

BROSCHÜREN

Understanding the German Health Care System

Editors: Konrad Obermann,
Peter Müller, Hans-Heiko Müller,
Burkhard Schmidt, Bernd Glazinski

Content

1.	How the System Evolved: History, Principles, and Reforms	1
2.	Environment, Lifestyle and Health Indicators	37
3.	Structures and People	61
4.	Quality, Outcomes and Efficiency	113
5.	Financing	135
6.	Paying Providers and New Models of Providing Care	179
7.	The Health Care Industry	235
8.	Appendix	263

1

How the System Evolved: History, Principles, and Reforms

- 1.1 History
- 1.2 Principles & Corporatistic Structures
- 1.3 Recent Reforms

1.1 History

The Need to Provide Social Security

The earliest forms of (health) insurance developed during medieval times in the form of guilds and miners' associations. This was due to a combination of facing substantial risks, being relatively well off, and for trying to instill some form of solidarity.

Major reforms were undertaken in the 1880s amidst a turbulent industrial development.

Industrialization had led to a massive labor migration from the countryside to the cities. Large parts of the population suffered from insufficient health care, which led to pauperization due to the inability to work.

The traditional systems of social support, e.g. family, village communities or feudal systems, could not handle the "industrialized population", and improved health care became a focus of the labor movement.

The "social question" also was raised by an encyclical of Pope Leo XIII in 1891. In addition there was a strong movement from academics, mostly economists, ("Kathedersozialisten" e.g. Gustav von Schmoller, Werner Sombart) to

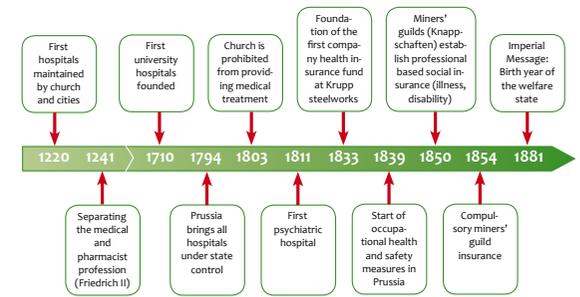
develop a coherent social policy in order to curtail the influence of revolutionary social democrats.

Chancellor Bismarck, under political pressure from workers' associations, initiated legislation for social security systems. A tax-financed system was not viewed favorably by the influential East-Elbian nobility as they feared increased responsibility and correspondingly, higher taxes.

Bismarck himself, although deeply rooted in Christian tradition, looked at social policy primarily from a state perspective: "What is favorable for the Prussian State and the German Empire?" was his guiding principle and overarching goal.

Also, he felt that it would be prudent to allow for participation and self-administration in order to reconcile workers to the established political and economic order.

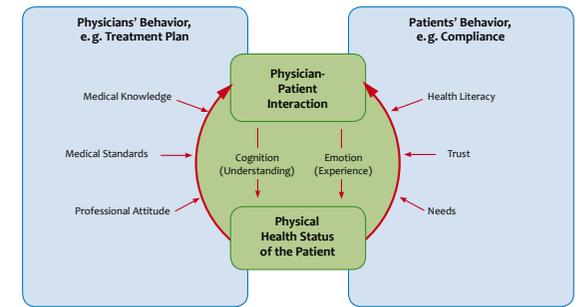
Health Care Before Bismarck



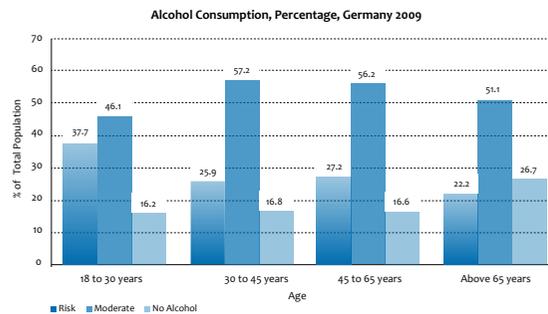
Incentive Systems as the Basis to Combine the Art of Medicine with the Need for Efficiency

Traditional model	New paradigm
<p>Incentives are primarily based on collective goals and are to a large extent monetary. Results are predominantly economically defined and measured; these indicators are used for policy and management purposes.</p> <p>Physicians and patients as actors in a health care market based on the following principles:</p> <ul style="list-style-type: none"> The market is solely comprised of individuals Individual behaviour determines cost <p>At the same time, individuals are categorized and treated as members of defined groups</p> <p>Management is top-down: the general, collective perspective determines rules and regulations for the treatment of individual patients</p>	<p>Incentives are holistic and are primarily non-monetary; there is no one overall control-indicator</p> <p>Appropriate resources are determined by the individual patient-physician relationship (bottom-up)</p> <p>Holistic view of utility, taking into account the individual biography and needs of participants (the art of medicine)</p> <p>Expenditures are determined by perceived responsibility for the patient coupled with appropriate medical care which leads to optimal results for the individual patient</p>
<p>Combining both approaches via congruent incentive systems for all relevant participants in the health care system</p>	

