

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Inhalt

Einführung: Jeder Berg beginnt im Tal

Teil I: In den Tälern

Das unterschätzte Wissen der Amateure

Nur Laien können die Experten kontrollieren

1. **Lob der Amateure, oder: Profis sind auch nur Laien!**
(Naturgucker-Tagung Kassel 2017)
2. **Mitbestimmung und Selbstbestimmung, oder: Das Vorbild der Gewerkschaftsbewegung**
(Hans Böckler-Stiftung Berlin 2016)
3. **Nach Citizen Science, oder: „Fake News“**
(Naturwissenschaftlicher Verein Bielefeld 2016)

Teil II: Auf den Bergen

Das überschätzte Wissen der Profis

Die Erneuerung der Wissenschaft beginnt unten

4. **Diagnose Wirklichkeitsverlust, oder: Illusionen und Macht**
(Universität Regensburg 2017)
5. **Der kluge Frosch, oder: Über Nachbarn und Grenzen**
(Universität Münster 2016)
6. **Therapie Neuanfang, oder: Das Ende des Disziplinären Zeitalters**
(Universität Siegen 2016)

Teil III: Der politische Zusammenhang

Die Entfesselung der Kreativität

In der Zivilgesellschaft liegen die Quellen unserer Zukunftsfähigkeit

7. **Die beste Bildung ist eigene Forschung, oder: Verlernort Schule?**
(Museum Mensch und Natur München-Nymphenburg 2016)
8. **Zukunft beginnt lokal, oder: Das demokratische Reservoir**
(Hygiene-Museum Dresden 2017)
9. **Wider die Geldkultur, oder: Für Zivilcourage**
(Heinrich Böll-Stiftung Berlin 2015)

Nachweise und Dank

Literatur

Über den Autor

1:

1. Lob der Amateure, oder: Profis sind auch nur Laien

– VORLÄUFIGE, UNGESETZTE MANUSKRIPTFASSUNG –

Das Buch beginnt mit einem Vortrag, den ich vor begeisterten Naturbeobachtern gehalten habe. Viele von ihnen würden gar nicht sagen, dass das, was sie machen, Wissenschaft ist oder zur Wissenschaft gehört. Sie beobachten halt, Vögel, Libellen, Käfer, Schmetterlinge, suchen Gesteine, Versteinerungen und Mineralien, auch seltene Pflanzen. Schon dies ist einfache Wissenschaft. Aber sie verfolgen auch den Wandel der Vegetation im Jahresverlauf; sie sind betroffen vom Verschwinden mancher Arten, erleben unsere Eingriffe in die Landschaft durch Baumaßnahmen, Müllentsorgung, Gifteinwirkung, und sie engagieren sich dagegen. Das ist mehr als bloße Beobachtung, es ist das, wovon wir mehr brauchen.

Wie immer sie sich selbst sehen: Ich möchte ihnen sagen, dass das, was sie tun, wertvoll ist, gerade in der heutigen Zeit. Wer das, was er beobachtet, dokumentiert, durch Fotografien, in Tagebüchern, vielleicht kleinen Beiträgen in Heimatzei- tungen trägt etwas Wichtiges zur Kenntnis der um uns herum ablaufenden Verän- derungen bei, die an vielen Menschen fast unbemerkt vorübergehen. Diese Wis- senschaft ist einfach, aber schafft in einer Zeit, die schnell, laut und global gewor- den ist, lokales und regionales Basiswissen, ohne das die Gefahr noch größer ist, vieles zu verlieren, weil es vielleicht sonst gar nicht bemerkt würde.

Amateurwissenschaftler sind Basiswissenschaftler, oft Autodidakten, die sich ne- ben ihrem Beruf, ehrenamtlich, ohne Auftrag und Dienstvertrag für eine Sache ein- setzen, die sie selbst gewählt haben.

Wie schön, ein Amateur zu sein! Ein Amateur macht seine Sache ehrenamtlich, weil er sie liebt und machen will, nicht weil er es tun soll, muss oder weil er dafür bezahlt wird. Akade- mische Wissenschaftler können auch solche Liebhaber sein, natürlich, aber viele sind es nicht oder nicht mehr. Sie waren es vielleicht mal zu Beginn ihrer Laufbahn, aber irgendwann hat dann der Beruf die weitere Richtung ihrer Interessen vorgegeben und den Amateur be- erdigt. Schade eigentlich. Und so folgt die Rede vom Amateur heute, wo Professionalität wertgeschätzt wird, fast zwangsläufig der früheren Rede vom Dilettanten, der noch im 18. Jahrhundert auch einer war, der etwas liebte, sich an ihm delectierte und es verehrte wie eine Delikatesse, doch dann im Zuge der Entstehung der Profis immer mehr einer wurde, der

2:

nur durch Halbwissen glänzte. Und was ist aus ihm in unserer heutigen Umgangssprache geworden? Ein Stümper, ein Dummkopf, einer, den man nur noch auslachen kann. Beim Dilettanten glaube ich deshalb nicht, dass man seine ursprüngliche Bedeutung noch retten kann, aber beim Amateur sehe ich noch Chancen. Und das hängt damit zusammen, dass man heute den Gegenbegriff, den scheinbar unangreifbaren Profi, auch kritisch sehen muss. Erlauben Sie mir aber, bevor ich das erläutere, erstmal etwas über mich selbst zu sagen. Nicht weil ich mich besonders wichtig fände, sondern damit Sie wissen, mit wem Sie es zu tun haben.

Verhängnisvolle Ökonomisierung

Ich bin Wissenschaftler, aber einer, der sich nicht von irgend einem Politiker oder sonstwem sagen lässt, was er zu tun und zu lassen hat. Ich habe nach dem Studium eine Universitätslaufbahn einschlagen können und nach meiner Habilitation ein Vierteljahrhundert eine Professur für Wissenschaftstheorie an der damals neuen Universität Bielefeld innegehabt. 2005 habe ich sie zwei Jahre vor meiner Pensionierung unter Protest freiwillig an den Nagel gehängt, weil ich es unzumutbar fand, dass Politik und Wirtschaft uns Wissenschaftlern damals ohne Möglichkeit zur Gegenwehr europaweit vorgeschrieben haben, wie wir unsere Universitäten organisieren sollten; Stichwort Bologna-Reform. Im Klartext haben sie nämlich damals gesagt: „Schluss mit dem Bildungsgeschwafel, was ihr macht, ist Ausbildung, ab jetzt hat auch bei der Wissenschaft die Ökonomie das Sagen!“ Universitäten sollten zu Läden werden, die eine Ware anzubieten hatten, Professoren zu Verkäufern, Studierende zu Kunden. Und so geschah es dann auch. Viele Wissenschaftler haben das damals geschluckt, nicht alle. Ich fand es unmöglich.

