

SR	Created: 03.11.2014
----	---------------------

SECTION REVIEW  
OF  
*“XFEL – COLD LINAC ”*  
(TC)

*Purpose & Scope*

Prepared by:	TC: Markus Hüning, Armin Brand
--------------	--------------------------------



## Minutes

### SR "XFEL – Cold Linac"

01. November 2014  
13:00 – 15:15

BAH, Seminarraum 2



**Chair:** Markus Hüning

**Draft:** Armin Brand

## Agenda

<https://indico.desy.de/conferenceDisplay.py?confId=11171>

TOP 1	Introduction	M.Hüning
TOP 2	Statement by WP39	H.Kapitza
TOP 3	Statement by WP38	B.Racky
TOP 4	Statement by WP36	S.Mohr
TOP 5	Statement by WP35	N.Tesch
TOP 6	Statement by WP34	J.-P.Jensen
TOP 7	Statement by WP33	N.Meyners
TOP 8	Statement by WP32	J.Prenting
TOP 9	Statement by WP28	K.Rehlich
TOP 11	Statement by WP17	D.Nölle
TOP 12	Statement by WP13	B.Petersen
TOP 13	Statement by WP08	L.Lilje
TOP 14	Statement by WP06	J. Sekutowicz
TOP 15	Statement by WP05	W.-D.Möller
TOP 16	Statement by WP03	K.Jensch
TOP 17	Statement by WP10	E.Plawski

TOP 18	Statement by WP02	J.Branlard
TOP 19	Statement by WP01	S.Choroba
TOP 20	Statement by ACC	H.Weise
TOP 21	Safety during installation and warm commissioning	M.Hüning
	Protokoll (wird zu einem späteren Zeitpunkt eingestellt)	A. Brand

## Dokumente

[SecktionReviewStakeholders ColdLinac-1.doc](#)

[Introduction.pptx](#)

[L3L2L1 MBOM c.xlsx](#)

[MilestonesColdLinac.xlsx](#)

[Cold linac review WP13.pptm](#)

[WP08 Cold Linac Review Lilje.pptx](#)

[WP05-TIL-Install-review.pptx](#)

[WP 39 Cold Linac Review.pptx](#)

[2014 11 03 WP02 – Cold Linac Review.pptx](#)

[Safety.pptx](#)

## Participants

Brand (TC), Choroba (01), Decking (MLC), Gubanova (01), Hagge (40), Hoffmann (TC), Hongisto (40), Hüning (TC), Jensch (03), Kapitza (39), Lilje (08), Meyners (33), Mohr (36), Möller (05), Negodin (TC), Nölle (17), Oliwe (02), Petersen (10/13), Rehlich (28), Tesch (20/35), Vogel (MO), Wagner (01), Weise (ACC), Wierba (02),

## TOP1: Introduction

Rechtzeitig für den Zusammenbau und der Installation des Cryo-Strings müssen noch einige restliche belastbare Dokumente zusammengeführt werden. Die jeweils gültige Version wird dann im EDMS hinterlegt und freigegeben. Anschließend können Dokumente nur noch über der Change Request reversioniert werden.

M.Hüning eröffnete den Review mit der Präsentation der allgemeinen Einleitung.

Eine erste Sitzung fand im September 2013 statt.

[Introduction.pptx](#)

## Top 2: Statement WP39 Electro Magnetic Compatibility

[WP 39 Cold Linac Review.pptx](#)

*H.Kapitza:* Die relevanten Punkte bereits im Vorfeld mit WP02 und WP17 besprochen.

## Top 3: Statement WP38 Personnel Interlock

Nicht vertreten

## Top 4: Statement WP36 Gernerall Safety

*S.Mohr:* Die Ausleseeinheiten sind im Rack-Inventory ganz nach unten gerutscht. Diese sollten aber ganz oben im Rack positioniert sein, das der Rauch nach oben zieht.

*E.Nedodin:* Die falsche Positionierung wurde im KDS bereits korrigiert.

*S.Mohr:* Sind die offenen Punkte bei der Fluchtwegbreite geklärt?

