

Thomas Naumann

Teilchen ohne Grenzen

Für Karl Lanius – Er überwand Grenzen

Vortrag auf dem Kolloquium am 14. Juni 2012 zum Gedenken an Karl Lanius (1927-2010)

Karl Lanius wurde 3.5.1927 als Kind kommunistischer Eltern geboren. Sein Vater Walter Lanius war Lithograph und hauptamtlicher Funktionär der KPD. Er starb 1929. Seine Mutter Emma Lanius war Sekretärin im ZK der KPD und arbeitete nach dem Tod des Vaters bis 1936 in der Handelsvertretung der Sowjetunion. Als Jüdin wurde sie danach zur Zwangsarbeit verschleppt und 1944 ins KZ Theresienstadt deportiert. Karl Lanius war als Halbjuden der Besuch eines Gymnasiums verwehrt. So ließ er sich zum Werkzeugmacher ausbilden. 1944 wurde er in einem Arbeitslager der Gestapo interniert.

Nach einer Ingenieursausbildung für Maschinenbau und einer Sonderprüfung zur Feststellung der Hochschulreife studierte er in Berlin Physik – von 1946 bis 1949 an der Technischen und von 1949 bis 1952 an der Humboldt-Universität. Seine wissenschaftliche Laufbahn begann Lanius 1952 im damaligen „Institut Miersdorf“ in Zeuthen bei Berlin auf dem Gebiet der Kernphysik und der kosmischen Strahlung. Er wurde 1957 an der Humboldt-Universität promoviert, 1962 habilitiert und erhielt dort 1964 eine Professur mit Lehrauftrag für Physik.

1957 beschloss das Präsidium der Deutschen Akademie der Wissenschaften, das Institut Miersdorf in „Kernphysikalisches Institut“ umzubenennen. In dieser Zeit begann die Hochenergiephysik jedoch, sich aus der Kernphysik zu lösen. Karl Lanius und sein Mentor Robert Rompe erkannten das große Potential dieser neuen Physik und bauten sie zu einem neuen eigenständigen Schwerpunkt in Zeuthen auf.

Auf Beschluss des Kuratoriums der DAW wurde 1962 das Kernphysikalische Institut aufgelöst und die „Forschungsstelle für Hochenergiephysik“ unter der Leitung von Karl Lanius geschaffen. Damit etablierte er das noch junge Gebiet in der DDR. Die Forschungsstelle wurde 1967 umbenannt

in „Institut für Hochenergiephysik“ (IfH) der Akademie der Wissenschaften der DDR. Karl Lanius war von 1962 bis 1988 Direktor des Instituts. Von seiner Villa auf dem Institutsgelände aus lenkte er die Geschicke des Hauses.

Viele Zeuthener Aktivitäten waren eng mit den Forschungsprogrammen am Vereinigten Institut für Kernforschung VIK in Dubna und dem IfH Serpukhov verbunden. Von 1973-1976 war Lanius Vizedirektor des VIK in Dubna. In dieser Zeit ließ er seine Leitungsfunktion in Zeuthen ruhen.

Dem toleranten und weltoffenen Teilchenphysiker Lanius gelang es in ungewöhnlicher Weise, die Barrieren des Kalten Krieges zu überwinden: neben der Arbeit in der Sowjetunion etablierte er eine enge Zusammenarbeit mit seinen Kollegen am Deutschen Elektronen-Synchrotron DESY im Hamburg und am Europäischen Zentrum für Kernforschung CERN in Genf. Innerhalb des Instituts etablierte er eine in der DDR seltene freie politische Atmosphäre. Davon soll im Folgenden ausführlich berichtet werden.

Früh erkannte Karl Lanius die Bedeutung von Kosmologie und Astrophysik und initiierte Zeuthens erste Schritte in die Astroteilchenphysik: ab 1988 nahm das Institut an der Suche nach Neutrinos am Baikalsee teil.

Im Alter von 60 Jahren nutzte er die Möglichkeit, als Verfolgter des Naziregimes in Rente zu gehen. Er legte die Leitung des Instituts nieder und arbeitete von 1988 bis 1990 in der L3-Kollaboration am CERN. Als kluger Politiker mag er auch gespürt haben, dass das Ende der DDR gekommen war.

Mit seiner Wissenschafts- und Personalpolitik legte Karl Lanius die Grundlage für die erfolgreiche Vereinigung des IfH mit DESY im Jahre 1992. Seine jahrzehntelange Ost-West-Kooperation garantierte nach dem Ende des Kalten Krieges die kontinuierliche Weiterarbeit in den internationalen Projekten der Teilchenphysik.

