



Sächsische Hans-Carl-von-Carlowitz-Gesellschaft (Hrsg.)

**Zur DNA der Nachhaltigkeit**

Carlowitz weiterdenken

ISBN 978-3-86581-780-8

168 Seiten, 14,8 x 21 cm, 14,95 Euro

oekom verlag, München 2015

©oekom verlag 2015

[www.oekom.de](http://www.oekom.de)

Ulrich Grober

**Tradition als Ressource –  
die Bergakademie und die langen Linien  
des Nachhaltigkeitsdenkens  
im kulturellen Erbe Sachsens**

*Festrede bei der Auftaktveranstaltung zum Jubiläumsjahr  
»250 Jahre Bergakademie Freiberg« am 6. März 2015  
in der Alten Mensa der TU Bergakademie Freiberg*



Glück auf!

Eine kleine erzgebirgische Volkssage, überliefert auch aus vielen anderen Regionen Deutschlands und in Variationen verwurzelt in vielen Kulturen der Welt, erzählt uns die Geschichte von der Wunderblume: Ein armer Hirtenbube findet am Wegrain eine wunderschöne Blume, steckt sie sich an den Hut und zieht mit seiner Herde weiter. Als er an einer Felswand vorüberkommt, tut sich plötzlich mit furchtbarem Getöse der Fels auf. Er betritt eine Schatzkammer voll von Gold und Edelsteinen. Er legt seinen Hut ab und beginnt, so viel wie möglich zusammenzuraffen. Als er schon fast nicht mehr kann, ertönt aus dem Dunkeln eine Stimme: »Vergiss das Beste nicht!« Ihm wird unheimlich. Er rafft noch ein paar Stücke mehr zusammen und flüchtet aus der Höhle. Noch einmal ermahnt ihn die Stimme: »Vergiss das Beste nicht!« Doch da bricht hinter ihm der Fels zusammen – und hat sich nie wieder geöffnet, denn der Hirtenjunge hatte das Beste vergessen: die Wunderblume, die ihm immer wieder neu den Zugang zu den Schätzen geöffnet hätte. Vergiss das Beste nicht! Wäre das nicht auch ein schönes Motto für das Jubiläumsjahr der Bergakademie, das Sie heute feierlich eröffnen?

In der nächsten halben Stunde möchte ich Ihren drei Schlüsselwörtern des Jubiläumsjahres auf meine Weise nachspüren: glänzend – nachhaltig – innovativ. Dazu möchte ich etwas tiefer schürfen und Sie mitnehmen in den Schacht der Vergangenheit, in der Hoffnung, dabei etwas von der DNA dieser Hochschule freizulegen. Was ist das Erbgut, das diese älteste Bergakademie der Welt bei ihrer Gründung mitbekommen hat, das sie bis heute trägt und weiter in die Zukunft zu tragen vermag?

Tradition als Ressource, das ist mein Thema. Es geht also nicht um eine erstarrte Traditionspflege, die, von der Angst vor dem Neuen, dem Fremden, von der Angst vor der Zukunft getrieben, sich in der scheinbar sicheren Festung des Althergebrachten verschanzt. Was mir vorschwebt, hat ein Philosoph zum Ausdruck gebracht, der sich im Montanwesen von Harz und Erzgebirge sehr genau auskannte, nämlich Gottfried Wilhelm Leibniz. Sie zählen den gebürtigen Leipziger ja zu Recht zu den Paten und Wegbereitern der Bergakademie. »Die Gegenwart«, sagt Leibniz, »ist aufgeladen mit der Vergangenheit – und geht schwanger mit der Zukunft.« Ich komme darauf zurück.

Silberstufe aus dem großen Silberfund von Schneeberg, dem »Bergkgeschrey«  
von 1477 (Senckenberg Naturhistorische Sammlung, Dresden).



Quelle: Sammlung des Freiherrn zu Racknitz, Nr. 4317, Inv.-Nr. Min 4006 Sa (MMG), Foto: Frank Höhler.

