der Unterstufe sozusagen unter ‚Laborbedingungen' vorzubereiten. Dies geschieht zum einen durch die „Trainingszeit" in Jahrgang 6, einer verbindlich festgelegten binnendifferenzierenden Stunde in allen Kernfächern, in der jenseits der Klassengrenzen selbstständig gelernt wird. Zum anderen haben alle Schülerinnen und Schüler in der Jahrgangsstufe 7 einen zweistündigen Kurs „Projektzeit", in dem erste Kompetenzen im Projektmanagement erworben werden. Die Projekte gehen aus dem Kernfach- und Naturwissenschaftsunterricht hervor und müssen in Gruppen eigenständig bearbeitet werden.

## Der Aufwand lohnt sich!

Die MINT-Kurse im Wahlbereich sind gerade wegen des Forschungssettings ausgesprochen ressourcenintensiv. Die Kurse werden von einer Doppelbesetzung betreut, obwohl sie z.T. kleiner sind als die Kurse des Klassenunterrichts. Für die Unterrichtenden bringen die Kurse eine hohe Arbeitsdichte, insbesondere in der Projektendphase mit sich, wenn Wettbewerbsbeiträge gesichtet, bewertet und vor allem mit einem weiterführenden Feedback versehen werden müssen. Auch für die Schülerinnen und Schüler ist die Arbeitsbelastung in dieser Phase erheblich und übertrifft oft deutlich das, was für die nominell wichtigeren Fächer des Regelunterrichts investiert werden muss.
Warum tun wir das (trotzdem)? Forschende Lernarrangements im naturwissenschaftlich-technischen Bereich so zu kreieren, dass Schülerinnen und Schüler erfolgreich mit ihnen arbeiten können, gehört unserer Überzeugung nach zum Wichtigsten, was Schule heute bieten kann und muss. Sie leiten zum Erwerb der vier nach Andreas Schleicher entscheidenden Schlüssel-Kompetenzen an, die Schulabsolventinnen und -absolventen benötigen, um in der Arbeits- und Lernwelt des 21. Jahrhunderts erfolgreich bestehen zu können: Kommunikation, Kollaboration, Kreativität und Kritisches Denken. Darüber hinaus ist mit allen entsprechenden Kursen und Lernsettings, die auf eine Erprobung unter ‚Echtbedingungen' vor einer externen Jury zielen,, die pädagogische Hoffnung verbunden, dass Schülerinnen und Schüler Erfahrungen von Selbstwirksamkeit machen können, die sie durch die Schule und darüber hinaus tragen.
Am Wettbewerbstag mit seiner Spannung, Aufregung und Begeisterung wird sehr deutlich, dass sich die Mühe für (fast) alle Beteiligten doch lohnt: Selbstwirksamkeit wird erfahrbar.

**Dr. Kirsten Nicklaus**
*ist Schulleiterin am Gymnasium Rissen, Voßhagen 15, 22559 Hamburg. kirsten.nicklaus@bsb.hamburg.de*

**Jan Düspohl**
*ist Lehrer und MINT-Koordinator. jan.duespohl@gyri.hamburg.de*

**Andrea Ruhm**
*ist Lehrerin und langjährige Projektbetreuerin von „Jugend Forscht". Sie arbeiten am Gymnasium Rissen. andrea.ruhm@gyri.hamburg.de*

# Lernprozesse zum Gelingen führen

## WIE SICH FORSCHENDES LERNEN IN EINEM SPIRALCURRICULUM UMSETZEN LÄSST

**An einem Nachmittag im kleinen Konferenzraum, Sitzung der Kolleginnen und Kollegen, die am Carl-von-Ossietzky-Gymnasium Forscherkurse unterrichten:**
**„Ich hätte nie gedacht, dass es so anstrengend sein wird, Forscherkurse zu unterrichten."**
**„Ich möchte meine Stunde im Fachunterricht wiederhaben, das bringt doch alles nichts!"**
**„Naja, ich merke jetzt im zweiten Durchgang, dass es viel besser läuft. Ich weiß, worauf ich achten muss und was wir verbindlich festlegen sollten."**

So und ähnlich waren die Dialoge in den ersten Jahren, in denen wir Forscherkurse in der Mittelstufe durchgeführt haben. Es gab hitzige Diskussionen, einige Vorurteile und auch Ablehnung im Kollegium. Obwohl kooperative Lernformen an unserer Schule bereits curricular etabliert waren, hatte es dieses neue Format in sich.

### Forschendes Lernen im Spiralcurriculum verankern

Forschendes Lernen ist bei uns in einem Spiralcurriculum verankert und beginnt in der Unterstufe mit den „Trainings- und Forscherzeiten" (TuF-Zeiten) in den Fächern Deutsch, Mathe und Englisch. Die TuF-Zeiten sind vorrangig ein Element der Binnendifferenzierung, in denen manche Schülerinnen und Schüler an kleinen Forscheraufgaben arbeiten, während andere ihre Grundfertigkeiten trainieren. In den Forscherkursen wird dann in den Klassen 7 bis 9 in verschiedenen Fächern geforscht: Z.B. ging es bereits in Biologie darum, „ob Tiere sich verlieben können", in Geschichte-bilingual um „die Querdenker in unserer Geschichte" und in PGW darum, „was Fake News bewirken können". Den Forscherkursen kommt bei uns als Bindeglied zwischen Unterstufe und Oberstufe eine besondere Bedeutung zu.
Bei der Einführung der Forscherkurse hatten wir zwar das Ziel vor Augen, aber die Stolpersteine lernten wir erst im Laufe der Entwicklung und Erprobung kennen.

### Das Forschen in der Oberstufe vorbereiten

In den Forscherkursen wird in kleinen Gruppen geforscht. Während des Prozesses müssen die Schülerinnen und Schüler von Lehrpersonen begleitet werden. Dabei auftretende Probleme haben wir auf unseren kollegialen Forscherkurstreffen in einem ersten Schritt beschrieben. In einem zweiten Schritt haben wir nach den Ursachen für diese Probleme gesucht. So kam heraus, dass es äußerst ungewohnt ist, Lehrersteuerung abzugeben. Es ist schwer auszuhalten, wenn Schülerinnen und Schüler auch mal in ganz ‚falsche' Richtungen forschen und recherchieren, was für ihren Lernprozess allerdings äußerst wichtig ist.

Nachdem wir verabredet hatten, dass dieses ‚Scheitern' erlaubt ist, haben wir folgende Standards für die Gestaltung Forschenden Lernens vereinbart, die uns und unseren Schülerinnen und Schülern den Unterricht erleichtern. Denn auch sie müssen sich an ein ungewohntes Format gewöhnen und die Freiheiten, die es bietet, sinnvoll zu nutzen lernen:

- Ein selbstständiges Arbeiten und Forschen an Projekten ist erst nach einer Einführungphase bzw. Lehrgangsphase möglich, in der alle Schülerinnen und Schüler exemplarisch an dem gleichen Projekt arbeiten. Die Selbstständigkeit wird von der Lehrkraft überprüft und erst dann wird von ihr entschieden, wer auf welche Weise weiter arbeiten darf.
- Um die Motivation zu fördern, soll in den Kursen produktorientiert gearbeitet werden. Dies kann je nach Fach z.B. eine Zeitung, ein Film, eine Radiosendung, ein Hörspiel, ein Reiseführer oder ein Spiel sein.
- Forschendes Lernen stellt hohe Anforderungen an die Selbstständigkeit von Schülerinnen und Schülern. Dazu haben wir anhand der Diagnose von Lernkompetenzen nach einer gemeinsamen Fortbildung ein Raster erstellt.

- Für eine gute Bewertung ist auch eine entsprechende Leistung notwendig. Diese legt die Forscherkurslehrkraft fest.

Bei der Erstellung der Facharbeit in der Oberstufe können die Schülerinnen und Schüler vieles aus den Forscherkursen aufgreifen: die Schritte des Forschungsprozesses, das Erstellen eines Prozess- und Zeitplans (dafür gibt es ein Logbuch), die Präsentationsformate und das Reflektieren des Arbeitsprozesses. So müssen die Lernenden zunächst ihr Forschungsprojekt kurz umreißen und dann eine Gliederung erstellen. Als nächstes wird ein Exposé erstellt. Anschließend findet eine Zwischenpräsentation statt. Die Facharbeit wird zu einem festen Abgabetermin fertiggestellt. Es liegt für eine transparente Bewertung ein fester formaler und inhaltlicher Kriterienkatalog zugrunde.

## Forschendes Lernen zielgeleitet durchführen

Mit dem Forschenden Lernen verbinden wir jahrgangsübergreifend folgende Ziele: Schülerinnen und Schüler...

- lernen den Verlauf eines Forschungsprozesses kennen.
- entwickeln einen Projekt- und Zeitplan und lernen so ihr eigenes Zeitmanagement.
- entwickeln ihre Selbstkompetenz und Reflexionsfähigkeit, indem sie das Gelingen nach jeder Phase überprüfen. Damit trainieren sie auch die eigene Selbstwirksamkeit, indem sie lernen, einen Prozess zu steuern. Somit erreichen sie ein hohes Maß an Selbstständigkeit.

Das Feedback ehemaliger Schülerinnen und Schüler, die an der Universität ihre ersten Hausarbeiten geschrieben haben, deutet an, dass wir unsere Ziele erreichen. Sie berichten davon, dass sie ihren Kommilitoninnen und Kommilitonen „meilenweit voraus“ seien. Einige Facharbeiten wurden als Selbstgestellte Aufgaben erweitert und erreichten nach Aussage einer Professorin „Bachelorarbeit-Niveau“. Auch wenn nicht alle unserer Absolventinnen und Absolventen studieren werden, ist es auch für die weitere Berufsausbildung wichtig, dass sie selbstständiges und strukturiertes Arbeiten an einem Projekt lernen.

## Dem Forschenden Lernen zum Gelingen verhelfen

Wie oben beschrieben, ist es schwerer als man denkt, die Lehrersteuerung aufzugeben. Der Rollenwechsel zum Lernbegleiter ist ungewohnt und schafft erst einmal Unsicherheit. Hilfreich sind bei uns die regelmäßigen Treffen und Fortbildungen aller Forscherkurslehrer bzw. der Profillehrerinnen und -lehrer in der Oberstufe gewesen. So führten Austausch und gegenseitige Hilfen dazu, dass das Curriculum ständig weiterentwickelt wurde.

Auch in diesem Unterrichtsformat gibt es Schülerinnen und Schüler, die viel Unterstützung brauchen. Dies wird manchmal deutlicher als im Regelunterricht. Man sollte sich aber darüber klar werden, dass dies kein Manko des Formats ist, denn diese Lernenden brauchen nur mehr Hilfestellung als andere. Binnendifferenziert zu arbeiten und individuelle Unterstützung, anzubieten muss deshalb integraler Bestandteil des Regelunterrichts wie auch des Forschenden Lernens sein. Aus unseren Erfahrungen lassen sich zusammenfassend sechs Gelingensbedingungen für die Gestaltung Forschenden Lernens im Unterricht benennen:

- Die Prozesssteuerung sollte vorher geplant werden, d.h. man sollte antizipieren, wo Schwierigkeiten auftreten könnten. Es empfiehlt sich, mit kleineren Formaten in Pilotgruppen zu beginnen und anschließend zu evaluieren.
- In neuen Unterrichtsformaten sollten innovationsfreudige Kolleginnen und Kollegen eingesetzt werden. Reflexionsbereitschaft ist wichtig, ebenso die Bereitschaft, sich und seine Konzepte in Frage zu stellen - auch,`Scheitern‘ muss erlaubt sein! Dabei ist Sensibilität im kollegialen Umgang wichtig.
- Als hilfreich hat sich erwiesen, eine Haltung zu entwickeln, in der man Probleme als das versteht, was sie im Leben auch sind. Sie sind dazu da, sie aus dem Weg zu räumen und aus ihnen zu lernen. Dies ist auch in jedem Forschungsprozess wichtig!
- Nehmen Sie sich Zeit! Es ist hilfreich, mit den beteiligten Kolleginnen und Kollegen einige Vor- und Rückschritte gemeinsam zu gehen. Für uns war es ein fast zehn Jahre langer Entwicklungsprozess.
- Die Mitgliedschaft im Schulverbund „Blick über den Zaun“ hat uns geholfen: Ein offener Austausch in Planungsgruppen über Schwierigkeiten und die gemeinsame Lösungssuche haben Aufbruchstimmung geschaffen. Ermutigend ist, wenn von ganz anderer Seite Verständnis kommt: „Das Problem hatten wir auch, wir haben es so oder so gelöst, manchmal hat es sich auch von selbst erledigt.“
- Regelmäßige Fortbildungen der betreffenden Kolleginnen und Kollegen sind notwendig. Auch heute muss bei den Rahmenbedingungen und Standards der Facharbeit feinjustiert und begleitet werden, damit Gutes nicht verloren geht. Denn: Schulentwicklung hört nie auf – und das ist gut so!

**Barbara Kaiser**
*ist Didaktische Leiterin am Carl-von-Ossietzky-Gymnasium, Müssenredder 59, 22399 Hamburg.*
*barbara.kaiser@bsb.hamburg.de*

FOTO BERUFLICHE SCHULE 18

# Zwischen Schule und Praxis vermitteln

## WIE FORSCHENDES LERNEN ZU EINER FORSCHENDEN GRUNDHALTUNG FÜHREN KANN

**„Früher dachte ich, ich müsste den Kindern in der Krippe ständig helfen. Zum Beispiel beim Aufziehen von Schubladen oder beim Umpacken von Gegenständen", berichtet die 20-jährige Johanna im Gespräch während der Präsentation ihrer Facharbeit. „Ich habe den Kindern ständig Handlungen abgenommen. Auf die Idee, dass ich den Kindern damit Erfahrungen nehme und Lernprozesse verwehre, wäre ich zu Beginn meines Praktikums nicht im Traum gekommen", erzählt die Schülerin und führt weiter aus: „Dass bereits diese Handlungen als Prozess der forschenden Aneignung der Welt durch das Kind wahrzunehmen sind, war mir damals noch nicht klar. Diese Perspektive ist mir erst durch das Lesen entsprechender Fachtexte deutlich geworden."**

### Praxis beforschen – Erkenntnisse gewinnen – selber praktizieren

Die Ausführungen der Schülerin stammen aus einer abschließenden Präsentation einer Facharbeit, während der in der Regel Aspekte angesprochen werden, die in der Facharbeit eine zu geringe Rolle gespielt haben oder den thematischen Rahmen erweitern. Sie beschreibt dabei eine für sie persönlich wichtige Praxiserfahrung, die von ihr im Laufe ihrer Ausbildung neu bewertet wurde. Die Lektüre von Fachliteratur hat in diesem Fall zu einer Reflexion des eigenen Handelns geführt. Später trug diese Erfahrung maßgeblich zur Themenfindung ihrer Facharbeit bei und markierte somit den Auftakt ihres gesamten Forschungsvorhabens.

Die Erstellung einer Facharbeit und deren Präsentation stellt eine der letzten Prüfungsteile von angehenden Erzieherinnen und Erziehern an unserer Fachschule (BS 18 in Harburg) dar. Im Beispiel gaben die Erfahrungen der Schülerin in der Praxisstelle einer Kindertagesstätte den Anstoß zur eigenständigen Entwicklung einer Forscherfrage, die sie mit Hilfe der von ihr recherchierten Fachliteratur, den beobachteten Praxissituationen und einer ausführlichen Reflexion bearbeitet hat. Das Forschende Lernen der Schülerin hat zu einer Sensibilisierung ihrer Wahrnehmung geführt und wird auf diese Weise positiv auf ihre spätere Berufspraxis zurückwirken, da sie am Ende ihrer Auseinandersetzung mit dem Thema erkannt hat, wie sie wiederum selbst Kinder beim Erforschen der Welt begleiten kann. Erst durch die weitere Beschäftigung mit dem Thema erkennt die Schülerin, welcher Haltung es in ihrer zukünftigen Rolle als Erzieherin bedarf, um Kindern eigene Selbstlern- und Konstruktionsprozesse zu ermöglichen. Dabei steht für sie die Frage im Fokus: Das Kind ist kompetenter Akteur seiner eigenen Entwicklung – wie kann ich als zukünftige Erzieherin diesen Prozess in der Praxis angemessen unterstützen?

### Durch Forschendes Lernen Fachschule und Praxis miteinander verknüpfen

Fragen dieser oder vergleichbarer Art stellen sich alle Schülerinnen und Schüler sozialpädagogischer Fachschulen in ihrer Ausbildung zur Erzieherin oder zum Erzieher, wenn sie in den integrierten Praxisphasen im Unterricht erworbenes Fachwissen in der konkreten pädagogischen Arbeit mit Kindern, Jugendlichen und Eltern anwenden und erproben sollen. Die daraus hervorgehenden Facharbeiten müssen sich thematisch auf Inhalte der praktischen und theoretischen Ausbildung beziehen. Die reziproke Beziehung von Fachschule und Praxis wird dabei – entsprechend des Qualifikationsprofils der KMK für die Erzieherinnen- und Erzieherausbildung – als „doppelte Vermittlungspraxis" bezeichnet und erleichtert den Schülerinnen und Schülern maßgeblich den

Erwerb einer pädagogischen und beruflichen Handlungskompetenz. Dies gelingt insbesondere auch deshalb, weil das Wissen durch konkrete und individuelle Aneignungsprozesse aufgebaut wird. Das Wissen kann durch diese selbstgesteuerte Aneignung besonders tief verankert werden. Durch eine bloße Übernahme von Lehrinhalten wäre der Aufbau einer beruflichen Handlungskompetenz in dieser Form sicherlich nicht erreichbar.

