



Minutes

19. Main Linac Installation Meeting

11. März 2014
10:00 – 11:00

30b/459



Chair: Markus Hoffmann

Draft: Armin Brand

Agenda

<https://indico.desy.de/conferenceDisplay.py?confId=9856>

1.	Protokolle der letzten zwei Sitzungen	M.Hoffmann
2.	DG3-CAD-Sektionsmodellen	M.Hoffmann T.Stoye
3.	Sonderthemen: Überstehende Betonsteine f. große Magnete	M.Hoffmann
4.	Zeitplan Installation	M.Hoffmann
5.	Pendenzen / Offene Punkte	M.Hoffmann
6.	Sonderthemen: Rack-Vorbestückung	M.Hoffmann
7.	Diskussion	alle
	Protokoll (wird zu einem späteren Zeitpunkt eingestellt)	A. Brand

Dokumente

[2014 02 11 Minutes\[1\].pdf](#)

[2014 02 25 Minutes\[1\].pdf](#)

[Komponenten nach Sektionen\[1\]2014 03 11\[1\].pdf](#)

[Pendenzen-2014-03-06\[1\].pdf](#)

[2014 03 11 Was steht an\[1\].pdf](#)

[XTL Racks StatusFeb2014.ppt](#)

[Rack-Container im XTIN.ppt](#)

Participants

Banning (Extern), Belokurov (19), Brand (TC), Cunis (TC), Eckoldt (34), Gehrmann (MEA), Hauser (19), Gubanov (01), Hoffmann (TC), Hüning (TC), Jensch (03), Krause (12), Kröplin (34), Lederer (08/19), Lenz (33), Nölle (17), Schaffarzyk (Extern), Stoye (TC), Talkowski (ZM1), Wagner (01), Weichert (33),

Allgemeines

Die Herren Tim Schaffarzyk und Tim Banning von der Firma Drees & Sommer nahmen an diesem Meeting als Projektbegleiter des BMBF teil.

TOP 1: Protokolle der letzten zwei Sitzungen

Zu den Protokollen vom 11.02.2014 und 25.02.2014 gab es keine Ergänzungen.

Top 2: DG3-CAD-Sektionsmodellen

T.Stoye berichtete, dass die Sockel im Modell aus dem „hängenden“ Bereich entfernt sind. Zur nächsten Sitzung kann die erste Version der „hängenden“ Lösung präsentiert werden. Ansonsten gibt es keine weiteren Neuerungen im Modell.

Top 3: Sonderthemen: Überstehende Betonsteine f. große Magnete

Derzeit gibt es noch keine verbindliche Entscheidung, wie mit dem Problem der überstehenden Betonsteine verfahren werden soll. Aus den Ansichten heraus erscheinen die Betonsteine etwas überdimensioniert.

G.Weichert: Die Steine sind für die dazugehörigen BB-Magnete sind sogar eher unterdimensioniert. Es war schon in der Planung ersichtlich, dass diese Steine über 2 Bodenplatten, teilweise auch über 4 Platten gehen werden. Dies ist notwendig, damit die Schwingungsanforderungen der Magnete erfüllt werden können. Es ist so mit Winfried Decking abgesprochen und er möchte das so.

M.Hoffmann: Es besteht die Gefahr, dass dies zu Dejustierungen der Komponenten führen wird, sobald die Transportfahrzeuge über die Platten fahren werden, die an diesen Stellen wegen der dynamischen Impulseinträge beim Überfahren mit schweren Transportfahrzeugen auch nicht verklebt sondern nur gedübelt werden könnten.

M.Hüning: Bei der gedübelten Variante sollen die Platten so unterfüttert werden, dass der Höhenunterschied entsprechend ausgeglichen wird. Die Bodenplatten auf denen Betonsteine zum Teil überragen sollen nicht verklebt werden.

D.Nölle: Bei dem im Modell dargestellten Beispiel handelt es sich nicht um einen Quadrupol, sondern um einen Dipol. Hat dies besondere Auswirkungen?