Ein kleines Wahrzeichen der großen Vergangenheit dieser Region liegt in natura in der Vitrine, die neben mir auf der Bühne steht. Es ist faustgroß. Es strahlt einen matten Glanz aus. Spuren der Gewinnung sind deutlich zu erkennen: die Riefen, die das Gezähe des Bergmanns hinterlassen hat. Dieser Brocken – 604 Gramm gediegenes Silber – hat es in sich. Er stammt nämlich mit hoher Wahrscheinlichkeit aus dem großen »Bergkgeschrey«, dem Silberboom des Jahres 1477. Gehauen hat man ihn »in der erden schoß«, und zwar in einem Stollen der Fundgrube »St. Georg« auf dem hügeligen Gelände der heutigen Stadt Schneeberg.

Was macht diesen klobigen Brocken heute zu einem Faszinosum? Ich denke, es ist die Tiefe der Zeit, aus der er zu uns spricht. Als Prof. Klaus Thalheim mir vor etwa einem Jahr in der Senckenberg Naturhistorischen Sammlung in Dresden dieses Stück zeigte, kam zufälligerweise eine Besuchergruppe an uns vorbei. Darunter war eine amerikanische Forscherin. Wir kamen ins Gespräch, und schlagartig wurde allen bewusst: Diese Stufe wurde gehauen, als Christoph Kolumbus gerade die ersten Pläne für seine Reise westwärts nach »Indien« schmiedete, zu einem Zeitpunkt also, als in den Anden noch die Inkaherrscher unangefochten ihren Sonnengott anbeteten. Zu dieser Zeit war das sächsische und böhmische Erzgebirge schon seit Generationen ein mitteleuropäisches Eldorado.

Als Angehörige der Bergakademie sind Sie Teil einer großen Vergangenheit. Sachsen – und insbesondere das Erzgebirge – ist ein Land, in dem schon sehr lange und »tief schürfend« über den richtigen Umgang mit Ressourcen nachgedacht wird. Diese Traditionslinien sind außerordentlich lang, reichhaltig und vielfältig. Und – nicht zu vergessen – sie hatten sehr oft und sehr früh globale Ausstrahlungen, Einflüsse und Auswirkungen. Diese Traditionslinien reichen vom »Bergkgeschrey« des Mittelalters und der Renaissance bis zur heutigen Forschung über schonende In-situ-Verfahren zur Lösung von Erzen. Sie reichen von der Entdeckung der Nachhaltigkeit durch den sächsischen Oberberghauptmann Carlowitz vor nunmehr über 300 Jahren bis zum gegenwärtigen Aufbau eines »Weltforums der Ressourcenuniversitäten für Nachhaltigkeit«. Dieser Initiative, lieber Prof. Meyer, könnte, wenn sie gelingt, welthistorische Bedeutung bekommen.

Doch zurück zu unserem Blick auf die alte Erzstufe. Solch ein Blick ist tief im kulturellen Gedächtnis dieses Landes verankert. Was für Gefühle löst er bei Ihnen als Fortsetzer einer großen Tradition aus? Spüren Sie bei Ihrer heutigen Tätigkeit noch etwas vom »Fieber« des »Bergkgeschreys«? Oder das Gefühl von Stolz und tiefer Befriedigung, wenn sich Ihre Berechnungen und Messungen von Grubengebäuden als tragfähig erweisen? Spürt man noch das »Glück« beim erfolgreichen »Aufschluss« einer Ressource? Dieses »Glück auf«! Kennen Sie noch den Triumph, wenn nach zäher und harter »Maloche« das Fördergut über Tage ankommt? Ist die damit verbundene Verheißung von Gewinn, Wohlstand, materieller Sicherheit noch Triebkraft? All diese Emotionen sind gewiss eine Konstante bergmännischen Lebens von den Anfängen bis heute. Doch daneben gibt es eine zweite Konstante. Sie hat im Bergbauland Sachsen ebenfalls eine lange Tradition.

