

Protokoll der Sitzung des Komitees für Astroteilchenphysik KAT am 28. März 2017 (während der DPG-Tagung in Münster)

Anwesende: Matthias Bartelmann, Daniel Bemmerer, Johannes Blümer, Martin Erdmann, Caren Hagner, Andreas Haungs, Marc Hempel, Uli Katz, Michael Klasen, Manfred Lindner, Lothar Oberauer, Martin Pohl (über Skype), Christian Spiering, Christian Stegmann, Christian Weinheimer

Gäste: Michael Willers von yHEP, Wolfgang Ehrenfeld von PT-DESY (nur zu TOP 1, Digitale Agenda), Katharina Henjes-Kunst und Francesca Moglia von APPEC

Vorsitz: Christian Weinheimer

Zeitraum: 11:00 Uhr – 15:00 Uhr

Protokoll: Andreas Haungs

Tagesordnung:

- 1) *Big Data: Nachlese des Workshops in Aachen und Whitepaper zur Digitalen Agenda*
- 2) *Verbundforschung*
- 3) *Nachlese des KAT-KET-KHuK-Neutrino-Strategie-Workshops in Heidelberg*
- 4) *Vorschau auf den KAT-KET-KHuK-Non-Collider Strategieworkshop*
- 5) *KAT-Webseiten (Bericht der Vorschläge aufgrund des Vorbereitungsgesprächs)*
- 6) *Termin "Zeuthen-Workshop" in München*
- 7) *Verschiedenes*

Zu 1)

- Martin Erdmann erläuterte kurz in ein paar Folien die Motivation, den Inhalt und das Resümee des BigData-Workshops in Aachen mit den drei Schwerpunkten Deep Learning, Open Data, Digitale Agenda vor (<https://indico.scc.kit.edu/indico/event/277/overview>). Der Workshop war mit über 100 Teilnehmern ein großer Erfolg und die Bitte nach Wiederholung ähnlicher Workshops wurde klar zum Ausdruck gebracht.
- Eine Folge des Workshops war auch der erste Draft eines Whitepapers zum Thema Digitale Agenda in der Astroteilchenphysik, den Martin Erdmann ebenfalls vorstellte und intensiv im KAT diskutiert wurde mit Vorschlägen zur Verbesserung. Wolfgang Ehrenfeld vom PT-DESY erläuterte die Motivation des BMBF zur Gründung eines Arbeitskreises Digitale Agenda im Bereich Naturwissenschaftlicher Grundlagenforschung (Vertreter 7 Komitees), sowie die weitere Vorgehensweise mit einem ersten Treffen des Arbeitskreises am 12. April.
- Das KAT erweiterte seine Beauftragten zu diesem Thema (A.Haungs, M.Bartelmann, M.Schumann) um Martin Erdmann aufgrund seiner Expertise.
- Johannes Blümer wies darauf hin, dass der Themenkomplex auch sehr hochrangig in den Strategiediskussionen der Helmholtz-Gemeinschaft diskutiert wird, und dass dies hier unbedingt Synergien und direkte Kommunikation mit dem KAT notwendig ist.
- Wichtige nächste Termine sind das Arbeitskreistreffen beim BMBF am 12. April und eine Berliner Konferenz von Wissenschaftlern mit Politikern am 29/30 Juni 2017 (<https://inka.htw-berlin.de/bigdata/17/>), das aufgrund der Anforderungen von SKA veranstaltet wird (Teilnahme auf Einladung). Zu dem Treffen im BMBF am 12. April wird Andreas Haungs als KAT-Vertreter hingehen und dort einen kurzen Impulsvortrag halten.
- Das KAT wird iterativ weiter an dem Whitepaper arbeiten, um im Bedarfsfalle ein strategisches Konzept zur Umsetzung der Digitalen Agenda der Bundesregierung in der

Astroteilchenphysik zur Verfügung zu haben. Die Autoren werden aufgefordert, die Community einzubinden und deren Bedarfe abzufragen. Es wurden 3 Empfehlungen formuliert: Neben dem Aufbau einer Big Data Infrastructure (Datencenter) und der Ausbildung wird insbesondere auch die Unterstützung der Nutzer vor Ort empfohlen.

Zu 2)

Marc Hempel konnte zum laufenden Verfahren der Verbundforschung nur bemerken, dass die eingegangenen Anträge eine sehr gute Grundlage für die Mittelverteilung darstellen und dass geplant sei, die Bescheide bis Anfang Mai zu versenden.

