



Regula Kyburz-Graber

## Die Essenz des Lernens

**Regula Kyburz-Graber war die erste ordentliche Professorin für Gymnasialpädagogik an der UZH. Ökologisch und nachhaltig zu denken und zu handeln ist eines der Leitmotive von Regula Kyburz-Graber. Es durchzieht ihre langjährige Arbeit als Lehrerin und Professorin.**

Marita Fuchs

Eingebettet in die sanfte Hügellandschaft des Tösstals liegt das Dorf Zell. Hier lebt Regula Kyburz-Graber in einem Haus, das vor 40 Jahren im traditionellen Stil neu erbaut wurde. Alt und neu ergänzen sich: Bauweise und Wärmedämmung entsprechen den neuesten Energiestandards. Hinter dem Haus weiden auf zwei Hektaren Damhirsche. Seit 30 Jahren gehören die Hirsche zum Leben von Regula Kyburz-Graber und ihrem Ehemann, einem Agronom und gebürtigen Bauernsohn aus dem Aargau. Ihre drei Kinder – zwei Töchter und ein Sohn – seien mit den Tieren gross geworden, erzählt die emeritierte Universitäts-Professorin für Gymnasialpädagogik bevor wir uns in ihrer gemütlichen Küche niederlassen. Das Fleisch der Damhirsche werde ausschliesslich an private Interessenten verkauft.

Ökologisch und nachhaltig zu denken und zu handeln ist eines der Leitmotive von Regula Kyburz-Graber. Es durchzieht ihre langjährige Arbeit als Lehrerin und Professorin. Denn – davon ist sie überzeugt – Lehrerinnen und Lehrer können nicht nur neue Einsichten vermitteln, sie können auch Interessen wecken, Leitplanke für Suchende sein, Brückenbauer für Unsichere, Weichenstellerinnen – letztlich eben doch nichts Geringeres als Menschenbildnerinnen und -bildner. Und es gibt nicht viele Berufe, die derlei von sich behaupten können.

### Neue geistige Horizonte

Regula Kyburz-Graber weiss, dass das Verhältnis der Lehrperson zu den Schülerinnen und Schülern einflussreich ist. Je vielfältiger und geduldiger man erklären könne, je mehr man sich für die Schülerinnen und Schüler interessiere und sie zu aktivieren vermöge, desto besser könne man ihre Lernweise verstehen. So könne man auch Leistungsschwächere beim Lernen motivieren.

Ihre Profession ist Regula Kyburz-Graber in die Wiege gelegt: Ihr Vater, ihre Mutter, Grossmutter und auch der Grossvater waren Lehrpersonen. Sie erinnert sich, dass am Mittagstisch häufig über die Schule gesprochen wurde. Der Vater war Biologe und auch in der Lehrerausbildung tätig. Er gab

Schulbücher heraus, die von der Mutter – einer begabten Zeichnerin – illustriert wurden. Regula war diejenige, die gern mit dem Vater in die Natur ging, um für seinen Unterricht Pflanzen zu sammeln und Tiere zu beobachten. Sie selbst war eine ausgezeichnete Schülerin. Schliesslich – zur grossen Freude der Eltern – legte sie in ihrem Jahrgang die beste Matura an der Kantonsschule Zürcher Oberland ab.

## Prägende Vater-Tochter-Beziehung

Die enge Bindung zum Vater, den Lebensweg, den er vorgezeichnet hatte, war für die Schülerin Regula prägend, war aber für die Erwachsene Regula Kyburz-Graber auch zwiespältig. Einerseits folgte sie dem Vatern Vorbild, andererseits wollte sie sich der väterlichen Autorität entziehen. Sie entschied sich – ganz wie der Vater – für das Studium der Biologie, aber nicht an der Universität Zürich sondern an der ETH Zürich. Die ETH wählte sie deshalb, weil das Studium stark strukturiert war, und sie wollte rasch abschliessen. Bereits während des ersten Semesters fiel ihr auf, dass die männlichen Kommilitonen sich wie selbstverständlich zusammenschlossen und Beziehungen aufbauten. Die wenigen Frauen dagegen blieben für sich. Rein fachlich jedoch fing sie Feuer: Die Molekularbiologie faszinierte sie, seit der Entdeckung der DNA 1953 hatte das Fach einen enormen Schub bekommen. Grundlagenforschung in der Enträtselung des genetischen Codes. Wie aufregend!

