

## **Protokoll der 269. Sitzung des Wissenschaftlichen Ausschusses (WA)**

des Deutschen Elektronensynchrotrons DESY

am 18. März 2015

### **Anwesend:**

WA: R. Aßmann, F. Beckmann, T. Behnke, M. Bieler, I. Brock, W. Buchmüller, K. Büßer, R. Doehrmann, H.-J. Eckoldt, E. Elsen, S. Fiedler, T. Finner, E. Gallo, H. Graafsma, I.-M. Gregor, V. Gülzow, J. Haller, K. Honkavaara, K. Jansen, M. Kasemann, T. Laarmann, N. Meyners, W.-D. Möller, K. Mönig, A. Mußgiller, T. Naumann, C. Niebuhr, B. Petersen, E. Plönjes-Palm, B. Racky, A. Ringwald, R. Röhlberger, T. Schörner-Sadenius, S. Schreiber, C. Schroer, H. Schulte-Schrepping, O. Seeck, J. Spengler, K. Tackmann, M. Tischer, J. Viefhaus, G. Weiglein, H. Weise, M. Wieland, M. von Zimmermann

Direktorium: R. Brinkmann, H. Dosch, J. Mnich, C. Scherf, E. Weckert,

Gäste: F. Lehner

Betriebsrat: -

Protokoll: T. Schörner-Sadenius

### **Tagesordnung**

1. Genehmigung der Tagesordnung
2. Zukunftskonzept Standort Hamburg
3. Bericht aus dem Direktorium
  - 3.a Laufende Berufungen
4. Bericht des WA-Vorstands und WA-Interna
5. Verschiedenes

### **TOP 1. Genehmigung der Tagesordnung**

Die Tagesordnung wird ohne Änderungen genehmigt.

### **TOP 2. Zukunftskonzept Standort Hamburg**

**(R. Aßmann, E. Weckert, G. Weiglein – Folien auf dem Netz)**

Herr Weckert merkt zunächst an, dass der Begriff "Zukunftskonzept" zu weit geht – damit verbindet sich ein zu großer Anspruch. Außerdem sind große Teile der DESY-Aktivitäten nicht im vorliegenden Konzept (das er im Folgenden darstellt) berücksichtigt, und die Randbedingungen sind unklar.

Grundlage der Diskussion ist die Änderung des Paragraphen 91b GG – aufgrund dieser Änderung stellt sich die Frage, wie wir uns auf Förderung durch den Bund vorbereiten wollen (obwohl wir schon zu 90% Bund-gefördert sind); dafür brauchen wir eine wissenschaftliche Strategie und eine Diskussion struktureller Gesichtspunkte.

Ausgangspunkt ist für Herrn Weckert der erfolgreiche Antrag in der Exzellenzinitiative

(CUI, seit 2012, insgesamt 25 MEUR für 5 Jahre).

Der derzeitige Kenntnisstand ist, dass ein Nachfolger der Exzellenzinitiative diese fortschreiben und fortentwickeln soll. Dazu soll es eine Förderung von bis zu 3 mal 6 Jahre geben. Die Diskussion über die genauen Randbedingungen läuft noch. Dazu werden vielleicht Nachwuchsförderprogramme ("vom Postdoc zum Professor") sowie eine Förderung regionaler Verbände aufgelegt (letzteres ist dann eine Standortförderung). Eine eventuelle Ausschreibung des Bundes könnte evtl. themen-gebunden sein, da es sich um direkte Bundesförderung handelt.

Herr Weckert stellt dann die Nano-Bio-Quantum-Initiative mit vielen teilnehmenden Institutionen vor. Derzeit arbeiten die drei Säulen des Konzepts an der Definition der "grand challenges", der "unique selling points"; ein erste Version des Konzeptpapiers soll in der zweiten Aprilhälfte vorliegen.

Fragen an E. Weckert:

- Wie geht das technisch mit Professorenstellen, wenn die Förderung befristet ist?  
Antwort: Die Uni verpflichtet sich, die Stelle zu übernehmen.
- Gibt es privilegierten Zugang für Nano-Bio-Quantum-Teilnehmer zu den Facilities?  
Antwort: Nein – nur wenn die Beamline direkt ganz bezahlt wird (z.B. MPI-Beamline etc.)
- Warum ist jetzt der richtige Zeitpunkt, um über dieses Konzept nachzudenken?  
Antwort: Uni (genauer: MIN-Fächer in Hamburg) wird vom Wissenschaftsrat ab Mai begutachtet. Bis dahin wollen wir ein Konzept haben, um den politischen Prozess zu beeinflussen. Aber die Begutachtung ist nicht verquickt mit der Verlängerung der Exzellenzinitiative und der Änderung des Paragraphen 91b.
- Ist es ein Problem, dass DESY so stark in den Uni-Zukunftsprojekten auftaucht?  
Antwort: Nein.
- Wer ist Antragsteller?  
Antwort: Die Uni – wir (DESY) helfen nur.
- Wer ist Koordinator von Nano-Bio-Quantum?  
Antwort: Uni-Präsident, MINT-Dekan und DESY-Direktor.
- Sind die Förderungen rein national, oder kann man regional / international denken?  
Antwort: Es handelt sich um Bundesforschungsmittel – man kann auch internationale Akteure finanzieren.
- Was verbirgt sich hinter "metropolitan concepts"?  
Antwort: Das ist Work in Progress – nicht spruchreif.
- Was ist das physikalisch Verbindende in diesem Konzept? Wo findet man zum Beispiel die Chemie? Was sind die zugrundeliegenden Werkzeuge, Methoden und Themen? Was macht diesen Verbund besonders stark?  
Antwort: Es lassen sich viele Beispiele für Synergien und gemeinsame Forschungsfragen nennen.
- In welcher Konkurrenz wird dieser Antrag stehen? Kann es z.B. weitere Anträge aus der Uni geben?  
Antwort: Antragsteller ist die Uni – und vermutlich wird es noch einen Antrag von den Klima-Leuten geben. Mehr erscheint unwahrscheinlich.