Zu 3)

Das KAT diskutierte die weitere Vorgehensweise zu einem gemeinsamen Abschluss-Statement aller drei Komitees KAT-KET-KHuK zum gemeinsam veranstalteten Neutrino-Strategieworkshop am 23. und 24. Februar 2017 am MPIK in Heidelberg. Da die Vorlage des Statements zwar kritisiert, aber nicht blockiert wurde, soll dieses Statement nicht als Dokument der Komitees oder der Communities bezeichnet werden, sondern als Abschluss-Dokument der Teilnehmer des Workshops. Ein Thema mit viel Diskussion war der Absatz zu zukünftigen Neutrino-Long-Baseline-Beschleunigerexperimenten zur Messung der CP-Verletzung, das amerikanische DUNE oder das japanische Hyper-Kamiokande. Hierzu bemerkte Caren Hagner, dass die deutschen CALICE-Gruppen (Kalorimeter für ILC) an einem Einsatz ihrer Technologie bei einem Nahdetektor interessiert seien, der neben der Charakterisierung des Neutrinosstrahls auch zum Studium von Neutrino-Kern-Wirkungsquerschnitten geeignet sei. Weiterhin sind die deutschen Szintillator-Gruppen (ehemals LENA, jetzt JUNO) an der Entwicklung eines wasserbasierten Szintillatordetektors in Zusammenhang mit DUNE interessiert. Das KAT betont, dass die großen Astroteilchenexperimente der Zukunft wie das Gammateleskoparray CTA, ein Neutrinoteleskop der nächsten Generation, das Doppelbetazerfallsexperiment LEGEND oder der Dunkle Materie-Detektor DARWIN für die Astroteilchenphysikgemeinde als wichtiger erachtet werden als DUNE.

Der KAT-Vorsitzende wird beauftragt in diesem Sinne das Statement weiter zu iterieren und zeitnah zu veröffentlichen.

Zu 4)

Der gemeinsame KAT-KET-KHuK-Workshop mit dem Thema „Nicht-Beschleuniger-Physik“ findet am 27/28 April in Mainz statt. Themenbereiche werden unter anderem sowohl neue Experimente zur Axion- und Dark Matter- Suche, als auch Fix-Target Experimente bei FAIR und CERN sowie andere Hadronphysik-Experimente sein. Es wurde hier diskutiert, dass zum Beispiel das Experiment IAXO zur Suche nach solaren Axionen von der Teilchenphysik unterstützt wird, aber das Physikprogramm eindeutig der Astroteilchenphysik zuzuordnen ist. Die Diskussion solcher synergetischen Effekte zwischen den Komitees ist ein wichtiges Ziel der gemeinsamen Workshops.

Zu 5)

Christian Weinheimer gab einen Status- und Fortschrittsbericht zum Thema „professioneller Internetauftritt des KAT“. Es wurde dazu in einem vorläufigen Arbeitskreis (U. Behrens, A. Haungs, M. Lindner, C. Weinheimer) ein Konzept entworfen. Die Idee ist, dass auf der KAT-Webseite als Zielgruppe Politiker und Entscheidungsträger und nicht wie bisher die Peer-Gruppe der Astroteilchenphysikgemeinde angesprochen werden soll. Damit eignen sich die Seiten auch gleichzeitig zur Information der allgemeinen Öffentlichkeit für einen ersten thematischen Einstieg. Die Informationen für die Astroteilchenphysikgemeinde soll natürlich in der bisherigen Form beibehalten werden. Die KAT-Webseiten sollen durch ein

professionelles Contentmanagementsystem gepflegt werden. Das sollte durch DESY-Zeuthen und/oder MPIK durchgeführt werden, um Kosten zu sparen (s. unten). Milde Science Communication wäre eine kostenpflichtige Alternative. Die Idee ist, mit dem Websystem einen barrierefreien ansprechenden Rahmen zur Verfügung zu stellen. Da sowohl am MPIK als auch am DESY-Zeuthen das gleiche System eingesetzt wird, stellt die Arbeitsteilung der beiden Standorte kein prinzipielles Problem dar. Die Inhalte sollen durch ein Editorial Board gepflegt und verantwortet werden. Zu den Inhalten gehören die Darstellung und Erklärung der KAT-Physikthemen und Astroteilchenphysikexperimente sowie die regelmäßige Mitteilung von Neuigkeiten.

Die Erklärung KAT-Themen sollen durch die gewählten KAT-Vertreter kurz und prägnant aufgeschrieben werden. Ideal ergänzt werden kann das durch BMBF-Projektsteckbriefe der Experimente bzw. Projekte oder anderen Experimentierklärungen. Detaillierte und längere Inhalte sollen mit entsprechenden Links den Webseiten der jeweiligen Kollaborationen oder Theorieverbände überlassen werden. Die dabei potentiell anfallenden Kosten für Grafiken (wegen Copyright, auch neue, ansprechende Infografiken a la DIE ZEIT gewünscht) und Bearbeiten durch Journalisten z.B. durch Milde Science Communication) sollen die jeweiligen betreffenden Arbeitsgruppen selbst tragen. Das Bearbeiten durch geeignete Outreach-Experten bzw. Journalisten wird als verpflichtend angesehen. Es wurde vereinbart, dass es nur funktionieren kann, wenn die KAT Wahlkreisvertreter sich verantwortlich fühlen und diesen Teil sowie die Übernahme der Finanzierung organisieren.

