



SGM-C2SM Media and Climate

Communication Workshop 2017



14. September 2017, ETH-Zürich

Wenn wir mit unseren Grosseltern und Kindern über Wetter und Klima sprechen, dann versuchen wir das (vermutlich und hoffentlich) in einer verständlichen und anschaulichen Sprache zu tun. Denn schliesslich wissen wir als Wetter- und Klimaexperten, dass nicht alle unsere Fachsprache verstehen. Und dennoch: Manchmal klappt diese Übersetzung nicht; manchmal bleibt das Gefühl bestehen, dass unser Wissen nicht so richtig beim Gegenüber ankommt. Diese Erfahrung bildet den Ausgangspunkt für den Workshop zur Wissenschaftskommunikation, den wir in der Schweizerischen Gesellschaft für Meteorologie (SGM) zusammen mit dem Centre for Climate Systems Modeling (C2SM) im September 2017 organisiert haben. Erfahrung ist auch, was unser Referent Beat Glogger von Scitec-Media einbringen konnte. Als Wissenschaftsjournalist beschäftigt er sich seit vielen Jahren täglich damit, wie die Botschaft beim Publikum ankommen kann – und was eben nicht funktioniert.

Gespannt haben die 27 Teilnehmer des Workshops den ersten Vorträgen von Beat Glogger zugehört. Worin unterscheidet sich denn die Welt der Wissenschaft von der Welt der Medien (oder des breiten

Publikums). Als Wissenschaftler glauben wir das zu wissen: hier das fundierte Wissen, basierend auf Experiment, Theorie und strenger Logik; dort das eher 'schwammige' Wissen, das aus dem Bauch heraus entscheidet. Aber es tut gut, diese Unterschiede immer wieder zu hören. Wissenschaftlich schreiben wir "After the removal of the fat tissue the bright muscles can be seen". Würden wir das genau so unseren Kindern erklären? Vermutlich nicht. Typisch bei diesem Beispiel ist, dass wir die agierenden Personen eliminiert haben (Wer hat denn das Fettgewebe entfernt?); dass wir eine passive Formulierung wählen ("can be seen"); und dass wir allgemein ein Nomen ("removal") anstelle eines Verbs ("to remove") wählen – das klingt alles 'irgendwie' wissenschaftlicher. Aber ist es auch verständlich? Könnte man dieselbe Aussage nicht anders formulieren, und würde nichts von ihrem Inhalt verlieren? Wie wäre es mit "As I cut the fat tissue, I saw the light red muscles?" Eine Person tut etwas; sie schneidet und sieht dann etwas. Vermutlich lassen sich diese Regeln nicht nur anwenden, wenn wir Texte für ein allgemeines Publikum schreiben. Auch als Wissenschaftler schätzen wir, wenn wir einen Fachtext beim ersten Lesen verstehen – eine Einschätzung, die ich auch persönlich teile, nachdem ich mich (neben vielen positiven Ausnahmen) durch zahlreiche 'harzige' Texte durchgearbeitet habe.

Weshalb sollen wir nicht abstrakt, im Passiv, anonym schreiben? Wieso funktioniert das nicht? Weil wir, so Beat Glogger in seinem zweiten Theorieteil, nicht so funktionieren – haben wir nicht in der Steinzeit, tun wir jetzt nicht, und werden wir auch in Zukunft nicht. Wir brauchen einen Zusammenhang (Kontext); wir müssen neues Wissen mit etwas Bekanntem verbinden können, damit es haften bleibt. Ein konkretes Beispiel aus dem Workshop: Schreiben Sie zehn Sätze an die Tafel, zum Beispiel

Harry eats an apple
Richard is calling somebody on the phone
Clara is building a ship
Stephen knows everything about monkeys
Helen hoists the sails
Lisa needs an x-ray for her hand
René Kicks the ball
Thomas runs fast
Lisa sings a beautiful aria
Frédéric runs a marathon

Lassen Sie die Sätze eine Weile stehen, decken Sie dann die Namen zu, und fragen Sie die Teilnehmer: Wer isst einen Apfel? Wer weiss alles über Affen? Und wer baut ein Schiff? Sie werden feststellen, dass es uns schwerfällt, die Zuordnung richtig hinzukriegen? Es fehlt uns ein Bezug zu den Personen und ihren Tätigkeiten? Wiederholen Sie das Spiel mit denselben zehn Sätzen, aber verwenden Sie zehn andere Namen. Zum Beispiel: Adam eats an apple; Noah is building a ship; Jane knows everything about monkeys. Es fällt leicht, alle Namen richtig einzusetzen! Wir erinnern uns an Jane; wir wissen um Noah. Kurz, diese zweite Serie von Sätzen holt uns als Leser dort ab, wo wir bereits Vorwissen besitzen. Die Sätze stehen nicht isoliert, sondern sie haben einen Kontext; sie bauen auf dem auf, was wir bereits kennen. Und darum muss es bei erfolgreicher Wissenschaftskommunikation ebenfalls gehen: Abstrakte, losgelöste Fakten zu kompliziertem Wissen bleiben beim Publikum nicht hängen. Wir sind als Menschen nicht dafür gemacht, Fakten zu erinnern. Das kann der Computer viel besser. Was wir brauchen ist Kontext!

