

## „Helmholtz Innovation Labs“

### Halbjährlicher Projektstatusreport<sup>1</sup>

Report für das Halbjahr 10/2016 – 03/2017

Entsprechend der Zuwendungsverträge (§ 4 (3)) sind die Projekte der „Helmholtz Innovation Labs“ verpflichtet, halbjährlich einen Projektstatusreport zum Zwischenstand des Innovation Labs vorzulegen.

Die Reporte werden von der Helmholtz-Geschäftsstelle ausgewertet. Selektive Erfolgsbeispiele werden auszugsweise in den PAKT-Monitoring-Bericht der Helmholtz-Gemeinschaft aufgenommen.

## 1. Allgemeine Angaben

### 1.1. Antragsteller und Helmholtz-Zentrum

Name des Helmholtz Innovation Labs:	MicroTCA Technology Lab
Vertragsnummer (siehe Zuwendungsvertrag):	HIL-02
Antragsteller (Projektleiter):	Michael Fenner
Innovation Lab Manager:	Thomas Walter
Helmholtz-Zentrum:	Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY
Institut / Abteilung:	MSK
Adresse:	Notkestraße 85, 22607 Hamburg
Telefon, Telefax:	Telefon: +49 40 8998-1887, Fax: +49-40-8994-1887
E-Mail, Internet:	Email: <a href="mailto:thomas.walter@desy.de">thomas.walter@desy.de</a> , Internet: <a href="http://mtca.desy.de">http://mtca.desy.de</a>

## 2. Highlights (Zusammenfassung) und mögliche Änderung der im Hauptantrag formulierten Ziele

- Was sind die größten Veränderungen/Fortschritte des HILs bezogen auf den Status Quo des Antrags bzw. des letzten Reports?

Der Schwerpunkt der Aktivitäten des 1. Halbjahrs lag auf der Schaffung der notwendigen Voraussetzungen bezüglich Raum und Infrastruktur zur Unterbringung des künftigen MicroTCA Technology Lab Teams sowie zur Schaffung eines „Enabling Space“ für die Zusammenarbeit mit der Industrie. Des Weiteren wurde ein Großteil der Stellenausschreibungen auf den Weg gebracht, Bewerbungsgespräche geführt und die Einstellung von insgesamt drei Mitarbeitern vorbereitet.

Wesentliche Teile des Außenauftritts inkl. Logo, Farbkonzept und Eckpunkte der Raumgestaltung wurden konzeptionell erarbeitet und weitgehend umgesetzt.

Wesentliche Aktivitäten des Vorläufer-Projekts HVF-0016 bezüglich Training, Community-Pflege, Hardware-

<sup>1</sup>Die Textteile des Reports sollten bei Schriftgröße 10 einen Umfang von 2-5 Seiten haben. Zusätzliche, weiterführende Informationen können in den Anhang angefügt werden.

Lizenzierungen und Teilnahme an Veranstaltungen wurden fortgeführt. Gespräche zur Gewinnung von Kooperationspartnern für das HIL wurden begonnen, hierbei schöpften wir sowohl aus dem Pool vorhandener Kooperationspartner als auch aus neu gewonnenen Kontakten.

Es haben sich keine Änderungen zu den im Hauptantrag genannten Zielen ergeben.

### 3. Entwicklungsstand des HIL-Setups

- Geben Sie bitte einen kurzen Überblick über die *vergangene Entwicklung*, über den *derzeitigen Stand* und ggf. zu *geplanten Veränderungen* zu den jeweiligen Bereichen.

#### 3.1. Personalsituation

Einer der wichtigsten Herausforderungen in Bezug auf die Personalsituation des MicroTCA Technology Labs ist der Aufbau eines technologisch kompetenten Kernteams. Hierzu wurden zahlreiche Bewerbungsgespräche geführt, in denen letztlich zwei Kandidaten überzeugen konnten und Angebote erhielten. Dies betrifft die im Hauptantrag beschriebenen Positionen:

- Digitalelektronik-Entwickler
- Firmware-Entwickler

Eine ursprünglich als „Technisches Marketing“ beantragte Stelle wurde aufgrund des besonderen Qualifikationsprofils einer Bewerberin in „Wissenschaftliche Assistenz“ umdefiniert und ebenfalls besetzt. Diesem Stellenprofil werden neben klassischen Marketingaufgaben nun auch technikhnahe Aufgabenstellungen in der Programmierung und der Algorithmenentwicklung zugeordnet.

