



UNIVERSITÄT
LEIPZIG

Biotechnologisch-Biomedizinisches Zentrum

Gerätezentrum für Mikrosystem-Technologien

Mikrosystemtechnik, Laserstrukturierung und 3D-Druck

Universität Leipzig, Fakultät für Lebenswissenschaften, Institut für Biochemie

Professur für Biochemische Zelltechnologie

Prof. Dr. Matthias Meier

BBZ, Deutscher Platz 5, 04103 Leipzig

Nutzungsordnung

Stand: 01.07.2024

1. GELTUNGSBEREICH.....	3
2. LEITUNG UND VERANTWORTLICHE MITARBEITENDE	3
3. GERÄTE UND LEISTUNGSÜBERSICHT	4
3.1 REINRAUM FOTOLITHOGRAFIE	4
3.2 REINRAUM FÜR ADDITIVE DRUCKTECHNIKEN	5
3.3 LASERANLAGE SLE	6
3.4 SONSTIGE	6
3.5 LEISTUNGSÜBERSICHT TECHNOLOGIEPLATTFORM	6
4. NUTZUNGSBERECHTIGTE	7
5. NUTZUNGSMODELLE UND PREISE.....	8
6. BUCHUNGSSYSTEM, VERGABE VON NUTZUNGSZEIT	9
7. KOSTENABRECHNUNG	10
8. DATENSPEICHERUNG UND -VERARBEITUNG	10
9. PUBLIKATIONSHINWEISE	10
10. LABORREGELN	10
11. HAFTUNG	11
12. INKRAFTTRETEN.....	11

Präambel

Das **Gerätezentrum (Core Facility)** für **Mikrosystem-Technologien** ist eine der Professur für Biochemische Zelltechnologie der Universität Leipzig zugehörige Einheit, die in die wissenschaftliche Einrichtung Biotechnologisch-Biomedizinisches Zentrum (BBZ)¹ eingebettet ist. Sie bietet universitätsinternen und externen Nutzer:innen Zugang zu einem breiten Spektrum von Technologien im Bereich der Mikrosystemtechnik an. Dazu zählen zum Beispiel die **Herstellung von Mikroelektrodenarrays, Abgussformen für Polymerchips (PDMS-Master) und der 3D-Druck von mikrofluidischen Plattformen**. Dafür stehen voll ausgestattete Reinräume (Klasse ISO5/7) mit Geräten zur mikrosystemtechnischen Fertigung der Elektrodenarrays oder 3D-Drucker und Laseranlagen zur Verfügung.

1. Geltungsbereich

Die Nutzung der in der Core Facility zur Verfügung stehenden Geräte und Services wird in dieser Nutzungsordnung geregelt. Diese Nutzungsordnung ist für alle Nutzer:innen der Core Facility verbindlich. Der Geltungsbereich umfasst die in diesem Dokument beschriebene Infrastruktur am Standort BBZ, Deutscher Platz 5 in Leipzig (Reinraum, 3D-Printer) sowie die Laseranlage zur Strukturierung von Gläsern im Institut für Analytische Chemie, Linnéstraße 3, Leipzig (1.OG). Projektbedingte Arbeiten werden in verschiedenen Nutzungsmodellen (siehe Abschnitt 5) angeboten, die von der Professur zentral organisiert werden. Die in diesem Zusammenhang entstehenden Zusatzkosten werden im Einklang mit den Richtlinien öffentlicher Fördergeber mit den die Zusatzkosten verursachenden Projekten abgerechnet.