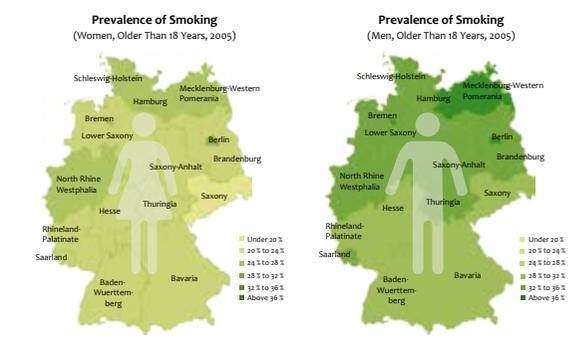
Modeling Patient-Physician Interaction as the Basis for a New Health Care Paradigm



Lifestyle: Alcohol Consumption



Lifestyle: Smoking



CRC 990 - EFFoRTs

NEWSLETTER



CRC 990 - EFFoRTs

NEWSLETTER

HIGHLIGHTS PHASE 1 2012–2015

Issue 4 / May 2016



Information Systems (Sumatra, Indonesia)

Issue 2 / May 2014

Plant genetic diversity in tropical lowland rainforest transformation systems (Indonesia)

PROGRESS / CURRENT STATUS

- Export permit recommended by LIPI and granted by the Ministry of Forestry
- Export of samples upcoming
- After successful shipping to Germany, stable isotope and stoichiometry analyses planned
- First overview paper on macro-invertebrate preparation to land use change in relation: diversity, density, biomass, body mass and energy usage of communities along forest-transformation gradient

010995.html • crc990@wgwdg.de • Telephone: +49 551 39-121 18
anthropology • Berliner Strasse 28 • D-37073 Göttingen

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

page 6 of 52

Socioeconomic Functions of Tropical Lowland Rainforest Transformation Systems (Sumatra, Indonesia)

First results

Dr. Nisa Rachmania Mubarik - IPB - B02:
"Diversity of rhizosphere bacteria from tropical rainforest and rainforest transformation in Jambi"

Oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) is one of the main plantation commodities in Indonesia. Production of oil palm is influenced by several environmental conditions such as rainfall, soil, climate, and pathogen outbreak. Pathogen outbreak such as anthracnose and leaf blight cause rotting on leaves of oil palm seedling which in the end will kill the plant. Prevention on pathogen outbreaks on oil palm which was caused by pathogenic fungi can be done by using chitinolytic bacteria which can produce chitinase enzyme as biological control. Chitin is one of the elements in cell walls, mycelia, stalks, and spore of the fungi. The aims of these experiments were to

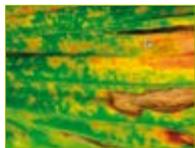


Fig. 1. Symptoms of leaf spot fungi on oil palm

isolate chitinolytic and cellulolytic bacteria and to investigate under *in vitro* test of their potential as biological control of pathogenic fungi on oil palm (Fig. 1). Results showed that two suspected pathogenic fungi were isolated from leaves of oil palm viz *Curvularia* sp. and *Colletotrichum* sp. (Fig. 2). From 28 isolates of chitinolytic bacteria, there were only *Bacillus thuringiensis* SAHA12.08, SAHA12.10, and *Bacillus* sp.SAHA12.13 had antagonistic activity to the growth of *Curvularia* sp. and *Colletotrichum* sp. From total of 40 isolates cellulolytic bacteria only *Bacillus cereus* SAHN13.30 and *Bacillus thuringiensis* KAHN15.39 had antagonistic activity to the growth of *Curvularia* sp. and *Colletotrichum* sp., respectively (Fig. 3).

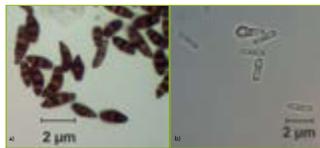


Fig. 3. Antagonistic activity of bacterial isolates (a) SAHA 12.10 to the growth of *Curvularia* sp. and (b) SAHA 12.13 to the growth of *Colletotrichum* sp.

www.uni-goettingen.de/de/310995.html • crc990@wgwdg.de • Telephone: +49 551 39-121 18
IPB Institute for Zoology & Anthropology • Berliner Strasse 28 • D-37073 Göttingen

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

page 22 of 52

Issue 2 / May 2014

B04



TITLE: Carbon sequestration, litter C input to the soil, and resource use efficiency