- G.Weichert:** Die Dipole müssen besonders akkurat stehen, da sich bei diesen Komponenten Abweichungen besonders stark bemerkbar machen.
- In der Ansicht sind die Haltewinkel vorne (zum Transportweg hin) angebracht. Dies ist falsch dargestellt. Die Haltewinkel werden alle seitlich angebracht um nicht in den Transportweg zu ragen.
- D.Nölle:** Warum wird an diesen besonderen Stellen nicht mit Sonderplatten gearbeitet?
- M.Hoffmann:** Es erscheint sehr unglücklich, dass das Prinzip „die Gangseite der Betonbodenplatten sollte immer frei bleiben und alle Betonplatten sollten hier herausnehmbar sein.“ durch diese 12 Steine verletzt wird. Es darf wirklich nur eine Notlösung sein, wenn es wirklich konstruktiv nicht anders geht. Geht es nicht auch mit Gekröpften Steinen? Immerhin ist die Auflage der Bodenplatten auf die Schalen an den Tübbigen auch nicht vollflächig.
- G.Weichert:** Eins solche Variante existiert bereits und wurde W.Decking vorgestellt, der aber eine ganzflächige Auflage vorsieht.
- Um eine letztliche Entscheidung herbeizuführen, sollte sich TC mit W.Decking zusammensetzen.
- J.Eckoldt:** Gehört zwar nicht zu diesem Themenbereich, aber im BC0 auf ca. 90m steht eine Unterverteilung über der Magnete ohne Sockel im Modell stehen. Hier werden wir eine Kollision bekommen.
- G.Weichert:** Diese Komponenten sollen auf Betonpoller, auch bei den BG-Magneten, dies ist noch nicht im CAD Modell abgebildet.
- M.Hoffmann:** Die Unterverteilung kann dort nicht bleiben. Fazit, es muss ein neuer Aufstellplatz für die Unterverteilung gefunden werden, ggf. außerhalb des Tunnels.
- J.Eckholdt:** Die Verteilereinheit hat eine Höhe von ca. 1.200mm bis 1.300mm. MKK wird prüfen, ob der Aufstellort um die Ecke des Tunnelmundes ein Lösungsansatz sein kann.

Top 4: Zeitplan Installation

M.Hoffmann führt aus, noch nicht gänzlich alle „Zutaten“ zum erfolgreichen Erstellen eines Zeitplans vorhanden sind. Als eine der essentiellen Angaben fehlen noch Aussagen über Zeitdauer und Anzahl der eingesetzten Teams in den einzelnen WP's für die einzelnen Arbeitsschritte, die in den Ablauf-Diagrammen erarbeitet wurden.

Für die „Kalte“ Sektion ist ein solcher Zeitplan nicht zwingend erforderlich, dass hier der zeitbestimmende Faktor die Modulmontage ist. Um jedoch für die „Warmen“ Sektionen einen belastbaren Zeitplan entwickeln zu können, werden die vorgenannten Informationen aus den WP's dringend benötigt. Zeitbestimmendes Workpackage ist auf jeden Fall WP19, hier wird eine sorgfältige Planung benötigt. Damit die Instillation aller 21 Installationsabschnitte der Warmen Beamline nicht wesentlich mehr als 1 Jahr dauert, muss ein Abschnitt alle 2 Wochen fertig werden. Es sollten in jedem Workpackage mindestens zwei unabhängige Teams vorgehalten werden, damit immer an mindestens zwei Stellen/Abschnitten gleichzeitig installiert werden kann.

- S.Lederer:** Werden die Angaben aus den WP's auch unter Berücksichtigung der Aufteilung der Teams in anderen Bereichen benötigt?
- D.Nölle:** Ich denke, dieses Forum ist zur Besprechung und Planung der Abläufe zu groß.
- J.Eckoldt:** m.E. macht es mehr Sinn, wenn mit den betroffenen Gruppen einzeln gesprochen wird.
- M.Hoffmann:** Der Hauptaufwand entfällt sicherlich auf die Vakuum-Gruppe und da ist die Frage, mit wie vielen Teams gerechnet werden kann.
- M.Hüning:** Diese Diskussion sollte in kleinerer Gruppe unter Beteiligung von Vakuum und den Sektions-Leitern fortgesetzt werden. M.Hoffmann wird hierzu entsprechend einladen.

Top 5: Pendenzenliste

Bereich	Nr.	Task	Datum	Kommentar
Warme BL		Beamline-Gestelle Konstruktion Tunnelende	Jan. 2014	Gestelle sind abgeschlossen, kann als erledigt betrachtet werden. Konstruktionen vorhanden aber noch nicht im Modell.
Kalte BL	3	Notaus ...	Ende 2013	Leider niemand am 25.02.2014 zum Meeting erschienen.
Cryo, HF	1+2	Verkabelung durch Bodenplatten und Feuerlöscheinrichtung	Jan. 2014	Für den Testaufbau ist ein Rack auf ca. 1.600m aufgestellt, bereits an Strom und Wasser angeschlossen, Kabelpritschen liegen. Montagetests und der Einbau von Elektronik-Crates können nun beginnen.
Inst.-Ablauf	18	Lautsprecher, Drehwarnlampen etc.	01.12.2013	Sollte und könnte alsbald beginnen!
	20	Bodenplatten fixieren	Jan. 2014	Lt. D.Lenz wird nächste Woche (12.KW) damit begonnen.
	37	BC-Aufbau	Mär. 2014	Siehe unten Ausführung ...
	41	Aufbau der Elektro-Hauptverteiler	Apr. 2013	M.Fäsing ist in dieser Angelegenheit Ansprechpartner. Aufbau jedoch frühestens Ende Mai 2014.
	44	Hohlleitermontage	Feb. 2014	... im L1 kann sofort beginnen.

Es ist darauf zu achten, dass der Transport der Module nicht behindert wird. Es können nur Modul-Mitten von der Vermessung angerissen werden.