Wohin eine solche ökonomische Denke führen kann, sehen wir jetzt beim Präsidenten Trump. Er kann nicht anders denken, glaubt nicht an den Klimawandel, hält ihn für eine böseartige Erfindung der Chinesen, ersetzt die Leiter der Umweltbehörden durch Unternehmer, öffnet Naturschutzgebiete für die Ölförderung und andere Zerstörung, und installiert Berater, die Tatsachen nach Belieben fälschen. Offen bekennt er sich dazu, die Wirtschaft für den Sitz der Vernunft zu halten. Zum Glück ist es in Europa noch nicht ganz so schlimm, aber es ist auch bei uns schon ein paar Mal knapp ausgegangen. Es gibt auch hier viele schlechte Nachrichten ökonomisch begründeter Zerstörung; ich sage nur Białowiezca: Die polnische PiS-Regierung lässt im erhalten gebliebenen einzigen Urwald Mitteleuropas tatsächlich jetzt Holz ernten, um es zu verkaufen: Dummheit droht überall.

Man darf freilich die Schuld nicht nur bei den Politikern suchen. Wenn Wissenschaftler erst jetzt merken, dass ihre Freiheit bedroht und Ihr Urteil nicht mehr ernst genommen wird, haben sie lange geschlafen. Sie haben es hingenommen, dass die Wissenschaft durch Gesetze, Aufträge und Dienstleistungen, auch durch selektiv zugeteilte oder vorenthaltene Gelder gelenkt wird, ohne den Anfängen zu wehren. Verspätet wachen nun einige auf und veranstalten Märsche für die Wissenschaft, so als ob erst jetzt von den bösen Amerikanern ein Freiheitsverlust drohe. Sie haben vergessen, dass die mutigen Göttinger Sieben – die Brüder

3:

Grimm und ihre Kollegen – ihrem eigenen Hannoveraner Landesherrn und Arbeitgeber schon vor hundertachtzig Jahren die Gefolgschaft verweigert haben, als er ihre Freiheit angeblich im Namen der Freiheit beschneiden wollte. Sie wussten, dass er sie rausschmeißen würde, und das passierte dann auch. Deshalb steht eines der schönsten Denkmäler, die ich kenne, seit ein paar Jahren in meiner Heimatstadt Göttingen: Ein großer Sockel für den Landesherrn hoch auf seinem Ross, fast eine Kopie des Originals auf dem Ernst-August-Platz am Bahnhof in Hannover, nur hier in Göttingen ohne Ross und Reiter; allein der Sockel mit der schönen Inschrift: „Ihrem Landesherrn, seine Göttinger Sieben!“ Aber das war damals nur der Anfang einer schlimmen Entwicklung, die weitergegangen ist. Viele Wissenschaftler haben verdrängt, dass sie selber durch fehlende Courage oder mangelhaftes Bewusstsein für Konsequenzen längst eigene Beiträge zur inzwischen weit fortgeschrittenen Erosion der Wissenschaftsfreiheit geleistet haben.

Es gibt aber eine Form der Wissenschaft, die sich dies alles nicht vorwerfen lassen muss, denn sie ist frei von gesetzlicher, organisatorischer oder ökonomischer Gängelung, unabhängig von Weisungen und nicht in Gefahr, dem Geld und seinen Interessen nachzulaufen: die ehrenamtlich betriebene Amateurwissenschaft. Sie, verehrte Anwesende, kennen sie gut, denn Sie betreiben sie. Sie betreiben sie auch dann, wenn Sie hauptsächlich „nur“ beobachten („nur“ in Anführungszeichen). Ich lobe die Amateure gern, aus Überzeugung; ich bin auf mehreren Gebieten selber einer. Amateure werden heute vielfach zu Unrecht ganz übersehen oder sogar klein gemacht und belächelt. Aber mein Fach, die Wissenschaftstheorie, gibt das nicht her.

Es gibt zwei Formen von Wissenschaft

Die Wissenschaftstheorie ist so etwas wie die Wissenschaft von der Wissenschaft. Das gibt es, man kann alles zum Thema der Wissenschaft machen, Steine, Pflanzen, Vögel, Menschen, Sprachen, Kunst, Wirtschaft, den Kosmos, Atome und Moleküle, Systeme aller Art, die Kunst, und eben auch die Wissenschaft. Das ist genauso wie bei der Sprache: Man kann sie auch benutzen, um über die Sprache zu sprechen. Und von der Wissenschaft über die Wissenschaft verstehe ich etwas. Ich glaube sogar: mehr, als die meisten meiner Fachkollegen. Wie komme ich zu einer solch unbescheidenen Feststellung? Ganz einfach: Weil ich eine Art doppelter Wissenschaftler bin und es davon ziemlich wenige gibt. Auch das muss ich erläutern.

Es gibt zwei Formen von Wissenschaftlern und ich bin selber zeitlebens immer zweigleisig gefahren. Es gibt den Berufswissenschaftler und einer davon war ich. Aber es gibt auch den ehrenamtlich tätigen Wissenschaftler, den Amateurforscher, und auch ein solcher war ich bereits seit meiner Schülerzeit und – was wichtig ist – ich bin es nebenbei immer geblieben und bin es noch heute. Ich bin deshalb nie zu dem Irrtum verleitet worden, dem nicht wenige erliegen: zu glauben, die beruflich betriebene, akademische Wissenschaft sei immer besser als die Wissenschaft der Amateure. Sie setze angeblich die Maßstäbe auch für jene. Dies ist ein Irrtum. Sie ist gewiss oft besser, dort, wo sie sich um besonders schwierige Fragen kümmert und ihre weit größeren Möglichkeiten ausspielen kann, auf vielen Spezialgebieten

4:

etwa; sonst aber nicht. Naturfreunde kennen genügend Beispiele. Wenn ich in meinem Umfeld bestimmte Vogelarten suche oder an einer Pflanzenkartierung teilnehme, sehe ich nicht, dass ein Profi, der mitgeht, es grundsätzlich besser könnte. Die Profiform der Wissenschaft ist nicht besser, sondern anders, und das wird bis heute leider meistens verdrängt, übersehen oder ignoriert.

Beide Formen der Wissenschaft koexistieren nebeneinander, und es ist ein Fehler, dass uns die Geschichte der Wissenschaft bisher nur so erzählt wird, dass sie angeblich zwangsläufig in die bezahlte Profiwissenschaft mündet. Nein: Die eigenständige Geschichte der Amateurwissenschaft ist bislang noch fast ganz ungeschrieben geblieben. Sie steht aber nicht unverbunden neben der Berufswissenschaft, sondern sie ist deren auf dem Boden der Alltagserfahrung gut verankerte Basisform, ihr breites, festes, noch lebensnahes Fundament. Denn wenn die akademische Berufswissenschaft eines eingebüßt hat, dann ist es Lebensnähe. Sie ist wie die Spitze einer Pyramide oder der Gipfel eines Berges. Darunter gibt es den großen, breiten, tragfähigen Sockel, den man nicht vergessen darf, weil der Wissenschaftsberg sonst in der Luft hänge. Sorgfältiges Beobachten ist dort das Wichtigste. Es ist der Sockel der Amateurwissenschaft, der die ganze Wissenschaft trägt, der Sockel derer, die selber beobachten. Lassen Sie mich noch ein paar Minuten von meinen Erfahrungen damit erzählen.

