

NEOLOGISMUS

AUSGABE 09/2014



Foto: Florian Kranhold

So machen sie's alle, Teil 3 – S. 18



Foto: Janik Bühr

How to learn the art of dying – S. 25



Foto: Mathias – commons.wikimedia.org (CC BY-SA-3.0)

Es den Altparteien zeigen – S. 4

Vorwort zur vorliegenden Ausgabe

Der NEOLOGISMUS wird umfangreicher – und gestaltet sich neu

VON FLORIAN KRANHOLD

Liebe Leserin, lieber Leser,

ich bin nun erstmalig seit der März-Ausgabe dieses Jahres wieder in der vergnüglichen Situation, diesem NEOLOGISMUS ein kurzes Geleitwort voranstellen zu können.

Der Grund hierfür ist der Folgende: Wie Sie sicherlich festgestellt haben, ist der NEOLOGISMUS in seinem Umfang innerhalb der letzten Monate stetig gewachsen. Beim Layouten der letzten Ausgaben, wobei man sich gezwungenermaßen länger mit L^AT_EX (unserem Textsatzsystem) auseinandersetzen muss, habe ich mir überlegt, ein paar kleine Änderungen im Layout vorzunehmen. Darüber hinaus haben wir bereits in der Mai-Ausgabe unsere Rubriken in einer anderen Reihenfolge aufgestellt, nicht zuletzt, um nicht allzu viele potentielle Leser durch meine Mathematikartikel, die stets zu Beginn jeder Ausgabe erschienen waren, zu verschrecken. Nach reiflicher Überlegung haben wir uns nun auch dazu entschieden, die Rubriken etwas systematischer zu benennen, in der Hoffnung, dass Sie als Leser mit unserer neuen Struktur zufrieden sein werden.

Wir hoffen, dass auch in den kommenden Ausgaben ein vergleichbarer Umfang an Inhalt zustande gebracht werden kann, und sind natürlich stets bemüht, uns in der Form der Veröffentlichung zu verbessern und das Endprodukt schließlich zu optimieren. In diesem Zusammenhang freuen wir uns immer über Ihr Feedback (info@neologismus-magazin.de oder auf [facebook.de/neologismus.magazin](https://www.facebook.com/neologismus.magazin)). Wir wünschen Ihnen viel Freude mit dieser Ausgabe; seien Sie auch auf die kommenden Ausgaben gespannt.

Mit freundlichen Grüßen



Florian Kranhold,
Chefredakteur,

Tübingen, der 28. September 2014

In dieser Ausgabe

1 POLITIK UND GESELLSCHAFT	
Es den Altparteien zeigen	4
Politik in Neuseeland	7
2 WISSENSCHAFT UND TECHNIK	
Kombinatorik und regulär figurierte Zahlen	9
Tierphysiologischer Kurs, Teil 2: Muskelphysiologie	11
3 FEUILLETON	
So machen sie's alle, Teil 3: Der Fall Fiordilgis	18
4 LEBEN	
How to learn the art of dying	25
There and Back again, Teil 5: Wir als Dairy-Farmer	28
Ein Ausflug nach Südtirol	29
5 KREATIV	
Zelda	31

Chefredakteur:
Florian Kranhold

Layout:
Tobias Gerber, Florian Kranhold
Erstellt mit L^AT_EX

Logo:
Michael Thies

Autoren:
Florian Kranhold, Jannik Buhr, Charlotte Mertz, Danielle Cross

Gastautoren:
Christoph Heid

Redaktionsanschrift:
Florian Kranhold
Rottenburger Straße 8
72070 Tübingen

Kontakt:
neologismus-magazin.de
facebook.com/neologismus.magazin
info@neologismus-magazin.de

Die gedruckten Artikel geben nicht immer die Meinung der Redaktion wieder. Änderungen der eingereichten Artikel behalten wir uns vor. Trotz sorg-

fältiger Prüfung übernehmen wir keine Haftung für die Richtigkeit der abgedruckten Veröffentlichungen.

Der NEOLOGISMUS steht unter einer *Creative Commons*-Lizenz: CC BY-NC-SA 3.0 (Namensnennung, Nichtkommerziell, Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Deutschland Lizenz, creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/). Zur Verwendung enthaltener Inhalte, die nicht durch diese Lizenz abgedeckt wird, nehmen Sie bitte Kontakt zu uns auf.

Veröffentlicht am 4. Oktober 2014.

POLITIK UND GESELLSCHAFT

Es den Altparteien zeigen

Einige Überlegungen zur *Alternative für Deutschland*

VON FLORIAN KRANHOLD

Drei zurückliegende Landtagswahlen und eine neue Partei, der man wohl zu ihren Erfolg gratulieren sollte: 9,7% in Sachsen, 10,6% in Thüringen und 12,2% in Brandenburg. Ich gebe allerdings ganz offen zu, dass mich diese Ergebnisse der *Alternative für Deutschland* erschreckt haben, auch wenn ich natürlich den Wählerwillen in den entsprechenden Bundesländern respektiere. Mit dieser Stärke auf Bundesebene würde die *Alternative* die Möglichkeit haben, die Bundespolitik sehr stark indirekt (etwa durch Veränderung der Mehrheitsverhältnisse und der sich daraus ergebenden Koalitionsmöglichkeiten sowie mit sämtlichen Mitteln der parlamentarischen Demokratie) zu beeinflussen, auch wenn niemand mit ihnen direkt koalieren möchte.

Das ist natürlich das Recht einer jeden neuen Partei – sonst wäre unser politisches System reichlich undemokratisch –, aber es bereitet mir trotzdem Sorge, denn bisweilen, so meine näher zu begründende These, ist die AfD eine „Dagegen“-Partei, die, auch wenn sie sich gerne selbst, wenn auch indirekt, als Professoren- und Expertenpartei feiern lässt, mit Mitteln der Angst und der Empörung gegen die vermeintliche „Obrigkeit“ – die Altparteien – in Verbindung mit Rechtskonservatismus eine Politik auf dem kleinsten intellektuellen Nenner betreibt. Dies will ich im Folgenden exemplarisch an einigen Tatsachen festmachen. In einem zweiten Schritt möchte ich versuchen, nachzuzeichnen, wie die *Alternative* bei den letzten Wahlen überhaupt ein so phänomenales Ergebnis hat erzielen können.

Angefangen hat diese Partei mit dem Thema Euro und dem Vorschlag, das Euro-Währungsgebiet durch den geordneten Austritt der Südstaaten Europas zu verkleinern. Bereits in der Mai-Ausgabe des NEOLOGISMUS^[1] habe ich mich dafür ausgesprochen, dass es natürlich in Ordnung ist, solche Ideen als Gegenentwurf zur allzu oft als alternativlos bezeichneten Eurorettungspolitik zu äußern. Es besteht allerdings mittlerweile weitestgehend – nicht nur in der Parteienlandschaft, sondern auch in der Gesellschaft – Einigkeit darüber, dass sie aber nicht zielführend ist, weil Deutschland vom Euro durch extrem günstige Exportbedingungen profitiert, dass Länder wie Griechenland gar nicht selbst das Interesse haben, auszutreten, dass wir sie mitnichten „rausschmeißen“ können (wie auch?), dass eine Kürzung der Finanzhilfen, die sie eventuell dazu bewegen dürfte, von selbst auszutreten, das Vertrauen in die Stetigkeit der deutschen Politik nachhaltig beschädigen würde und dass infolgedessen die bisherigen Garantien das wesentlich kleinere Übel als eine politische und wirtschaftliche Isolation Deutschlands mitten im Zentrum Europas darstellen.

Natürlich ist die Krise der europäischen Staaten und Institutionen komplex und wir sind weit davon entfernt, sie gelöst zu haben, aber bereits hier wird deutlich, *wie* die *Alternative für Deutschland* argumentiert: Sie schürt die Angst, die Südstaaten könnten ein „Fass ohne Boden“ darstellen. Ja, es ist richtig, dass die Griechen darunter leiden, den Euro als Währung zu ha-

ben; es ist auch richtig, dass Finanzhilfen für Griechenland zu einem großen Teil an private Gläubiger und Banken gehen, und auch, dass in Griechenland Reformbedarf besteht. Es aber – wie auch immer – so zu drehen als bräuchten wir die Opfer für die vermeintlich „faulen“ oder „unorganisierten“ Griechen, ist eine Perversion der Umstände. Dass auch uns von unseren europäischen Nachbarn geholfen und entgegengekommen wurde, sei es durch Aufbauhilfen nach dem 2. Weltkrieg oder durch politische Zugeständnisse zu Zeiten der Wiedervereinigung, und dass wir nicht nur von Zollunion und Schengenabkommen, sondern auch von Diplomatie, gemeinsamen Absprachen und Problemlösungen in Europa langfristig immer politisch, wirtschaftlich, militärisch und ganz lebensnah pragmatisch profitiert haben, wird dabei sträflicherweise unter den Tisch gekehrt.

Aber genug zum Euro – was macht die AfD jetzt? An dieser Stelle wäre natürlich die erste Idee, das Parteiprogramm zu lesen. Ein ausführliches Parteiprogramm sucht man jedoch vergebens; stattdessen gibt es ein Dokument namens *Politische Leitlinien AfD*^[2]. Allerdings ist dieses extrem allgemein gehalten. Die Leitlinien bestehen aus 20 Punkten, die im Wesentlichen Grundprinzipien, über die eine breite Einigkeit besteht – etwa Grundrechte, Gleichberechtigung, Rechtsstaat, offene Diskussionskultur, Gewaltenteilung, Subsidiarität, soziale Marktwirtschaft, „Mensch [...] im Mittelpunkt [der] Politik“ (wow, was sonst?), Umweltschutz, Solida-

rität – befürwortet. Man muss schon ein paar Minuten suchen, um die Punkte, wo die AfD wirklich für etwas steht, zu finden. Diese sind namentlich:

- (i) Quotenablehnung (1)
- (ii) Größere Durchsetzungsfähigkeit des Rechtsstaates (2)
- (iii) Bürokratieabbau (2)
- (iv) Stärkung von Parlament und direkte Demokratie (4, 6)
- (v) Kritik an der Energiewende und EEG (11)
- (vi) Klarere Regeln in der Einwanderungspolitik (15)

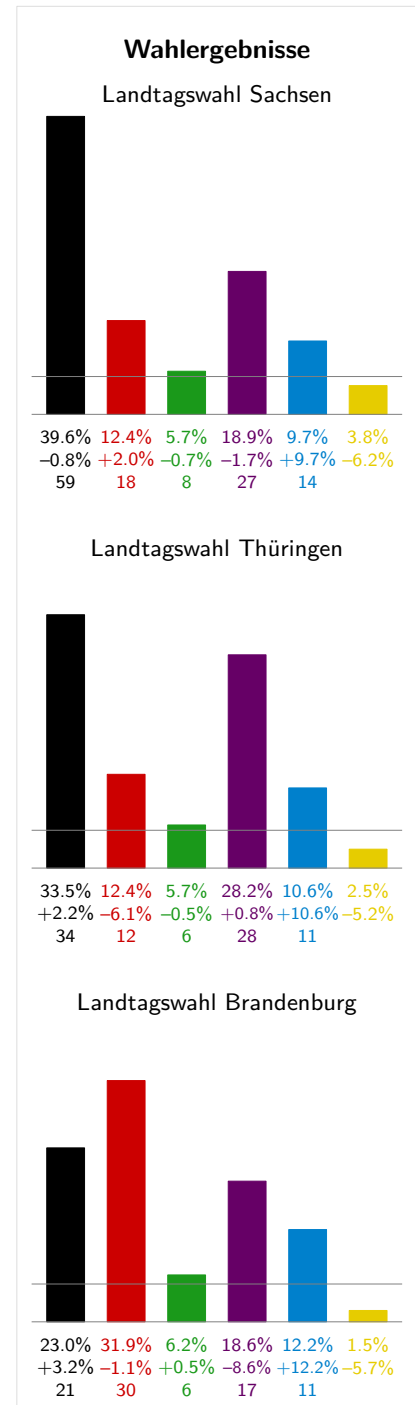
Diese Punkte sind, würde man sie so betrachten, konservativ-liberal und prinzipiell ja durchaus wählbar. Allerdings müssen wir, um eine klare Antwort auf die Frage, was die AfD will, zu geben, mehr als diese Leitlinien betrachten, denn erstens sind diese, wie bereits bemerkt, viel zu allgemein, um völlig unvertretbare Positionen auszuschließen, und zweitens ist die Struktur der Parteimitglieder sehr inhomogen.

Schauen wir uns also mal einen Moment lang die inhaltliche Konkretisierung durch die Mitglieder und Wähler der AfD an. Hier sagen viele, die AfD fülle einen Bereich auf der rechten Seite des Parteienspektrums, den die Union preisgegeben hat, indem jene in den letzten Jahren sozialdemokratischer geworden sei. Mag sein. Feststeht, dass sie, wie ich bereits in meinem schon zitierten Artikel ausgeführt habe^[1], versucht hat, möglichst flott aus der unliebsamen Position einer Ein-Themen-Partei herauszukommen, ohne durch eine möglicherweise zu unstrategische Wahl ihrer Positionen Schnittmengen mit eurokritischem Wählerpotential auszuschließen. Hinzu kommt, dass sich bei einer politischen Partei Inhalt und Personal stets gegenseitig bedingen. Dieser Zusammenhang ist tatsächlich etwas nicht-trivialer gemeint als er auf den ersten Blick scheint: Ein Programm lockt neue Parteimitglieder an, die dann wiederum an der Ausgestaltung einer Erweiterung des Programms mitwirken.

Stand zu Beginn die Eurokritik im Vordergrund, so kamen weitere Eurokritiker hinzu und brachten bei dem eben geschilderten Versuch, weitere Themen zu beackern, ihre jeweiligen Vorstellungen ein. Dass sich Eurokritik nunmal häufig in Verbindung mit Konservatismus findet, ist nicht zu leugnen. Und auf diese Weise – strategisch *und* durch das Wechselspiel von Mitgliedern und Programm – konstituierte sich eine durch Mitglieder geäußerte und die Leitlinien in oben befürchteter unvertretbarer Weise biegender Programmatik, die, ob Bernd Lucke das bestreitet oder nicht, gesellschaftspolitisch rechtskonservativ ist. Und Herr Lucke hat seit je her die Aufgabe, diese Konzepte in sämtlichen Talkshows als Vernunftswahrheiten, die sich nicht zwischen rechts und links einordnen lassen, zu verkaufen. Eines muss man ihm lassen: Er ist immer blendend informiert und gut vorbereitet. Besser werden die Konzepte dadurch aber auch nicht.

Problematisch wird der Effekt der geschilderten Wechselwirkung dann, wenn der Anschein von Rechts*populismus* erweckt wird. Ich gebe zu: Hier tragen unsere Medien eine gewisse Mitschuld. Bereits als die AfD nur den Euro als Thema hatte, wurden etwas übereilt Verurteilungen vollzogen und die AfD in die vermeintlich nicht-wählbare „rechte Ecke“ gestellt. Kein Wunder, dass nun bei vielen latent rechtsorientierten Bürgern eine *reverse psychology* erzielt wurde, nach dem Motto: „So etwas wird man ja wohl noch wählen dürfen!“

Nur leider bleibt so etwas ja nicht beim Wählen – das wäre ja super: Die, die sonst NPD oder Vergleichbares wählten, wählen nun die AfD, lassen aber ihr damals vielleicht noch streitbares Programm unberührt. Nein, natürlich beginnen auch solche, sich in der AfD zu engagieren. Hier ist es zu loben, dass die AfD Parteiaufnahmeanträge von ehemaligen NPD-, REP- und anderen Anhängern ablehnt. Den Rechtsdrift bei der Ausgestaltung der Programmpunkte, die nicht den Euro betreffen, konnte dies aber nicht verhindern.



Ich werde nun meine sehr allgemeinen Thesen an einigen wenigen Beispielen deutlich machen. Gut war es, dass sowohl vor als auch nach der Europawahl von der AfD ganz klar gesagt wurde, dass sie weder mit der britischen UKIP noch mit dem französischen Front National koalieren. Luckes Strategie hingegen, nur bis zur Bundestagswahl Abgeordneter in Brüssel zu bleiben, offenbart eine Geringschätzung des Europäischen Parlaments. Es entsteht der wahrscheinlich nicht ganz falsche Eindruck, Brüssel sei für ihn lediglich „2. Wahl“, die eigentliche Politik,

bei der er etwas bewirken könnte, finde in Berlin statt.

Lassen Sie mich kurz eine Überlegung anstellen: Darf man neben reinen politischen Positionen auch die Gewichtung der Probleme kritisieren? Offensichtlich ist die Strategie, eine Position mit dem Argument, das Thema sei unwichtig angesichts anderer, bedeutenderer Probleme, kleinzureden oder zu kritisieren, nicht wirklich stichhaltig; allerdings darf man meines Erachtens mit Recht von einer Partei, die sich selbst als „kleine Volkspartei“ sieht, fordern, dass sie den Anspruch hat, eine *umfassende* Politik zu betreiben, die die Gewichtung der in dieser Politik enthaltenen Probleme und Positionen beinhaltet.

Erinnern wir uns mit diesem Gedanken an den letzten Bundestagswahlkampf. Wenn die AfD titelt „Wir sind nicht das Weltsozialamt“, so kann man ihr schwer vorwerfen, unhaltbare Positionen zu vertreten. Die Aussage ist korrekt, die CSU als etablierte Partei hat in ihrem Wahlprogramm ähnliche Sätze und der Umstand, dass Armutsmigration innerhalb der EU das eigentliche Problem, nämlich den Mangel an gerechten Arbeitsbedingungen in anderen EU-Staaten, nicht löst, darf natürlich angesprochen werden. Aber ich frage mich schon, was das für eine Bedeutung hat angesichts der Probleme, um die es de facto ging. Und in einem ähnlichen Licht sehe ich die Programmatik der zurückliegenden Landtagswahlen, auch wenn sie offenbar strategisch klug war: Grenzkontrollen und mehr innere Sicherheit. Okay, mit Sachsen und Brandenburg haben sie geographisch gesehen den richtigen Absatzmarkt für solche Ideen, wenn sich die Angst vor Grenzriminalität gegen Polen und Tschechien richtet. Aber die Priorisierung dieses Problems suggeriert eine völlig unzutreffende Größe dessen, als würden täglich Polen und Tschechen die deutsche Grenze überqueren, nur um uns auszurauben – eine Verzerrung sondergleichen.

Da war es, wenn mir der Leser eine etwas zynisch-polemische Bemerkung gestattet, wahrschein-

lich folgerichtig, dass sich in den Reihen der Sachsen-AfD ein Herr Detlev Spangenberg fand, der Ausichten auf den Posten des Alterspräsidenten im sächsischen Landtag hatte und der 2008 für die Wählerversammlung „Arbeit, Familie, Vaterland“ kandidierte, die u. a. die Wiederherstellung der Grenzen von 1937 forderte. Klar, dann hätten wir an der brandenburgisch-sächsischen Grenze mit Sicherheit weniger Probleme mit Grenzriminalität. Um fair zu bleiben: Die AfD hat sich öffentlich von Spangenberg distanziert. Die Wiederherstellung der Grenzen von 1937 ist definitiv keine AfD-Position, aber solche und ähnliche Vorfälle unterstützen meine These, dass die AfD Gefahr läuft, von *Rechtsextremen* unterwandert zu werden, ohne dass sie das will. Viele Rechte sehen in der AfD eine Möglichkeit, sich endlich mit breiter Wählerunterstützung zu engagieren – und sukzessive prägen diese natürlich das Bild dieser Partei. Und einen solchen Rechtsdrift kann man nur aufhalten, wenn sich die Partei viel deutlicher und eindeutiger von einer Reihe von Positionen distanziert, auf die sie zusteuert. Jedes Mal so ein bisschen rechte Positionen streifen, ohne zu nah an den rechten Sumpf zu kommen, mag vielleicht bisher zu großem Erfolg verholfen haben – das ist aber keine langfristige Strategie.