Herr Weiglein stellt als nächstes das Konzept "The Quantum Universe" vor, das von Teilchenphysik, Astroteilchenphysik und mathematischer Physik getragen wird (> 300 Wissenschaftler, > 100 Doktoranden). Die eingeschlossene Forschung ist international ausgesprochen sichtbar und vernetzt. Wichtig und von entscheidendem Vorteil ist auch die

bedeutende Rolle von DESY als nationalem Labor.

Gegenstand des Konzepts ist die fundamentale Beschreibung der Natur auf unterschiedlichsten Längenskalen, die komplementär sind und gemeinsam beschrieben werden müssen (Mikrokosmos und kosmologische Skalen). Themen sind zum Beispiel die dunkle Materie oder die Quantenstruktur des Vakuums.

Hinter "The Quantum Universe" steht ein kohärenter Ansatz für das gesamte Feld, das sich oft als Treiber der technologischen Entwicklung erwiesen hat. Es ist überdies ein Feld mit herausragender Faszination für wissenschaftliche Laien und für den wissenschaftlichen Nachwuchs. Weitere Stärken sind die über 50 Jahre gewachsenen Verbindungen von Uni und DESY in diesem Bereich, zum Beispiel in den Bereichen Detektorentwicklung, "Big Data"-Computing, Beschleunigerentwicklung oder theoretische / mathematische Physik

Fragen und Bemerkungen an G. Weiglein

- Eine typische Frage in Begutachtungen ist die nach gemeinsamen Publikationen der Partner oder nach gemeinsam betreuten Doktoranden. Und wenn man die Fragen nicht beantworten kann, dann ist es schwierig. Platt gesagt: Ich kann nicht sagen, was "dark matter" mit Alzheimer zu tun hat!  
Antwort: Wir sehen von QuantumUniverse Anknüpfungspunkte und Synergien sowohl mit NanoBioQuantum als auch mit ADIA. Andererseits ist QuantumUniverse aber auch fuer sich genommen stark genug, um für einen Exzellenzcluster ins Rennen zu gehen.
- Bemerkung: Das Entscheidende bei "The Quantum Universe" ist NICHT der Standort – sondern die nationale Vernetzung. Das ist bei den anderen Themen (Nano-Bio-Quantum) anders – da ist der Standort zentral.  
Erwiderung: Interessant ist dennoch der Vergleich mit anderen Standorten, z.B. München und Mainz mit ihren Exzellenzclustern. Angesichts von Größe und Sichtbarkeit sind München und HH durchaus auf Augenhöhe – daher ist auch HH als Standort in der Teilchenphysik von herausgehobener Bedeutung.  
Antwort: Wenn die Teilchenphysik damals einen Antrag hätte stellen dürfen, dann wäre der zweite Exzellenz-Cluster nicht in Mainz, sondern in HH.
- Bemerkung: Teilchenphysik muss Konfrontation mit anderen nationalen Playern vermeiden – wir leben am DESY auch von der Unterstützung und Anerkennung durch die anderen Institute.
- Bemerkung: Begriff "enabling technologies" – ist der nützlich, oder schadet der eher?  
Erwiderung: "enabling technology" ist eine, die benutzt wird und nicht mehr Entwicklungs- oder Forschungsgegenstand ist.
- Bemerkung: Die Präsentationen heute können wir als Inventur der Forschungsthemen am DESY und zusammen mit der Uni HH ansehen. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind die Randbedingungen für eine mögliche Ausschreibung einer Exzellenzinitiative nicht formuliert. Die Diskussion über Anträge muss intensiv geführt werden, wenn hier mehr Information vorliegt.

Herr Aßmann führt aus, dass die laufende Diskussion auch getriggert ist durch Vermischung von Exzellenzinitiative und Hamburger Standort-Diskussion. Er beschreibt im Folgenden nicht direkt einen möglichen Antrag für die Exzellenzinitiative, liefert aber einen Diskussionsbeitrag zur Standortdiskussion.