Dieser Holzschnitt stammt aus derselben Zeit wie die Silberstufe. Er ist das Titelbild eines Büchleins mit dem Titel »Iudicium Jovis oder Das Gericht der Götter über den Bergbau«. Erschienen ist es 1492 in Leipzig, in dem Jahr, als Kolumbus Amerika erreichte. Verfasst hat es in lateinischer Sprache der Chemnitzer Magister Paul Schneevogel unter seinem Humanistennamen Paulus Niavis. Die Erstausgabe wird in der Andreas-Möller-Bibliothek, der historischen Schulbibliothek des heutigen Freiburger Geschwister-Scholl-Gymnasiums, aufbewahrt. Eine Übersetzung

## Bergmann als Angeklagter vor dem Thron Jupiters



Quelle: Titelholzschnitt aus dem Buch »Iudicium Iovis« von Paulus Niavis, Leipzig, um 1492 (übersetzte Neuausgabe, Freiburger Forschungshefte, 1953).

ins Deutsche erschien erst in unserer Zeit in den Freiburger Forschungsheften, Jahrgang 1953. Paulus Niavis war Augenzeuge des Bergkgeschreys und offenbar entsetzt von den Schattenseiten des Booms. Er sah die abgeholzten Wälder in der Umgebung der Fundgruben, die durch Abraumhalden verwüsteten Felder, die mit blei- und arsenhaltigen Grubenabwässern kontaminierten Bäche. Er atmete die von Rauchschwaden aus zahllosen Meilern und Schmelzhütten verpestete Luft.

Seine allegorische Erzählung handelt von einer Gerichtsverhandlung. Schauplatz ist das »Tal der Schönheit«. Der Autor lokalisiert es in einem grünen Tal des Erzgebirges, unweit von Klingenthal. Dort halten die Götter unter Vorsitz von Jupiter ein Tribunal über »homo montanus«, den Bergmann, ab. Erörtert wird der »Fall Schneeberg«. Die Anklage lautet auf Vergewaltigung und Schändung von »Mater Natura« – Mutter

Natur – durch Eindringen in ihre Eingeweide, in die »matrix«. Matrix, das ist die Gebärmutter.

Auch dieses Büchlein, finde ich, ist ein Faszinosum. Auf dem Höhepunkt eines ökonomischen Booms kommt aus der Mitte der Gesellschaft die Frage: Was machen wir da eigentlich? Wollen wir das? Dürfen wir das? Verhandelt wird hier die Ächtung des Raubbaus. Und zwar auf die denkbar kühnste und radikalste Art. Als Metapher für Raubbau erscheint in dem Text nämlich die Vorstellung von der Vergewaltigung der Natur, vom Muttermord. Was dieses Verbrechen noch verschlimmert: Das Opfer, Mutter Erde, ist die »große Erhalterin« allen Lebens. Im lateinischen Urtext verwendet Niavis an dieser Stelle das Wort »sustentatrix«. Sie hören die Anklänge an den modernen Diskurs über sustainability – Nachhaltigkeit.

Das Urteil im Gericht der Götter, formuliert von der Göttin Fortuna, ist ein Freispruch zweiter Klasse. Der Mensch sei dazu bestimmt, Bergbau zu betreiben. Vor Raubbau jedoch solle er sich hüten. Denn die Erde schlägt zurück – mit verheerenden Folgen für den Menschen.

Was bleibt von dieser Botschaft? Meine These: Es ist die Frage nach der jeweiligen Legitimität unseres Eingriffs in die Natur. Wo liegen die Grenzen? Welche Regeln sind nötig? Welcher Verhaltenskodex? Regulierungen sind kein Teufelszeug. Erst die von der Gesellschaft immer wieder neu verhandelten Selbstbeschränkungen verleihen unserem Eingriff in die Natur Legitimität. Sind wir an diesem Punkt – der Ächtung des Raubbaus – vielleicht schon ganz nahe an der DNA der Bergakademie? Und darüber hinaus: Ist in diesem »Gericht der Götter« nicht ein Leitmotiv im kulturellen Erbe Sachsens angelegt? Denken Sie an die machtvolle Parabel über den Kollaps einer von der Gier nach Gold, Geld und Macht getriebenen Zivilisation, denken Sie an Wagners »Ring des Nibelungen«. Im Inferno der Götterdämmerung kehrt das Rheingold zurück – in den Schoß der Erde.

