

BMFZ-Großgeräte (Stand: 01 - 2016)

I. BMFZ-Großgeräte im Genomics & Transcriptomics Labortory (GTL)

(Prof. Karl Köhrer, Geb. 23.12.04, Tel.: -13165, E-mail: koehrer@uni-duesseldorf.de)

	Gerät	Funktion
1.	ABI Prism® 3130XL Genetic Analyzer, Applied BioSystems	DNA-Sequenzierung (Kapillargerät, Pumpentechnologie)
2.	GenePix 4000B	Array-Fluoreszenz Reader
3.	HS 400™ Pro Hybridization Station, Tecan	Microarray Hybridisierstation
4.	BioAnalyzer 2100, Agilent	Qualitatives und quantitatives RNA/DNA/Protein/Zell-Analysesystem
5.	Nanodrop ND-1000, Kisker	Spektralphotometer für sehr sensitive Nukleinsäuremessungen
6.	Spectra Max 190, Molecular Devices	Spektralphotometer für 96-well PCR Platten; (wird aktuell im MPL betrieben)
7.	DTX 880 Multimode Detector, BeckmanCoulter	Spektralfluorometer für 96-well PCR Platten; (wird aktuell im MPL betrieben)
8.	ABI Prism 7900HT Sequence Detection System, Applied BioSystems	Real-time-PCR, austauschbare Blocksysteme für 96- und 384-well Platten, TaqMan 384-well Micro Fluidic Cards (Ansprechpartner z.Z. AG Philipp Lang)
9.	Affimetrix GeneChip-System; Affymetrix	DNA Microarray-basierte RNA-Expressionsanalytik
10.	ABI 7500 Fast PCR, Applied BioSystems	Real-Time-PCR System
11.	MiSeq System, Illumina	Kleines Hochdurchsatz Sequenzierungsgerät: Leseweite: bis zu 2x 300 bp ‚Paired-End Reads‘ Output: bis zu 15 Gb; 22 Mio. ‚Single Reads‘ und 44 Mio. ‚Paired-End Reads‘

12.	HiSeq 3000 System; Illumina	Hochdurchsatz Sequenzierungsgerät mit einer ‚Flow Cell‘: Leseweite: bis zu 2x 150 bp ‚Paired-End‘ Output: bis zu 630 Gb; ca. 2,1 Mrd. ‚Single Reads‘
13.	Server-basierte CLC Genomics-Workbench Software	analysiert alle z. Zt. zur Verfügung stehenden NextGen-Plattformdaten
14.	IonTorrent PGM (LifeTechnologies)	Next Generation DNA-Sequenzierungsgerät mit mittleren Durchsatz. Geeignet für die Analyse subgenomischer Bereiche, bzw. für kleine Genome. Leseweiten: 100 bis 200 Basen. Output: 10-100 Mb.
19.	Ion Proton (LifeTechnologies)	Next Generation DNA-Sequenzierungsgerät mit mittelhohem Durchsatz. Geeignet für die Analyse größerer subgenomischer Bereiche sowie für Transcriptomanalysen. Leseweiten: 100 bis 200 Basen. Output: 10 Gb
23.	FLA8000 Micro Array Scanner, Fuji	Array-Fluoreszenz Reader (z. Zt. bei AG Prof. D. Willbold; FZ Jülich)

II. BMFZ-Großgeräte im Molecular Proteomics Laboratory (MPL)

(Prof. Kai Stühler, Geb. 23.12.02, Tel.: -13036, E-mail: Kai.Stuehler@uni-duesseldorf.de)

	Gerät	Funktion
1.	HPLC Beckmann 125	Semipräparative HPLC
2.	HPLC Beckmann 126	Analytische HPLC
3.	HPLC ABI 140D	Micro-HPLC
4.	FPLC (Amersham Pharmacia)	Fast Performance Liquid Chromatography
5.	Tissue Lyser LT (Life Technologies)	Kugelmühle zum Gewebeaufschluss
6.	Multiphore II	1D, 2D Elektrophoresesystem, Blot-Kammer
7.	IPGphore 1	2D Gelelektrophoresesystem, isoelektrische Fokussierung