## Entwicklungsaufgaben forschend bewältigen

Die Schülerinnen und Schüler werden im Arbeitsfeldunterricht in der zweiten Hälfte ihrer Schwerpunktausbildung an der Fachschule mit der Bewältigung einer wesentlichen Entwicklungsaufgabe konfrontiert: der Entwicklung eines pädagogischen Handlungskonzepts unter Berücksichtigung der eigenen biografischen Erziehungserlebnisse und der jeweiligen Adressaten der pädagogischen Arbeit in den ausgewählten Arbeitsfeldern, z. B. Kindertagesstätten oder Jugendhäusern.
Die daraus hervorgehende Facharbeit umfasst einen schriftlichen Teil im Umfang von 20 bis 22 Seiten. Dabei werden von den Schülerinnen und Schülern häufig Themenkreise gewählt, wie z. B. die Unterstützung der Entwicklung sozial-emotionaler Kompetenzen von Kindern und Jugendlichen, Autonomieentwicklung von Kindern, Umgang mit Konflikten zwischen Kindern und Jugendlichen, die Gestaltung von Gruppenprozessen und die damit verbundene Rolle von Erzieherinnen und Erziehern, Unterstützung des Spracherwerbs oder inklusive Pädagogik.

Entdeckendes und Forschendes Lernen im Rahmen der Erarbeitung einer Facharbeit besteht u. a. aus:

- der Entwicklung einer individuellen Themen- und Fragestellung als Prozess der Reflexion und ggf. Erprobung des eigenen pädagogischen Handelns in praxisrelevanten Handlungssituationen;
- der Anwendung, Erprobung und Reflexion wissenschaftlich anerkannter Grundlagen- und Handlungstheorien u. a. aus den Fächern Entwicklung und Bildung bzw. Sozialpädagogisches Handeln;
- der Überprüfung und Reflexion pädagogischen Handelns mithilfe neuer bzw. weiterer fachwissenschaftlicher Theorien;
- der Bildung von Thesen zur Gestaltung und Bewertung theoriegeleiteten pädagogischen Handelns in sogenannten „Als-ob"-Situationen, die neue Handlungsalternativen eröffnen und die kritische Überprüfung dieser Möglichkeiten;
- die selbstständige Weiterentwicklung eines eigenen Konzeptes pädagogischen Handelns, bezogen auf das aus gewählte sozialpädagogische Arbeitsfeld und die entsprechenden Zielgruppen.

## Kompetenzen beim eigenen Forschen aufbauen

Schülerinnen und Schüler sind hinsichtlich der Entwicklung eigener personaler Kompetenzen, wie z. B. Selbstkonzept, Rollenverständnis oder Empathie sowie fachlicher Handlungskompetenzen aktiv am Erwerb von Erkenntnissen beteiligt. Sie prüfen die Praxisrelevanz von Konzepten und wissenschaftlichen Theorien und entwickeln aus der Reflexion praxisrelevanter Handlungssituationen neue pädagogische Handlungskompetenzen. Die Schülerinnen und Schüler gewinnen durch Forschendes Lernen Vertrauen in ihre eigenen Fähigkeiten, unter Anwendung fachwissenschaftlicher Methoden Fragen zu entwickeln und Probleme systematisch zu lösen.

Aus der Sicht der Lehrkräfte gelingt dieser Prozess immer dann besonders gut, wenn Schülerinnen und Schüler eine Bereitschaft zur ernsthaften und ergebnisoffenen Auseinandersetzung mit eigenem Verhalten in selbst erlebten Praxissituationen haben. Außerdem benötigen sie die Fähigkeit, systematisch fachtheoretische und arbeitsfeldspezifische Inhalte und Kenntnisse mit diesen Erlebnissen zu verknüpfen, hieraus reflektierte Erfahrungen abzuleiten und Aussagen über zukünftiges pädagogisches Handeln zu entwickeln. Für die verantwortlichen Lehrkräfte ist die Begleitung dieses Prozesses zeitintensiv und erfordert umfassende arbeitsfeldspezifische und fachwissenschaftliche Kenntnisse. Zusätzlich ist es von großer Bedeutung, dass die Lehrkräfte eine Kursatmosphäre schaffen und aufrechterhalten, die es ermöglicht, sich offen über Handlungsalternativen auszutauschen. Unterstützt werden die Schülerinnen und Schüler mit Seminaren zu wissenschaftlichem Arbeiten und mit der Vermittlung von Informationskompetenz durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Mediathek.

Auf diese Weise kann Forschendes Lernen in der Ausbildung von Erzieherinnen und Erziehern zum Aufbau einer forschenden Grundhaltung beitragen, die u. a. beeinflusst wird von personalen Kompetenzen wie Neugierde, Reflexionsfähigkeit, Toleranz und Bewusstsein über eigene Werte. Diese Eigenschaften ermöglichen es Erzieherinnen und Erziehern, Kinder einzuladen, zu inspirieren und zu ermutigen, sich als Weltentdecker auf den Weg zu machen.

**Wiebke Schuleit**
*ist Schulleiterin, Rasmus Schwemin ist Abteilungsleiter (Fachschule), Ole Petersen ist Koordinator an der Beruflichen Schule Hamburg-Harburg (BS 18), Göhlbachtal 38, 21073 Hamburg*
*wiebke.schuleit@hibb.hamburg.de*
*rasmus.schwemin@hibb.hamburg.de*
*ole.petersen@hibb.hamburg.de*

# „Forschendes Lernen braucht Zeit“

## PERSPEKTIVERWEITERUNGEN AUS DEN BIELEFELDER VERSUCHSSCHULEN

**An den beiden Bielefelder Versuchsschulen Laborschule (Primarstufe & Sekundarstufe I) und Oberstufen-Kolleg (Sekundarstufe II) wird Forschendes Lernen seit Jahren im Unterricht und darüber hinausgehend umgesetzt. Zudem erforschen die Lehrpersonen selbst Schule und Unterricht und arbeiten dabei eng mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zusammen.**

**Was sind die ersten Gedanken, die Sie haben, wenn Sie an das Thema „Forschendes Lernen im Unterricht“ denken?**

**Gabriele Klewin (GK):** Daran, dass wir Forschendes Lernen hier am Oberstufen-Kolleg sowohl im Unterricht als auch außerhalb betreiben. Es passiert viel in Projektphasen. Neuerdings wird es im Rahmen eines Forschungs- und Entwicklungsprojekts aber auch stärker an den fortlaufenden Unterricht angebunden. In diesem Projekt entwickeln und beforschen die Kolleginnen und Kollegen, wie Forschendes Lernen im Profilunterricht und in Kursen umgesetzt werden kann. Es gab aber auch Projekte, in denen Kollegiatinnen und Kollegiaten, also die Schülerinnen und Schüler am Oberstufen-Kolleg, losgelöst vom Unterricht geforscht haben, um zu bestimmten Themen den Ist-Stand hier an der Schule zu erfassen und daraus Rückschlüsse für die Schulentwicklung zu ziehen. Einmal ging es dabei um Mathekurse, einmal um die Akzeptanz der Profile in der Oberstufe.

**Lutz Plaß (LP):** Bei uns an der Laborschule stellt es sich etwas anders dar. Wir forschen im Unterricht mit den Schülerinnen und Schülern gemeinsam. Teilweise befragen wir sie direkt, ob die neuen Methoden, Unterrichtsformen und Unterrichtsgänge, die wir entwickelt haben, für sie sinnschlüssig sind. Oft ist das Forschende Lernen damit stark auf den Auftrag der Laborschule zur Unterrichtsentwicklung ausgerichtet. In diesen Kontexten sind die Schülerinnen und Schüler direkt in die Forschung eingebunden. Sie helfen uns dabei, Entwicklungen zu evaluieren, diese dann ggf. an unserer Schule zu implementieren und dann auch über Lehrerfort- und -weiterbildungen in das Regelschulwesen zu streuen. Das empfinden wir als sehr hilfreich, da uns als Erwachsenen bei der Unterrichtsentwicklung das kindlogische Denken oft schwerfällt.. Es entzieht sich häufig unserem Intellekt, wie Kinder denken. Daher sind Kinder unser Korrektiv, das wir aktiv einbinden.

**Johanna Gold (JG):** In Kenntnis eurer Projekte kann ich ergänzend sagen, dass das, was ihr tut – nämlich Handreichungen zum Unterrichten entwerfen – im Grunde genommen eine Anleitung zum Forschenden Lernen im Unterricht ist. Der Fokus liegt dabei nämlich darauf, immer wieder eigene Fragestellungen einzubringen.

**GK:** Das ist genau der Punkt, wo sich die Frage stellt: Wann ist es Forschendes Lernen und wann ist es Entdeckendes Lernen? Ist zum Beispiel ein Experiment in den Naturwissenschaftskursen, in dem die Kollegiatinnen und Kollegiaten naturwissenschaftliche Methoden anwenden, auch Forschendes Lernen? Ich glaube, sie würden ja sagen.

**Hier kommen wir zu einer spannenden Frage, bei der es darum geht, was Forschendes Lernen auszeichnet – vielleicht auch gerade in Abgrenzung zum Entdeckenden Lernen. Wie sehen Sie das?**

**LP:** Ich bin da ziemlich klar. Entdeckendes Lernen hat für mich immer so ein Geschmäckle: Man schüttet etwas aus und schaut, was geht. Die Bandbreite der möglichen Ergebnisse ist hoch. Entdeckendes Lernen würde ich zum Beispiel bei unseren Sprachaustauschen verorten, wenn sich die Schülerinnen und Schüler etwa zum ersten Mal im Tiefschnee in den Alpen bewegen, wenn sie in einer Gastfamilie sind, oder wenn sie erstmalig für eine kleine Gruppe haushalten, einkaufen, kochen müssen. Forschendes Lernen funktioniert anders. Schülerinnen und Schüler werden hier befähigt, sich neue Sachverhalte zu erschließen – und zwar mit einem Handwerkszeug, das heißt strukturiert. Ein Beispiel: In meinem Naturwissenschaftskurs erarbeite ich in einem ersten Schritt die Struktur eines naturwissenschaftlichen Experiments. In einem zweiten Schritt sollen die Schülerinnen und Schüler ähnliche Fragen eigenständig erarbeiten. Das heißt, sie haben das Handwerkszeug dazu im ersten Schritt erhalten, haben dadurch einen gewissen Kompetenzzuwachs und auch ein Kompetenzgefühl erlangt und entwickeln dann selbt Experimente, die sie mit Hilfe dieses Rüstzeugs bis zu einem gewissen Grad eigenständig bearbeiten können.

**JG:** Ich möchte noch einmal auf die freie Themenwahl eingehen. Mit Oberstufen-Schülerinnen und -Schülern, die im Rahmen ihres Abiturs eine besondere Lernleistung erbracht

haben, habe ich die Erfahrung gemacht, dass genau dieser Punkt als sehr wertvoll erfahren wurde. Dadurch haben sie auch recht intensiv an dem Thema gearbeitet, weil sie sich damit in gewisser Weise identifiziert haben. Aber klar, je jünger sie sind, desto schwieriger ist es, sie an einem beliebigen Thema forschen zu lassen.

**LP:** Da machen wir eine deutliche Unterscheidung zwischen dem Kernbereich, der curricular durchstrukturiert ist, und dem Wahlpflichtbereich. Ich sage immer: ‚Forschendes Lernen braucht Zeit.' Und die können wir im Wahlpflichtbereich eher gewähren. Es ist auch nicht selten, dass das scheitert, was die Schülerinnen und Schüler da erforschen in dem Sinne, dass da keine belastbaren Ergebnisse herauskommen. Wenn dann aber die Fehleranalyse gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern betrieben wird, dann sind sie im nächsten Durchgang an der Stelle schlauer, vorsichtiger und vorausschauender.

**Welches Potenzial sehen Sie denn im Forschenden Lernen? Warum wird es hier an den beiden Schulen umgesetzt**?

**GK:** Also ich habe in Leistungskursen Soziologie und Pädagogik schon mal eine Einheit zur Fragebogenkonstruktion gemacht. Dadurch lernen die Kollegiatinnen und Kollegiaten zum einen, was auch forschungsmethodisch zum Fach gehört. Zum anderen ist das eine ganz andere Art, sich ein Thema zu erschließen. Durch den Einsatz etwa von Fragebögen, also durch eigenes Forschen, lässt sich ein Thema ganz anders aufarbeiten als über die Lektüre von Texten oder von vorhandenen Studien.

**JG:** Ich möchte sehr stützen, was Lutz eben gesagt hat, also Handwerkszeug an die Hand zu bekommen und damit auch die Übertragbarkeit zu sichern.

**LP:** Das ist zumindest immer der fromme Wunsch. [lacht] Einige schaffen diese Transferleistungen, andere in Ansätzen, manche leider noch nicht. Letztere müssen weiter begleitet werden und brauchen noch eine zweite Erklärung, einen alternativen Zugang oder eine Vertiefung.

**Können Sie ein Beispiel für solch ein Handwerkszeug nennen?**

**LP:** Sei es etwa das Erstellen eines Fragebogens, sei es das Erlernen, wie man zitiert und recherchiert: Das sind bei uns Grundlagen zur Erstellung von Jahresarbeiten. Wie strukturiert man eine solche Arbeit? Mit einer Einleitung, mit einer Gliederung, mit einer Fragestellung. Da lässt sich erst eine Mind-Map erstellen und es gilt, das Thema einzugrenzen und mit der betreuenden Lehrperson zu besprechen: ‚Was möchtest du eigentlich aussagen?' Und das sind diese Werkzeuge, die die Schülerinnen und Schüler erst einmal erlernen müssen, um sie dann bei den weiteren Jahresarbeiten auch selbstständig anwenden zu können. Lernen lebt immer davon, dass ich ein Erfolgserlebnis habe. Dass ich eine Kompetenz entwickle, diese Kompetenz nutzen kann und diesen Kompetenzgewinn auch selbst wahrnehme. Wenn ich diese Wahrnehmung nicht habe, dann ist alles mühsam und schwer. Und diese Schülerinnen und Schüler gehen einem dann auch in der Regel an dieser Stelle verloren. Wichtig ist daher, sie so weit zu befähigen, dass sie mit ihren erworbenen Kompetenzen die Transferleistung leisten können, um sich dadurch auch weiterentwickeln zu können.

**JG:** Und weitergedacht ist es oftmals auch wichtig, am Ende ein Produkt in der Hand zu haben, das man auch präsentieren kann. Das hilft dabei, sich mit dem Thema zu identifizieren.

**Es klang schon an, dass es auch nicht immer ganz einfach ist, Forschendes Lernen umzusetzen. Was ist Ihrer Erfahrung nach notwendig, damit Forschendes Lernen mit Schülerinnen und Schülern gelingt?**

**JG:** Zeit. Ressourcen.

**LP:** Es braucht Zeit, in Ruhe über Dinge nachdenken zu können, sie entwickeln zu können, auch mal etwas zu verwerfen und aus Fehlern zu lernen. Besonders gut funktioniert das Forschende Lernen in Wahlkursen, wenn die Schülerinnen und Schüler am Thema Interesse haben. Wenn kein Interesse da ist, dann gerät der Lehrer in die Rolle des „Anschiebers", und das ist nicht so zielführend, als wenn die Schülerinnen und Schüler aus intrinsischem Interesse die Arbeit voranbringen.

**GK:** Daran sieht man auch, dass es Offenheit seitens der Lehrpersonen braucht, die Schülerinnen und Schüler ihren Weg gehen zu lassen. Natürlich begleitet und immer auch zu gucken, ob es der Fragestellung angemessen ist, aber dann letztlich doch loszulassen.

**LP:** Ja, das ist ein Stück weit eine Umkehrung der Verantwortung. In der Sekundarstufe I ist es oftmals so, dass wir als Lehrpersonen die Verantwortung für den Lernfortschritt der Schülerinnen und Schüler haben. Aber dann diese Umkehr zu schaffen und zu sagen: ‚Jetzt seid ihr mal verantwortlich für euren Lernfortschritt'. Das ist allerdings ein Prozess der angeleitet und gelernt werden möchte - dies geht nicht von jetzt auf gleich.

**Wie machen Sie das konkret, diese Verantwortung den Schülerinnen und Schülern zu geben?**

**LP:** Ich glaube, tatsächlich ist es so, dass es erst einmal für sich selbstund im Kollegium eine Zielklarheit braucht: Wo wollen wir eigentlich hin? Was schließen wir aus? Wo entlasten wir uns im Rahmen der Inhalte? Und worauf legen wir Wert im Bereich des Forschenden Lernens? Hinzu kommt an der Laborschule eine langjährige Begleitung der Schülerinnen und Schüler. In der Regel übernehmen wir sie in der Se-

kundarstufe in Jahrgang 6 und begleiten sie bis Jahrgang 10 in Stammgruppenteams. Und da können wir natürlich sehr schön auf die einzelnen Lernfortschritte der Schülerinnen und Schüler eingehen. Es besteht eine differenzierte Zielgleichheit, die jedoch nicht unbedingt gleichschrittig erreicht wird.

**GK:** Ich denke, dass es Flexibilität auf Seiten der Lehrpersonen erfordert. Wenn man sagt: ‚Sucht euch irgendein Thema, das ihr für euch an der Schule interessant findet', dann braucht man auch den Mut zu sagen: ‚Ich kann euch in den Strukturen, in den Methoden und im Prozess beraten, aber ich kann euch dann ggf. nur bis zu einem gewissen Punkt thematisch beraten'.