Karl Lanius wurde 1967 mit dem Nationalpreis der DDR ausgezeichnet und 1969 zum Mitglied der Akademie der Wissenschaften gewählt, in der er von 1988 bis 1992 die Klasse Physik als Sekretar leitete. In deren Nachfolgeorganisation, der Leibniz-Sozietät, war er von 1993 bis 1996 Sekretar der Klasse Naturwissenschaften. Von 1969 bis 1990 war er Mitglied des Forschungsrats der DDR und von 1987 bis 1990 Vizepräsident der International Union of Pure and Applied Physics IUPAP.

In den letzten zwei Jahrzehnten richtete er sein Interesse mehr auf das Schicksal der Erde und der Menschheit sowie auf die Verantwortung des Wissenschaftlers und veröffentlichte mehrere Bücher zu dieser Thematik. Gleichzeitig blieb er aber immer ein wacher Begleiter moderner Entwicklun-

gen auf dem Gebiet der Kosmologie und der Teilchenphysik. Karl Lanius starb am 21.7.2010 in Berlin.

Der gute Geist des CERN und der Traum vom Alten Europa

Die Vorgeschichte des CERN war stark vom Kalten Krieg und dem nuklearen Wettrüsten bestimmt und damit von den Erfahrungen seiner Gründer beim Bau der Atombombe. Im amerikanischen Manhattan-Projekt arbeiteten zahlreiche aus Deutschland und Europa emigrierte jüdische Physiker sowie Physiker, die einen Teil ihrer Ausbildung an den Geburtsorten der Quantenphysik wie Göttingen und Kopenhagen genossen hatten. Viele waren also ‚alte Europäer‘:

- Der erste CERN-Generaldirektor Felix Bloch (1905) stammte aus Zürich und war Schweizer Staatsbürger. Er studierte dort bei Schrödinger und Pauli und promovierte bei Heisenberg in Leipzig. Er verließ Deutschland 1933, arbeitete während des Krieges in Los Alamos und erhielt 1952 den Nobelpreis für Physik.
- Victor Weisskopf (1908), CERN-Generaldirektor von 1961-1966, stammte aus Wien und hatte mit Oppenheimer bei Born und Wigner in Göttingen promoviert.
- Isidor Rabi, einer der Gründerväter des CERN, wurde 1898 in Galizien geboren und verbrachte 2 Jahre bei Pauli, Bohr und Heisenberg in Europa. Er verhielt sich kritisch zum Bau der Atombombe und erhielt 1944 den Nobelpreis für Physik.

1950 brachte Rabi auf der UNESCO-Konferenz in Florenz nach Konsultation mit einigen europäischen Physikern und autorisiert vom US State Department eine Resolution durch, die zur Gründung des CERN führen sollte. Der Tagungsort Florenz war für einen solchen Vorstoß ideal gewählt: Florenz war ein Zentrum der Renaissance-Wissenschaft, hier hatten da Vinci und Galilei gewirkt, hier stand eine der Wiegen der abendländischen Zivilisation. Wenige Monate vor der Konferenz hatte Präsident Truman die Entwicklung der Wasserstoffbombe angeordnet. Teller jubilierte, der „Honeymoon mit den Mesonen“ sei nun endlich vorbei und rief zurück in die Waffenlabore¹.

In der Pressemitteilung vom 9. Juni 1950 heißt es: „This is the view of Professor Isidor I. Rabi, Nobel prize winner in physics, who presented on behalf

1 Rabi soll einmal gesagt haben: „It would have been a better world without Teller.“
www.nytimes.com/2003/09/11/us/edward-teller-a-fierce-architect-of-the-hydrogen-bomb-is-dead-at-95.html

of the United States the proposal which was approved by the Programme and Budget Commission of UNESCO's General Conference: The purpose we have in mind is to get the most vigorous competition of our fellow-scientists in Europe ... in creative work on behalf of peace. After all, Science had its birth in Europe, and there are many men of the greatest ability in Europe who are being prevented from fulfilling their parts in the great scientific tradition only because of lack of the instruments...