Der Vater war stolz, dass seine Tochter an der ETH studierte. Weniger begeistert waren die Eltern davon, dass ihre Tochter bereits im ersten Semester eine Partnerschaft mit eben jenem Bauernsohn aus dem Aargau einging, mit dem sie später eine Familie gründen würde. «Meine Eltern hatten Angst, dass ich das Studium vernachlässige und zu früh Mutter werden könnte», sagt Regula Kyburz-Graber und muss lachen. Es kam dann ja auch ganz anders.

Um sich finanziell unabhängig zu machen, entschloss sie sich, neben dem Studium zu arbeiten. Per Zufall sah sie an der ETH einen Aushang: «Hilfslehrerin für Biologie, Mathematik und Chemie gesucht». Annonciert hatte die Bezirksschule in Baden. Sie bewarb sich und wurde sofort eingestellt. «Es begann eine unglaublich anstrengende Zeit», sagt Kyburz-Graber rückblickend. Neben dem Studium mit 50 Stunden Präsenzzeit unterrichtete sie nebenher 12- bis 16jährige Schülerinnen und Schüler. «Von Didaktik hatte ich keine Ahnung, aber auch keinerlei Bedenken, dass ich nicht gut unterrichten würde». Eine Studienkollegin an der ETH schrieb für sie mit, so konnte sie bestimmte Vorlesungen ausfallen lassen und später nacharbeiten.

## Lauscher an der Tür

Sie erinnert sich, dass sie im Biologie- oder Chemieunterricht im weissen Kittel am Labortisch stand und das tat, was sie intuitiv richtig fand. Die Schülerinnen und Schüler machten mit. Weder der Rektor noch sonst ein Lehrer kontrollierte sie. Nur einmal öffnete sich kurz die rückwärtige Tür des Klassenzimmers einen Spalt breit. Anscheinend hörte der Rektor kurz rein; da ruhige Unterrichts Atmosphäre herrschte, reichte das wohl. Und doch blieb bei ihr das unguete Gefühl, dass Unterricht mehr sein müsste als Stoffvermittlung.

Aus dieser Zeit blieben Einrückte, die später wieder wichtig wurden für die theoretische Aufarbeitung bei der Lehrerausbildung. Sie beobachtete, dass die Lehrerinnen oder Lehrer ein widersprüchliches Verständnis von Autonomie hatten. Sie arbeiteten weder untereinander zusammen, noch besuchten sie gegenseitig ihren Unterricht. Ja, sie sprachen nicht einmal darüber. Eher wurde über anstrengende Schüler geklagt oder über Prüfungsstress oder andere Dinge wie zum Beispiel neueste

Bücher. Zusammenarbeit war kein Thema, erinnert sich Regula Kyburz-Graber. Im Klassenzimmer war jeder Lehrer, jede Lehrerin, Alleinherrscherin oder Alleinherrscher.

## **Täglich frische Schweineleber**

Auch wenn es in der Schule gut lief, die Diplomarbeit in Mikrobiologie und damit ihr Sprung in die mikrobiologische Forschung erlebte sie als Tiefschlag. Ihre Aufgabe war es, eine spezifische Enzymaktivität in einem Bakterium zu untersuchen. Sie sollte damit die Forschungsergebnisse einer australischen Forschungsgruppe wiederholen und verifizieren. Heute ist sie davon überzeugt, dass diese Forschungsgruppe nicht hundertprozentig korrekt gearbeitet hatte, und dass sie deshalb nicht zu denselben Ergebnissen kam. So mühte sie sich ein Jahr lang mit den Bakterien ab. Sie erinnert sich noch heute an den Geruch der Schweineleber, die sie täglich frisch besorgen musste, um das Enzym zu isolieren.

