

**Zeitschrift:** Bulletin / Vereinigung der Schweizerischen Hochschuldozierenden =  
Association Suisse des Enseignant-e-s d'Université

**Herausgeber:** Vereinigung der Schweizerischen Hochschuldozierenden

**Band:** 44 (2018)

**Heft:** 3-4

  

**Artikel:** Ein paar Gedanken zur Anleitung von Doktorierenden

**Autor:** Fröhlich, Jürg

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-893765>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Ein paar Gedanken zur Anleitung von Doktorierenden

Jürg Fröhlich\*

Ich habe in meiner fast dreissig-jährigen Tätigkeit an der ETH Zürich zahlreiche Doktorandinnen und Doktoranden in ihren ersten Versuchen selbständiger Forschung im Bereich der theoretischen Physik unterstützt und zum erfolgreichen Abschluss einer Dissertation geführt. Diesen Teil meiner Aufgaben an der ETH empfand ich stets als den schönsten und befriedigendsten. Viele meiner eigenen Forschungsprojekte wären ohne intensive Wechselwirkungen mit Doktorierenden und den daraus gewonnenen, wertvollen Anregungen und Beiträgen kaum von Erfolg gekrönt gewesen.

Man weiss nie sicher, wie einen die jungen Leute beurteilen würden, wenn man sie aufforderte, offen darüber zu sprechen. Es ist nicht zu bezweifeln, dass man in der Arbeit mit Doktorierenden – wie freilich in jeder Arbeit – ab und zu ohne schlechte Absicht Fehler macht und Gefühle verletzt. Ich denke jedoch, dass ich im Grossen und Ganzen meine Aufgaben und Pflichten als Betreuer von Doktorierenden mit Anstand und einem gewissen Erfolg erfüllt habe. Sonst hätte mir diese Tätigkeit vermutlich kaum so viel Freude gemacht. Ich hatte das Privileg, zahlreiche sehr begabte und hoch motivierte Doktorierende betreuen zu dürfen.<sup>1</sup> Nicht wenige unter ihnen schienen mir in mancherlei Beziehung viel begabter zu sein als ich es bin, (oder, ich müsste wohl sagen, war). Ich denke, ich konnte mit fast allen eine gute, aufrichtige menschliche Beziehung aufbauen, auch wenn in der Regel eine gewisse, ich denke empfehlenswerte Distanz blieb. Nur zweien unter ihnen empfahl ich, ihr Doktorat abzubrechen; und sie folgten meinem Ratschlag. Weitere zwei Doktoranden empfand ich als recht komplizierte bis unangenehme Gesellen. Sie arbeiteten ungefähr zur gleichen Zeit unter meiner Leitung und bemühten sich redlich, die Gruppendynamik in meiner damaligen Schar von Doktorierenden zu stören. Einer von ihnen hat sich mittlerweile zu einem durchaus erfolgreichen Wissenschaftler entwickelt, und unsere Beziehung ist heutzutage, wie mir scheint, gut. Der andere zeigte beträchtliche Schwierigkeiten, sich ernsthafter Forschungstätigkeit zu widmen; es waren möglicherweise persönliche Probleme im Spiel, die ihn davon abhielten. Ich konnte sie ungefähr zur gleichen Zeit mit einem Dokortitel auf ihre berufliche Laufbahn schicken. Aber, wie gesagt, mit

all den zahlreichen weiteren Doktorierenden machten Zusammenarbeit und persönliche Kontakte viel Freude.

Es ist bekanntermassen riskant und unwissenschaftlich, aus einer relativ geringen Gesamtheit von Erfahrungen allgemein gültige Schlüsse ziehen zu wollen. Und wir funktionieren ja auch alle sehr unterschiedlich. Trotz dieser Einschränkung werde ich im Folgenden versuchen, aus meinen eigenen Erfahrungen und im Vertrauen auf den gesunden Menschenverstand ein paar allgemeine Regeln für die Arbeit mit Doktorierenden abzuleiten.

**Regel 1:** In einer menschlichen Gemeinschaft kann *nichts* offene respektvolle befreiende Gespräche ersetzen, wenn es darum geht, mit einander über wichtige Dinge zu kommunizieren und Probleme zu lösen. Man soll es vermeiden, Schwierigkeiten aller Art, etwa in einer Beziehung, per Email oder WhatsApp oder, schlimmer noch, hinter dem Rücken der betroffenen Personen mit anderen, nicht direkt beteiligten Personen zu debattieren. Die Schwelle zu gegenseitigen Beleidigungen und verletzenden Äusserungen liegt in den modernen elektronischen Medien sehr tief. Man soll sich die Courage angewöhnen, Problemen und Schwierigkeiten in der Arbeit oder in Beziehungen nicht aus dem Wege zu gehen und sie nicht vor sich her zu schieben, sondern sie in direkten Begegnungen mit der betroffenen Person respektive den betroffenen Personen anzusprechen und, wenn immer

\* ETH Zürich, Institut für theoretische Physik,  
Wolfgang-Pauli-Strasse 27, 8093 Zürich.