We want to preserve the international fellowship of Science, to keep the light of Science burning brightly in Western Europe. Moreover, we want to help very much to remove a sense of frustration which ... is growing among scientists of countries which do not have the material means that we have in the United States. So far as I am concerned, these centres which UNESCO is now to help set up, are one of the best ways of saving western civilisation."²

Jahre später sagte Rabi bei einem Festakt in Genf, CERN sei „an organization dedicated to a common effort in science on the part of countries which had been locked in mortal combat in the first half of this miserable century.“³

Die Kooperation des IfH Zeuthen mit CERN

Die kernphysikalische Forschung im damaligen „Institut Miersdorf“ war bis 1955 vom Kontrollratsgesetz Nr. 25 eingeschränkt⁴. So untersuchte der Zeuthener Diplomphysiker und spätere Institutsdirektor Karl Lanius zunächst die Wechselwirkungen kosmischer Teilchen mit Platten aus Photoemulsionen, die 1952 in Ballons und im Sommer 1954 auf der Zugspitze der kosmischen Strahlung ausgesetzt wurden. Dabei knüpfte er Kontakte zu westdeutschen Physikern wie Erwin Schopper, Martin Deutschmann, Klaus Gottstein oder Erich Lohrmann, die entscheidend werden sollten für seine späteren Bemühungen, mit CERN und DESY zusammenzuarbeiten.

Anfang 1961 nimmt Karl Lanius erste Kontakte zum CERN auf und wird im Mai dieses Jahres kooptiertes Mitglied des Emulsion Experiments Committee des CERN^{5,6}. Der designierte CERN-Generaldirektor Victor Weis-

2 J. Krige, I.I.Rabi and the Birth of CERN, *Physics Today*, September 2004, S. 44 ff.

3 I. I. Rabi, „The Cultural and Scientific Meaning of CERN,“ Library of Congress, Rabi Papers, Box 26, Folder 6. Zitiert in [2].

4 Es gibt bis heute keinen Hinweis darauf, dass von sowjetischer Seite jemals die für angewandte kernphysikalische Forschung nötige Sondergenehmigung erteilt wurde.

5 E. Lohrmann und P. Söding, *Von schnellen Teilchen und hellem Licht, 50 Jahre Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY*, Wiley VCH 2009, S. 269 ff.

6 Minutes of the Emulsion Experiments Committee, CERN, CAG, B 140, EmC/61/1, 7 und 10.

skopf hatte solche Kontakte zuvor gegenüber dem Chef des Emulsion Committees Lock ausdrücklich befürwortet⁷. Der überraschende Mauerbau drohte allerdings Lanius' Reisetätigkeit zu gefährden. Mit der Begründung, „dass bei Anwesenheit des Herrn Dr. Lanius dieser für 1962 wieder in das Komitee gewählt wird“, intervenierte Bertram Winde, der Leiter des Amts für Kernforschung und Kerntechnik, sowohl beim Außen- als auch beim Innenminister und erwirkte für Lanius' CERN-Reisen die erforderliche Sondergenehmigung des Ministerrats der DDR. Später wurde für derart Privilegierte der Status des ‚Reisekadets‘ eingeführt.

Allerdings wurden auf dieser Sitzung nur Mitglieder aus den CERN-Mitgliedstaaten gewählt. Lanius wurde im Februar 1962 in Abwesenheit gewählt. Noch 1961 beantragte er die Mitgliedschaft in einer Kollaboration an der 81 cm Saclay Wasserstoff-Blaskammer am PS des CERN, die Pion-Proton-Kollisionen bei 4 GeV untersuchte. Wegen der damals herrschenden Hallstein-Doktrin fragte allerdings der Aachener Professor Deutschmann beim CERN-Generaldirektor Weisskopf nach, ob es seitens des CERN keine Vorbehalte gegen die Einbeziehung ostdeutscher Wissenschaftler gebe, was Weisskopf verneinte⁸. Ab 1963 wurden die Blaskammer-Aufnahmen des 4 GeV-Experiments im Zweischichtsystem von 6 bis 22 Uhr gescannt, vermessen und analysiert. Die Physik hatte über den Kalten Krieg gesiegt.

Ähnlich wie Rabi war Weisskopf ein in die USA emigrierter europäischer Jude, der alles daran setzte, in Europa die einmalig tolerante und fruchtbare geistige Atmosphäre der Vorkriegszeit wiederherzustellen. In seinen Erinnerungen schreibt er: „Da wir keine Mitglieder aus dem Ostblock hatten, konnte CERN auch nicht als echte europäische Organisation gelten. Für mich war das ein bedauerliches Manko, das sich freilich in jener spannungsgeladenen Periode des Kalten Krieges in keiner Weise korrigieren ließ. Ich hielt trotzdem an dem Ideal eines gesamteuropäischen Forschungszentrums fest und versuchte, den Ausschluss der osteuropäischen Länder auf anderen Wegen zu überwinden, den beiderseits bestehenden Schwierigkeiten zum Trotz.“⁹

