

### **Protokoll zur Nachprüfung des CMTB-Personeninterlocks**

Am Personeninterlock der CMTB wurden folgende Änderungen vorgenommen, die in Teilen eine Nachprüfung des Interlocksystems erforderlich machten:

- Umbau der Hohlleiter zwecks Betriebes eines Klystrons, welches sich innerhalb des CMTB-Interlockgebiets befindet. Hieraus resultiert, dass die Hohlleiterstrecke nicht mehr über die Hohlleiter-Switchyards geführt wird und damit auch der Absorber-Mode wegfällt.
- Umschwenken der Klystronfreigabe auf einen Modulator, der sich in Halle 3 (Geb. 28) befindet und über ein HV-Powerkabel mit dem Klystron fest verbunden ist. Der Modulator wird über zwei Systeme abgeschaltet:
  1. System: Kurzschließen der Ein- und Ausgangsspannung des Modulators im Modulator über das Relaisinterlock („Erdungshämmer“)
  2. System: Unterbrechen der Spannungsversorgung des HV-Netzteils über ein Schütz, zusätzlich Kurzschließen der Klystron-HV über einen Erdungshammer am Klystron ( wg. Restladung)
- Änderung am HF-Freigabeinterlock: Deaktivierung des Absorber-Modes und Brücken der Meldung „Hohlleiter CMTB“, d.h. für die Klystronfreigabe ist zwingend die CMTB-Strahlfreigabe erforderlich.

Im Zuge der Prüfung wurde auch die Wirkung der neu installierten Strahlenüberwachung auf das CMTB-Interlock geprüft.

**Prüfungsdatum:** 25. und 29.09.2009

#### **Prüfungsumfang:**

- (1) Absorber-Mode: Es wurde geprüft, dass das für den Absorber-Mode erforderliche Switchyardmuster (30 B/C, 31 B/C) zu keiner HF-Freigabe führt.
- (2) Abschaltwirkung: Es wurde nach Systemen getrennt geprüft, dass das Verschwinden der Strahl-(bzw. HF-) Freigabe zu den oben beschriebenen Abschaltwirkungen führt. Die Wirkungen wurden jeweils vor Ort beobachtet, zusätzlich wurde die Klystron-Ausgangsleistung am Oszilloskop beobachtet.
- (3) Strahlungsüberwachung: Es wurde nach Systemen getrennt geprüft, dass das Verschwinden der Meldung „Strahlfreigabe“ zum Wegfall der Strahlfreigabe im betreffenden System führt.

#### **Bemerkungen/Beanstandungen:**

Im Zuge der Prüfung wurde festgestellt, dass mehrere Leuchtmittel der 1/7-Beleuchtung defekt waren.

*Die defekten Leuchtmittel wurden ausgetauscht.*

#### **Prüfungsergebnis:**

Der Modulteststand kann ab sofort betrieben werden. Jegliche Änderungen an Komponenten, die das Interlocksystem betreffen, machen eine erneute Interlockprüfung erforderlich.

Die Prüfung wurde abgenommen durch:

W. Clement      D3

An der Prüfung waren verantwortlich beteiligt:

M. Bieler          MBB  
B. Racky          MPS  
A. Brinkmann      MHF-sl  
M. Hüning        MIN  
R. Jonas          MIN

---

Verteiler:

Bieler              MBB  
Brinkmann        MHF-sl  
Froelich          MHF-p  
Hüning            MIN  
Jonas              MIN  
Leuschner        D3  
Möller            MHF-sl  
Racky             MPS  
Reschke          MHF-sl  
Vogel             MIN