Damit verbunden ist der nächste Punkt. Ja, wenn der interessierte Laie also nicht sofort in die Tiefen der kompliziertsten Theorie eintauchen kann, wo sollen wir ihn dann abholen? Wir brauchen einen Haken, am besten mit einem Köder daran, um den Laien zu packen und um ihn zu uns zu ziehen.

The Hook



Pick up the audience

Konkret: Wir beschäftigen uns mit Aerosolen und versuchen, die Komplexität des Themas einem breiten Publikum zu erklären: “Ja, ich werde Ihnen etwas über Aerosole erklären, ein hoch-komplexes Thema....” Und schon haben wir, mit einer solchen Aussage, das Laienpublikum verloren. Denn, so Beat Glogger, wenn sogar wir als Wissenschaftler das Thema hoch-komplex finden, wie soll dann der, zwar interessierte, aber ‘ungebildete’ Leser oder Zuhörer auch nur ein wenig davon verstehen können? Wie sprechen wir also das Publikum erfolgreicher an? Zum Beispiel, indem wir auf bekanntem Wissen aufbauen? Jane mag nun mal Schimpansen! Oder wir vertrauen auf die Erfahrungen, die jeder Leser bereits einmal gemacht hat. Mit einem Feuer gibt’s Russ, der steigt auf und verbreitet sich in der Atmosphäre? Und schon ist ein erster Anknüpfungspunkt zu Aerosolen gemacht. Spannend! Wir können auch falsches Wissen als Haken verwenden, um das Publikum zu packen: “Wissen Sie, als Elefantenforscher habe ich mein Leben lang gedacht, dass alle Elefanten grau sind und dass es keine pinken Elefanten gibt (es sei denn, Sie haben Kinder und kennen Elmar!). Und dann kam ich zur Einsicht, habe gelernt: Disney hat recht! Es gibt sie, die pinken Elefanten.”

Bestimmt wimmelt es auch in der Meteorologie und Klimawissenschaft zuhauf von falschem Wissen. Ein Beispiel aus meinem Erfahrungsbereich als Gebirgsmeteorologe: In der Schule habe ich gelernt, dass es im Süden während Föhn immer regnet, und dass es genau deshalb in den nördlichen Föhntälern so warm ist (ein vermeintliches Wissen, das mit dem schönen Titel ‘Thermodynamische Föhntheorie’ noch verstärkt wurde). Ja, ich habe das immer geglaubt, weil es so einleuchtend und didaktisch ist – und meist sogar zutrifft –; aber es kann auch ein Föhnwind im Rheintal auf der Alpennordseite wehen, ohne dass es auf der Alpensüdseite regnet. Und schon habe ich das Publikum mit falschem Wissen geködert und mit einem Widerspruch neugierig gemacht auf die anderen Mechanismen des Föhns – hoffentlich. Zusammenfassend, wir sollen das Publikum dort abholen, wo es sich wohl fühlt: in seinem Alltag, mit Emotionen, mit Bildern. Und tatsächlich arbeiten wir als Meteorologen in einem dankbaren Feld. Denn wecken in uns Regen, Wolken, Regenbogen nicht unweigerlich Erinnerungen, Emotionen? Natürlich ist es nicht immer so einfach, einen guten Haken zu finden. Gerade als Klimawissenschaftler kann es auch schwierig sein, den Haken für die eher abstrakten Aussagen zu finden – aber er ist sicher da! Und sei es nur, dass wir den Hitzesommer ansprechen – und alle an den Wasserplausch im Freibad denken, und danach an den verdorrten Rasen.