8.	IPGphor 3	2D Gelelektrophoresesystem, isoelektrische Fokussierung, DIGE
9.	Agilent 3100 Offgel Fractionator	2D-Elektrophorese Gerät, Auftrennung von Proteinen und Peptide nach ihrem isoelektrischen Punkt in Lösung
10.	Leica Mikroskop M205C incl. Kamera (DFC295)	Auflichtmikroskop
11.	QExactive plus (Thermo Fisher, BMFZ-Beteiligung), Großgeräte der Länder	Quadrupol-Orbitrap-Hybridmassenspektrometer für die Proteinidentifizierung und -quantifizierung komplexer Proteingemische
12.	Orbitrap Elite (Thermo Fisher, BMFZ-Beteiligung), aus Mittel des 'Fit for Excellence'-Programms der HHU	Ionenfallen-Orbitrap-Hybridmassenspektrometer für die Proteinidentifizierung und -quantifizierung komplexer Proteingemische
13.	TSQ Vantage (Thermo Fisher, BMFZ-Beteiligung), aus Mittel des 'Fit for Excellence'-Programms der HHU	Triplequadrupol-Massenspektrometer für die z.B. zielgerichtete Quantifizierung (SRM) von Peptiden in komplexen Proteingemischen
14.	HCTultra (Bruker Daltonics)	Ionenfallen-Massenspektrometer für bottom-up Analysen von Proteinen.
15.	Maxis 4G (Bruker Daltonics)	Elektrospray-Ionisation-Massenspektrometer (ESI-Q-TOF) für Top-down und bottom-up Analysen von Proteinen.
16.	RSLC (Dionex)	HPLC-System für Ultrahochdruck-Anwendungen
17.	RSLC (Dionex)	HPLC-System für Ultrahochdruck-Anwendungen
18.	RSLC (Dionex)	HPLC-System für Ultrahochdruck-Anwendungen
19.	Typhoon (GE Healthcare)	Fluoreszenzscanner für die DIGE-Analyse

III. BMFZ-Großgeräte (dezentral, Stand 05/2015)

Nr.	Gerät	Ansprechpartner/in, Standort	Funktion	Tel.- Nr., E-mail
1.	2-Photonen-Fluoreszenzmikroskop (Beteiligung)	Fr. Prof. Rose, Dr. W. K. Kafitz Inst. für Neurobiologie, Geb. 26.02.00 R. 24	Dynamische, hochauflösende Messung intrazellulärer Natrium- und Calciumtransienten im intakten Hirngewebe	Tel. -13416/13486 E-mail: rose@uni-duesseldorf.de
2.	BIACORE	Prof. Willbold, Frau A. Salwierz, Inst. f. Physik. Biologie, Geb. 26.12.U1	Bimolekulare Interaktionsanalyse <ul style="list-style-type: none"> • Wechselwirkungskinetik • Affinitätsanalysen • Bestimmung der Bindungsspezifität • Bestimmung von Bindekonstanten 	Tel.: -14876, E-mail: d.willbold@fz-juelich.de
3.	Biolumineszenz-Meßgerät	Prof. Brenneisen, Inst. f. Biochemie u. Molekularbiol. I, Geb. 22.03, R. 71	<ul style="list-style-type: none"> • Imagins of fluorochrome-stained gels, membranes, etc., at high sensitivity and high resolution • Ultra-high resolution compared to X-ray film images • Proprietary reusable imaging plate (excluding the IP for 3H-labeled samples) featuring high sensitivity, wide dynamic range, excellent linearity and high resolution • High throughput (because the instrument is not occupied during exposure) and reading accomplished in under six minutes • High resolution and sharpness compares with other filmless systems • Linearity superior to any similar system • Ease of installation and operation; no darkroom, film processor, chemicals or plumbing required 	Tel. -12715 E-mail: Peter-Brenneisen@web.de
4.	Dual Microscope Assembly für Laserfluoreszenz-Sequenzierer (Fa. Li-Cor)	Prof. Bill Martin; Inst. f. Botanik III, Geb. 26.13.01, R. 42	DNA-Sequenzierung	Tel.: -13011 E-mail: w.martin@uni-duesseldorf.de
5.	Fluoreszenz-/Chemilumineszenz-Imagers, ChemiDoc XRS (Fa. BioRad)	Prof. Scharf, Dr. V. Stoldt; Inst. f. Haemost. u. Transfusionsmed., Geb. 12.49.00 R. 11	Chemilumineszenz, Fluoreszenz und Densitometrie, Weißlicht-Transilluminator, Weissauflicht, UV-Transilluminator; Filtersätze: 548-630nm; 520nm DF 30, 560nm DF50	Tel.: -17344/ -16916, E-mail: Stoldt@med.uni-duesseldorf.de

