



Minutes

4. XFEL Linac Installation Planning Meeting

27. Januar 2015
10:00 – 11:30

30b/459



Chair: Markus Hoffmann

Draft: Armin Brand

Agenda

<https://indico.desy.de/conferenceDisplay.py?confId=11760>

1.	Protokoll vom letzten Meeting (Änderungen/Ergänzungen)	A.Brand
2.	Diagnosekabelpritschen und Verkabelung L1	M.Steckel
3.	Sonstiges/Diskussion	M.Hoffmann
4.	Wasserrohre an den Modultanks + Mobiler Reinraum	M.Hoffmann
	Protokoll (wird zu einem späteren Zeitpunkt eingestellt)	A. Brand

Dokumente

[2015 01 13 Minutes
\(1.Ergänzung\).pdf](#)

[1.Testaufbau 2.pdf](#)

[2.Testaufbau BPM.pdf](#)

[3.Testaufbau IT Verkabelung1.pdf](#)

[4.Testaufbau IT Verkabelung2.pdf](#)

[5.Pritsche+Kabelrinne 1.pdf](#)

[6.Pritsche+Kabelrinne 2.pdf](#)

[Komponenten nach Sektionen Stand
27.01.2015.pdf](#)

[Was steht an.pdf](#)

Participants

Barbanotti (03), Böhnert (MVS), Branlard (02), Brand (TC), Brinker (TC), Choroba (01), Gubanova (01), Hoffmann (TC), Hongisto (40), Hoppe (MVS), Hüning (TC), Jensch (03), Kapitza (39), Katalev (MHF-p), Lederer (19), Liebing (MDI), Lilje (07/08), Negodin (TC), Nölle (17), Steckel (17), Wagner (01), Witt (34),

Allgemeines:

Die Sitzung besteht dieses Mal aus zwei Teilen. Der erste, allgemeine Teil soll nur die ersten Minuten füllen. Danach haben wir ein spezielles Thema (TOP4: Klärung der Kollision der Wasserrohre an den Modulen mit dem Vakuum-Reinraum).

TOP 1: Protokoll vom letzten Meeting (Änderungen/Ergänzungen)

A.Brand stellte die Ergänzungen zum Thema Vakuum-Bälge zwischen Modul und Cryo-Boxen im L1 vor.

L.Lilje: Die Bälge für die Beamlineverbindungen zwischen Modulen und den Feed- bzw. Endcaps im L1 sind vom Lieferanten noch nicht geliefert, voraussichtlich kommen sie erst in der KW 9.

Top 2: Diagnosekabelpritschen und Verkabelung L1

M.Steckel stellte den Testaufbau der Kabelpritschen und die damit verbundenen Einschränkungen vor.

V.Katalev: Vorsicht beim Verlegen der Kabel auf der unteren Pritsche im Bereich der Koppleranbauten, da dort noch nicht die Schutzbleche vorhanden/montiert sind.

L.Lilje: Der Zugang zu den Sicherungen der Pumpennetzteile wird an der oberen Pritsche eingeschränkt. Daher ist die obere Pritsche eher suboptimal. Es wäre machbar, wenn wir die TSP-Netzteile an die Träger hängen würden.

M.Steckel unterstrich, dass die Aufhängung der Pritschen allgemein variabel in der Höhe vorgenommen werden können, wenn gewisse Ausschlusskriterien bekannt sind. Die Haltestangen/Träger müssen alle 1,5m gesetzt werden. Den Testaufbau kann man bei ca. 140m begutachten.

M.Hoffmann: Wir sollten die Entscheidung treffen, die Pritschen im L1 wie vorgeschlagen (unten) zu montieren.

M.Böhnert: Reicht das Volumen der 300'er Pritsche für die vorgesehenen Kabel nicht aus?

- E.Negodin:* Ja, eine 300'er Pritsche wäre nach dem heutigen Wissenstand ausreichend, wir wollten aber einen Puffer einbauen.
- D.Nölle:* Wir sollten uns diesen Vorschlag für die warme Sektion aber noch einmal überdenken.
- M.Hoffmann:* Der L1 sollte möglichst schnell so gebaut werden. Dies sollte doch bis Ende nächster Woche (KW6) realisierbar sein.