## Top 5: Statement WP35 Radiation Safety

*N.Tesch:* Eine Organisation zwischen Aufbau und Test ist zwingend erforderlich. Das Personen-Interlock ist simpel aufgebaut. Wir wünschen uns, dass die Organisation fortlaufend plant und nicht zwischen Betrieb und Test springt.

*B.Petersen:* Die Cryo-Transferleitung wird bis zum Schluss nicht angeschlossen sein, welches aber kein Problem darstellt. Der Anschluss vom Cryo-System erfolgt dann zum Mai 2016.

H.Weise schlägt vor zu den Testphasen ein mechanisches Schloss sowie eine aktive Warmlampe und Sicherungskette als weitere Sicherungsmaßnahme einzusetzen. N.Tesch ergänzt, dass für jede Person zweifelsfrei erkennbar sein muss, wo ein Testbetrieb stattfindet und wo nicht.

Es haben Sicherheitsunterweisungen bei allen Personen zu erfolgen, sobald Komponenten aktiviert sind.

*R.Wagner:* Unsere Racks sind den einzelnen RF-Stationen zugeordnet. Dabei sind wir davon ausgegangen, dass die Linac Bereich chronologisch aufgebaut werden. Wenn zunächst mit dem L3 fortgefahren wird, bitten darauf zu achten, uns zu informieren, welches spezielle Rack zu welchem Zeitpunkt benötigt wird, damit dieses entsprechend Konfektioniert werden kann.

*M.Hüning:* Die Aufbaureihenfolge lautet, zunächst den L1 aufbauen, danach den L3 so wie es kommt und den L2 auffüllen wie es möglich ist.

Randbedingungen sollte separat geklärt werden.

*H.Weise:* Wie sieht es mit der Problematik des

Kabelziehens aus?

*M.Hoffmann:*

Ab dem 07. Dezember 2014 wären die Voraussetzungen geschaffen. Im Januar 2015 gibt es dann noch mal einen 2 wöchigen Slot, während der Injektorunterbrechung.

**Top 6: Statement WP34**

**Utilities**

J.-P.Jensen:

Es stehen Kabelarbeiten auf den Pritschen hinter dem L1 im Januar 2015 an. Es wird dort eine Sicherung für die Koppler notwendig.

**Top 7: Statement WP33**

**Tunnel Installation**

*N.Meyners:*

Die Module in den Tunnel verbringen geht erfreulicher Weise schnell. Etwas Zeitintensiver sind die RF-Stationen, da für die Puls kabel jeweils 10 Bodenplatten geöffnet werden müssen. Die Deckenrahmen werden jetzt im L3 aufgegangen. Die Kollegen vor Ort waren zuletzt im L2 mit den Deckenrahmen beschäftigt. Bei der Vermessung sieht es so aus, als sei alles ok.

Aus unserer Sicht gibt es keine Bedenken.

*M.Hoffmann:*

Die Feinjustierung des Feedcap steht noch aus.

*H.Weise:*

Werden künftig 4'er Gruppen der Module ausgerichtet?

*M.Hoffmann:*

Dies ist noch nicht abschließend geklärt.

*E.Vogel:*

Die Module sollten möglichst nicht einzeln ausgerichtet werden, falls mal ein Modul umgehen werden muss.

**Top 8: Statement WP32 Survey & Alignment**

Nicht vertreten

**Top 9: Statement WP28 Control System**

*K.Rehlich:*

Die Basics sind vorhanden.

Welches ist das führende Dokument wenn der Rackplan ergänzt oder geändert werden muss? KDS oder Rack-Inventory

*E.Negodin:*

Nur das KDS ist das führende Dokument.

**Top 10: Statement WP17 Standard Beam Diagnostic**

*D.Nölle:*

Es sind bereits Problematiken bei der Belegung der Racks aufgetreten, da z.B. Diagnostik-Komponenten verschoben wurden, ohne die zugehörige Fachgruppe zu informieren. Es muss darauf geachtet werden, dass solche Probleme sich nicht häufen.

**Top 11: Statement WP13 Cryogenics**

[Cold linac review WP13.pptm](#)

*B.Petersen:*

Das Model der String-Connection-Box muss noch aktualisiert werden, MBOM und Zeitplan sonst ok.