2. Leitung und verantwortliche Mitarbeitende

Verantwortlicher Leiter:

Prof. Dr. Matthias Meier
BBZ / Biochemische Zelltechnologie
Deutscher Platz 5
04103 Leipzig
matthias.meier@uni-leipzig.de

Verantwortliche Mitarbeitende:

Dr. Heinz-Georg Jahnke (Koordination)
hgjahnke@uni-leipzig.de

Frauke Winkel (Verwaltung)
frauke.winkel@uni-leipzig.de

¹ www.bbz.uni-leipzig.de

3. Geräte und Leistungsübersicht

Die Infrastruktur zur Herstellung verschiedener Mikrosystem-Technologien besteht aus drei strukturellen Einheiten:

- a) Reinraum 1 für fotolithografische, nasschemische sowie beschichtungstechnische Arbeiten (Raum 1.417.1)
- b) Reinraum 2 für additive Drucktechniken (Raum 1.419.1)
- c) Laseranlage (SLE)

Die Reinräume befinden sich im 4.OG im universitären Teil des BBZ am Deutschen Platz 5 in Leipzig (Raum 1.417.1 und 1.419.1). Beide Reinräume mit den darin befindlichen Geräten, wie zum Beispiel 3D-Printer, Sandstrahler, Lasercutter oder Bandsäge sind der Professur für Biochemische Zelltechnologie zugeordnet. Die Laseranlage zur Strukturierung von Gläsern ist im Institut für Analytische Chemie (Linnéstraße 3, Leipzig, 1.OG) lokalisiert und wird gemeinsam von den Professuren für *Konzentrationsanalytik* (Fakultät für Chemie) und *Biochemische Zelltechnologie* (BBZ) betrieben.

3.1 Reinraum 1 für Fotolithografie

Der Reinraum 1 ist in die Bereiche Ätzen und Reinigen sowie Lithografie untergliedert. Der Bereich Ätzen und Reinigen ist mit zwei Säure-Ätzbecken für Peroxomonoschwefelsäure und Flusssäure ausgestattet. In diesem Bereich befindet sich zusätzlich eine Reinstwasserkaskade zum Reinigen von Substraten sowie ein Spin-Coater (SSE GmbH, max. 4000 rpm) zum Trocknen und Beschichten. Der Bereich Lithografie ist mit zwei Heizplatten (max. 200°C), einem Spin-Coater, einer HMDS-Heizplatte (SSE GmbH, max. 150°C) zum Silanisieren und einer Reinstwasserkaskade ausgestattet. Im Raum stehen neben einem Chemikalienschrank eine Vielzahl von Geräten zur Herstellung von Mikroelektrodenarrays zur Verfügung. Diese sind inklusive ihrer Spezifikationen in **Tabelle 1** zusammengefasst.

Gerät	Art	Anwendung	Spezifikationen
MA6 SÜSS Microtec GmbH	Belichter	Strukturierung von Fotolacken mit UV-Licht und Fotomaske	Substratgröße: max. 6"
			Wellenlänge: 365 nm - 405 nm (Breitband) 365 nm oder 405 nm
			Strukturgröße: min. 2 µm
			Positiv- und Negativlacke
µPG Heidelberg Instruments	Laserschreiber	Laser-Strukturierung von Fotolacken	Substratgröße: max. 6"
			Wellenlänge: 365 nm
			Strukturgröße: min. 5 µm
			Schreibgeschwindigkeit: 90 mm ² /min
BAE 250 BAL-TEC AG	Beschichtungsanlage	Abscheidung (Sputtering) von metallischen und metalloxidischen Schichten	Substratgröße: max. 4"
			Modus: RF, DC
			Gase: Ar
			Standardmaterialien: Au, Ag, Pt, ITO, Cu, W, Ti
CREAMET 500 Creavac GmbH	Beschichtungsanlage	Abscheidung (Sputtering) von metallischen und metalloxidischen Schichten	Substratgröße: max. 6"
			Modus: RF, DC
			Gase: Ar, N ₂ , O ₂
			Standardmaterialien: Au, Ag, Pt, ITO, Cu, W, Ti
			Co-Sputtering von 2 Materialien

			Schichthomogenität: $\pm 5\%$
			Schichtdicke: min. 10 nm
			Plasma-Nachbehandlung von Oberflächen: Ar, N ₂ , O ₂
Carbolite Carbolite Gero GmbH	Ofen	Wärmebehandlung von Bauteilen und gesputterten Schichten	Temperatur max: 600°C
			Aufheiz-, Abkühlrampen: 10
			Aufheizgeschwindigkeit: min. 0.1 °C
FRT Micro Spy Topo FRT GmbH	Mikroskop	Schichtdickenmessung/3D-Darstellung Oberflächenprofile	Auflösung x,y: 0.2 μm
			Auflösung z: 1 nm
			Höhenmessbereich: max. 400 μm
			Messfeld: 178x134 μm (Bildfeld)