TEAM: Principle Investigators: Dietrich Hertel, Christoph Leuschner (UGoE); Cecap Kusmana, Triadati Antono, Elias (IPB); Rahmi Dianita (UNJA)
Scientific staff: Bernhard Schuldt (Postdoc); Martyna Kotowska, Yasmin Abou Rajab (PhD student)

PROGRESS / CURRENT STATUS

- Master students (Yuna Pranisika, Sella Meriem) working on vertical root distribution, contribution of coarse roots to the soil carbon pool and contribution of dead wood to biomass and carbon stocks
- Canopy cover and light measurements started in cooperation with B06
- Integration of root and stem wood anatomy in project
- Inventory of aboveground woody biomass and carbon stocks is finished
- Annual above-ground primary production as litter fall, stem growth and harvest in

plantations will be finished soon
Investigation of belowground litter production and C and N transfer to the soil with minirhizotron technique, sequential coring and ingrowth cores is ongoing
Vertical root distribution will be investigated in June/July

B06



TITLE: Methodological approaches to the assessment of all tree resources in transition systems in forested tropical landscapes

TEAM: Principle Investigators: Christoph Kleinn (UGoE); Nengah Suraji Jaya, Tatang Tiryana (IPB); Muhammad Zuhdi (UNJA)
Scientific staff: Lutz Fehrmann, César Pérez-Cruzado (Postdocs); Dan Nuraini Melati (PhD student)

PROGRESS / CURRENT STATUS

- Field measurements of inventory data in Bukit Duabelas National Park and Harapan

COUNTERPART (IPB):

- Land use and land cover mapping as an improvement of land cover map produced by Indonesian Ministry of Forestry
- Evaluation of historical land use and land cover map using Landsat images by considering 4 transformation systems



Activity: di-h measurement supported by staff of PT REKI. Aim to support above ground biomass analysis.

page 7 of 52

Issue 2 / May 2014

3. Master studies of the CRC 990

IP	Name	Thesis
B01	Steffen Mumme	Alteration of functional diversity along a land-use gradient in Sumatra, Indonesia http://www.uni-goettingen.de/de/alteration-of-functional-diversity-along-a-land-use-gradient-in-sumatra-indonesia-steffen-mumme/481352.html
B04	Sella Meriem	Contribution of dead wood to biomass and carbon stocks and its biochemical contents in lowland rainforest transformation systems on Sumatra, Indonesia http://www.uni-goettingen.de/de/contribution-of-dead-wood-to-biomass-and-carbon-stocks-in-lowland-rainforest-transformation-systems-on-sumatra-indonesia-sella-meriem/481681.html
B04	Yuna Pranisika	Vertical root distribution and contribution of coarse roots to the soil carbon pool in lowland rainforest transformation systems on Sumatra, Indonesia http://www.uni-goettingen.de/de/vertical-root-distribution-and-contribution-of-coarse-roots-to-the-soil-carbon-pool-in-lowland-rainforest-transformation-systems-on-sumatra-indonesia-yuna-pranisika/481681.html
B05	Setio Edwine Purnama	Evaluation of remotely sensed data in determining forest structure and its biomass - case studies from Jambi, Sumatra and Central-Kalimantan http://www.uni-goettingen.de/de/evaluation-of-remotely-sensed-data-in-determining-forest-structure-and-its-biomass-case-studies-from-jambi-sumatra-and-central-kalimantan-edwine-setio-purnama/481826.html
B06	Christian Altenhövel	Diversity of vascular epiphytes in lowland rainforests and oil palm plantations in Sumatra (Indonesia) http://www.uni-goettingen.de/de/diversity-of-vascular-epiphytes-in-lowland-rainforests-and-oil-palm-plantations-in-sumatra-indonesia-christian-altenhoevel/415324.html
B06	Lukas Beerezet	Diversity of vascular epiphytes along a forest distance gradient Diversity of vascular epiphytes along a disturbance gradient in lowland rainforests of Sumatra, Indonesia http://www.uni-goettingen.de/de/diversity-of-vascular-epiphytes-along-a-disturbance-gradient-in-lowland-rainforests-of-sumatra-indonesia-lukas-beerezet/481354.html
B06	Judith Knobbach	Diversity and Dynamics of epiphytes and associated ants in oil palm plantations in Sumatra (Indonesia) http://www.uni-goettingen.de/de/diversity-and-dynamics-of-epiphytes-and-associated-ants-in-oil-palm-plantations-in-sumatra-indonesia-judith-knobbach/415323.html

page 23 of 52

BÜCHER

TROMPETE 8



Theo Köppen Peer Schröder Katja Töpfer
 Creifswalder Weg 2 Sophienstr. 7 Breymannstr. 1
 37083 Göttingen 34117 Kassel 37073 Göttingen

Signet: Manfred Blume

in memoriam
Rolf Schwendler
 1939–2013

Bei einer Lesung in der Clavey Winery in Nevada City, Kalifornien, entstand die Idee, Trompete 8 zweisprachig erscheinen zu lassen. Jetzt ist die Idee in die Tat umgesetzt.