**JG:** Genau das meinte ich vorhin mit Ressourcen. Man kommt irgendwann an den Punkt - je anspruchsvoller die Forschungsvorhaben der Schülerinnen und Schüler werden - dass man fachlich vielleicht nicht mehr die kompetenteste Ansprechperson ist. Und dann geht es entweder darum, die eigenen Zeitressourcen zu nutzen und sich thematisch einzulesen, oder aber andere Personen, sozusagen personelle Ressource, einzubeziehen. Allerdings sind dann auch enge Abstimmungsprozesse zwischen der Lehrperson und der beratenden Person nötig, insbesondere dann, wenn die Produkte des Forschenden Lernens benotet werden.

**LP:** Bewertung und Benotung sind sowieso heiße Eisen beim Forschenden Lernen, gerade vor dem Hintergrund der Vielfalt der Schülerschaft. Da lässt sich nicht zielgleich ein Raster anlegen. Ich hatte da mal einen Kunstgriff angewandt, der mich im Nachhinein auch überzeugt hat. Beim sogenannten Egg Race – die Schülerinnen und Schüler erhalten einen Sack voller Materialien und sollen damit die Lösung für ein Problem erarbeiten – haben wir im Vorwege im Kurs zusammen einen Kriterienkatalog zur Bewertung erarbeitet, und die Schülerinnen und Schüler haben ihre Ergebnisse und Produkte unter Berücksichtigung dieser Kriterien am Ende gegenseitig bewertet. Es war hochinteressant zu sehen, wie ehrlich, offen und objektiv sie miteinander umgegangen sind. Ich konnte mich als Lehrender auch ein Stück weit zurücknehmen, da die Kriterien für die Schülerinnen und Schüler klar waren.

**Zum Schluss möchte ich den Blick auf die Leserinnen und Leser in Hamburg richten. Was würden Sie sagen: Ist die Situation hier an beiden Versuchsschulen in Bielefeld einzigartig oder gibt es Aspekte Forschenden Lernens, die sich auch auf die Hamburger Situation übertragen lassen?**

**GK:** Was hier ja schon einzigartig ist, ist, dass eine Lehrperson jemanden zu einer Wissenschaftlerin oder einem Wissenschaftler schicken kann, die bzw. der im gleichen Haus sitzt. Anderes kann man übertragen. Vielleicht haben nicht alle Schulen zwei Wochen Projektphase, sondern nur eine Woche, und dann ist es ambitioniert, da sowohl Forschungsmethoden zu vermitteln als auch die Forschungsprojekte durchzuführen. Aber im Unterricht lassen sich die Werkzeuge, die Lutz erwähnt hat, schon durchführen und vermitteln, denke ich.

**LP:** Ja, aber es braucht die Zeit. Da muss man auch mal sagen: ‚Okay, ich gucke an dieser Stelle nicht so ganz eng auf meinen Lehrplan bzw. was ich noch alles an Lektüre lesen lassen muss'. Es geht darum, sich wirklich bewusst Freiräume zu schaffen und vielleicht den einen oder anderen Inhalt wegzulassen, um Schülerinnen und Schüler zu befähigen, sich Inhalte dann auch wieder zu erschließen. Das geht bei uns aber auch besser im Kursbereich, denn da sind wir curricular nicht so eng. Da kann ich dann gut verschiedene Angebote geben und die Schülerinnen und Schüler entscheiden, womit sie sich beschäftigen möchten.

**GK:** Ich glaube, dass man Forschendes Lernen immer mal wieder einbauen kann. Es muss aber nicht immer so umfangreich gedacht werden. Einfach mal in kleineren Häppchen ausprobieren, auch wenn es dann nur vier Stunden sind. Dann vielleicht eine kleinere Frage nehmen oder ein Handwerkszeug vorgeben. Schon ein bisschen stärker angeleitet, aber auch zu gucken: ‚Wo kann ich Wahlmöglichkeiten geben?'

**JG:** Ja, das würde ich stützen. Keine Angst vor dem Begriff entwickeln. Forschendes Lernen ist ja ein komplexes Konzept, aber ich glaube, dass es auch völlig in Ordnung ist, sich Stücke aus dem Koffer herauszunehmen, sich heranzuarbeiten.

***Herzlichen Dank für das Gespräch!***

**Das Interview führte Dr. Jan-Hendrik Hinzke.**

**Dr. Johanna Gold**
*arbeitet als Akademische Rätin a.Z. in der Wissenschaftlichen Einrichtung Laborschule Bielefeld.*
*johanna.gold@uni-bielefeld.de*

**Dr. Gabriele Klewin**
*ist stellvertretende Leiterin der Wissenschaftlichen Einrichtung Oberstufen-Kolleg Bielefeld.*
*gabriele.klewin@uni-bielefeld.de*

**Lutz Plaß**
*arbeitet als Lehrer und Aktionsforscher in der Laborschule Bielefeld. lutz.plass@uni-bielefeld.de*

*(Wissenschaftliche Einrichtung) Laborschule:*
*Universitätsstraße 21, 33615 Bielefeld*
*(Wissenschaftliche Einrichtung) Oberstufen-Kolleg:*
*Universitätsstraße 23, 33615 Bielefeld*

# Wettbewerbe für Forscherinnen und Forscher – ein Erfolgsmodell

**NEUGIER IST EINE GRUNDEIGENSCHAFT DES MENSCHEN.**

**Wir wollen wissen, wie etwas funktioniert, woraus etwas besteht, wie Dinge zusammenhängen. Neugier ist angeboren, schon Kinder und Jugendliche bringen sie mit in die Schule und gehen mit Forscherdrang an die Sache – nicht nur im Unterricht, sondern auch bei Wettbewerben.**

Den Einstieg in die Welt der Forschungs-Wettbewerbe bildet für viele Schülerinnen und Schüler der Wettbewerb NATEX (NATurwissenschaftliches EXperimentieren). Mehr als 7.000 Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 4 bis 10 nahmen im aktuellen Schuljahr teil und lösten die vorgegebenen Forschungsaufgaben.

**FOTO** THOMAS BRESSAU

Um selbst gewählte Fragestellungen geht es bei den Wettbewerbsklassikern „Schüler experimentieren“ (ab Klasse 4, bis 14 Jahre) und „Jugend forscht“ (für 15- bis 21-Jährige). Allein oder im Team werden Projekte zu den Bereichen Mathematik, Physik, Biologie, Chemie, Technik oder Arbeitswelt erarbeitet. Die Ergebnisse reichen von der selbst gemachten Zahncreme oder Forschungen zu Mikroplastik über Beobachtungen von Pflanzen oder Tieren bis hin zu selbst gebauten 3D-Druckern oder Kettcars mit Elektroantrieb.

Ein hohes Niveau haben auch die Wettbewerbsangebote des Leibniz-Instituts für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN) an der Universität Kiel: Ob BundesUmweltWettbewerb, JuniorScienceOlympiade oder die Internationalen Olympiaden in Chemie, Biologie und Physik – in mehreren Stufen von der Landes- bis zur internationalen Ebene werden hier forscherische Höchstleistungen erbracht.

Geforscht wird aber auch in anderen Bereichen: Für den Geschichtswettbewerb des Bundespräsidenten recherchieren alle zwei Jahre viele hundert Jugendliche historische Ereignisse in ihrem Umfeld. Sie interviewen Zeitzeuginnen und Zeitzeugen, forschen in Archiven oder Museen und stellen immer wieder erstaunliche Ergebnisse zusammen.

An zahlreichen Schulen haben sich Lehrkräfte auf die Wettbewerbsbetreuung spezialisiert. Sie leiten ihre Schülerinnen und Schüler an, geben Tipps und machen Mut, wenn etwas mal nicht gleich klappt. Oder sie begleiten die Jugendlichen auf Forschungsreisen – in den Ferien oder in der eigenen Freizeit. Dieses Engagement fördert Hamburgs Kinder und Jugendliche in besonderem Maße.

**Warum Wettbewerb?**

Schülerwettbewerbe sind ein Erfolgsmodell, die Teilnahmezahlen steigen kontinuierlich. Ein Gradmesser hierfür ist das Hamburger Wettbewerbsfest: Im Dezember werden im Hamburger Rathaus stets alle Kinder und Jugendlichen geehrt, die im zurückliegenden Jahr einen ersten Preis in einem Wettbewerb gewonnen haben oder auf Bundesebene besonders erfolgreich waren. 2015 waren dies noch 1.600 Preisträgerinnen und Preisträger, im Dezember 2018 wurden 2.200 Schülerinnen und Schüler ausgezeichnet.

Preise und Platzierungen sind tolle Erfolge, aber schon die Teilnahme ist ein Gewinn: Die Jungforscherinnen und Jungforscher bringen ihr Talent ein und entfalten es. Sie lernen fachlich dazu – und sie entwickeln ihre Persönlichkeit. Sie müssen strukturiert und mit Disziplin an ihr Thema gehen, lernen zu präsentieren und im Team zu arbeiten. Ihre Fachlichkeit, aber auch ihr gesteigertes Selbstvertrauen nehmen sie dabei natürlich auch mit in den „normalen“ Unterricht.

Einen Überblick über Wettbewerbe für Forscherinnen und Forscher, aber auch alle anderen Wettbewerbe, gibt die jährlich nach den Sommerferien erscheinende Hamburger Wettbewerbsbroschüre. Die jeweils gültige Ausgabe ist auch online zu finden:
www.hamburg.de/wettbewerbe

**Infos und Bestellung bei:**
*Thomas Bressau, Referent für Schülerwettbewerbe*
*Tel.: (040) 428 63 41 47*
*thomas.bressau@bsb.hamburg.de*

**Links zu den erwähnten Wettbewerben:**
*www.natex-hamburg.de*
*www.hamburg.jugend-forscht.de*
*www.bundesumweltwettbewerb.de*
*www.ijso.de*
*www.biologieolympiade.info*
*www.icho.de*
*www.ipho.info*
*www.geschichtswettbewerb.de*

# Das „Elixier“ für den Hamburger Bildungsserver

## DIE SUCHMASCHINE FÜR BILDUNGSMEDIEN – EFFEKTIV, QUALITÄTSGESICHERT, KOSTENLOS

**Im Märchen spielen „Elixiere“ oft eine wichtige Rolle, sei es als Heiltrank, als Zaubertrank oder gar als Versprechen ewiger Jugend. In diesem Sinne erfährt der Hamburger Bildungsserver (HBS) mit der Suchmaschine „Elixier“ gerade ein erfrischendes Update. Künftig können Lehrkräfte noch leichter als bisher nach kostenlosen und qualitätsgesicherten Unterrichtsmaterialien suchen. Nicht, dass der Hamburger Bildungsserver bisher unbekannt und ungenutzt sein Dasein gefristet hätte. Im Gegenteil: Mit insgesamt über 1,3 Mio. Seitenaufrufen im Jahr (2018) ist er die meistgenutzte Informationsplattform der BSB!**

### Recherche nach Bildungsmedien bundesweit

Was ist das Besondere an Elixier? Elixier ist eine Rechercheoberfläche für die Suche nach Lehr- und Lerninhalten, die über den Hamburger Bildungsserver hinausgehen. Über eine schlichte Oberfläche hat der Benutzer Zugriff auf die Inhalte der Bildungsserver und Datenbanken im ganzen Bundesgebiet. Neben dem Deutschen Bildungsserver sind die Landesbildungsserver aus Baden-Württemberg, Berlin-Brandenburg, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen integriert. Eingebunden sind darüber hinaus auch Informationsplattformen, wie Lehrer-Online, das Medieninstitut der Länder FWU, LEIFI Physik, Planet Schule, die Siemens-Stiftung, die Selbstlernplattform Mauswiesel des Hessischen Bildungsservers, die freie Lernplattform Serlo und die Zentrale für Unterrichtsmedien im Internet.

### Über 50.000 geprüfte Materialien

Gab es am 1. April 2019 auf dem Hamburger Bildungsserver insgesamt rund 3.200 Seiten, 32.500 Links, 3.600 Dokumente sowie 2.500 Mediendateien, so umfasst das System

mit Elixier nun etwa 50.000 Unterrichtsmaterialien und auf Qualität geprüfte Bildungsmedien – insgesamt ein riesiger Fundus an Unterrichtseinheiten, Arbeitsblättern, Bildern und Texten. Weiterhin gibt es zahlreiche Audio- und Videosequenzen, bis hin zu Selbstlernmaterialien wie WebQuests und Schulsoftware zum Download, die in einer integrierten Suche recherchierbar sind. Mit diesem Service entfällt die zeitaufwendige Recherche auf verschiedenen Informationsplattformen.

**Intelligente Suchmaschinentechnologie**

Seit Februar kann das Portal Elixier mit seiner mächtigen Suchmaschine direkt von der Seite des Hamburger Bildungsservers aus aufgerufen werden. Eine intelligente Suchmaschinentechnologie vereinfacht den Zugriff auf Unterrichtsmaterialien und Hintergrundinformationen. Dabei klickt man sich entweder über die Themenfelder des Menüs immer tiefer in ein Sachgebiet hinein oder gibt seinen Begriff direkt über ein freies Suchfeld ein. Ähnlich wie bei kommerziellen Suchmaschinen werden die Treffer in der Reihenfolge ihrer Relevanz in Bezug auf die Suchanfrage ausgegeben. Um noch schneller zu einer passenden und übersichtlichen Zahl von Treffern zu gelangen, gibt es als zusätzliche Funktionalität sogenannte Suchfacetten: Trefferlisten können nach Anbieter, Fachsystematik, Bildungsstufe und Lernressourcentyp der Bildungsmedien zielgenau gefiltert werden. Zudem unterstützt die Suche eine der Schulfachsystematik angepasste Ausdifferenzierung der Fachbegriffe und ermöglicht so die Verfeinerung der Ergebnisse.

Nimmt man zum Beispiel die Suche nach „Frauenwahlrecht“: Es erscheinen auf der rechten Seite erste Ergebnisse. In der linken Spalte bietet das Menü „Themenbereiche“ weitere Begriffe an, um die Fragestellung weiter einzugrenzen, also zum Beispiel „Gesellschaftliche Konflikte“ oder „Frauengeschichte“. Der Menüpunkt „Schlagwort“ zeigt spezifische Begriffe zum Thema, hier „Wahlrecht“ oder „Gleichstellung“. In der „Bildungsebene“ kann die Zielgruppe ausgewählt werden, zum Beispiel „Berufliche Bildung“ oder „Sekundarstufe II“.

Der Menüpunkt „Lernressourcen“ ermöglicht eine Auswahl vom „Arbeitsblatt“ bis zum „audiovisuellen Medium“. Der Menüpunkt „Quelle“ zeigt an, wo diese Ergebnisse gefunden wurden, beziehungsweise gefunden werden sollen, zum Beispiel in „Lehrer-Online“ oder beim „Hessischen Bildungsserver“. Ein hilfreicher Service ist zudem die Auswahl der Lizenzrechte, die im Menüpunkt „Lizenz“ angezeigt werden und angeben, ob bei der Nutzung der Urheber angegeben werden muss.

**Geschichte**

Entstanden ist das Projekt Elixier in der sogenannten Bonsai-Gruppe, einer Arbeitsgruppe, in der sich die Entwickler aller deutschen Bildungsserver über neue technische Entwicklungen und Ideen für neue Projekte austauschen. Hier wurde die Idee geboren, die verschiedenen Materialien aller Bildungsserver offen zugänglich zu machen. Eine gemeinsame Suchmaschine stellte die geeignete technische Lösung dar: Alle Partner beschreiben ihre sehr unterschiedlichen Quellen und Materialien nach einem einheitlichen Schema, den Elixier-Standards bzw. Metadaten. Die im Deutschen Bildungsserver integrierte Suchmaschine sammelt die Daten und ermöglicht es, sie auch auf der jeweils eigenen Plattform einzubinden.

**Qualitätsstandards**

Die Materialien der Bildungsserver unterliegen verbindlichen Qualitätskriterien. Wichtig sind zum Beispiel die inhaltliche Qualität und die sachliche Richtigkeit der Materialien. Die Quelle muss nachvollziehbar und die Inhalte für den Bildungsbereich relevant sein. Auch die Sprache muss der Zielgruppe angemessen und möglichst einfach sein. Die Materialien müssen zudem auf enthaltene Werbung überprüft werden, denn viele Angebote werden heute mit Werbung finanziert. Wichtig ist, dass sie ganz deutlich als solche erkennbar sowie akzeptabel ist und den eigentlichen Inhalt nicht überlagert.

**Signifikante Erweiterung durch freie Bildungsmedien**

Für einen binnendifferenzierten und individualisierten Unterricht wird das Zusammenstellen geeigneter Materialien aus dem Bereich digitaler Medien immer wichtiger. Hier können für Lehrkräfte urheberrechtliche Probleme entstehen. Um das zu vermeiden, findet die Idee der Open Educational Resources (OER), also freier Bildungsmedien, immer weitere Verbreitung und Anerkennung. Über freie Bildungsmedien, die in das System eingespeist werden können, bemühen sich der Hamburger Bildungsserver und Elixier, das Angebot der Unterrichtsmaterialien signifikant zu erweitern. Lehrerinnen und Lehrer haben schon jetzt die Möglichkeit Arbeitsmaterialien auf den Hamburger Bildungsserver hochzuladen und anderen Kolleginnen und Kollegen auch über die Elixier-Datenbank zur Verfügung zu stellen. Möglich sind Arbeitsblätter (Word, Open Office, PDF, etc.), Bilder, Animationen, kurze Filme, Lernspiele mit einer Größe von max. 8 MB. Die OERs finden immer weitere Verbreitung und Akzeptanz. Die Bildungsserver haben die Aufgabe, sicherzustellen, dass die auf den Bildungsservern verfügbaren freien Bildungsmedien leicht auffindbar, strukturiert, inhaltlich geprüft, als frei gekennzeichnet und möglichst didaktisch aufbereitet sind.