Alle drei genannten Einstellungen werden aufgrund der üblichen Kündigungsfristen und Vorlaufzeiten bei der Vertragsausfertigung erst zum zweiten Projekthalbjahr wirksam.

Vor dem Hintergrund des harten Wettbewerbs um Fachkräfte mit erweiterten programmiertechnischen Kenntnissen haben wir auch Kontakte zu spezialisierten Recruitment- und Zeitarbeitsfirmen gesucht, diese aber aufgrund stark abweichender Vorstellungen über die Kosten solcher Dienstleistungen nicht weiter verfolgt. Bei der Einstellung des Digitalelektronikentwicklers musste aufgrund der Marktlage auf tarifvertragliche Möglichkeiten zur Aktivierung zusätzlicher Gehaltsbestandteile zurückgegriffen werden, um eine Annäherung an industrieübliche Sätze zu erreichen.

Eine Übersicht zur Personalsituation befindet sich in Anhang [9.1]. Abweichend von der ursprünglichen Planung haben wir die Stelle des Treiber-Entwicklers in „Firmware-Entwickler II“ umdefiniert, da der eingestellte Firmware-Entwickler I bereits erforderliche Kenntnisse in diesem Bereich mitbringen wird und der Bedarf an Firmware-Programmierung auf absehbare Zeit die Kapazität von 1VZÄ übersteigen wird. Zusätzlich geplant, aber noch nicht umgesetzt ist die Einrichtung einer Stelle „Technischer Vertrieb“, die sich vorrangig um Projektakquise im Industrieumfeld kümmern soll.

Flankierend wurde am MicroTCA Technology Lab eine Praktikantenstelle geschaffen, die neben einer studienbegleitenden praktischen Qualifizierung für Studenten elektrotechnischer Fachrichtungen eine Abarbeitung einfacher technischer Aufgaben im Zuge der Einrichtung des Labs gewährleistet.

Des Weiteren wurde eine Doktorarbeit zum Thema *Breitband Analog-zu-Digital-Konvertierung und Verarbeitung im MicroTCA Standard* am Lab angesiedelt. Im Rahmen dieser Arbeit wird eine wichtige Hardware-Komponente zur Aufnahme hochfrequenter Signale fertiggestellt und die Grundlage für eine Reihe von Industrieanwendungen geschaffen, bei denen es um den Schutz von Hochleistungsverstärkern geht.

In Vorbereitung des im Hauptantrag skizzierten TARLA-Projekts zur Errichtung eines Beschleunigers an der Universität Ankara wurde zudem ein geeigneter Absolvent der Elektrotechnik eingestellt; er durchläuft z.Z. ein internes Trainingsprogramm bei MSK zur Erlangung von Qualifikationen im Bereich HF-Kontrollsysteme.

#### 3.2. Infrastruktur und Räumlichkeiten

Das MicroTCA Technology Lab startete in Bezug auf Infrastruktur und Räume unter erschwerten Bedingungen. Abweichend vom ursprünglich im Hauptantrag skizzierten Raumkonzept ist es jedoch gelungen, im gleichen Gebäude und in unmittelbarer Nachbarschaft zur Gruppe MSK einen größeren zusammenhängenden Bereich

(Räume 307-310, „Techlab Core Zone“) für das MicroTCA Technology Lab zu sichern, wie in Anhang [9.2] dargestellt. Notwendige Umzugsarbeiten wurden abgeschlossen.

Anhang [9.3] vermittelt einen ersten Eindruck vom Stand der Arbeiten. Die zum MicroTCA Technology Lab gehörenden Bereiche sind arbeitsfähig und haben einen Fertigstellungsgrad erreicht, der den Empfang von Besuchern zulässt. Wesentliche Restarbeiten betreffen neu zu beschaffende Türen, Möbel und Laborausrüstungen mit langen Lieferfristen, die Anbringung von Gestaltungselementen sowie kleinere Ausbesserungsarbeiten. Für die übrigen Bereiche der Etage wurden durch DESY Sanierungsarbeiten geplant und in einzelnen Räumen auch bereits umgesetzt.

### 3.3. Interaktion mit Zentrum und Verwaltung

Wesentliche Interaktionen mit Zentrum und Verwaltung im Berichtszeitraum betrafen die Abteilungen:

- ITT (Innovations- und Technologietransfer)
- V1 (Organisation und Allgemeine Dienstleistungen)
- V2 (Personalabteilung)
- V3 (Finanzabteilung)
- V4 (Warenwirtschaft)
- V5 (Rechtsabteilung)
- BAU (Servicezentrum Bauwesen und Transporte)
- D4 (IT-Sicherheit und Datenschutz)
- sowie verschiedene interne Gremien und Komitees (Personal- und Beschaffungsfragen, Web, PR).