Vier eigene Erfahrungsfelder

Ich war und bin vor und neben meinem Beruf als professioneller Wissenschaftsforscher auf mindestens vier verschiedenen Gebieten als wissenschaftlicher Amateur tätig: Als Göttinger Schüler war es die *Zeitgeschichte*, nämlich die Geschichte der damals noch nicht sehr lange vergangenen Nazizeit. Ich wollte 1958, mit 15, wegen unserer verschwundenen Nachbarn wie viele andere auch Aufklärung, was wirklich passiert war. Damals gab es das noch nicht im offiziellen Schulunterricht, weil da noch zu viele alte Nazis tätig waren; man musste sich selber darum kümmern. Es gab aber auch noch nicht die ganzen Bücher, Artikel und Fernsehsendungen, die wir heute haben. Man konnte nirgends nachschlagen und erfahren: So war es, das ist passiert. Und deshalb habe ich gemeinsam mit anderen Schülern und Menschen verschiedener Berufe das getan, was zu tun übrigblieb: Ich habe selber nachgeforscht, in Archiven und Registern meiner Heimatstadt, in den ersten gerade erschienenen Quellenheften und den mündlichen Berichten von noch lebenden Zeitzeugen. Und war entsetzt, wie alle anderen auch.

So also habe ich schon Jahre vor meinem eigenen Studium die Wissenschaft kennengelernt und ohne es zu durchschauen selber praktiziert, aber natürlich nicht professionell, sondern als kleiner Amateur. Niemand von uns, die wir uns damals einmal pro Woche abends getroffen haben – ich erinnere mich an Schüler, Hausfrauen, einen Kaufmann und eine Arzthelferin – war dafür ausgebildet, es war ein einziges Hin und Her von Versuch und Irrtum. Aber wenn der Fragedruck groß ist und kein Lehrer da, der sagen könnte, wie man schnell weiterkommt, muss man eben allein lernen und sich gegenseitig helfen. Eines ist ganz sicher: Unter solchen Bedingungen lernt man schnell, sucht und findet Wege weiterzukommen. Vielleicht nicht die

5:

idealen, aber man tastet sich vorwärts. Dies ist die klassische Situation des Forschers, der wirklich etwas Neues ausprobiert. Auch die Profis kennen sie. Wer neue Fragen stellt, kann sich nicht auf bewährte Methoden verlassen; er muss kreativ werden und auch seine Antworten auf neuen, eigenen Wegen suchen. Und die sind meistens verschlungen, nicht schnurgerade. Die *Direttissima* steht nicht immer zur Verfügung. Übrigens zeigt dies auch, wie selten meistens wirklich kreative Forschung betrieben wird.

In meiner Studentenzeit brach sich dann dasjenige Bahn, was mich immer am meisten interessiert hatte und bis heute am meisten interessiert: *die Lust am Vögel-Beobachten und an der Natur*. Ich wollte es bewusst nicht zu meinem Beruf machen, weil mich auch anderes, Abstrakteres, ohne Lehrer nur schwer Zugängliches interessierte: Philosophie, Sprachtheorie, Kultur. Ich habe deshalb absichtsvoll nicht Biologie studiert (was alle Verwandten erwarteten), wo ich mich aber auch mit Manchem hätte beschäftigen müssen, was mich gar nicht so interessierte. Sondern ich habe das, was ich davon brauchte, wie viele andere auch einfach autodidaktisch dazu gelernt; darunter war sehr Wichtiges, wie Ökologie und Evolutionstheorie. Dabei habe ich manche sehr gute Ornithologen und andere Naturspezialisten kennengelernt; viele von ihnen waren oder sind keine Berufswissenschaftler, aber gehörten oder gehören zu den Besten auf ihrem Gebiet. Auch die Profis haben sie immer respektiert; in einigen Dingen waren sie sogar besser als diese.

Das dritte Betätigungsfeld kam erst spät dazu: die *Wirtschaft*. Ehrlich gesagt, die hat mich eigentlich nie interessiert; ich fand sie immer langweilig. Ich habe bis heute Mühe zu verstehen, warum man sich für Börsenkurse oder Handelsbilanzen interessieren kann. Erst mit etwa 50 haben mich einige hochkarätige Wissenschaftler, darunter heute verstorbene Freunde wie der Physiker Hans Peter Dürr und die Wirtschaftswissenschaftlerin Christiane Busch-Lüty davon überzeugt, dass dies falsch ist. Denn es ist die Macht der Wirtschaft und damit auch der Wirtschaftswissenschaften, die die Welt, auch die Natur, heute so aussehen lässt wie sie aussieht, nämlich schlimm, nicht wirklich auf Dauer hinnehmbar. Ich habe mich also notgedrungen dann doch damit beschäftigt, wieder ohne formelles Studium, aber mit Hilfe jener Freunde, als Amateur. Ich habe die Vereinigung für ökologische Ökonomie mitgegründet und mitgeholfen, sie wissenschaftstheoretisch gegen ihre Kritiker abzusichern.

Das letzte Gebiet, das eigentlich schon seit Kindertagen da war, mich aber erst spät, als es das Internet gab, zum Handeln veranlasste, war der Bereich dessen, was man heute „Hobby“ nennt: ein blödes Wort, typisch für unsere ökonomiegeprägte Welt; sprechen wir lieber von *Liebhabereien*. Ganz viele Menschen nehmen ihre Liebhabereien sehr ernst und investieren in sie sehr viel: Geld, Zeit, Lernbereitschaft. Dies sind die produktivsten, weil privatesten Felder, auf denen Menschen zu Amateurwissenschaftlern heranwachsen können. Es ist mir mit einem Nebenbereich, der Aquarienliebhaberei, selbst so gegangen und wurde deshalb Teil meines Lebens.

Ich erfand ein Internetnetzwerk, das Parosphromenus-Projekt, um Aquarianer in aller Welt aus ihren Sesseln hochzukriegen und gegen etwas zu mobilisieren: die skandalöse Vernich-

6:

tung der einmaligen Torfsümpfe Borneos, Sumatras und Malaysias durch Trockenlegung und Abholzung ihrer Urwälder zu bloß ökonomisch interessanteren, ökologisch aber extrem verarmten Agrarwüsten für Ölpalmen. Sie vernichten den Lebensraum der kleinen Prachtgarnamis und tausender anderer Organismen, die kaum jemand kennt. Die Aquarianer, die bei unserem Projekt mitmachen, bekommen dort Gelegenheit, zu Aktivisten gegen dieses Natur- und Kulturdrama aus Vernichtung und Korruption zu werden. Denn auch den dort seit Jahrtausenden im Urwald lebenden vielen kleinen Völkern der Dayak wird ihre Heimat und Kultur – ohne dass sie gefragt würden – über dem Kopf abgeholzt; eine der sprachenreichsten Regionen der Erde wird schlicht zu Ackerland monotonisiert. Ich habe vor ein paar Jahren auch darüber ein Buch geschrieben, als Amateur.