Das Redaktionsteam des Hamburger Bildungsservers (v.l.): Max von Redecker, Dorothee Twesten, Michael Milde und Jan Bätjer

FOTO HEIDRUN ZIERAHN

Damit Bildungsmedien zu freien Bildungsmedien werden, gibt es freie Lizenzen. Um die rechtlich unbedenkliche Verwendbarkeit und „Remixability" der mit Elixier recherchierbaren Inhalte zu erleichtern, bietet Elixier einen speziellen Bereich von Ressourcen an, die unter einer der Creative Commons-Lizenzen (CC) stehen. Mit dieser Lizenzierung ist sichergestellt, dass Dritte die Möglichkeit haben, Bildungsmedien kostenlos herunterzuladen, weiterzugeben, zu verbessern und diese Verbesserungen wiederum anderen zugänglich zu machen.

**... und außerdem**

Der Hamburger Bildungsserver ist immer einen Besuch wert. Neben Lernmaterialien gibt es Hinweise auf aktuelle Veranstaltungen und Aktionen in Hamburg. Besonders empfehlenswert sind die Tipps aus der Redaktion zu ganz aktuellen Themen. Derzeit gibt es zum Beispiel Materialien zum Zentralabitur, neue Infos zu den Wahlen 2019 sowie zu aktuellen regionalen und überregionalen Wettbewerben. Zudem bietet der Bildungsserver Materialien zu fächerübergreifenden Schwerpunktthemen an, wie Biotechnologie oder Gewaltprävention. Auf der Startseite des Hamburger Bildungsservers steht außerdem der Link zum Twitter-Kanal des HBS (Folge @hbs_HH): ein Muss für alle, die stets gut informiert sein wollen.

**Heidrun Zierahn**
*Journalistin/heidrun@kappa-mm.de*

**Elixier – Die Suchmaschine für Bildungsmedien**
*Elixier ist ein gemeinschaftliches Angebot öffentlicher Informationsdienste in Form eines gemeinsamen Ressourcenpools für Lehr-/Lernmaterialien und auf dem HBS zu finden unter:*
*bildungsserver.hamburg.de/elixier/*
*Elixier im YouTube Video kurz erklärt:*
*www.bildungsserver.de/elixier/*

# „Wollt ihr Lebensretter oder Glotzfrösche sein?“

## SCHULE MOLKENBUHRSTRASSE: PROJEKTTAG „DIE MOLLI RETTET!“ WAR EIN ERFOLG.

**STELLINGEN: Stolz reckt Ali die Faust in den Himmel und macht einen kleinen Luftsprung. Der Neunjährige geht heute nach der Schule mit dem tollen Gefühl nach Hause, ein Leben gerettet zu haben. Ohne zu zögern, hat der Junge gerade im Rettungswagen von Dr. Christoph Süss vom Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf eine lebensechte Puppe mit vorbildlicher Herzdruckmassage und Mund-zu-Mund-Beatmung „wiederbelebt“.**

Der Drittklässler war einer von 190 Schülerinnen und Schülern, die an der Schule Molkenbuhrstraße an dem ersten Projekttag „Die Molli rettet“ teilgenommen haben. Nach dem kindgerechten theoretischen ersten Teil am Morgen in den Klassenräumen bewältigten die Mädchen und Jungen im Alter von fünf bis zehn Jahren mit Bravour und sichtlich viel Spaß den praktischen zweiten Teil an zehn interessanten und unterhaltsamen Stationen auf dem Schulhof.

„Wir möchten, dass bereits bei unseren jungen Schülerinnen und Schülern Helfen und selbstbestimmtes Denken und Handeln selbstverständlich werden“, betont Ganztagskoordinatorin Ann-Kristin Schulte-Westhof, die den Projekttag an der Schule Molkenbuhrstraße organisiert hat. Für die Vorbereitung nahm sich ihr Team sechs Monate Zeit. Diese Gründlichkeit merkte man dem bis ins Detail vorbereiteten Projekttag deutlich an. Fachliche und praktische Unterstützung erhielten die Pädagoginnen und Pädagogen bei der Planung und Durchführung des Projekttags vom Verein „Herzretter-Initiative Ich kann Leben retten!“ (IKLR). Das jahrgangsübergreifende Kooperationsprojekt ist bisher einmalig in Hamburg. Der Schultag begann um 8 Uhr mit Herzretter-Kursen in den Klassenräumen, in denen die Schülerinnen und Schüler von Darstellern lernten, wie Mund-zu-Mund-Beatmung und Herzmassagen durchgeführt werden oder wie sie im Notfall einen Defibrillator einsetzen können. Anschließend, nach der offiziellen Eröffnung des Projekttages durch Schulleiter Andreas Treß und den IKLR-Vorsitzenden Dr. Martin Buchholz, stimmten alle gemeinsam den „Herzretter-Song“ an. Bis 13 Uhr stürmten die Kinder dann die verschiedenen Stationen auf dem Schulhof, an denen sie ihr neu gewonnenes Wissen in die Praxis umsetzen konnten. Am Stand vom Deutschen Roten Kreuz fügten die ehrenamtlichen Helfer den Kindern mit Kunstblut die nötigen Wunden zu. Anschließend wurden die „Verwundeten“ von ihren Mitschülern engagiert versorgt. Gegen Mittag ähnelte der Schulhof fast einer Halloween-Party, mit all den Mädchen und Jungen mit ihren flatternden Verbänden und Mullbinden um Kopf, Arme und Beine. Auch im UKE-Rettungswagen freute sich Dr. Christoph Süss über den großen Andrang. „Ist das ein echter Mensch?“ fragte ein kleines Mädchen und kniff der auf der Trage liegenden Simulations-Puppe probehalber in den Fuß.

**FOTOS** SABINE DEH, AXEL HEIMKEN (FOTO 9)

1. Sila hat ihrer Freundin Rosel (beide zehn Jahre alt) einen fachmännischen Kopfverband angelegt.
2. Alle Kinder bekamen eine Lebensretter-Kappe geschenkt.
3. Die Geschwister Joschua (8) und Jonah (6)
4. Ali führt eine fachmännische Herzdruckmassage durch.
5. „Hurra, ich lebe!“ Lehrerin Astrid Buttler hört die Herztöne des Schülers Hannes ab.
6. Die Kinder lassen sich eine Verletzung schminken.
7. Lachend zeigt die achtjährige Madalena ihre „blutende Wunde“ am Ellenbogen.
8. Rahim nennt beim Notruf den Unfallort, was genau passiert ist und wie es dem Verletzten geht.
9. Großes Herz-Happening auf dem Sportplatz.

Am Stand der Feuerwehr Hamburg setzten die Kinder bei Jörg Elmers einen Notruf ab. Mit Engelsgeduld übte der Feuerwehrmann mit den Schülerinnen und Schülern, was dabei zu beachten ist. Zaghaft nimmt Laila den Telefonhörer auf. Elmers fragt freundlich, ob das Mädchen einen Notfall melden möchte. Behutsam führt er sie durch den kurzen Fragenkatalog. Laila berichtet, dass ein Junge beim Fußballspielen verletzt worden sei und jetzt blutend auf dem Boden liege. „Der Rettungswagen ist schon unterwegs“, beruhigt Jörg Elmers die Achtjährige.

Auch wenn der Projekttag an der Schule spielerisch war, ist der Hintergrund ernst: Herzversagen zählt in der Bundesrepublik zur Todesursache Nummer 1. In Deutschland sterben jedes Jahr etwa 70.000 Menschen nach einem akuten Herz-Kreislauf-Versagen, bevor sie ein Krankenhaus erreichen. Meistens ist eine zweite Person anwesend, die sich aber nicht traut zu helfen. Aus Angst etwas falsch zu machen, gucken viele lieber weg. Dabei ist die Bedienung eines Defibrillators kinderleicht und auch eine Herzdruckmassage ist nicht schwierig, wenn man den Bogen erst mal raus hat, wie die Schülerinnen und Schüler der Schule Molkenbuhrstraße eindrucksvoll unter Beweis stellten.

„Wollt ihr Lebensretter oder Glotzfrösche sein?“, fragt Dr. Martin Buchholz die Kids, während er auf dem Schulhof in Stellingen lächelnd von Station zu Station schlendert. Wer schon als Kind lernt, Leben zu retten und zu reanimieren, kann dieses sein Leben lang abrufen. „Das ist wie Fahrradfahren, das verlernt man nicht“, versichert der Gründer und Vorstand der Herzretter-Initiative. Durch den geistesgegenwärtigen Einsatz eines Passanten überlebte der Mediziner vor einigen Jahren selbst auf Reisen einen Herzinfarkt. Dies war die Initialzündung zur Vereinsgründung im Jahr 2016.

Ganztagskoordinatorin Ann-Kristin Schulte-Westhof zieht einige Tage später eine durchweg positive Bilanz: Die Schülerinnen und Schüler hätten gezeigt, zu welchen Leistungen sie fähig sind. „Unser Lebensretter-Song hallte noch tagelang über den Schulhof“, freut sich die Pädagogin. Kinder und Lehrkräfte sind sich einig: Der Projekttag „Die Molli rettet“ war ein sensationeller Erfolg.

**Sabine Deh**
*Journalistin/sabinedeh@aol.com*

**EIN GROSSES AUGENMERK DER HERZRETTER-INITIATIVE LIEGT DARAUF, KURSE IN DEN SCHULUNTERRICHT ZU INTEGRIEREN. SPEZIELL AUSGEBILDETE TRAINER UNTERRICHTEN AUCH IN GEBÄRDENSPRACHE.**
**DER VEREIN „ICH KANN LEBEN RETTEN!“ FINANZIERT SICH AUS SPENDEN UND SCHULT KINDER UND JUGENDLICHE KOSTENFREI.**

*Kontakt und nähere Infos unter Telefon 0800-112 36 35 oder per E-Mail an kontakt@herzretter-kurse.de.*
*Die Schule Molkenbuhrstraße stellt interessierten Schulen ihr Konzept für den Projekttag gerne zur Verfügung. Kontakt: anki.schulte-westhof@molli.hamburg.de.*

Schulsenator Ties Rabe und Ute Ledderbogen

FOTO GABY REISGEN

# Ein Urgestein geht von Bord

## UTE LEDDERBOGEN IN DEN RUHESTAND VERABSCHIEDET

**Nach 18-jähriger Tätigkeit in der BSB feierte Ute Ledderbogen am 4. April 2019 im Gymnasium Eppendorf ihren Abschied aus dem aktiven Berufsleben.**

In würdigem Rahmen wurde die Referatsleiterin und Personalreferentin der Gymnasien von Senator Rabe, den Leitungen der Hamburger Gymnasien, ihren Weggefährten in der BSB, ihrer Familie, Freunden und ehemaligen Behördenmitarbeiterinnen und -mitarbeitern, kurz: allen, die Bedeutung in der Hamburger Bildungslandschaft haben, in den Ruhestand verabschiedet. Der Senator würdigte sie mit warmherzigen und schätzenden Worten und beschrieb Ute Ledderbogen als stets klare und kompetente Leiterin des Personalreferats B 22. Mit Nachdruck und Vehemenz – auch ihm gegenüber – habe sie es verstanden, ihre Positionen zu verteidigen und oft auch durchzusetzen. Zu Fragen des Lehrerarbeitszeitmodells (LAZM) führte kein Weg an ihr vorbei.

Ute Ledderbogen begann ihre Tätigkeit in Hamburg 1980 zunächst als Lehrerin, dann als stellvertretende und schließlich als Leiterin des Emil-Krause-Gymnasiums. 1999 wechselte sie in die damalige Abteilung S 24 der BSB (Pädagogisches Personal) unter Norbert Rosenboom. Diese Abteilung unterlag vielen Wirren, sie wurde zunächst wegrationalisiert und den Schulformabteilungen angegliedert, um dann 2011 plötzlich und unerwartet als B 22 wieder eingerichtet zu werden. In ihrer Tätigkeit als Referatsleiterin und Personalreferentin für Gymnasien trug sie die Verantwortung für die Einhaltung der schulischen Budgets und die Verwendung der Vertretungs- und Organisationsmittel, für den vierteljährlich stattfindenden Personallistenabgleich und das Ländertauschverfahren. Sie beriet Schulleitungen, die sich in ihrer Personalplanung übernommen hatten, sie setzte sich dafür ein, dass Schulen, die Schwierigkeiten bei der Rekrutierung von Personal hatten, auskömmlich versorgt werden konnten. Von den Schulleitungen wurde sie geschätzt und geachtet, da sie manchmal mit Härte, aber immer mit Fairness offen Probleme ansprach. Sie fungierte als die LAZM-Expertin, konnte stets Auskunft über Faktoren sowie F- und A-Zeiten geben. Bei der Beantwortung von Schriftlichen Kleinen und Großen Anfragen zu diesem Thema war sie in ihrem Element.

In ihrem Referat wurde großer Wert auf gymnasiale Kompetenzen gelegt; sie achtete sehr penibel auf korrekte Ausdrucks- und Schreibweise. Die Härte und Strenge, die sie in Arbeitszusammenhängen an den Tag legte, glich sie in vielen Situationen durch ihre Weichherzigkeit, Großzügigkeit und Zugewandtheit aus.

Frank Siebert wird ihr als Referatsleiter folgen; die Staffelübergabe an Helge Petersen als Personalreferent für Gymnasien hat bereits reibungslos stattgefunden.

**Gaby Reisgen**
*gaby.reisgen@bsb.hamburg.de*

# KulturistenHoch2: Voneinander lernen und Spaß haben

## SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER SCHWÄRMEN VON BEGEGNUNGEN MIT SENIOREN.

**Die 17-jährige Lea Rürup vom Gymnasium Rahlstedt berichtet von der Inszenierung einer modernen Oper. Marvin Heins (16) vom Lise-Meitner-Gymnasium Osdorf hat bereits dreimal ein Konzert in der Elbphilharmonie besucht. Und Carl Göller (18). Abiturient am Gymnasium Grootmoor, kam in den Genuss einer exklusiven Führung durch das Hamburger Tropenhaus. Durch ihr Engagement im Projekt KulturistenHoch2 wurde der Schülerin und den beiden Schülern aber auch deutlich, was Armut im täglichen Leben für ältere Menschen bedeutet. Bereits seit Herbst 2016 vermittelt die Initiative KulturistenHoch2 sogenannte Tandems aus älteren und jüngeren Menschen in Hamburg. Kürzlich konnte das 500. Generationen-Duo zusammengebracht werden.**

Kulturistenhoch2: Jugendliche und ältere Menschen mit geringem Einkommen besuchen gemeinsam kulturelle Veranstaltungen.

**FOTO** MICHAEL HAGEDORN

Lea Rürup wünscht sich, dass sich mehr Gleichaltrige in dem Projekt KulturistenHoch2 engagieren.

**FOTO** SABINE DEH

Die Grundidee ist so einfach, wie genial: Senioren und Seniorinnen ab 63 Jahren, mit einem Einkommen bis maximal 1.100 Euro netto im Monat, bekommen kostenlos zwei Eintrittskarten für ein Kulturevent. Ihnen zur Seite gestellt wird eine Oberstufenschülerin bzw. ein Oberstufenschüler. Gemeinsam besucht das Tandem aus Alt und Jung Theatervorstellungen, Konzerte, Lesungen oder interessante Ausstellungen. Die jungen Begleiter bekommen pro Abend ein Handgeld in Höhe von zehn Euro, für ein Getränk und einen Garderobenschein. „Insbesondere Seniorinnen und Senioren mit kleiner Rente vereinsamen oft. Wir nutzen die Kraft von Kunst und Kultur, um diese Menschen mit Schülerinnen und Schülern zusammenzubringen“, fasst Silke Busse, Projektleiterin Schule & Bildung bei KulturistenHoch2 und Ansprechpartnerin für die Schulen, das Konzept zusammen.

Marvin Heins hat am Lise-Meitner-Gymnasium von dem Projekt gehört. „Ich finde es traurig, dass in einem reichen Staat wie Deutschland so viele Menschen von Altersarmut bedroht sind“, sagt der 16-Jährige. Darum war für ihn schnell klar, dass er sich ehrenamtlich bei KulturistenHoch2 engagieren will. Im Rahmen eines Workshops wurde er auf sein erstes Treffen vorbereitet. Die Schülerinnen und Schüler erfuhren im theoretischen Teil Fakten zum Thema Demographie. Im Bereich Gerontologie wurden die Jugendlichen darüber informiert, mit welchen Symptomen Krankheiten wie Demenz oder Alzheimer auftreten können. Im praktischen Teil erledigten sie, in einen Alterssimulationsanzug gekleidet, einen Einkauf oder fuhren mit Bus und Bahn. „Der Besuch des Supermarktes hat ganz schön lange gedauert“, berichtet Marvin Heins. Es braucht eben seine Zeit, bis man die kleine Schrift auf den Artikeln entziffert hat, wenn die Sehkraft nachlässt. Auch die Barrierefreiheit an einigen Bahnhöfen

FOTO SABINE DEH

Abiturient Carl Göller: Seine Erfahrungen im Projekt KulturistenHoch2 haben seinen Blick auf das Thema „Altersarmut“ sensibilisiert.

lässt nach Marvins Erfahrung für Rollstuhlfahrer oder Menschen mit Rollator oft einiges zu wünschen übrig.