Im Zuge des Aufbaus des MicroTCA Technology Labs waren eine Vielzahl von Einzelfragen entlang der Schwerpunkte Infrastruktursanierung, Beschaffung von Equipment, Einstellung von Personal und Etablierung von Geschäftsprozessen zu lösen. Engpässe und Verzögerungen in der Bearbeitung der gestellten Aufgaben ergaben sich immer wieder da, wo durch Personalfuktuation und strukturelle Überlastung die Zuarbeiten nicht in der erforderlichen Geschwindigkeit verfügbar waren. Zahlreiche Meetings waren notwendig, um bei den beteiligten Abteilungen zunächst ein Grundverständnis für das Anliegen des MicroTCA Technology Labs zu schaffen und Art und Umfang der Aktivitäten zu erklären. Wesentliche Fortschritte wurden bei der Einrichtung von Geschäftsabläufen für die Auftragsabwicklung, der Projektmittelüberwachung in Kostenstellenstrukturen und die Neuregelung von Versandoptionen erzielt. Als Schwerpunkte für das 2. Projekthalbjahr zeichnet sich die Ausgestaltung von Vertragsunterlagen für Kooperationspartner, die Abwicklung der restlichen Baumaßnahmen sowie die Inbetriebnahme der IT-Infrastruktur ab.

### 3.4. Organisationsform und Anbindung an das Zentrum/Institut

Das MicroTCA Technology Lab wurde wie geplant als Fachgruppe innerhalb des Bereichs „M“ (Maschine) eingerichtet, dort der Gruppe „MSK“ (Maschine Strahlkontrollen) angegliedert und damit zunächst vollständig innerhalb des Zentrums angesiedelt. Es gibt derzeit keine Änderungen zum Planstand des Hauptantrages.

## 4. Entwicklungsstand der HIL-Aktivitäten

- Geben Sie bitte einen kurzen Überblick über die *vergangene Entwicklung*, über den *derzeitigen Stand* und ggf. zu *geplanten Veränderungen* zu den jeweiligen Bereichen. Gehen Sie kurz auf die vereinbarten Ziele der Erfolgsindikatoren ein.

### 4.1. Einwerbung von externen Mitteln (erste Aufträge, Anträge, Einnahmen, Weiterbildungen, etc.)

Wie in Abschnitt 2 skizziert lag der Schwerpunkt der Aktivitäten des 1. Halbjahres auf dem Aufbau grundlegender Strukturen für das MicroTCA Technology Lab, daher wurde weder aktive Akquise für Aufträge betrieben noch Anträge gestellt.

Dennoch gelangte ein erster Mess- und Beratungsauftrag aus der Industrie an das MicroTCA Technology Lab,

der in einer ad hoc eingerichteten Laborumgebung (siehe Anhang [9.4] bearbeitet wurde. Es handelte sich um die Fehlersuche und Optimierung in einem medizintechnischen Gerät, bei dem Fehler in der Datenübertragung zwischen einzelnen Komponenten auftraten, die sich der Auftraggeber nicht erklären konnte. Mit den gerade erst neu beschafften hochwertigen Messausrüstungen des Labs gelang die Eingrenzung und Beschreibung der Fehlerursache, auf deren Basis dann zügig Lösungsvorschläge erarbeitet wurden.

Die Aktivitäten zur Weiterbildung (MicroTCA Basic Training) wurden planmäßig fortgesetzt, im Berichtszeitraum gab es zwei Veranstaltungen (19.-20.10.2016 und 20.-21.03.2017) mit insgesamt 17 Teilnehmern. Weitere Einnahmen wurden durch den Verkauf eines Hardwaremusters zu Evaluationszwecken an ein anderes Helmholtz-Institut (GSI Darmstadt) sowie Hardwareverkäufe an Industriepartner (RF-Backplanes) erzielt

#### **4.2. Netzwerkpartnerausbau (Netzwerkpartner, Stand der Partnerschaften, etc.)**

Auf Basis eines ersten Vertragsentwurfs aus der DESY-Rechtsabteilung wurden zunächst bewährte Partner aus dem Vorläuferprojekt *HVF-0016 MTCA.4 for Industry and Research* angesprochen, die im Hauptantrag skizzierten Projekte aktualisiert und konkretisiert sowie Verhandlungen über den Abschluss von Kooperationsverträgen begonnen.