In den Generationen nach Niavis führten sächsische Bergbauexperten eine intensive Zwiesprache, einen Dialog mit der Gesellschaft über die Legitimität ihres Tuns. Ein wichtiger Protagonist war Georg Agricola. Er gehört definitiv zur Ahnengalerie der Bergakademie. Agricola war der Mastermind der Bergbaukunde im 16. Jahrhundert und darüber hinaus. Selbst im fernen Potosì, der Silberstadt in der spanischen Kolonie Peru,

## Georgius Agricola



Quelle: [https://de.wikipedia.org/wiki/Georgius\\_Agricola](https://de.wikipedia.org/wiki/Georgius_Agricola).

rühmte man ihn als »Stern am Himmel der Renaissance-Weisen« und stellte ihn in eine Reihe mit Empedokles, dem griechischen Naturphilosophen, und Paracelsus, dem Schweizer Mediziner.

Eine Generationen nach Niavis macht Agricola da weiter, wo dieser aufgehört hat. Im ersten Kapitel seines Opus magnum über das Berg- und Hüttenwesen von 1556 lässt Agricola anhand antiker Quellen das Bild einer Zivilisation aufleuchten, in der die »Früchte der Erde und die verschiedenartigen Tiere« ausreichen, um den Menschen »eine wunderbare Fülle von Speise und Trank« zu geben. Es ist die Vision einer Ökonomie, die auf nachwachsenden Rohstoffen basiert. Es ist die Vision einer Kultur, in welcher der Genuß des Naturschönen und die immateriellen Werte zur »süßesten Nahrung der Seele« würden.

Doch er entwirft diese Vision nur, um sie zu verwerfen. Aber hören Sie genau auf seine zentrale Begründung: Erst die durch Bergbau und

Hüttenwesen gewonnenen Metalle ermöglichen die Produktion jener Werkzeuge und Geräte, die für den Anbau und die Ernte nachwachsender Rohstoffe notwendig sind. Deshalb, sagt er, vermöge der Mensch ohne den Bergbau nicht zu existieren und »seine Gesundheit zu schützen und ein seiner Kultur gemäÙes Leben zu führen«. Diese Zusammenschau von erneuerbaren und nicht erneuerbaren Ressourcen finde ich spannend. LieÙe sie sich nicht in unsere Gegenwart, nämlich auf die Problematik der Energiewende, übertragen? Auch die Ernte von Sonnenenergie, Windkraft und anderen erneuerbaren Ressourcen ist ohne Werkzeuge und Anlagen aus Metall, seltenen Erden und anderen Stoffen nicht möglich. Sie zu beschaffen bleibt Aufgabe bergmännischer Aktivitäten.

Agricola fordert ein ganzheitliches Denken über unser Einwirken auf die Biosphäre und die Lithosphäre. Die Bergbaukunde, die er im Anschluss daran systematisch entwickelt, zielt auf die »Beständigkeit« der Versorgung mit notwendigen Gütern. Sein Projekt: den Raubbau überwinden und das Bergwesen in geregelte und effiziente Bahnen lenken. Ist hier nicht das Programm der Bergakademie schon weitgehend angelegt?

Gestatten Sie mir an dieser Stelle einen kleinen Exkurs über den Begriff »Ressource«. Er ist ja für Ihre »Ressourcenuniversität« absolut zentral. Agricola kannte dieses Wort noch nicht. Erst im 18. Jahrhundert tauchte diese Wortprägung in Frankreich und dann sehr schnell auch in England auf. Es handelt sich um eine Naturmetapher. Enthalten ist das Wort »source«, im Französischen und Englischen das Wort für »Quelle«. Enthalten ist also die Vorstellung von einer Quelle, aus der das Wasser aufsteigt, fließt und nachfließt. Die Assoziation von dem natürlichen, lebendigen Zyklus des Wassers, von Stetigkeit und Nachhaltigkeit schwang ursprünglich mit. Sie droht im modernen Gebrauch des Wortes verschüttzugehen. Ressourcen sind da oftmals nur noch tote Materie oder Biomasse.