Oberstufenschülerin Lea Rürup, die Tanz, Musical und Theater liebt, freut sich, dass sie im Rahmen der KulturistenHoch2 in den Genuss von interessanten Veranstaltungen kommt. Bisher hat die lebhafte 17-Jährige drei Termine wahrgenommen und alle waren ein voller Erfolg. Die moderne Inszenierung der Oper „Die verlorene Stadt“ hätte sie sich privat wahrscheinlich nie angeschaut. „Die ältere Dame, mit der ich unterwegs war, hatte aber viel Hintergrundwissen, weshalb die Aufführung auch für mich ein Erlebnis wurde“, erzählt Lea Rürup begeistert. Auch das Instrumental-Konzert im TONALi SAAL am Grindel empfand sie als Bereicherung, genau wie den Kino-Besuch, bei dem die Doku „Gestorben wird morgen“ gezeigt wurde. In dem Film geht es um Sun City, eine Kleinstadt in Arizona, die speziell für Senioren konzipiert wurde, mit Palmen, Bungalows, blauem Himmel, roten Sonnenuntergängen, einer Fülle von Apotheken und extra breiten Straßen. Die anregenden Abende mit ihrer um viele Jahre älteren Begleiterin haben Lea Rürup so gut gefallen, dass die beiden sich auch außerhalb von KulturistenHoch2 zum Essen verabredet haben. Die Schülerin freut sich schon auf viele weitere „großartige Begegnungen“. Allerdings würde sie sich wünschen, dass noch mehr Gleichaltrige an diesem tollen Projekt teilnehmen.

Janine Brenzinger, Lehrerin für Deutsch und Politik, koordiniert die Kulturisten am Gymnasium Rahlstedt. Die Pädagogin lobt, dass die Schülerinnen und Schüler im Rahmen dieses Projekts auch einen anderen Blickwinkel auf das Thema Altersarmut bekämen. „Oft haben sie durch fragwürdige TV-Formate eine realitätsferne Wahrnehmung von einkommensschwachen Senioren. In diesen Sendungen würde häufig der Eindruck vermittelt, als ob die Betroffenen sich gehen ließen oder schlicht keine Lust zum Arbeiten gehabt hätten und deshalb jetzt nur eine Mini-Rente bekämen.

Wie schnell man unverschuldet in den Strudel von Altersarmut geraten kann, hat Carl Göller bei einem seiner Tandem-Treffen erfahren. Der Abiturient wohnt mit seinen Eltern und vier Geschwistern im gepflegten Wellingsbüttel. Im Wohnzimmer steht ein Klavier, an dem, wie er zugibt, hauptsächlich sein Bruder übt. Bei einem Kulturabend mit einer älteren Dame, erfuhr der 18-Jährige, dass diese früher in einem schönen Haus in seiner Nachbarschaft gelebt hat. Dann wurde ihr Mann krank. Das Paar musste das Haus verkaufen, um die Pflegekosten bezahlen zu können. „Nach dem Tod ihres Mannes stand die Ehefrau mit leeren Händen da“, berichtet Carl Göller. Zu der betroffenen Dame hatte er sofort einen guten Draht und war mir ihr bereits zweimal unterwegs. Besonders der Besuch des Tropenhauses Hamburg hat dem jungen Mann gut gefallen. „Im Rahmen einer exklusiven Führung durften wir sogar Bananen ernten und süße Kakaobohnen probieren“, erzählt er.

„KulturistenHoch2 ist ein wichtiger Beitrag für den gesellschaftlichen Zusammenhalt und eröffnet allen Teilnehmern neue Perspektiven. Denn soziale Bedürftigkeit im Alter ist ein gesamtgesellschaftliches Problem“, erinnert Projektleiterin Silke Busse. Interessierte Jugendliche können vor ihrem ersten Treffen an einem freiwilligen Sozialen Praktikum teilnehmen. Zehntklässler besuchen an drei Nachmittagen ein Seniorenheim und nehmen an Sing-, Bastel- oder Tanzaktionen teil. Das Eis ist meist schnell gebrochen: Die Damen und Herren im Alter von etwa 64 bis 80 Jahren erzählen gern aus ihrem oft spannenden Leben, aus ihrem Berufsleben, von Reiseerlebnissen, Sportveranstaltungen oder ihren Enkeln. Die Seniorinnen und Senioren hören aber auch aufmerksam zu, wenn ihre jungen Tandem-Partnerinnen und -Partner von ihrem eigenen Leben berichten. Das innovative Projekt wurde kürzlich für den Deutschen Integrationspreis 2019 nominiert, der in diesem Jahr herausragende Konzepte auszeichnet, die sich für Teilhabe, Zusammenhalt und Integration engagieren.

**Sabine Deh**
*Journalistin/sabinedeh@aol.com*

*Kontakt für interessierte Schulen: KulturistenHoch2, Zimmerstr. 9, 22085 Hamburg. Telefon: 22 69 30 83; E-Mail: post@kulturistenhoch2.de oder im Internet unter www.kulturisten-hoch2.de*

FOTO ANN-BRITT PETERSEN

Feierlich überreicht Schulsenator Ties Rabe das Bundesverdienstkreuz an Klaus Möller

# Hohe Auszeichnung für einen unermüdlichen Einsatz gegen das Vergessen

## KLAUS MÖLLER ENGAGIERT SICH SEIT MEHR ALS 20 JAHREN FÜR DIE AUFARBEITUNG DER NS-VERBRECHEN IM STADTTEIL HARBURG.

**Mit seiner Erinnerungsarbeit führte er auch zahlreiche Schülerinnen und Schüler zum BERTINI-Preis. Am 11. April 2019 erhielt der Pädagoge für sein Wirken das Bundesverdienstkreuz am Bande.**

Es war ein kleiner, aber festlicher Rahmen für einen besonderen Anlass. Im Turmsaal des Hamburger Rathauses, auch als Saal der Republiken bekannt, wegen der dort hängenden prächtigen Gemälde alter Stadtrepubliken, erhielt der pensionierte Geschichts- und Englischlehrer Klaus Möller das Bundesverdienstkreuz am Bande.

Vor einer Runde von 20 geladenen Gästen begrüßte Senator Ties Rabe den Harburger zu der Ehrung mit den Worten: „So erfreuliche Termine wie dieser stehen selten im Kalender eines Schulsenators.“. Es seien ja nicht viele Männer und Frauen, die die Auszeichnung des Bundespräsidenten in Empfang nehmen könnten, fuhr Rabe fort. Möller habe sich mit „größtem Engagement gegen das Vergessen der nationalsozialistischen Gräueltaten eingesetzt“ und mit „Beharrlichkeit und Fingerspitzengefühl dafür gesorgt, dass sich auch junge Menschen mit den Geschichten der Opfer, ihrem Leben und Leiden, auseinandergesetzt haben“, betonte Rabe.

Tatsächlich ist das Engagement von Klaus Möller (83) außergewöhnlich. Seit mehr als 20 Jahren wirkt er in der Initiative „Gedenken in Harburg“ mit, die über die NS-Verbrechen im Stadtteil aufklärt, die jährlich stattfindenden Harburger

Gedenktage und viele Treffen mit Zeitzeugen organisiert. In seiner Zeit als stellvertretender Schulleiter am Heisenberg-Gymnasium hatte Möller immer wieder Schülerinnen und Schüler ermuntert, sich mit den Verbrechen der NS-Zeit zu befassen. Er lud Zeitzeugen in die Schule, die von ihren persönlichen Schicksalen berichteten. Viele Jugendliche motivierten diese Begegnungen zur weiteren Beschäftigung mit den Biografien der NS-Opfer und sie erarbeiteten im außerschulischen Rahmen umfangreiche Dokumentationen. So schrieb der Schüler Frederic Wünsche 1999 eine Arbeit über die Widerstandskämpferin Marie-Luise Schultze-Jahn, die zusammen mit dem Hamburger Studenten Hans Leipelt die Arbeit der „Weißen Rose" fortsetzte. Er war der erste Heisenberg-Schüler, der sich mit seiner Dokumentation beim BERTINI-Preis bewarb – und ausgezeichnet wurde.

Der BERTINI-Preis wird jedes Jahr an junge Menschen verliehen, die sich mit verschiedenen Projekten gegen das Vergessen der NS-Opfer engagieren und gegen Unrecht und die Ausgrenzung von Menschen in der Hansestadt eintreten. Diese Kriterien trafen auch auf die Arbeit der Heisenberg-Schülerin Luisa Gluck zu. In ihrer 83 Seiten starken Arbeit mit Fotos, Briefen und Zeitungsausschnitten hatte sie sich auf die Spuren der Familie Goldberg aus Harburg begeben, die 1939 in Polen Opfer des Holocausts wurde. Ihre Dokumentation wurde 2002 mit dem BERTINI-Preis ausgezeichnet. Ebenso wie die Arbeit der beiden Schülerinnen Nura Behjat und Gesa Schwabe, die nicht glauben konnten, dass Jugendliche in der NS-Zeit verfolgt wurden, nur weil sie sich für eine bestimmte Musikrichtung begeisterten. Für ihre Dokumentation über die Swing-Jugend erhielten sie 2006 den BERTINI-Preis.

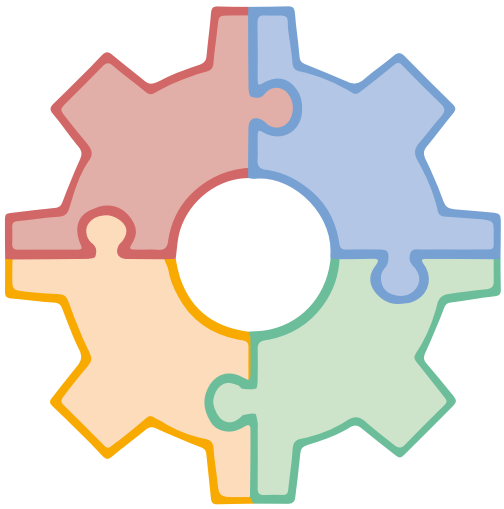
Ties Rabe lobte Klaus Möller für die insgesamt neun prämierten Schülerprojekte mit den Worten, dass dies „unter Hamburger Lehrkräften ein absoluter Rekord" sei. Doch auch jenseits der Schülerprojekte sei es Möller ein „inneres Anliegen", insbesondere über die NS-Verbrechen in Harburg zu informieren, stellte Rabe fest. Der Schulsenator nannte neben Möllers Mitwirken bei der Initiative „Gedenken in Harburg" unter anderem auch die Mitarbeit bei der Arbeitsgemeinschaft „Biographische Spurensuche" der Landeszentrale für politische Bildung und des Instituts für die Geschichte der deutschen Juden. Dort erforschte Möller die Lebensgeschichten der Ermordeten. Er veröffentliche zudem zahlreiche Kurzbiografien von NS-Opfern und initiierte Putzaktionen für die mittlerweile 231 in Harburg verlegten Stolpersteine zum Gedenken an die Opfer.

Schließlich überreichte der Schulsenator dem Pädagogen für sein „jahrelanges vielfältiges und herausragendes Engagement für die Aufarbeitung der Zeit des Nationalsozialismus" im Namen des Bundespräsidenten das Bundesverdienstkreuz am Bande. Schon zum zweiten Mal wurde damit ein Lehrer, der sich unter anderem im Rahmen des BERTINI-Preises für das Erinnern an die Opfer der NS-Zeit einsetzte und junge Menschen an dieses Thema heranführte, mit der hohen Auszeichnung geehrt. Am 27. Mai 2015 erhielt der Initiator und Förderer des Preises, Michael Magunna, das Bundesverdienstkreuz.

Klaus Möller zeigte sich überwältigt von der Würdigung und hob in seiner Dankesrede vor allem die Menschen hervor, ohne die seine „jahrelange ehrenamtliche Arbeit Stückwerk geblieben wäre", so Möller. Er nannte als erstes die Schülerinnen und Schüler, die sich in ihrer Freizeit engagierten sowie die Zeitzeugen, jene „hochbetagte Menschen, die für die jungen Forscherinnen und Jungforscher nicht nur wichtige Informanten, sondern auch Wegbereiter für ihr Verständnis der Vergangenheit waren", sagt Möller. Seine enge Verbundenheit mit ihnen zeigt sich auch bei den entsprechenden Gästen, die er zu seiner Ehrung eingeladen hatte und für deren Unterstützung und Mitarbeit er sich noch einmal bedankte. Seiner Einladung gefolgt waren unter anderen die Zeitzeugin Inge Hutton sowie die ehemalige Lehrerin Hannelore Fielitz, die ein BERTINI-Projekt in Finkenwerder begleitet hatte. Auch die beiden ehemaligen Schulleiter des Heisenberg-Gymnasiums, Dietmar Streitberg und Rolf Harms, waren gekommen. Sie hatten ihrem Kollegen für seine Projekte den Rücken freigehalten.

Stellvertretend für die Archive und Forschungseinrichtungen, die die Jugendlichen bei ihren Arbeiten unterstützten, bedankte sich Möller auch bei den anwesenden Detlef Garbe von der KZ-Gedenkstätte Neuengamme, Beate Meyer vom Institut für die Geschichte der deutschen Juden, Barbara Hartje vom Freundeskreis KZ Gedenkstätte Neuengamme sowie Peter Hess von der Hamburger Stolperstein-Initiative. Ebenso bei Isabella Vértes-Schütter als Vorsitzende des BERTINI- Preises und ihrem Stellvertreter Karlheinz Goetsch. Bevor Möller mit seinen Gästen anstieß, formulierte er noch den ausdrücklichen Dank an seine Frau Irmtraut Möller, die als „gute Ratgeberin und sachkundige Expertin für die Klärung aller Probleme der modernen Informationstechnik" entscheidend zum Erfolg seiner Projekte beigetragen habe. Nach der Auszeichnung müsse er sich nun in seiner Arbeit gegen das Vergessen weiter bewähren, sagte der Geehrte zum Abschluss.

**Ann-Britt Petersen**
*Journalistin/abpetersen@web.de*



# Überfachliche Kompetenzen

## ALS GRUNDLAGE ERFOLGREICHER BILDUNGSPROZESSE

**Überfachliche Kompetenzen rücken bei der Betrachtung von Bildungsprozessen zunehmend in den Fokus. Sie sind fächerübergreifend relevant und bilden die Grundlage für erfolgreiche Lernentwicklungen. Im Verhältnis zu den fachlichen Kompetenzen sind überfachliche Kompetenzen schwieriger zu erfassen, da es weniger klar definierte Kriterien für deren Beschreibung gibt. Das IfBQ hat standardisierte Fragebögen zur Selbst- und Fremdeinschätzung der überfachlichen Kompetenzen (ÜKO) entwickelt, die jetzt auch in einem Online-Portal zur Verfügung stehen.**

**Warum überfachliche Kompetenzen in den Blick nehmen?**
Mit der Verbreitung kompetenzorientierter Leistungsrückmeldungen wächst das Interesse pädagogischer Fachkräfte an einer regelmäßigen Erfassung überfachlicher Kompetenzen (Bastian 2018). Überfachliche Kompetenzen sind zentral für die Bewältigung unterschiedlicher Anforderungen und Aufgaben aus verschiedenen Fach- und Lebensbereichen. Daher gilt es, die Entwicklung überfachlicher Kompetenzen bei der Lernplanung zu berücksichtigen und gezielt zu fördern.
Der Erwerb dieser Kompetenzen sollte über die verschiedenen Altersbereiche hinweg durchgehend und systematisch erfolgen. Dazu ist ein regelhafter Austausch mit Kindern und Jugendlichen und deren Sorgeberechtigten über die Ausprägung und Entwicklung dieser Kompetenzen und eine transparente Vermittlung der Anforderungen und Erwartungen erforderlich.

### DIE EINSCHÄTZUNG ÜBERFACHLICHER KOMPETENZEN

- erweitert den Blick auf die Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler über die fachlichen Dimensionen hinaus.
- bietet im Zusammenspiel mit den fachlichen Kompetenzen eine Grundlage für die individuelle Lernplanung und den Austausch mit den Schülerinnen und Schülern und deren Sorgeberechtigten.

**Was sind überfachliche Kompetenzen?**
Im Sinne eines umfassenden Bildungsbegriffs werden überfachliche Kompetenzen verstanden als „kognitive und handlungsbezogene Fähigkeiten und Fertigkeiten“ sowie auch als „soziale und motivationale Haltungen und Einstellungen“ (Weinert 2001). Sie sind nicht einzelnen Bildungsbereichen zugeordnet, sondern bereichsübergreifend relevant und werden bei der Auseinandersetzung mit fachlichen Inhalten ausgebildet. Gleichzeitig unterstützen sie den Erwerb fachlicher Kompetenzen.
In verschiedenen Systematiken werden überfachliche Kompetenzen in drei Teilbereiche untergliedert: dabei werden in der Regel Selbstkompetenzen oder Personale Kompetenzen, Soziale Kompetenzen und (Lern)methodische Kompetenzen unterschieden. Diese Einteilung bezieht sich auf die Modelle nach Rychen und Salganik (2001, im Rahmen des OECD-Projekts „DeSeCo“ - Definition and Selection of Competencies) und Maag Merki (2001). Eine entsprechende Unterscheidung wurde auch in Hamburg vorgenommen, sie findet sich in den Bildungsplänen und in den „Hamburger Bildungsempfehlungen“ für Kitas (BASFI 2012) wieder.