Zurück zum Thema: Natürlich darf man sich für mehr innere Sicherheit einsetzen; die Forderung nach mehr Polizeistellen ist akzeptabel. Aber es gibt nunmal beileibe drängendere Probleme, auch auf Landesebene, etwa Bildungspolitik, den Länderfinanzaushalte, mit Kultur und Krankenhäuser. Und bevor Sie mir eine Äußerung von AfDlern zu eben diesen Themen hervorheben – es geht um die Gewichtung!

Kommen wir nun zu Punkt 2 und damit zur Frage, weshalb die AfD einen so großen Zulauf bei den letzten Landtagswahlen hatte. Zunächst ist festzustellen, dass die drei betreffenden Bundesländer allesamt neue Bundesländer sind. Die überwältigende Mehrheit der in diesen Bundesländern lebenden Menschen

haben entweder selbst in einem Unrechtsstaat gelebt oder haben, so wie ich selbst, wenn sie jünger sind, Eltern, die im politischen System der DDR gelebt haben. Bei einigen dieser Menschen hat sich ein mehr oder weniger latenter Argwohn gegen alles, was sich „Regierung“ nennt, etabliert. Sie haben von grundauf miterlebt, dass Politiker etwas anderes sagen als sie meinen und etwas anderes tun als sie sagen, dass es Transparenz in der politischen Willensbildung sowie konstruktive und in ihrer Wirksamkeit ernstzunehmende Debatten zu politischen Themen nicht gibt, sondern letztgenannte lediglich zum Schein medial verbreitet werden. Hinzu kommt, dass sich die Beschäftigungs- und Besitzverhältnisse vieler ehemaliger DDR-Bürger im Zuge der Wende stark verändert haben, sodass einige mit ihrer Arbeit oder ihrer finanziellen Situation unzufrieden sind. Ein nicht zu unterschätzender Aspekt ist sicherlich das nicht hinreichend eingelöste Versprechen westdeutscher Altpolitiker wie Helmut Kohl, es bedürfe lediglich einer freien Gesellschaft und Wirtschaft, um aus den neuen Bundesländern „blühende Landschaften“ zu machen. Das alles sind extrem günstige Grundlagen für eine Partei, die hauptsächlich gewählt wird, um es den Altparteien zu zeigen. Der übermäßig große Zulauf zur AfD aus dem Spektrum der Nichtwähler unterstützt meine These. Was mich allerdings verwundert, ist der Umstand, dass eben solche Bürger, die ansonsten niemandem politische Ehrlichkeit zutrauen, plötzlich *Vertrauen* in die AfD fassen, fast als ob diese Partei nun die erste und einzige sei, der man vertrauen kann – warum? Die AfD ist nicht etwa eine Vereinigung besonders glaubwürdiger Menschen; sie ist in der Beziehung wie jede andere Partei auch: Sie besteht aus Menschen, die sich politisch engagieren. Ich sehe keinen Grund, warum bei diesem Unterfangen plötzlich die einen glaubwürdiger als die anderen sein sollten.

Ich möchte aber nicht nur Gründe, die lediglich aus der Tatsache, dass die Wahlen in den neuen Bun-

desländern stattfanden, erwachsen sind, anführen, denn auch in den alten Bundesländern hat die AfD großen Zulauf. Würde man der zitierten These, die AfD sei eine Partei rechts der Union, folgen, lägen die deutschen Wähler so ziemlich im gesamteuropäischen Trend. Man könnte sich nun fragen: Woher kommt der „Rechtsruck“ in der modernen Gesellschaft? Ist es wirklich so, dass die Altparteien konservative Positionen preisgeben, indem sie pragmatischer werden? Oder ist dieser Reaktionismus eine plausible Folge einer sich immer schneller – nicht nur technisch, sondern auch ideologisch – entwickelnden Gesellschaft, in der sich ein Teil der Bürger nicht mehr zurechtfindet (oder zurechtfinden will)? Ein möglicher Grund wäre auch der Umstand, dass es „große Streitfragen“, wie etwa in früheren Jahrzehnten die Ost-

politik, nicht mehr gibt und der Bürger die kontroverse Debatte vermisst.

Man müsste, um diese Fragen sinnvoll klären zu können, die Zusammensetzung der Wählerschaft der Alternative über einen Zeitraum hinweg untersuchen. Derzeit rühmt sich Bernd Lucke damit, dass die AfD Zulauf „aus allen gesellschaftlichen Schichten“ hat und infolgedessen, wie bereits erwähnt, doch auch als „kleine Volkspartei“ bezeichnet werden dürfte. Ob dies einfach nur damit zusammenhängt, dass Konservatismus für verschiedene Schichten ein brauchbares politisches Angebot bereitzustellen vermag, oder ob es andere Gründe hierfür gibt, kann man derzeit schwerlich beantworten.

Abschließend: Jede Partei sollte die Möglichkeit haben, an der politischen Gestaltung mitzuwirken,

wenn der Wähler es will; und offenbar will er das im Falle der AfD. Wenn sich die AfD von bestimmten Positionen klarer distanziert, wenn sie wirksamer der Gefahr entgeht, personell und mithin programmatisch von rechts unterwandert zu werden, und sich zu diesem Zwecke den weniger tendenziösen, aber dafür wichtigeren Problemen annimmt, dann schafft sie es vielleicht auch, meinen Argwohn ihr gegenüber abzubauen. Ein letzter Aufruf an die Politiker der sog. „Altparteien“: Stellen Sie sich und debattieren Sie! Frau Merkel, ja auch Sie! Dass Totschweigen nichts bringt, hat jüngst sogar Rainer Brüderle eingesehen.

[1] **Kranhold, Florian.** „Diesmal geht's um mehr!“ im NEOLOGISMUS 05/14 (Link)

[2] alternativfuer.de/wp-content/uploads/2014/07/AfD_Leitlinien_2014_DE.pdf (abgerufen am 03.10.2014, 22:58)

Politik in Neuseeland

Das Linux unter den Staaten

VON JANNIK BUHR

Als kleine Entschädigung für einen sehr kurz geratenen Artikel der Reihe *There and Back again* gibt es hier, liebe Leser, neben Charlottes Erfahrungsbericht zum Vipassana-Kurs, eine kleine Einführung in die politische Landschaft Neuseelands. Dies bietet sich an, da die alle drei Jahre stattfindenden Parlamentswahlen bei Erscheinen dieses Artikels nur etwa eine Woche in der Vergangenheit liegen werden.

Als ehemalige britische Kolonie ist technisch gesehen die Queen noch immer das Staatsoberhaupt Neuseelands und wird in all ihrer Macht vertreten durch einen sogenannten Generalgouverneur. Dieser wird auf Empfehlung des Premierministers ernannt und hat mehr oder weniger nur symbolische Aufgaben, wie z. B. die Sitzung des Parlaments (oder auch Abgeordnetenhauses) zu eröffnen. Dies macht Neuseeland ebenso wie Großbritannien zu einer konstitutionellen Monarchie, wobei die Verfassung

selbst nicht als ein einzelnes Schriftstück vorliegt, sondern sich vielmehr aus verschiedenen Dokumenten und Vereinbarungen zusammensetzt.

Eben erwähntes Abgeordnetenhaus beinhaltet 120 Sitze, die nach einem „Mixed Member Proportional“-Wahlsystem elegiert werden. Hier (Link) findet sich ein sehr freundliches Video, das erklärt, wie es funktioniert.

Parteien

Welche Parteien hat Neuseeland aber (abgesehen von den im Video beispielhaft erwähnten Apple-, Banana- und Cherry-Parties, weil man Äpfel ja nicht mit Birnen vergleichen kann)? Anders als ein Blick ins Parlamentsgebäude, das von außen sehr deutsch und von innen sehr britisch anmutet, vermuten lässt, ist die Parteienlandschaft nicht mehr nur durch zwei Parteien geprägt. Vor der Wahl hätte man noch gesagt, dass eine Vielzahl kleinerer Parteien zum Gesamtbild beitra-

gen, nun jedoch gibt es diese zwar immer noch, allerdings auch eine absolute Mehrheit der *Nationals*. Mit 61 Sitzen werden diese in der kommenden Legislaturperiode zeigen müssen, dass sie den Wahlsieg auch verdient haben. Bevor wir uns aber der Frage widmen, wo dieser Erfolg herkommt, wollen wir noch kurz einen Blick auf die anderen Parteien werfen.

Größter Rivale der *Nationals* ist die sogenannte *Labour Party*. Diese mitte-links ausgerichtete, sozialdemokratische Partei kann man wohl am ehesten mit der SPD vergleichen, jedoch scheint sie hier eine nicht ganz so breite Masse anzusprechen (was ja, wie wir in Deutschland sehen, der SPD ohnehin nur mit mäßigem Erfolg gelingt) und widmet sich noch stärker der ursprünglichen Zielgruppe: unterbezahlte Arbeiter. Zwar besitzt Neuseeland einen Mindestlohn von umgerechnet 8,50€, jedoch streben sämtliche links ausgerichteten Parteien danach, diesen bis in (zum Teil exorbitante) Höhen

zu schießen. In der Wahl kam sie damit auf 25 %. Dieses im Vergleich zu 2011 um 2 % geringere Ergebnis hängt, so die Vermutung, auch mit dem schlechten Wetter am Wahltag zusammen, das viele Arbeiter dazu bringt, zu Hause zu bleiben.

Neuseelands Version der Grünen, die *Greens*, hat mit 10 % wesentlich weniger Rückendeckung als man es von einem topographisch so grünen Land erwartet. Ob es an ihrem mangelhaften Restprogramm jenseits des Umweltschutzes liegt oder daran, dass die Aufmerksamkeit für Umweltprobleme in Neuseeland katastrophal ist, kann ich derzeit nicht sagen. Schade ist es alle Male und als deutscher Öko-Bürger (denn verglichen mit Neuseeland ist fast jeder Deutsche „Öko“ oder zumindest militanter Mülltrenner) ist man einem Herzinfarkt nahe, wenn man sieht, wie an Supermarktkassen alles in individuelle Plastiktüten verpackt und ein Großteil des Mülls in selbstgebuddelten Löchern verbrannt und vergraben wird.

Mit ihrem gelb-blauen Logo erinnert die *ACT New Zealand* gleich an die FDP (oder IKEA) und der Wahlerfolg bleibt entsprechend aus. Wie auch die *Legalize Cannabis Party* oder die *Maori Party* scheitern sie an der 5 %-Hürde. Für die Maori-Party ist dies jedoch m. M. n. nicht ganz so schlimm, schließlich sichert das sogenannte „Treaty of Waitangi“ von 1840 ihnen spezielle Rechte und damit auch eine gewisse Anzahl an Sitzen im Parlament zu, die getrennt gewählt werden.

Die rechtsgerichtete Partei *New Zealand First* kämpft am meisten gegen die gesonderte Behandlung der Maori an und möchte die Zu-

geständnisse des Vertrages von 1840 abschwächen. Zudem setzen sie sich für eine strengere Einwanderungsbegrenzung und die Renationalisierung von privatisierten ehemaligen Staatsunternehmen ein. In der Vergangenheit kam diese nationalistisch bis populistische Partei immer mit einigen wenigen Sitzen ins Parlament, erlangte dort aber dennoch einiges an Macht, die sie oft Entscheidungen fällen konnte, die sich zwischen den prädominanten Labours und Nationals in der Waage hielten.

Zu guter Letzt die wohl eindeutigen Wahlsieger. Die mitte-rechts ausgerichtete, eher konservative *National-Party* lässt sich vermutlich mit der deutschen CDU vergleichen, wichtigster Unterschied jedoch ist der fehlende Religionsbezug, der es der Partei auch erlaubt, z. B. für die gleichgeschlechtliche Ehe einzustehen. Als Befürworter der freien Marktwirtschaft propagieren sie ein wirtschaftsstarkes Neuseeland und niedrige Steuern für die Bürger.

Gründe für das Wahlergebnis

Neuseeland hat, wie seinerzeit Deutschland, mit den Nationals ganz klar für Ruhe und Sicherheit statt für revolutionären Umbruch gewählt. Unsere Theorie zum Wahlerfolg der CDU bei der Bundestagswahl lässt sich auch hier anwenden: „Den Leuten geht’s zu gut.“ Das allgemeine Interesse ist darauf gerichtet, das eigene Leben in Ruhe weiterleben zu können, ohne sich viele Gedanken um die Politik und die Zukunft des Landes machen zu müssen. Eben davon profitierten

CDU und Nationals, die sehr gerne betonen und betonen, wie gut es uns doch gerade gehe und dass es doch gerne so weitergehen könne. Hinzu kommt, dass der diesjährige Wahlkampf in Neuseeland weniger von Inhalten als viel mehr nur von kleineren Skandalen geprägt war, die den Bürger von den eigentlichen Themen ablenkten. So wurde die National-Party beispielsweise von amerikanischen Rapper Eminem verklagt, da sie ohne Anfrage seine Musik in einem ihrer Werbespots verwendet hatten. Die Antwort des Kampagnen-Leiters war simpel und treffend für Neuseeland: „We thought it’s pretty legal.“

Dass weltumfassende Ereignisse wie IS, Ebola oder die Ukraine-Krise den Ausgang der Wahl kaum beeinflusst haben, liegt natürlich an der großen geographischen Entfernung. Man ließt hier zwar davon in der Zeitung, gelangt aber bald schon zum Sport-Teil, der mit etwa 10 Seiten rund die Hälfte des Blättchens ausmacht (was für neuseeländische Zeitungen Gang und Gebe ist). Angst vor internationalen Anschlägen von Terrororganisationen kennt man hier zudem auch nicht wirklich. Denn wohingegen IS sämtlichen europäischen Staaten und den USA drohen kann, um diesen Angst um ihre überfüllten U-Bahnen zu machen, so würde niemand einen Selbstmordattentäter ernst nehmen, der versucht, eine Kuhweide oder einen Schuppen voller Schafe in die Luft zu sprengen.

Was das betrifft, ist Neuseeland das Linux unter den Staaten; die Nutzerbasis ist einfach zu klein als dass sie ein lohnendes Ziel für Hacker und Viren darstellen würde.

WISSENSCHAFT UND TECHNIK

Kombinatorik und regulär figurierte Zahlen

Die Zahlen im Pascalschen Dreieck lassen sich auch als Summationsfolgen darstellen. Hier ein kleiner Zusammenhang dieser zur Kombinatorik

VON FLORIAN KRANHOLD

Normalerweise bastele ich nicht aus einer Ausarbeitung, die ich auf fkranhhold.de stehen habe, einen NEOLOGISMUS-Artikel. Allerdings habe ich bei einer Sortieraktion, die unter anderem inbegriff, alle Ausarbeitungen auf den aktuellen L^AT_EX-Standard zu bringen, eine nette Kleinigkeit gefunden: Eine recht kurze Anhandlung, die ich zu Beginn der 13. Klasse geschrieben habe, über eine Zahlenfolge, die das Pascalsche Dreieck etwas anders beleuchtet. Gerade weil sie nicht zu speziell, sondern eigentlich ganz intuitiv ist, möchte ich sie hier abdrucken.

Hierbei werden wir zuerst die Zahlenfolge selbst eine Weile untersuchen, um danach die genutzten Erkenntnisse auf ein praktisch-kombinatorisches Problem anzuwenden, um die Anzahl der Möglichkeiten, Zeichen eines bestimmten Vorrats anzuordnen, mithilfe regulär figurierter Zahlen auszudrücken.

Grundlegendes zu figurierten Zahlen

Definition 1.1. Sei $r \geq 0$. Dann sei $(f_n^{(r)})_{n \in \mathbb{N}}$ die Folge der *regulär figurierter Zahlen* r -ter Ordnung, wobei gilt:

$$f_n^{(r)} := \begin{cases} 1 & r = 0 \vee n = 1 \\ f_{n-1}^{(r)} + f_n^{(r-1)} & \text{sonst} \end{cases}$$

Wir wollen nun diese Zahlenfolgen etwas näher untersuchen.