Darüber hinaus konnten mit Rohde & Schwarz und Leica Mikrosystemtechnik zwei herausragende Unternehmen der deutschen Industrie an das MicroTCA Technology Lab herangeführt werden, die noch nicht mit der Technologie in Berührung gekommen waren. Die Ausgestaltung dieser Partnerschaften ist Gegenstand intensiver Gespräche, die auch im 2. Projekthalbjahr noch andauern werden. Für das MicroTCA Technology Lab besteht die realistische Chance, Zugang zu neuesten Produkten dieser Partner zu erhalten und damit Leistungen anzubieten, die mit den ursprünglich veranschlagten Investitionsmitteln nicht zu realisieren gewesen wären.

#### **4.3. Transfer (Patentierungen/Schutzrechte Lizenzierungen, Gründungsaktivitäten, Stand der Produkt-/Prozess-/Technologieentwicklung, Kooperationsverträge, etc.)**

Mit den vorhandenen Kapazitäten wurde im Berichtszeitraum im Wesentlichen das vorhandene Portfolio an MicroTCA-Komponenten gepflegt. Mit dem DAMC-FMC20 wurde ein bereits existierendes Board erneut an einen Industriepartner (CAENels) für Produktion und Vertrieb lizenziert. Des Weiteren konnte eine vom DWC10 abgeleitete Version für niedrigere Frequenzen (DWC10LF) an Struck Innovative Systeme GmbH lizenziert werden. Das DRTM-PZT4 (wie in Anhang [9.5] abgebildet) wurde in Vorbereitung auf eine erneute Lizenzierung an einen Industriepartner für den Einsatz speziell in Industrieumgebungen überarbeitet. Hierzu waren umfangreiche Revisionen unter Einbindung externer Experten notwendig, das das Board Spannungen von >100V führt und besondere Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden mussten, bevor es kommerziell in Verkehr gebracht werden darf. Die Produktion von Prototypen, die abschließenden Funktionstests und die Unterzeichnung des Lizenzvertrages sind für das 2. Projekthalbjahr geplant.

Die schutzrechtliche Sicherung des MicroTCA Technology Lab Logos wurde begonnen, aber noch nicht abgeschlossen; hierzu ist eine DESY-interne Neuregelung vertraglicher Vertretungsbefugnisse notwendig, die für das 2. Projekthalbjahr erwartet wird.

#### **4.4. Sichtbarkeit des HIL (Community-Austausch und Öffentlichkeitsarbeit wie Messen, Veranstaltungen, Besuche von Industriepartnern, Werbemittel, Corporate Design, wissenschaftliche und praxisorientierte Publikationen)**

Die wichtigste Veranstaltung des Berichtszeitraums war der MicroTCA Workshop bei DESY im Dezember 2016. Die nunmehr fünfte Auflage des Workshops wurde von insgesamt 159 Teilnehmern aus 25 Instituten und 28 Firmen besucht und durch drei interessante Keynotes aus der Produktions- und Entwicklungspraxis abgerundet.

Die zweite Veranstaltung des Berichtszeitraums war der *11th International Workshop on Personal Computers and Particle Accelerator Controls (PCaPAC)* im Oktober 2016 in Campinas (Brasilien), eine wichtige Veranstaltung zur Kontaktpflege im Beschleunigerbereich. Hier wurde auf einem Gemeinschaftsstand mit

Industriepartner CAENels eine Auswahl aktueller Hardware präsentiert.

Es konnte ein Logo und ein Farbkonzept für das Lab verabschiedet werden, die in Anhang [9.6] zu sehen sind. Besondere Herausforderung war neben der grafischen Umsetzung eines komplexen Grundthemas (Hochfrequenzelektronik, modulares Crate-System) die von der PR-Abteilung geforderte Anlehnung an das bestehende Corporate Design von DESY.

Das Lab verzeichnete im Berichtszeitraum insgesamt 8 Besuche, die im Anhang [9.7] gelistet sind.

## 5. Budgetplanung

- Gibt es Abweichungen von der geplanten Mittelverwendung in Bezug auf den Projektstand? Wenn ja, welche?

Von Hauptantrag abweichende Mittelverwendungen nach Kostenarten lagen im Berichtszeitraum nicht vor. Änderungen der Mittelverwendung im Zeitablauf entstanden hauptsächlich durch gegenüber dem ursprünglichen Planstand verspätete Einstellungen (siehe Abschnitt 3.1) sowie Mittelabflüsse für Ausgaben der Berichtsperiode, die erst in der Folgeperiode zahlungswirksam werden. Ein offizieller Zwischenstand der Kostenaufteilung ist in Anhang [9.8] abgebildet.