E-mail: [juerg.froehlich@itp.phys.ethz.ch](mailto:juerg.froehlich@itp.phys.ethz.ch)



**Jürg Fröhlich**, Dr. sc.nat. ETH, ist ein theoretischer Physiker mit Sinn für mathematisch präzise Argumente in der Behandlung physikalischer Probleme. Er ist seit Herbst 2011 im Ruhestand. Sein Studium hat Fröhlich mit einer Dissertation in theoretischer Physik unter der Leitung von Klaus Hepp im Jahre 1972 an der ETH Zürich abgeschlossen. Nach zehn-jähriger Wanderschaft, die ihn in die USA und nach Frankreich führte, nahm er 1982 einen Ruf für eine ordentliche Professorur in theoretischer Physik an der ETH an, wo er dann fast dreissig Jahre bis zu seiner Emeritierung arbeitete. Er hat zahlreiche Themen der theoretischen Physik bearbeitet, u.a. aus den Gebieten der Quantenfeldtheorie, statistischen Mechanik, Festkörperphysik, Quantenoptik und der allgemeinen Quantentheorie. Er hat an der ETH zahlreiche Doktorate betreut und war für fünf Jahre Vorsteher des Departements Physik. Fröhlich ist seit 1972 verheiratet und hat zwei Töchter und sechs Enkelkinder.

<sup>1</sup> Eine Qualität der ETH ist, dass es praktisch in jedem Semester einige hoch motivierte und sehr begabte Studierende gibt. Einige unter ihnen haben jeweils den Weg zu mir als ihrem Betreuer gefunden.

möglich, mit Anstand und Kompromissbereitschaft zu lösen. Dabei ist es oft hilfreich, ein wenig Humor ins Gespräch einzubringen, um tierischen Ernst und Beklommenheit zu vertreiben und etwas Distanz zur Situation zu gewinnen. Viele Probleme sind ja gar nicht so gross, wenn man sie aus einer gewissen Entfernung betrachtet.<sup>2</sup> All dies gilt selbstverständlich auch für Kommunikation und Umgang in Gemeinschaften, die aus Personen auf verschiedenen Hierarchiestufen und mit unterschiedlichen Kompetenzen und (Macht-)Befugnissen bestehen; und ganz besonders für die Beziehung zwischen Doktorierenden und ihren Betreuern!

Ich finde es immer wieder einigermassen bestürzend, wie weitgehend uns postmodernen Menschen die Fähigkeit zum offenen, respektvollen persönlichen Gespräch abhanden gekommen ist, und wie wenig lösungsorientiert wir uns in Konfliktsituationen verhalten.

Hier wäre nun eine Untersuchung der vielen Unterlassungen im schulischen Unterricht, von der Unterstufe bis zur Universität, vonnöten, was die Förderung allgemeiner Funktionen emotionaler Intelligenz, insbesondere auch der Fähigkeit zur Introspektion und der Kenntnis unseres Seelenlebens und unserer Motive und Antriebskräfte anbetrifft. Doch würde dies das Format meines Beitrags sprengen.

**Regel 2:** Es ist eine empirische Tatsache, dass in zwischenmenschlichen Beziehungen gelegentlich Probleme entstehen, die derart niederdrückend und starr sind, dass ein ruhiges klärendes Gespräch unter den Betroffenen unmöglich erscheint. Diese Tatsache ist zwar zu bedauern – ich denke, sie hat viel damit zu tun, dass uns eben die Gesprächsfähigkeit mehr und mehr fehlt, und wir nicht mehr in der Lage sind, mit Empathie auf einander zuzugehen – aber wir haben sie ernst zu nehmen. In einer Situation, wo ein direktes, klärendes Gespräch unmöglich erscheint, müsste es eine aussenstehende Person geben, an die man sich vertrauensvoll wenden kann, und die dann eine Klärung der Lage und eine Befreiung aus den Fesseln eines Konflikts zu vermitteln versucht. Im Beispiel der Beziehungen zwischen Doktorierenden und ihren Betreuern ist es sicher zu empfehlen, dass jede Doktorandin und jeder Doktorand schon zu Beginn des Doktorats nebst ihrem eigentlichen Betreuer noch eine Mitbetreuerin oder einen Mitbetreuer, d.h. eine Korreferentin oder einen Korreferenten, zugeteilt erhält, an die oder den man sich im Konfliktfall – *aber freilich auch zur Diskussion wissenschaftlicher Projekte*

<sup>2</sup> Zu diesem Thema habe ich vor Jahren eine Kolumne in «ethlife» mit dem Titel «Von der Wichtigkeit bequemer Lehnstühle» geschrieben, die meinen Lesern zur Lektüre empfohlen sei.

