

PRR	Created: 03.12.2013
-----	---------------------

<p>SYSTEM CONCEPT DESCRIPTION</p> <p>OF</p> <p><i>“XFEL BUNCHKOMPRESSORSEKTIONEN BC1, BC2 SOWIE BC0 ”</i></p> <p>(TC)</p> <p><i>Purpose & Scope</i></p>	
Prepared by:	TC: <i>Markus Hoffmann</i>



Minutes

PRR "XFEL Bunchkompressor-sektionen"

03. Dezember 2013
10:00 – 11:35

30b/459



Chair: Markus Hoffmann

Draft: Armin Brand

Agenda <https://indico.desy.de/conferenceDisplay.py?confId=9361>

TOP 1	Einleitung	M. Hoffmann
TOP 2	Sichtung des Materials aus der Main Linac Installation	M. Hoffmann
TOP 3	Kommentare & offene Punkte von Magnet	B. Krause
TOP 4	Kommentare & offene Punkte von Girder	G. Weichert
TOP 5	Kommentare & offene Punkte von Vermessung	M. Schlösser
TOP 6	Kommentare & offene Punkte von Supports	R. Platzer
TOP 7	Kommentare & offene Punkte von Vakuum	L. Lilje
TOP 8	Kommentare & offene Punkte von Diagnostics	D. Nölle
TOP 9	Kommentare & offene Punkte von Rackabschirmung	D. Lenz
TOP 10	Kommentare & offene Punkte von Elektronik-Racks und Verkabelung	E. Negodin
TOP 11	Kommentare & offene Punkte von Fast Kicker	F. Obier
TOP 12	Kommentare & offene Punkte von Infrastruktur Kühlwasser	
TOP 13	Kommentare & offene Punkte von Special Diagnostic	Ch. Gerth
TOP 14	Kommentare & offene Punkte von Dump	N. Tesch
	Kommentare & offene Punkte zu den Zeitplänen	
TOP 15	Fazit und Empfehlung	M. Hoffmann
	Protokoll (wird zu einem späteren Zeitpunkt eingestellt)	A. Brand

Dokumente

- 2013-09-10-Checkliste-mit-Steckbrief_BC_Sektionen.xlsx
- s:)services\CAD\XFEL-DataExchange\TGA-Raeume\XTL_TGA_01-02_XSE_BC0\XTL_TGA_01-02_XSE_BC0_20131204.vf
- s:)services\CAD\XFEL-DataExchange\TGA-Raeume\XTL_TGA_03-04_BC1\XTL_TGA_03-04_BC1_20131204.vf
- s:)services\CAD\XFEL-DataExchange\TGA-Raeume\XTL_TGA_08-09_BC2\XTL_TGA_08-09_BC2_20131204.vf

Participants

Belokurov (19), Brand (TC), Czwalinna (18), Decking (MLC), Gehrman (MEA), Gubanova (01), Hügelmann (19), Lenz (33), Lilje (08), Meyners (33), Mildner (33), Nölle (17), Negodin (TC), Platzer (ZM1), Rehlich (28), Schlösser (32), Schmidt (02), Sellmann (13), Stoye (TC), Weichert (33), Wagner (01), Witt (34),

TOP1: Einleitung

Der Rahmen dieses Sektions-Reviews umfasst beide Bunchkompressorsektionen BC1 und BC2 sowie die Sektion BC0 (Dogleg-Teil im Tunnel, z=90m bis z=120m) der warmen Beamline des XFEL.

Ziel der Sitzung ist es, mit allen Beteiligten festzustellen, dass das vorgestellte Konzept und die Ausführung der Sektion, der Elektronikracks und der zugehörigen Aufstell- und Abschirmsteine und Justagegestelle den Anforderungen genügen, sowie alles zusammen die Anforderungen an den Beschleuniger genügen. Außerdem soll die Installations- und Montageprozedur, sowie der Zeitplan beleuchtet werden.

Nach Abschluss des PRRs sollen die Werkstattaufträge zur Konstruktion und Beschaffung bzw. Fertigung erstellt werden.

Top 2: Sichtung des Materials aus der Main-Linac Installation

Diesem Review liegen folgende Dokumente zugrunde:

1. Die Protokolle des Main Linac Meetings.
2. Die DG3-CAD-3D Modelle für jede der drei Sektionen. Zu finden unter:

s:}\services\CAD\XFEL-DataExchange\TGA-Raeume\XTL_TGA_01-02_XSE_BC0\XTL_TGA_01-02_XSE_BC0_20131204.vf

s:}\services\CAD\XFEL-DataExchange\TGA-Raeume\XTL_TGA_03-04_BC1\XTL_TGA_03-04_BC1_20131204.vf

s:}services\CAD\XFEL-DataExchange\TGA-Raeume\XTL_TGA_08-09_BC2\XTL_TGA_08-09_BC2_20131204.vf

3. Zeichnungen der Sektionen von G. Weichert.
4. Die Rackplanung von E. Negodin
5. Die Girder-Vormontageplanung von I. Gehrman
6. Die Sektions-Checklisten mit Zuständigkeiten und groben Zeitplan-Anhaltspunkten, sowie Kommentaren der Verantwortlichen.