In Agricolas Buch ist anstelle von »Ressourcen« mehrfach von »munera« die Rede. Genauer gesagt, von »munera Dei«. Das lateinische Wort »munus« bedeutet »Gabe«. Was wir heute als »Ressourcen« wahrnehmen, waren für Agricola und seine Zeitgenossen noch »Gaben Gottes«. Noch Novalis, Absolvent der Bergakademie, sprach von »himmlischen

## Hans Carl von Carlowitz



Quelle: Sächsische Hans-Carl-von-Carlowitz-Gesellschaft  
zur Förderung der Nachhaltigkeit e. V.

Gaben«. Goethe, ebenfalls mit der Bergakademie eng verbunden, gebrauchte in seiner Rede zur Eröffnung des Ilmenauer Bergwerks den Terminus »Gaben der Natur«. Diese vormoderne Wortwahl ist hochinteressant. Zum einen hat sie noch den engen Bezug zur Vorstellung von »Schöpfung« und Bewahrung der Schöpfung. Zum anderen aber öffnet sich mit diesem Topos noch eine andere kulturelle Dimension. »Gaben« sind in allen Kulturen der Welt Teil einer zyklischen Bewegung. Eine Gabe empfangen, dankbar annehmen, den Gebenden ehren, etwas dafür zurückgeben, etwas weitergeben, auch asymmetrisch, also ohne Aussicht auf gleichwertige Gegengabe – das alles sind elementare

menschliche Handlungen. Sie beruhen weitgehend auf dem Prinzip der Gegenseitigkeit. Sie haben etwas mit Freiwilligkeit, Freundlichkeit, Großzügigkeit und gegenseitigem Respekt zu tun, doch sie berühren durchaus das Gebiet von Rechten und Verpflichtungen.

Wenn nun mit der sprachlichen Innovation »Ressourcen« die Vorstellung der »Gabe« immer weiter verblasst, so wirft das weitgehende und zwar ethische Fragen auf: Was geben wir eigentlich der Natur zurück, wenn wir ihre Gaben als »Ressourcen« extrahieren? Was sind unsere Pflichten, wenn wir unseren Anspruch auf Ressourcen als unser Recht betrachten und durchsetzen? Darf man eine Gabe verschwenden? Zur bloßen »Ware« degradieren? Gaben sind das Gegenteil von »Beute«. Beute beruht auf Raub, letztlich auf Gewalt. Das ist die Problematik der »Ausbeutung«. Eine Gabe unterscheidet sich auch von der Ware, bei der nur der Tauschwert, letztlich der monetäre Aspekt zählt.

Agricola starb 1555 in Chemnitz. 90 Jahre – drei Generationen später – wurde in derselben Stadt Hans Carl von Carlowitz geboren. Er und seine Zeitgenossen haben hier in Freiberg den Diskurs über den richtigen Umgang mit den Ressourcen – den nachwachsenden und den nicht erneuerbaren – weitergeführt. Und wieder ging es um die Problematik des Raubbaus.

Carlowitz' Vorgesetzter, der langjährige Leiter des sächsischen Bergwesens Abraham von Schönberg, definierte den bergmännischen Begriff in seiner »Ausführlichen Berg-Information« von 1693: »Auf dem Raub bauen / ist / leicht hin bauen / Und nicht auff die Nachkommen denken.« Hier kommt ein zentraler Gedanke ins Spiel: die Vorsorge für nachfolgende Generationen, die Generationengerechtigkeit. Zu dieser Zeit arbeitete sein Stellvertreter Carlowitz im Oberbergamt bereits an seinem Buch über den Raubbau an den Wäldern, den drohenden Holz-mangel und den Übergang zu einer »Sylvicultura oeconomica«, einem »haushälterischen Waldbau« im Interesse auch der »lieben Posterität«, der zukünftigen Generationen. In diesem Kontext prägt er bekanntlich den Ausdruck von der »nachhaltenden Nutzung« der Ressource Holz.