## 6. Verstetigung

- Welche Entwicklungen gibt es, die die Verstetigung des HIL betreffen?

Die Abwicklung eines ersten Industrieauftrages (siehe Abschnitt 4.1 und Anhang [9.4]) kann als erster Schritt auf dem Weg zum Ziel einer Verstetigung des Labs verstanden werden; insgesamt ist es aber nach der ersten Berichtsperiode noch zu früh, den Themenkomplex konkret zu fassen. Eine konzeptionelle Weiterentwicklung wird im Zuge des ersten *enabling innovation* –Workshops in der zweiten Berichtsperiode erwartet.

## 7. Abgeschlossene und laufende Projekte und/oder Arbeitspakete im HIL

- Je nach Umfang eine Darstellung in Text-, Tabellenform oder als Projektplan (kann auch in den Anhang)

Die ursprünglich eigereichte Meilensteinplanung sah einen Projektstart in Q3/2016 vor. Der tatsächliche Projektbeginn war jedoch der 01.10.2016, so dass der gesamte Plan zeitlich um ein Quartal verschoben wurde. Anhang [9.9] bildet die korrigierte Fassung ab.

### 7.1. Kurzübersicht zu abgeschlossenen und laufenden Projekten und/oder Arbeitspakete

Gegenstand der Berichtsperiode waren folgende Arbeitspakete:

#### 1.1 Vorbereitungen zur Inbetriebnahme/Verwaltung

- Straffung des Angebotsprozesses begonnen (Dokumentenfluss, Unterschriftsberechtigungen)
- Umfangreiche interne Abstimmungen zu Kostenstellen und Organisation des Berichtswesens

#### 1.2 Personal

- Siehe Abschnitt 3.1

#### 1.3 Räumlichkeiten

<ul style="list-style-type: none"><li>• Siehe Abschnitt 3.2</li></ul> <p>1.4 Equipment</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Umfangreiche Vorarbeiten zur Konkretisierung des Bedarfs inkl. Angebotsabfrage und Preisverhandlungen</li><li>• Abschluss erster wesentlicher Anschaffungen (20GHz Scope)</li><li>• Zahlreiche Gespräche mit potentiellen Kooperationspartnern über Beistellung von Hardware</li></ul> <p>3.1 Test Services</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sicherung von Laborflächen zur Einrichtung kundenspezifischer Testumgebungen</li><li>• Bestellung eines designierten 19“ Schrank für Testumgebungen</li></ul> <p>3.2 Design Services und Produktentwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vorgespräche zur Umsetzung der im Antrag skizzierten Teilprojekte mit NAT GmbH und CAENels</li></ul> <p>3.4 Consulting</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Abwicklung eines ersten Mess- und Beratungsauftrags, siehe Abschnitt 4.1 und Anhang [9.4]</li></ul> <p>4.1 Ausstellung auf Messen und Kongressen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Siehe Abschnitt 4.4</li></ul> <p>4.2 MicroTCA Workshop</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Siehe Abschnitt 4.4</li></ul> <p>4.3 Materialien und Publikationen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Konzeptionelle Vorarbeiten zur Einrichtung der Webseite, Sicherung der URL <a href="https://techlab.desy.de/">https://techlab.desy.de/</a></li><li>• Beauftragung eines Medienpakets (Datenblätter, Flyer)</li></ul> <p>4.5 Trainings</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Siehe Abschnitt 4.1</li></ul> <p><u>Gegenstand der Berichtsperiode waren folgende Meilensteine:</u></p> <p>MS 1.1.2 Kostenstellen eingerichtet</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Meilenstein wurde erreicht</li><li>• Kostenstellenkreis mit insgesamt fünf Kategorien eingerichtet und bebuchbar</li></ul> <p>MS 1.2.1 Stellen sind ausgeschrieben</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Meilenstein wurde erreicht</li><li>• Änderung zum ursprünglichen Planstand siehe Abschnitt 3.1</li></ul> <p>MS 4.2.1 MicroTCA Workshop erfolgreich durchgeführt</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Meilenstein wurde erreicht</li><li>• Details siehe Abschnitt 4.4</li></ul>
---

## 7.2. Highlight eines abgeschlossenen/laufenden Projekts als kurze Case Study

Berichtenswert wären an dieser Stelle Einzelheiten des ersten im MicroTCA Technology Lab abgewickelten Industriauftrags; hier zeichnet sich bereits ein Folgeauftrag ab, den wir im Interesse einer zusammenhängenden Darstellung noch abwarten wollen. Die Case Study hierzu folgt in einem der nächsten Halbjahresberichte.

