

“FAIR-Labs”
Vorschlag zur Nutzung des Ionenquellen-Kellers
durch LOBI

Revision 1 nach Umplanung zur Kostensenkung

Ergreifung erster Maßnahmen zur Aufwertung des Ionenquellen-Kellers
als zukünftige Testflächen für FAIR
Ldf. Nr. 20140807-01 (GA)

A. Reiter
Beam Instrumentation LO-BI
14. Juli 2015

Inhalt

1	EINLEITENDE BEMERKUNGEN	2
2	LOBI BEDARF – TEST- UND LAGERFLÄCHEN	4
2.1	Allgemeine Anforderungen (alle Flächen).....	4
2.2	Fläche 1: LOBI-DS Lager DAQ & Elektronik (Bedarf 6).....	5
2.3	Flächen 2&3: LOBI-MI Lager Kabelrollen&Mechanik (Bedarf 7)	6
2.4	Fläche 4: LOBI-DS Teststand DAQ & Infrastruktur-Systeme (Bedarf 16).....	7
2.5	Fläche 5: HEBT Lager- und Testfläche Optik	8

1 Einleitende Bemerkungen

Nach Teilfinanzierung der Baumaßnahme „FAIR Labs“ in 2015 wurden Änderungen am geplanten Nutzungskonzept erforderlich, um eine signifikante Kostenreduzierung zu erreichen.

Die wichtigste Änderung ist die Verlegung des DAQ-Raumes in die kleineren Räume BH1.0.002 und BH1.0.002a. Hierdurch werden Anzahl und Fläche der F90 Wände und die Anzahl der Türen reduziert sowie die Brandschutzmaßnahmen im Bereich 47/48 des GSI Rasters vereinfacht.

Die nutzbaren Flächen des Ionenquellen-Kellers, die umgestaltet werden sollen, setzen sich aus folgenden Räumen zusammen:

- BH1.0.002/2a 33 m² Fläche 4: Nutzung als Teststand für DAQ-Elektronik
- BH1.0.029 271 m² Flächen 1, 2, 3, 6: Lager
- BH1.0.030 24 m² Fläche 3: Einhausung Pumpe und Nutzung als Lager
Mechanik
- BH1.0.036 7 m² Fläche 5: Teststand Optik

Für die genannten Flächen wird die vorgesehene Nutzung durch LOBI in groben Zügen vorgestellt. Die weitere Unterteilung der Flächen und deren eventuelle Abtrennung durch Gitterzäune in BH1.0.029 werden hier nicht beschrieben. Die aktuelle Vorplanung ist im nachfolgenden Bild dargestellt. Dauerarbeitsplätze sind nicht vorgesehen.

Die Anforderungen an die Flächen werden in den nächsten Abschnitten in tabellarischer Form und in Stichpunkten zusammengefasst. Eine weitere Detaillierung wird ggf. nach Rückmeldungen der beteiligten Fachabteilungen erfolgen.

Rückfragen können gerne an A. Reiter (a.reiter@gsi.de, Tel. 1431) gerichtet werden.