Nur auf einen Aspekt dieser Formulierung möchte ich an dieser Stelle kurz eingehen. Carlowitz spricht von »nachhaltender Nutzung«. Diese besondere Verbform »nachhaltend«, also das Partizip Präsens, drückt ein bestimmtes Zeitverhältnis aus: die Gleichzeitigkeit zweier

Abläufe, nämlich die Gleichzeitigkeit von »nachhalten« und »nutzen«. Hier kommt ein Denken in Polaritäten zum Ausdruck. Die »Nutzung« geschieht vor dem Hintergrund des »Nachhaltens«. Das »Nachhalten« ist in der Art der »Nutzung« verankert. Das Wort »Nutzung« wird durch die Koppelung mit »nachhaltend« abgegrenzt von »allzu starker Consumption«, also der Übernutzung, dem Raubbau. Und von einer Nutzung, die das Genutzte »verbraucht«, also »vernichtet«. Die beiden zentralen Kategorien bilden gleichsam eine Ellipse mit zwei flexiblen Polen.

Das Denken gerät ins Vibrieren. Der Carlowitz'sche Urtext von Nachhaltigkeit hat eine latente Energie. Er rückt das aktive Handeln und das systemische Denken in den Fokus. Nun erscheinen die Simultanität und Polarität von »Ökonomie« (nutzen) und »Ökologie« (Nachhalten der Regenerationskraft), die Polarität von »Selbstsorge« (nutzen) und »Vorsorge« (nachhalten), von »Rechten« (das Recht auf Nutzung) und »Pflichten« (die Pflicht zum Nachhalten). Gefordert ist in jeder neuen Situation die Suche nach den angemessenen Lösungen. Diese Aufladungen gingen in den Begriff ein und machten ihn stark. Diese Simultanität und Polarität finden wir heute im modernen Begriff wieder: »sustain« und »develop« – nachhaltige Entwicklung.

Die Notwendigkeit, diese beiden Pole in jeder Situation immer wieder neu auszutarieren, macht Nachhaltigkeit zu einer Suchbewegung.

Das Carlowitz'sche Denken hat gewiss nur indirekt bei der Gründung der Bergakademie mitgewirkt. Doch grundlegend wurde es für den Aufbau einer komplementären Einrichtung, nämlich der sächsischen Forstakademie im benachbarten Tharandt, die im 19. Jahrhundert ebenfalls Weltgeltung gewann.

In der Kultur, in der Schönberg und Carlowitz agieren, taucht urplötzlich ein Gedanke auf, der damals wie heute auf den ersten Blick absurd erscheint. Formuliert hat ihn der aus Leipzig gebürtige Philosoph Leibniz: Wir leben, sagt er um 1700, in der »besten aller möglichen Welten«. Ist das eine Rechtfertigung der damals herrschenden Zustände? Eine Verklärung der bestehenden Ordnung? Ich glaube nicht! Leibniz trifft vielmehr eine kosmologische Aussage.

»Welt« ist für Leibniz der ganze ihm überschaubare und erkennbare Kosmos mitsamt aller Naturkonstanten und Naturgesetzen. Bei diesem Blick auf dieses Ganze fragt er nun, wieso Gott bei seinem Schöpfungs-

akt – oder die Evolution –, aus einer unendlichen Vielfalt möglicher Welten gerade diese ausgewählt und ins Werk gesetzt habe. Seine Antwort: Gott handelte rational. Seine Schöpfung ist »zugleich die einfachste an Prinzipien und die reichhaltigste an Erscheinungen« – und an Potenzialen. So eröffnet diese Welt die größtmögliche Fülle an Spielräumen. Sie ist die bestmögliche, gerade weil sie die Freiheit zulässt, ihre inhärenten, sozusagen »eingefalteten« Potenziale zu »entfalten« und sie so zu vervollkommen. Sie erlaubt dem Menschen, so interpretiert der französische Philosoph Gilles Deleuze die Leibniz'sche Formel, eine »subjektive Hervorbringung von Neuartigkeit, also eine Schöpfung«.