– wenden kann. Ausserdem müsste es in jedem Departement resp. jeder Fakultät<sup>3</sup> eine Ansprechperson geben, die allen Mitgliedern bekannt ist und ihr Vertrauen genießt, und an die die Doktorierenden – aber auch deren Betreuer – sich wenden können, wenn sie mit ihrem Latein am Ende sind. Eine solche Ansprechperson darf natürlich nicht in irgendwelche Departements-interne Lobbys oder Klüngel – das soll es ja geben – eingebunden sein. Sie sollte entweder aus einem anderen Bereich der Schule oder Universität kommen oder z.B. eine Professorin oder ein Professor im Ruhestand sein. Und es ist wichtig, dass eine solche «Ombudsperson» kein hypertrophisches Ego hat. Eine oder zwei Ombudspersonen für eine ganze Schule wie die ETH genügen nicht und sind in zu grosser Entfernung von der Basis.

Trifft man auf eine Schwierigkeit oder einen Konflikt, von denen man annimmt, sie seien nicht in einem direkten Gespräch zu lösen, so soll der sog. *Dienstweg* eingehalten werden: Man soll sich zuerst an die dafür vorgesehene Ansprechperson, die Korreferentin oder den «Ombudsmann» des Departements, wenden und nicht sogleich an die Schulleitung gelangen.

**Regel 3:** Wenn das direkte Gespräch versagt, dann kann es nützlich sein, wenn sich direkt Betroffene über bestehende Probleme oder Konfliktpotential schriftlich, kurz und stichwortartig Rechenschaft geben und solche Notizen dann allenfalls untereinander austauschen.<sup>4</sup> Weiterhin ist es wahrscheinlich empfehlenswert, wenn zu Beginn eines Doktorats ein paar wichtige Regeln der Zusammenarbeit zwischen Betreuer und Doktorierenden auf einer halben Seite schriftlich fixiert werden, um spätere Missverständnisse zu vermeiden. Dabei geht es weniger darum, schon die Richtung oder gar den ungefähren Inhalt einer Dissertation festlegen zu wollen. Denn diese sollten sich erst allmählich in Diskussionen zwischen Betreuer und Doktorierenden herauskristallisieren. (Es ist ja zu vermeiden, Doktorierende in schon bestehende Projekte hinein zu zwingen, wenn ihnen diese nicht zusagen!)

Es könnte empfehlenswert sein, dass die Schule respektive die Universität ein paar *allgemeine, fachgebietsunabhängige Regeln* für die Zusammenarbeit zwischen Betreuern und ihren Doktorierenden schriftlich festhielte. Es sollte sich nur um wenige, jedoch zentral wichtige Regeln handeln, und es müsste möglich sein, sie auf maximal zwei in einfacher Sprache, nicht auf zehn in bürokratischem Jargon abgefassten Seiten festzuhalten. Diese wären dann zu Beginn eines Dok-

<sup>3</sup> Ich benütze im Folgenden das Wort «Departement», auch wenn eine Fakultät oder ein grosses Institut gemeint sein können.

<sup>4</sup> In meiner Arbeit mit Doktorierenden wurde dies allerdings nie nötig.

torats von beiden Seiten mit Unterschrift zu akzeptieren. (Ich gestehe allerdings, dass ich kein Freund formalistischer Strukturen und von Überregulierungen bin. Aber der Trend in diese Richtung ist mir natürlich auch bekannt.)

**Regel 4:** Eine Betreuerin resp. ein Betreuer von Doktorierenden muss junge Menschen gernhaben und mit Lust und Freude mit ihnen arbeiten. Sie/er muss dazu bereit sein, mit den Doktorierenden sozusagen jede Woche längere Diskussionen über ihre Fortschritte und die Hindernisse, die Fortschritten entgegenstehen, zu führen; auch wenn diese Tätigkeit viel Zeit und Energie kostet. Dabei muss sie/er im Stande sein, grosszügig mit ihren/seinen Ideen umzugehen. Es ist keine gute Strategie, wenn sie/er zuerst die Sahne von den eigenen Ideen abschöpft und den Doktorierenden dann die saure Magermilch zur Verarbeitung überlässt. Ich habe mit diesen Vorsätzen stets gute Erfahrungen gemacht und habe dabei keine Glorie eingebüsst.