Top 3: Sonstiges/Diskussion

M.Hoffmann ging die Komponentenliste und deren Status quo durch. Letztlich ist ihm noch nicht bekannt, wie der Stand der Elektronik ist und gibt den Kollegen noch ein paar Wochen, um die Einschübe in die Rackcontainer im Tunnel zu installieren.

Das entsprechende update der Liste wird zusammen mit dem Protokoll verschickt und auf der Indico-Seite eingestellt.

Top 4: Wasserrohre an den Modultanks + Mobiler Reinraum

Zu der Behebung der Problematik der Wasserrohre an den Modultanks gibt es drei Lösungsansätze:

1. Die Rohre aus- und später wieder einbauen,
2. Die 200 Rohre entsprechend einzukürzen oder
3. Den Reinraum modifizieren (2 Reindräume, Kostenvolumen je Einheit 20.000 €).

zu 1 Rohre aus- und später wieder einbauen

- R.Wagner:* Recht zeitaufwendig im Handling. Hinzu kommt, dass die Rohre nach dem Einbau wieder auf Dichtigkeit geprüft werden müssen.
- S.Choroba:* Der personelle Aufwand liegt bei 3 Mitarbeitern je 2 Arbeitstage pro Modul. Zudem verlieren wir alle Zertifikate der Dichtigkeitsprüfungen. Letztlich könnten sich bei dieser Aktion die Zirkulatoren durch Eindringen von Dreck in das Wassersystem zusetzen.
- M.Hüning:* Nicht zu vergessen, die Koppler könnten bei den Arbeiten beschädigt werden.

zu 2 Rohre entsprechend einkürzen

L.Lilje: Das Einkürzen der Rohre im Vorwege ist nicht das Problem, sondern die Bereitstellung von personellen Ressourcen. MVS ist dazu nicht in der Lage.

V.Katalev: Es muß herausgefunden werden, um wieviel Zentimeter die Rohre eingekürzt werden müssen. Davon hängt ganz entscheidend der notwendige Aufwand ab.

200 Rohre sind bereits geliefert und müssten modifiziert werden. Das finanzielle Volumen wurde bisher noch nicht beziffert, kann aber leicht ebenfalls in den Bereich um 50k€ gehen.

R.Wagner: Der Materialwert je Modul liegt vielleicht bei etwa 200€. Hinzu kommt die Arbeitszeit.

zu 3 Reinräume modifizieren

K.Jensch: Es ist noch nicht geprüft, wie die Freiräume nach der Modifizierung des Reinraums wären, wenn dann ja die Wasserrohre in den Verbindungsraum zwischen den Modulen reinragen. Evtl. werden die Cryo-Schweißarbeiten behindert.

Mit dem Aufbau der nächsten HF-Station sollte möglichst bald begonnen werden. Da es noch keine Lösung zu den aufgetretenen Problemen gibt, sollte bei den nächsten 4 Modulen sowie im L1 verfahren werden. M.Hüning verwies eindringlich darauf, dass alles was die Produktion ausbremst, uns den Hals brechen wird.

L.Lilje: Vorschlag, wir sollten eine Entscheidung vertagen, bis V.Katalev belastbare Schätzungen ausgearbeitet hat.

M.Hoffmann schlug vor, eine Entscheidungshilfe mit einer Nutzwertanalyse zu erstellen. Die Entscheidung wird auf nächsten Dienstag (3.2.) vertagt. Es müssen bis dahin folgende Punkte erledigt werden:

- L.Lilje klärt, um wieviel Zeintimeter die Wasserrohre gekürzt werden müßten.
- K. Jensch klärt, welche Auswirkungen die Rohre haben, wenn sie in den Reinraum (und die Verbindungsstelle) hineinragen.
- L.Lilje klärt, wie lange die Reinräume jeweils nicht verfügbar wären, wenn man sie von der Firma modifizieren ließe.
- S. Choroba klärt Kosten und Aufwand, wenn die Rohre gekürzt werden müßten.

M.Hüning:

Bei der Betrachtung und Wertung der einzelnen Kriterien muss berücksichtigt werden, welche finanziellen Kosten entstehen und was die Maßnahme zeitlich für das Projekt bedeutet.

Als Kriterien für die Entscheidung haben wir bisher:

1. geringe Zusatzkosten
2. keine Projektverzögerung
3. geringer Arbeitsaufwand für DESY-Personal.

Gibt es noch mehr?

M.Hoffmann wird hierzu am kommenden Dienstag, den 03. Februar 2015 um 10:00 Uhr einladen.