Hervorbringung von Neuartigkeit – das ist der Kern dessen, was wir heute »Innovation« nennen. Leibniz bindet sie an die, wie er es formuliert, »prästabilisierte Harmonie«. Innovation ist die Entfaltung von inhärenten Eigenschaften. »Falte« ist für ihn eine zentrale Metapher. Vielfalt und Entfaltung – darum geht es. Eine Innovation, welche die »prästabilisierte Harmonie« – ich übersetze das mal mit »ökologischer Integrität« – stört oder zerstört, ist zu verwerfen. »Die beste aller möglichen Welten« ist nicht die Beschreibung eines Zustandes, eher eine Aufforderung zur Kreativität. Der Ausdruck will die Gewissheit vermitteln, dass das Ziel einer immer weiteren Vervollkommnung in der bestehenden Welt angelegt und somit erreichbar ist.

Was Leibniz erzeugen oder wiederherstellen will, ist ein Grundvertrauen in die Güte der Schöpfung – oder der Evolution. Sein Plädoyer: diese Harmonie des Weltganzen und jedes Fleckchens Erde wahrnehmen, sich darauf verlassen, sich darauf einlassen, sie zum Ausgangspunkt eines entschlossenen und behutsamen Handelns für die – sagen wir mal – nachhaltige Entwicklung »vor Ort« machen. Das ist die große Herausforderung, die er entwirft. Ist nicht auch dieser Grundgedanke in die DNA der Bergakademie eingegangen?

Übrigens: Die Anhänger von Leibniz' These von der »besten aller möglichen Welten« – auf Latein »optimus mundus« – nannte man damals »Optimisten«. Das ist die Herkunft unseres heutigen Begriffs.

In unserer Zeit, nämlich um 1970, hat Leibniz' Blick auf die beste aller möglichen Welten urplötzlich einen Wiederaufstieg erlebt. Das NASA-Bild des Blauen Planeten in seiner Schönheit, Einzigartigkeit und Verletzlichkeit wurde zur Ikone unserer Epoche. Der liebevolle und

NASA-Foto »Earthrise« (1968)



Quelle: NASA Information on the American Recovery and Reinvestment Act of 2009.

optimistische Blick auf »Gaia«, um eine Metapher zu gebrauchen, die schon Alexander von Humboldt verwendete, bildet die »Matrix« unseres Nachhaltigkeitdenkens. Grundlegend auch für die Zukunft dieser Ressourcenuniversität? Ich denke, die Traditionen sind ein außerordentlich wertvolles kulturelles Erbe, das dieses Land und diese Hochschule im 21. Jahrhundert produktiv nutzen und weiterentwickeln sollte.

Die Ressourcenfrage ist in der globalisierten Welt von heute ein Megathema. »In an age in which we are denuding the resources of the planet as never before and endangering the very future of humanity, sustainability is the key to human survival«: So formulierte es 2011 der sri-lankische Jurist Christopher Weeramantry, Richter am Internationalen Gerichtshof. Er nannte die vor sich gehende »Entblößung« des Planeten von seinen Ressourcen eine Bedrohung für das Überleben der Menschheit selbst. Entblößung – hören Sie, wie nahe er damit der Wortwahl von Niavis kommt?

Wir sprechen heute von »Seltene[n] Erden«, die höchst anspruchsvolle Methoden der Gewinnung und des Recyclings verlangen. Wir reden vom »peak oil«, dem Fördermaximum und dem drohenden Versiegen der Ölquellen. Wir sehen die fortschreitende Entwaldung des Planeten. Wir sehen den Aufstieg des »extractivismo«, des rücksichtslosen Raubbaus im Bergbau – nicht nur – der Schwellenländer. Wir sprechen von einer teilweise dramatischen Ressourcenknappheit, ja sogar von der Gefahr offener Ressourcenkriege.

Überlebenswichtig in dieser Situation wäre ein neuer und genauer Blick auf unsere Wirklichkeit. Nichts bleibt, wie es ist. Was wird, taucht schon auf. Die Zukunft ist ein unbetreter Pfad. Sie ist nicht planbar, aber wir können unsere Aufmerksamkeit auf das richten, was heute schon eine lebbare und lebenswerte Zukunft enthält.

Der Zukunftsforscher Otto Scharmer hat das am Massachusetts Institute of Technology in den USA zum Konzept gemacht. Er nennt es »von einer im Entstehen begriffenen Zukunft her lernen und führen«, auf Englisch »leading from the emerging future«. Sie hören die Anklänge an Leibniz' »schwanger mit Zukunft«. Im Einklang mit den wertvollsten Potenzialen der Gegenwart, wie sie heute schon hervortreten, der Zukunft zugewandt handeln.