Tabelle 1 Zusammenfassung aller im Reinraum 1 installierten Geräte zur Herstellung von Mikroelektrodenarrays

3.2 Reinraum 2 für Additive Drucktechniken

Der Reinraum 2 ist in die Bereiche 3D Druck mit *Plastikmaterialien* und *Hydrogelen mit lebenden Zellen* unterteilt. Um Chiptechnologien mit komplexen Geometrien für die Zellkultur herzustellen, sind materialoffene 3D-Printer mit Auflösungsgrenzen von 0,15 bis zu 5 μm vorhanden. Die Spezifikationen der 3D-Printer sind in Tabelle 2 zusammengefasst. Für das sterile Arbeiten mit biologischem Material steht eine Zellkulturbank zur Verfügung, sowie ein Zellinkubator.

Gerät	Anwendung	Spezifikationen
Ultimaker S3 Extended	3D-Druck von Polymeren	Bauteilgröße: 215 x 215 x 200 mm
		Filamentdurchmesser: 2.85 mm
		Auflösung: 0.4 mm
		Materialien: PLA, APS, CPE, PC, PP
formlabs 3B	3D-Druck von Polymeren	Bauteilgröße xyz: 14.5x14.5x18.5 cm
		Filamentdurchmesser: 2.85 mm
		Auflösung: 25 μm
		Laserspot: 85 μm
		Schichtdicke: 25-300 μm
Materialien: Kunstharze		
Asiga MAX X UV 380	3D-Druck von Polymeren	Bauteilgröße: 119 x 67 x 75mm
		LED-Wellenlänge: 385 nm
		Auflösung: 62 μm
		Materialien: materialoffen
BioX	3D-Druck von Biopolymeren	UV-Aushärtung: 365, 405, 485 and 520 nm
		Größe xyz: 115x80x100 mm
		Auflösung: 1 μm
		Materialien: Kollagen, Gelatine, Hyaluronan, Seide, Alginat und Nanocellulose
NanoOne	2 Photon Polymerisations 3D-Druck	Größe xyz: 40x40x40 mm
		Auflösung: 0,11 μm
		Materialien: Photolacke, Biopolymere

Tabelle 2 Zusammenfassung und Spezifikation der 3D-Printer im Reinraum 2

3.3 Laseranlage SLE

Zusätzlich zu den Geräten in den beiden Reinräumen am BBZ besteht die Möglichkeit Glas zu strukturieren. Die Laseranlage für ein „Selective laser-induced etching“ (SLE) von Glas-Substraten befindet sich im Reinraum der *Analytischen Chemie* (Linnéstraße). Die Spezifikationen des Gerätes sind in Tabelle 3 zusammengefasst.

Gerät	Anwendung	Spezifikationen
FemtoPrint	Strukturierung von Glas	Substratgröße: Wafer 6"
		Material: Fused Silica, Borofloat
		Auflösung: 2 µm
		Option: welding

Tabelle 3 Spezifikation der SLE-Laseranlage

Strukturen, die mittels SLE-Verfahren gewonnen werden, müssen in der Folge in Abhängigkeit vom Material und der Auflösung in Kaliumhydroxid-Lösung (KOH) im Ultraschallbad bei 80°C oder in Flusssäure (HF) bei Raumtemperatur nachbehandelt werden. Entsprechende Ätzbecken stehen sowohl direkt an der Laseranlage im *Institut für Analytische Chemie*, Arbeitsgruppe *Konzentrationsanalytik* (Leiter Prof. Dr. Detlev Belder) als auch in der Arbeitsgruppe *Biochemische Zelltechnologie* zur Verfügung.