Es präsentierte T. Stoye das entsprechend aktuelle 3D-Modell der einzelnen Sektionen. Bis auf die Daten der E-Versorgung, waren alle bislang eingegangenen Informationen eingepflegt.

Basis ist das Lattice: 8.3.5

Am Anfang der Sektion fehlen noch unter einigen Komponenten die Betonsockel mit den Metallsupports. R. Platzer sicherte eine kurzfristige Zusendung dieser Daten zu.

Dog Leg

M.Schlösser: *Ein Magnet steht im Modell noch in der Brandschutzwand, hat dies seine Richtigkeit?*

T.Stoye: *Die Wand ist noch nicht final platziert und ist an dieser Stelle vorerst nur ein Platzhalter. Sollte die Wand eine Komponente einschließen, so müsste ein entsprechend großer Durchbruch berücksichtigt werden.*

M.Hoffmann: *Sind die Wasserplatzhalter angepasst?*

T.Stoye: *Nach Eingang der aktuellen Rack-Liste gibt es noch kleinere Abweichungen, sind aber in der Bearbeitung.*

D.Nölle: *Bei WP17 kreuzen BPM-Kabel, die aus dem Dog Leg kommen und in den XSE führen die Brandschutzwand.*

R.Platzer: *Gibt es brandtechnische Vorgaben, wie groß Durchbrüche in den Brandschutzwänden sein dürfen?*

M.Hoffmann: *Ja, diese werden vom Ingenieurbüro Stürzel berücksichtigt. Die Konstruktion der Brandschutzwände verantwortet WTM. Die Konstruktionen (mehr als eine Handskizze) liegen noch nicht vor. Die Wände werden erst eingebaut, nachdem die Beamline schon aufgebaut ist und muß entsprechend den Gegebenheiten drumherumgebaut werden.*

BC 1

T.Stoye: *Hier müssen die Wasserplatzhalter noch aktualisiert werden.*

M.Hoffmann: *Die Planung und Koordination der Girderbestückung liegt bei I.Gehrmann.*

Ch.Gerth: *Ein Change Request für Dipol/Septum zur BC1-Dump-Beamline ist in Vorbereitung.*

R.Platzer: *Wann findet die Verkabelung der Magnete statt.*

M.Hoffmann: *Sobald alle Komponenten stehen, es gibt hierfür jedoch noch keine finale Planung.*

M.Schlösser: *Ist der Dump justierbar?*

T.Wohlenberg: *Ja, der Dump kann justiert werden.*

I.Gehrmann: *Mit der Montage der Girder kann frühestens ab März 2014 begonnen werden.*

N.Mildner: *Von einer Zwischenlagerung der Girder ist u.a. aus Platzmangel abzuraten. Daher wäre eine Just-In-Time Lieferung anzustreben, d.h. 4 Wochen bevor ein Girder benötigt wird sollte dieser angefordert werden.*

L.Lilje: *Ebenso spricht gegen eine Zwischenlagerung, wenn die Vakuum-Eigenschaften überwacht werden sollen. Hier müsste für eine entsprechende Infrastruktur Mittel bereitgestellt werden.*

N.Mildner: *Der Lagerplatz sowie die Vakuumüberwachung sind zwei harte Kriterien die gegen eine Zwischenlagerung*

sprechen. Halle 1 wäre auch wegen parallel laufenden Arbeiten (die Staub erzeugen) ein ungeeigneter Ort. Ein weiterer Punkt ist, dass z.Zt. nur 10 Transportrahmen zur Verfügung stehen.

Die Girder (Balken) selbst sind alle ab Ende Januar 2014 am DESY.

M. Hoffmann:

Zur Vormontage der Girder und Lagerung: Es ist bislang geplant, alle Girder vorzumontieren und zwischenzulagern. Probleme in diesem Zusammenhang müssen gelöst werden. Eine just-In-Time-Fertigung können wir uns nicht erlauben.

BC 2

- Generell müssen auch in dieser Sektion noch die Wasserplatzhalter und die E-Versorgung aktualisiert werden.
- Das TDS Klystron befindet sich im Modell noch nicht an der richtigen Stelle (gibt es zwei Teile?).
- Die Deadline für die Fertigstellung aller warmen Beamlines ist bis auf weiteres weiterhin der 15. Juli 2015. Das Thema wird aber im nächsten Project Progress Review thematisiert werden.

TOP3: Kommentare & offene Punkte von Magnete

Dog Leg: keine

BC 1: keine

BC 2: keine

TOP4: Kommentare & offene Punkte von Girder

Dog Leg: Die Gesamtheit der Beonsockel und Gestelle sollen im Herbst 2014 zur Verfügung stehen. Zeitplan und Laufzettel: Iris Gehrman.