Ich habe mit einigen Generationen meiner Doktorierenden wöchentliche Arbeitsseminare und/oder Präsentationen von Ideen und Resultaten durch die Doktorierenden selbst organisiert. Auch für mich waren solche Anlässe oft sehr lehrreich. Einige Generationen fanden sie nützlich, andere hatten Hemmungen, sich vor ihren Kollegen und Kolleginnen zu exponieren. Ich hatte keine Mühe damit, mich den jeweiligen Wünschen und Bedürfnissen der Doktorierenden anzupassen.

Die folgende Forderung müsste offensichtlich sein; aber ich halte sie hier trotzdem explizite fest: *Betreuerinnen und Betreuer sollen ihre Doktorierenden nicht «versklaven»!* Es ist zu vermeiden, Doktorierende in Projekte einzuspinnen, die zwar dem Betreuer wichtig sind, aber den Doktorierenden möglicherweise gar nicht zusagen. Freilich ist es erlaubt und oft durchaus ratsam, Doktorierende für eigene, wirklich gute Projekte zu begeistern und ihnen grosszügig eigene Ideen zur Weiterbearbeitung zur Verfügung zu stellen. Aber man soll sich als Betreuer stets bewusst sein, dass die Betreuung von Doktorierenden eine *hermeneutische Tätigkeit* ist.

Die heutzutage nicht selten beklagte «Versklavung» von Doktorierenden ist wahrscheinlich unter anderem eine Folge davon, dass Professorinnen und Professoren stets wachsendem Publikationsdruck ausgesetzt sind und darauf bedacht sein müssen, grosse Summen an Drittmitteln einzuwerben. Es entstehen in der Folge viel zu grosse Forschungsgruppen, die viel zu viele mittelmässige Arbeiten publizieren, und die Betreuer werden zu Forschungsmanagern. Es fehlt dann die Zeit für lange wissenschaftliche Diskussio-

nen und kreative Unterhaltungen, und darunter leiden nicht nur die Doktorierenden, sondern auch die Qualität und Originalität der Forschung. (Dafür gibt es unzählige Beispiele!) Ich möchte wieder einmal daran erinnern, dass die Kernaufgabe der Fakultät einer Hochschule oder Universität in der Ausbildung von Studierenden zu tüchtigen Berufsleuten und der Vermittlung von Bildung besteht; *nicht* in der Publikation möglichst vieler Arbeiten in 'Nature'.

**Regel 5:** Wenn schon mal ein ernsthafter Konflikt zwischen Betreuer und Doktorierenden entstehen sollte, den sie nicht selbst lösen können, dann wäre darauf zu achten, dass er von einer aussenstehenden Person so schnell wie möglich entschärft wird, *ohne* dass daraus ein grosser Skandal mit viel medialem Lärm erwächst. Die Schulleitung soll in einem solchen Fall bis zum klaren Nachweis einer Verfehlung durch den Betreuer auf dessen Seite stehen. Sonst könnte sie nämlich auf Schwierigkeiten in der Bemühung stossen, weiterhin erstklassige Leute zu rekrutieren.

**Regel 6:** Nach Beendigung eines Doktorats ist die Doktorandin respektive der Doktorand vom Betreuer respektive von der Betreuerin mit viel Unterstützung und Ermutigung in die Freiheit zu entlassen. Langanhaltende Zusammenarbeit zwischen Betreuer und Doktorierendem *nach* Abschluss von dessen Dissertation kann zu Konflikten und zu mangelnder Selbstständigkeit des ehemaligen Doktorierenden führen.

Ich denke, ich darf hier darauf verzichten, die überragende Bedeutung von Anstand und Respekt in den Beziehungen unter den Mitgliedern von Forschungsgruppen zu betonen. Vielleicht könnte ich auch darauf verzichten, zu betonen, dass ein Doktorat kein «free lunch» ist, und dass es in gewissen Phasen eines solchen kaum zu vermeiden ist, dass man sich ausschliesslich auf die Forschungsarbeit konzentriert und auch am Wochenende oder nach dem Abendessen noch arbeitet – und sollte dies auch nur deshalb geschehen, weil man gerade gute Fortschritte erzielt und deshalb Spass an der Arbeit hat. Vielleicht fühlt man sich dann am Ende einer solchen Phase überarbeitet.<sup>5</sup> Aber wenn man noch jung ist, erholt man sich im Allgemeinen rasch wieder. Später wird man sich mit Freude und Stolz an solch intensive kreative Phasen zurückerinnern.

Abschliessend möchte ich hier noch einmal betonen, dass die Arbeit mit Doktorierenden für mich der schönste Teil meiner fast dreissig jährigen Tätigkeit an der ETH war. Ihnen gebührt mein Dank! ■

<sup>5</sup> Es ist bekannt, dass sich Albert Einstein in besonders kreativen Phasen, z.B. in der Endphase seiner Arbeit an der Allgemeinen Relativitätstheorie, bis zur Erschöpfung überarbeitete.