Beispiel 1.2. Die ersten Folgenglieder für $r = 0, 1, 2, 3$ schauen wie

folgt aus:

$$\begin{aligned} r = 0: & \quad 1 \quad 1 \quad 1 \quad 1 \quad \dots \\ r = 1: & \quad 1 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad \dots \\ r = 2: & \quad 1 \quad 3 \quad 6 \quad 10 \quad \dots \\ r = 3: & \quad 1 \quad 4 \quad 10 \quad 20 \quad \dots \end{aligned}$$

Hier ist die Folge $r = 0$ trivial, die Folge $r = 1$ ist klarerweise $f_n^{(1)} = n$. Die Folge $r = 2$ ist auch bekannt als Folge der *Dreieckszahlen*:

$$\begin{array}{ccc} & & \bullet \\ & \bullet & \bullet \\ \bullet & \bullet & \bullet \\ 1 & 1+2 & 1+2+3 \end{array}$$

Die Folge $r = 3$ ist bekannt als Folge der *Tetraederzahlen*, was erklärbar ist, wenn man die entsprechende Anzahl an Punkten in Tetraeder einträgt:

$$\begin{array}{ccc} & & \bullet \\ & \bullet & \bullet \\ \bullet & \bullet & \bullet \\ 1 & 1+3 & 1+3+6 \end{array}$$

Proposition 1.3. Es gilt stets:

$$f_n^{(r)} = \sum_{k=1}^n f_k^{(r-1)}$$

Beweis. Per Induktion nach n : Klarerweise gilt:

$$f_1^{(r)} = 1 = f_1^{(r-1)} = \sum_{k=1}^1 f_k^{(r-1)}$$

Für den Induktionsschritt, diesmal

„ $n-1 \rightarrow n$ “, sehen wir:

$$\begin{aligned} f_n^{(r)} &= f_{n-1}^{(r)} + f_n^{(r-1)} \\ &\stackrel{\text{IV}}{=} \sum_{k=1}^{n-1} f_k^{(r-1)} + f_n^{(r-1)} \\ &= \sum_{k=1}^n f_k^{(r-1)} \end{aligned}$$

□

Proposition 1.4 (Zusammenhang zum Pascalschen Dreieck). Es gilt:

$$f_n^{(r)} = \binom{n+r-1}{r}$$

Lemma 1.5. Für $n \in \mathbb{N}$, $r \geq 0$ gilt:

$$\sum_{k=1}^n \binom{k+r-1}{r} = \binom{r+n}{r+1}$$

Beweis des Lemmas. Wir bemerken zunächst, dass für $n \in \mathbb{N}$ und $k \leq n$ gilt:

$$\begin{aligned} \binom{n}{k} + \binom{n}{k-1} &= \frac{n!}{k!(n-k)!} + \frac{n!}{(k-1)!(n-k+1)!} \\ &= \frac{n! \cdot (k+n-k+1)}{k! \cdot (n-k+1)!} \\ &= \binom{n+1}{k} \end{aligned}$$

Nun zeigen wir die gewünschte Aussage per Induktion nach n : Hier bei ist der Induktionsanfang „ $n = 1$ “ klar, denn es gilt:

$$\sum_{k=1}^1 \binom{k+r-1}{r} = \binom{r}{r} = \binom{r+1}{r+1}$$

Für den Induktionsschritt „ $n-1 \rightarrow n$ “ bemerken wir mit der ersten Vor-

überlegung des Beweises:

$$\begin{aligned} & \sum_{k=1}^n \binom{k+r-1}{r} \\ & \stackrel{\text{IV}}{=} \binom{r+n-1}{r+1} + \binom{r+n-1}{r} \\ & = \binom{r+n}{r+1} \end{aligned}$$

□

Beweis des Satzes. Per Induktion nach r . Hierbei ist „ $r = 0$ “ klar. Für den Induktionsschritt „ $r \rightarrow r+1$ “ bemerken wir mit dem Lemma:

$$\begin{aligned} f_n^{(r+1)} &= \sum_{k=1}^n f_k^{(r)} \\ & \stackrel{\text{IV}}{=} \sum_{k=1}^n \binom{k+r-1}{r} \\ & = \binom{r+n}{r+1} \end{aligned}$$

□

Bemerkung 1.6. Anschaulich sagt uns diese Proposition, dass die regulär figurierten Zahlenfolgen r -ter Ordnung genau die r -ten Diagonalspalten im Pascalschen Dreieck sind. Wenn ich dieses linksbündig aufschreibe, ist es offensichtlicher:

$$\begin{array}{ccccccc} 0. \downarrow & & & & & & \\ 1 & 1. \downarrow & & & & & \\ 1 & 1 & 2. \downarrow & & & & \\ 1 & 2 & 1 & 3. \downarrow & & & \\ 1 & 3 & 3 & 1 & 4. \downarrow & & \\ 1 & 4 & 6 & 4 & 1 & 5. \downarrow & \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \end{array}$$

Weiter ist hiermit die Gaußsche Summenformel trivial, denn wir sehen:

$$\sum_{k=1}^n k = f_n^{(2)} = \binom{n+2-1}{2} = \frac{n \cdot (n+1)}{2}$$

Kombinatorische Betrachtung

Problemstellung 2.1. Allgemein wird hier folgendes Problem untersucht: Gegeben sei eine Zeichenfolge s . Diese Zeichenfolge habe folgende Eigenschaften:

- (i) Die Zeichenlänge von s betrage n .

- (ii) Die Menge des verwendeten Zeichenvorrates sei $C := \{c_1, \dots, c_k\}$, also $\#C = k$ mit $k \leq n$.

- (iii) Es sei a_i die Häufigkeit, mit der das Zeichen c_i in s vorkommt. Dabei ist $i \leq k$ und $c_i \leq n$ für alle $i \leq k$. Ferner gilt freilich $n = a_1 + \dots + a_k$.

Es soll nun analysiert werden, wie viele unterschiedliche Möglichkeiten zur Bildung von s bei vorgegebenen Werten für n , k und a_i (für alle $1 \leq i \leq k$) möglich ist. Es wird also nur die Reihenfolge der Zeichen variiert. Die Anzahl der Möglichkeiten sei M . Eine spezielle Möglichkeit sei s_p . Hierbei sei $s_p \neq s_q$ genau dann, wenn s_p und s_q sich in mindestens einem Zeichen an einer Stelle unterscheiden.

Beispiel 2.2. Wir gehen hier exemplarisch die Fälle $k = 1, 2, 3$ durch:

Beträgt die Anzahl des Zeichenvorrates 1, so gibt es nur eine mögliche Reihenfolge, mit der s generiert werden kann.

Betrachte nun $k = 2$; es sei also a_1 die Häufigkeit für c_1 und a_2 die Häufigkeit für c_2 mit $a_1 + a_2 = n$. Dies kann als „Ziehen ohne Zurücklegen unter Vernachlässigung der Reihenfolge“ betrachtet werden. M ist äquivalent zur Anzahl der Möglichkeiten, aus n Zeichen zufällig a_1 Zeichen zu ziehen, denen man danach das entsprechende Kriterium („ c_1 -Sein“) zuweist. Daher gilt:

$$M = \binom{n}{a_1} = f_{n+1-a_1}^{(a_1)} = f_{a_2+1}^{(a_1)}$$

Nun zu $k = 3$; diese Betrachtung kann auf ein einfacheres Problem reduziert werden: Wir unterscheiden zunächst nur zwischen c_3 und „ c_1 oder c_2 “. Die Anzahl der Möglichkeiten, hier die Zeichen anzuordnen, sei M^* . Es gilt:

$$\begin{aligned} M^* &= \binom{n}{a_1 + a_2} \\ &= f_{a_3+1}^{(a_1+a_2)} \end{aligned}$$

Jetzt muss nur noch bei jeder dieser

Möglichkeiten zusätzlich noch alle Möglichkeiten zur Vertauschung von c_1 mit c_2 betrachtet werden. Diese begrenzt sich aber auf $a_1 + a_2$ Plätze. Das kann auf die Fallbetrachtung für $k = 2$ zurückgeführt werden. Für die vollständige Anzahl der Möglichkeiten gilt also:

$$\begin{aligned} M &= \binom{a_1 + a_2}{a_1} \cdot \binom{n}{a_1 + a_2} \\ &= f_{a_2+1}^{(a_1)} \cdot f_{a_3+1}^{(a_1+a_2)} \end{aligned}$$

Bemerkung 2.3. Am Beispiel $k = 3$ kann man die allgemeine Vorgehensweise für ein beliebiges k schon sehr gut erkennen:

- (i) Von den k unterschiedlichen Zeichen werden zunächst $k - 1$ zusammengefasst. Die Anzahl der Möglichkeiten M^{*1} ist dann:

$$M^{*1} = \binom{n}{a_1 + \dots + a_{k-1}}$$

- (ii) Nun betrachte man auf $a_1 + \dots + a_{k-1}$ Plätzen zwischen einer der $k - 1$ Zeichen und den $k - 2$ übrigen. Jetzt gilt:

$$M^{*2} = \binom{a_1 + \dots + a_{k-1}}{a_1 + \dots + a_{k-2}}$$

- (iii) Diesen Schritt führt man fort, bis nur noch zwischen zwei Zeichen unterschieden werden muss. Dann gilt:

$$M^{*k-1} = \binom{a_1 + a_2}{a_1}$$

Die Gesamtanzahl der Möglichkeiten M ist nun:

$$\begin{aligned} M &= \prod_{i=1}^{k-1} M^{*i} \\ &= \prod_{i=1}^{k-1} \binom{a_1 + \dots + a_{k+1-i}}{a_1 + \dots + a_{k-i}} \\ &= \prod_{i=1}^{k-1} f_{a_{k+1-i}+1}^{(a_1+\dots+a_{k-i})} \end{aligned}$$

Tierphysiologischer Kurs

Teil 3: Muskelphysiologie

VON CHRISTOPH HEID (Gastbeitrag)

Im menschlichen Körper gibt es ca. 650 verschiedene Muskeln. In diesem Versuch haben wir uns intensiv mit der Skelettmuskulatur des Menschen und des Krallenfrosches (*Xenopus spec.*) beschäftigt. Mit dem Begriff „Muskulatur“ bezeichnet man die Gesamtheit der Muskeln eines Organismus. Diese kann man in drei verschiedene Kategorien unterteilen:

(i) *Quergestr. Skelettmuskulatur*

Diese Muskulatur ist für alle willentlich steuerbaren Bewegungen wie z. B. das Bewegen von Armen und Beinen zuständig. Auf ihr liegt das Hauptaugenmerk in diesem Versuch.

(i) *Quergestr. Herzmuskulatur*

Die Herzmuskulatur ist eine Spezialform der Skelettmuskeln. Hierbei handelt es sich ebenfalls um quergestreifte Muskeln, aber es sind immer noch verästelte einzelne Zellen zu erkennen, welche über sog. Glanzstreifen verbunden sind.

(ii) *Glatte Muskulatur*

Die glatte Muskulatur kommt u. a. im Darm vor und ist nicht der willentlichen Kontrolle des Menschen unterworfen. Sie wird also vor allem vom vegetativen Nervensystem gesteuert. Glatte Muskelzellen sind spindelförmig und die Sarkomere der Zellen sind eher willkürlich in den Zellen verteilt. Es gibt keine strikte Ordnung wie bei den quergestreiften Muskelzellen.

Die quergestreifte Muskulatur hat einen sog. hierarchischen Aufbau. Die größte Einheit ist der Muskel selbst. Der Muskel ist aus vielen Muskelfaserbündeln aufgebaut, welche wiederum aus einzelnen Muskelfasern bestehen. Das bemerkenswerte an den Muskelfasern ist, dass

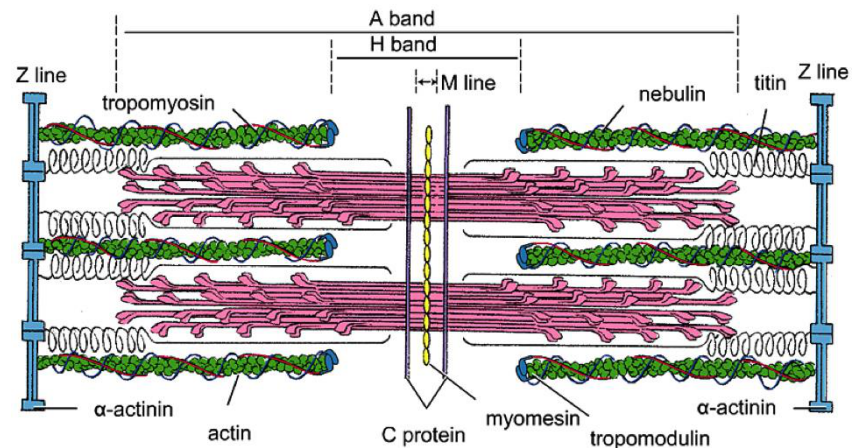


Abb. 2.1: Aufbau eines Sarkomers^[1]

es sich dabei um ein Synzytium (Verschmelzung) embryonaler Muskelzellen (Myoblasten) handelt. Eine Muskelfaser hat bis zu sieben Zellkerne. In den Muskelfasern findet man dann Myofibrillen, die wiederum aus vielen Sarkomeren aufgebaut sind.

Das Sarkomer ist die kleinste kontraktile Einheit eines Muskels (siehe Abb. 2.1). Die wichtigsten Bestandteile sind die Myofilamente Aktin, welche an der Z-Scheibe befestigt sind, und Myosin, welche sich an der M-Scheibe befinden und zusätzlich noch über Titinfasern mit der Z-Scheibe verbunden sind. Wenn man ein Sarkomer unter dem Lichtmikroskop anschaut, kann man verschiedene Banden erkennen; daher auch der Name „quergestreifte Muskulatur“. In der I-Bande befindet sich nur Aktin, während in der H-Zone nur Myosin zu finden ist. In der A-Bande liegt sowohl Myosin als auch Aktin vor.

Das filamentöse F-Aktin hat die Struktur einer α -Helix und ist aus vielen G-Aktin Monomeren aufgebaut. Zusätzlich dazu lagert sich um das Aktin noch ein Troponin-Tropomyosin-Komplex, welcher in entspanntem Zustand die Bindestellen für Myosin blockiert.

Das Myosin besteht aus einem langen Schwanz, an dessen Ende zwei Köpfchen sitzen mit jeweils

einer Troponin- und einer ATP-Bindestelle. Viele einzelne Myosinproteine lagern sich zu Fasern zusammen.

Wenn der Muskel kontrahiert, ziehen sich die Myosinfilamente an den Aktinfilamenten entlang und verkürzen so den Abstand der Z-Scheiben zueinander, die Filamente haben jedoch immer die gleiche Länge. In einem kontrahierten Sarkomer sind also die I-Banden kleiner.

Im folgenden Absatz möchte ich auf die molekularen Prozesse eingehen, die ablaufen, wenn ein Muskel kontrahiert. Der Prozess der Muskelkontraktion wird ausgelöst, wenn ein efferentes α -Motoneuron aus dem Rückenmark ein Aktionspotential zur motorischen Endplatte leitet. Durch das Ankommen des AP in der Synapse werden spannungsgesteuerte Ca^{2+} geöffnet. Das Einstromen des Calciums bewirkt, dass mit Acetylcholin gefüllte Vesikel mit der Membran der Synapse

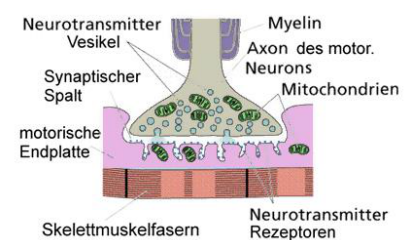


Abb. 2.2: Motorische Endplatte^[2]

verschmelzen und Acetylcholin in den synaptischen Spalt ausschütten (Exocytose). Das Acetylcholin wird von innotropen Acetylcholin-Rezeptoren (Na^+ - und K^+ -Kanäle) auf der Oberfläche der vielen Falten auf der Muskelzelle gebunden, woraufhin sich die einzelnen Falten der motorischen Endplatte depolarisieren (Endplattenpotential). Dieses Potential breitet sich passiv in jeder einzelnen Falte aus und öffnet weitere spannungsgesteuerte Na^+ - und K^+ -Kanäle. Diese erzeugen dann das eigentliche Muskelpotential nach dem „Alles-oder-Nichts-Prinzip“ (siehe unten), welches sich im Sarkolemm (Membran der Muskelzelle) ausbreitet und für die Kontraktion des Muskels sorgt. Das Sarkolemm verbreitet das AP an der Oberfläche des ganzen Muskels und wird deshalb als longitudinales System bezeichnet. In die tieferen Schichten der Muskelzelle führen sog. T-Tubuli, welche das AP an die Muskelfasern übertragen, welche tiefer in der Zelle liegen. Sie werden deshalb als transversales System bezeichnet. Das AP wird von den T-Tubuli über sog. Triaden an das sarkoplastische Retikulum (Spezialform des endoplasmatischen Retikulums einer Muskelzelle) der Muskelzelle weitergegeben, welches dann wiederum Ca^{2+} -Ionen freigibt.

Daraufhin kommt es zum „Querbrückenzyklus“, welcher die eigentliche Kontraktion der Muskelzelle bewirkt. Die Ca^{2+} -Ionen binden an das Tropinin, welches die Konformation von Tropomyosin verändert. Als Folge dieser Konformationsänderung wird die Myosinbindestelle des Aktins frei. Daraufhin bindet das Myosin, welches gerade ADP gebunden hat (es befindet sich also in der energiereichen Konformation), an das Aktin. Daraufhin wird ADP freigesetzt und das Myosinköpfchen knickt ab, ist aber immer noch an das Aktin gebunden, jedoch in seiner energiearmen Form. Die Myosin- und Aktin-Fasern verschieben sich also gegeneinander. Nun bindet ATP an das Myosin und die Bindung zum Aktin wird aufgelöst. Das ATP wird in ADP umgewandelt. Damit geht Myosin in

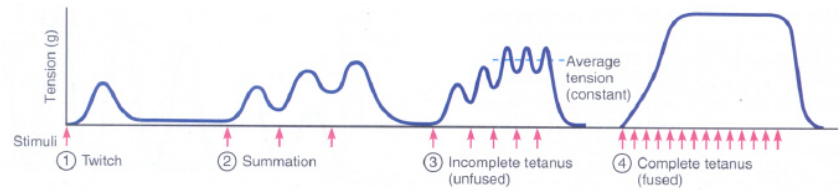


Abb. 2.3: Tetanisierbarkeit eines Muskels^[3]

die energiearme Konformation über. Das Myosin kann jedoch nicht mehr an die Bindestelle binden, da inzwischen zu wenig Ca^{2+} -Ionen in der Muskelzelle vorhanden sind und die Aktinbindestelle wieder durch Tropomyosin verdeckt wird. Wegen dieses Prozesses kommt es auch zur Leichenstarre: In einem toten Organismus ist kein ATP mehr vorhanden und die kontrahierten Muskeln können sich nicht mehr entspannen, da Myosin ATP braucht, um sich vom Aktin zu lösen. Wenn man diese ganzen Mechanismen im Hinterkopf behält, ist es verständlich, dass eine gewisse Zeit verstreicht, nachdem das AP den Muskel erreicht hat, bis er wirklich kontrahiert. Diese sog. Latenzzeit haben wir in Versuch 2.0 gemessen.

Man kann alle Muskeln in motorische Einheiten aufteilen. Eine motorische Einheit besteht aus einem efferenten α -Motoneuron und verschiedenen Muskelfasern, die alle von diesem Neuron gesteuert werden. Die Größe dieser Einheiten ist sehr unterschiedlich. Die kleinsten sind im Augenlid, wo nur wenige Muskelfasern von einem Motoneuron gesteuert werden, und die größten in den Beinen oder Armen, wo oftmals tausende von Fasern von nur einem Neuron kontrolliert werden.

Für uns ist es selbstverständlich, dass wir die Kraft, welche wir ausüben, kontrollieren können, aber welche Prozesse sind auf der Ebene der Muskeln dafür verantwortlich? Hier unterscheidet man zwei unterschiedliche Arten der Kontrolle der Kontraktionskraft, *Rekrutierung* und *Summation*:

Man kann unterschiedlich viele motorische Einheiten *rekrutieren*, wenn man ein Muskel kontrahieren will. Je mehr Einheiten verwendet werden, desto stärker wird die Kraft, die man ausübt.

Oben wurde beschrieben, wie ein AP in einem Muskel verarbeitet wird. Ein AP bedeutet also eine Zuckung der motorischen Einheit. Nun kann man aber auch die Frequenz, mit der die AP gefeuert werden, erhöhen. Das hat dann zur Folge, dass noch eine gewisse Ca^{2+} -Konzentration in der Muskelzelle vorhanden ist, wenn das nächste AP ankommt und wieder Ca^{2+} ausgeschüttet wird. Der Muskel kontrahiert also wieder, diesmal aber stärker. Wenn das efferente α -Motoneuron also schnell genug feuert, *summieren* sich die Einzelzuckungen zu einem sog. Tetanus und man erhält eine viel stärkere Kontraktionskraft als durch Einzelzuckungen (Siehe Abb. 2.3).

Eine weitere Größe, mit der die Kontraktionskraft kontrolliert werden kann, ist die Anzahl der Querbrücken zwischen Myosin und Aktin. Je mehr Querbrücken vorhanden sind, desto stärker kann der Muskel kontrahieren. Außerdem muss die I-Bande groß genug sein, damit sich Myofilamente gegenseitig verschieben können.

Im zweiten Versuch haben wir ein *Elektromyogramm* (EMG) durchgeführt. Über Elektroden, die auf die Haut geklebt werden können, kann man die Summe der Aktionspotentiale eines Muskels messen. Im Gegensatz zu dem Versuch am Froschmuskel können mit dieser Methode keine einzelnen APs gemessen werden, sondern nur die Summe aller APs in einem Muskel.