Das sind die Gründe, weshalb ich vorhin so unbescheiden gesagt habe: Ich glaube eigentlich, dass ich von den zwei Formen der Wissenschaft mehr verstehe als die meisten meiner Fachkollegen, die nur von den hohen Spitzen der Wissensberge fasziniert sind, aber den breiten Sockel, aus dem sie erwachsen, glatt übersehen, die nie aus ihren Dienstzimmern und Fachkongressen herauskommen und die ganze Wissenschaft nur aus ihrer abgehobenen Berufsperspektive betrachten. Die Lebensnähe ihrer Forschung ging dabei verloren; ein gravierender Verlust. Diese Kollegen haben ebenfalls mal irgendwo als Amateure begonnen, aber mit dem Studium diesen Status aufgegeben, weil sie meinten, der sei nun überholt. Welch ein Irrtum! Amateure nehmen sie dann meistens gar nicht mehr wahr, die sind für sie nur kleine Möchtegerne, nett vielleicht, bemüht, aber ohne Chance, den gut ausgebildeten Profis das Wasser reichen zu können. Als ob sie das wollten! Ich weiß es besser, aus eigener Erfahrung.

Nein: Die Amateure machen etwas anders als die Profis; sie machen es nicht schlechter oder besser, sondern sie kümmern sich um vieles, was die Profis längst vergessen haben in der irrigen Meinung, das sei heute in der „richtigen“ Wissenschaft überholt; ich werde noch darüber sprechen. Und so wurde ich in der Wissenschaftstheorie zu einem der wenigen Spezialisten für Amateurwissenschaft. Da muss man nämlich beide Seiten gut kennen, aus eigener Erfahrung, und sich nicht etwa nur als Profi vorstellen, wie ein Amateur wohl tickt. Deshalb, mit voller Überzeugung und dem Nachdruck meines Fachs, lobe ich heute die Amateure.

Profis sind auch nur Laien

Profis können, wenn sie gut sind, eine Sache perfekt. In allem Übrigen sind sie genauso gut oder genau so schlecht wie jeder andere. Und das ist wahrscheinlich das meiste. Auch jeder Profi ist in nichtfachlichen Dingen nichts ein Laie. Wenn jemand eine Sache professionell macht, heißt das eigentlich nur, dass er dafür ausgebildet worden ist und sie nun beruflich macht. Meistens hören wir das heute aber so, als ob damit eine positive Wertung verbunden wäre, weil man Professionalität bewundert. Aber ist das berechtigt? Vielleicht manchmal, nur nicht unbedingt immer. Denken Sie zum Beispiel an die großen Unterschiede zwischen den Lehrern, die Sie hatten. Da waren sehr gute darunter und wahrscheinlich auch weniger gute. Oder denken Sie an professionelle Fotografen, die gelernt haben, eine Foto- und Lichtsituation perfekt zu arrangieren und alle wichtigen Bildfaktoren sorgfältig zu bedenken. Aber

7:

bei Schnapsschüssen, bei Aufnahmen, die eine schnelle Reaktion erfordern, sind sie nicht unbedingt besser als wir alle.

Im Bereich der Naturkunde fällt das besonders auf. Es gibt dort Spezialisten, die können kleinste Unterschiede wahrnehmen, die die Normalsterblichen nur mit Mühe oder gar nicht erkennen. Aber sind das die Profis? Manchmal vielleicht, aber im naturkundlichen Bereich sind es auffällig oft die sehr guten Amateure, die man sich an den Universitäten für Bestimmungskurse und Exkursionen holt, damit sie die Defizite der Profs und Profis gnädig zudecken. Die meisten Biologieprofessoren sind nämlich lausige Artenkenner. Sie bilden heute oft Biologielehrer aus, deren Schüler manche Art besser kennen als sie. Freilich gehört diese Art von Universitätsausbildung heute meistens schon der Vergangenheit an. In immer mehr biologischen Studiengängen kommt Artenkenntnis gar nicht mehr vor, weil das Fach heute anderes wichtiger findet. Da braucht man dann auch jene Praktika und die sie leitenden Amateure nicht mehr. Aber sind sie dadurch entbehrlich geworden? Wo bliebe der Naturschutz, wenn wir sie nicht hätten? Er bräche komplett zusammen.

Dies führt zu einem wichtigen Kern der Sache. Artenkenntnis erwirbt man nicht als Bücherwissen, sondern durch Üben, vor allem immer weiter verbessertes Beobachten. Für uns Amateure steht die Beobachtung noch obenan. Wir sind weniger Leute, die Schlüsse ziehen aus den Beobachtungen anderer, uns liegt nicht so sehr die wissenschaftliche Kommunikation auf internationaler Ebene am Herzen, als vielmehr die Basis empirischer Wissenschaft überhaupt: die eigene Beobachtung, die Frage, was sehe ich eigentlich, was ist das, was da um mich herum vorkommt, geschieht, passiert? Oder auch nicht mehr vorkommt, nicht mehr geschieht, eine Lücke hinterlässt? Wer weiß das denn außer denen, die sich durch intensives Beobachten darum kümmern? Niemand. Von Berufs wegen bin ich überwiegend ein Theoretiker, als Amateur bin ich ein begeisterter Beobachter. Es soll mir mal jemand erzählen, es gäbe ein Qualitätsproblem bei den Beobachtungen von Amateuren. Ich frage ihn dann, womit er dies vergleicht; doch wohl nicht mit der beruflich betriebenen Wissenschaft?

Kritische Punkte: Genauigkeit, Zeit, Abhängigkeit, Geld

Was ist denn für diese das Qualitätskriterium? Es ist vor allem die *Genauigkeit*. Wie Automaten geraten akademische Forscher immer wieder auf dieses Glatteisthema. Denn Genauigkeit ist relativ, nicht immer ist die höhere Genauigkeit die bessere Wahl. Wenn ich an der Bushaltestelle jemanden nach der Uhrzeit frage, weil ich mir nicht sicher bin, ob der Bus noch kommt oder nicht, dann will ich keine Angabe in Sekunden und Millisekunden hören. Oder denken Sie an Digitalkameras und Flachbildfernseher. Bei ersteren haben die Hersteller es schon gemerkt und ihre anfänglichen Wettrennen um die höchste Pixelzahl längst beendet, die TV-Geräte-Konkurrenten sind noch mitten dabei und überbieten sich im HD-, Super-HD und Ultra-HD-Wettlauf mit Höchstleistungen. Wenn es nach denen ginge, müsste man sich ständig ein neues Gerät kaufen. Überhaupt eignet sich die Wissenschaft nicht für die einseitigen Rekordjagden der Marktwirtschaft. Ich habe gerade bei einem Vortrag in Dresden den frisch verliehenen Adelstitel ihrer „Eliteuniversität“ ein bisschen lächerlich gemacht,

8:

obwohl in der ersten Reihe der Rektor saß, der so stolz auf dieses Prädikat und natürlich besonders die mit ihm verbundenen zusätzlichen Mittelzuweisungen war. Es ist eine verlogene Politik, die Wissenschaft mit Karriere und Konkurrenz um das große Geld verwechselt, das den anderen jetzt fehlen wird. Selbst in der Wirtschaft stoßen diese Leitmotive des Leistungssports an ihre Grenzen. Zwar kämpft der Massentierschlachter Tönnies noch immer um das billigste Kotelett, aber sein Vorgängerponier Schweisfurth war schon vor Jahrzehnten schlauer geworden. Kein Autohersteller wirbt noch damit, dass sein neuestes Modell schneller fährt als sein Vorgänger, die meisten Waschmittelhersteller haben den Slogan vom „weißen Besten Weiß“ schon lange aufgegeben.

