



Minutes

9. Main Linac Installation Meeting 2013

24. September 2013
10:00 – 11:00

30b/459



Chair: Markus Hoffmann

Draft: Armin Brand

Agenda

<https://indico.desy.de/conferenceDisplay.py?confId=8809>

1.	Transfer-Line-Sektion Ergänzungen zum 3D-Modell	M. Hoffmann
2.	Kollisionen anhand der Kollisionsliste	M. Hoffmann T. Stoye
3.	Bunch-Kompressor Sektion(en) Bestandsaufnahme	M. Hoffmann T. Stoye
4.	Sonstiges	M. Hoffmann
	Protokoll (wird zu einem späteren Zeitpunkt eingestellt)	A. Brand

Dokumente

2013-09-10-Checkliste-mit-
Steckbrief.xlsx

Participants

Belokurov (19), Brand (TC), Decking (16), Eckoldt (34), Engling (03), Gehrmann (MEA), Gerth (18), Gubanova (01), Hauser (19), Hoffmann (TC), Hügelmann (19), Lenz (33), Lederer (19/08), Lilje (08/19), Meyners (33), Mohr (36), Negodin (TC), Nölle (17), Sellmann (13), Steckel (17), Stoye (TC), Talkovski (ZM1), Wagner (01), Witt (34),

M.Hoffmann berichtete kurz über den in der vergangenen Woche durchgeführten PRR der kalten Sektion.

In der Woche zuvor wurden die Collimator Line und Transfer Line auf Kollisionen hin gesichtet. Die großen Kollisionen konnten behoben werden.

TOP1: Collimator-Sektion (und Transfer-Line Sektion) Ergänzungen zum 3D-Modell (DG3, JT)

Für die Transferline-Sektion wurde ein DG3-JT Modell begonnen. Es befindet sich aber noch in einem sehr unvollständigen Zustand. Wir geben dem Modell deshalb zunächst noch zwei Wochen Zeit, bevor wir in dieser Runde draufgucken wollen.

Bei der Collimator-Line Sektion konnten einige Punkte inzwischen geklärt werden. Sie wurden entsprechend verbessert. Dennoch gibt es noch etliche kleinere Fehler:

Raum	Art der Kollision
	Die Kollisionen mit den Racks sind geklärt und werden bearbeitet.
	Die E-Verteiler verursachen teilweise noch Kollisionen und müssen verschoben werden.
	Beam Line Versatz beim QA, Flansch passt nicht.
	S.Lederer: an diese Stelle wird ein gebogenes Rohrstück eingesetzt.
32	Kollision mit E-Verteiler zwischen Stützen J.H.Eckoldt: Für alle Kollisionen mit E-Verteilern gilt, die Verteiler werden so verschoben, dass es passt.
32	Pumpe ist gedreht im Modell, muss geprüft werden, ob das so gewollt war.
32	Zwei Pumpen recht dicht nebeneinander, ebenfalls prüfen ob das so richtig ist.
33	Kollision von zwei Elektranten mit Gestellen.
34	Kollision von zwei Elektranten mit Gestellen.
35	Ein Unterverteiler kollidiert, muss geprüft werden.
35	Korrektur-Magnete werden noch leicht verschoben
35	Es fehlen noch die Gestelle/Stützen für die Beam Line
35	Die grauen Deckensegmente sind Platzhalter für die Magnet od. Modulaufhängungen. Hier liegen bisher noch keine besseren Modelle vor.
	Die Bodenplatten müssen noch ausgetauscht werden.
	Es wird darum gebeten, die abgehängten Modelle der Magnete an T.Stoye zu schicken.

D.Nölle: In der Transfer-Beam Line im L3 sowie in der Collimator Sektion hingen Magnete in der Luft. Es wäre wünschenswert, wenn die DG3 und DG2 Modelle mit verbesserten Wasserplatzhaltern dargestellt würden.

N.Meyners: Vakuumstützen ggf. auf Rack: Es gibt noch einen prinzipiell zu klärenden Punkt: nämlich, ob man die Vakuumstützen auf die Rackabschirmung aufsetzen kann bzw. soll. Es würde einige Konstruktionen erleichtern, schafft aber evtl. Problem mit der Übertragung von Schwingungen aus den Racks auf die Beam Line. Vielleicht kann man sich aber hier mit zusätzlichen Metallbrücken aushelfen.

E.Negodin:	Die erste Iteration wurde bereits mit G.Weichert vorgenommen.
M.Hoffmann:	Eine finale Entscheidung, ob die Beam Line Stützen auf den Abschirmungen der Racks oder von der Decke hängend angebracht werden, soll W.Decking treffen.
Ch:Gerth:	1 Girder mit 2 Racks muss noch ins Modell integriert werden. Die Zeichnungen sind bei G.Weichert.
D.Nölle:	Es wären Hinweise auf Meter-Angaben im Modell recht hilfreich (ggf. ein Lineal im Modell hinterlegen).
Th.Stoye:	Wird geprüft, wie es darstellbar ist.
S.Lederer:	Die BPM-Stützen stimmen noch nicht.

Top 2: DG2-CAD Modelle und Kollisionen

Wir haben nun abschließend eine Liste aller automatisch detektierten Kollisionen im gesamten XTL mit Bildern. Daran kann man erkennen, dass die meisten Kollisionen trivial sind. Wir wollen die wenigen nicht trivialen Kollisionen identifizieren und entscheiden, was zu tun ist. Dies ist nun die Fortführung der Sichtungen, die in den vorhergegangenen Meetings begonnen wurde.