Nr.	Gerät	Ansprechpartner/in, Standort	Funktion	Tel.- Nr., E-mail
6.	Hochdurchsatzsequenzierung, Genome Sequencer FLX, Roche (Beteiligung)	Prof. Borkhardt, Dr. M. Gombert; Kinderklinik, Geb. 13.42.U1.24	<p>Next-Generation-Sequenzereinheit: Damit lassen sich in der derzeitigen Ausbaustufe 100 Megabasen DNA einer Shotgun- oder Amplicon-Library sequenzieren. Das Gerät erreicht gemäß Spezifikationen ca. 250.000 Reads mit einer durchschnittlichen Länge von 250 Basenpaaren. Mit Einführung der nächsten Reagenziengeneration wird sich dies auf 400 Basen lange Fragmente und insgesamt 500 Megabasen pro Lauf verbessern.</p> <p>Einsatzmöglichkeiten des Genome Sequencer FLX sind Resequenzierungen ganzer Genome, de novo Sequenzierung von Genomen und Amplicon-Sequenzierungen (bei denen man sich auf wenige Gene festlegt aber dafür sehr hohe Abdeckungen zur Sequenzierung auch seltener Mutationen erreichen kann). Die Limitierungen der Technologie liegen in hochrepetitiven Sequenzen, die methodisch bedingt einen starken Hintergrund verursachen und den hohen Kosten der Reagenzien.</p> <p>Ständig aktuelle Veröffentlichungen und Protokolle zum Gerät stellt der Hersteller unter folgender Adresse bereit: https://www.roche-applied-science.com/sis/sequencing/flx/index.jsp</p>	Tel.: -16265/19097; E-mail: michael.gombert@med.uni-duesseldorf.de
7.	HPLC-Anlage (Beteiligung)	Prof. Bill Martin; Inst. f. Botanik III, Geb. 26.13.01, R. 42	Trennung gelöster Substanzen	Tel.: -13011 E-mail: w.martin@uni-duesseldorf.de
8.	Hypoxie-Werkbank, Modell INVIVO2 200 (Fa. Ruskinn)	Prof. Ernst, Fr. C. Stichternoth; Inst. f. Mikrobiologie, Geb. 26.12.01. R71	Inkubation von Kulturen bei unterschiedlichen Sauerstoff- und Kohlendioxidkonzentrationen (regelbar)	Tel. -15176/ -14833 E-mail: joachim.ernst@uni-duesseldorf.de
9.	Konfokales Laser-scanningmikroskop (Beteiligung), CLSM Typ: Zeiss LSM 510	Prof. Müller, Dr. F. Bosse, Fr. Dr. N. Brazda, MNR Klinik, 1. Stock, Abtl. Neurologie	Das Zeiss LSM 510 ist zur Analyse von immunhistologischen Färbungen von Gewebeschnitten oder Zellen geeignet. Durch die Laserscan-Technik werden Überstrahlungen bei Mehrfachfärbungen umgangen, des weiteren ist eine Analyse dicker Gewebepreparate möglich. Anwendungen: Kolokalisationsstudien, 3-D Rekonstruktionen, Analyse schwacher Färbungen, Analyse von Mehrfachfärbungen mit Farbstoffen nahe beieinander liegender Wellenlängen (GFP, YFP).	Tel. -18984/14437 E-mail: nicole.brazda@uni-duesseldorf.de