Auch der Fortschritt der Wissenschaft als Rekordjagd um Genauigkeit ist ein Fetisch, weil ganz allgemein der Markt für sich betrachtet ein Fetisch ist und besonders das von ihm vergötterte Geld. Genauigkeit muss man in der Wissenschaft immer abwägen mit Relevanz. Nur wo sie benötigt wird, ist sie entscheidend. Wer mit einer Raumsonde eine ganz bestimmte Erdumlaufbahn erreichen will, muss die Flugbahn sicher auf zehn Stellen hinter dem Komma genau berechnen und einhalten; wer für ein Naturschutzgebiet die dort vorkommenden Rote-Liste-Arten kartiert, braucht eine gute Artenkenntnis, vielleicht auch ein Mikroskop, aber kein Elektronenmikroskop und erst recht kein Labor für DNA-Untersuchungen. Wer Sumpfmeyen und Weidenmeyen voneinander unterscheiden kann, vielleicht auf der Basis ihrer Stimmen, muss dies nicht auch noch auf molekularbiologischer Ebene vertiefen. Die Molekularbiologie ist nicht besser als die organismische Biologie, sondern ein Spezialgebiet mit einem eigenen Genauigkeitsideal.

Die akademische Wissenschaft ist gewiss nicht in der Situation, die Amateure mit Ungenauigkeitsbehauptungen in Verlegenheit zu bringen. Wo junge Forscher, von denen man zu Recht die meisten Innovationen erwartet, meist auf knapp befristeten Zeitstellen sitzen und trotzdem möglichst viel in kurzer Frist publizieren sollen, ständig im Karrierestress, in Dauerkonkurrenz zu den Kollegen, denen es genauso geht wie ihnen, im Wettlauf gegeneinander und gegen die *Zeit*: dort beschert das eher dieser Wissenschaft ein Qualitätsproblem als die vergleichsweise einfachen Untersuchungen der Amateure. Wir investieren ohnehin unsere private Zeit und keine Dienststunden. Die alten, arrivierten Wissenschaftler machen sowieso hauptsächlich andere Dinge; für etwas, das vor allem mühsam ist – selber beobachten – haben sie heute Hilfskräfte. Dabei ist gute Beobachtung eine Vorentscheidung über die Qualität der Wissenschaft, die am Ende herauskommt.

Wenn man die rein formalen Wissenschaften wie Logik oder Mathematik weglässt, dann weisen die Wissenschaftsphilosophen gern darauf hin, wie wichtig Beobachtungen als Basis für alles andere in der Wissenschaft seien. Und genau so ist es. Wenn Sie sich dann aber anschauen, welche Berufswissenschaftler eigentlich noch selber beobachten, dann sieht es plötzlich ganz mau aus. Kaum einer. Man lässt heute beobachten, und auch das meistens nur indirekt: Farbumschläge im Reagenzglas, Zeigerausschläge an Apparaten, Lichtspuren auf Fotografien. Dass etablierte Soziologen, ja selbst Biologen heute noch sogenannte „Feldforschung“ machen, ist zur Ausnahme geworden, die man überwiegend den Nachwuchskräften

9:

überlässt. Sie selbst – wenn es hoch kommt – ziehen daraus Schlussfolgerungen, meist lesen und schreiben sie für sehr spezielle Fachzeitschriften, ergänzen so ihre Publikationsliste und behalten die Rankings und den Stellenmarkt auf ihrem Fachgebiet im Auge, wenn sie nicht in Gremien sitzen und sich in kostbarer Zeit mit neuen Ministerialerlassen herumplagen müssen. Viele hoffen permanent auf weitere Aufstiegsmöglichkeiten mit besseren Arbeitsbedingungen und höherer Bezahlung. Weil sie nämlich nicht oben, sondern irgendwo unten oder mitten in der akademischen Machthierarchie gelandet sind, als kleines Rädchen in einem großen Getriebe, in dem man gern noch weiter aufsteigen möchte. Machthierarchien der *Abhängigkeit* durchziehen die ganze Wissenschaft. Nur: Wo es um Wahrheit geht, sind sie eigentlich fehl am Platz. Vielleicht träumen solche Forscher manchmal noch von der ganz großen Karriere, aber nicht wenige haben mir schon gebeichtet, die schönste Zeit sei ihre Zeit als Amateur gewesen, als die ganze Hetzjagd noch nicht begonnen hatte. Einige hindert dies freilich nicht daran, an den Amateuren herumzumäkeln.

Die haben mit all dem nichts zu tun. Nichts mit Vorgesetzten, die es nicht gibt, der ganzen Laufbahnhierarchie, die es nicht gibt, keinem Minister, Abteilungsleiter oder Dekan, die als Aufpasser darauf achten müssen, dass jeder die für ihn vorgesehene Arbeit macht und nicht etwas, was gar nicht seine Aufgabe ist. Nein: Wissenschaftliche Amateure sind einzig und allein sich selbst gegenüber verantwortlich, entscheiden selber, ob oder was sie beobachten möchten, müssen sich nicht an Fachbereichsgrenzen halten, dürfen immer über den Teller- rand schauen, wenn sie das wollen oder für notwendig halten. Sie kämpfen nicht um die stets zu wenigen Stellen gegeneinander, sind nicht von Chefs, Geldgebern und Gutachtern abhängig, unterliegen keinem Karrieredruck, sich profilieren zu müssen, und so weiter. Seien Sie froh, wenn Sie Amateure sind und keine Profis; Sie vermeiden viele Nachteile. Es gibt nur einen einzigen Vorteil, den ein Wissenschaftsprofi hat: Er wird für das, was er tut, bezahlt. Wenn Sie aber jetzt meinen, dass sei doch ein sehr großer Vorteil, dann ist es natürlich schön, wenn man mit seiner Arbeit Geld verdienen kann; aber es ist dennoch ein mit vielen Nachteilen verbundener Vorteil. So merkwürdig es sich beim Thema Wissenschaft anhört: Wir müssen über *Geld* reden.