Wir freuen uns, dass es auf diese Weise möglich wurde, amerikanische Autoren den deutschen Lesern und deutsche Autoren den amerikanischen Lesern vorzustellen.

Wir danken allen Beteiligten diesseits und jenseits des Großen Wassers für ihre Mitarbeit und ebenso denen, die bei den Übersetzungs- und Korrekturarbeiten geholfen haben, Herrn David Starr aus Göttingen insbesondere.

*Die Herausgeber
 im Frühjahr 2014*

The idea to release Trompete 8 in two languages evolved from a reading at the Clavey Winery in Nevada City, California. Now this idea has literally been translated into action.

We are pleased that American authors are now accessible to German readers and German authors to American readers.

We would like to say Thank you to everyone involved on both sides of the Big Pond for their cooperation. And we would like to express our appreciation to all who helped with the translations and editing of the contributions, especially Mr. David Starr in Göttingen.

*The editors
 Spring 2014*

INHALTSVERZEICHNIS

Bernhard Balchenhol	Acht Zeichnungen – Collages Eight drawings – collages		
Chris Olander	Mining The American Goldsuche am American Stepping Out / Hinmussgehen	7 9	
Michael Kellner	Wrong Time, Right Place	13	
Volker Sommer	Oblivion	15	
Anna Rheinsberg	Gute Geister / Good Spirits	22	
Ann Cotten	Lock Song Ich will dich ficken Mann	24 28	
Todd Grillo	Cash Ain't Always King Cash is nicht immer das Größte	32	
	Honest Inspiration / Wahre Inspiration	34	
Pierangelo Maset	Kreativität – Kreativwirtschaft Creativity – The creative industries	36	
Sefan Hyer	Buddha, Dämonen und die Dame Kuan Yin Buddha, Demons and Lady Kuan Yin	41	
Tone Avenstrøm	Ringelblum I Take Ringelblume im Nebel / Marigold In Fog	50	
Caroline Harge	Gedichte geschrieben nach Fotografien von Karl Krull Poems inspired by Karl Krull's Photographs	52	
Steve Sanfield	Some Haiku / Einige Haiku	60	
Reinhard Harbaum	Gedigione scritte aus dem Rahmen seines Gemäldes in Braunschweig Gedigione Scritte From The Frame Of His Painting In Braunschweig	62	
	Orphées Reise / Orphe's Journey	66	
Theo Köppen	Die ganze Farbsprache versinkt am Abend The colourful splendor steels away as evening falls	71	
	Dieses elegante alte Mädchen This elegant aging lass	72	
Cody Maher	The Suitcase / Der Koffer	74	
Udo Breyer	Freimacher / Breaking Away	77	
Tanja Dückers	Dass du lebst / You are alive	92	
Kai J. Sasse	Etwas erleben / To Experience Something	98	
Christoph Heubner	Align Berlin Überall / Everywhere	100 101 102	
Will Staple	Bandschu Lenzbachhaus Für Lisa / Für Lisa	103 104 104	
Julie Valin	Buttercup / Butterblume A Poet's Life / Ein Dichterleben	106 108	
Peer Schröder & Hans Horn	Für Sukram und für Otto und für Anna For Sukram and for Otto and for Anna	110	
Peer Schröder	Wie viele Durchschläge: How Many Carbon Copies	112	
	In Abwesenheit glänzen... To Excel In Absence...	114	
	Zu den Beiträgerinnen und Beiträgern / About the contributors	116	



Mining The American

Up on the north fork
 dreams are still mined
 delved from the river's sand
 and bottom mud
 sucked out
 from under jumbled boulders
 bigger than dreams.

Up river
 past the aggregate mine
 the color ripples
 like the willows
 across gravel bars
 four-wheel-drive mules
 roll over.

Families stake their claims
 scour the bedrock
 to pick out fault cracks
 for gold
 naked
 in the heat.

Tent and trailer colonies
 gather at bridges
 the miners kneel
 at the river's banks
 swirl sand in pans
 appraising gold.

Up higher
 the American runs wild
 through boulder canyons
 white water scours—
 crags up Lover's Leap
 seven foot trails
 in Giant Gap
 that pick up
 two miles up river
 in Green Valley.

The gold gathers
 in the bedrock's fissures
 and between boulders
 in the Gap's
 dark, emerald pools
 where there are no trails
 in your medea's ecstacy
 light rains
 cold—white—rush.