In einem persönlichen Brief vom 23.9.1976 bedankt sich Weisskopf bei Lanius für ein Treffen im Anschluss an einen Besuch im Institut mit dem ebenfalls in Zeuthen lebenden Komponisten Paul Dessau, dem Verfasser der

7 Th. Stange, Institut X - Die Anfänge der Kern- und Hochenergiephysik in der DDR, Teubner 2001, S. 213 f.

8 Th. Stange, a.a.O., S. 216.

9 Victor Weisskopf, Mein Leben. Ein Physiker, Zeitzeuge und Humanist erinnert sich an unser Jahrhundert. Scherz-Verlag, Bern-München-Wien, 1991.

Bühnenmusik zu mehreren Theaterstücken von Bertolt Brecht: „Es macht eben doch viel aus, aus derselben revolutionär-intellektuellen Zeit zu stammen, die dieselbe Lebenseinstellung, denselben Humor, denselben Ernst und dieselben Ideale schafft ... Es hat mich richtig intellektuell aufgepeitscht ... Es war besonders schön!“ Und am 1.11.1979 schreibt Weisskopf an Lanius: „Es ist traurig, dass Dessau nun gestorben ist. Er war so ein Symbol der blühenden Zeit des Sozialismus.“¹⁰ Ähnlich wie Rabi vor der UNESCO beschwört Weisskopf hier den Traum von der geistigen Atmosphäre der Vorkriegszeit herauf.

Im Mai 1962 bittet Robert Rompe als Sekretar der Klasse für Mathematik, Physik und Technik der Deutschen Akademie der Wissenschaften bei Weisskopf um die Genehmigung eines CERN-Aufenthaltes für zwei Physiker. Hier schaltet Weisskopf zuerst den Council ein und antwortet im Juni 1961, man werde „den Fall der D.D.R. genau in gleicher Weise behandeln wie alle anderen Nicht-Mitgliedsstaaten. Irgendwelche politischen Beweggründe sollen dabei völlig außer Acht gelassen werden.“ Er bat Rompe allerdings, „ein solches Anliegen nicht von der Regierung Ihres Landes ausgehen zu lassen, sondern von einer akademischen Institution... Wir sind nicht imstande, Regierungsanträge von Staaten, die nicht dem CERN angehören, zu berücksichtigen.“

1963 bereitet Lanius die erste einjährige Delegation eines Physikers vor. Nach der mündlichen Zusage Weisskopfs drängt er die zuständigen Stellen, Weisskopfs Amtszeit laufe bald ab und es sei nicht gewiss, dass der nächste Generaldirektor ähnlich „an einer Verbindung zu den sozialistischen Staaten interessiert“ sein werde.¹¹ Von nun an gelang es Lanius aufgrund seiner guten Beziehungen zu den Entscheidungsträgern sowohl bei CERN als auch in der DDR, regelmäßig einen Zeuthener Physiker zum CERN zu entsenden. Mit der Einführung des Visiting Scientist Status übernahm CERN ab 1965 auch die Finanzierung der Gastaufenthalte.

Diese Strategie der internationalen Zusammenarbeit über die Blockgrenzen hinweg war geschickt gewählt. In Form der Blasenkammer-Filme wurden die originalen Messdaten von westeuropäischen Hochenergie-Beschleunigern über den Eisernen Vorhang hinweg den Physikern in ihren Heimatlaboren im Osten zugänglich. So hatten sie direkten Zugang zu den modernsten Daten und litten weniger unter den Reisebeschränkungen. Die Fotos über-

10 Privatbriefe Victor Weisskopfs an Karl Lanius vom 23.9.1976 und 1.11.1979, Archiv DESY, Standort Zeuthen.

11 Brief von U. Krecker, Kaderleiter Golzow und K. Lanius an W. Buschinski vom DDR-Forschungsministerium vom 11.6.1963. Archiv DESY, Standort Zeuthen.

wanden die Blockgrenzen. Auch der Einsatz kostengünstiger Zeuthener Laborantinnen für die arbeitsintensiven Scan- und Messprozeduren erwies sich als erfolgreich.

Technologisch nutzte diese Zusammenarbeit optimal die in der DDR noch aus der Vorkriegszeit stammenden Traditionen weltbekannter Firmen wie Agfa in Wolfen, Carl-Zeiss in Jena und Zeiss Ikon in Dresden in der Feinmechanik, Optik und Filmtechnik aus. Auch schuf diese Kollaboration den ständigen Kontakt zur modernsten westlichen Rechentechnik und Software, denn damals war die Teilchenphysik bei der Entwicklung von Hard- und Software noch eine weltweit treibende Kraft.