Das Editorial Board schreibt (bzw. beauftragt den entsprechenden KAT-Vertreter) regelmäßig (z.B. einmal im Monat) Neuigkeiten. Dabei soll die Schwelle höher als bei den HAP-News liegen und sich im Wesentlichen auf Wissenschaftliches oder wichtige forschungspolitische Ereignisse beschränken.

Besonders wichtige Neuigkeiten sollen ausgewählten Politikern und anderen Entscheidungsträgern schriftlich bzw. per Email direkt zugestellt werden. Hier soll aber die Schwelle sehr hoch liegen, damit sich kein Abnutzungseffekt einstellt.

Ein (vorläufiges) Editorial Board wurde zusammengestellt, bestehend aus C. Hagner, A. Haungs, M. Lindner, U. Katz und C. Weinheimer. Frau U. Behrens, DESY-Zeuthen und F. Hönes vom MPIK sollen aufgrund ihrer Outreach-Expertise beratende Mitglieder des Editorial Boards sein. Sie sollen die neuen Webseiten technisch pflegen.

Marc Hempel bot sich an, Informationen zum Bedarf des BMBF weiterzuleiten.

Zu 6)

Wie bereits im Plenum des Meetings in Bad Honnef besprochen, soll es 2017 wieder ein Community-Meeting („Zeuthen-Meeting“) geben. Leider erweist sich die Findung eines geeigneten Termins als sehr schwierig, auch weil der anvisierte Termin am 14. und 15. September sowohl mit einem Astroteilchenphysik-Workshop am MPIK als auch mit dem europäisch-russischen APPEC-Meeting kollidiert. Die lokalen Veranstalter werden beauftragt eine neue Runde in der Terminfindung zeitnah anzugehen und notfalls auf Frühjahr 2018 auszuweichen. Generell sollte die extrem teure Oktoberfestzeit vermieden werden, da traditionell eine hohe Zahl an jungen Astroteilchenphysiker am Meeting teilnehmen wird, die sich aber nicht schon 6-9 Monate vorher durch eine Hotelbuchung binden können.

Zu 7)

Die Gäste vom APPEC stellten kurz die neue Organisationsstruktur mit Antonio Masiero (INFN-Vizepräsident) als neuen Chair und mit Job de Kleuver (FOM) als Generalsekretär vor. Dies bedeutet auch, dass das SAC (bisheriger Vorsitzender A. Masiero) neu strukturiert werden muss mit einem neuen Vorsitzenden, da eine Doppelfunktion von A. Masiero nicht möglich ist. Das KAT hat über Umwege erfahren, dass die APPEC-Roadmap am 23.5. in Brüssel, also in weniger als 2 Monaten, vorgestellt werden soll, ohne dass sie zum jetzigen

Zeitpunkt nochmal zirkuliert worden ist. Die deutschen GA-Vertreter (Johannes Blümer und Christian Stegmann) sowie der SAC-Vertreter Andreas Haungs bemängeln die Transparenz des APPEC-Roadmap-Prozesses nicht nur generell sondern auch innerhalb von APPEC gegenüber den GA- und SAC-Mitgliedern. Weiterhin hat das KAT im Frühjahr 2016 Vorschläge für SAC-Mitglieder gemacht, ohne dass es ein Jahr später irgendeine Antwort darüber erhalten hat. Der KAT-Vorsitzende wird beauftragt die Bedenken der deutschen Astroteilchengemeinde zum Roadmap-Prozess und die Einbindung der deutschen Community im Allgemeinen dem neuen Vorsitzenden und dem Generalsekretär in einem Brief vorzubringen und zu bitten, die Präsentation der Roadmap gegebenenfalls zu verschieben. Zeitnahe von APPEC organisierte Workshops sind das Technologie-Forum zu “Optics for the 3rd generation of gravitational-wave detectors, laser development and x-rays” am 3. und 4. Mai 2017 in Hannover <https://indico.desy.de/event/ATF2017> und das APPEC-Russland-Meeting “The Mount Elbrus Conference: from Deep Underground up to the Sky” <https://indico.desy.de/event/elbrus17> am 11.-15. September 2017 in Terskol at Mount Elbrus, Russland.

Zudem wurde das APPEC-beantragte H2020 Projekt SENSE zur Koordination von Forschungsaktivitäten im Bereich von „low-level light sensors“ kurz vorgestellt (Infos unter <https://www.sense-pro.org/>)

Nächste KAT Meetings:

- per Telefon eventuell Anfang Mai 2017 (bei Bedarf vor dem BMBF-Strategiegespräch zur Förderung der Physik der kleinsten Teilchen (KET- und KHuK-Physik) am 15. und 16. Mai in Bonn)
- ein doodle poll soll erfolgen für ein KAT-Meeting in Mai/Juni (vermutlich in Frankfurt Airport Conference Center)