3.4 Sonstige

Weitere Arbeiten, die in der Auftragsfertigung (Servicebetrieb) durchgeführt werden können, sind das Laserbearbeiten/-schneiden von Polymeren sowie das Sandstrahlen und Sägen von Bauteilen aus Glas und Metall.

Gerät	Anwendung	Spezifikationen
Bandsäge (Dramet)	Schneiden von Bauteilen	Substratgröße: max. 30x30x10 cm Sägeschnitt: 0,25 mm Materialien: Glas, Metall Sägeband: Diamant
Sandstrahler	Sand/Kugelstrahlen	Bauteilgröße: max. 60x40x50 cm Strahlmittel: SiC, Glasperlen (Weitere Strahlmittel auf Anfrage) Strahldüse: 0,8 -2,0 mm
Lasercutter	Laserbearbeitung/-Schneiden	Bauteilgröße: max. 510x30 mm Materialien: Acrylglas, Glas, Titan, Aluminium (Weitere Materialien auf Anfrage)

Tabelle 4 Sonstige Arbeiten, die in der Core Facility durchgeführt werden können

3.5 Leistungsübersicht Technologieplattform

Die in der Technologieplattform integrierten Geräte und Anlagen besitzen eine sehr große Bandbreite an Spezifikationen, so dass sowohl die Möglichkeit der Prototypenfertigung als auch die Herstellung von Kleinserien besteht. Mögliche Leistungen und realisierbare Stückzahlen, die angeboten werden können, sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

	Leistung	Substrat/ Material	Layout	Abmes- sungen	Elektroden- /Beschich- tungsmateri- al	Passivier- ung	Menge/Tag
Reinraum Chip- fertigung	Herstellung Elektrodenarrays	Glas	Standard	49x49x1.1	Au, Pt, Ag, Ti	SU8-2	15
				49x49x1.1	ITO (transparent)	SU8-2	10
	Beschichtung von Oberflächen ohne Strukturierung	Glas	ohne	max. 6"	Au, Pt, Ag, Ti, ITO, weitere Materialien auf Anfrage	keine	5-100 Stück* in Abhängigkeit von Objektgröße und Schichtdicke
		Si					
	Herstellung von PDMS- Mastern	Glas, Si	Strukturbreite min. 2 µm; Strukturhöhe 1-50 µm	max. 4"	keine	keine	15
Plasmabehandlung von Oberflächen mit Ar, O ₂ , N ₂	Glas, Si, Polymere, weitere Materialien auf Anfrage	ohne	max.6"	ohne	keine	5-100 Stück* in Abhängigkeit von Objektgröße	
3D-Druck	Herstellung von 3D-Bauteilen	ABS, PC, PH, PLA, PP, PVA, TPU	nach Vorlage	max. 215x215x2 00 mm	auf Anfrage	keine	5-20 Stück* in Abhängigkeit von Objektgröße
		printodont® GR-10					
		RS-F2-RG10- 01					
		S-F2-BMCL- 01 weitere Materialien auf Anfrage					
Laser- strukturie- rung	Herstellung von Strukturen in Glas durch Selektives Laserätzen	Quarzglas, Borofloat	nach Vorlage	max. 6"	Strukturierung und Beschichtung mit Elektrodenma- terial möglich	auf Anfrage	1-5 Stück* in Abhängigkeit von Strukturgröße
Sonstiges	Sägen	Glas, Si, Polymere, weitere Materialien auf Anfrage	Kunden- spezifisch	max. 30x30x5 cm	-	-	1-100 Stück* in Abhängigkeit von Substratgröße
	Sandstrahlen	Glas, Si, Polymere, weitere Materialien auf Anfrage	Kunden- spezifisch	60x50x40 cm	-	-	
	Lasercutter	Polymere, Glas	Kunden- spezifisch	510x300 mm	-	-	

Tabelle 5 Leistungen, die über die Technologieplattform angeboten werden können

4. Nutzungsberechtigte

Der Kreis der Nutzer:innen der Core Facility wird in Universitätsinterne und Externe gegliedert.