Die Kooperation des IfH Zeuthen mit DESY

Nach der Aufhebung des Kontrollratsgesetzes Nr. 25 über die Beschränkungen der deutschen Kernforschung im Mai 1955 wurde das Deutsche Elektronen-Synchrotron DESY 1959 als eine der ersten Großforschungseinrichtungen der Bundesrepublik gegründet. Anders als das internationale CERN war das DESY als nationales Beschleunigerzentrum konzipiert und anfangs vorwiegend deutschen Gruppen zugänglich.

Anfang 1964 ging das Elektronen-Synchrotron in den Testbetrieb, und auch die 84 cm Wasserstoff-Blaskammer wurde fertig. Die bereits am CERN engagierten deutschen Hochenergie-Gruppen aus Aachen, Bonn, Hamburg, München und nun auch Heidelberg taten sich zu einem Experiment zur Untersuchung der Photoproduktion am Proton zusammen¹². Geplant war die Analyse von etwa einer Million Bildern mit etwa 10.000 Reaktionen. Ende 1964 äußerte Lanius sein Interesse an einer Zusammenarbeit, die der Sprecher der Kollaboration, Erich Lohrmann, umgehend befürwortete.

Im Zeuthener Jahresbericht 1965 berichtet Lanius bereits, dass man mit der Anzahl der analysierten Ereignisse an der Spitze der Kollaboration stehe. Insgesamt wurden bis Ende 1967 1.7 Millionen Fotos an Wasserstoff und 1.9 Millionen Fotos an Deuterium aufgenommen und ausgewertet. All dies geschah auf einem Tiefpunkt der Beziehungen zwischen den deutschen Staaten.

Ab 1968 war ein Experiment mit einer neuartigen Streamerkammer geplant, und Lohrmann hatte die Zeuthener bereits auf den Experimentantrag gesetzt. Plötzlich jedoch verschärft sich in Ostberlin der Ton, die politische Großwetterlage schlug um, und diese den Kalten Krieg ignorierende deutsch-deutsche Zusammenarbeit fand ein jähes Ende.

12 Die Photonen wurden durch Bremsstrahlung von Elektronen erzeugt.

So verkündete die Leitung der Abteilung Wissenschaften beim ZK der SED führenden Genossen der (Ost-) Deutschen Akademie der Wissenschaften im Jahre 1966: „Man muss Schluss machen mit der Ideologie, dass die Akademie ein gesamtdeutsches, über den Klassen und Staaten stehendes Gremium ist.“¹³ Auch außenpolitisch verfolgte die DDR eine deutliche Abgrenzungspolitik. Die Zahl genehmigter Dienstreisen wurde drastisch reduziert und auf das ökonomisch Vorteilhafteste beschränkt.

So endete die deutsch-deutsche Zusammenarbeit des IfH mit DESY im Jahre 1968. Auch das Grundlagenabkommen zwischen der DDR und der Bundesrepublik vom 17.12.1971 brachte keine Erleichterung: die DDR weigerte sich, Westberlin in Abkommen mit der Bundesrepublik einzubeziehen und schob das Fehlen eines Wissenschaftsabkommens als Grundlage einer Zusammenarbeit vor. Die 1973 aufgenommenen Verhandlungen über ein Abkommen für wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit zogen sich dann bis 1987 hin.

Deshalb war es ironischerweise für Zeuthener Physiker leichter, in den internationalen Kollaborationen des CERN mitzuarbeiten, als mit ihren deutschen Kollegen am DESY in Hamburg zu kooperieren. So wurde das IfH 1983 Mitglied des unter der Leitung des Nobelpreisträgers Sam Ting stehenden L3-Experiments am Large Elektron-Positron Collider LEP des CERN.

Im Sommer 1984 fand in Leipzig die XXII. Internationale Konferenz für Hochenergiephysik statt, auf der das hohe Niveau, aber auch die Arbeitsbeschränkungen der Zeuthener Wissenschaftler international sichtbar wurden. Kurz danach lud der Vorsitzende des DESY-Direktoriums, Volker Soergel, auf einer Tagung in den USA den Direktor des IfH Zeuthen, Karl Lanius zu einem Essen ein und initiierte dabei die Wiederaufnahme der seit 1969 unterbrochenen Zusammenarbeit beider Institute.¹⁴

Nach einer Zwangspause von 16 Jahren baute das IfH Zeuthen 1985 für das ebenfalls von Sam Ting geleitete MARK-J Experiment am DESY-Speicherring PETRA einen Driftröhren-Detektor. Ting gab nach dem Zusammenbruch der DDR 1990 dem Wissenschaftsrat eine positive Empfehlung für die Erhaltung des Forschungsstandorts in Zeuthen.