T.Stoye präsentierte die Kollisionen im DG2-Modell. Es gibt eine Liste und zugehörige sehr anschauliche Bilder, welche die betreffenden Stellen zeigen.

Im Ergebnis zeigt folgende Tabelle, wie mit den einzelnen Kollisionen zu verfahren ist:

Index Nr.	Bezeichnung	Bemerkung
85	Raum 10 E-Versorgung kollidiert mit RF-System, Elektrant im Klystron	Elektrant wird umgesetzt.
86	Raum 10 E-Versorgung kollidiert mit RF-System	Unterverteiler und Elektrant werden umgesetzt.
87	E-Versorgung kollidiert mit Sicherheit, Brandschutzwand und Durchbrüche fehlen	Wand wird auf eine neue Position gesetzt.
88	Raum 12 Pumpenstand kollidiert mit Racks	
89	Maschine kollidiert mit Sicherheit	Brandschutzwand wird versetzt.
90	Maschine kollidiert mit Sicherheit	Brandschutzwand wird versetzt.
91	Rauchansaugsystem	
92	Vermessung kollidiert mit Sicherheit	
93	HF-System kollidiert mit Sicherheit	
94	Cryo kollidiert mit Sicherheit	
95	IT kollidiert mit Sicherheit	
96	Personen-Interlock kollidiert mit Sicherheit	
97	Wasser kollidiert mit Bauwerk	ignorieren
98	Cryo kollidiert mit Bauwerk	kein echtes Problem
99	E-versorgung kollidiert mit Wasser	Elektrant verschieben
100	Vermessung kollidiert mit Bauwerk	ignorieren
101	LLRF kollidiert mit IT, Schlitzantenne mit Kabel	
102a/b	E-Versorgung kollidiert mit Cryo in den Räumen 32 bis 40 (Winkel zw. Pritsche und Transferleitung)	
103	E-Versorgung mit IT	Schlitzantenne verschwenken,

		Info an M.Moe
104	Lattice kollidiert mit Lattice, OTRB steht im Fahrweg (im DG3 kann die Kollision genauer betrachtet werden.	
105	Wasser mit Bauwerk	ignorieren
105b	Wasser mit Bauwerk	hier wird eine Sonderplatte erforderlich
106	E-Versorgung mit Vermessung	ignorieren
107	Vermessung mit Vakuum	
108	Vakuum kollidiert mit Lattice	zwei unterschiedliche Modelle, ignorieren
109	Vakuum kollidiert mit Lattice	Zwei unterschiedliche Modelle, ignorieren
110	E-Versorgung kollidiert mit Wasser	ignorieren
<i>Aus zeitlichen Gründen werden die weiteren Kollisionen in den kommenden Meetings behandelt.</i>		

Es wird erwartet, dass die oben beschlossenen Änderungen von den zuständigen Konstrukteuren möglichst bald eingearbeitet werden. Es wurden keine so gravierenden Probleme gefunden, dass der PRR-Prozess aufgehalten werden müsste.

TOP3: Bunch-Kompressor Sektion(en)

- Details müssen noch übernommen werden.

TOP4: Sonstiges

Zum kommenden Meeting am 08.10.2013 wird voraussichtlich M.Hüning das Meeting moderieren. Ziel wäre es, die Bunch-Sektion(en) soweit zu vervollständigen, dass danach ein PRR (ähnlich wie in der kalten Sektion) aufgesetzt werden kann.

Nachtrag:

D.Nölle sendete auf Bitten von A.Brand noch einmal eine kurze Zusammenfassung der Punkte, die unter TOP1 zu einer angeregten Diskussion führten:

- D. Nölle hält ein komplettes Modell im DG3 Detailierungsgrad zumindest für die Beam Line, inklusive ihrer Support Struktur für notwendig, dass es erlaubt, einen sinnvollen Check auf Konsistenz, Vollständigkeit und Kollisionen durchzuführen. Entsprechende Unterlagen und auch Zeichnungen werden in jedem Falle für den Aufbau benötigt.
- D. Nölle hält das aktuelle Vorgehen für die Integration der warmen Strecken für ineffektiv. Das Zusammenfügen der verschiedenen JT Modelle aus den verschiedenen Gewerken, und das Prüfen dieses Files

in einem großen Auditorium wird als nicht zielführend angesehen. Mit einer Iterationsdauer von 14 Tagen wird man nicht den notwendigen Reifegrad nicht in der zur Verfügung stehenden Zeit erreichen. Am heutigen Beispiel hat man zwar deutliche Fortschritte zur letzten Präsentation dieses Modells gesehen, es gab aber immer noch sehr viele Dopplung, Komponenten an falschen Orten. Weiterhin war das Modell auch nicht vollständig. D. Nölle plädiert dafür, dass man sich mal im kleineren Kreise zusammensetzt, und zumindest Prozeduren bespricht, mit denen zumindest die Integration der Beam Line und ihrer unmittelbaren Umgebung deutlich schneller vorangetrieben werden kann. Er hofft hier auf eine besser abgestimmte Arbeit der daran beteiligten Gewerke, die z.B. ein vorintegriertes Modell, das in sich bereits auf Konsistenz geprüft ist, für die Integration beistellen sollten.

- M. Hüning führt aus, dass ein solches Vorgehen durch die Steuerliste realisiert werden sollte. Diese ist aber nicht zeitgerecht zur Verfügung gestellt worden, soll aber bald kommen.