Universitätsinterne Nutzer:innen

Der Kreis der potenziellen universitätsinternen Nutzer:innen umfasst alle Mitglieder der Universität, inklusive der Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig. Ihnen werden die im

Servicebetrieb sowie Anwendungsbetrieb verursachen projektbedingten Zusatzkosten nach den so genannten universitätsinternen Abrechnungssätzen in Rechnung gestellt.

Externe Nutzer:innen

Der Kreis der potenziellen externen Nutzer:innen umfasst alle Personen, die nicht zu den universitätsinternen Nutzenden gehören. Ihnen werden die im Servicebetrieb verursachten projektbedingten Kosten entsprechend den gesetzlichen und universitären Vorgaben abgerechnet. Hierfür wird den externen Nutzer:innen nach Anfrage zunächst ein Angebot für einen konkreten Leistungsumfang erstellt. Die jeweiligen Angebotspreise basieren auf der an der Universität Leipzig für wirtschaftliche Projekte vorgeschriebenen Vollkostenkalkulation.

5. Nutzungsmodelle und Preise

Das Gerätezentrum kann mit den folgenden Modellen genutzt werden:

- **Anwendungsbetrieb:** Der:die Nutzer:in erhält, abhängig von der nachweisbaren Qualifikation und nach einer ausführlichen Einweisung einschließlich Sicherheitsbelehrung und im Rahmen dieser Nutzungsordnung, die Möglichkeit, die in Abschnitt 3 dargestellten Ressourcen selbstständig (d. h. ohne personelle Unterstützung durch das Betreiberpersonal des Gerätezentrums) zu nutzen.
- **Servicebetrieb:** Nutzung der in Abschnitt 3 dargestellten Ressourcen im Sinne einer Auftragsfertigung. Die Bedienung der Geräte erfolgt ausschließlich durch spezifisch geschultes Personal des Gerätezentrums im Rahmen eines Auftrags durch den:die Nutzer:in.

Für die Nutzung der Geräte werden sowohl im Servicebetrieb als auch im Anwendungsbetrieb Maschinenzeiten, basierend auf Tabelle 6, abgerechnet. Die Nutzungskosten der Geräte sind in Geräteklassen eingruppiert (siehe Tabelle 7). Zusätzlich werden jedem Projekt Kosten für die angefallenen Verbrauchsmaterialien berechnet. Für externe Nutzer:innen im Servicebetrieb werden die Kosten individuell auf Anfrage und auf Grundlage universitätsinterner und gesetzlicher Vorgaben kalkuliert.

In der Regel ist die Herstellung von Mikrosystem-Plattformen mittels in Reinraum 1 angesiedelten Prozessen ausschließlich im Servicebetrieb vorgesehen. Für größere Projekte kann jedoch, nach Absprache mit dem Verantwortlichen des Gerätezentrums, eine Einweisung für den Bereich erfolgen, um die Arbeiten im Anwendungsbetrieb durchzuführen. Die Herstellung von Plattformen mittels additiver Drucktechniken in Reinraum 2 ist sowohl im Service- als auch im Anwendungsbetrieb nach einer Einweisung, Sicherheitsbelehrung und der Unterzeichnung eines Formulars zur Bestätigung der erfolgten Einweisung und Sicherheitsbelehrung sowie zur Anerkennung der jeweils gültigen Nutzungsordnung möglich. Arbeiten im Anwendungsbereich sind nur während der Kernarbeitszeit und bei Anwesenheit des Personals des Gerätezentrums durchführbar.

	Geräteklasse	Universitäts- intern	Extern
		€/h	€/h
Gerät im Anwendungsbetrieb	I	25,00	auf Anfrage
	II	35,00	auf Anfrage
Gerät im Servicebetrieb	I	50,00	auf Anfrage
	II	70,00	auf Anfrage