Der bei DESY in Hamburg im Bau befindliche Elektron-Proton-Beschleuniger HERA und die an ihm geplanten Experimente boten schon bald eine neue politische Chance: wenn auch in der Bundesrepublik gelegen, waren sie doch internationale Projekte, an denen auch die Sowjetunion teilnahm.

13 Th. Stange, a.a.O., S. 239.

14 Prof. V. Soergel, private Mitteilung vom 21.10.2010 sowie Th. Stange, a.a.O., S. 271.

Außerdem versuchte die DDR Mitte der achtziger Jahre, entspanntere Beziehungen zur BRD aufzubauen. Dass DESY die Aufenthaltskosten der DDR-Wissenschaftler trug als seien sie Bundesbürger, ließen die Direktoren beider Institute nicht bis in die große Politik dringen.

Im Jahre 1986 wurde das IfH Zeuthen Mitglied des H1-Experiments bei HERA. Statt der Zahlung eines Barbetrags in konvertierbarer Währung zur Finanzierung der Teilnahme am Experiment wurde die In-Kind Lieferung eines Krans für die unterirdische Experimentierhalle von H1 beim Schwermaschinenbau-Kombinat „Ernst Thälmann“ in Magdeburg vereinbart. Ebenfalls für das H1-Experiment baute eine in Zeuthen neu gegründete Gruppe eine 2 m lange zylindrische Driftkammer mit 1 m Durchmesser. Auch hier war die Technologie optimal an die Bedingungen in der DDR angepasst: der Bau der polygonalen Kammer mit 24 mal 24 Zellen war recht arbeitsintensiv, und die Kammer benötigte keine moderne Elektronik, sodass der technologische Abstand zwischen Ost und West von über einem Jahrzehnt nicht ins Gewicht fiel.

Nach fast 14jährigen Verhandlungen wurde am 8. September 1987 anlässlich des Besuchs des Staatsratsvorsitzenden der DDR, Erich Honecker, in Bonn das deutsch-deutsche Abkommen über die Zusammenarbeit auf den Gebieten der Wissenschaft und Technik unterzeichnet. Punkt 6 der dem Abkommen beigefügten Liste von 27 Projekten beinhaltet „Hochenergieexperimente bei HERA und PETRA am Deutschen Elektronen-Synchrotron in Hamburg“¹⁵. Zu dem Zeitpunkt arbeiteten Zeuthener und Hamburger Wissenschaftler jedoch schon fast zwei Jahre am HERA-Projekt zusammen. Die Internationale der Teilchenphysiker war der Politik zuvorgekommen.

Am 22. August 1988 trafen sich in Ost-Berlin die Staatssekretäre im Bundesforschungsministerium, Dr. G. Ziller, und im Ministerium für Wissenschaft und Technik der DDR, Dr. K. Stubenrauch „in Begleitung kompetenter Persönlichkeiten“ wie Prof. V. Soergel, Prof. F. Eisele und Prof. P. Söding vom DESY in Hamburg und Prof. K. Lanius vom Institut für Hochenergiephysik der Akademie der Wissenschaften der DDR in Zeuthen und erörterten Fragen der weiteren Durchführung des Abkommens¹⁶. Sie billigten Empfehlungen, wie Einzelvereinbarungen gestaltet werden sollen, zu denen Hochenergieexperimente an den DESY-Beschleunigern HERA und PETRA gehörten. Daraufhin vereinbarten im Sommer 1988 DESY und das IfH

15 ‘Wissenschaftsabkommen mit der DDR’, *Naturwissenschaften*, Vol. 74, Band 10 (1987), S. 508. www.springerlink.com/content/m61413ux3k37h281.

16 ‘Wissenschaftliche Kooperation mit der DDR beginnt’, *Naturwissenschaften*, Vol. 75, Band 10 (1988), S. 533. <http://www.springerlink.com/content/p9482kv1863063g2>.

Zeuthen ein Abkommen über Zusammenarbeit und ‚legalisierten‘ im Nachhinein, was die Physiker schon seit fast drei Jahren taten.