Chris Olander



Lilly Stehling

RaumWerk database



Lilly Stehling
RaumWerk database

Materielle Skulptur Installation

30. Mai – 10. Juni 2012
Künstlerhaus mit Galerie e.V. im Lichtenbergpark, Göttingen



steins | 900 | 2008 | A04, Schwarz BK | 100 x 140 cm
maison | 2008 | A04, Schwarz BK | 100 x 140 cm

Bilder von der Natur des Kosmos – die Frage nach ihrem Wirklichkeitsgehalt und der Versuch, diesen auf unterschiedliche Art und Weise adäquat zu reflektieren
Zum Ausstellungsprojekt von Lilly Stehling im Künstlerhaus Göttingen „RaumWerk database“

Anfang September 2008 flog in einer Entfernung von 360 Millionen Kilometern die ESA-Raumsonde Rosetta an dem Asteroiden Steins vorbei. Die Weitwinkelfotokamera Osiris, ein Produkt des Max-Planck-Instituts für Sonnensystemforschung in Köln, hat dabei sechs eine Menge Bilder – insgesamt – zur Erde, die mit Hilfe bestimmter Rechnerprogramme in kosmische Zeichen transformiert und zu Bildern zusammengefasst wurden.

Lilly Stehling, früher selbst Naturwissenschaftlerin, weiß um die aufwendigen Programme und komplexen Berechnungen beim Zustandekommen der digital hergestellten Bilder. So schreibt sie in einem Statement: „Für die wissenschaftliche Bildproduktion gibt es bei der Umsetzung der Daten ins Visuelle eine große gestalterische Freiheit. So könnte es aussehen, wie Sieht der Kosmos?“

Wenn die exakte Wissenschaft schon ihre Bildproduktion als „Kunst“ bezeichnet, warum kann sich dann die öffentlich akzeptierte Kunst nicht die Freiheit herausnehmen, nach ihren ästhetischen Gesetzen Bildwelten so zu komponieren und zu präsentieren, dass für ein breiteres Publikum neue

Erfahrungen erfahrbar werden, die weit über das wissenschaftliche Spezialwissen hinausgehen? Dazu bedarf es des Meeres, sich der digitalen Bildergrenze und ihrer technischen Grenze (Geometrie, Video) zu bedienen, diese aber in die Bedingungen, Gesetze und Anspielung der künstlerischen Medien (Malerei, Skulptur, Fotografie, Video) zu integrieren.

So hat Lilly Stehling die technisch generierten Bilder des Max-Planck-Instituts zu einem Teilbild mit dem Titel „steins“ (Anfang Juli) verarbeitet, die das Kontext zu dieser Ausstellung eröffnet. Das Bild hat mittlere Größe – 150 x 140 cm – so wie einige ihrer Bilder. Ein Fernstudium, wenn nicht auf dem von unten beleuchteten Sternensystem, das in der kosmischen Dämmerung schwebt. Darüber wie ein Vogel die Baumspitze, die Transparenz ist und als Gestalt aus dem Dunklen erscheint. Was hat die Malerin gegenüber dem digitalen Dokument gemacht? Die Malerin wählt die Begriffe der Fokalisierung eine weiche und warme Aquarellfarbe, in der die Schwere so leicht wird, dass es schweben kann. Es ist zugleich ein Anknüpfen an Wegener, der mit seinem Kubel Bild vom schwarzen Stein den Gedanken denken wollte, dass es ein Stein einer Gesteinsart gewesen könnte.

Ein zweites Bild „motherspark“, auch aus dem Jahr 2008, von gleichem Format, erhält die die Ausdehnung bedingende Komposition, die die Kosmos als einen Bildererguss. Wiederrum eine schwarze Leinwand. Wie viele andere zielt sie auf dem Fundus des Bereichs Theaters, wo

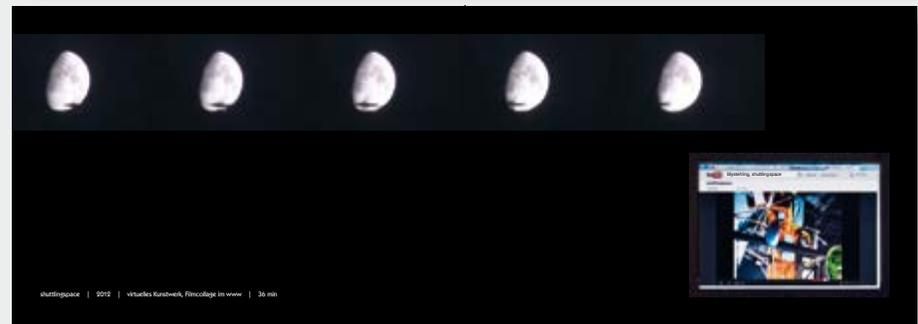
er als Bühnenbildner assistiert hat. Eine gute Basis zur Abbildung der schwarzen Materie im Kosmos, der bekanntlich zu über 90 Prozent dunkel ist und wenig sichtbares Licht und elektromagnetische Strahlung aussendet. (Die stehenden Sterne und leuchtenden Gaswolken sind eine Täuschung). Der Künstler hat sich von oben auf den links vom Bildrand beschriebenen Himmelskörper, dessen Materie sichtbar wird. Umgeben ist er von einem dunklen Hintergrund in die Materiefläche ist eine offene gelbe Plattenfläche eines Computers, aus der sich ein Bildrand in mehreren Winkeln durch die Linien, leuchtend zeigt, um sich im stockdunklen All zu verlieren.

