

Paul Scherrer Institut
Forschungsstrasse 111
5232 Villigen PSI
Switzerland

+41 56 310 46 82
www.psi.ch

Minutes 4. SteCo Meeting des UCN Projekts 04.04.2024, 09:30 – 10:38

Teilnehmer SteCo:

Alex Amato, Klaus Kirch, Kilian Rolli, Marc Janoschek

Teilnehmer Project Team:

Bertrand Blau (Projektleiter), Bernhard Lauss, Roman Küng,
Jörg Welte, Dominic Schori

Entschuldigt:

Haimo Jöhri

Protokoll:

Larissa Hunziker



area of this event

4. SteCo-Meeting of the UCN Project

📅 Thursday 4 Apr 2024, 09:30 → 11:30 Europe/Zurich

📍 WBG/B16

📎 minutes-2024-01-1...

09:30 → 09:45 **Introduction and Approval of last minutes**
Speaker: Alex Amato (PSI - Paul Scherrer Institut)

09:45 → 10:15 **EZE Status Report: News from Moderator Lid and Body, Activation Calculations, Staffing Situation, Time Schedule, etc.)**
Speaker: Bertrand Blau (PSI - Paul Scherrer Institut)

10:15 → 10:30 **Discussions, Decisions, Update of Pending Issues, Next Meeting**

Introduction and Approval of last Minutes (A. Amato)

- Das Protokoll der letzten Sitzung wird kommentarlos genehmigt.
- Die Agenda, Präsentationen und das Protokoll dieses Meetings sind auf INDICO verfügbar:
<https://indico.psi.ch/event/15609/>

EZE Status (B. Blau)

- Mit Hilfe von Eric Haberthür wurde eine Folien-Messeinrichtung designed. Diese befindet sich momentan in der externen Produktion. Ende April sollte sie fertiggestellt sein. Wir haben gleichzeitig Folienhalter für verschiedene Gitterstrukturen bestellt.
- Dominic Schori hat mit zahlreichen Firmen bezüglich Folienbeschaffung Kontakt aufgenommen, es gab viele Absagen. Bei drei Firmen haben wir mittlerweile Folien bestellt. Wir haben bisher keine 0.1mm-Folien bekommen. 0.2mm ist die untere Grenze. Keiner der Lieferanten traut sich zu, die Folien dünner als 0.2mm zu walzen, ohne dass Löcher (Pinholes) entstehen. Der Temperzustand der Folien wird ebenfalls eine Rolle spielen. Wir schauen, ob wir Zugversuche am PSI durchführen können. Die Drucktests werden am PSI durchgeführt. Weitere Festigkeitsuntersuche werden, sofern möglich, ebenfalls am PSI durchgeführt. Die Transmissionsmessungen an der UCN-Anlage müssen noch mit Bernhard Lauss detailliert besprochen werden.
- Für den Moderatorunterteil hat Jörg Welte neue Designs erstellt. Verschiedene Varianten mit unterschiedlich vielen Schweißstellen wurden auf Druckstabilität (6bar) untersucht. Eric Haberthür hat dazu FE-Analysen durchgeführt. Der Prozess ist noch im Gange und wird nach Eric Haberthürs Weggang in der Hauptsache von Dominic Schori und Jörg Welte weitergeführt.
- Alexander Ivanov hat einen Teil der noch ausstehenden Aktivierungsberechnungen bereits durchgeführt. Aufgrund eines Unfalls fällt er leider bis mindestens Mitte April aus. Gemäss Roman Küng befinden sich die berechneten Werte für die Aktivierung des alten Moderatoreinschubs in einem Rahmen, der ein relativ einfaches Handling beim Ausbau zulässt. Die Hoffnung besteht weiterhin, dass das Target beim Wechsel des Einschubs nicht ausgebaut werden muss. Ein detailliertes Ausbauprozedere muss noch erstellt werden, hinsichtlich Abschirmung, Zeitaufwand, etc. Roman Küng merkt an, dass er die weiteren Berechnungen abwarten möchte, bevor eine definitive Entscheidung getroffen wird. Die Variante mit der Entfernung des Targets sollte allerdings auch weiterverfolgt werden, da das BAG verschiedene Vorschläge haben möchte.
- Der UCN-Tank wurde belüftet und eine Gamma-Messsonde eingeführt. Es wurden ungefähr 25mSv im Tankinneren gemessen. Die Abschirmung oberhalb des Tanks soll noch in diesem Shutdown entfernt und dann auf dem Tankdeckel die Gamma-Dosisleistung gemessen werden.
- Zur momentanen Personalsituation: Eric Haberthürs Vertrag wurde nicht verlängert. Katharina Liefert von AIK ist seit Anfang April als Ersatz im Umfang von 20% jeweils dienstags für EZE tätig.

- Die Budgetsituation ist noch entspannt, da bislang praktisch substantielle Gelder nur für Eric Haberthürs Salär abgeflossen sind.

Discussions, Decisions, Update of Pending Issues (A. Amato)

- Die Situation nach Jörg Weltes Pensionierung ist noch nicht im Zeitplan berücksichtigt.
- Kilian Rolli merkt an, dass Regiepersonal auch sehr kurzfristig ausgewechselt werden kann, sofern wir mit ihnen nicht zufrieden sind.
- Es wurden erste Folienproben von verschiedenen Aluminiumfolienherstellern bestellt. Die Beschaffungsproblematik ist jedoch noch nicht abgeschlossen, sondern muss mit den potenziellen Herstellern fortgeführt werden. Insbesondere dünnere Foliendicken als 0.2mm und eine Folienbreite >500mm sind ein Problem zurzeit.
- Die Parameterstudie des Moderatorbehälterdeckels und die weitere Untersuchung der radiologischen Situation sind pendent.

Pendenzen:

- Weitere Parameterstudien des Moderatorbehälterdeckels.
- Weitere Abklärungen mit Aluminiumfolienherstellern bezgl. Beschaffung.
- Folien-Testapparatur in Betrieb nehmen.
- Die Simulationen sollten mit den Folien-Experimenten validiert werden.
- Herstellungs- und Schweisstests des Moderatorbehälters.
- FEM-Analysen mit Experimenten benchmarken.
- Mit A. Ivanov die radiologische Situation bei ausgebautem Zentraleinschub untersuchen. Auch die Ergebnisse der Strahlungsmessungen mit seiner Simulation vergleichen.
- Langfristig den Zeitplan mit Manpower hinterlegen.

Next Meeting (A. Amato):

- Das nächste Meeting findet am Donnerstag, 13. Juni 2024, 10:00 – 11:30 Uhr im WBGA/B16 statt.