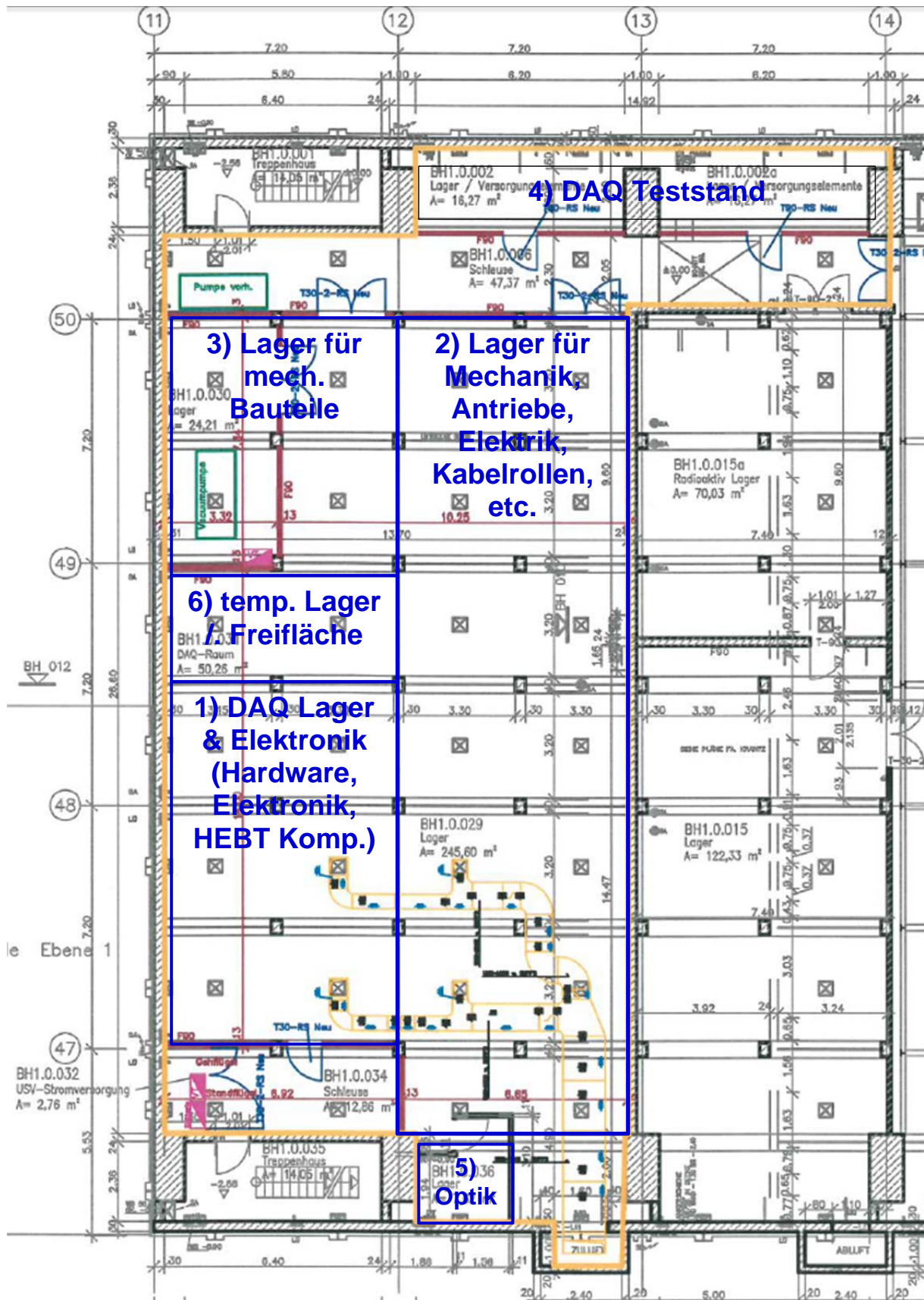


Abbildung 1: Grundriss (Ausschnitt) der Kellerebene in der Betriebshalle BH1. Die Flächen der Baumaßnahme sind in oranger Farbe markiert.

2 LOBI Bedarf – Test- und Lagerflächen

Generelle Anmerkungen:

- Die Bedarfsnummer ist eine LOBI-interne Nummerierung und hat hier keine Bedeutung
- „Betroffenen Flächen“: Die Flächen-Nummern entsprechen denen in der Grafik.

2.1 Allgemeine Anforderungen (alle Flächen)

Grundlegende Anforderungen, die für die jeweiligen Abschnitte zu diskutieren sind:

- Licht
- Geeigneter Boden
- Telefon
- Lüftung (sofern notwendig)
- Unterteilung des Lagers durch Gitter (ggf. nachträglich)
- Freier Zugang bei Betrieb
- zusätzliche Elektroanschlüsse (230/400 Volt)
- Brandschutz
- Sonstiges???

2.2 Fläche 1: LOBI-DS Lager DAQ & Elektronik (Bedarf 6)

Ansprechpartner: Tobias Hoffmann (TH), Beata Walasek-Höhne (BWH)

Betroffene Flächen:

- Lager DAQ BH1.0.029, Fläche 1
- Lager HEBT/DAQ BH1.0.029, Fläche 1

Ausstattung	Wert	Erklärung / Präzisierung	Kommentar
Allgemeine Raumausstattung			
Fläche	60 m ²		
Benötigte Höhe			
Eigener Bereich	Ja	abschließbarer Bereich, ggf. Gitterzaun	
Plätze	keine		
Möblierung	Ja	Regale (Schwerlast, 3 Böden, Länge > 20 m) 1-2 Tische Abschließbare Schränke	
Elektrik & Netzwerk			
Strom	Ja	230 Volt	
Messnetz	Nein		
GSI Netz	Ja		
ACC Netz	Nein		
WR Timing	Nein		
Medienversorgung			
Pressluft	Nein		
Stickstoff	Nein		
Kran	Nein		

Typische Nutzung:

- Lagerung von angelieferter DAQ Hardware
- Optische Eingangsprüfung
- Aufnahme in Datenbank, Barcode-Scanner

2.3 Flächen 2&3: LOBI-MI Lager Kabelrollen&Mechanik (Bedarf 7)

Ansprechpartner: Roland Fischer (RoFi), Christoph Dorn (CD)

Betroffene Flächen:

- Lager Mechanik (CD) BH1.0.029, Fläche 3
- Lager Infrastruktur (RoFi) BH1.0.029, Fläche 2