Material und Methoden

Bei Versuchen am Krallenfrosch (*Xenopus spec.*) haben wir vor allem mit einem mit einem Unterschenkelpräparat des Krallenfrosches gearbeitet. Kurz vor dem Versuch wird der Frosch vom Versuchsleiter dekapitiert. Daraufhin werden die Eingeweide in der Bauchhöhle des Fro-

sches entfernt und der Ischiadicus-Nerv wird bis zum Oberschenkel freipräpariert. Danach werden Ober- und Unterkörper und die Beine voneinander getrennt und anschließend wird der Nerv im ganzen Oberschenkelbereich freipräpariert und die Muskulatur entfernt. Zuletzt wird der Knochen mit einer Schere durchtrennt, so dass nur noch ein 1–2 cm langes Stück des Femur stehen bleibt. Im Unterschenkelbereich wird die Achillessehne durchgeschnitten, damit nur noch

der *M. gastrocnemius* im Präparat bleibt.

Dieses Muskelpreparat wird jetzt mit dem Femurstumpf unten und mit einem Faden am oberen Ende der Achillessehne in die unten gezeigte Apparatur eingespannt. Der Ischiadicus-Nerv wird über eine Reizelektrode gelegt. Wichtig ist, dass das Präparat die ganze Zeit mit Ringer-Lösung feucht gehalten wird. Für den eigentlichen Versuch benötigt man noch einen Computer mit dem Programm *Chart*. Mit die-

sem Programm kann man auswählen, wie lange man den Muskel mit einer bestimmten Spannung über die Reizelektrode reizt. Außerdem kann die Frequenz der Reizimpulse ausgewählt werden. Der Biegestabtransducer kann die Spannung des Muskels in Kraft umrechnen, doch dafür muss er vor dem Versuch kalibriert werden.

Wir haben bei der Kalibrierung folgende Werte erhalten:

Gewicht [g]	Kraft [N]	Spannung [mV]
37.9	0.379	0.85
77.9	0.779	1.74

Tabelle 2.1: Kalibrierung des Biegestabtransducer

Mit dem EMG kann extrazellulär über Elektroden das Summenpotential von motorischen Einheiten in einem Muskel bestimmt werden. Dazu benötigt man Elektroden, die direkt auf den Muskel geklebt werden können.

Diese sind mit einem Adapterkabel mit dem A/D-Wandler verbunden. Die Auswertung des Versuchs erfolgt wieder am Computer mit dem Programm *Chart*, was bereits oben erwähnt wurde.

Versuche

Versuche an Xenopus spec.

Im folgenden Teil sollen die durchgeführten Versuche vorgestellt und besprochen werden.

Bei Versuch 1.1 ging es darum, die Abhängigkeit der Kontraktionskraft in Bezug auf die Reizamplitude zu bestimmen. Es sollte bestimmt werden, welches die minimale Spannung ist, bei der der Mus-

kel kontrahiert (= Minimalreizamplitude) und ab welcher Spannung der Muskel nicht mehr stärker kontrahieren kann (= Maximalreizamplitude). Wir haben die Reize in einer Frequenz von 1 Hz geschickt und den Muskel für jeweils 2 ms gereizt.

In Abb. 2.4 sieht man, dass wir die erste Kontraktion bei 80 mV gemessen haben (1.19 N). Nach 120 mV haben wir keine Erhöhung der Kontraktionskraft mehr feststellen können.

Spannung [mV]	Kontraktionskraft [N]	Spannung [V]	Kontraktionskraft [N]
10	0.00	70	0.00
20	0.00	80	1.19
30	0.00	90	1.52
40	0.00	100	1.53
50	0.00	110	1.57
60	0.00	120	1.59

Tabelle 2.2: Messwerte zu den Min/Max-Reizamplituden

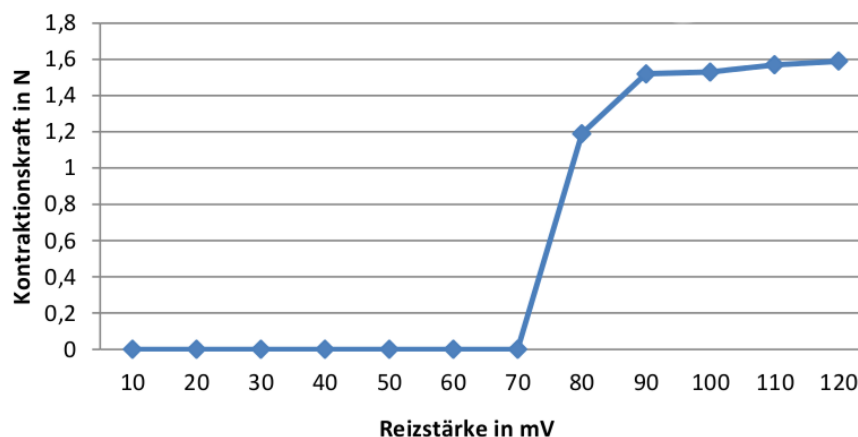


Abb. 2.4: Min/Max-Reizamplitude

Eigentlich erwartet man bei diesem Versuch eine typische sigmoide Kurve. Unsere Werte lassen auch so eine Kurve errahnen. Wir hätten vermutlich einen besseren Kurvenverlauf erhalten, wenn wir die Spannung in kleineren Schritten hätten ansteigen lassen, um mehr Messwerte am „kritischen“ Punkt der Kurve zu erhalten. Außerdem könnte unser Präparat leicht beschädigt sein, was zu schlechteren Messwerten führen würde.

Die erste Kontraktion konnten wir bei einer Reizintensität von 80 mV messen. Unsere Minimalreizamplitude beträgt also 80 mV mit einer Kontraktionskraft von 1.19 N. Bei einer Reizintensität von 120 mV haben wir keine Steigerung der Kontraktionskraft mehr feststellen können. Unsere Maximalreizamplitude beträgt demnach 120 mV mit einer Kontraktionskraft von 1.59 N.

Zu Erklärung des Kurvenverlaufs ist es wichtig, das „Alles-

oder-Nichts-Prinzip“ zu verstehen: Ab einem bestimmten Wert öffnen sich die spannungsgesteuerten Na^+ - und K^+ -Kanäle der Nervenzelle und es kommt zu einem AP, das immer gleich abläuft: Ab genau dieser Spannung wird in der Nervenzelle das Aktionspotential ausgelöst und dieses führt zur Kontraktion der motorischen Einheit, für die die Nervenzelle zuständig ist. Wenn die Reizstärke unter diesem Wert liegt, passiert überhaupt nichts; wenn sie darüber liegt, wird das Aktionspotential immer ausgelöst und es läuft immer genau gleich ab. Dadurch kommt das sprunghafte Ansteigen der Kurve beim Schwellenwert zustande. Außerdem haben die einzelnen motorischen Einheiten unterschiedlich hohe Schwellenwerte, bis sie ein AP abfeuern.

Je höher die Reizamplitude ist, desto wahrscheinlicher ist es, viele motorische Einheiten zur Kontraktion anzuregen, und die Kontrak-

tionskraft des Muskels steigt. Dadurch ist das leichte Ansteigen der Kurve zwischen den Werten 80 mV und 100 mV bis zum Maximalwert zu erklären. Ab einem bestimmten Wert sind alle motorischen Einheiten rekrutiert und der Muskel kann nicht mehr stärker kontrahieren. Dieser Zustand wurde in unserem Versuch etwa bei 120 mV erreicht.

In Versuch 1.2 haben wir die Kontraktionskraft in Abhängigkeit der Reizfrequenz gemessen. Dazu haben wir Impulse mit der vorher ermittelten Maximalreizamplitude von 120 mV für jeweils 2 ms gegeben. Zuerst haben wir 3 einzelne Reize mit einer Frequenz von 5 Hz gegeben, dann 10 Reize in einer Frequenz von 20 Hz und schließlich 50 Reize in einer Frequenz von 50 Hz.

Die Ergebnisse sind in den folgenden drei in einer Abbildung zusammengefassten Diagrammen graphisch dargestellt.

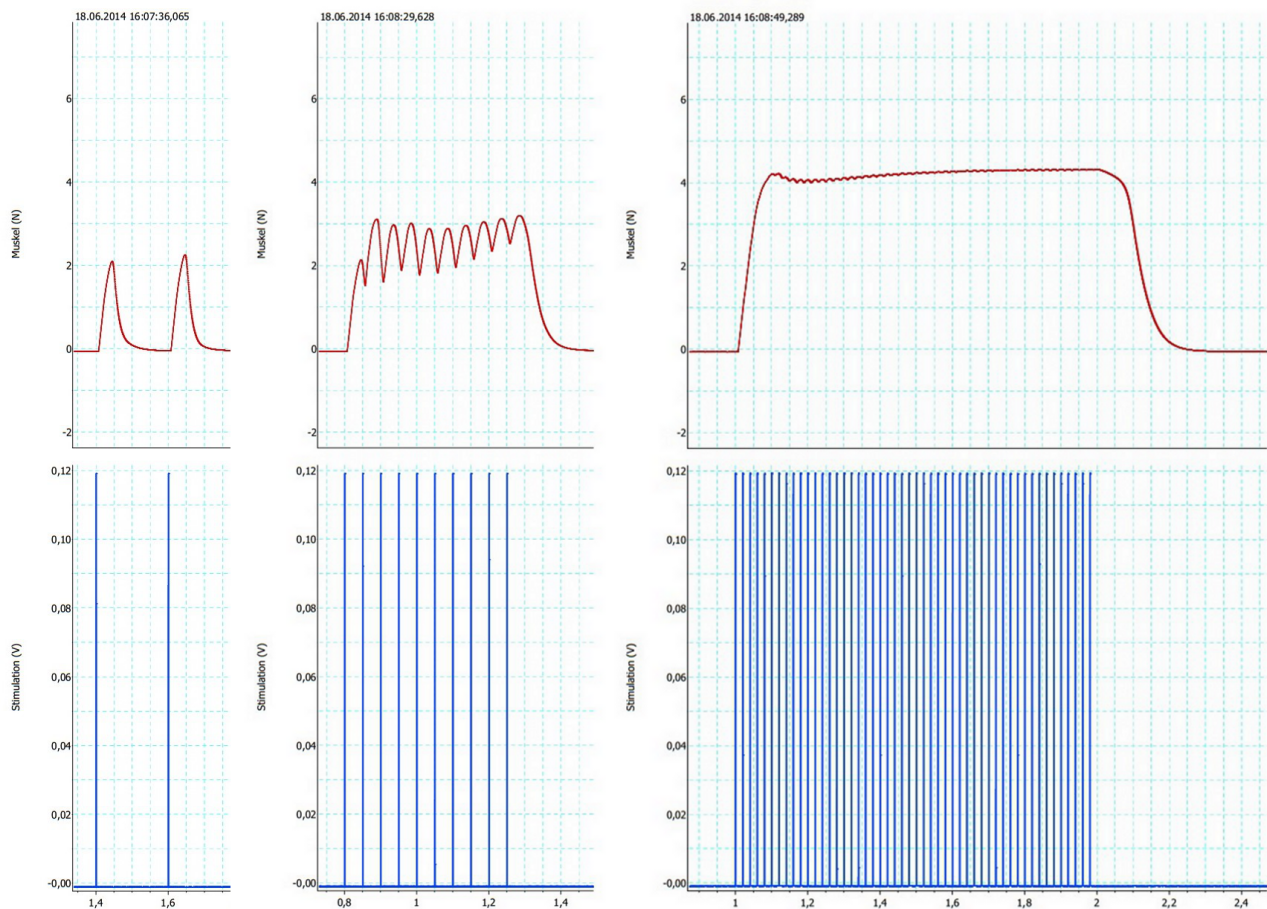


Abb. 2.5: (a) Einzelreize mit 5 Hz (b) Unvollständiger Tetanus mit 20 Hz (c) Vollständiger Tetanus mit 50 Hz

In diesem Versuch haben wir gezeigt, wie man durch Summation eine höhere Kontraktionskraft erreichen kann. Wenn man die einzelnen Reize mit einer niedrigen Frequenz schickt, erhält man nur Einzelzuckungen (Abb. 2.5a). Wenn die Frequenz etwas erhöht wird, zeigt sich ein unvollständiger Tetanus (Abb. 2.5b). Bei einer hohen Frequenz erhält man dann einen vollständigen Tetanus (Abb. 2.5c); das ist die Form, in der die Muskeln im menschlichen Körper fast immer arbeiten.

Wie in der Einleitung beschrieben, wird in die Muskelzelle Ca^{2+}

ausgeschüttet, wenn ein AP ankommt. Durch das Ca^{2+} wird die Myosinbindestelle auf dem Aktin frei und es kommt zu einer Kontraktion. Wenn jetzt die APs in einer sehr hohen Frequenz ankommen, kann nicht alles Ca^{2+} aus der Muskelzelle zurück in das sarkoplastische Retikulum gepumpt werden, bevor neues Ca^{2+} ausgeschüttet wird.

Dadurch kommt es zu einer erhöhten Ca^{2+} -Konzentration in der Muskelzelle, was wiederum mit einer erhöhten Kontraktionskraft und einer Dauerkontraktion einhergeht.

Bei Versuch 1.3 sollte untersucht werden, inwieweit die Kontraktionskraft eines Muskels mit seiner Länge zusammenhängt. Dazu wurde der Muskel wieder mit der Maximalreizamplitude von 120 mV für jeweils 2 ms gereizt und die Länge des Muskels wurde durch Strecken variiert.

Zu Beginn steigt die Kontraktionskraft mit dem Strecken des Muskels an, bis es bei 5 cm mit 0.575 N einen Maximalwert erreicht. Danach sinkt die Kraft immer weiter ab, bis der Faden bei 5.6 cm leicht verrutscht ist und schließlich bei 5.8 cm gerissen ist.

Muskellänge [cm]	Kontraktionskraft [N]	Muskellänge [cm]	Kontraktionskraft [N]
4.4	0.0425	5.2	0.0550
4.6	0.0575	5.4	0.0525
4.8	0.0525	5.6	0.0500
5.0	0.0575	5.8	0.0200

Tabelle 2.3: Messwerte zur Kontraktionskraft pro Länge

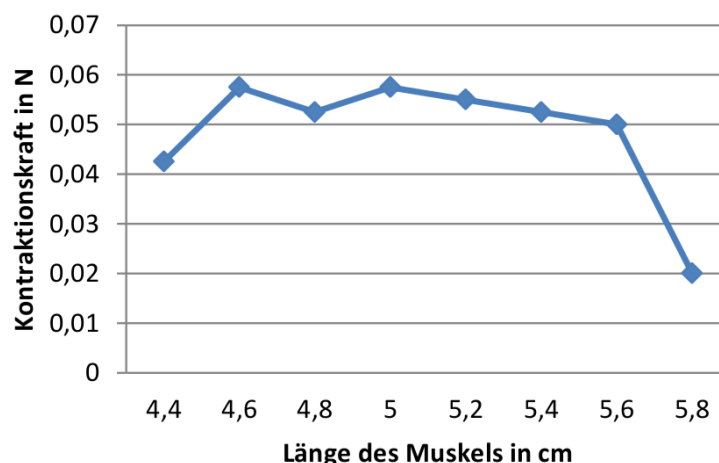


Abb. 2.6: Kontraktionskraft pro Länge

am Nerv		direkt im Muskel	
Repeat	Latenz [s]	Repeat	Latenz [s]
1	0.007350	1	0.006475
2	0.008225	2	0.006575
3	0.007050	3	0.006750
Mittelwert	0.007542	Mittelwert	0.006600

Tabelle 2.4: Latenzzeit

Wie in der Einleitung erwähnt, hängt die Kontraktionskraft auch mit der Anzahl der Verbindungen von Myosin zu Aktin zusammen. Zu Beginn des Versuches können noch alle Myosinköpfchen eine Bindung mit Aktin eingehen. Wenn der Muskel dann gedehnt wird, vergrößert sich zu aller erst die I-Bande. Die zwei Filamente haben also ei-

ne längere Strecke, in der sie sich gegenseitig verschieben können; die Kontraktionskraft wird also erstmal stärker. Wenn der Muskel weiter gedehnt wird, werden die Filamente soweit auseinander gezogen, bis einige Myosinköpfchen keine Bindung mehr mit Aktin eingehen können. Es können also weniger Querbrücken gebildet werden und

die Kontraktionskraft sinkt wieder. Aufgrund unserer Ergebnisse kann man darauf schließen, dass der Muskel in unserem speziellen Frosch bei einer Länge von 5 cm am effektivsten gearbeitet hat.

Man kann bei der Muskelkontraktion drei Arten der Kontraktion unterscheiden:

- (i) *Isotonische Kontraktion*
Die Spannung des Muskels bleibt gleich, die Muskellänge ändert sich jedoch.
- (ii) *Isometrische Kontraktion*
Die Länge des Muskels bleibt gleich, die Muskelspannung ändert sich jedoch.
- (iii) *Auxotonische Kontraktion*
Muskellänge und -spannung ändern sich gleichzeitig.

In der Einleitung wurden die komplizierten physiologischen Prozesse geschildert, die nötig sind, damit sich ein Muskel kontrahiert. In diesem Versuch, Versuch 2.0 haben wir nun die Zeit gemessen, die zwischen der Erzeugung des AP durch ein efferentes α -Motoneurin und der tatsächlichen Muskelkontraktion vergeht. Dazu haben wir dreimal mit der Maximalreizampli-

tude von 120 mV für jeweils 2 ms am Nerv und direkt am Muskel mit 3 V gereizt. Im Anschluss haben wir gemessen, wie lange der Muskel braucht, um zu kontrahieren.

Die Ergebnisse finden sich in Tabelle 2.4. Die Latenzzeit am Nerv beträgt im Mittel ca. 0.0075 s und direkt am Muskel 0.066 s.

Wenn der Nerv ein AP an die motorische Endplatte weitergibt, wird dieses automatisch über das Sarkolemm im ganzen Muskel verteilt. Wenn man den Reiz jedoch direkt an den Muskel geben will, muss man zuerst ein eigenes elektrisches Feld aufbauen, damit der Muskel wirklich gereizt wird. Deshalb ist die erforderliche Reizstärke direkt am Muskel deutlich größer als am Nerv.

Wenn am Nerv gereizt wird, muss das AP erst von der Präsynapse an die motorische Endplatte übertragen werden.

Dort wird dann das Endplattenpotential gebildet und dieses löst erst das Muskelpotential aus, welches wiederum bewirkt, dass Ca^{2+} aus dem sarkoplatischen Retikulum in die Muskelzelle ausgeschüttet wird, damit der Querbrückenzyklus beginnt und der Muskel kontrahiert. Wenn direkt am Muskel gereizt wird, kann sofort Ca^{2+} ausgeschüttet werden und der Muskel kontrahiert. Deshalb ist die Latenzzeit bei einem Reiz am Muskel deutlich geringer, als wenn der Nerv gereizt wird.

EMG eines menschlichen Skelettmuskels

Mit dem EMG kann man das Summenpotential aller Muskeln bestimmen. In Versuch 1 haben wir die Kontraktion eines *M. interosseus dorsalis I* in der Hand gemessen.