Das Konzept ADIA – Accelerators for Discovery, Innovation and Applications umfasst die

folgenden Bereiche:

- 6D high-density beams and photons
- Super-conducting RF accelerator technology
- Novel high-gradient accelerators

In der nachfolgenden Diskussion ging es um die Frage des weiteren Vorgehens und der nächsten Schritte. Dabei wurde deutlich, dass die Randbedingungen für die Exzellenzinitiative später in 2015 klarer werden.

Herr Lehner führt an, dass der Bericht der Uni Hamburg an den Wissenschaftsrat ja schon geschrieben sei – alle eventuellen Konzepte oder Anträge könnten höchstens in einem der anstehenden Vorträge auftauchen. Letztlich sei es aber Sache der Uni, was im Rahmen der Begutachtung durch den Wissenschaftsrat diskutiert und gezeigt würde.

Herr Dosch merkt an, dass er sich nicht genügend in die Vorbereitung der Diskussion im WA eingebunden fühlt und daher einen Sondertermin für eine gründliche und zusätzliche Verwirrung vermeidende Diskussion wünscht.

### **TOP 3. Berichte aus dem Direktorium**

H. Dosch berichtet dann über die laufenden Bauprojekte, die i.W. alle nach Plan (Zeit und Budget) laufen. So können z.B. die PETRA 3-Extensions im Zeit- und Budgetplan fertiggestellt werden. Das ist besonders wichtig, da DESY stets zeigen sollte, dass Investitionsmittel hier in guten Händen sind und Projekte im Plan bleiben.

Der Nutzerbetrieb bei FLASH läuft wieder. Bei Flash 2 ist das Commissioning im Gange. Am 20.5. wird dort eine Einweihungszeremonie stattfinden. Das NanoLab wird Ende des Jahres angepackt.

Insgesamt bleibt die finanzielle Lage bis vermutlich 2017 schwierig. Es muss evtl. thematisiert werden, was unser Kerngeschäft ist und wo geschoben oder abgespeckt werden muss. Ein Thema sind weiterhin die Betriebskosten für XFEL – hier gibt es aber positive Signale, dass man eine sinnvolle Lösung finden kann.

Es gab zwei DESY-Anträge auf Ausbauinvestitionen (Investitionen > 15 MEUR). Der Antrag zu den LHC-Upgrades und Computing wurde in der Helmholtz-Mitgliederversammlung nicht priorisiert, der für die Helmholtz-Beamline am XFEL schon. Es stellt sich die Frage, welche Organisation sich verantwortlich für solche Dinge wie LHC fühlt, die nationale Bedeutung haben – Helmholtz ist offensichtlich nicht in der Lage, diesen nationalen Auftrag zu erfüllen. Es stellt evtl. eine Hoffnung dar, dass das FAIR-Projekt verzögert ist – das könnte finanzielle Spielräume öffnen. Es stellt sich auch die Frage, ob das Programm „Matter and the Universe“ die nötige Rückendeckung in Helmholtz hat!

Der kommende ATHENA-Antrag von R. Aßmann et al. hat mindestens gleiche Bedeutung für DESY – wenn nicht höhere – wie der LHC-Antrag – auch weil die Beschleuniger im ersten Satz der DESY-Mission stehen.

Zu XFEL berichtet Hans Weise, dass es jetzt in die heiße Phase geht – derzeit sind schon 4 Module im vorderen Teil des Tunnels und 8 im hinteren installiert.

E. Weckert ergänzt, dass PETRA 3 insgesamt 2,5 Wochen vor dem Plan liegt! Er spricht ein großes Lob an die beteiligten Gruppen aus.

### **Top 3a. Stand der Berufungen (F. Lehner – Folien auf dem Netz):**

Frank Lehner berichtet über erfolgreiche abgeschlossene Berufungen und laufende Verfahren. Details finden sich auf den Folien im Netz im geschlossenen WA-Bereich.

### **TOP 4. Bericht des WA-Vorstands und WA-Interna**

Herr Kasemann fragt nach dem Status der Leitlinien für das wissenschaftliche Arbeiten, die der WA Ende 2014 an das DIR weitergeleitet hatte. Herr Weckert erklärt, dass das Papier im DIR positiv aufgenommen wurde; es fehlen allerdings ein paar Sätze zur Nutzerperspektive. Die wird Herr Weckert formulieren und zur Abstimmung an den WA schicken.

Die Kommentare des WA zu den „Leitlinien zur Durchführung der Promotion in der HGF“ sind ans DIR gegangen und wurden von dort in den Prozess eingespeist. Sie fanden im finalen Dokument teilweise Berücksichtigung. Es ist nichts über den genauen Stand des Verfahrens zu diesen Leitlinien bekannt.

In Zukunft wird das Protokoll des WA als Vorlage auch an das DIR gehen. Herr Dosch regt außerdem an, den WA-Vorsitzenden zu DIR-Sitzungen zu Themenabsprache einzuladen!

### **TOP 5. Verschiedenes**

Die nächste WA-Sitzung wird für den Juni anberaumt. Themenvorschläge:

- Ausgründungen bei DESY
- Stand des GO-Projekts
- Zukunftskonzept Standort HH

Vorschläge sind willkommen!