Wir haben also ein spannendes Thema, das wir ins Publikum bringen wollen. Aber wie packen wir's konkret an? Das war das Thema einer ersten kleinen Gruppenarbeit. Die einzelnen Gruppen mussten sich für ein Thema entscheiden und dann für dieses Thema den Startpunkt finden, das Laienpublikum packen. Ein konkretes Beispiel aus einer Gruppenarbeit: "Stellen Sie sich vor, Sie machen Ferien in den Bergen. Am Abend sitzen Sie in der Alphütte gemütlich vor dem offenen Kaminfeuer. Aber plötzlich müssen Sie husten...", und schon haben Sie den Aufhänger zur 'Gefährlichkeit' von offenem Feuer und haben das Publikum für das Thema 'Aerosole' motiviert. Ist dieser Aufhänger gut? Er spricht Emotionen an und spricht in klaren Bildern (Ferien; gemütliches Sitzen). Aber er findet auch einen Widerspruch, das Husten. Aus diesem Widerspruch (positive Bilder, Emotionen gegenüber Husten) entwickelt sich dann die Geschichte weiter. Dies ist übrigens allgemein ein guter Weg zum Laienpublikum. Start bei Emotionen, Bildern – wir mögen Bilder; das startet bereits im Kindesalter mit Bilderbüchern; dann finden wir einen Gegensatz, der irgendwie nicht zu den Bildern und Emotionen passt: nennen wir's ein Delta (Δ). Und nun sind wir gefragt, diesen Gegensatz oder Widerspruch zu lösen. Eine Geschichte kann sich entfalten – und Geschichten sind das, wofür wir Menschen gemacht sind. Manchmal lassen sich Geschichten mit erstaunlich wenig Text erzählen: "Bei einer Südanströmung der Alpen ist die Luft in der Po-Ebene blockiert (windstill) und der Druck erhöht sich auf der Alpensüdseite, aber die Luft kann die Berge nicht überwinden. Deshalb braust der Wind besonders stark durch die Alpenpässe, die weniger hoch reichen, und zeigt sich im Norden als starker Föhnsturm". Was sind die leitenden Wörter in diesem Beispiel, die den Ablauf der Geschichte steuern? Kurzes Überlegen liefert die folgenden Wörter: und, aber, deshalb. Wir haben aus einer Ausgangslage ('und') einen Widerspruch herausgearbeitet ('aber'). Diesen müssen wir lösen ('deshalb'). Es ist nicht anders als in Schneewitchen mit den sieben Zwergen.

Haben Sie sich als Wissenschaftler schon einmal Gedanken darüber gemacht, dass in einem Satz (oder Text) auch eine emotionale Komponente mitschwingt. Nein, dann lesen sie die beiden Versionen des Titels und der Kernaussage eines Abstracts:

Variante 1:

Fighting muscle loss with gene therapy

A new method lends muscles to mice. And in patients who are suffering from incurable muscular wasting it arouses great hopes.

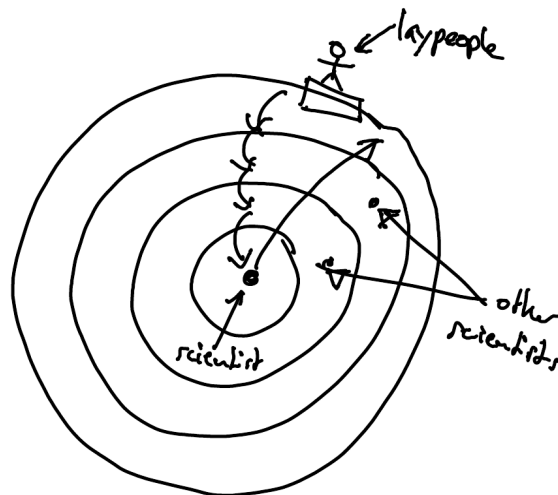
Variante 2:

Fighting muscle loss with gene therapy

A new method lends muscles to mice and arises great hopes in patients who are suffering from incurable muscular wasting.

Beide Kernaussagen sagen genau dasselbe aus; und dennoch unterscheiden sie sich! Beide starten positiv (“a new method”), denn wir mögen eigentlich neue Methoden und Erkenntnisse. Im ersten Satz bewegen wir uns dann emotional abwärts und erreichen mit “incurable muscular wasting” den Tiefpunkt. Wir mögen unheilbare Krankheiten definitiv nicht. Doch, die erste Variante rettet unsere Emotionen, denn am Schluss stehen grosse Hoffnungen (“great hopes”). Was für ein Unterschied zur zweiten Variante, die uns am Ende der Kernaussage mit dem emotionalen Tiefpunkt verabschiedet. Wenn wir als Wissenschaftler Texte schreiben, achten wir in der Regel nicht auf solche emotionalen Komponenten in einem Satz – das ist ja auch irgendwie ‘unwissenschaftlich’. Trotzdem, wir würden auch nichts verlieren, wenn wir unsere Texte immer wieder überarbeiten und dabei auch (nicht nur; neben vielen anderen Aspekten) an die Emotionen denken, die unsere Texte in den Lesern wecken können.