**Wie werden überfachliche Kompetenzen erfasst?**
Zur Erfassung und Dokumentation der überfachlichen Kompetenzen wurde gemeinsam mit einer Arbeitsgruppe um Prof. Dr. Jens Möller an der Universität Kiel im Rahmen des Schulversuchs alles»könner im Jahr 2009 ein entsprechendes Instrumentarium entwickelt. Seitdem wurde es in verschiedenen Kontexten erprobt und hinsichtlich seiner Struktur und Praxistauglichkeit mehrfach überprüft und weiterentwickelt.

Abb. 1

## Struktur überfachlicher Kompetenzen

| Personale Kompetenzen | Lernmethodische Kompetenzen |
|---|---|
| **Selbstreflexion**<br>... schätzt eigene Fähigkeiten realistisch ein und nutzt eigene Potenziale | **Lernstrategien**<br>... plant und organisiert eigenes Arbeits- und Lernverhalten, geht beim Lernen strukturiert vor |
| **Eigenverantwortung**<br>... entwickelt eine eigene Meinung, trifft eigenverantwortlich Entscheidungen und vertritt diese gegenüber anderen | **Probleme lösen**<br>... kennt und nutzt unterschiedliche Wege, um Probleme zu lösen |
| **Selbstwirksamkeit**<br>... hat Zutrauen zu sich selbst und dem eigenen Handeln | **Informationen nutzen/Medienkompetenz**<br>... kann Informationen sammeln, aufbereiten, bewerten und präsentieren |
| **Motivationale Einstellungen** | **Soziale Kompetenzen** |
| **Interesse am Lernen**<br>... zeigt Neugier und Interesse, Neues zu lernen und Dinge zu verstehen | **Kooperationsfähigkeit/Soziale Verantwortung**<br>... arbeitet in Gruppen gut mit anderen zusammen und übernimmt Verantwortung |
| **Engagement/Zielstrebigkeit**<br>... zeigt persönlichen Einsatz und Eigeninitiative, verfolgt eigene Ziele | **Konstruktiver Umgang mit Konflikten**<br>... verhält sich in Konflikten angemessen, versteht die Sichtweisen anderer und geht darauf ein |
| **Ausdauer/Leistungsmotivation**<br>... arbeitet ausdauernd und konzentriert, strengt sich an, etwas zu schaffen oder zu leisten | **Konstruktiver Umgang mit Vielfalt**<br>... zeigt Toleranz und Respekt gegenüber anderen und geht angemessen mit Widersprüchen um |

## Wie lassen sich überfachliche Kompetenzen konkret beschreiben?

**Personale Kompetenzen** beschreiben Einstellungen und Haltungen sich selbst gegenüber. Ziel aller Bildungsprozesse ist es, Kindern und Jugendlichen zu Selbstvertrauen, Eigenständigkeit und positiven Selbstbildern zu verhelfen. Dies wird erreicht, indem sie die Erfahrung machen, durch eigenes Handeln etwas bewirken zu können und sich als als kompetent zu erleben. Dafür sollten Kinder und Jugendliche Aufgaben bearbeiten, die sie bewältigen können, um auf das Erreichte stolz sein zu können.

**Motivationale Einstellungen** hängen eng zusammen mit der Entwicklung personaler Kompetenzen. Kinder und Jugendliche haben in der Regel das Bedürfnis, selbst zu bestimmen, was sie tun, und eigenständig (autonom) zu handeln. Unterstützt wird dies, indem sie Wahlmöglichkeiten erhalten und selbst Entscheidungen treffen können. Die natürliche Neugier wird durch anregende Lerngelegenheiten bestärkt und Interessen werden gefördert. Indem sich Kinder bzw. Jugendliche intensiv mit einer Frage oder einer Aufgabe beschäftigen, vertiefen sie sich in eine Sache. Dabei lernen sie, ihre Aufmerksamkeit zu lenken und sich zu konzentrieren.

**Lernmethodische Kompetenzen** bilden die Grundlage für einen bewussten Erwerb von Wissen und Kompetenzen und damit für lebenslanges, selbstgesteuertes Lernen. Sie umfassen ein Grundverständnis davon, dass man lernt, was man lernt und wie man lernt. Sie zeigen sich daran, dass Kinder bzw. Jugendliche sich Wege zum Lernen aneignen bzw. verschiedene Wege ausprobieren. Sie lernen, Informationen einzuholen und Wichtiges von Unwichtigem zu unterscheiden. Außerdem lernen sie, vorausschauend zu denken und zu handeln, die Ergebnisse ihrer Arbeit zu überprüfen, um ihre Vorgehensweise zu regulieren und zu verbessern. Der Erwerb lernmethodischer Kompetenzen erfolgt stets im inhaltlichen Kontext der anderen Bildungsbereiche und ist eng mit der Aneignung fachlicher Kompetenzen verknüpft.

**Soziale Kompetenzen** sind erforderlich, damit Kinder und Jugendliche in der Interaktion mit anderen Menschen in verschiedenen Zusammenhängen gut zurechtkommen. Sie sind die Voraussetzung dafür, soziale Beziehungen aufzunehmen und so zu gestalten, dass sie von gegenseitiger Anerkennung und Wertschätzung geprägt sind. Das zeigt sich daran, dass Kinder und Jugendliche auf die Gefühle und Wünsche anderer eingehen und Rücksicht auf andere nehmen. Sie arbeiten in Gruppen und übernehmen Verantwortung für sich und andere. Dabei lernen sie, unterschiedliche Interessen zu erkennen, zu akzeptieren und Kompromisse auszuhandeln. Die Entwicklung eines Wertebewusstseins und ein Verständnis von Grundrechten werden unterstützt.

Die empirischen Überprüfungen führten dazu, dass Teilkompetenzen aufgrund von hohen Überschneidungen zusammengeführt wurden. Parallel dazu erwies es sich als sinnvoll, den Bereich der Selbstkompetenzen in „Personale Kompetenzen“ und „Motivationale Einstellungen“ zu unterteilen. Das Ziel lernförderlicher Rückmeldungen wird durch die differenzierte Betrachtung dieser beiden Aspekte unterstützt. Die ursprüngliche Struktur bestand aus drei Bereichen mit jeweils acht Teilkompetenzen. Die verschlankte Version des Instruments umfasst jetzt vier Bereiche mit je drei Teilkompetenzen (Abb. 1).

Das Instrument steht seit Mai 2019 in seiner aktuellen Fassung (4 x 3 Struktur) zur Verfügung. Anhand von Beobachtungskriterien schätzen Lehrkräfte damit in einem übersichtlichen Format die beschriebenen Kompetenzen ein.

Wichtig für die inhaltliche Entwicklung waren die Anschlussfähigkeit der Instrumente an die bildungspolitischen Vorgaben und Rahmenbedingungen sowie der durchgängige Bezug auf eine gemeinsame Systematik: So sind die ÜKO-Bögen abgestimmt auf die „Hamburger Bildungsempfehlungen“ für Kitas, das Verfahren zur Vorstellung Viereinhalbjähriger, die Richtlinie für Vorschulklassen sowie auf die Hamburger Bildungspläne und Zeugnisformate.

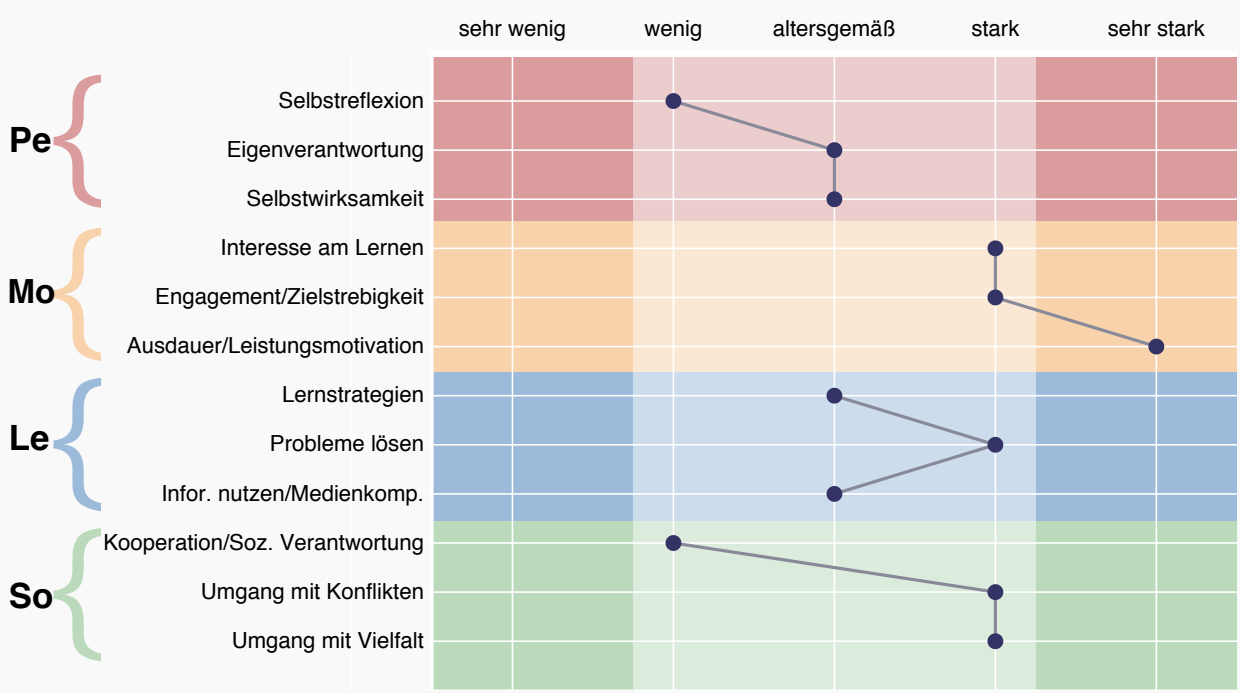
**Was umfasst das ÜKO-Instrument?**
Den Hamburger Schulen steht neben den Downloads der ÜKO-Bögen auch eine Online-Eingabemaske zur Verfügung: www.schulenfoerdern.de/ueko/

Es gibt Bögen
- für Kinder in Kitas und Vorschulklassen (Einschätzung pädagogischer Fachkräfte)
- für Grundschulkinder (Einschätzung der Lehrkräfte)
- für Jugendliche in Sek I (Fremdeinschätzung der Lehrkräfte und Selbsteinschätzung der Jugendlichen)

**Welche Rückmeldungen werden bereitgestellt?**
Pädagogische Fachkräfte in Schulen haben die Wahl, ob sie die auf der angegebenen Homepage bereitgestellten Download-Fassungen der ÜKO Bögen nutzen möchten oder ob sie die dort zugängliche Online-Eingabemaske verwenden (dazu erhalten sie vom IfBQ schulbezogene Zugangsdaten). Nach Eingabe ihrer Einschätzungen erhalten die Schulen automatisch erstellte Rückmeldungen mit Darstellungen von Kom-

Abb. 2

**Auszug einer Musterrückmeldung**



ÜKO

Überfachliche Kompetenzen

petenzprofilen der Schülerinnen und Schüler. Diese können für Lernentwicklungsgespräche oder individuelle Förderplanungen genutzt werden.

Seit gut zwei Jahren bietet das IfBQ den Hamburger Schulen an, überfachliche Kompetenzen parallel zur Ermittlung der fachlichen Kompetenzen (KERMIT) zu erfassen. Sobald die KERMIT Rückmeldungen erstellt sind und Einschätzungen zu den überfachlichen Kompetenzen vorliegen, können kombinierte Rückmeldungen der fachlichen und überfachlichen Kompetenzen (individuell und als Klassenübersichten) generiert und zum Download bereitgestellt werden.

**Wie weiter arbeiten mit diesen Rückmeldungen?**

Die regelmäßige systematische Betrachtung überfachlicher Kompetenzen macht es möglich, individuelle Lernprozesse besser zu verstehen und passende Ansatzpunkte zu finden, um Lernentwicklungen gezielt zu unterstützen. Einerseits können geringer ausgeprägte Kompetenzen so besser gefördert werden, andererseits können gut ausgeprägte Kompetenzen Hilfs- und Kompensationsfunktionen bei der Aneignung fachlicher Kompetenzen übernehmen. Weiterhin können – je nach Ausprägung der motivationalen Einstellungen – geeignete Lernsettings geschaffen werden, um Schülerinnen und Schüler zum Lernen zu ermuntern, ihre Selbstkonzepte zu stärken und sie beim Formulieren und Erreichen ihrer individuellen Ziele zu unterstützen. In Lernentwicklungsgesprächen wird es so möglich, passgenauer abzustimmen, welche konkreten Lernschritte sich anbieten. Folgende Leitfragen können dabei hilfreich sein:

- Welche Stärken sind derzeit erkennbar?
- Wie ist die Schülerin / der Schüler zu motivieren?
- Welche Lernanreize sind für sie / ihn passend?
- Was traut sie / er sich zu?
- Was interessiert sie / ihn?
- Geht sie / er systematisch und strukturiert beim Lernen vor?
- Welche Herausforderungen sind derzeit erkennbar?
- Wo gibt es Ansatzpunkte, um Kompetenzen zu stärken oder auszubauen?
- Welche Prioritäten können hier kurz- und mittelfristig vereinbart werden?
- Welche realistischen Ziele können gemeinsam positiv formuliert werden?

Perspektivisch ist geplant, Fassungen der Selbsteinschätzungsbögen für Jugendliche in Sek I in „Leichter Sprache“ und in häufigen Herkunftssprachen zu erproben sowie Weiterentwicklungen des Online-Portals vorzunehmen. Das Team im Referat BQ 21 freut sich über Feedback zur Durchführung und zum Instrument aus Schulen und Kitas, von Schülerinnen, Schülern und Eltern.

**Literatur**

*BASFI, Behörde für Arbeit, Soziales, Familie und Integration (2005/2012): Bildungsempfehlungen für Hamburger Kitas. Hamburg. www.hamburg.de/kita/116828/bildungsempfehlungen/ – (25.02.2019)*

*Bastian, J. (2018): Kompetenzorientierte Leistungsrückmeldungen. Konzepte – Instrumente – Erfahrungen – Konsequenzen. In: Hamburg macht Schule (HmS), BSB Hamburg, 4/2018*

*Maag Merki, K. & Grob, U. (2001): Überfachliche Kompetenzen: Theoretische Grundlegung und empirische Erprobung eines Indikatorensystems. Bern: Peter Lang Verlag*

*Rychen, D. S. & Salganik L. H. (2001). Defining and selecting key competencies. OECD Organisation for Economic Co-operation and Development: Projekt DeSeCo www.oecd.org/education/skills-beyond-school/definitionandselectionofcompetenciesdeseco.htm – (13.05.2019)*

*Weinert, F. (2001): Concept of competence: A conceptual clarification. In D. S. Rychen & L. H. Salganik (Eds.), Defining and selecting key competencies (pp. 45-65). Ashland, OH, US: Hogrefe & Huber Publishers*

**Dr. Meike Heckt, Stefan Klitsche, Dr. Britta Pohlmann**

*Kontakt*

*Meike.Heckt@ifbq.hamburg.de*

*Stefan.Klitsche@ifbq.hamburg.de*

*Britta.Pohlmann@ifbq.hamburg.de*

*BQ 21 – Monitoring, Evaluation und Diagnoseverfahren*

*Beltgens Garten 25, 20537 Hamburg*

FOTOS CLAUDIA PITTELKOW

Schülerinnen und Schüler beim „Segeln“ in der Gruppe

Schulleiter Frank Behrens und Lea Holz. Sie leitet den Ganztag an der Schule.

# An der Schule Kielortallee können alle Kinder segeln – ganz ohne Segelboot

## DIE SCHULE KIELORTALLEE, EINE OFFENE GANZTAGSGRUNDSCHULE IN HAMBURG-EIMSBÜTTEL

**Die Schule wurde aufwendig saniert und hat zusätzlich noch einen Neubau bekommen. Dadurch wurde ein ganz neues pädagogisches Konzept möglich: das „Segeln“.**

„War das mal ein Schloss?“ Diese Frage stellte ein Erstklässler, als er seine neue Grundschule, die Schule Kielortallee in Hamburg-Eimsbüttel, zum ersten Mal betrat. Tatsächlich ist der historische Altbau von 1905 mit seinem turmbekronten Treppenhaus, den riesigen Fensterfronten und hohen Decken innen wie außen gleichermaßen imposant. Daran hat auch der moderne Erweiterungsbau nichts geändert, der 2017 im Rahmen einer umfangreichen Grundsanierung hinzugekommen ist. Die Schule hat sich durch die Baumaßnahmen weiterentwickelt – nicht nur in architektonischer Hinsicht. „Der Umbau hat uns einen immensen Schulentwicklungsimpuls gebracht“, sagt Schulleiter Frank Behrens. Seit zehn Jahren leitet Behrens die Schule Kielortallee, eine vierzügige Grundschule mit rund 440 Schülerinnen und Schülern, die 2013 als offene Ganztagsschule nach dem Modell „Ganztägige Bildung und Betreuung an Schulen“ (GBS) gestartet ist. In Hamburg sind mittlerweile alle Grundschulen Ganztagsschulen. Die verlässliche Nachmittagsbetreuung wird entweder in Eigenregie organisiert (GTS-Modell) oder in Kooperation mit einem Träger der Jugendhilfe (GBS-Modell). Behrens: „Wir haben uns damals für den offenen Ganztag entschieden, weil die Eltern hier im Wohnviertel die Flexibilität des Modells schätzen.“ In einer GBS-Schule haben die Kinder von 8 bis 13 Uhr Unterricht nach Stundentafel, danach können sie nach Hause gehen oder, wenn sie angemeldet wurden, am Nachmittag in der Schule bleiben.