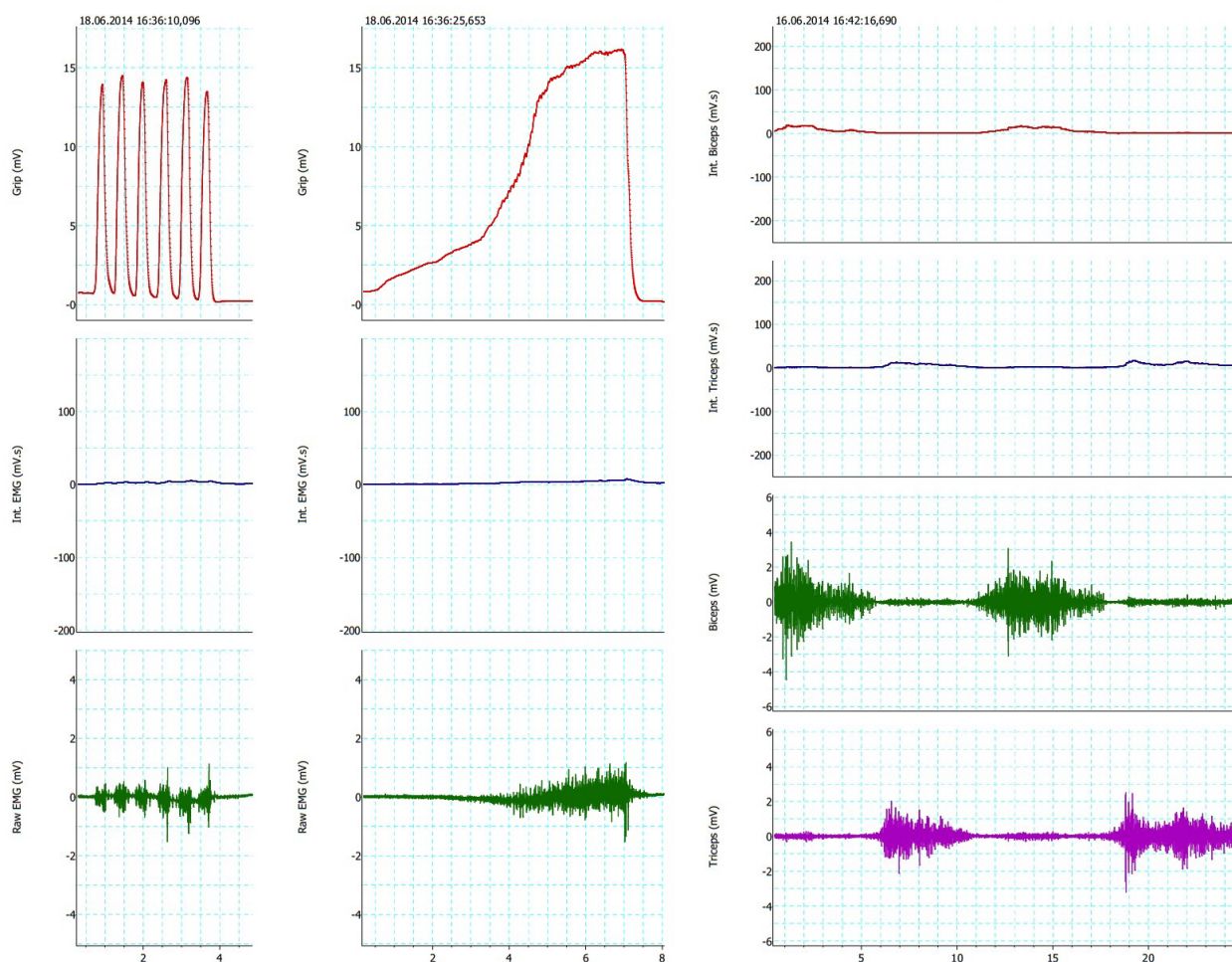


Abb. 2.7: (a) Dynamometer mehrerer Kontraktionen im Unterarm (b) Dynamometer einer Kontraktion im Unterarm (c) Antagonistische Wirkungsweise im Oberarm

In Abb. 2.7a kann man sehr gut 6 Einzelkontraktionen zwischen 14 mV und 14.8 mV erkennen. In der zweiten Abbildung sieht man nur eine Kontraktion, ein vollständigen Tetanus, dieser geht sogar bis 15.5 mV hoch. Die zwei Kurven darunter zeigen das normale EMG (grüne Kurve) und das EMG/s (blaue Kurve). Auch bei der grünen Kurve kann man sehr gut die einzelnen Kontraktionen der Muskeln erkennen.

Mit dem EMG kann man nicht wie bei den vorherigen Versuchen die Potentialschwankungen einzelner Muskelfasern erkennen, sondern nur die Summe der Potentialschwankungen der motorischen Einheiten.

Man erkennt sehr gut die einzelnen Kontraktionen der motorischen Einheiten in der EMG-Kurve. Außerdem kann man zwischen den einzelnen Kontraktionen des Muskels und vor dem Tetanus einzelne Potentialschwankungen erkennen. Dabei handelt es sich um spontane Entladungen bei einzelnen motorischen Einheiten, welche aber völlig normal für einen Muskel sind. In der Einleitung wurde erklärt, dass bei einem vollständigen Tetanus im-

mer mehr motorische Einheiten rekrutiert werden, bis am Ende alle Muskelfasern im Muskel kontrahiert sind. Im Schaubild des EMG erkennt man sehr gut, wie die Kurve immer breiter wird, bis am Ende des Tetanus, wenn alle motorischen Einheiten rekrutiert sind, die Kurve am breitesten ist.

In Versuch 2 soll die antagonistische Wirkweise von Muskelgruppen im Oberarm untersucht werden. Dazu werden zwei Elektroden am Bizeps und zwei am Trizeps befestigt. Mit diesen kann wiederum extrazellulär das Summenpotential der motorischen Einheiten bestimmt werden. Gemessen wird das Summenpotential während die Versuchsperson eine Hantel bewegt und damit beide Muskelgruppen abwechselnd beansprucht.

In Abb. 2.7c kann man sehr gut die antagonistische Wirkweise des Bizeps und des Trizeps erkennen. Wenn man den Arm beugt, ist der Bizeps kontrahiert und der Trizeps entspannt. Bei der Streckung des Armes ist es genau umgekehrt: der Trizeps ist kontrahiert und der Bizeps entspannt.

Bis jetzt wurde immer nur beschrieben, wie Muskelgruppen kon-

trahieren; wie die Kontraktion wieder gelöst wird, wurde in diesem Versuch gezeigt. Jeder Muskel hat einen Antagonisten (Gegenspieler). Bizeps und Trizeps sind solche Antagonisten. Wenn die Sarkomere des Bizeps kontrahieren, werden die des Trizeps gestreckt. Wenn nun der Trizeps kontrahiert, werden die des Bizeps wieder in die Ausgangsposition gezogen und er kann wieder kontrahieren.

Außerdem kann man erkennen, dass einige motorische Einheiten im Trizeps aktiv sind, obwohl der Bizeps gerade kontrahiert ist. Das lässt sich darauf zurückführen, dass der Trizeps eine stabilisierende Funktion hat. Während der Trizeps kontrahiert, zeigt auch der Bizeps ein „Rauschen“. Das lässt sich vermutlich auf ein Messfehler der Elektroden zurückführen, da sich hier eigentlich keine Kontraktion zeigen sollte.

- [1] classconnection.s3.amazonaws.com/535/flashcards/3547535/png/sarcomere-1410A199CE34EFF6241.png (abgerufen am 28.09.2014, 16:37)
- [2] zum.de/Faecher/Materialien/beck/bilder/mEndpl.gif (abgerufen am 28.09.2014, 17:36)
- [3] studyinukraine.eu/wp-content/uploads/2014/05/tetanus2.jpg (abgerufen am 27.09.2014, 09:17)

FEUILLETON

So machen sie's alle

Eine Opernanalyse, Teil 3: Der Fall Fiordiligi

VON FLORIAN KRANHOLD

Nachdem ich mir in der vergangenen Ausgabe einen kleinen thematisch nicht ganz gerechtfertigten Ausflug zu musikalischen Höhepunkten der Oper *Così fan tutte* (KV 588) gegönnt habe, müssen wir dieses Mal dringend wieder versuchen, die Frauen im Kontext der Handlung zu verstehen. Zuvor weise ich wie immer den Leser darauf hin, dass er in die vorigen Artikel dieser Kolumne lesen sollte, insbesondere weil sich dort auch sämtliche Links zur Partitur, zum Libretto (sowohl auf italienisch als auch auf deutsch) sowie zur Fischer-Inszenierung aus dem Jahr 2006 finden, die man idealerweise zum Verständnis dieses Artikels hinzuzieht.

Exemplarisch werden wir die emotionale Entwicklung an Fiordiligi nachvollziehen, denn sie ist die Standhaftere der beiden. Zu diesem Zwecke werden wir zwei Passagen vergleichen: Zum einen Fiordiligi's Arie im ersten Akt, also Arie Nr. 14, Sz. XI, die sich beinahe unmittelbar, nämlich bis auf ein Rezitativ, an das in der letzten NEOLOGISMUS-Ausgabe untersuchte Sextett^[1] anschließt. Hier ist noch alles bestens, Fiordiligi kennt ihren Verführer, den verkleideten Ferrando, erst seit ein paar Minuten und schwört auf die Treue zu ihrem geliebten Guglielmo. Dem könnte man aus dem zweiten Akt nun zwei Passagen gegenüberstellen: Zum einen ein Rondo (Nr. 25, Sz. VII), bei dem sie sich nochmal ihre unkaputtbare Liebe und Treue einredet, die, wie die Musik unmissverständlich zu erkennen gibt (plumpe Sekundaufösungen, unruhige Bläser, nachdenkliches Adagio), schon längst nicht mehr existiert, und zum anderen das Duett (Nr. 29, Sz. XII) mit dem verkleideten Ferrando, der sie in diesem nach allerlei Modulationen und

sonstigen Kunstgriffen 'rumkriegt. Da natürlich Letzteres interessanter scheint, nehmen wir das.

Also, zunächst zur Arie aus dem ersten Akt, wobei diese die kürzere Hälfte der Analyse darstellen würde, wenn man nicht auf eine Kunstgriffe des Herrn MOZART hinweist. Daher werde ich die Analyse etwas ausdehnen, aber zunächst zur formalen Anlage der Arie:

Teil A: 1 – 56

Teil a₁: 1 – 14

Teil a₂: 15 – 31

Teil a₃: 32 – 41

Teil a₄: 41 – 56

Teil A': 57 – 78

Teil a'₁: 57 – 65

Teil a'₂: 66 – 78

Teil B: 79 – 128

Teil b₁: 79 – 101

Teil b₂: 102 – 109

Teil b₃: 110 – 128

Hierbei ist der Unterschied zwischen den großen Teilen sehr offensichtlich: Zwischen A und A' wird nach c-Moll moduliert und das Anfangsmotiv aus a'₁ in Moll vorgetragen. Zwischen A' und B haben wir nicht nur einen Tempiwechsel von *Allegro* auf *Più Allegro*, sondern auch inhaltlich einen Wechsel, der noch herauszustellen ist.

Aber zunächst Näheres zu Teil A: Hier kann der Bogen a₁ (*Andante maestoso*) als Einleitung gesehen werden. Majestetischer (wie gesagt, steht sogar in der Tempobezeichnung) und noch stärker mit sich selbst im Reinen kann Fiordiligi gar nicht auftreten. Die Streicher brechen Tonika (B-Dur) und Dominantsept (F-Dur mit es) in glatten Achteln, jedes Vokalmotiv endet zu Taktbeginn auf Grundton oder Quint der jeweiligen Funktion, Riesensprünge (f''-d' oder auch a-es'') wirken in ihrer rhythmischen

Glattheit beeindruckend, aber nicht dramatisch, also inhaltlich genau richtig. Insgesamt ist der motivische Bogen der Takte 9ff. bemerkenswert, da er sich tonal über mehr als zwei Oktaven erstreckt – vom kleinen a bis zum zweigestrichenen b! MIAH PERSSON aus der Fischer-Inszenierung singt diese Passage übrigens hervorragend, weil sie als eine der wenigen Sopranistinnen auch die Tiefen sehr sauber abzuphrasieren weiß. Auf dem hohen b schließlich verharret sie einen ganzen Takt – was im Andante natürlich sehr lang ist! –, während harmonisch zwischen Tonika und Subdominante gesprungen wird, um schließlich mit einer kleinen Verzierung in B-Dur anzukommen. Textlich verwendet sie so ziemlich alle erdenklichen Metaphern für Standhaftigkeit: Felsen (*scoglio*) und Unbeweglichkeit (*immoto*), natürlich gegen Wind (*venti*) und Stürme (*tempesta*). Zugegebenermaßen: Viel los ist da noch nicht, es ist wirklich eine Art Einleitung. Man merke sich aber die Motive; die kommen wieder.

Teil a₂ wird da schon etwas interessanter, wenigstens wechseln wir schonmal ins *Allegro*. Fiordiligi präsentiert uns zusammen mit den Klarinetten und Fagotten ein ziemlich simples, aber in seiner emotionalen Struktur eindeutiges Motiv:



Die Klarinetten verbinden beide Phrasen noch mit einem in Vierteln gebrochenen B-Dur-Akkord. Nun wird das Motiv etwas abgewandelt, sodass man auch mal in den Dominantsept kommt, während die Streicher sich mit Pause und drei Ach-

teln zusammen mit dem Bass, der immer zu Beginn der halben eine Viertel gibt, eine ziemlich stupide, jedoch in ihrer Wirkung möglichst unbeschwerte Begleitung teilen. Oboen und Fagotte modulieren daraufhin durch eine kurze Sechzehntelkette in den Dominantbereich F-Dur, wo nun eben jene Blasinstrumente eine dreimal wiederholte zweitaktige Achtelkette präsentieren. Harmonisch ist der Wechsel $T_{13}^{87(4)} - D_{51}$ kaum erwähnenswert.

Teil a_2 schließt harmonisch in $\mathbb{D} - D$, also über G-Dur in C-Dur, und in a_3 schließlich machen wir weiter in F-Dur. Hier wechselt harmonisch wieder lediglich Tonika F und Dominantsept C^7 , aber eben diese Akkorde gebrochen, $8 - 5 - 3 - 1$ für T und $7 - 5 - 3 - 1$ für D^7 , finden sich ziemlich kreativ wechselnd in unterschiedlichsten Instrumenten, je als Viertel gebrochen und der erste Ton durch drei Triolensechzehntel sekundweise arpeggiert: Erst (T. 32) Fagotte und erste Geiger die Tonika, dann Oboen und Celli den Dominantsept – jetzt erste Geigen und Fiordiligi wieder die Tonika und, sodann Bratschen und Celli den Dominantsept – dann wieder erste Geigen Tonika, während übrigens Fiordiligi eine Sechzehntelverzierung (T. 36) singt, die ähnliches bewerkstelligt, und ein letztes Mal Celli und Bass den Dominantsept. Man vernachlässige aber nicht die lebhafteste Verzierung herum in den Streichern, die gerade nicht mit der Motivik beschäftigt sind. Fiordiligi singt unterdes’ passend, dass nur der Tod sie von ihrem Geliebten Guglielmo trennen könne. Als Abschluss von a_3 finden sich drei Oktavspünge, jeweils in Halben und in Terzen abwärts; auf f, d und b. Es folgt ein Ende auf der Viertel a. Dieser langgezogene B-Dur-Akkord abwärts wird harmonisch etwas aufgefrischt als (zu verstehen in F-Dur!):

$T - (D^6)_{[Tp]} - S - (D_3) - Sp - D - T$

Es folgt ein eintaktiger instrumentaler Anstieg und schließlich ein zweitaktiger, sehr fermatenreicher Vokalbogen mit großen melodischen Sprüngen, sodass Fiordiligi kurz mal wieder B-Dur (die eigentliche

Tonika) durchsetzen kann.

Zu Beginn von a_4 folgen fünf etwas belanglose Takte, die auf D^4 von F-Dur enden, es folgt ein zweistimmiges Motiv der Oboen, welches Fiordiligi aufgreift, um melismatisch mit Ausflügen bis zu c''' einen F-Dur-Akkord zu besingen. Sie landen schließlich in g' und harmonisch auf D^{4-3} , um in die Tonika zu kommen. Jetzt folgt ein viertaktiges Orchesternachspiel und das Ende von A.

Von Teil A' ist eigentlich nur die Variation a'_1 interessant, da sich a_2 und a'_2 bis auf die letzten Takte gleichen und a'_2 zu einem früheren Ende in F-Dur geführt wird. Also, zu a'_1 : Wir erinnern uns, dass wir eigentlich noch in F-Dur sind. Jetzt werden binnen eines Taktes durch Unisono-Terzsequenzierung eines Vier-Zweiunddreisigstel-Motives in allen Instrumenten prompt mal a_s und es eingeführt, sowie die dritte Sequenz zielsicher ins aufgelöste h geschickt; dem Hörer ist klar: „Aha, a_s und h , ich muss in c-Moll sein!“. Und so ist es auch: Fiordiligi wiederholt die Phrasen aus a_1 sowohl textlich als auch motivisch, allerdings nun in Moll, wo sie als gebrochener G-Dur-Klang (T. 60) natürlich bedrohlicher wirken und schon anklingen lassen, dass sie in nicht allzu ferner Zukunft (nämlich in Teil B) Verständnis und Respekt für ihre Standhaftigkeit bei den ungebetenen Gästen einzufordern gedenkt. Es wird aber rasch wieder ein a (T. 62, alle Instrumente) angeschlagen und über F-Dominantsept (Signalintervall $a-es$) zurück nach B-Dur gerudert, wo ja a_2 bzw. a'_2 mit seinem bereits zitierten Motiv ganz praktisch anschließt.

Nach diesem befinden wir uns wie gesagt wieder in F-Dur, aber das ist Mozart nach einer Generalpause am Ende von Teil A' beim Wechsel zu Teil B egal; er geht nicht nur ins *Più Allegro*, sondern auch in allen Stimmen nach B-Dur, lässt nach einer punktierten Halben Grundakkord alle Stimmen in Vierteln (und hierbei die Streicher vierfach sechzehntelrepetiert) beginnend mit der letzten Viertel von Takt 79 ansteigen: $a-b-h-c-d - es-c-a$.

Die Trennung ist bewusst: Nach dem Anstieg folgt die Brechung $es-c-a$ des F-Dominantsept ohne Grundton. Fiordiligi greift (T. 82) die Harmonie F^7 auf und fordert: *Respectate, anime ingrate*, also etwa „Achtet, Ihr undankbaren Seelen ...“, wieder zielsicher beim Grundton b herauskommend. Bei der jetzt bevorstehenden Wiederholung (bei der textlich übrigens das „...“ fortgesetzt wird – natürlich die Treue und Standhaftigkeit sollen sie achten!) wird dies noch deutlicher, da die letzten vier Achtel der Vokalphrase schlichtweg allesamt abwärts geführt werden und beim Taktwechsel im tiefen b enden; Hörer und Zuschauer denken: „basta!“

Jetzt wird's musikalisch wieder interessant: Die erste Geige beginnt in Takt 89, 2. Viertel, mit einer Achteltriolenkette, die nicht nur sehr lang ist, sondern auch in jedem Takt auf der vierten Viertel den Dominantsept bricht und sich ansonsten sehr gut mit der B-Dur-Tonika verträgt. Und die komplette Kette wird um einen Takt und eine Oktav versetzt in der zweiten Geige eng imitiert. Natürlich leidet die harmonische Virtuosität ein bisschen darunter, diese weitreichenden triolischen Aufs und Abs der Geigen gegeneinander haben aber auch etwas für sich. Als die Geigen dann in Takt 95 aufhören, macht Fiordiligi einfach triolisch weiter. Auch wenn die Stelle sehr schön klingt, sträube ich mich da ein bisschen dagegen, irgendetwas Inhaltliches hineinzudeuten; ich glaube, Mozart wollte einfach ein bisschen Spaß haben, so wie bei den beiden Arien der Königin der Nacht in der *Zauberflöte* ja auch.