## 8. Unterschriften

Sämtliche Angaben in diesem Report (inkl. Anlagen) wurden nach bestem Wissen vollständig und inhaltlich korrekt wiedergegeben.

Mir ist bekannt, dass die Projektstatusreports und die hier gemachten und nicht gemachten Angaben eine Beurteilungsbasis der Zwischenevaluation sind.

*Hann Seng*  
*18.08.17*

Ort, Datum

*[Handwritten Signature]*

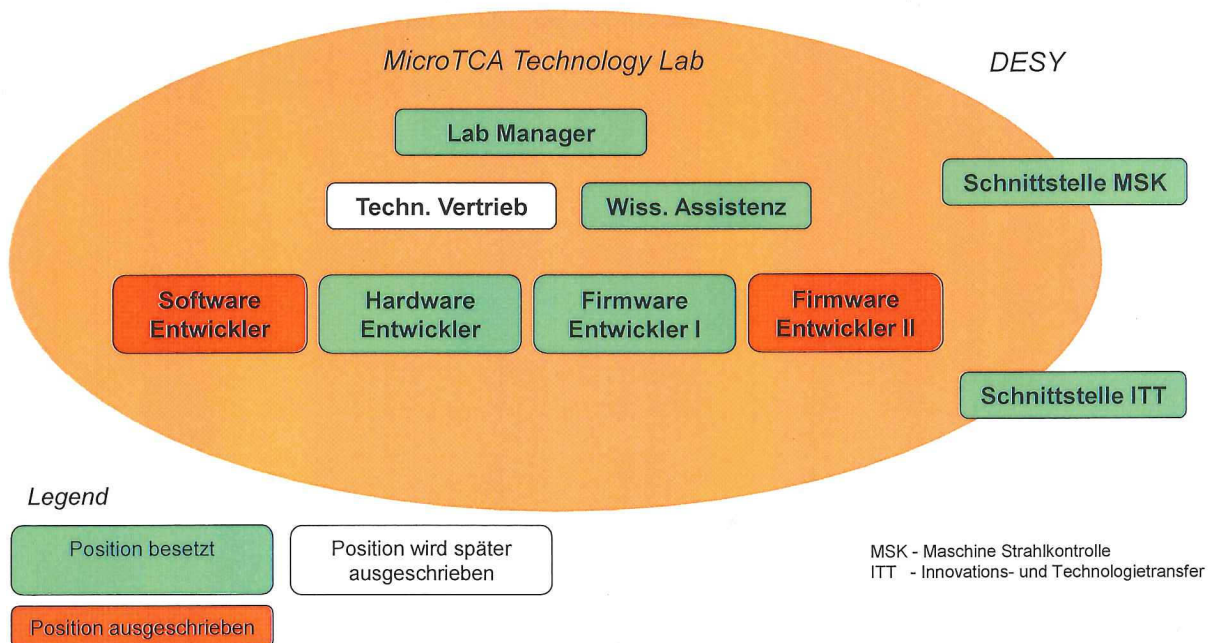
Unterschrift(en) der Projektleitung

*[Handwritten Signature]*

Unterschrift der Transferstelle

## 9. Anhang

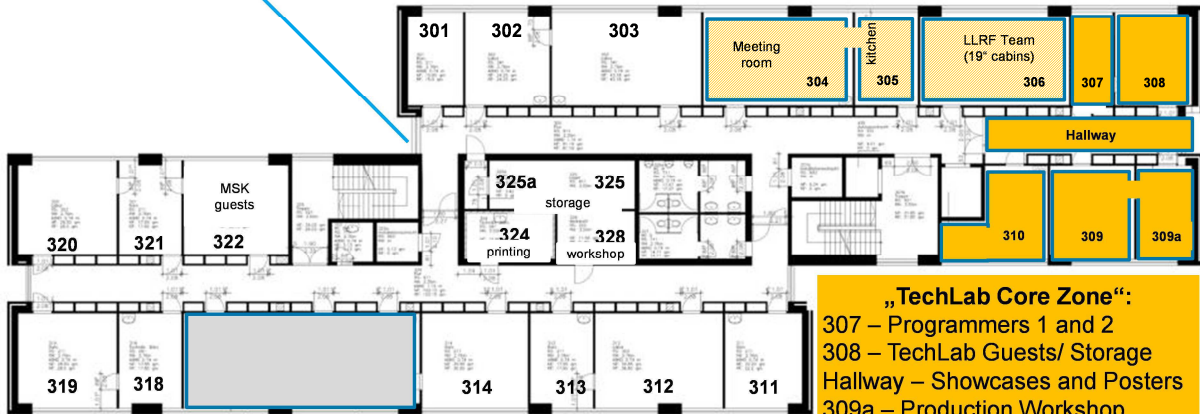
### [9.1] Übersicht Personalsituation



[9.2] Übersicht Raumsituation



**„MSK/TechLab Mixed Zone“:**  
 306 – Advanced Measurements/  