**Top 12: Statement WP08 Cold Vacuum**

[WP08 Cold Linac Review Lilje.pptx](#)

*L.Lilje:*

Seitens Vakuum werden je Modulstring zwei Plätze für Pumpstände benötigt.

H.Weise bemerkt, sobald ein Workpackage erkennt, dass es an irgendeiner Stelle eng wird, muss TC unwiderruflich informiert werden um eine Planungssicherheit zu gewährleisten. Entgegensteuernde Maßnahmen können nur über TC organisiert und realisiert werden.

*„Es ist außerordentlich wichtig, alles was wir jetzt im L1 lernen aufzusammeln und weiterzugeben“.*

**Top 13: Statement WP06 HOM Coupler/Pick-up**

W.-D.Möller: Die Verkabelung ist noch nicht durchgeplant. Klärung mit LLRF oder N.Baboi.

**Top 14: Statement WP05 Power Coupler**

W.-D.Möller: Es gibt noch Kabel-Kollisionen mit IT (Einblasleitungen verhindern Zugang zu den Koppler-Interlock-Einschüben) in den Racks. Die Planung im Zeitplan ist eng bemessen, wir werden jedoch im 1.Quartal 2015 klarer sehen.

**Top 15: Statement WP03 Accelerator Modules**

K.Jensch: Soweit alles ok, die noch offenen Fragen werden nach Fertigstellung des L1 geklärt.

**Top 16: Statement WP10 Module Test Facility**

Nicht vertreten

**Top 17: Statement WP02 Low Level RF**

W.Wierba: Bitte die Benamung an den Racks korrigieren, sonst ergeben sich Probleme bei der Verkabelung.

**Top 18: Statement WP01 RF-System**

*S.Choroba:* Der Zeitplan sieht gegen Ende eine Modulrate von 1,5 pro Woche vor. Die derzeitige Planung ist 1 Modul pro Woche. Wir müssen zunächst beobachten, wie die realen Zeiten liegen. Daher nehmen wir den Zeitplan zur Kenntnis, kommentieren diesen jedoch nicht weiter.

**Top 19: Statement ACC**

*M.Hoffmann:* Es wird nach dem jetzigen Stand jedoch noch etwas dauern, bis wir auf 1 Modul pro Woche kommen.

Bisher hat sich bis auf wenige Ausnahmen alles etwas verspätet. Die Abläufe sind besprochen, L1 wird jedoch erst etwas später fertig (2 Wochen), ggf. auch noch nicht im Januar 2015. Es gibt zwar einzelne Probleme, jedoch jeweils mit einer Lösung verbunden. Aus meiner Sicht gibt es keine Show Stopper. Sind die Komponenten erst einmal im Tunnel, funktioniert der weitere Ablauf recht gut. Bei den Kabeln und der Elektronik kann es passieren, dass bestimmtes Material nicht verfügbar ist wenn es benötigt wird.

*M.Hüning:* Es wurden in dieser Runde weitere Probleme erkannt, die behoben werden müssen. Dennoch sollte die Empfehlung darauf hinauslaufen, den Kalten Linac wie vorgestellt umzusetzen.

## **Top 20: Safety during installation and warm commissioning**

M.Hüning legte zum Ende des Reviews noch eine Präsentation zum Thema Sicherheit während der Installation und des warmen Konditionieren.

Als Kernaussage gilt: *„... wenn mit dem Konditionieren begonnen wird, der Abschnitt zum Beschleunigerbereich und ist dann keine Baustelle mehr“.*

Hans Weise wiederholte seine Anmerkung, dass jeder der an einer Modulgruppe vorbeigeht zweifelsfrei erkennen können muss, wie deren Zustand (Betrieb/kein Betrieb) ist.

M.Hüning endete mit dem Hinweis, dass 4 Wochen vor Inbetriebnahme ein Sicherheitsbericht erstellt und abgegeben sein muss.

**Hinweis:** *Die von M.Hüning während es Meetings festgehaltenen Stichpunkte sind im indico in der Datei „Stakeholder“ wiederzufinden und sind als Bestandteile in diesem Protokoll enthalten.*