Das Bild kombiniert zwei Motive, einmal dem Himmelskörper als Dokument der Entwicklung des Sonnensystems, zum anderen Hardwarekomponenten eines Computers als Beispiel technischer Advantagen, Speicher- und Übertragungskapazitäten. Letztere übertragen nicht nur optische Signale, sondern auch Daten über Gravitationsfelder und die chemische Zusammensetzung des Gesteins und lassen so Rückschlüsse auf den Aufbau des Sonnensystems zu.

Zum Bild „motherspark“ gehört sich auch das Bild mit der markwürdigen Abkürzung „JMC“ (140 x 150 cm, 2009). Keine Fotografie aus dem Weltall, sondern eine Aufnahme vom „Large Hadron Collider“ – „Größter Hadronen Speicherring“ des Europäischen Kernforschungszentrums in Gené (CH). Das dem Bild die Vorlage dienende Foto zeigt eine gewaltige Anlage, in der Materie die zentrale Speicherung, um in Form der regelmäßig

eingespritzten Teilchenbeschleuniger und zum Kollision gebracht werden sollen. Auch hier versucht man sich neue Erkenntnisse über die Entstehung des Kosmos. Im Bild von Lilly Stehling misst der Lichterbeschleuniger zum fertig gestellten Bereich. Einmal zeigt es durch gelbliche Zonen des Ultrarot, andererseits bietet es in schärferer Ultraschall und ganz im Vordergrund dem Betrachter die Sicht auf seiner orientierten Speicherring-Materialie des Natur (Kosmos) und Technik (Computer) als außerordentlich zugehörig. In Form unterschiedlichen – auch biologischen – Potentialen für den Betrachter, der sich auf die Bilder öffnet, einmal den Kosmos in unterschiedlichen, verbunden mit der Aufhebung der Erdschwere, ein zentrales Gefühl der Freiheit in Schönheit, andererseits führt er sich gegenüber der erdennahen irdischen Welt, in denen dem Menschen zerstörerische Kräfte aufbauen und ein Ende die Apokalypse droht.

Der andere Pol zur unendlichen Weite des Kosmos ist etwas ganz Sachliches, doch auch etwas Gefühlsvolles, zumindest für Kunstler: die technische Apparatur, die „black box“, der Computer, auch in der Variante der CD-Technologie („Charge-Coupled Device“ – „Ladungsgesteigertes Bauteil“), die mit ihren Lichtempfindlichen Chips die elektronischen Ladungen in Positionen umwandelt. An dieser Stelle ist sich erneut das Problem auf, dem wir schon im Anfang begegnet sind, das Problem, was ist „wirklich“, d.h. die objektive Wirklichkeit wissenschaftlich, und was ist „künstlerisch“.



shifting space | 2012 | virtuelles Kunstwerk, Filmbildje in www | 36 min

BASALTABBAU
IM STIFTSWALD BEI HELSA

GEWINNUNG • TRANSPORT • VERARBEITUNG



ANDREAS RÖDER
RAINER WORBEIS

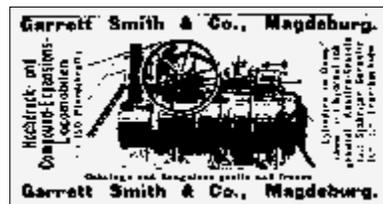


Kreisläufer, Aufnahme von 1920. Das Material kam über eine Schütte von links oben gerastet. Die Menge wurde durch den Schieber geregelt. Im Brecherhaus miserte eine vertikale Escalatorwelle, die durch die Veränderung des Ringgutes das Gestein einwärts löste und brach.