Was heißt Nachhaltigkeit für den Bergbau und seine Wertschöpfungsketten? Hier liegt eine der spannendsten Fragen der großen, weltweiten Suchbewegung. Deshalb ist Ihr »World Forum der Ressourcenuniversitäten« so eminent wichtig. Die Stoffkreisläufe schließen, Rohstoffe gebrauchen, ohne sie zu verbrauchen – das ist die Zukunft. Eine kleine Formel, die als »three Rs«-Regel vielen von Ihnen bekannt sein dürfte, enthält, soweit ich sehen kann, einen Teil der Lösung: reduce – reuse – recycle, reduzieren – wiederverwenden – recyceln. Damit öffnet sich der Blick auf eine ressourcenleichtere, lebbare Zukunft. Für den Bergbau wäre es die Wende von einer Tonnenideologie der Vergangenheit hin zu einer – ich sage mal – »Feinunzen-Philosophie« der Zukunft. Das ist keine Abwertung des Bergbaus, sondern eine Aufwertung. Doch wäre möglicherweise nicht noch ein viertes »R« zu ergänzen? »Refuse!« Einem Kodex zu folgen und sich allen Formen des Raubbaus zu verweigern? Wäre das nicht im Einklang mit den besten Traditionen dieser Hochschule?

Auf diese Weise rücken die zahllosen nicht gesteuerten, wirklich innovativen Trends, die Gründungen, Initiativen, die Werkzeuge und Produkte, die Geschichten und Bilder, all die kleinen und großen Keimformen einer nachhaltigen Zukunft, die weltweit entstehen, in den Fokus. Sie emergieren, das heißt, aus zahllosen einzelnen Phänomenen erwächst etwas Größeres, das in der Lage ist, einem neuen nachhaltigen Paradigma zum Durchbruch zu verhelfen. Welche Zukunft wollen wir in die Welt bringen?

Scharmers These: Der Prozess des Sehens von Realität kann so vertieft werden, dass wir beginnen, entstehende Möglichkeitsräume zu erkennen und zu nutzen. Genau in diesem Kontext, denke ich, gewinnen die Bildung, die Sie an dieser Hochschule betreiben, und die Forschung an all den kleinen und großen Projekten ihre Bedeutung und ihre Ausstrahlung – als »emerging future«.

Eine schöne alte Metapher, in vielen Kulturen der Welt bekannt, bringt zum Ausdruck, wie im Schoß der alten Gesellschaft eine neue entsteht: Die schimmernde Perle wächst in der harten und rauen Schale der Muschel heran. Wir wären gut beraten, unsere Aufmerksamkeit auf das Wachstum der Perle zu richten.

Glück auf!

## *Quellen*

Eduard Wenisch: Sagen aus dem Joachimsthaler Bezirke, Joachimsthal 1882.

Paulus Niavis: Iudicium Iovis oder Das Gericht der Götter über den Bergbau. Ein literarisches Dokument aus der Frühzeit des deutschen Bergbaus, übersetzt und bearbeitet von Paul Krenkel, Berlin 1953 (Freiberger Forschungshefte Kultur und Technik D 3).

Georg Agricola: Vom Berg- und Hüttenwesen, München 1977.

Hans Carl von Carlowitz: Sylvicultura oeconomica. Anweisung zur wilden Baumzucht, Leipzig 1713, Reprint Freiberg (TU Bergakademie) 2000.

Ulrich Grober, Die Entdeckung der Nachhaltigkeit – Kulturgeschichte eines Begriffs, München 2010. Erweiterte Taschenbuchausgabe 2013.

Auf Englisch: Sustainability – a cultural history, translated by Ray  
Cunningham, Totnes (UK) 2013.

Gilles Deleuze: Die Falte. Leibniz und der Barock, Frankfurt am Main  
2000.

C. Otto Scharmer: Theory U. Leading from the Future as it Emerges, San  
Francisco 2009.