Also lassen wir uns von den bewundernswerten Triolenketten Fiordiligis nicht weiter verwundern und schauen auf Takt 101, wo Oboen, Fagotte, Tromben, Celli und Bass einen B-Dur-Akkord brechen und damit Teil b_2 einleiten, bei dem zunächst die repetitiv hohen Streicher hervorstechen, die ein bisschen Atmosphäre aufbauen. Harmonisch ist es hier ausnahmsweise auch mal spannend, hier der gesamte Teil b_2 :

$T | S^6 | D_3 (D^7) | Tp | T | S^6 | D | T$

Detaillierter: Zunächst teilen wir die Takte 102 bis 109 in zwei gleiche Hälften. Wir haben in 102 ein Eintaktmotiv auf b, was in 102 auf es wiederholt wird, woran vier Viertel anschließen. Dabei ist am Ende der Wechsel f-fis interessant, der die Dominante F-Dur zur Zwischendominante D-Dominantsept hin zur Tonikaparallele g-Moll und damit zum Vorbereiter des Trugschlusses im Anschlusstakt 105 macht. Das Motiv wird in Takt 106 wieder aufgegriffen, diesmal auf d (also eine Sext tiefer als noch in Takt 102!), wiederholt auf es (also plötzlich sekundsteigend, nicht wie eben quintfallend!), der Vierteltakt 108 ist diesmal brav und bleibt in F-Dur, sodass ein richtiger Schluss in Takt 109 und B-Dur anschließt.

Teil b₃ ist mal wieder primär zum Abschluss gedacht. Ein kleines „Nachplänkel“-Motiv wird zweimal wiederholt, nun chromatischer Anstieg auf Ganzen (f-fis-g), der harmonisch einen Trugschluss andeutet, aber dann doch – praktisch als doppelter Trugschluss – mit dem Gegenklang zur Tonikaparallele und damit mit der eigentlichen Subdo-

minante Es-Dur unter g schließt. Es folgt ein Sprung auf b und damit in den b^{b}_b (ohne die sonst so typische verminderte Terz ges; es besteht ja kein Grund, dramatisch zu werden – hierzu warten Sie auf das zweite Analysestück). Der Rest schließt sich fast konsequent-natürlich an, nämlich $D^{6\frac{5}{3}}_{43} - T$, schließlich noch zweifach wiederholt es Tp – S – D – T und Achtelkettennachspiel. Was man dabei nicht zu erwähnen vergessen sollte, ist des Wechselspiel zwischen den Triolenachteln und glatten Achteln (also 3:2), wie etwa die Streicher gegen Fiordiligi (T. 112 und dann 114) oder direkt übereinander Streicher und Cello/-Bass (T. 121 bis 124).

Abschließend: Was sagt uns diese Arie? Da ist sich jemand ganz sicher, was sie fühlen soll; streng mit jedem, der sie verführen will. Neugier oder auch nur der Ansatz eines Mangels an Integrität hat sie nicht, dafür gibt es zu oft diese „basta!“-Momente auf dem Grundton. Langsame Passagen zeigen ein ausgewogenes Gemüt, die tiefen Noten eine gewisse Stärke und die lieblichen ho-

hen Bögen eine stabile Freude und Erfülltheit durch die Liebe zu ihrem Guglielmo. Abschließend sei noch einmal der Ambitus erwähnt: Kleines a bis dreigestrichenes c! Respekt vor jedem Sopran, der sich diese Arie zutraut!

Nun zu unserem Duett im zweiten Akt: Fiordiligi hat bemerkt, dass Dorabella bereits „gefallen“ ist, und ist fest entschlossen, ihrem Guglielmo in den Krieg nachzureisen, um der Verführung zu entgehen. Musikalisch ist hier wesentlich mehr los, vor allem harmonisch; es gibt mehr Tempi- und auch Taktartwechsel. Dies passt zum Inhalt, denn das Bemerkenswerte an diesem Stück ist der Umstand, dass Fiordiligi zu Beginn und in A-Dur noch, wie gesagt, freudig-entschlossen hinter ihren Guglielmo steht, am Ende desselben jedoch dieselbe ausgewogene Grundtonart wiederfindet und sich mit dem verkleideten Ferrando im siebten Himmel wäht. Hier muss also einiges passieren! Gestatten Sie mir daher eine etwas ausführlichere und tabellarische Gliederung des Duetts:

Teil		Takte	Textlicher Inhalt	Tonart	Tempo	Taktart
A	a ₁	001 – 011	Guglielmo! Ich komme! (Fi.)	A	Adagio	4/4
B	b ₁	012 – 015	Bald wiedersehen. (Fi.)	E	Con più moto	
	b ₂	016 – 020	Ich bin totunglücklich. (Ferr.)	e		
	b ₃	021 – 039	Oh Gott! Du! (Fi.) – Entscheide! (Ferr.)	C	Allegro	
C	c ₁	040 – 057	Kann nicht widerstehen. (Fi./Ferr.)			
	c ₂	058 – 075	Lass mich! Kann <i>doch</i> nicht widerstehen (Fi.)	a		
D	d ₁	076 – 090	„Schmalz“ (Ferr.)	A	Larghetto	3/4
	d ₂	091 – 100	Hast gewonnen; mach, was Du willst! (Fi.)			
E	e ₁	101 – 142	Hurra, wir haben uns! (Fi./Ferr.)			Andante

Nun zur Detailarbeit: Teil A (der ja nicht wirklich weiter untergliedert wurde) beginnt mit einem A-Dur-Akkord in allen Instrumenten, also Oboen, Fagotten, Hörnern, Streichern, Cello und Bass; darauf setzt Fiordiligi, die in dieser Szene noch allein ist und sich gerade in Uniform gekleidet hat, um ihrem Guglielmo nachzufolgen, auf der vierten Vier-

tel recht banal auf cis ein, um mit Punktierung sekundweise auf den Grundton a zu kommen. Prompt zeichnen die Streicher diese Mini-bewegung in einem Sechzehnteleinwurf nach. In der zweiten Vokalphrase nun ein Anstieg bis zum d, um dann abwärts durch h und gis den Dominantsept ohne Grundton zu brechen, und wieder das Strei-

chermotiv, nun sequenziert auf gis statt a. Es folgt ein Zweitaktmotiv und die Streicher bekommen eine etwas banal Achtelbegleitung wie schon in der untersuchten Arie des ersten Aktes. In Takt 5 nun wieder das Sechzehntelmotiv und die Bläser bekommen auf der 2. und 3. Viertel ein bisschen Akkordarbeit. Hier habe ich übrigens in ei-

ner Aufnahme von SIGISWALD KUIJKEN mit SOILE ISOKOSKI als Fiordiligi eine sonderbare Kleinigkeit bemerkt: Zu Beginn von Takt 5 alteriert sie zunächst die Terz cis zu c, um ein scheinbar „weiches“, sich mit Vorhalt ins cis auflösendes Ende zu bauen, was aber, da die Melodie zuvor von oben kommt, überhaupt keinen Sinn ergibt. Im Allgemeinen sind ihre Verzierungen ein bisschen sehr experimentell. Der Rest bis Takt 11 ist nicht sonderlich spannend: Ausflüchte in die Subdominante, Bläser schweigen, Streicher geben wenige Begleitviertel, Kadenz am Ende. Hier endet auch der gesamte Teil A und damit auch Fiordiligis letzter Großteil allein.

In Takt 12 und damit in Teil B, genauer b_1 , gehen wir bereits in den Dominantbereich E-Dur, was aber nicht nur durch den Signalton dis auf der 6. Achtel von T. 12 klar wird, sondern bereits durch die vorige Generalpause und den abrupten Tempiwechsel sowie der Melodieführung Fiordiligis im Allgemeinen offenkundig wird. Die Bläser haben immer noch Pause und Bass wie Streicher begleiten dezent, während Fiordiligi textlich etwas macht, was sehr gut zum harmonischen Quintanstieg auf die Dominante passt: Vorfreude äußern (*oh che gioia*); musikalische Deutung des Quintanstiegs: „Übersprudeln“ vor Glück. Natürlich ist es mehr als fraglich, ob sie hier nicht einer Autosuggestion unterliegt: Wer freut sich schon darauf, seinen Gatten im Krieg wiederzutreffen? Und mal ehrlich, uns ist doch bereits völlig klar, dass sie das nur macht, um vor der Versuchung davonzulaufen, faktisch und metaphorisch vor ihren eigenen Gefühlen, vor sich selbst.

Aber zurück zur Partitur: So wie beschrieben verhält es sich bis Takt 15, also bis zum Ende von b_1 . Jetzt kommt, wie man der Tabelle ent-

nehmen kann, Ferrando hinzu und jammert erstmal ein bisschen (*in tanto di dolore*). Das *an sich* ist aber nicht der inhaltliche Punkt, der die Melodie nach Moll schwenken lässt, sondern freilich die Wirkung auf Fiordiligis Gemüt, das nämlich innerhalb eines *einzigsten* Taktes aus ihrer sich selbst vorgegaukelten Vorfreude fällt. Schaut man sich nochmal b_1 an, so merkt man, dass eigentlich ein ganz lieblich-nettes Thema begonnen wird. Man würde erwarten, dass es in E-Dur eine zweite Hälfte gibt, die die Dominante entgültig rechtfertigt. Der motivierte Leser wage ein Experiment und spiele Ferrandos Passage b_2 einmal in E-Dur. Dann wäre sie eine ideale Ergänzung zu b_2 , und zwar ohne jede melodische Abänderung (bis auf tongeschlechtliche Alteration natürlich), wir kämen in die Subdominante mit *sixtée ajoute*, hätten einen Trugschluss in cis-Moll und kämen schließlich wie gottgegeben in E-Dur raus. Alles in allem ergäbe sich so eine ganz nette Melodie.

Aber nichts dergleichen, Ferrando verwirrt ja! Also prompt Modulation in die Variante, und zwar zunächst durch die kleine Terz g von e-Moll im Bass (dieser Effekt ist wirklich gelungen, kommt der Bass doch zuvor über h und a mit Dominantseptwirkung, sodass man die Abwärtsführung a-gis praktisch hört!), dann ganz deutlich durch Ferrandos Terzsprung in der Melodie. Die instrumentale Begleitung bleibt bis auf harmonische Anpassung davon natürlich völlig unbeeindruckt, fast so, als greife Ferrando Fiordiligis Gedanken 1:1 auf und entwickle sie in seine Richtung; schließlich geht es ja auch darum, dass er *währenddessen* leidet. So jedenfalls ist der Trugschluss einer in C-Dur, und zwar mit tritonaler Vorhaltwirkung fis-g, die besonders jammervoll klingt und

beinahe überzeichnet, was auch thematisch kohärent ist.

Nach dem Trugschluss dann Schluss in e-Moll, worauf wir uns aber nur eine Viertel ausruhen, denn schon hören wir Fiordiligis zu erwartende Empörung (b_3), die wohl besser gesagt eine Verunsicherung ist. Ferrando endet in e, sie knüpft an, nur „scheinbar“ einen Halbton zu hoch auf f (also Querstand!), der nun auch harmonisch irgendwie falsch klingen soll, nämlich als Sept – und so sind wir plötzlich in C-Dur, den Dominantsept auf der zweiten Viertel von Takt 21 unterstützen alle Instrumente, er steht übrigens im Bass auf der Quint und ihm fehlt der Grundton durchgehend. Das Kurzmotiv dauert lediglich vier Töne, währenddessen Generalpause in den Instrumenten; anschließend ein paar Punktierungen des Dominantsepts und nochmal Fiordiligi, diesmal auf dem Grundton g (zweigestrichen) einsetzend und mit Fermate.

Sodann Wechsel ins Allgero und wilde Streichersechzehntel in C-Dur, Bass und Cello durchweg c-Achtel (24ff.), und zwar 5 Takte unverändert, während die Melodie taktweise in den Quartsextakkord, der mit der Subdominant F-Dur gleichzusetzen ist, geführt wird. Zunächst (T. 25) hört man Fiordiligi mit *partite!* („gib’ auf!“), daraufhin bereits die Antwort (T. 27) von Ferrando mit exakt gleichem Motiv *no, min vista* („Nein, meine Teure“). Jetzt wird es etwas interessanter, denn Ferrando übernimmt nun eine gute Strecke lang das Zepter in die Hand und argumentiert, dass sie ihn lieber umbringen als abservieren solle. Zwar ist hier harmonisch nicht so viel los, aber trotzdem passiert hier ein bisschen ’was. Diese Stelle (T. 29 – 38) ist hier mit Streichern, Gesang und Bass bzw. Celli abgedruckt:

Str.

Ferr.

Bass

con quel fer - ro di tua ma - no questo cor tu fe - ri

ra - i e se for - - za oh Dio non

hai, io la man ti reg - ge rò ti reg - ge - rò

Zunächst bemerken wir, wie geschickt erste Streicher und Ferrando gegen zweite Streicher und Bass geführt werden; zwar ist's nur $D_7^3 - T_3^8 - D_5^5 - T^3 - D_3^7$, aber es klingt trotzdem ziemlich gut. Ferner stellen wir fest, dass Ferrandos Motiv der Takte 29/30 an den Anfang der Oper anknüpft (Akt 1, Terzett Nr. 3, Sz. I), wo er noch seine treue Dorabella besingt (T. 7), allerdings hier im zweiten Takt (also 8 als Äquivalent zu 30) im Grundton g der Dominante statt Sept f. Ob der melodische Verweis darauf Absicht ist, weiß ich nicht.

Ansonsten ist natürlich die zweite Geige ab Takt 33 erwähnenswert, die durch die entsprechenden Akkordbrechungen ein bisschen Aufgewühltheit in die Szene bringt. Dass Ferrando bis zum für den Tenor schon grenzwertigen eingestrichenen a geht, zeigt, welches emotionale Geschütz er hier auffährt. Takt 37 schließlich der Schluss dieses Teiles, im Bass wird die Ka-

denz auch schon ziemlich eindeutig vorbereitet, dann Motivwiederholung in Takt 38 und schließlich Ende seiner Ausführungen auf Takt 39, 1.

Ab jetzt kommen wir so langsam in die „kritische Phase“, nämlich Teil C. In Takt 39 (direkt das Ende der zitierten Passage) fällt Fiordiligi ihm faktisch ins Wort mit *Taci!* („Schweige!“). Es folgen ein paar Takte (T. 40 – 43:2) darüber, dass sie ja so getroffen und unglücklich sei, diese aber im unbeschwertesten C-Dur, was man sich vorstellen kann. Das Bedauern ist also wirklich nur noch Schein; fast so, als hätte sie sich schon entschieden, ihm zu erliegen, und bedauert paradoxerweise nur noch, was sie dann tun wird, worauf sie sich aber eigentlich freut. („Ist schade, aber ich bin halt so.“)

Das merkt auch Ferrando in Takt 43, der ein ziemlich nettes Motiv ansingt, das auf 7-5-3 des Domi-

nantsepts endet (etwas freier: „ich fühle, dass ihre Treue ...“). Dieses Motiv greift Fiordiligi auf und bringt es in die Tonika zuende („ich fühle, dass meine Treue“). Es folgt nun die Wiederholung dieses Wechselgesangs mit anderem Text („meinem/seinem Aussagen und Worten“), der inhaltlich den Gedanken weiterführt, und dann zusammen: „länger kann nicht widerstehen“ (siehe Noten unten). Interessant dabei ist, dass beim vorigen Wechselgesang immer Ferrando – sozusagen fragend – die Phrasen aufmacht, indem er in den Dominantsept geht, und Fiordiligi sie – sozusagen bestätigend – wieder mit Gang in die Tonika schließt, nach dem Motto: „Ja, Du hast Recht, es ist wirklich so, wie Du sagst.“ Das Ende von c_1 stellt eine sehr schön geführte gemeinsame Kadenz mit selbigem Text dar, die einfach, weil sie so lieblich ist, hier niedergeschrieben und analysiert werden sollte (T. 52 mit Auftakt bis 56):

Fi./Ferr. in - co - min cia a va - cil - lar in - co - min - cia a va cil - lar in - co - min - cia a va cil - lar

Bass

Natürlich ist Takt 52 inklusive Auftakt etwas sehr sextlastig und es passiert nicht viel. Harmonisch ist jedoch die sich fließend anschließende Kadenz ab Takt 53 durch die

Zwischennoten cis und b durchaus interessant und man könnte versuchen, jede Viertel harmonisch zu deuten; mein Vorschlag (exemplarisch eine Hälfte) hierzu sähe in der

de-la-Motte-Notation wie folgt aus:

$$T (\mathbb{D}_7^9)_{[Sp]} S_3^6 T_5^6 | S D^{6 5}_{4 3}$$

Natürlich ist die Zweistimmigkeit bis zuletzt in Sexten gehalten, un-

sere Protagonisten sind sich ja gerade einig, dass Fiordiligi schwach werden wird. Schön auch die konsequente Gegeneinanderführung von Melodiestimmen und Bass.

Ein letztes Mal versucht sie noch, sich zu erwehren (c₂). Das muss jetzt natürlich in Moll passieren; wir gehen in die Parallele a-Moll (T. 57:2). Ihr *sorgi, sorgi* („Lass mich, lass mich ...“) als etwas belanglose Quart ist allerdings außerordentlich willensschwach. In Takt 61 (mit Auftakt) fragt sie, was er denn genau wolle (als ob das nicht klar wäre!). Die Stelle ist für die Bläser ganz interessant:



Durch die steten Sekundbewegungen wirkt diese Stelle schlüssig, aber harmonisch ist sie nicht ganz trivial. Wir befinden uns bisher klar in a-Moll, die zweite Geige hat eine Achtel zuvor noch ein gis und man erwartet die Molltonika. Was kommt, ist die Zwischendominante A⁷ hin zur Subdominante, die folgt, allerdings mit Terz f im Bass und (großer) Sexte h. Die subdominante Wirkung ist eigentlich offenkundig und man erwartet die Dominant E-Dur. Aber weit gefehlt, durch erneute Verschiebung in die

gleiche Richtung erhält man wieder die Zwischendominante, jetzt auf der Quint e; auf der nächsten Viertel die Subdominant d-Moll, diesmal ohne Sext und auf dem Grundton, und beim Taktwechsel schließlich die Zwischendominante auf der Terz und mit Sept in der Hauptstimme. Dadurch, dass am Ende dieser Bewegung die vermeintliche Zwischendominante als *Resultat* der Bewegung dasteht, wirkt sie – und das völlig ohne Signalton b – als echte Dominante und wir machen einen kurzen Ausflug in den Subdominantbereich d-Moll.