BC 1: keine

BC 2: keine

TOP5: Kommentare & offene Punkte von Vermessung

Dog Leg: Nachdem die Girder aufgestellt sind kann mit der Vermessung/Einmessung begonnen werden. Beginn wäre dann nicht vor Herbst 2014 und würde bis Ende 2014 andauern. Es werden Engpässe beim Personal befürchtet.

BC 1: Jeder Girder muss noch einer Eingangskontrolle vor dem Einbau unterzogen werden. Dieses sollte möglichst früh stattfinden.

BC 2: Jeder Girder muss noch einer Eingangskontrolle vor dem Einbau unterzogen werden. Dieses sollte möglichst früh stattfinden.

TOP6: Kommentare & offene Punkte von Supports

Dog Leg: Metallgirder im XSE müssen noch betrachtet werden. Betonsteine siehe Girder.

BC 1: Hier steht noch das Problem der Schwingungen im Raum (technisches Problem + Risiko). Für den Fall, daß die Girder nicht genügend schwingungsfrei stehe, muß nachträglich eine Verstrebung zur Wand vorgesehen werden, wo nötig. Alle Komponenten bis auf Septumkammer sind bekannt. Konstruktion Dump Beam Line noch nicht geklärt.

BC 2: keine

TOP7: Kommentare & offene Punkte von Vakuum

Dog Leg: ~~keine~~

BC 1: Septum (Dump) noch offen.

TOP8: Kommentare & offene Punkte von Diagnostics

Dog Leg Komponenten vorhanden, Installations-Zeitplan und Section Review notwendig. B-BPM's und OTR A stehen ab Anfang 2014 zur Verfügung.

BC 1: Es fehlt: Installations-Zeitplan, Section Review, Review für Racks und Crates.

BC 2: Es fehlt: Installations-Zeitplan, Section Review, Review für Racks und Crates.

TOP9: Kommentare & offene Punkte von Rackabschirmung

Dog Leg: keine

BC 1: keine

BC 2 keine

TOP10: Kommentare & offene Punkte von Elektronik-Racks und Verkabelung

Dog Leg: Kabelplanung muss noch erfolgen.

BC 1: keine

BC 2: Kabelplanung: M.Steckel

TOP11: Kommentare & offene Punkte von Fast Kicker

Dog Leg: keine

BC 1: Termin Oktober 2014 ok.
Zu C: 3D-Modell muss noch aktualisiert werden,
zu F: Falls die Pulser in den Transportweg ragen,
werden diese während den Transporten demontiert.

BC 2: Termin Oktober 2014 ok.
Zu C: 3D-Modell muss noch aktualisiert werden,
zu F: Falls die Pulser in den Transportweg ragen,

werden diese während den Transporten demontiert.

TOP12: Kommentare & offene Punkte von Infrastruktur Kühlwasser

Dog Leg: Wasseranschlüsse Magnete etc. müssen noch geklärt werden.

BC 1: Wasseranschlüsse Magnete etc. müssen noch geklärt werden.

BC 2: Wasseranschlüsse Magnete etc. müssen noch geklärt werden.

TOP13: Kommentare & offene Punkte von Special Diagnostic

Dog Leg: keine

BC 1: zu G: Ch. Gerth kann dies zu diesem Zeitpunkt noch nicht absehen, da er bis zum Einbau seiner Komponenten die techn. Weiterentwicklung abwarten möchte.

Modulator für TDS noch in der Konstruktion.
TDS in Fertigung, ohne Angabe von einem Fertigungstermin. Für die Planung: +6 Monate nach Lieferung (ca. Oktober 2014).

BC 2: Modulator für TDS noch in der Konstruktion. 3D-Modell noch einmal checken.

TOP14: Kommentare & offene Punkte von Dump

Dog Leg: keine

BC 1: Dumps sind in Produktion, Probleme bei Lötprozessen sollen bis Anfang 2014 gelöst sein.

BC 2: Dumps sind in Produktion, Probleme bei Lötprozessen sollen bis Anfang 2014 gelöst sein.

Kommentare & offene Punkte zu den Zeitplänen

Die Daten der Zeitpläne wurden für alle drei Sektionen angepasst und aktualisiert. Grob gesprochen hängt der Beginn der Installation an der Fertigstellung der Cryo-Transferline. Diese wird im September im BC1 und im Oktober im BC2 (und Dogleg) installiert. Die Installation der Beamlines in BC2 beginnt genau 1 Monat später als in BC1.

Anmerkungen:

Dog Leg: keine

- BC 1 + 2:
- Magnetkabel können schon vorher gezogen werden.
 - Es soll regelmässige Treffen für Girder-Bestückung geben.
 - Lagerplatz für vormontierte Girder ist noch ungeklärt.

TOP15: Fazit und Empfehlung

Die Anwesenden sehen keine weiteren nennenswerten Probleme bei der Konstruktion und Planung der BC-Sektionen. Sie empfehlen dem Management, die Sektionen wie vorgestellt bauen zu lassen.

Da keine Einwände aufkamen, endete das PRR-Meeting mit dem Hinweis, dass die Dokumente und dieses Abschlussprotokoll noch im EDMS nachgezogen und entsprechend geroutet werden.