Der Nachmittag wird mit einem externen Partner gestaltet. Kooperationspartner der Schule Kielortallee ist ein Tochterunternehmen des örtlichen Sportvereins Eimsbütteler Turnverband, die Kinder- und Jugendförderung (ETV KiJu). Die offenen Kurse mit zahlreichen Sportarten und Outdoor-Aktivitäten sowie diversen kreativen, gestalterischen, musischen und sprachlichen Angeboten wurden von Anfang an sehr gut angenommen. „Wir hatten schon vor sechs Jahren eine Beteiligung von 94 Prozent“, erinnert sich Lea Holz, Ganztagskoordinatorin der Schule. Die gelernte Bewegungspädagogin hat erst vor ein paar Tagen ihre neue

Stelle als Leiterin des Ganztags angetreten, wirklich neu ist sie jedoch nicht am Standort – ganz im Gegenteil: Schon als Kind ist sie hier zur Schule gegangen, später hat sie den Ganztag an verschiedenen Stationen anderer Schulen mit aufgebaut. Nun ist sie „ins Nest" zurückgekehrt. Und inzwischen eine Expertin des Ganztags - das war damals, im Jahr 2013, noch anders: „Als wir hier in den Ganztag gestartet sind, sind wir ins kalte Wasser gesprungen", so Lea Holz. „Es war ja alles neu für uns, das GBS-Modell gab es vorher nicht." Der Sprung ist geglückt: „Es lief gut, alles hat geklappt", so die Ganztagskoordinatorin. Heute liegt die Beteiligung am Ganztag bei rund 96 Prozent. Der Vorteil der hohen Anmeldequote: Die Lerngruppen des Vormittags können auch am Nachmittag bestehen bleiben, die Lehrkräfte vom Vormittag kooperieren mit den Pädagogen vom Nachmittag. „Klasse bleibt Klasse", so Holz.

Wer Lea Holz in der Schule Kielortallee besucht, trifft nicht selten auf Besuchergruppen aus anderen Schulen. An diesem Tag ist eine Delegation von Lehrkräften und Pädagogen aus Hamburg-Altona vor Ort, um sich die Schule und insbesondere die Gestaltung des Ganztags anzusehen. Denn die ist hier schon etwas Besonderes, was mit den eingangs erwähnten Baumaßnahmen zusammenhängt. Durch den Neubau wurde Platz geschaffen für ein pädagogisches Konzept, das mit dem Raumkonzept gekoppelt werden konnte: Alle Klassen eines Jahrgangs arbeiten in Gruppen auf einem Stockwerk. Damit das gelingt, wurden die Erstklässler im Neubau angesiedelt. Schulleiter Frank Behrens: „Dort sitzen sie ganz normal im Klassenverband und müssen die klassenübergreifende Gruppenarbeit erst lernen." Im Altbau sind die Klassen 2, 3 und 4 untergebracht, ebenfalls jeweils ein Jahrgang pro Stockwerk.

Wo sich früher geschlossene Klassen- und Gruppenräume befanden, gibt es heute nur noch Klassenräume und zum Flur hin offene Multifunktionsräume - sogenannte Kompartments. Dafür wurden die Wände zu den großzügigen Fluren entfernt und an jedem Ende ein Fluchtweg gebaut. Behrens: „Dank dieses Brandschutzkonzepts durften wir die Flure möblieren und als Lernflächen nutzen, was vorher nicht erlaubt war." Das Konzept wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Ganztagsreferat der Schulbehörde entwickelt, wobei die Anforderungen des Ganztags von Beginn an mitgedacht wurden. So ist es gelungen, ein Raumkonzept für den ganzen Tag zu schaffen, das auf die veränderten Bedürfnisse der Kinder reagiert. Behrens: „Für uns ein wichtiger Schritt zur Gestaltung von Lern- und Lebensräumen für die Kinder, die in der Regel von 8 bis 16 Uhr in der Schule sind."

Wenn Frank Behrens über seine Schule spricht, ist viel vom Segeln die Rede. Dabei ist der Hamburger passionierter Rennradfahrer - mit dem Segeln hat es eine andere Bewandtnis: „‚Segeln' ist bei uns die Abkürzung für selbstständiges, gemeinsames Lernen und ist ein Unterrichtsprinzip für alle Jahrgänge", erklärt er. Während Werkstattarbeit und Stationenlernen mittlerweile Standard in der Hamburger Grundschullandschaft sind, bedeutet Selbstständigkeit erheblich mehr. „Nämlich Verantwortungsübernahme für den eigenen Lernprozess und nicht nur das Abarbeiten vorgegebener Arbeitsblätter und Lernziele", erläutert er. Deshalb setze das pädagogische Konzept der Schule auf Selbstständigkeit und klassenübergreifende Arbeit. „Die Kinder müssen sich und ihre Leistung selbst einschätzen und suchen ihre jeweilige Lernetappe selbst aus."

Gesegelt wird in Mathe, Deutsch, Kunst und im Sachunterricht, eine Lehrkraft ist immer dabei. Das Segeln nimmt je nach Klassenstufe fünf bis acht Stunden pro Woche ein, die übrigen 19 bis 22 Stunden verbringen die Schülerinnen und Schüler wie gewohnt im Klassenraum. Gesegelt wird auch am Nachmittag, in der Schulaufgabenzeit. Behrens: „Die Schüler können nicht alle gleich weit sein im Lernstoff, deshalb müssen sie zu zweit und in Gruppen üben." Die Kompartments sind dabei besonders gut zum Segeln geeignet, da hier kooperative Lernformen wie Partner- und Gruppenarbeit möglich sind. Teppiche und Lärmschutzpaneele an Wänden und Decken sorgen nicht nur für eine wohnliche Atmosphäre, sondern auch für Ruhe - und das funktioniert: „Die Kinder wollen hier nicht gestört werden", hat Lea Holz festgestellt, „getobt wird draußen."

Ein weiterer Vorteil: Durch das Segeln am Nachmittag bekommen auch die Betreuer im Ganztag mit, womit die Kinder vormittags im Unterricht beschäftigt sind. Gespräche sind möglich und alle können voneinander lernen. Ohnehin legt die Schule großen Wert auf eine gute Zusammenarbeit der Lehrkräfte und Pädagogen des Vor- und Nachmittags. Die Übergabe erfolgt in der „Leuchtturmstunde", in der die Erzieher an drei Tagen pro Woche eine Stunde früher kommen, um mehr gemeinsame Zeit zum Austausch zu nutzen. Lea Holz: „Diese Multiprofessionalität ist ein großer Plusfaktor." Natürlich läuft es auch an dieser Ganztagsschule nicht immer reibungslos zwischen den unterschiedlichen Teams. „Aber wir haben alle ein gemeinsames Ziel: Guter Ganztag und gute Bildung für alle!", betont Schulleiter Frank Behrens.

**Claudia Pittelkow/BSB**
*claudia.pittelkow@bsb.hamburg.de*

*www.schule-kielortallee.hamburg.de*
*www.etv-hamburg.de/ueber-den-verein/marken/etv-kiju*

# „Wir müssen mehr über Lösungen sprechen“

**AUF EINER VERANSTALTUNG DER FRIDAYS FOR FUTURE-BEWEGUNG VOR DEM HAMBURGER RATHAUS VERSPRACH HAMBURGS ERSTER BÜRGERMEISTER PETER TSCHENTSCHER DEN SCHÜLERINNEN UND SCHÜLERN DES MARION DÖNHOFF GYMNASIUMS, SICH IHREN FRAGEN ZUR UMWELTPOLITIK IN HAMBURG ZU STELLEN. GESAGT, GETAN.**

Schülerinnen und Schüler des Marion Dönhoff Gymnasium und Hamburgs Erster Bürgermeister Peter Tschentscher

FOTOS ANN-BRITT PETERSEN

Jette Koch und Ella Baumann moderierten das Gespräch mit Bürgermeister Peter Tschentscher.

**Die Veranstaltung an einem Freitagabend im Mai lockte rund 200 jugendliche Zuhörerinnen und Zuhörer in die Aula des Gymnasiums. Mit ihrer Einladung hatten sie den Politiker beim Wort genommen. Die Terminfindung gestaltete sich nicht leicht und schließlich fiel die Veranstaltung in die Zeit der Abiturprüfungen. Hamburgs Erster Bürgermeister nahm auf dem Podium zwischen den moderierenden Schülerinnen Jette Koch und Ella Baumann Platz, zusammen mit sechs weiteren Schülerinnen und Schülern, die mit ihrem PGW-Lehrer Andreas Boneß die Fragerunde vorbereitet hatten. In den kommenden anderthalb Stunden sollte es um die Themen Stadtplanung, Energie, Hafen, Mobilität und Klimaschutz gehen.**

Nach der kurzen Begrüßung durch Schulleiter Christian Gefert begann Finn Robert mit dem Thema nachhaltige Stadtplanung. Er fragte nach konkreten Maßnahmen zur Schaffung neuer Wohnungen bei gleichzeitiger Erhaltung von Grünflächen. Bevor Peter Tschentscher antwortete, bekundete er kurz seine Sympathie für die Schülerinnen und Schüler, die sich für die Klimapolitik engagieren: „Ich finde es wichtig, dass junge Menschen sich Gedanken machen und das laut sagen, weil das schon die politische Stimmung verändert.“

Bei seiner Antwort auf die Frage holte er etwas aus: „Wir merken seit zehn Jahren, dass Menschen verstärkt in die Städte drängen. Wenn sie hier Arbeit aber keine Wohnung finden und an den Stadtrand ziehen, macht das Probleme. Das bedeutet mehr Umweltverschmutzung und Lärm“, erläuterte der Erste Bürgermeister. Deswegen sei es wichtig, „möglichst vielen, die hier in Hamburg arbeiten, auch die Möglichkeit zu geben, hier zu wohnen. Aber wir wollen auch verhindern, dass alles zugebaut wird.“ Daher wurde mit dem NABU vereinbart, nur dort zu bauen, „wo wir schon Straßen haben und sicherzustellen, dass der Anteil urbaner Biotope konstant bleibt.“ Als ein Beispiel für neue Grünräume in der Innenstadt nannte

er die HafenCity. Dort seien auf versiegelten Industrieflächen neben Wohnungen und Büros auch neue Grünanlagen entstanden.
Auch auf die soziale Durchmischung nahm der Bürgermeister Bezug. So seien z.B. in der HafenCity auch Sozialwohnungen gebaut worden und in Stadtteilen wie Wilhelmsburg – im Zuge der IBA – neue Wohngebiete mit Eigentumswohnungen. „Das heißt, man kann auch in diesen Fragen die Stadt positiv verändern", so Tschentscher - und fügte hinzu: „Wir wollen keine Stadt, wo die einen hier und die anderen nur dort leben, deswegen planen wir bei jedem größeren Bauvorhaben einen Drittelmix aus Sozialwohnungen, Genossenschafts- bzw. Mietwohnungen und Eigentumswohnungen", sagte Tschentscher. Für Normalverdiener, die keinen Anspruch auf eine Sozialwohnung hätten, sich aber trotzdem nicht jede Miete leisten könnten, „brauchen wir Wohnungen, die zwischen Sozialwohnungen und dem teuren Segment liegen: den Acht-Euro-Wohnungsbau – damit haben wir jetzt angefangen."

Anschließend folgte der Themenblock Energie. Liam Tanzen stellte Fragen zum geplanten Rückkauf des Fernwärmenetzes vom Versorger Vattenfall. Tschentscher unterstrich die Notwendigkeit des Kohleausstieges – so sollten die Kohlekraftwerke in Wedel 2024 und in Tiefstack 2030 abgeschaltet werden. Das jüngere Kohlekraftwerk Moorburg weiter auszubauen, halte er für keine gute Idee. „Wir wollen eine regenerative Fernwärmeversorgung, indem wir Wärme dort entnehmen, wo sie entsteht, zum Beispiel bei der Müllverbrennung", sagte er. Auch die Abwärme aus der Kupferhütte Aurubis könne man nutzen. „Wir haben jetzt ein Fernwärmekonzept, bei dem wir vorhandene Energie und Wärme in einem modernen Kraftwerk sammeln und von dort in Hamburg verteilen wollen", führte Tschentscher aus. Zur Entwicklung seien verschiedene Fachleute hinzugezogen worden – „ein Konzept, das ökologisch und modern, aber auch bezahlbar ist". Diese Zusicherung habe man erhalten.
Zum Thema Hafen wollte Morten Flieger wissen, wie es sein könne, dass nur ein einziges Kreuzfahrtschiff die Landstromanlage benutze und dies nur für wenige Stunden, um dann wieder auf den billigeren Strom aus den Dieselgeneratoren zurückzugreifen. Zunächst erläuterte Tschentscher, dass der Transport von Waren übers Wasser der günstigste und dazu auch der ökologischste sei. Der Strom von Land sei aber durch die Abgaben nach dem Erneuerbaren-Energie-Gesetzes (EEG) teuer. Tschentscher erklärte, er habe sich schon seit Langem dafür eingesetzt, diese Abgaben für Kreuzfahrtschiffe von 100 auf 20 Prozent zu reduzieren. Das Bundeswirtschaftsministerium habe eine Änderung des EEG lange abgelehnt, doch nun zugestimmt. „Die Fridays for Future Demonstrationen haben an diesem Wandel ihren Anteil gehabt und in der Politik etwas bewegt."

Lasse Witthoeft leitete das Thema Mobilität mit der Frage ein, mit welchem Verkehrsmittel der Bürgermeister zur Veranstaltung gekommen sei. Peter Tschentscher stellte fest, dass er als Schüler und Student viel mit Rad, Bus oder Bahn unterwegs gewesen sei, nun aber aus beruflichen Gründen eher das Auto nutzen müsse. Dann ging er auf das Verkehrskonzept des Senats ein. Dazu gehörten der Bau der U5, mehr Elektrobusse, mehr Radstationen und sogenannte Ride-Sharing-Anbieter, also Sammeltaxis wie MOIA oder ioki. Auch der Ausbau der Radwege sei geplant. „Es braucht Zeit", sagte Tschentscher. „Wir schaffen Alternativen zum Auto", fügte er hinzu und zeigte sich überzeugt: „Wenn es ausreichend Alternativen gibt, steigen die Menschen freiwillig um."
Zum Abschluss ging es Lara Haacks und Greta Ghanem um die Forderungen der Fridays for Future-Bewegung zum Klimaschutz. Greta wollte wissen, ob der Markt die notwendigen Veränderungen selbst regulieren könne oder ob sie nur durch direkte Eingriffe der Politik zu erreichen seien. Darauf entgegnete Tschentscher, dass eine Regulierung über den Markt über den Preis geschehe und dabei Menschen mit wenig Geld möglicherweise auf der Strecke blieben. „Für die großen und wichtigen Impulse müssen wir die Forschung mit staatlichen Mitteln fördern", sagte er. So müsse etwa in alternative Antriebstechnologien wie die Entwicklung von Batterien und Wasserstoff investiert werden, weil „wir das aus der Wirtschaft allein nicht bekommen." Und: „Bevor wir regulieren, müssen wir auch Alternativen haben." Tschentscher plädierte dafür, „mehr über Lösungen zu sprechen" und nicht nur über Ziele und Probleme. Es gebe genügend Know-how, das eine Weiterentwicklung der Technologien möglich mache: „Die Lösungen würde ich gerne in Hamburg entwickeln, mit unserer Industrie und unserer Wissenschaft."

In seinen Schlussworten bedankte sich der Bürgermeister für die kompetenten Fragen der Schülerinnen und Schüler. Anschließend nahm er sich noch Zeit für den Austausch mit den Jugendlichen, die ihn umringten, um noch einmal die weltweit verfehlte Klimapolitik anzusprechen. Bürgermeister Tschentscher wirkte während der Diskussion nie belehrend, sondern durchweg interessiert. Auch wenn beim Thema Klimapolitik einige Positionen konträr blieben, so zeigten sich doch viele Schülerinnen und Schüler zufrieden und freuten sich, dass der Bürgermeister sich Zeit für sie genommen hatte. Lasse Witthoeft fand es „spannend, mit einer Person zu sprechen, die etwas zu entscheiden hat und Informationen aus erster Hand zu bekommen." Es müsste öfter solche Formate geben, waren sich Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler einig.
Übrigens: Luisa Neubauer, die „deutsche Greta Thunberg", war Schülerin am Marion Dönhoff Gymnasium.

**Ann-Britt Petersen**
*Journalistin/abpetersen@web.de*

# Arbeiten im digitalen Zeitalter

**IM RAHMEN DER AUSSTELLUNG „OUT OF OFFICE – WENN ROBOTER UND KI FÜR UNS ARBEITEN“, DIE BIS ZUM 19. MAI IM MUSEUM DER ARBEIT LIEF, GAB ES EINE AUSSERGEWÖHNLICHE VERANSTALTUNG FÜR JUGENDLICHE, ORGANISIERT VON TINCON, EINER JUGENDINITIATIVE AUS BERLIN.**

**Auf den ersten Blick wirkte sie wie ein Kuscheltier. Doch die weiße Robbe, die vor den Museumsbesuchern in Wartestellung saß, hatte es in sich, wie eine Museumsführerin sogleich demonstrierte. Unter dem weißen weichen Fell verbarg sich eine taktile Sensorik: Wenn die Robbe gestreichelt wurde, reagierte sie mit Bewegungen und Lauten. Als Therapie-Roboter wurde sie in Japan entwickelt und seit 2004 in Pflegeeinrichtungen bei Demenz-Erkrankungen eingesetzt.**

In der Sonderausstellung „Out of Office – Wenn Roboter und KI für uns arbeiten“ im Museum der Arbeit war der Mini-Roboter nur eins von vielen Beispielen dafür, wie weit intelligente Maschinen schon jetzt in unserem Alltagsleben angekommen sind. Doch wie wird sich unser Leben und Arbeiten mit dem fortschreitenden Einsatz von Maschinen mit künstlicher Intelligenz entwickeln und verändern? Das war die umfassende Frage, zu der das Ausstellungsprojekt an verschiedenen Stationen anregen wollte. Konzipiert worden war es vom Museum der Arbeit in Zusammenarbeit mit dem Bucerius Lab der ZEIT-Stiftung. Der Berliner Verein TINCON bot dazu im April einen Tag lang ein entsprechendes Rahmenprogramm für Jugendliche an, um auch sie für die zukünftige Arbeitswelt zu interessieren.