Da gibt es zum Beispiel den Nachteil, dass man sich fragen kann und gegebenenfalls auch muss, woher eigentlich das Geld kommt, das man verdient, mit welchen Interessen es verbunden ist und wie lange es vielleicht noch gezahlt wird, wenn man diese Interessen nicht so bedient, wie der Geldgeber es erwartet. Vielleicht denken Sie jetzt: Na gut, aber in der Wissenschaft sind das ja meistens Steuergelder; einseitige oder gar gefährliche Interessen sind doch damit nicht verbunden. Doch das ist nicht ganz richtig. Denn heute schon wird das gesamte Bildungs- und Wissenschaftssystem der Bundesrepublik Deutschland nur noch zu einem Drittel aus solchen Staatsgeldern finanziert; bereits rund zwei Drittel – und der Anteil steigt weiter – kommen aus privaten Quellen, zum größten Teil aus Wirtschaft und Industrie. Die finanzieren nicht alles ohne Ansehen der Inhalte, um die es geht, sondern bevorzugt dasjenige, von dem sie sich einmal eine ökonomische Rendite versprechen: sprich wirtschaftlichen Gewinn, handfeste Vorteile im Wettbewerbskampf auf den Märkten, neue Produkte,

10:

die man verkaufen kann. Alles andere lassen sie in der Regel links liegen; manches Wissensgebiet wird dann irgendwann als sog. „Orchideenfach“ auch vom Staat abgeschafft, weil es ökonomisch nichts bringt, nur Geld kostet: kw-Vermerk, Stelle kann wegfallen, die Universitäten haben dies umzusetzen. Sie müssen dabei gar nicht an Indianersprachen oder Ägyptologie denken. Nehmen Sie die biologischen Fakultäten. Da expandieren Genforschung und synthetische Biologie, doch Verhaltensforscher und Ökologen, ja Zoologen und Botaniker werden vielerorts schon eingespart. An meiner Ex-Uni ist es so. Wo nicht, stehen sie unter steigendem Wettbewerbsdruck und müssen sich bereits in ihrer Fakultät rechtfertigen.

Die meisten Berufsforscher sind schon heute nicht etwa an den staatlichen Universitäten und Instituten tätig, sondern in privatrechtlich gegründeten Klein- und Großlabors mit fester ökonomischer Zielsetzung. Ökologische Ziele machen dabei höchstens wenige Prozent aus. Viele regionale Landschaftsplanungsbüros hangeln sich in harter Schwesterkonkurrenz mühsam von Auftrag zu Auftrag, das richtige Geld wird mit ganz anderen Themen verdient, in eng definierter Produktentwicklung etwa und in der Medizinforschung. Die hat es in sich.

Die kritische Wissenschaftsjournalistin Antje Bultmann hat viele Beispiele von Wissenschaftlern zusammengetragen, die keine Aufträge mehr bekommen, weil sie es gewagt haben, ein missliebiges Forschungsergebnis wahrheitsgemäß zu veröffentlichen. Und auf der anderen Seite hat sie Fälle von Forschern bekannt gemacht, die Daten in Testreihen verfälscht haben, um die Ergebnisse zu schönen. Nicht unbedingt aus Lust am Betrügen, viel häufiger aus Angst vor Auftragsentzug und künftiger Nichtberücksichtigung bei weiteren Projekten. Ein Komma in einer Tabelle kann leicht ein bisschen verrutschen und dann vielleicht schon das Drama des mit viel Geld geförderten neuen Medikaments, dessen Nebenwirkungen vielleicht hundertfach größer sind als erhofft, um eine Zehnerpotenz abmildern. In der Pharmaforschung, die viel Geld verschlingt, ist dies keine seltene Erfahrung. Geld verdirbt auch in der Wissenschaft leicht den Charakter. Das Problem ist: *Es verdirbt leider auch leicht die Wissenschaft.* Nein: Wenn man unser professionelles Wissenschaftssystem von innen kennt, wird man ihre Ideale mit anderen Augen sehen. Auch der Vorteil, seine Forschung bezahlt zu bekommen, erscheint dann auch nicht mehr so groß wie für viele, die diesem System von außen ziemlich naiv gegenüberstehen. Im Idealfall ist Geldverdienen schön, aber die Wirklichkeit ist nicht der Idealfall, sondern die Wirklichkeit.

Über Amateure, die ihre Grenzen nicht kennen

Es gibt allerdings auch Probleme, die die Amateurwissenschaftler ernst nehmen müssen. Damit komme ich zu einem unangenehmen Thema, das ich nicht übergehen will. Es gibt natürlich auch unter den Amateuren solche, die ihre Grenzen überschätzen, sich nicht auf die ihnen zugängliche Umwelt konzentrieren, sondern gern mit den Profis auf hochtheoretischen Gebieten wetteifern möchten. Es gibt verhinderte Philosophen und verkannte Spezialisten aller Art, Leute mit aufdringlichem Sendungsbewusstsein, fixen Ideen, ja Spinner, die sich für die Größten halten, in Wahrheit aber die Amateurwissenschaft als Ganzes in Verruf bringen. Ich kann und darf es nicht vermeiden, auch über die Schwächen von manchen Ama-

11:

teure zu sprechen, denn es gibt nicht nur ihre Stärken und Vorteile, sondern gewiss auch ihre Defizite und Nachteile. (Nur in Parenthese füge ich hinzu: Es gibt natürlich solche Schwächen auch bei manchen Profis; einige habe ich ja schon erwähnt. Aber das ist heute nicht das Thema).

Freilich: Unter Naturbeobachtern habe ich so etwas kaum gefunden. Wenn in einem Birdrace-Team tatsächlich mal eine Lusche mitgeht, ist das wahrscheinlich das erste und letzte Mal; den nimmt man nicht wieder mit. Aber als mein Buch über Citizen Science erschienen war, häuften sich plötzlich die Briefe von vermeintlichen Genies: Ein Mathematiker wollte die Goldbachsche Vermutung bewiesen haben, ein Philosoph hatte angeblich die richtige Philosophie gefunden, ein Handaufleger beklagte die fehlende Anerkennung durch die Schulmedizin, viele jammerten über Professoren, die nicht auf ihre Briefe antworteten. Erst vor kurzem hat mich wieder eine Yogalehrerin angerufen (das passiert regelmäßig etwa jedes halbe Jahr), die ein unerklärliches Faible für Physik hat, gern von Biophotonen spricht und mit Quantenphysikern zusammenarbeiten möchte. Sie alle erhoffen sich von mir, dem Verteidiger der Amateure, Ermutigung und Rückenstärkung. Ich muss sie dann oft enttäuschen. Ein Verteidiger der Amateurwissenschaft ist kein lieber Onkel, der gern mal beide Augen zudrückt, wenn es um Tatsachen geht, sondern einer, der daran erinnert, dass man seinen eigenen Kopf verwenden sollte, statt die jeweils neuesten Slogans nachzuplappern, mit denen man sich schmücken kann. Das kann sehr unangenehm werden, wenn sich die nötige Kritik auch auf die eigenen Vorurteile beziehen muss.