Tabelle 6 Kostenaufstellung für verschiedene Nutzergruppen

Die Berechnung projektspezifischer Kosten erfolgt auf der Einteilung der verwendeten Geräte in Geräteklassen: Geräteklasse	Gerätename	Beschreibung
I	Carbolite	Ofen
	FRT Microspy topo	Konfokales Mikroskop
	Dramet	Bandsäge
	barth 850	Sandstrahler
	Ultimaker X3 Extended	3D-Drucker
	formlabs 3B	3D-Drucker
	Asiga MAX X UV 380	3D-Drucker
	BioX	3D-Drucker
II	Mask Aligner	Belichter
	µPG	Maskenloser Belichter
	BAE 250	Beschichtungsanlage
	CREAMET	Beschichtungsanlage
	NanoOne	Drucker
	SLE FemtoPrint	SLE-Anlage

Tabelle 7 Einordnung der Geräte in Geräteklassen

6. Buchungssystem, Vergabe von Nutzungszeit

Die Auftragsabwicklung erfolgt nur für registrierte Nutzer:innen über ein Online-Buchungssystem:
<https://www.bbz.uni-leipzig.de/mikrosystem-technologien>

Die Bearbeitung der Aufträge erfolgt nach folgender Priorität, bei Aufträgen gleicher Priorität ist zunächst der Zeitpunkt der Auftragserteilung maßgeblich:

1. Höchste Priorität haben Aufträge der Universität Leipzig.
2. Mittlere Priorität haben Aufträge externer, nicht gewinnorientierter Forschungseinrichtungen.
3. Die niedrigste Priorität haben Aufträge aus der Privatwirtschaft.

Dies gilt auch für die Nutzung im Anwendungsbetrieb. Besteht für einen bestimmten Auftrag eine erhöhte Dringlichkeit, kann in Absprache mit dem Leiter und bei verfügbaren Kapazitäten eine erhöhte Priorisierung stattfinden.

7. Kostenabrechnung

Die Nutzung verpflichtet zur Kostenübernahme. Die Kosten werden in Rechnung gestellt. Die Abrechnung im Service- und Anwendungsbetrieb erfolgt anhand der digitalen Dokumentation der Nutzungszeiten bzw. gemäß den im beauftragten Angebot angegebenen oder gesondert schriftlich vereinbarten Rahmenbedingungen.

8. Datenspeicherung und -verarbeitung

Auf Grund der am 25.05.2018 in Kraft tretenden Datenschutzgrundverordnung informieren wir Sie darüber, dass wir im Rahmen der Nutzung von Geräten der Core Unit für Mikrosystem-Technologien Ihren Namen, Ihre Dienst- bzw. Firmenadresse sowie zwecks Kommunikation für Belange der Core Unit eine E-Mail-Adresse und Telefonnummer erfassen. Die Erfassung der Daten ist Voraussetzung für die Nutzung der Core Unit. Die erhobenen Daten sind nur den Verantwortlichen der Core Unit (Leitung und Mitarbeitende) zugänglich und werden niemals an Dritte weitergegeben. Für die Abrechnung von Nutzungsentgelten erfassen wir ferner den Namen der für die Abrechnung verantwortlichen Person (Arbeitsgruppenleitung, Institutsleitung, Projektleitung) und die Bezeichnung der Einrichtung. Ihre Daten werden ausschließlich von der Koordinierungsstelle der Core Unit verwendet. Eine Weitergabe an Dritte ist ausgeschlossen. Sie können der Verwendung Ihrer E-Mail-Adresse jederzeit widersprechen. Die Erhebung der Daten erfolgt freiwillig, ist jedoch Voraussetzung für die Registrierung bei der Core Unit und folglich Voraussetzung für die Nutzung der Geräte der Core Unit. Ein Widerspruch der Nutzung der E-Mail-Adresse und Telefonnummer für Belange der Core Unit bedingt demzufolge, dass die Registrierung bei der Core Unit und die Nutzung der Geräte erlischt. Rechtsgrundlage für die Erhebung der genannten Daten ist Art. 6 Abs. 1 a DSGVO. Alle weiteren Angaben, die sich aus den Informationspflichten der Universität Leipzig ergeben, finden Sie in der Datenschutzerklärung der Universität Leipzig: <http://www.uni-leipzig.de/service/datenschutz.html>

Zusätzlich informieren wir Sie darüber, dass sämtliche gespeicherten Daten aus dem Servicebetrieb sowie Anwendungsbetrieb der Core Unit Mikrosystemtechnik, Laserstrukturierung und 3D-Druck nach Abschluss des Projekts gelöscht werden.