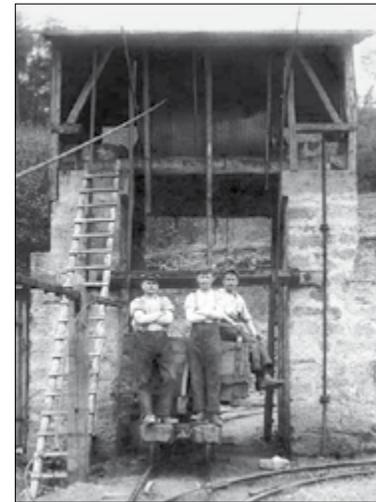
Schichten in nächste tieferen Ebenen, in die Brecher oder weitere Transportmöglichkeiten befördern. Die fertigen Produkte wurden in Staatsbahnwaggons und Fuhrwerke, später auch in LKW gekippt. Glücklicherweise ist auf einem der ältesten erhaltenen Photos die Anlage aus der talseitigen Perspektive zu sehen (S. 45). Da noch kein Schornstein für die zweite 1903 installierte Dampfmaschine zu sehen ist, kann die Aufnahme nur zwischen 1900 und 1903 gemacht worden sein. Photo, Situationsplan und Konstruktionszeichnungen zusammen ermöglichen eine gute Vorstellung von den Betriebsabläufen an diesem Ort am Beginn des 20. Jahrhunderts.

Die Versorgung des Brechers mit Rohmaterial vom Michelkopf erfolgte über den Brennsberg II (S. 42). Die von dort kommenden Kastenkipper wurden in der talseitigen oberen Ebene des Gebäudes entleert. Über zwei Brecher und ein Trommelrad gelangte das Material, sortiert nach Korngröße, auf einer unteren Ebene 5 Meter tiefer wieder in Loren, die über den Brennsberg I (S. 39 und Tafel S. 183) abgeseigt und dort im Handbetrieb zur Bahnverladung weiter transportiert wurden. Loren mit Plattensteinen wurden unterhalb des Brechers direkt zum Brennsberg I befördert. Das Material wurde von der Ladebühne in die Reichsbahnwagen abgestürzt. Das Kippen der Holkästen und der Lorenmulden erfolgte von Hand.

Hangseitig stand das Maschinenhaus mit einer Dampfmaschine, geliefert von der Firma Garrett Smith & Co., Magdeburg. Die Maschine mit der Nr. 4692, geliefert 1900, erbrachte eine Leistung von 75 PS. Sie trieb über ein Kegeldrättrieb Brecher und Trommelrad an. Über die gleichzeitig durch Transmission angetriebene Dynamomaschine erfolgte auch die Stromversorgung für die Feldbahn. Neben der Genehmigung der kompletten Anlage durch das Landratsamt erfolgte für den Dampfbesess am 4. Juli 1900 eine zusätzliche Prüfung durch einen Königlich Gewerbeinspektor.



Zeitgenössische Werbung für Dampfmaschinen der Firma Garrett Smith & Co aus Magdeburg-Buckau. J. D. Garrett gründete 1861 einen Betrieb zur Fertigung von Lokomotiven und Landmaschinen. Bereits 1881 ging die Firma in Konkurs und wurde ein Jahr später neu gegründet. Im Jahr 1905 erfolgte der zweite Konkurs. Im anschließenden 19. Jahrhundert war die Gegend um Magdeburg das Zentrum des Dampfmaschinenbaus in Deutschland. Eine der bekanntesten Firmen war die Firma Wolf.



Auf diesem Bild präsentieren sich drei Statuarbeiter dem Fotografen. Sie stehen auf einem belebten Holzkastenkipper, der bereit zum Einhängen unter der Seiltrammel steht. Diese Station zum Brennsberg II stand auf 420 Meter Höhe am Pfannenbrennung. Das zu Tal führende Seil ist links oben zu sehen. Das andere Seil hängt unter der rechten Wölbung herunter und ist links am Betätigungsgestänge der Trommelbremse zu sehen. Der sitzende Mann trägt von wem benötigte Schula. Aufnahme vor 1914.

8. Bau und Erweiterung der Betriebsanlagen

Erster Brecher am Waldrand

Abhängig von der Erweiterung oder Schließung einzelner Abbaufelder, dem Angebot oder der Nachfrage nach bestimmten Produkten oder Schwankungen der Wirtschaftslage, wurden die Verarbeitungsanlagen umgebaut oder erweitert. Neben der Pfalterherstellung gewann die Produktion von Schotter für den Eisenbahnbau und von feinem Splitt für den Straßenbau eine zunehmende Bedeutung. Die Herstellung war zu Beginn des Betriebs in den Steinbrüchen im Allgemeinen reine Handarbeit. „Steinschläger“ zerklüfteten das Gestein mit schweren Hämmern in die gewünschte Körnung.