Fiordiligi hat an dieser Stelle bis auf eine Punktierung die Stimme der ersten Oboe. Interpretationsvorschläge: Der Anstieg mit Zwischendominanten als Aufbrausen, als ungebündelte Emotionalität, das Subdominantgehadere als Unsicherheit? Die Ausflüchte nach d-Moll hin ein Versuch, ihrer Leidenschaft zu entkommen.

Ferrando scheint übrigens auf diese Frage nur gewartet zu haben, er entgegnet *Il tuo cor, o la mia morte*. Das ist natürlich rhetorisch super: „Dein Herz oder mein Tod!“. Musikalisch führt er bis in den Takt 65 hinein Fiordiligis Subdominantgeschichte weiter; wir haben die Dominant A-Dur in 63/64 und schließlich d-Moll auf 65. Wieso? Vorschlag: Er begibt sich auf ihre emotionale Ebene,

um sie dort wieder abzuholen.

Jetzt geht's aber schon wieder zurück nach a-Moll und wenn man die *Umentscheidung* musikalisch auf einen Punkt konzentrieren möchte, dann ist sie wohl in den Folgetakten zu suchen. Fiordiligi beginnt ein kurzes Fallmotiv f-e-d und sequenziert es in Terzen, also d-c-h, und dann – oh Wunder! – h-a-gis. Wenn man das „2 Achtel, eine Viertel“-Motiv auf der letzten Viertel von Takt 65 beginnt, kommt man punktgenau auf der 1 von Takt 67 beim gis heraus – wieder ist die neue Dominante *Resultat* der Bewegung auf der 1 des neuen Taktes. Ferrando setzt übrigens die signifikante verminderte Sept f-gis darunter, sodass auch der Bass auf 67:2, nämlich ein d, nichts mehr retten kann (es wird als Sept von E-Dur gehört); wir sind in a-Moll. Textlich beschränkt sich Ferrando mittlerweile auf ein repetitives *cedi cara* („Gib' nach, Teuerste“). Motivisch hätte hier der moralische „Fall“ Fiordiligis nicht offensichtlicher geschrieben werden können – kaum Begleitung, keine Stütze im Bass, *peu à peu* schwinden ihre Ideale. Motivwiederholung in 67:4.

Es schließt sich das besonders wichtige Ende von Teil c₂ an. Gehen wir hierzu in Takt 70 und betrachten die Takte 70 (mit Auftakt) bis 75:

Okay, wo fangen wir am besten an? Harmonisch, zu Beginn von Takt 70:

$$t_3^{65} | D_3 | t | tD_{3>}^v | D$$

Hier haben wir endlich unseren für Dramatik so typischen $tD_{3>}^v$, und dann auch noch mit Fermate! Wir bemerken zunächst, dass Ferrando

immer noch auf ein simples *cedi cara* setzt und zwar mit einem sehr simplen Motiv a-c-h. Bei der Wiederholung steigt er nach dem a einfach eine Terz höher ein, als werde sein Drängen dringlicher, macht dann aber den Kunstgriff und setzt das Kurzmotiv real-imitativ ins *dis* fort, wodurch sofort der Doppeldo-

minantcharakter gegeben ist. Dies nutzen die Streicher, um ihren verminderten Akkord synkopisch (T. 73) zu setzen und dadurch die Spannung zu intensivieren. Man bemerke: Auf der zweiten Achtel des Takes 73 weiß noch niemand von der verminderten Terz f! Die liefert einzig und allein der Bass auf der zweiten

Viertel als doppelten Leitton nach, was ziemlich raffiniert ist. Nachdem wir also bereits gemerkt haben, dass die eigentlich interessanten harmonischen Impulse hier durch die Motivik des Ferrandos eingestreut werden, kurz zu Fiordiligi, die natürlich bei weitem unsicherer ist: Sie springt da zwischen h und e ein bisschen herum und versucht stets, nochmal jede von Ferrando aufgebaute Dominantwirkung aufzulösen – erst die Dominant E-Dur in die Tonika a-Moll und dann am Ende durch ein völlig irritiertes a'' den $\text{tD}_{3>}^v$ in die ordnungsgemäße Dominante E-Dur, wo sie dann aber nicht mehr wekommt und Ferrando eine ideale Vorlage liefert, jetzt ein schnulziges A-Dur anzustimmen; eben jene Tonart, die sich Fiordiligi zu Beginn „ausgesucht“ hat, um ihre Vorfriede auf Guglielmo zum Ausdruck zu bringen. Als dann folgt auch (T. 76ff.) Teil D und Ferrandos letzte und schließlich erfolgreiche *Avance*. Diese ist musikalisch nicht sonderlich spannend; wir beschränken uns darauf, festzustellen, dass wir Taktart und Tempo wechseln, nun endlich wieder in A-Dur zu Hause sind (meine Interpretation zum harmonischen Verlauf ist ja bereits bekannt) und wir wohl kaum eine Möglichkeit haben, uns schleimiger zu artikulieren.

Also schnell zu d₂ und Takt 91: Fiordiligi beantwortet sein „Flehen“ *tremando* („zitternd“) mit *giusto ciel, crudel, hai vinto* (etwa „Großer Himmel! Grausamer, Du hast gewonnen“). Hierbei wird *giusto ciel* dreifach wiederholt (T. 91/92, 92/93 und 93/94), erst auf e mit Ende in A-Dur (a), dann nochmal auf e mit Ende in E-Dur (h), dann korrekt sequenziert eine sekund höher auf fis mit logischen Ende in A-Dur (cis). Man bemerke, dass Ferrando darunter noch ein bisschen verführen will, aber er bestätigt mittlerweile nur noch die Harmonie, Fiordiligi gibt sie vor – trotzdem ein netter Wechselgesang. Takt 95 ist jetzt wieder interessant, denn hier gesteht Fiordiligi nicht nur konkret textlich, was musika-

lisch spätestens seit c₂ jedem außer ihr klar ist, sondern auch musikalisch macht hier mal jeder etwas anderes: Sie springt eine Oktav ins zweigestrichene a und hält es 5 Viertel, die Streicher steigen sechzehntelsynkopiert in Achteln an, die Harmonie wechselt in die Subdominante mit Terz im Bass und alle Bläser geben einen Ton zum Akkord hinzu, der dann über den ganzen Takt 95 hinweg *crescendiert* wird. Beim Wechsel zu Takt 96 passiert dann wieder etwas Spannendes: Fiordiligi hält ihr a noch weiter, die Streicher hingegen führen ihre Achtelkette noch eine Terz bzw. Sekund weiter als geplant und landen so durch a-c, fis-a und d-dis wieder im verminderten Doppeldominant, während der Bass nur noch eine Sekund abwärts, fis-f, spazieren muss, um den $\text{tD}_{3>}^v$ perfekt zu machen und so harmonisch und vokalmelodisch die gleiche Situation wie in c₂ und Takt 74 hervorzurufen.

Diesmal ist es an Ferrando, den Akkord wieder aufzulösen und textlich den Gegensatz *crudel – idol mio* zu vervollständigen; er führt natürlich nach E-Dur, lediglich von Bass und Oboe begleitet. Fiordiligi gesteht nun endlich seinen Erfolg ein und springt mit a-fis nochmal in die Doppeldominante, diesmal aber in die reine, stehend auf der Terz dis, sodass sie hier sehr lieblich klingt. Ferrando löst wieder in die Dominant auf, nur diesmal geschickt mit Quartsextvorhalt, was den ganzen Takt 99 über gehalten bleibt, sodass Fiordiligi nach seinem letzten Drängen *più non tardar* noch einmal etwas sagen muss und damit den Abschnitt zuende führt: *fa di me quel che ti par*.

Noch direkter und expliziter kann man eigentlich nicht die Beine breit machen – wenigstens textlich. Harmonisch kommt sie in A-Dur und Takt 101 an und wir haben Teil E im Andante und 4/4-Takt vorliegen. Was jetzt noch folgt, ist auskomponiertes Liebesspiel, vergleichbar dem Papageno-Papagena-Duett der *Zauberflöte*. Mal zusammen (T. 102ff.), mal geegeneinan-

der (T. 111ff.), mal führt sie (T. 121ff.), mal er (T. 126ff.), mal lang-samer (in Achteln), mal flotter (in Sechzehnteln), am Ende eine dreifache Kadenz und schließlich kommen beide in 138 und A-Dur an. Ob man das erotisch deutet oder lieber romantisch bleiben will, ist wohl Geschmackssache, jedenfalls haben sich die beiden hier wohl sehr gern. Noch ein paar Takte instrumentales Nachspiel und Ende der Szene.

Zur Deutung der Szene sei noch erwähnt, dass Ferrando natürlich eigentlich überhaupt nichts von Fiordiligi will und sich wahrscheinlich sehr unwohl in der Situation fühlen muss, immerhin spannt der gerade seinem besten Freund die Freundin aus, und das nur, weil er Don Alfonso bei seiner „Soldatenehre“ geschworen hat, dass er alles versuchen wird, eben dies zu erreichen. Außerdem hat Guglielmo diese Szene beobachtet und es kommt natürlich im Anschluss zu einem schönen Streit, bis sich schließlich der Zorn gegen die Frauen richten wird. Nachdem wir diesen Fall nun einmal vollständig durchexerziert haben, möchte ich nochmal darauf hinweisen, dass hier nicht die Frauenwelt pauschal abgewertet wird: Man hätte die Oper auch andersherum schreiben können, nur kann man solch tiefe Emotionen nunmal besser in Frauengesangspassagen packen und die Männer, wie etwa Don Giovanni, bekommen an anderer Stelle ihr Fett ab.

So jedenfalls hat sich auch Fiordiligi, die, von der man es am allerwenigsten gedacht hätte, verführen lassen und unser Strippenzieher Don Alfonso erwägt im Hintergrund schon eine Schein-Doppelhochzeit, um die Absurdität der Lage vollständig herauszustellen. Hier wird sich das Finale der Oper finden, inklusive einer Lebensweisheit zum Abschluss, die dann in einer der nächsten Ausgaben des NEOLOGISMUS zu analysieren sein wird.

[1] **Kranhold, Florian.** „So machen sie's alle, Teil 2: Kleiner Einschub eines musikalischen Höhepunkts“ im NEOLOGISMUS 08/14 (Link)

LEBEN

How to learn the art of dying

Meine Erfahrung beim Vipassana-Meditationskurs

VON CHARLOTTE MERTZ



Wie bereits in der letzten Ausgabe erwähnt, ging uns der von mir bereits verfasste Text zum *Vipassana*-Meditationskurs verloren. Sämtliche Ungenauigkeiten und zeitlichen Verwechslungen sind somit leider dem Mangel an handschriftlichen Notizen, der seitdem vergangenen Zeit und meinem löchrigen Gedächtnis geschuldet. Wer sich den genauen Ablauf des Kurses, sowie die dort vermittelten Inhalte genauer anschauen möchte, dem empfehle ich einen Blick auf die Website.^[1]

Tag 0

Als Jannik und ich unseren Weg zum Meditationszentrum gefunden haben, werden wir dort freundlich begrüßt und begeben uns zuerst zu den geschlechtergetrennten Anmeldungen. Dort müssen wir unter anderem unterschreiben, dass wir über die „Regeln“, die während des Kurses eingehalten werden müssen, informiert sind und uns bedingungslos daran halten werden. Desweiteren sollen wir uns hundertprozentig sicher sein, dass wir den Kurs unter keinen Umständen abbrechen werden.

Die Regeln lauten wie folgt^[2]: All diejenigen, die an einem Vipassana-

Kurs teilnehmen, müssen gewissenhaft die folgenden fünf Regeln für die Dauer des Kurses befolgen:

- (i) Man entsagt dem Töten jeglicher lebender Kreatur
- (ii) Man entsagt dem Stehlen
- (iii) Man entsagt jeglicher sexueller Aktivität
- (iv) Man entsagt dem Erzählen von Lügen
- (v) Man entsagt allen Rauschmitteln

Zudem haben wir die Möglichkeit, uns mit dem gewöhnungsbedürftigen Zeitplan vertraut zu machen, der folgendermaßen aussieht^[2]:

04:00	am	Morning wake-up bell
04:30 – 06:30	am	Meditate in the hall or in your room
06:30 – 08:00	am	Breakfast break
08:00 – 09:00	am	Group meditation in the hall
09:00 – 11:00	am	Meditate in the hall or in your room according to the teacher's instructions
11:00 – 12:00	noon	Lunch break
12:00 – 01:00	pm	Rest and interviews with the teacher
01:00 – 02:30	pm	Meditate in the hall or in your room
02:30 – 03:30	pm	Group meditation in the hall
03:30 – 05:00	pm	Meditate in the hall or in your room according to the teacher's instructions
05:00 – 06:00	pm	Tea break
06:00 – 07:00	pm	Group meditation in the hall
07:00 – 08:15	pm	Teacher's Discourse in the hall
08:15 – 09:00	pm	Group meditation in the hall
09:00 – 09:30	pm	Question time in the hall
09:30	pm	Retire to your own room – Lights out

Bevor es losgeht, treffe ich noch zwei sehr freundliche Deutsche Teilnehmerinnen, mit denen ich mich unterhalte.

Das Gespräch ist sehr lebhaft und läuft ziemlich genau so ab, wie man es sich vorstellt, wenn drei weibliche Teilnehmer das letzte Mal quatschen dürfen, bevor man neun Tage ohne Reden oder sonstiger Kommunikation zubringen wird; die Wor-

te sprudeln aus uns heraus wie Diesel aus dem Zapfhahn des Truckfahrers, der an der letzten Tankstelle vor der Wüste Halt macht. Nach einer Einführungs- und Fragerunde geht der Kurs also los und wir starten mit einer ersten halben Stunde Meditation.

Glücklicherweise bekomme ich eine Rückenstütze, da ich bei der Anmeldung vermerkt hatte, dass ich

eventuell Rückenprobleme bekommen könnte, wenn ich den ganzen Tag sitzen würde. Anschließend geht es bereits ins Bett, ich habe angenehmerweise ein Einzelzimmer, das recht spartanisch mit einem Bett, einem Tisch und einer Heizung ausgestattet ist. Immerhin gibt es Vorhänge vor dem Fenster.

Übrigens ist das ganze Zentrum komplett geschlechtergetrennt; der

einzigste Ort, wo Männlein und Weiblein aufeinandertreffen, ist der Meditationssaal, aber auch dort sitzen wir getrennt und jeder hat einen eigenen Sitzplatz.

Tag 1

Um 4 Uhr morgens werde ich von einem lauten Gong geweckt. Es ist noch dunkel draußen. Stockdunkel. Um halb 5 geht also die erste Meditation los, zwei Stunden lang betrachte ich meinen Atemfluss. Ein- und Ausatmen. Ein und Aus. Ich solle aber nur betrachten und keinesfalls ein Mantra nutzen, somit auch nicht „Ein und Aus“ denken. Nur beobachten.

Zudem fängt der indische „Original-Lehrer“, Herr Goenka, aus dem Lautsprecher ab und zu an zu singen, was nicht nur meinen Ohren, sondern sicherlich auch meinem Gehirn schadet. Jeden zweiten Ton um eine geschätzte Viertelnote zu verfehlen ist bestimmt eine erfolgreiche Methode, um das Gehirn nach und nach in einen gefügigen matschigen Brei zu verwandeln.

Im Anschluss gibt es dann Frühstück, sowie eine kleine Pause, in der wir nicht nur per Hand unsere Wäsche waschen könnten, sondern auch den kleinen Wanderweg, der durch einen Teil des recht tropischen Waldes führt, nutzen dürfen. Wagemutig erkundige ich sofort das unbekannte Terrain und es stellt sich heraus, dass der Weg nicht nur eine Gesamtwanderzeit von unglaublichen 5 Minuten hin und zurück, sondern auch zwei Wasserfälle zu bieten hat. Nach meiner zweiten Runde fühle ich mich bereits an das Gedicht *Der Panther* von RAINER MARIA RILKE erinnert.

Nach weiterer Meditationszeit und einem Mittagessen beginnen meine Rückenschmerzen, zu denen sich nach kurzer Zeit Kopfschmerzen gesellen. Ich bin es wohl nicht gewohnt, so lange im Schneidersitz zu verharren. Gleichzeitig kommen mir teilweise sehr interessante Gedanken, jetzt, da ich angehalten bin, möglichst an nichts zu denken. Gegen Abend habe ich nur noch einen Gedanken: Ich will diesen Kurs abbrechen; ich schaffe das nicht, meine Schmerzen rauben mir alle Kraft

und Durchhaltewillen.

Doch nachdem mir die Lehrerin erlaubt hat, eine Schmerztablette zu nehmen, geht es mir nach einer Weile wieder sehr viel besser und ich darf mir bei dem sogenannten „Diskurs“ anhören, dass all meine körperlichen Probleme von unbewussten geistigen Verspannungen herühren. Die Logik ist ja auch bestechend, wenn ich normalerweise ohne Probleme 2 Stunden lang im Kino sitzen kann, ohne mich zu bewegen, warum beginnt mein Körper dann bei Meditation zu schmerzen? Weil die unterbewussten Probleme nach oben an das Bewusstsein dringen. (Dass ein durchschnittlicher Kinofilm im Normalfall höchstens 2 1/2 Stunden statt 10 1/2 Stunden dauert, mein Körper sich dort in einer wesentlich angenehmeren Position als im Schneidersitz befindet und ich mich dort nach Belieben umpositionieren kann, scheint die deutsche Übersetzerstimme aus dem CD-Player, die wie ein gruseliger Sektenprediger klingt, völlig zu vergessen. Vielleicht war er lange nicht mehr im Kino.) Abends bin ich heilfroh, dass ich den Tag überstanden habe. Die 6 Stunden Schlaf habe ich dringend nötig.

Tag 2

Gong am Morgen bringt Kummer und Sorgen. Oder wie ging der Spruch nochmal? Es geht wieder los mit Meditation, heute observieren wir, durch welches Nasenloch der Atem fließt. Rechtes Nasenloch? Linkes Nasenloch? Beide Nasenlöcher? Und wieder sollen wir nur Beobachten, nicht versuchen, irgendetwas am natürlichen Verlauf des Atems zu verändern. Beim Frühstück bin ich heute sehr hungrig; das Abendessen, das wir um 5 Uhr bekamen, bestand nämlich aus 2 Stücken Obst. Theoretisch hätten wir zusätzlich noch eine Banane bekommen, doch da die Küche ein Schild falsch angebracht hatte, ging ich bananenlos ins Bett.

Die weitere Tagesgestaltung wechselt zwischen Meditation und Essen. Ich nutze die Pausen, um ein wenig Schlaf nachzuholen. Mein Rücken ist heute um einiges besser, was die generellen Schmerzen

angeht, jedoch habe ich mich im Schlaf wohl ausgerenkt und kämpfe somit mit einem neuen, jedoch erträglicheren Schmerz. Abends falle ich erschöpft ins Bett.

Tag 3

Wir machen rasante Fortschritte in der Meditation, heute dürfen wir beobachten, wie sich der Atem in dem dreieckigen Bereich zwischen Oberlippe und Nase anfühlt und ob wir dort Empfindungen irgendeiner Art wahrnehmen, beispielsweise Kribbeln, Zwickeln, Jucken, Kälte, Wärme oder Taubheit. Ich nehme mir teilweise gute Vorsätze für nach dem Kurs vor, die mir in den Sinn kommen, den Rest der Zeit verbringe ich in der Gesellschaft von Ohrwürmern.