Der Name TINCON steht für „teenageinternetwork convention“. Der gemeinnützige Verein, der von der Robert-Bosch-Stiftung, der ZEIT-Stiftung und dem Bundesfamilienministerium gefördert wird, greift besonders Jugendthemen rund um die digitale Medienkultur auf. Er richtet sich in verschiedenen Veranstaltungen an 13- bis 21-Jährige. Auch in Hamburg hatte er bereits 2017 ein Forum mit Jugendthemen auf Kampnagel organisiert. Im Museum der Arbeit hatte der Verein nun junge Akteure aus der digitalen Welt, die für Jugendliche besonders interessant sind, auf die Bühne geholt. „TINCON ist für, von und mit Jugendlichen, es will Jugendlichen mit ihren Themen eine Stimme geben“, erklärt Sheherazade Becker, Projektleiterin des Vereins. Deshalb werde das Angebot zu Beginn jedes Jahres in Workshops von Jugendlichen geplant. Denn sie seien es, die sich am besten in der Szene auskennen und wissen, was ihre Altersgruppe anspricht.

Das zeigte auch das Programm an diesem Tag: Es gab Workshops, wie etwa von der Hacker School Hamburg. Sie führten interessierte Jugendliche an das Programmieren heran. Das Performance-Kollektiv |M|OSAIK produzierte mit Jugendlichen kleine Virtual Reality Filme. Zudem traten in sogenannten Talks junge Experten aus der Medienszene auf, die in halbstündigen Vorträgen einen Einblick in ihre Arbeit gaben. Zu Beginn erklärte der 27-jährige Philipp Koch dem jugendlichen Publikum erst einmal, was „Künstliche Intelligenz“ überhaupt bedeutet. Anschaulich erläuterte der Informatiker, Dozent und Gründer der Firma Limebit, die Produkte mit künstlicher Intelligenz entwickelt, was sich hinter Begriffen wie Neuronale Netze oder Machine Learning verbirgt. Man erfuhr, dass künstliche Intelligenz eigentlich nur der Oberbegriff ist – die Basis bilden die „selbstlernenden Systeme oder Maschinen“: „Hier schreibt der Entwickler keine Regeln wie beim Programmieren, sondern er schafft eine Umgebung, in der ein Programm selbst lernen kann“, so Philipp Koch. Das sei mit viel Ausprobieren verbunden. „Machine learning ist quasi der Werkzeugkoffer, um künstliche Intelligenz umzusetzen.“ Wie Neuronale Netze als Kern einer lernenden Maschine gebaut werden und wie die Maschine lernt, aus Mustern von Dateneingaben die richtigen Schlüsse zu ziehen, zeigte der Informatiker per Beamer an einigen praktischen Beispielen.

Ebenfalls gut besucht war auch der anschließende Vortrag der drei Studentinnen Imina Geilmann, Luka Naujoks und Nora Wunderwald. Die drei hatten sich übers Internet gefunden und waren schon als Jugendliche kreativ, Nora beispielsweise mit einem eigenen YouTube-Kanal. 2017 gründeten sie das Online-Magazin „TIERINDIR.de“, mit dem sie neue Wege gehen wollten. „Mit unserem Magazin wollten wir weg von der üblichen Jugend-Zeitschrift, mit Mode und Tipps, wie man bei Jungs gut ankommt. Wir haben uns damit früher unverstanden gefühlt“, sagte Imina (21), die an der Kunsthochschule in Kassel Visuelle Kommunikation studiert. Deswegen wollten sie jungen Leuten auf dem Weg zum Erwachsenwerden ein Medium mit Themen aus der eigenen Lebenswirklichkeit anbieten – und Jugendliche können sich mit Gastbeiträgen am Magazin beteiligen.

TINCON Besucher mit einer selbstgebauten VR Brille

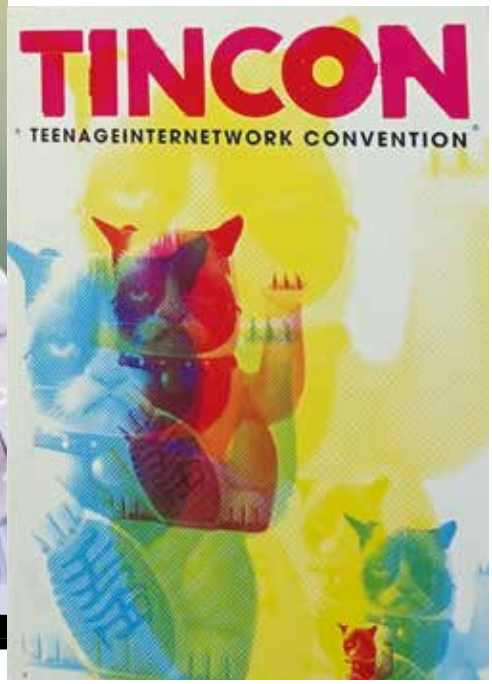
Vor der kleinen TINCON Bühne — im Hintergrund die Ausstellung

Die drei jungen Frauen berichteten in ihrem Vortrag vor allem darüber, wie sie ihre Idee umsetzten. 2017 starteten sie das Magazin. Sie berichteten über ihre Marketingmaßnahmen und wie sich erste Türen öffneten. „Wenn man für eine Idee brennt, sollte man sie umsetzen und dabei alle Möglichkeiten nutzen, die sich bieten“, sagte Nora, Studentin der Kommunikationswissenschaft aus Erfurt. Das bedeute, viel über das Projekt zu reden, es bekannt zu machen, Lehrer und Professoren einzubinden, sich Kontakte vermitteln zu lassen, Netzwerke zu bilden und sich für Preise zu bewerben. Tatsächlich gewann das Trio für sein Magazin den Deutschen Multimediapreis 2018 in der Kategorie: 16 - 20 Jahre. „Zu Beginn unseres Projekts wurden wir manchmal nicht ganz ernst genommen, aber davon sollte man sich nicht entmutigen lassen – steht hinter eurer Idee!“, ermunterte Luka, Kunststudentin aus Berlin, die Zuhörerinnen und Zuhörer. Als nächstes planen die drei ein Print-Magazin, das zu verschiedenen Themen erscheinen soll. „Weil in der digitalen Welt alles so flüchtig ist, wollen wir auch ein Heft zum Anfassen herausgeben“, so Imina. Ein Crowdfunding dazu sei bereits erfolgreich gestartet.

Als Macherin zeigte sich auch Talk-Gast Melissa Lee. Die 29-Jährige ist mit ihrem YouTube Kanal „breedingunicorns“ bekannt geworden, auf dem sie Tipps zum Selbermachen gibt und unter anderem ihre Mode vorführt. Sie ist spezialisiert auf den poppigen Japanese Street Style und arbeitet auch als Modedesignerin mit eigenem Laden in Berlin. Weil sie für die asiatische Mode- und Kunstwelt schwärmt, gründete sie gemeinsam mit einem Mitstreiter das Kawaii Festival in Berlin, auf dem man die ausgefallene Mode sehen und vielen Youtubern und Influencern der Szene begegnen kann. Melissa berichtete von ihrem Weg in die Kreativität. Auch sie machte den Jugendlichen Mut, ihre Ideen umzusetzen. „Jemand, der mit irgendetwas anfängt, ist erst schlecht darin, aber man muss den Mut haben, dranzubleiben“, sagte Lee. Um die eigene Kreativität zu fördern, empfahl sie, entsprechende Veranstaltungen zu besuchen, sich mit anderen kreativen Menschen zu treffen, eigene Seiten in den sozialen Medien zu verbreiten und Ausstellungen zu organisieren. „Wenn ihr mal ‚auf die Schnauze’ fallt – auch das kann passieren – dann überlegt euch: Was kann ich verbessern?“, sagte sie. Man müsse nicht gleich perfekt sein, alles sei ein Prozess. Auf die Frage aus dem Publikum, ob sie sich von künstlicher Intelligenz bedroht fühle, antwortete sie: „Ich glaube, es wird eine Koexistenz geben zwischen KI und Kunst.“

Schülerin Fiona (14) war sehr angetan von dem Vortag. Sie war extra gekommen, um Melissa Lee zu sehen. „Mein Traum ist es, Modedesignerin zu werden und ich fand es spannend, was Melissa über ihre Anfänge erzählt hat“, so die Schülerin, die sich auch für asiatische Kultur interessiert. „Mit den Talk-Gästen wollten wir zeigen, wie junge Menschen in den digitalen Medien ihre Nischen gefunden und ihre Ideen umgesetzt haben“, so Sheherazade Becker von TINCON. Ein Konzept, das offenbar ankam. Mehr als

Melissa Lee gibt Tipps zum kreativen Arbeiten.




**FOTOS** ANN-BRITT PETERSEN

150 Teilnehmerinnen und Teilnehmer hatten sich für den Tag im Vorfeld angemeldet. Auch bei den beiden weiteren Talk-Gästen fanden sich Zuhörerinnen und Zuhörer ein, auch wenn sich am Nachmittag die Reihen in den bis dahin gut besuchten Talks allmählich etwas lichteten.

So berichtete der erst 17-jährige André Braun, ein Schüler aus Würzburg, der sich schon CEO seiner eigenen Firma Fivee Media für Werbung auf YouTube und Instagram nennen kann, über seine Arbeit. Er schilderte, wie Werbung auf Instagram und YouTube funktioniert, was zu beachten ist und wie man damit Geld verdienen kann. Er selbst hatte seine Firma nach einem Praktikum beim YouTube Netzwerk gegründet. „Ich musste mir das Wissen selbst beibringen", sagte er. Inzwischen gehe er an Schulen, um Jugendliche zu unterstützen, die ein Start-Up-Unternehmen aufbauen wollen, so der junge Firmenchef.

Zum Abschluss der Talk-Reihe erklärte der freie Moderator, Reporter und Redakteur Florian Prokop, wie man journalistische Storys auf Instagram erstellt. Seine anschaulichen und praktischen Tipps regten zum Nachahmen an. Der Journalist, der sich auch für die Nutzung von Smartphones in Schulen stark macht, brachte den jungen Menschen damit einen professionellen Umgang mit digitalen Medien näher. Somit war auch dieser Beitrag eine gelungene Ergänzung zur Ausstellung, die die Besucherinnen und Besucher von den Ursprüngen bis zur Zukunft der Arbeit führte.

„Keiner weiß, wie sich die Zukunft entwickeln wird, das Thema Robotik und künstliche Intelligenz bewegt sich im öffentlichen Diskurs derzeit zwischen großer Schreckensvision und großer Chance", sagte Daniel Opper, Programmleiter vom Team Bucerius Lab der ZEIT-Stiftung, der das TINCON-Programm moderierte. Nach seiner Auffassung sei jeder aufgerufen, „sich mit der Thematik zu beschäftigen und sich selbst eine Meinung zu bilden." Auch unter den jungen TINCON-Freiwilligen, die als Helfer bei der Veranstaltung und als Ansprechpartner für junge Besucherinnen und Besucher bereit standen, wurde die Veränderung der Arbeitswelt diskutiert. „Dass Maschinen mehr Arbeit übernehmen, macht mir weniger Angst, doch wie ist das dann mit dem Einkommen und mit dem Bezahlen der Wohnung?", fragte sich Schüler Malte (15). Dagegen sah es der Physik- und Informatikstudent Tom (19) positiv, dass Maschinen zum Beispiel die Analyse von großen Datenmengen übernehmen könnten, sodass Wissenschaftler Zeit für andere Aufgaben hätten. Diese Diskussion wird weitergehen, doch Jugendliche werden die technischen Möglichkeiten zu nutzen wissen – das zumindest hat die TINCON-Veranstaltung gezeigt.

**Ann-Britt Petersen**
*Journalistin/abpetersen@web.de*
*Hinweis: Das nächste TINCON-Event findet am 20.September auf Kampnagel statt. Weitere Infos unter www.tincon.org*

## Hamburger Bücherkoffer

Der „Hamburger Bücherkoffer“ ist ein Projekt von coach@school e.V., gegründet in 2016 in Hamburg. Es ist das bundesweit erste Leseförderprogramm an Grundschulen und Kitas, das Mehrsprachigkeit berücksichtigt. Ziel ist, bildungsfernen Familien mit mehrsprachigen Büchern sowie Informationsmaterial und Informationsveranstaltungen das Lesen und Vorlesen in den Familien und in den Bildungseinrichtungen zu ermöglichen. Durch die Lesekompetenzförderung werden die Bildungschancen der Kinder gesteigert. Das Projekt wird aktuell von der Universität Paderborn evaluiert.

Ab September 2019 startet ein engagiertes Team auch in Frankfurt mit dem „Frankfurter Bücherkoffer“.

Der „Hamburger Bücherkoffer“ ist in 2019 als einziges Leseförderprojekt für den Deutschen Integrationspreis nominiert (www.startnext.com/hamburger-buecherkoffer).

**Kontakt**
*Interessierte Schulen können sich an Maike Ellenberg unter ellenberg@coachatschool.org wenden. Allgemeine Infos unter www.coachatschool.org*

## Personalien

In ihren Sitzungen am 9. und am 29. April 2019 hat die Deputation der Behörde für Schule und Berufsbildung den folgenden Bestellungen zugestimmt:

**zur Schulleiterin/zum Schulleiter:**
*(Grund-)Schule Bandwirker Straße: Britta Fürstenwerth*
*Grundschule Neurahlstedt: Jan Lechel*
*Staatliche Gewerbeschule Gastronomie und Ernährung (BS 03): Carmen Szkolaja*

**zur stellv. Schulleiterin/zum stellv. Schulleiter:**
*(Grund-)Schule Stengelestraße: Wiebke Scheuermann*
*(Stadtteil-)Schule Maretstraße: Frauke Brouwers*
*(Stadtteilschule) Ida Ehre Schule: Daniela Freyer*

**zur Abteilungsleiterin/zum Abteilungsleiter:**
*(Stadtteilschule) Nelson-Mandela-Schule im Stadtteil Kirchdorf: Ralf Borowsky*
*Stadtteilschule Altrahlstedt: Kathrin Lüttmer*
*Gymnasium Oberalster: Claudia Seeler*
*Kurt-Körber-Gymnasium: Fanny Gräff*
*Heilwig-Gymnasium: Ruth Schütte*
*Staatliche Fachschule für Sozialpädagogik Altona (BS 21): Cathrin Liedmeier*
*Berufliche Schule Hamburg-Harburg (BS 18): Jan-Ole Petersen*
*Berufliche Schule Hamburg-Harburg (BS 18): Nicole Rust*

18./19. Nov.

HAW HAMBURG

# Wissen wie's weiter geht.

**HOCHSCHULTAGE 2019**
**FÜR SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER**

**19. Sept.**
15:00–18:30 Uhr,
Berliner Tor 5

**HOCHSCHULTAG FÜR LEHRERINNEN UND LEHRER**

**Lernen Sie unsere Studiengänge kennen.**

**HAW-HAMBURG.DE/ HOCHSCHULTAGE**

**HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN HAMBURG**
Hamburg University of Applied Sciences

## HAMBURGER LEHRER–FEUERKASSE

**VERSICHERUNGSVEREIN AUF GEGENSEITIGKEIT / GEGRÜNDET 1897**

**Für alle pädagogisch Tätigen sowie deren Angehörige**

Die **preisgünstige Hausratversicherung im Großraum Hamburg** für alle pädagogisch Tätigen sowie deren Angehörige. Wir versichern Ihren Hausrat zu 1,20 € je 1.000 € Versicherungssumme (inkl. Versicherungssteuer) unverändert seit 1996.

**2017 bis 2019 haben unsere Mitglieder eine Beitragsrückerstattung von 10 % erhalten.**

Ihr **Hausrat** ist gegen Schäden durch Brand, Explosion, Implosion, Blitzschlag und Überspannung, Einbruchdiebstahl, Raub, Leitungswasser, Sturm, Hagel, Glasbruch (Einfachverglasung) versichert. Außerdem u. a. beitragsfrei eingeschlossen: Hotelkosten bis zu 100 Tagen, Diebstahl von Hausrat aus Krankenzimmern und Kraftfahrzeugen, Diebstahl von Fahrrädern und Kinderwagen bis 260 €. Fahrräder bis 3.000 € (6.000 € bei zwei Rädern) können gesondert versichert werden.

Zusätzlich versichern wir Ihre Ferienwohnung ebenfalls zu 1,20 € je 1.000 € Versicherungssumme. Die HLF verzichtet auf den Einwand der groben Fahrlässigkeit bei Schäden bis 5.000 €.

**Informationen und Unterlagen bitte anfordern unter:**
040 333 505 14 (Tobias Mittag)
040 796 128 25 (Georg Plicht)
040 679 571 93 (Sibylle Brockmann)
**www.h-l-f.de** (mit Prämienrechner) / **info@h-l-f.de**

www.hamburg.de/bsb/hamburg-macht-schule/

**ISSN** 0935-9850