 Special Equipment  
 305 – Kitchen/ Hospitality  
 304 – Meeting Room

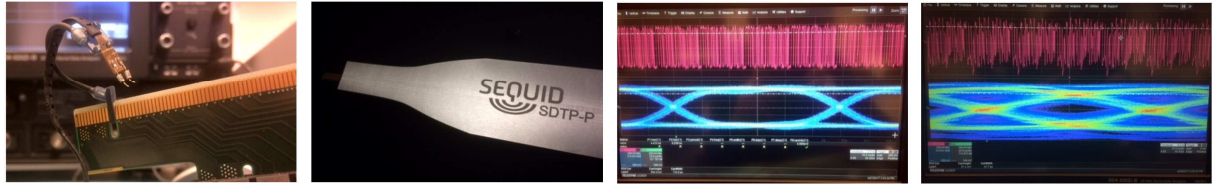


**„TechLab Core Zone“:**  
 307 – Programmers 1 and 2  
 308 – TechLab Guests/ Storage  
 Hallway – Showcases and Posters  
 309a – Production Workshop  
 309 – Demo/ Test Lab  
 310 – Showroom/ Meeting room

[9.3] Eindrücke vom Stand der Sanierung



[9.4] Abwicklung eines ersten Mess- und Beratungsauftrages aus der Industrie am MicroTCA Technology Lab



*PCIe Gen3 testing in a medical technology device*

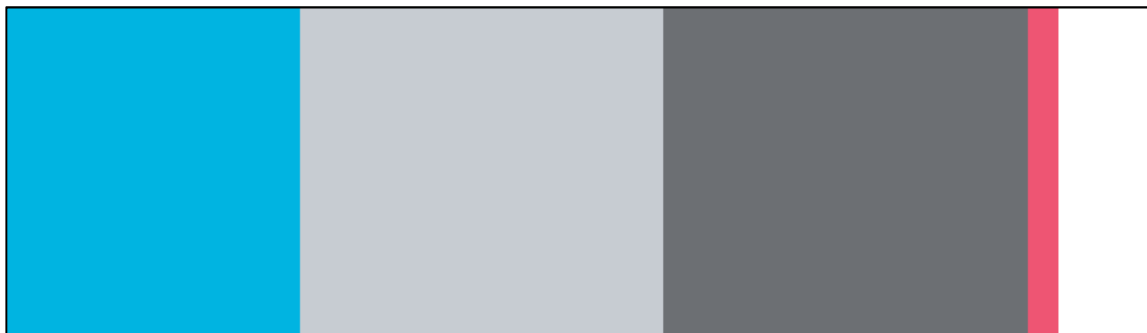
[9.5] Piezotreiber-Modul DRTM-PZT4, Vorbereitung einer neuen Lizenzierung