Der zuständige Oberassistent zeigte kein Verständnis, falls sie mit Fragen kam. Er war es nicht gewohnt, mit Frauen zu arbeiten und brachte sie fachlich nicht weiter. Seine Kommentare beschränkten sich auf dumme Allgemeinplätze, wie etwa: «Wenn Du nicht bereit bist, auf der Luftmatratze im Labor zu übernachten, dann taugst Du nicht für die Forschung.» Das war wenig hilfreich. Als erste Frau der Lehrstuhlgruppe legte sie ihr Diplom mit einer sehr guten Note ab. Aber für sie war klar, dass sie in dieser Atmosphäre nicht weiterarbeiten wollte. «Ein Mann hätte das vielleicht anders gemacht, er hätte eher diese Zustände akzeptiert», sagt sie rückblickend.

## **Einsilbiger Unterricht**

Der Schulunterricht blieb ihre Konstante. Inzwischen arbeitete sie auch an den Gymnasien Limmattal und Stadelhofen in Zürich. Bereits während des Diploms besuchte sie die Didaktik-Ausbildung an der ETH. Davon erhoffte sie sich neue Impulse für ihren Unterricht. Als sie eine Vorzeige-Schulstunde von einem ausgewiesenen Fachdidaktiker besuchte, war sie schockiert. «Es hat mich umgehauen, wie einsilbig er unterrichtete», sagt sie. Der Einstieg: Was haben wir das letzte Mal gemacht? Dann ein Ping-Pong-Spiel, um den Stoff abzufragen, dann den neuen Stoff einpauken. Zusätzlich erschreckend: Der Biologielehrer behandelte die Mädchenklasse mit herabwürdigenden Bemerkungen. «Er ging wahrscheinlich davon aus, dass Mädchen sich nicht für Naturwissenschaften eignen», erinnert sich Kyburz-Graber.

## **Lebendiges Lernen**

So suchte sie weiter nach fortschrittlichen Ideen in der Didaktik. Über die Lehrerweiterbildung am Pestalozzianum traf sie auf die amerikanische Psychoanalytikerin Ruth Cohn, die in der Schweiz Kurse in themenzentrierter Interaktion anbot. Regula Kyburz-Graber war von diesem Ansatz begeistert und sah sofort Möglichkeiten für einen besseren Unterricht. Für Ruth Cohn waren Bewusstheit und Bewusstwerden wichtige Begriffe. Gemeint war, dass es beim Lernen nicht nur um das intellektuelle Erfassen gehen kann. Das gefühlsmässige, körperliche, geistig-intellektuelle Gewahrwerden in der Gruppe sei ebenso wichtig. Kyburz-Graber wurde klar: Um nachhaltige Lernprozesse in Gang zu bringen, war es unumgänglich, bei einem Lerngegenstand an die persönliche Bedeutung für die Schülerinnen und Schüler anzuknüpfen, an vorhandene bisherige Erfahrung und an bereits vorhandenes Wissen und Können.

«Lebendiges Lernen» war nun für sie das Motto. Sie konnte damit auf ihrer Doktorarbeit an der ETH aufbauen, die sie zu einem biologiedidaktischen Thema verfasste: «Das Verständnis für ökologische

Zusammenhänge im Wald. Eine empirische Studie bei Jugendlichen von 13 bis 16 Jahren». Aus der Dissertation wurde später das Buch «Ökologie im Unterricht», das der Diesterweg-Verlag für den Biologie-Unterricht herausgab. Es erwies sich als Erfolg, wurde von vielen Biologie-Lehrern im Unterricht eingesetzt, weil Ökologie neu an den Schulen unterrichtet wurde. Dieses Buch gab wohl auch den Ausschlag dafür, dass die ETH-Leitung ihr mit ihren erst 27 Jahren einen Lehrauftrag in Biologiedidaktik speziell für das Fach Ökologie im Unterricht erteilte.