Manche Amateure machen es sich selber schwer, wenn sie trotz fehlender oder nicht mehr aktueller Ausbildung in Wettbewerb mit den Profis auf deren Gebieten treten wollen, theoretisch anspruchsvoll, möglichst auch noch international. Statt zu erkennen, wo ihre wirklichen Stärken liegen, nämlich in dem, was die Profis nicht machen, weil sie es nicht können, weshalb sie es überspringen und ignorieren: im wahrsten Sinne die Nähe zu erforschen, das Regionale, vielleicht Lokale, den eigenen, persönlichen Erfahrungsraum, das, wo Bücherwissen wenig zählt, aber direkte Beobachtung noch wirkliche Kenner verlangt. Profis sind auf Internationalität geeicht, auf allgemein gültige Gesetzmäßigkeiten und Maßstäbe, auf Schlussfolgerungen aus Beobachtungen, Theorien aus Hypothesen, Verallgemeinerbarkeit, Lehrsätze. Das sind nicht die Themen der Amateure, denn da fehlen ihnen alle Voraussetzungen: eine formelle Ausbildung, Institute, Instrumente und Geld. Für die Basis der Wissenschaft braucht man das alles nicht.

Die kleine und die große Wissenschaft

Und deshalb machen Naturbeobachter solche Fehler nicht. Sie konzentrieren sich von allein, ohne dass man sie dazu ermahnen müsste, auf das, was sie können, nämlich das, was sie selber interessiert. Anderes lassen sie einfach weg. Für die meisten anderen Interessensfelder gilt das Gleiche. Die Stärke der Amateure liegt darin, die Augen aufzumachen, bei der Wahrnehmung des Naheliegenden, des Wandels der Tatsachen um sie selbst herum, deren minutiöser Beobachtung und Dokumentation; nicht im Besteigen der Wissensgipfel, sondern im

12:

Kennenlernen des ganzen Wissenssockels, aus dem diese sich erheben. Nicht die Extremkletterei, sondern das Wandern im Wissensgebirge, die ruhige, genaue Erkundung seiner vielen Täler und niedrigeren Hänge: Das ist die Stärke der Amateure. Das machen sie so gut, dass die Profis dort oft ziemlich schlecht aussehen, wenn sie dort mal vorbeikommen sollten. Dann erwischt man sie bisweilen auf dem falschen Fuß, das reicht ihnen nicht, denn da sind viele Gelehrte auf einmal ahnungslos. Deshalb tun sie so, als sei es wissenschaftlich unbedeutend. Ist es aber nicht. Wer auf einer ehrenamtlichen Kartierungsexkursion keine Ahnung hat, hält schnell von allein den Mund. Und deshalb ist es für mich auch ziemlich risikolos, die Amateure zu loben. Sie erbringen eine Leistung für die Wissenschaft, die für ihre Profikollegen höchstens eine Wissensbasis darstellt, über die man schnell hinweggehen kann, als sei sie unwichtig oder banal. Welch ein Irrtum!

Diejenigen, die sich immer nur mit hochspeziellen, schwierigen, komplexen Fragen befassen, verlernen offenbar leicht, dass auch aktuelle Wissenschaft noch einfach sein kann: dort, wo sie mit dem eigenen Beobachten beginnt. Sie fühlen sich dann als eine Elite, der die Basis nicht genügt. Deshalb meinen sie nun, dass die Wissenschaft angeblich erst später so richtig anfängt, wenn es um Theoriebildung und international diskutierenswerte Fachprobleme geht. Doch sie irren sich. Schon in unserem Beobachten, in allem, was wir lernen, sind Begriffe und Theorien vorhanden; ohne sie würden wir uns gar nicht orientieren können, nichts wirklich erkennen. Auch der Wissenschaftsberg beginnt ganz unten; später, den Hang hinauf, gibt es keinen Grenzübergang mehr. Der war schon. Wenn er irgendwo ist, dann ist er unten im Tal. Aber auch dort gibt es keine Zollschranke vor oder hinter der Wissenschaft. Die Wissenschaft beginnt klein und allmählich, mit jeder ernsthaften Beobachtung. Nicht jeder Wissenschaftler wird ein ganz großer Wissenschaftler, aber auch der, der nur in seiner Umwelt beobachtet, lernend, dokumentierend, gelegentlich etwas im Heimatblättchen veröffentlichend, ist schon einer: ein kleiner. Er hat den wichtigsten Schritt getan, den ersten. Vielleicht schließen sich weitere Schritte an, aber notwendig ist das nicht.

Kleine und große Wissenschaft gehen ineinander über; auch die Grenze zwischen Amateur und Profi ist durchlässig. Die Amateurwissenschaft macht es den Menschen leicht, zum kleinen Wissenschaftler zu werden, weil ihre Hürden nicht schwer zu überwinden sind. Ebenso wie die Berufswissenschaft es ihnen schwer macht, zu großen zu werden, weil das Umgekehrte der Fall ist. Es ist ja nicht so, dass sich nur die Amateure Selbstbeschränkungen auferlegen müssten; die ergeben sich bei ihnen fast von selbst. Es sind vor allem die Profis, die solche Beschränkungen spüren, weil die sog. „scientific community“ sie ihnen auferlegt und deren Einhaltung auch kontrolliert. Nein: Forschung im persönlichen Erfahrungsumfeld kann durchaus große Wissenschaft sein, wenn sie wichtige, sonst unbeachtet bleibende Tatsachen auch gegen Widerstände ans Licht holt; während spektakulär erscheinende Spezialforschung tatsächlich unbedeutend und überflüssig sein kann, weil sie nur bombastisch aufzäumt, was im Gesamtkontext der Probleme keinen wirklichen Erkenntnisgewinn bringt. Das Problem ist eher, dass die verbreitete Meinung sich an solche Differenzierungen nicht hält und die Wissenschaftswelt mit grob vereinfachten Trennkonturen schwarzweiß malt. Leider gilt dies für

13:

große Teile der Berufswissenschaft. Aber ich bin doch zuversichtlich, dass die tatsächliche oder vermeintliche große Wissenschaft noch einmal lernt, dass sie auf der kleinen aufbaut und nicht etwa umgekehrt. Denn sie ist im Umbruch.

Die heutige Bedeutung der Basisforschung

Vor zwei Jahren hat an dieser Stelle Josef Reichholf gesprochen und gesagt, dass er ohne die Amateure seinen langjährigen Beruf an der Bayerischen Staatssammlung nicht hätte ausüben können. Sie hätten ihm ein Leben lang das Material dafür geliefert. Gewiss, auch das war ein Lob der Amateure. Ich schätze Josef Reichholf sehr, aber mir reicht das nicht. Denn bei Lichte besehen sagt er ja nur: Amateure sind unverzichtbare Helfer der Wissenschaftler, also genau das, was die schöne gereimte Schlagzeile der Wiener Zeitung „Die Presse“ letzten Sommer zum Ausdruck gebracht hat, als sie definieren wollte, was „Citizen Science“, Bürgerwissenschaft, bedeutet. Die Schlagzeile lautete „Helferlein der Forscher sein“. Auf manche Amateure mag dies zutreffen, nämlich die, welche gern bereitwillige, kostenlose Zuarbeiter in akademischen Projekten sind. Ich will dies hier nicht kritisieren; es kann sinnvoll sein, auch Spaß machen. Oft ist es aber auch nicht sinnvoll, weil die lebensferne Wissenschaft durch das Ankleben von etwas Lebensnähe ihren Basisfehler nicht beseitigt. Und Spaß macht es auch zunehmend weniger, wenn immer mehr Arten fehlen. Ganz wird daher Josef Reichhofs Lob den Amateuren nicht gerecht. Viele von ihnen sind selber Forscher, meistens nicht auf den ganz schwierigen, sehr speziellen Gebieten, wo es ohne genaue Ausbildung und Studium nicht geht. Aber sehr wohl im Fundamentbereich der Wissenschaft, in jener breiten, zuverlässigen Basis, die sie mit dem Leben verbindet. Beim Beobachten jedenfalls sind wir auffällig häufig sogar besser als die Profis.