Übrigens, der Titel dieses Abstracts ist ebenfalls ein interessantes Lehrstück. Der Titel hätte ja auch lauten können: “Degenrative muscle disease reduced by gene therapeutic approach”. Hätte er, aber sollte er nicht. Denn der jetzige Titel startet mit einem starken Verb aus unserer Alltagserfahrung (“fighting”). Wir kämpfen gegen eine Krankheit an. Am Ende des Titels steht dann der ‘wissenschaftliche’ Kern des Themas, die Gentherapie. Der Titel vermag also einen schönen Bogen von der Alltagserfahrung zur Wissenschaft zu spannen. Einen Bogen, oder genauer zwei, zu spannen ist das nächste wichtige Thema, das Beat Glogger angesprochen hat. Er nennt es: Erzählen in Schichten. Betrachten Sie dazu die folgende Skizze:



Sie als Wissenschaftler sitzen im Zentrum der ‘Zwiebel’. Sie haben enormes Fachwissen zu Ihrem Fachgebiet (Sie wissen alles über das ‘Innenleben’ eines Aerosols) und wollen eine tolle, aber doch komplexe neue Erkenntnis einem breiten Publikum vermitteln. In einer mittleren Schale sitzen andere Wissenschaftler, mit denen Sie sich zwar in einer Fachsprache unterhalten können, die aber nicht das nötige Detailwissen verfügen, um ihre tolle Erkenntnis richtig einzuordnen. Am äusseren Rand der Zwiebel sitzt der Laie, der nun gar nichts versteht, wenn Sie ihn mit ihrem Fachwissen (und Fachbegriffen) überschütten. Kurz: Wollen Sie den Laien erreichen, so müssen Sie ihm eine Brücke (oder einen Tunnel) bauen, die es ihm erlaubt schrittweise zu ihrem komplexen Thema vorzudringen. Betrachten Sie dazu nun den Abstract zur unheilbaren Krankheit, den wir vorhin als Titel und Kernaussage kennen gelernt haben:

Michi Graf suffers from an incurable muscular disease. The so-called Duchenne muscular dystrophy slowly releases all his muscles. Today the boy is still sitting in a wheelchair, but one day even breathing will not be possible any more. So Michi will die before his 25th birthday.

Since Duchenne and other degenerative muscle diseases have a genetic cause, researchers are looking for gene therapy in many places in the world. In the laboratory of Nadja Rosenthal at the European Molecular Biology Laboratory (EMBL) in Rome, there live mice, also suffering from muscle wasting. But the researcher can heal these animals by giving them genes that produce a muscle growth factor called mIGF-1. This compensates the defective Duchenne gene. The goal is to transfer this therapy from the animal model to humans, so that their muscles become strong again. New hope for patients like Michi Graf.

Dieser Artikel startet weit aussen: bei einer konkreten Person (Michi Graf), der an einer unheilbaren Krankheit leidet. Schrittweise leitet der Abstract den Leser nun zur tollen wissenschaftlichen Erkenntnis (mIGF-1). Der Abstract endet an dieser Stelle jedoch nicht, sondern macht einen Sprung zurück vom Innersten der Zwiebel (mIGF-1) zur äussersten Schale (Michi Graf). Der Bogen schliesst sich.

Für uns als Autoren bedeutet das, dass wir uns überlegen sollten, auf welcher Schale der Zwiebel unsere Leser oder Zuhörer sich befinden. Auch bei einer Konferenz befinden sich die Zuhörer nie im innersten Kern der Zwiebel; dort sitzen wir, die wir uns seit langem mit einem Thema auseinander setzen. Die Wissenschaftler im Publikum sind froh, wenn wir sie auf einer mittleren 'Schale' abholen, und danken uns vermutlich auch, wenn wir am Schluss wieder den Bogen zu ihnen spannen, dh. erklären, was unsere Erkenntnis für ein etwas breiteres Publikum bedeuten kann.

Wie geht es weiter? Wir haben einen spannenden und inspirierenden Workshop hinter uns, der ein wenig die Augen öffnen konnte für die Feinheiten und Schönheit an der Arbeit am Text. Der Workshop schafft Lust auf mehr. Dies äusserst sich auch an den (meist sehr positiven) Rückmeldungen der 27 Teilnehmer. Schliessen möchte ich diesen kurzen Beitrag über den Media-Workshop mit ein paar konkreten Rückmeldungen der Teilnehmer:

"very helpful"

"excellent, scientifically sound, great speaker/presenter"

"maybe one hour longer"

"I was very positively surprised, I can profit in my daily work from the workshop"

1. November 2017

Michael Sprenger

Präsident der Schweizerischen Gesellschaft für Meteorologie

Weitere Informationen:

Center for Climate System Modeling

<http://www.c2sm.ethz.ch/>

Schweizerische Gesellschaft für Meteorologie

<https://naturwissenschaften.ch/organisations/sgm>

scitec-media

<http://scitec-media.ch/>