Ausstattung	Wert	Erklärung / Präzisierung	Kommentar
Allgemeine Raumausstattung			
Fläche	145 m ²		
Benötigte Höhe			
Eigener Bereich	Nein	ggf. Abtrennung durch Gitterzaun	
Plätze	keine		
Möblierung		Regale (z. B. Schwerlast, Anzahl Böden, benötigte Regallänge), Tische, Schränke	
Elektrik & Netzwerk			
Strom	Ja	CEE-Kombination mit 6x 230 V und 2x 400V/16 A an Wand (Email A. Reiter an Hr. Gruber, A. Friedrich vom 1. Juli)	
Messnetz	Nein		
GSI Netz	Nein		
ACC Netz	Nein		
WR Timing	Nein		
Medienversorgung			
Pressluft	Nein		
Stickstoff	Nein		
Kran	Nein		

Typische Nutzung:

- Lagerung von Kabeln
- Vorbereitung von Kabeln zur Verlegung
- Lagerung von mechanischen Komponenten für UHV Anwendung
- Lagerung von Mechaniken (1 Komponente ~1m x 0.5m Lagerfläche, Regaltiefe 1 m)

Besonderheiten:

- Einbringung schwerer Gegenstände (Aufzug, Transport per Hubwagen)
- Freie Flächen nötig für kurzzeitige, vorbereitende Arbeiten (Rangieren)
- Aufstellung von Serviceschränken (15 Stück: 6x LSB, 2x Holzschränke vor Messstation Linac, 3x Keller, 2x Großmontage, 2x Werkstatt)
- Lagerung als Vorbereitung für Brandschutzsanierung der existierenden GSI Gebäude

2.4 Fläche 4: LOBI-DS Teststand DAQ & Infrastruktur-Systeme (Bedarf 16)

Ansprechpartner: Tobias Hoffmann (TH)

Betroffene Flächen:

- DAQ & SPS Tests BH1.0.002 & BH1.0.02a, Fläche 4
- Keine Trennung der beiden Räume durch Schließung der Wand

Ausstattung	Wert	Erklärung / Präzisierung	Kommentar
Allgemeine Raumausstattung			
Fläche	30 m ²	Umluftkühlung erforderlich	
Benötigte Höhe			
Eigener Bereich	Ja	Saubere Räumlichkeit wegen hochwertiger DAQ Komponenten erforderlich	
Plätze	keine		
Möblierung	Ja	1 Tisch 8 Racks für Montage von Testsystemen	
Elektrik & Netzwerk			
Strom	Ja	230 Volt	
Messnetz	Ja	Anbindung von 8 Racks (4 je Raum), einzeln abgesichert. Max. Leistung 1.5 kW/Rack 2x 9 Steckdosen pro Rack	
GSI Netz	Ja		
ACC Netz	Ja		
WR Timing	Ja		
GSI Timing	Ja		
Medienversorgung			
Pressluft	Nein		
Stickstoff	Nein		
Kran	Nein		

Typische Nutzung:

- Dauerbetrieb von DAQ Testsystemen
- Automation von Testprozeduren
- Anbindung an GSI Netz (LAN, ggf. WLAN) und Timing Netz
- Betrieb von Labornetzgeräten, Funktionsgeneratoren, Oszilloskopen, Kleinelektronik

Anmerkung:

- Saubere Räumlichkeiten notwendig (Staub, etc.) wegen hochwertiger Elektroniken, die dauerhaft laufen.
- Fernzugriff auf Hardware durch Entwickler zur Ausführung von Testprozeduren

2.5 Fläche 5: HEBT Lager- und Testfläche Optik

Ansprechpartner: Beata Walasek-Höhne (BWH)

Betroffene Flächen:

- Testfläche HEBT BH1.0.036, Fläche 5

Ausstattung	Wert	Erklärung / Präzisierung	Kommentar
Allgemeine Raumausstattung			
Fläche	7 m ²		
Benötigte Höhe			
Eigener Bereich	Ja		
Plätze	keine		
Möbliering	Ja	Leichtregale, Tische	
Elektrik & Netzwerk			
Strom	Ja	230/400 Volt, vorhanden	
Messnetz	Nein		
GSI Netz	Ja		
ACC Netz	Nein		
WR Timing	Nein		
Medienversorgung			
Pressluft	Nein		
Stickstoff	Nein		
Kran	Nein		

Typische Nutzung:

- Lagerung von optischen Detektoren und Komponenten
- Test von optischen Detektoren (Plastikszintillator) und Komponenten (Objektive, etc.)
- Nutzung von Laborgeräten (Spannungsversorgung, Oszilloskop, NIM Elektronik)
- Nutzung von Optikgeräten zur Spektroskopie, etc.

Anmerkung: Der Raum kann bestehen bleiben. Reinigung erforderlich, da saubere Umgebung für Optikkomponenten erforderlich ist. Schwarzer Anstrich der Wände zur Verdunklung.