Abb.: Die DESY-Direktoren Prof. Soergel und Prof. Söding (außen) sowie der Direktor des IfH Zeuthen, Prof. Lanius (Mitte), am 31.8.1988 bei der Unterzeichnung der Vereinbarung zwischen DESY und dem IfH Zeuthen über eine Beteiligung des IfH beim H1-Experiment am im Bau befindlichen Elektron-Proton-Beschleuniger HERA des DESY.

Einige Monate vor dem Mauerfall etablierten DESY und IfH eine Datenleitung zwischen Hamburg und Zeuthen. Während ein Telefonat mit dem Westen einer aufwendigen Genehmigungsprozedur bedurfte, wurden auf dieser Leitung Software, Daten und Dokumente direkt und ohne Kontrolle durch die ‚zuständigen Organe‘ der DDR ausgetauscht. Für das Zeuthener Ende der Leitung stellte DESY auch Rechner und Drucker zur Verfügung, selbst wenn deren Motorola-Prozessoren auf den CoCom-Listen¹⁷ der USA standen¹⁸.

Über diese Leitung habe ich mich z.B. von der DESY-IBM aus selbst zum nächsten Gastaufenthalt nach Hamburg eingeladen. Eine derart enge

17 CoCom steht für ‘Coordinating Committee for Multilateral Export Controls’, ein Organ der NATO-Staaten zum Verbot des Exports rüstungsrelevanter westlicher Hochtechnologie in die Staaten des Warschauer Pakts.

18 Beim Import einer dem Zoll damals unbekanntem ‚Maus‘ forderte dieser ein Veterinärzeugnis. Das Produkt konnte dann als ‚Rollkugel-Geber‘ eingeführt werden.

Zusammenarbeit zwischen Ost und West war sicher nicht im Sinne bestimmter ‚Organe‘ der DDR.

Die Wende erlebte ich zum größten Teil als Gast beim H1-Experiment am DESY in Hamburg. In der Nacht nach dem Mauerfall rief mich der Vorsitzende des DESY Direktoriums Volker Soergel zu sich und empfing mich mit den Worten: „Lieber Herr Naumann! Wir trinken eine Kleinigkeit - auf die deutsche Einigkeit.“ Dass damit die Vereinigung unserer Institute beginnen sollte, ahnte ich in diesem Moment nicht.

Nach der Vereinigung von DESY und IfH Zeuthen im Januar 1992 wurde Paul Söding, von 1982 bis 1991 DESY-Forschungsdirektor, Leiter des neuen DESY-Standorts in Zeuthen. Für seine „Forschungsarbeit auf dem Gebiet der Elementarteilchenphysik und seinen Einsatz bei der Zusammenführung von Wissenschaft und Wissenschaftlern in den alten und neuen Bundesländern“ wurde er am 7. September 2001 mit dem Bundesverdienstkreuz 1. Klasse ausgezeichnet. Seinem wissenschaftspolitischen Geschick sowie seiner Menschlichkeit und Toleranz ist es zu verdanken, dass die Zusammenführung der DESY-Standorte in Hamburg und Zeuthen so hervorragend gelungen ist.

In seiner DESY-Geschichte schreibt Paul Söding: „Das IfH Zeuthen ... war ein Vorzeigeprojekt für die Wiedervereinigung der deutschen Wissenschaftslandschaft. Worin lag der Grund, dass es so gut gelaufen war? Es war sicher in erster Linie dem internationalen Charakter der Hochenergiephysik geschuldet und damit einhergehend der Orientierung des Instituts an internationalen Standards, vor allem durch die ab Mitte der siebziger Jahre wieder zunehmenden Verbindungen zum CERN und später zum DESY... Am IfH waren auch gewisse Freiräume erhalten geblieben, so dass mancher tüchtige Wissenschaftler und Ingenieur, dem im DDR-System wegen Verweigerung der politischen Anpassung die Tätigkeit an Hochschulen versperrt war, hier relativ unbehelligt hatte arbeiten können.“¹⁹

Die brandenburgische Wissenschaftsministerin Prof. Johanna Wanka bestätigte in ihrem Grußwort anlässlich des zehnjährigen Bestehens von DESY Zeuthen am 30.1.2002 diese Einschätzung: „Dass eine solche Integration funktioniert, ist nicht der Normalfall – hier ist die Zusammenführung ideal gelungen.“²⁰ Zum selben Anlass stellte der langjährige Vorsitzende des

19 E. Lohrmann und P. Söding, *Von schnellen Teilchen und hellem Licht, 50 Jahre Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY*, Wiley VCH 2009, S. 280 f.