Sie alle, wir alle, die wir als begeisterte Amateure unsere Umwelt beobachten, machen damit Basisforschung. Uns interessiert weniger, wie man aus wenig Geld viel machen kann, wie man die Materie in noch kleinere Teile zerlegt oder gar fremde Sterne besiedelt, sondern uns interessiert das Leben auf unserer Erde, die auch für die Geldverdiener und die Profis immer noch der einzige Lebensraum ist, den wir haben. Nur: Wie lange noch? Es sind unsere bescheidenen Beobachtungen, es ist unsere Basiswissenschaft, die man dringend ernst nehmen muss, wenn man tatsächlich die falschen Ziele ändern und den Unrat forträumen will, der die Erde heute verunstaltet. Ich will jetzt gar nicht danach fragen, wer das alles verursacht hat; aber die hochspezialisierte Wissenschaft hat zweifellos etwas damit zu tun.

Dazu passt eine Meldung, die vor Kurzem durch die Nachrichten ging: Der inzwischen verstorbene geniale, schwer körperlich behinderte englische Physiker Steven Hawking habe gesagt, wir hätten nurmehr hundert Jahre auf der Erde, die wir nutzen müssten, um fremde Sterne zu besiedeln. Länger sei wohl die Erde für Menschen nicht mehr bewohnbar. Sprach hier wirklich ein Genie oder nur ein armer Mensch, für den das körperliche Leben auf der Erde schon lange zur Qual geworden ist, der es nur mit seiner Phantasie noch ein bisschen aushält? Ich meine, jemand, der das kommende Jahrhundert als entscheidend erkannt hat, hätte eine ganz andere Schlussfolgerung gezogen, nämlich die von Papst Franziskus aus sei-

14:

ner Umwelt-Enzyklika „Laudato Si!“: Leute, beginnt endlich damit, den Müllhaufen aufzuräumen, ihr habt dafür nicht mehr viel Zeit!

Fazit: Die ehrenamtlich arbeitenden Amateure retten die Erde eher als die Profis

Dies ist der wahre Grund, warum ich mir sicher bin, mit meinem Lob der Amateure richtig zu liegen: Es sind nicht die akademischen Profis, sondern die ehrenamtlichen Amateure, die sich konkret um den Zustand unserer Erde kümmern, die schon die kleinen Anzeichen wahrnehmen, die inzwischen vielfach gar nicht mehr so klein sind, die Früherkennung vor Ort betreiben, sich aller Überheblichkeit und Häme zum Trotz auf die Nähe konzentrieren, statt nur in der Ferne lohnenswerte Wissensziele zu sehen. Es sind die ungebundenen, freien, nur ihrem eigenen Verstand verantwortlichen Laien, die Basiswissenschaft betreiben, im Bereich der Natur und der Kultur, statt nur im Gehäuse eines Fachbereichs nach den dort vorgegebenen Regeln zu tanzen. Paul Feyerabend hatte Recht, als er sagte: „Nur die Laien können die Experten kontrollieren“.

Seien wir also froh, dass wir Amateure sein dürfen, Liebhaber unserer Gebiete, nicht Lohnempfänger, Angestellte, Beamte, Werkzeuge. Genießen wir die Freiheit, keinen Vorgesetzten zu haben, jederzeit über jeden Tellerrand schauen zu dürfen, wenn uns die angebotenen Erklärungen nicht ausreichen. Und wenn wir dafür dazulernen müssen, dann lernen wir eben dazu. Wir müssen dafür keine credit points oder Scheine sammeln, kein Examen machen, sind nicht auf wohlwollende Gutachter angewiesen und stehen höchstens unter selbstgesetztem Zeitdruck. Im Zweifel ist dies die bessere, zukunftsfähigere Form der Wissenschaft. Vielleicht auch ein Modell von Ernsthaftigkeit, an dem eine Berufswissenschaft, die nach neuer Orientierung suchte, nicht vorbei käme. Insofern werden die nächsten Jahrzehnte spannend, denn in ihnen muss all dies wohl passieren, wenn wir die Erde retten wollen.

Postskript: Es war mir von vornherein klar, dass dieser Vortrag ein Heimspiel sein würde. Er löste den stärksten Beifall aus, den ich bisher für einen Vortrag erhalten hatte. Offenbar war ein Nerv getroffen. Der Veranstalter bat mich, ihn einige Monate später bei einer anderen Konferenz auf dem hessischen Kühkopf zu wiederholen. Nach einigem Nachdenken habe ich es getan. Denn ich wollte den guten Amateurwissenschaftlern sagen, dass die Überheblichkeit, die ihnen oft von hoch spezialisierten und erfolgreichen Berufswissenschaftlern entgegenschlägt, unbegründet ist. Ein Zuhörer hat mich daher skeptisch gefragt, ob ich so auch vor Profis reden würde. Die Buchleser können es überprüfen (s. Kapitel 4-6). Inzwischen ist Stephen Hawking, der uns geraten hat, andere Planeten zu besiedeln, gestorben und wird zu Recht geehrt. Überheblich war er nie. Doch sein Geist flog schnell über die irdischen Probleme hinweg. Auch seine Ideen zum Weltraum ändern nichts daran, dass es die Erde ist, die wir vor allem anderen sanieren müssen.

Aktive Basiswissenschaft, die methodisch einfach ist, steht bei den Profis nicht hoch im Kurs; dabei ist sie es, die auch sie trägt und uns wach hält für die Veränderungen in Natur und Kul-

15:

tur um uns herum, in denen viele Zeitgenossen mitschwimmen, ohne es richtig zu merken. Die Gefahr ist groß, dass wir zum Spielball von Mächten werden, die vielen Einflüsterungen ausgesetzt sind, ob es nun Vorurteile, Reklame oder Propaganda sind. Die selbst beobachtenden Amateurwissenschaftler machen sich auf ihren Interessengebieten hiervon so gut es geht unabhängig und bilden sich ihre eigene Meinung. Dort lassen sie nicht forschen, sondern forschen selbst.

Selberforschen ist eine Form des Selberdenkens, das sich viele heute durch Unterhaltung oder Stress abgewöhnen, ohne den Verlust zu bemerken. Selberforscher leisten hier Widerstand, etwas, von dem wir mehr brauchen.