9. Publikationshinweise

Nutzer:innen erkennen die Regelungen der DFG und der Universität Leipzig zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis in der jeweils geltenden Fassung an. Bei Veröffentlichung von Daten, die unter Beteiligung der Core Facility entstanden sind, ist diese Beteiligung in den Acknowledgements bzw. in der Danksagung kenntlich zu machen und die Referenz dem Verantwortlichen der Reinraum-Facility Mikrosystemtechnik, Laserstrukturierung und 3D-Druck zur Verfügung zu stellen.

Bei der Veröffentlichung von Daten muss die Beteiligung der Core Facility eindeutig kenntlich gemacht werden. Die Nutzenden verpflichten sich, die Core Facility im Acknowledgement mit folgender Danksagung anzugeben: "We thank the Core Facility for Microsystems Technology of Leipzig University at the BBZ for support in fabrication." Bei gerechtfertigtem Umfang (z.B. Entwicklung neuer Methoden, Beteiligung an der Versuchsplanung, umfangreiche Auswertungen, etc.) sind die beteiligten Mitarbeitenden in Einklang mit den Regeln zur guten wissenschaftlichen Praxis (GWP) als Co-Autoren und Co-Autorinnen zu berücksichtigen und bei der Erstellung des Manuskriptes zu beteiligen.

Der Kostenausgleich ersetzt die zuvor genannten Verpflichtungen nicht.

Insbesondere externe Nutzer:innen sind sich der gesetzlichen Pflichten der Universität Leipzig zur Veröffentlichung von Forschungsaktivitäten und -ergebnissen (§ 48 SächsHSG) bewusst. Dementsprechend ist die Universität berechtigt, ggf. Ergebnisse, die im Servicebetrieb entstehen, für nicht-kommerzielle Zwecke im Rahmen von Forschung und Lehre zu verwenden.

10. Laborregeln

Nutzer:innen müssen die Grundsätze der Guten Laborpraxis (GLP) befolgen. Die Geräte und die dazugehörige Ausrüstung müssen in einwandfreiem Zustand gehalten werden. Technische Störungen und/oder defekte Ausrüstungen müssen unverzüglich den unter Punkt 2 aufgelisteten Personen gemeldet werden. Die eigenständige Installation oder der Austausch von Ersatzteilen ist nicht vorgesehen. Vor Beginn jeder Arbeit müssen sich die Nutzer über aktuelle Betriebsänderungen/-störungen durch Aushänge, die bei den Geräten ausliegen, informiert haben. Die Buchung des Geräts muss bestätigt werden. Nach Abschluss des Experiments müssen die Räume/Geräte in einem ordentlichen und hygienischen Zustand hinterlassen werden.

11. Haftung

Für die von der Einrichtung betriebenen Geräte besteht keine Versicherung. Daher ist jede:r Nutzer:in, der:die berechtigt ist, eigenständig im Anwendungsbetrieb an den Geräten zu arbeiten, während der gebuchten Mess-/Analysezeit für das Gerät verantwortlich und kann für schuldhaft verursachte Schäden haftbar gemacht werden. Wenn ein Gerät aufgrund von grober Fahrlässigkeit oder Vorsatz beschädigt wird, haften der:die Nutzer:in und gegebenenfalls die Projektleitung für den Schaden und gegebenenfalls für Folgeschäden, die aus dem Geräteausfall resultieren. Jede:r Nutzer:in ist während des gebuchten Messzeitraums verantwortlich für i) die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften, ii) die Einrichtung und Befolgung von SOPs und iii) die ordnungsgemäße Übergabe von Laboren und Ausrüstung.

12. Inkrafttreten

Diese Nutzungsordnung und die darin enthaltene Preisliste tritt zum 01.01.2024 in Kraft.

Leipzig, 01.01.2024

Prof. Dr. Matthias Meier

(Verantwortlicher Leiter des Gerätezentrums für Mikrosystem-Technologien)