## Zwischen allen Lehrstühlen

Inzwischen wusste Regula Kyburz-Graber, dass sie forschen wollte, und zwar im Bereich Fachdidaktik Biologie, speziell Umwelterziehung. Doch es gab weder eine solche Disziplin, geschweige denn einen Lehrstuhl in der Schweiz. Damit wurde auch eine Habilitation schwierig. Doch es gab einen Lichtblick: vom Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften IPN in Kiel bekam sie den Auftrag, ein Unterrichtsmittel zum Thema Schutz des Waldes zu erstellen. Kurze Zeit später erhielt sie vom Schweizerischen Nationalfonds ein Nachwuchsstipendium für ein Projekt zu schülerzentriertem Biologieunterricht, das sie am IPN in Kiel bearbeitete.

## Arbeit für die OECD

Und weitere Aufträge folgten: Sie konnte nach der Kieler Forschungszeit die Schweiz im Bildungsprojekt «Environment and School Initiatives» der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) vertreten. «Das war spannend», sagt Kyburz-Graber, weil sie als schweizerische Koordinatorin des Projekts über den Tellerrand der Schweiz hinausschauen und sich ein grenzüberschreitendes Netzwerk aufbauen konnte. In der Zentralschweiz leitete sie zudem über mehrere Jahre das Lehrplanprojekt «Integrierte Naturlehre».

Regula Kyburz-Graber wollte ihre Erkenntnisse direkt in die Schulen weitergeben, deshalb hat sie im Laufe ihrer Karriere viele Lehr- und Unterrichtsbücher herausgegeben. Die rote Linie dabei: Lern- und schülerorientierte fachdidaktische Ansätze. So etwa «Schutz des Waldes», das sie mit Sekundarlehrerinnen und -lehrern erprobte, oder «Wald erleben, Wald verstehen», das sie in Zusammenarbeit mit Kollegen der Umweltbildung verfasste, oder «Landschaft im Wandel», das konkretes Unterrichtsmaterial enthält. Später verfasste sie weitere Bücher zur Umweltbildung, unter anderem zu ihrem zentralen Forschungsthema «Sozio-ökologische Umweltbildung» und eines im Auftrag der Schweizerischen Erziehungsdirektoren-Konferenz EDK und des Bundes mit dem Titel «Handeln statt hoffen».

In dieser Zeit kamen ihre drei Kinder zur Welt. Schnell war ihr klar, dass Kinder und ein hohes Arbeitspensum nicht zu vereinbaren sind. Ihr Ehemann konnte auf ein 60-Prozent-Pensum reduzieren. «Das war für uns alle ein Segen, die Kinder erinnern sich gern an die Zeit, als der Vater zu Hause war».

## Dünkel gegenüber der Didaktik

Als eine Professur an der UZH für Allgemeine Didaktik mit Schwerpunkt Naturwissenschaften ausgeschrieben wurde, war die Anzeige wie auf sie zugeschnitten. Würde man sie als schweizweit erste Professorin in die Gymnasiallehrerbildung berufen? Einen Ruf nach Giessen und Frankfurt hatte sie bereits bekommen, lieber wollte sie jedoch in Zürich bleiben. Die UZH würdigte insbesondere ihre Forschungserfahrung; so wurde sie 1998 zur ausserordentlichen Professorin für Mittelschulpädagogik

am Höheren Lehramt berufen und 2005 zur ordentlichen Professorin für Gymnasialpädagogik befördert.

Sie freute sich, musste aber schnell erfahren, dass gerade viele Hochschullehrer Vorurteile der Didaktik gegenüber hegten. Sie reduzierten Didaktik gern auf das Technische, wie den Einsatz von neuen Medien im Unterricht. Dazu eine Anekdote aus einer Fakultätssitzung: Einmal funktionierte der Hellraumprojektor nicht, einige Kollegen drehten sich zur neuen Didaktik-Professorin um und meinten: «Das ist doch Dein Metier!»