20 Prof. Johanna Wanka, brandenburgische Wissenschaftsministerin, Grußwort anlässlich des zehnjährigen Bestehens von DESY Zeuthen am 30.1. 2002. Zitiert nach E. Lohrmann und P. Söding, a.a.O. S. 281.

DESY-Verwaltungsrats, Ministerialdirektor Dr. Hermann Schunck vom BMBF, fest: „Zeuthen ist ... zu einem kleinen Juwel geworden im Rahmen der neuen Helmholtz-Gemeinschaft.“²¹

Es war jedoch Karl Lanius, der dieses Juwel der deutschen Forschung begründet und geschliffen hat. Das Einmalige der von ihm geschaffenen offenen Atmosphäre wurde auch auf der Festveranstaltung anlässlich des 20jährigen Bestehens des DESY-Standorts in Zeuthen am 31.1.2012 betont.

Die weltweite Internationale der Teilchenphysiker hat immer europäisch und global gedacht. Das hat sowohl historische als auch technologische Gründe: erstens dachten die am Manhattan-Projekt beteiligten meist jüdischen Emigranten in Europa international und wollten die fruchtbare geistige Atmosphäre der Vorkriegszeit wiederherstellen, in der sie aufgewachsen waren. Für viele war der Epilog von Brechts Galilei eine Warnung: ‚Hütet nun ihr der Wissenschaften Licht ...‘ Sie versuchten, eine Internationale von Wissenschaft, Toleranz und Vernunft zu realisieren und legten damit die Grundlage für den weltoffenen, kreativen und toleranten Geist des CERN. Außerdem erzwangen die immer größeren Beschleuniger und Experimente eine internationale Kooperation.

Dabei gelang es toleranten und weltoffenen Teilchenphysikern wie Karl Lanius in der DDR und seinen Kollegen bei CERN und DESY, die Barrieren des Kalten Krieges zu überwinden und als Menschen und Physiker zusammenzuarbeiten. Für das Institut für Hochenergiephysik in Zeuthen bedeutete das neben einer Arbeit am VIK Dubna und dem IfH Serpuchov in der Sowjetunion eine möglichst enge Zusammenarbeit mit DESY und CERN. Nach dem Ende des Kalten Krieges garantierte diese jahrzehntelange Ost-West-Kooperation die kontinuierliche Weiterarbeit der Zeuthener Physiker in den internationalen Projekten der Teilchenphysik.

In diesem Sinne hat Karl Lanius Ungewöhnliches geleistet:
Er überwand Grenzen.

Epilog: CERN – vom europäischen zum Weltlabor

Nach Ende des Ost-West-Konflikts wurden schrittweise Polen, die Tschechische und Slowakische Republik, Ungarn und Bulgarien Mitgliedsstaaten des CERN. Damit hat sich der Traum seiner Gründerväter erfüllt, und CERN ist zu einem gesamteuropäischen Labor geworden.

21 Physik Journal 1 (2002) Nr. 4 S. 26.

Die auf den Large Hadron Collider LHC folgenden Projekte können jedoch wegen ihrer enormen Größe nur von der internationalen Gemeinschaft realisiert werden. Der nächste Beschleuniger wird also eine echte Weltmaschine sein.

In Übereinstimmung mit Artikel III des CERN-Vertrages vom 1. Juli 1953 stellte der CERN Council auf seiner 155. Sitzung am 18. Juni 2010 fest²²:

- Alle Staaten können unabhängig von ihrer geographischen Lage CERN-Mitglied werden.
- CERN kann sich an globalen Projekten auf der ganzen Welt beteiligen.
- Als Vorstufe zur Mitgliedschaft wird eine neue assoziierte Mitgliedschaft eingeführt.

Israel wurde 2011 assoziiertes Mitglied und Rumänien und Serbien 2010 Kandidaten für Mitgliedschaft im CERN. Die Türkei, Zypern und Slowenien haben sich um diesen Status beworben, mit Brasilien laufen Verhandlungen über assoziierte Mitgliedschaft. Russland, Indien, Japan und die USA haben Beobachterstatus.

CERN lädt also alle Staaten ein, in einem zukünftigen Weltlabor gemeinsam die Geheimnisse des Universums zu entschlüsseln. Das wäre mehr, als sich seine Gründerväter einst erträumt hatten.

22 CERN Council, 155th session, 16.05.2010, CERN/2918/Rev., p.2
<http://indico.cern.ch/getFile.py/access?resId=1&materialId=0&contribId=35&sessionId=0&subContId=0&confId=96020>