[9.6] Logo und Farbkonzept für das MicroTCA Technology Lab

**microTCA**  
**TECHNOLOGY LAB**

A HELMHOLTZ INNOVATION LAB



[9.7] Besuche am MicroTCA Technology Lab im Berichtszeitraum

Nr.	int./ext.	Datum	Organisation	Kontakte	Themen	Nächste Schritte
1	extern	12.10.2016	SAMSUNG	Natasha Jaeger	technology scouting, allgemeine Informationen zu MicroTCA und TechLab	gegenseitige Updates zu neuen Entwicklungen
2	extern	16.11.2016	Teledyne LeCroy	Uwe Karstens	Vorführung neuester Oszilloskope, Diskussion strategische Partnerschaft für HF-Meßtechnik im Laborbereich	Ausarbeitung Kooperationsvertrag, Konkretisierung der Beschaffungsliste
3	extern	05.12.2016	ioxos GmbH	Ivan Garcia	gegenseitiges Update zum MicroTCA-Produktportfolio, Diskussion möglicher Entwicklungskooperationen	Zusendung Informationen Starter-Kit
4	extern	19.01.2017	powerBridge Computer Vertriebs GmbH	Thomas Holzapfel, Kay Klockmann	gegenseitiges Update zum MicroTCA-Produktportfolio, Diskussion möglicher Vermarktungskoooperationen - Leihpool, Online-Konfigurator	Ausarbeitung Kooperationsvertrag, Projektplan
5	extern	26.01.2017	TARLA	Avni Aksoy	LLRF System für TARLA Beschleuniger Uni Ankara	Project Contract, skype telco Status Bauarbeiten, Diskussion Technical Design Report
6	extern	27.01.2017	Rohde & Schwarz	Jörg Uthenwoldt, Falco Jirka	Diskussion der Eckpunkte für einen umfassenden Kooperationsvertrag und Beschaffung/Beistellung von High-end Meßgeräten	Ausarbeitung Kooperationsvertrag, Konkretisierung der Beschaffungsliste
7	extern	06.02.2017	Leica Microsystems GmbH	Marcel Mammen	Vorführung Mikroskop für Lötarbeiten im Techlab; Diskussion strategische Partnerschaft für optische Meßtechnik im Laborbereich sowie Anwendertrainings im Techlab	Ausarbeitung Kooperationsvertrag, Konkretisierung der Beschaffungsliste
8	extern	17.02.2017	Struck Innovative Systeme GmbH	Matthias Kirsch	Aktueller Stand MicroTCA.4 Produktportfolio, mögliche Kooperationsprojekte Techlab	Ausarbeitung Kooperationsvertrag, Konkretisierung der Beschaffungsliste

[9.8] Aufteilung der Kosten nach HGF Vorgaben 01.10.2016 - 31.03.2017

<b>A</b>	<b>Summe Personalmittel</b>	18.439,16
<b>B</b>	<b>Summe Infrastrukturen und Räumlichkeiten GAL (Geräte/Anlagen/Laboraausstattung)</b>	34.997,54
<b>C</b>	<b>Summe Aufträge an Dritte, externe Services</b>	1.584,29
<b>D</b>	<b>Summe Reisekosten</b>	8.518,53
<b>E</b>	<b>Summe Verbrauchsmaterialien</b>	8.131,81
<b>F</b>	<b>Summe Promotion und Werbekosten</b>	10.645,70
<b>G</b>	<b>Summe Sonstiges</b>	326,63
	<b>Ausgaben gesamt</b>	82.643,66
<b>6</b>	<b>Erlöse und Mittel Dritter</b>	-59.130,18
<b>7</b>	<b>Erhaltene Zahlungen aus dem Impulsfond</b>	-296.568,75
	<b>Einnahmen gesamt</b>	-355.698,93

[9.9] Überarbeiteter Meilensteinplan – siehe separate Datei

[9.10] Durchgeführte bzw. begonnene Sanierungsarbeiten im Berichtszeitraum

Umgestaltung aus TechLab-Mitteln

- Sanierung von Wänden, Böden und Zwischendecken nach einem einheitlichen Farbkonzept
- Verlegung neuer Internetanschlüsse (LAN/WLAN) und separater, labortauglicher Elektroleitungen
- Umstellung der Beleuchtung auf LED
- Austausch und Reparatur von Türen, Überarbeitung des Zugangskontrollsystems
- Beschaffung von funktionsgerechten Möbeln und allgemeinem Laborzubehör
- Komplettsanierung des Küchenbereichs und des Meetingraums inkl. Raumgestaltung, Möbel und Medientechnik sowie Instandsetzung eines angrenzenden, gemeinsam mit MSK genutzten Labors (304-306, „Techlab/MSK Mixed Zone“)

Grundinstandsetzung aus DESY-Mitteln

- Dachsanierung zur Beseitigung von Leckagen durch die Decke nach Regenfällen
- Entfernung von asbesthaltigen Brandschutzdämmungen aus Türen und Korridorelementen
- Entfernung lungengängiger Mineralwolle aus der Zwischendecke
- Rückbau alter Fernmeldeinstallationen, Labor-Hilfsmittel und Sanitäreinrichtungen
- Umsetzung des Brandschutzkonzepts, Aufrüstung von Brandmeldelinien
- Begehung des Bereichs mit Betriebsrat und Verwaltungsleitung in Vorbereitung eines erweiterten Sicherheitskonzepts (insbesondere Kameraüberwachung)
- Planungsarbeiten zur Installation einer Klimaanlage zur Abführung der Abwärme von MicroTCA-Installationen