## **Alles, was anwendbar ist und ertüchtigt**

Während ihrer Zeit als Professorin konnte sie diesen Vorurteilen entgegenwirken. Sowohl Grundlagenforschung als auch Praxisforschung prägen diese Zeit. Unter anderen ging es um die Frage: Wie lernen Mittelschülerinnen und -schüler am besten? Regula Kyburz-Graber und ihr Lehrstuhlteam gingen dieser umfassenden Fragestellung in mehreren Projekten mit qualitativen Forschungsansätzen nach, indem sie reale Unterrichtssituationen und -erfahrungen analysierten. Es gehe letztlich immer darum, dass Lehrerinnen und Lehrer den Lernenden gerecht werden und Unterrichtssituationen meistern könnten, sagt sie.

In den letzten Jahren ihrer Tätigkeit arbeitete sie unter anderem im Auftrag der Bildungsdirektion des Kantons Zürich am Projekt «SOL» über selbstorganisiertes Lernen. Damit schuf sie mit ihrem Team wissenschaftliche und praxisorientierte Grundlagen für den Schulalltag. SOL sollte dazu beitragen, den unterschiedlichen Lernvoraussetzungen gerecht zu werden. «Gute Lehrer müssen natürlich von ihren Fächern viel verstehen», betont Regula Kyburz-Graber. Aber viel mehr noch müssten sie vom Lernen der Kinder und Jugendlichen verstehen. «Ich habe bei meinen Schülerinnen und Schülern gesehen, dass es nicht nur eine Art des Lernens gibt.»

## **Gymnasiallehrausbildung bleibt an der UZH**

Ihr Lehrstuhl betraf alle Mittelschulfächer- also nicht nur Naturwissenschaften. So setzte sie sich auch dafür ein, die interdisziplinäre Zusammenarbeit an Schulen zu fördern. «Fächerübergreifend zu arbeiten ist thematisch und wissenschaftsmethodisch sehr interessant», sagt Kyburz-Graber. Die strikte Trennung von Geistes- oder Sozialwissenschaften und Naturwissenschaften in unserem Bildungssystem sollte auf Dauer mit fächerübergreifenden Unterrichtskonzepten überwunden werden, so ihre Einstellung. Zu solchen Konzepten verfasste sie zusammen mit einem Gymnasiallehrer das Buch «Wege zum guten fächerübergreifenden Unterricht».

Ein grosses Verdienst von Regula Kyburz-Graber ist die dauerhafte Verankerung der Gymnasiallehrausbildung an der UZH. Das ist nicht selbstverständlich, denn in Bern, Basel und Lausanne war und ist die Gymnasiallehrausbildung an den Pädagogischen Hochschulen angesiedelt, und das wurde auch in Zürich diskutiert. Fachinhalte und Didaktik gehören zusammen, davon war sie überzeugt und brachte Argumente für den Aufbau allgemein- und fachdidaktischer Forschung an der Universität ein. Die Argumente konnten überzeugen und die Gymnasiallehrausbildung blieb an der Universität.

## **Der Traum von einer neuen Schule**

Dass ihre Forschungsansätze auch im Ausland Beachtung fanden, erfreute Regula Kyburz-Graber besonders. Im Jahr 2007 wurde sie von der Nordamerikanischen Vereinigung für Umweltbildung mit

dem «Annual Award for Outstanding Contributions to Research in Environmental Education» ausgezeichnet. Sie war die erste Forscherin aus dem nicht englischsprachigen Raum, die diesen renommierten Preis entgegennahm.

Heute in ihrer Küche blinzelt Regula Kyburz-Graber in die Mittagssonne und sagt, sie hätte einen Traum: Den Traum von einem ganz neuen Gymnasium. Denn auch heute noch würden die Schulen zu stark an der herkömmlichen Form der Wissensvermittlung hängen. Sie bewiesen zu wenig Mut für neue interaktive Lehr- und Lernformen. Wirklich selbstorganisiertes Lernen erfahren heutige Gymnasiastinnen und Gymnasiasten häufig erst bei der Maturaarbeit. Das sei in der Regel eine gute Erfahrung. Schade, dass sie erst in den letzten Schuljahren möglich wäre. «Unser Schulsystem ist schon sehr zäh», bilanziert sie.