Im Jahr 1900 wurde zur Rationalisierung dieser Arbeit der Bau eines Brechers oberhalb des Bahnhofs Helsa am Waldrand geplant. Kopien der Konstruktionszeichnungen dieser ersten Anlage sind erhalten (vgl. Plan auf S. 48). Gezeichnet hat diese Pläne der dritte Sohn von Georg Reuß, Emil Reuß, der als Ingenieur bei der Reichsbahn arbeitete. Sie wurden am 12. Mai 1900 von einem königlichen Bauzahn in Cassel geprüft und am 14. Mai 1900 vom Landrat in Cassel genehmigt. Wie schon bei der Anlage der Brennsberge, hat die Ausnutzung der Schwerkraft im gesamten Transport- und Verarbeitungskonzept eine entscheidende Rolle. Das gewonnene Material wurde in der Regel nur bergab transportiert und durch



Erste bilaterale Ladebühne am Bahnhof Helsa mit Handbetrieb. Der Festbau (weiter von links) besitzt Stützenstützen. Schula-Bauzug ist ein. Der Zylinder stehen über in sicher Georg Brennsberg, neben diesem Georg Reuß. Das Brechergebäude entspricht der Planung vom 12. Mai 1900

15.3. Diesellokomotiven

Die Vorgaben der Stiftsverwaltung schrieben den elektrischen Betrieb zu Anfang des Abbaus zwingend vor. Nach Abschreibung der Anlagen dürfte dieser Betrieb relativ kostengünstig gewesen sein. Rationalisierungen hatten sich durch den Anschluss an das Überlandnetz ergeben, da nach der Stilllegung der eigenen Dampfmaschinen für die Stromerzeugung auch Einsparungen bei Kohlekauf und Transport sowie bei Wartungs- und Bedienungspersonal möglich waren. Auch die Zuverlässigkeit der E-Loks ist sicher ein Grund dafür, daß Dieselloks nur begrenzt zum Einsatz kamen. Da beim Abbaufortschritt „fliegend“ verlegte Gleise benutzt wurden, war die Fahrleitung nicht immer einfach umzusetzen. Um das Jahr 1936 wurden deshalb erstmals auch Dieselloks im Steinbruch auf.

Deutz OMZ 117 F, Nummer 15532, Baujahr 1936

Beim Bau der Bergstation der Seilbahn und bei der Einfahrt zum Vorebner ist auf Photos eine Deutz OMZ 117 F zu erkennen. Dieser Loktyp wurde von der Firma Deutz ab 1928 gebaut. Damit fällt sich der Beginn des Seilbahnbaus zeitlich recht gut eingrenzen. Zunächst wurde die Lok in einer Petrodromversion als Typ PME /PMZ gebaut. Ewa ab 1931 erfolgten dann Bau und Lieferung des Typs OME/OMZ, zum Betrieb mit Dieselmotor. Die sehr robuste Konstruktion verfügte über einen stehenden Zylinder-Zweitakt Dieselmotor mit Spülventilen. Er hatte einen Hubraum von ca. 2900 Kubikzentimetern und leistete bei 700 Umdrehungen pro Minute 24 PS. Der Start des Motors erfolgte mittels Druckluft. Diese wurde in einer Stahlflasche im Führerhaus gespeichert und mitgeführt. Der Antrieb erfolgte über eine trocken laufende Kupplung auf ein mechanisches Viergang-Wandgetriebe. Von diesem wurde die Bewegung durch Zahnräder auf die hintere Achse übertragen. Die vordere Achse wurde über Kuppelstangen angetrieben. In der Feldbahnanfertigung konnte das Gewicht durch Ausdrücken von Ballengewichten von 4,6 Tonnen bis 6,0 Tonnen variiert werden. Die Konstruktion hatte sich so gut bewährt, daß bis 1942 ca. 1700 Lokomotiven dieses Typs hergestellt wurden. In ähnlicher Konstruktion entstand noch eine kleinere Version mit einem Zylinder als Modell OME 117 und eine stärkere Baureihe mit der Bezeichnung OMZ 122. Die Lokomotiven wurden in unterschiedlichen Spurweiten gebaut. Selbige Varianten in Normalspur und Breitspur wurden von Deutz angeboten.



Deckblatt eines originalen Betriebsanweisung der Deutz OMZ 117 Diesellokomotive. Die Lok hatte einen stehenden Zylinder-Zweitakt Dieselmotor mit Spülventilen und ein mechanisches Viergang-Wandgetriebe. Je nach Verwendung konnte die Lok durch Ausdrücken von Gewichten mit einem Drieweggewicht von 4,6 und 6 Tonnen angetrieben werden. Am Bild ist wie die Lok über Zusatzgewichte im Einsatz.



WEBSITE

REGINA L. UNTERHALT

Heilpraktikerin für PSYCHOTHERAPIE



Verfahren
Mein Angebot
Aktuelles
Über mich
Kontakt /
Impressum
Erfahrungs-
berichte

LEBEN IST BEWEGUNG. AUF ALLEN EBENEN



siehe auch:

www.gewaltfreihandeln.org

www.koordinierungsstelle-frauen-wirtschaft-northeim.de

www.beate-bley.de

www.clarissapech.de

www.qibao.de