Ich fühle mich immer besser, meinem Rücken geht es fast wieder gut und ich fühle mich leicht spirituell, oder zumindest von einem positiven Gefühl beseelt. Abends bin ich gemeinsam mit ein paar anderen Frauen auf dem Weg zum Speisesaal, als wir uns plötzlich inmitten eines Kampfes zwischen zwei Possums befinden, die, völlig versenkt in ihre Revierstreitigkeiten, beinahe gegen unsere Beine rempeln. Langsam gewöhne ich mich daran, abends kaum etwas zu essen.

Tag 4

Heute üben wir uns in der gleichen Beobachtung wie gestern, da wir weiterhin an unserer Konzentrationsfähigkeit arbeiten sollen. Ich hatte zu Beginn gedacht, die Beobachtung des Atems sei bereits die Meditation, aber Pustekuchen! Heute lernen wir die Vipassana-Meditationstechnik. Dafür versammeln wir uns in dem Meditationssaal und dürfen diesen unter keinen Umständen für die kommenden zwei Stunden verlassen.

Die Technik funktioniert also folgendermaßen: Man observiert die Empfindungen im gesamten Körper, langsam wandert man mit der Aufmerksamkeit vom höchsten Punkt des Kopfes bis zu den Zehenspitzen und versucht jegliche Empfindung wahrzunehmen. Goenka, an dessen „Chanting“ ich mich inzwischen so-

gar so sehr gewöhnt habe, dass ich es als angenehm und entspannend empfinde, erklärt dies mit seinem witzigen indischen Akzent: „You observe anyt(h)ing, anyt(h)ing. Any sensation. From the top of your head to the tip of your toe“

Und so gehorche ich brav und versuche, meine Schädeldecke zu fühlen. Wo zur Hölle soll das sein? Weil ich nicht fündig werde, wandert meine Aufmerksamkeit weiter, zu meiner Stirn, meinen Augenbrauen, meinen Schläfen, meinen Augen, und so weiter. Sollte man nichts spüren können an manchen Stellen, also sogenannte „blinde Stellen“ erfahren, so ist man dazu angehalten, mit der Aufmerksamkeit für 1 bis 2 Minuten an dieser Stelle zu verweilen, um sich anschließend den nächsten Bereich vorzunehmen.

Bei der letzten Meditationseinheit des Tages habe ich schließlich eine seltsame Erfahrung. Ich beginne mit der Beobachtung der Empfindungen, doch als ich mit meiner Aufmerksamkeit weiterwandere, bin ich mir weiterhin den bereits observierten Empfindungen bewusst. In meinem Fall spüre ich ein Kribbeln und als ich letztlich bei meinen Zehen ankomme, kribbelt mein ganzer Körper, als tanzten tausend Ameisenfamilien Salsa auf mir. Gleichzeitig wird mir unglaublich heiß, mein Puls wird unheimlich schnell und ich fühle mich auf eine merkwürdige Art und Weise, als könne ich mich nicht mehr bewegen, als fände ich aus diesem Zustand nicht mehr heraus, als sei ich gefangen. Die leichte Panik, die deswegen in mir aufkommt, sorgt leider nicht dafür, dass sich mein Puls wieder beruhigt, jedoch schaffe ich es mit einiger Willenskraft, meine Finger zu bewegen. Alles ist also gut; das muss normal sein und so werde ich plötzlich ganz euphorisch darüber, dass ich meinen gesamten Körper spüren kann.

Völlig geschwitzt und erregt gehe ich zur Assistenz-Lehrerin, die mit ihrer Präsenz Goenka vertritt und höchst würdevoll den CD-Player betätigt, um zu fragen, ob das normal war. Doch sie scheint mich nicht zu verstehen und so rät sie mir, einen

Rückschritt zu machen und mich wieder auf das Dreieck unter meiner Nase zu konzentrieren.

Tag 5

Meditation, Meditation, Meditation. Das ist ganz schön fordernd. Zudem machen mir die Diskurse gerade sehr zu schaffen, ich habe niemanden, mit dem ich mich darüber austauschen kann und somit machen mich meine Gedanken wahn-sinnig.

Sinn der Meditationsübung ist, völlig gleichmütig zu bleiben um dies auch auf andere Bereiche des Lebens übertragen zu können. Hat man beispielsweise das Gefühl, es stirbt einem fast der Fuß ab vor Schmerzen, so solle man gleichmütig bleiben, *perfectly equanimous*. Dies solle man schließlich auf das Leben übertragen, indem man zum Beispiel seine Emotionen auch mit Gleichmut aufnimmt. Mein persönliches Problem damit ist die Frage nach dem menschlichen Charakter, der doch durch Emotionen gezeichnet ist. Außerdem bin ich doch ganz gerne fröhlich.

Doch laut Lehre soll man sich bewusst sein und gleichmütig akzeptieren, dass alles endet, alles Gute wie Schlechte und somit auch das Leben, um die „Kunst des Sterbens“ zu lernen. Goenka beschreibt dies folgendermaßen: „Vipassana teaches the art of dying: how to die peacefully, harmoniously. And one learns the art of dying by learning the art of living: how to become master of the present moment, [...], how to live a happy life here and now.“^[3]

Da ich mich gedanklich weder mit meinem noch mit dem Tod meiner Lieben zurechtfinden und mich auch emotional noch nicht von ihnen lösen kann, verbringe ich den größten Teil des Nachmittags mit Heulen, auch während der Meditation. Ich bin drauf und dran, den Kurs abzubrechen, reiße mich aber zusammen. Morgen wird bestimmt besser, schlimmer wird es sicher nicht.

Tag 6

„Schlimmer geht immer“ – sollte eigentlich mein neues Motto werden. Ab heute gibt es die spaßige Neue-

rung, dass wir drei Mal am Tag, während der Gruppenmeditationen, das sogenannte „Adhitthana“, also „Sittings of strong determination“, durchstehen müssen.

Während dieser Meditationssitzung soll man den Willen besitzen, sich eine Stunde lang nicht zu bewegen, also keine Positionswechsel vorzunehmen. Sollte man Scheitern und beispielsweise die schmerzenden Knie strecken, so ist das persönliche Ziel der nächsten Gruppenmeditation, die Anzahl der Bewegungen zu verringern.

Das ist nicht nur wahnsinnig schwierig, sondern schmerzt auch dementsprechend, da zum Beispiel nach und nach sämtliche Füße einschlafen. Mental geht es mir aber wieder besser, stark mein Wille ist.

Tag 7

Es passiert nichts Neues mehr, Meditation folgt Meditation. Das Schweigen fällt mir sehr leicht und das stundenlange Sitzen wird immer machbarer. Bei meinem routinemäßigen Spaziergang treffe ich heute auf eine typische alternative Frau Mitte 40 in bunten Kleidern, die, als ich an ihr vorbeigehe, einen Baum umarmt. Das war wohl das Highlight meines Tages.

Tag 8

Ich wusste nicht, dass es noch mehr Aufgaben geben kann, doch hier ist auch schon die nächste Challenge: Ab sofort gibt es quasi keine Pausen mehr. Das bedeutet, dass wir die Zeit, die wir bisher zum Entspannen, Schlafen und Essen genutzt haben, nun in einem überaus aufmerksamen Zustand verbringen sollen. Wir sollen jegliche Empfindungen zu jeglichem Zeitpunkt wahrnehmen und gleichmütig bleiben.

Wir werden gewarnt, dass es fleißigen Schülern passieren kann, dass sie vor lauter Konzentration auf den Körper nicht mehr einschlafen können. Dies sei aber keinesfalls ein Problem, da sich währenddessen nicht nur der Körper, sondern durch die Meditation auch der Geist erholen könne. Da ich nicht besonders scharf auf diese Erfahrung bin, freue ich mich doch sehr, dass sich nichts

an meiner Fähigkeit, innerhalb kürzester Zeit an jeglichem Ort einschlafen zu können, geändert hat. Ich zähle die verbliebenen Meditationen bis zum erlösenden Ende des Kurses.

Tag 9

Es macht sich eine gewisse Spannung im weiblichen Speisesaal breit. Morgen ist es soweit, morgen dürfen wir wieder kommunizieren, wieder reden! Man sieht, wie sich manche Frauen heimliche Blicke zuwerfen, da wir alle scheinbar das selbe denken. Es dauert nicht mehr lange.

Beim Mittagessen gibt es einen spannenden Vorfall: Ich bin tief über mein Essen gebeugt und beobachte aus den Augenwinkeln meine Mitmenschen, als plötzlich ein panischer Schrei allen Anwesenden das Blut in den Adern gefrieren lässt. Der Grund ist eine handtellergröße Spinne, die sich zwischen den Pantoffeln versteckt hat und die kurzerhand von einer der mutigen Frauen hinausgetragen wird.

Mehr passiert nicht. Meditationen, Essen, Vorfriede auf Morgen,

Bett.

Tag 10

Endlich, endlich, endlich ist es soweit. Nach dem Frühstück explodiert eine Bombe angestauter Gesprächsenergie. Es ist auf einmal unheimlich laut, überall wird geplaudert, gelacht; es werden Erfahrungen ausgetauscht, Lebensgeschichten, Freude und Erleichterung sind beinahe greifbar.

Viele erzählen, sie hatten das Gefühl, in einem Gefängnis zu sein und manche verbrachten die Mahlzeiten damit, sich die Verbrechen ihrer Mitinsassen auszudenken. Ein Kerl beklagt sich darüber, dass er einen geschlagenen Tag lang den Ohrwurm von *Head, Shoulders, Knees and Toes* hatte.

Ich darf Jannik das erste Mal wieder sehen (aber nicht berühren) und so erzählen wir uns gegenseitig von unseren Erfahrungen. Am Ende dieser *Socialising*-Zeit haben wir bereits drei Mitfahrer nach Auckland für den nächsten Tag gefunden, allesamt Deutsche.

Leider fällt mir die Meditation für den Rest des Tages sehr schwer, da

mir Gesprächsfetzen im Kopf rum-schwirren. Ich kann mich überhaupt nicht mehr konzentrieren und so verbringe ich die restliche Meditationszeit damit, Teile unserer zukünftigen Reise zu planen.

Wir lernen überraschenderweise noch eine letzte Meditationstechnik, die sich „Metta“ nennt und daraus besteht, gedanklich Liebe an alle Wesen auf der Erde zu senden.

Tag 11

Somit endet der Kurs und ich fühle mich zwar nicht besonders in meiner Persönlichkeit verändert, noch war diese Zeit, wie von so vielen angepriesen, *life-changing*, jedoch fühle ich mich gewappnet, mit neuer Ruhe stressigen oder schwierigen Situationen entgegenzutreten und fühle mich um eine interessante Erfahrung bereichert.

[1] vridhamma.org/ (abgerufen am 04.10.2014, 11:04)

[2] dhamma.org/en/about/code (abgerufen am 26.09.2014, 12:14)

[3] The *Discourse Summaries* gibt es hier: vridhamma.org/The-Discourse-Summaries#1 (abgerufen am 26.09.2014, 11:51)

There and Back again

Ein Reisebericht, Teil 5: Wir als Dairy-Farmer

VON CHARLOTTE MERTZ UND JANNIK BUHR



Seit mehreren Wochen (insgesamt 6 an der Zahl) arbeiten wir nun schon auf einer Dairy-Farm (*dairy* ist hier alles, was mit Milch zu tun hat) und wohnen bei deren Eigentümern.

Da wir in der letzten Ausgabe schon einiges dazu erzählt hatten, bleibt gar nicht mehr so viel für diese Ausgabe zu sagen. Allein diese Tatsache sollte euch Lesern einen kleinen Hinweis darauf geben, dass wir den Drang verspüren, in nächster Zeit zu neuen Abenteuern aufzubrechen. Farming ist zwar wie wir finden eine anspruchsvolle und sogar manchmal

recht abwechslungsreiche Tätigkeit, dennoch wird es wohl nicht unser Traumberuf werden. Außerdem haben wir es nun durch die stressigste Zeit (Frühlings-Kalben) geschafft und es gibt wesentlich weniger zu tun als zu Beginn.

Zunächst gönnen wir uns allerdings noch eine kurze Zeitspanne, um wieder vollends gesund zu werden; zuvor hatten wir uns nämlich – erst Charlotte, dann ich – einen „bug“ von den Kälbern eingefangen und mussten erstmal zu Hause bleiben. Das gab uns immerhin die Möglichkeit, mehr zu skypen als sonst. Es ist also ein großes Glück, dass wir nicht auf Reisen im Auto krank geworden sind, sondern hier, wo wir Menschen haben, die sich um uns kümmern.

Außerdem nutzen wir die Zeit, um herauszufinden, welchen Job wir später gerne annähmen, und verbrachten viel Zeit auf Listen mit Studienfächern und mit Online-Tests. Ein Test zeigte mir in den Top-10 vier mal „Professor“, „Hochschuldozent“ oder Ähnliches an, Kommentar „Es gibt viele verschiedene Studiengänge, diesen Beruf zu erreichen, deswegen können hier keine einzelnen aufgeführt werden.“. Im Klartext heißt das also „Wir konnten keinen echten Job für dich finden; da du vermutlich niemals bereit für die richtige Welt sein wirst, bleibst du am besten an der Uni.“

Für die kommende Ausgabe versprechen wir euch ein paar mehr abenteuerliche Geschichten, also bis zum nächsten Mal.



Abb. 4.1: (a) Ein niedliches Kälbchen (b) Ganz viele niedliche Kälbchen

Ein Ausflug nach Südtirol

Die Studienstiftung des deutschen Volkes veranstaltet für ihre Stipendiaten jährlich zahlreiche Akademien. An einer habe ich in diesem Monat teilgenommen. Ein Kurzbericht

VON FLORIAN KRANHOLD

Wie bereits entschuldigend im Aristoteles-Artikel der letzten Ausgabe des NEOLOGISMUS erwähnt war ein Grund für die Verzögerung der Veröffentlichung eben jener Ausgabe mein Aufenthalt in Italien, der über die Monatsgrenze hinweg andauerte. In besagtem Artikel bin ich dann die genauen Umstände etwas flott übergangen und habe direkt eine Kursthematik, nämlich die Philosophie Aristoteles' zum Thema Muße und Gelassenheit, angeschnitten.

Ich denke aber, es lohnt sich, wenigstens ein paar Zeilen lang über die dortige Akademie zu berichten. Los ging's am Sonntag, den 24. August; die Studienstiftung hatte einen Bustransfer von München ins schöne norditalienische La Villa (zu deutsch heißt der Ort „Stern“, warum auch immer) mitten in die südtiroler Alpen organisiert. Da die Teilnehmer aus ganz Deutschland verteilt angereist sind und infolgedessen wir erst nachmittags von München losfahren konnten, sind wir erst abends in unserem Hotel angekommen, sodass der gesamte Sonntag ein reiner Reisetag war.

Ich werde jetzt nicht die Tage chronologisch durchgehen, sondern versuche einen sehr abrupten Wechsel hin zu einer primär



Abb. 4.2: Das Alpenpanorama in La Villa

exemplarisch-selektiven Erzählweise: Bereits am Montag begannen nach einem kurzen Plenum unsere Kurse, von denen es insgesamt acht gab. Ich wählte den Kurs *Muße und Gelassenheit in der modernen Philosophie*, der sich insb. mit MARTIN HEIDEGGER und FRIEDRICH NIETZSCHE befasste. Die tägliche Kursarbeit fand vormittags von 9 Uhr bis 12:30 Uhr statt, sodass wir die Nachmittage stets zur freien Gestaltung hatten.

Und hier wurde einiges gemacht. Dabei ist es nicht so, dass

man, wie von den Schülerakademien gewohnt, einen KüA-Leiter (für kursübergreifende Aktivitäten) hat oder die Akademieleitung irgendwelche Programme vorgibt; vielmehr wird alles von den Teilnehmern organisiert und auf die Beine gestellt. So gab es einen selbstorganisierten Akademiechor, der sich fast täglich zum Proben traf, sowie verschiedene kleinere musikalische Projekte.

Viele Teilnehmer haben sich in Gruppen zusammengefunden, um Wandertouren zu machen, und oft

wurden in Absprache mit den Kursleitern auch Nachmittagsschichten eingelegt, um den Folgetag für Tagestouren frei zu haben. Bei den extremen Wandertouren (mit Klettern usw.) habe ich aus Unsportlichkeitsgründen nicht mitgemacht, aber die kleineren, „philosophengerechten“ Touren waren auch für mich sehr schön.

Auch hat man sich oft zusammengefunden, um zu *debattieren*. Es ist tatsächlich so, dass sehr viele Akademieteilnehmer motiviert sind, zu unterschiedlichsten Themen auf eine für meine Begriffe sehr angenehme Weise zu diskutieren: Stets bereit, seinen eigenen Standpunkt zu revidieren, und niemals schadenfroh, wenn es der Gegenüber tun muss. Es gab Debatten unter anderem über die Sinnhaftigkeit von Schulnoten ebenso wie über den relativ geringen Frauenanteil oder Anteil von Studenten aus Nichtakademiker-Haushalten in der Studienstiftung.

Besonders schön war hier, dass auch die Dozenten an den Diskussionen teilgenommen haben. So hatte ich den Eindruck, dass wir Studenten trotz unseres Alters und unserer zwangsweise geringeren politischen und soziologischen Erfahrungen von den Professoren, die zum Teil bedeutende Persönlichkeiten in Politik, Wirtschaft und Wissenschaft sind, ernstgenommen wurden.

Abends um 20:30 Uhr gab es dann die „Abendvorträge“, die von eben jenen Dozenten gehalten wurden und für alle Teilnehmer der Akademie kursübergreifend gedacht waren. Hierbei waren die meisten hochinteressant, vor allem, weil sie gerade von den Dozenten vorgetragen wurden, die wirklich an der Spitze der jeweiligen Forschung stehen und infolgedessen mitten in den jeweiligen Themen sind.

Im Allgemeinen lernt man auf solchen Akademien extrem viel; teilweise fachlich, aber auch interdiszi-

plinär und kommunikativ. Auch für das eigene Selbstbewusstsein ist so eine Akademie gut: Einerseits zeigt es einem, dass es immer und überall Menschen gibt, die bedeutend mehr Ahnung haben als man selbst, und neutralisiert so einen möglicherweise an anderer Stelle gewachsenen Ansatz von eremitischer Arroganz, andererseits fühlt man sich aus den oben genannten Gründen sozusagen von allerhöchster Stelle ernstgenommen und merkt, wie sinnvoll gute Argumente sein können.

Aus diesen Gründen blicke ich sehr froh auf viele schöne Erinnerungen und Projekte – sei es im Chor, in den Bergen, in Debatten oder bei Vorträgen – zurück und hoffe, nächstes Jahr wieder an einer solchen oder ähnlichen Akademie teilnehmen zu können.

[1] **Kranhold, Florian.** *Aristoteles zu Mühe und Glück.* im NEOLOGISMUS 08/14 ([Link](#))

[2] Das gesamte Akademieprogramm der Studienstiftung gibt's hier: studienstiftung.de/wipro/2014

KREATIV

Zelda

VON DANIELLE CROSS