45	Lichtband am Ende des Tunnels	Jun. 2014	Das Lichtband im hinteren teil des XTL muss versetzt werden, wegen der Hängestrukturen für die Beamline hinten. Treffen mit MKK findet am 12.3. statt.
----	-------------------------------	-----------	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

Ausführung zu Installationsablauf, Ziff. 37 BC-Aufbau

- I.Gehrmann:* Es werden alle Girder mit den gr. Magneten vorbestückt und können dann wie gewünscht von Vakuum abgerufen werden.
- D.Nölle:* Sind alle Balken für die BC-Girder schon am DESY?
- I.Gehrmann/D.Lenz:* Die Girder werden vom Auftragnehmer nach Längen in Serie produziert und stehen dann zur Verfügung.
- D.Nölle:* Bitte im Zeitplan noch die Diagnostik mit Montagezeit berücksichtigen.
- G.Weichert:* Im Injektor werden zunächst die kleinen Girder benötigt. Ist dies bei der Serienproduktion berücksichtigt?
- I.Gehrmann:* Darüber habe ich keinen Kenntnisstand, bitte noch einmal mit N.Mildner sprechen.
- D.Nölle:* Wer hält die Fertigungszeichnungen für die Girder vor?
- I.Gehrmann:* Können über J.Kuhlmann abgerufen werden.
- J.Eckholdt:* Gibt es zur Verkabelung der Komponenten auf dem Girder schon Angaben?
- I.Gehrmann:* Bislang liegen nur Angaben von MKK Wasser vor.
- B.Krause:* Müssen auf die Girder Patch-Pannels?
- J.Eckoldt:* Klären diese Frage intern.
- I.Gehrmann:* Jeder Girder wird mit einem Laufzettel versehen, wie es von PETRA her bekannt ist. Der erste Girder wurde bereits mit Magneten Bestückt und wartet auf die Weiterbehandlung durch die Vakuumgruppe.

Externe Lagerhalle:

I.Gehrmann teilte mit, dass nun eine von MEA geführte Liste zur Einlagerung von Materialien in der externen Lagerhalle in Elmshorn zur Verfügung steht. Zu finden ist diese Liste unter:

<S:\mea\4all\public\ExternerLagerplatz>

- Auslagerungsliste (excel)
- Palettenschild (word)

Die Liste kann nur eingesehen werden, die Schreibrechte liegen exklusiv bei MEA. Die Anmeldung zur Einlagerung erfolgt über I.Gehrmann, die im Zuge der Eintragung auch das entsprechende Palettenschild erstellt und laminiert. Es wird darum gebeten, auch „abgeholte“ Materialien wieder bei MEA zu melden, damit der belegte Platz wieder freigegeben werden kann.

M.Hüning ergänzt die Hinweise um folgende Punkte:

1. Das Lager befindet sich in Elmshorn.
2. Das Einlagerungsprocedere erfolgt strikt über M.Hüning an MEA.
3. Das Anfahren des Lagers (Transporte) erfolgt ausschließlich über eine externe Spedition.
4. Die Einlagerungsdauer der jeweiligen Materialien aus den Gruppen sollte nicht kürzer als 6 Monate, jedoch 12 Monate nicht überschreiten.
5. Eingelagert werden nur Materialien, die sich auf Paletten befinden (**keine** Packstücke).
6. Transportvorlauf (ab MEA) 1,5 Arbeitstage unter Berücksichtigung und Maßgabe, dass das Transportfahrzeug möglichst ausgelastet wird.

Auf die Frage von R.Wagner, ob in Elmshorn auch die Puls-Transformatoren zwischengelagert werden verneinte M.Hüning dies (zu schwer). Hierfür wird eine andere Lösung gesucht.

Top 6: Sonderthemen: Rack-Vorbestückung

Zu diesem Sonderthema stellte M.Hoffmann eine von E.Negodin erstellte Präsentation vor.

Im XTIN/UG3 sind nunmehr 16 Racks zur Bestückung mit Crates/Elektronik/Kabel etc. aufgestellt und können bei Bedarf an Kühlwasser und Strom angeschlossen werden, um die einzelnen Komponenten zu testen. Als nächsten Schritt werden Anfang der 12.KW in die Racks die Feuerlöscheinrichtungen installiert. Danach kann mit der Bestückung der

Racks begonnen werden. E.Negodin wird die vorhandenen Racks noch entsprechend beschriften.

Lt. J.Eckoldt wird die vorgeschriebene Elektro-Abnahme der Racks aufwendiger, sobald diese mit Crates bestückt worden sind. Daher wäre es hilfreich, wenn die eingesetzten Crates im Vorwege schon einmal getestet worden sind.

Es steht noch aus, wie diese Prüfungen künftig stattzufinden haben. Werden die Racks als „ortsfeste“ Einrichtung deklariert, wird eine Prüfung der Anlagen erst alle 4 Jahre erforderlich. Anders wird es, wenn diese Anlagen als „ortsveränderlich“ eingestuft werden, dann steht eine jährliche Prüfung der Einrichtungen an.

D.Nölle: [Wir prüfen die eigenen Komponenten erst, wenn sie im Tunnel und vor Ort eingebracht sind.](#)

Top 7: Diskussion

Keine Beiträge