Nr.	Gerät	Ansprechpartner/in, Standort	Funktion	Tel.- Nr., E-mail
			Prinzipiell ist eine Anwendung des LSM im Life Cell Imaging Bereich möglich, eine Aufrüstung des Mikroskopes mit einer Inkubationskammer ist dazu allerdings notwendig. Für FRAP/FRET ist eine Softwareaufrüstung notwendig (ausführliche Info: CLSM Zeiss LSM 510)	
10.	Kryoflex-Systems (Beteiligung)	Prof. Groth, Frau M. Volmar; Abt. für Biochem. Pflanzenphysiologie, Geb. 26.02.01.70	Ermöglicht die Analyse von Proteinkristallen im Röntgendiffraktometer unter kryogenen Bedingungen, wodurch Strahlungsschäden an den Kristallen verringert werden	Tel.: -12822/ -15232 E-mail: melanie.vollmar@uni-duesseldorf.de
11.	Light Cycler 2.0 (Fa. Roche)	Prof. W. Stahl; Inst. f. Biochemie u. Molekularbiologie I, Geb. 22.03,02 R. 73	Real-Time PCR System	Tel.: -12711, E-mail: wilhelm.stahl@uni-duesseldorf.de
12.	Luminometer/Fluorometer (Modell Fluoroskan Ascent FL, Labsystems)	Prof. Ernst, Fr. T. Walke; Inst. für Mikrobiologie, Geb. 26.12.01.R. 73	Messung von Lumineszenz und Fluoreszenz in Mikrotiterplatten	Tel.-15176/14834 E-mail: joachim.ernst@uni-duesseldorf.de
13.	Manueller Tissue-Arrayer MTA 1 (Beecher Instruments)	Prof. Janni, Dr. D. Niederacher; Molekulargen. Labor der Frauenklinik, Gebäude 14.75; UG, R. 34	Der MTA1 ist ein manuelles System zur Herstellung von „Tissue Arrays“. Möglich ist die Herstellung eines Empfänger-Blocks mit mehreren hundert Gewebestücken aus Paraffinblöckchen (variable Durchmesser 0.6-2 mm Stanztiefe 2-6 mm). Tissue Arrays erlauben die simultane immunhistochemische Analyse großer Probenzahlen auf einem einzigen Objektträger	Tel. :-15319 niederac@uni-duesseldorf.de
14.	NeuroLucida-System + Zusatzmodule (Digitalkamera für NeuroLucida-Computermikroskop (MicroBrightField Europe), System-Version 5.05.4.)	Prof. Zilles, H-J. Bidmon; Inst. f. Hirnforschung, Geb. 22.03.05, R. 78	Morphologische, dreidimensionale Rekonstruktion von Einzelneuronen innerhalb eines Gewebeverbands unter Verwendung von histologisch angefertigten Schnittserien; insbesondere eignet sich das System die weitreichenden Zellfortsätze von Nervenzellen zu dokumentieren und zu rekonstruieren, um diese einer qualitativen und quantitativen Auswertung zugänglich zu machen.	Tel.: -12777/12766 E-mail: hjb@hirn.uni-duesseldorf.de
15.	Pipettierroboter (Beteiligung) Hydra III	Prof. Groth, S. Smits, Abt. f. Biochem. Pflanzenphysiologie, Geb. 26.02.01.68	Ermöglicht mit geringen Probenmengen in kurzen Zeiträumen mehrere Tausend unterschiedliche Kristallisationsbedingungen systematisch zu testen	Tel.: -12822/12647 E-mail: sander.smits@uni-duesseldorf.de

Nr.	Gerät	Ansprechpartner/in, Standort	Funktion	Tel.- Nr., E-mail
16.	Röntgengenerator (Beteiligung)	Prof. L. Schmitt, Inst. f. Biochemie; Prof. G. Groth; Abt. f. Biochem. Pflanzenphysiologie, Geb. 26.02.01 R. 77	Röntgenographische Untersuchung von biologischen Einkristallen bei Raumtemperatur oder 100K. Neben Aufnahme und Prozessierung von Datensätzen ist auch die Analyse der Kristallqualität, Einfrierbedingungen möglich	Tel. -10773/12822 E-mail: lutz.schmitt@uni- duesseldorf.de, georg.groth@uni- duesseldorf.de
17.	Ultrazentrifuge	Prof. Willbold, Fr. Dr. L. Nagel- Steger, im BMFZ-S3-Labor, Geb. 26.12.U1	Trennung von Makromolekülen bei Beschleunigungen von bis zu $10^6 g$	Tel.: -11390/14876 E-mail: d.willbold@fz- juelich.de
18.	OROBOROS® Oxygraph-2k (Sauerstoffmessung)	Prof. Jean Krutmann, Dr. Schröder, IUF, Gurlittstr. 53, 1. OG, R. 106 (Auf'm Hennekamp 50)	Anlage zur direkten Messung und Quantifizierung von Sauerstoffkonzentration und Sauerstoffverbrauch in Gewebeproben und kultivierten Zellen	Tel.: 0211 - 3389 - 240 E-mail: krutmann@rz.uni- duesseldorf.de, schroedp@uni- duesseldorf.de
19.	Hochleistungs- Laserscanning- Mikroskopie (Beteiligung)	Prof. Claus Seidel, Inst. f. Molekulare Physikalische Chemie, Geb. 26.32.02	Hochleistungs-Laserscanning-Mikroskopie zur Durchführung von fluoreszenzmikroskopischen Untersuchungen (Superresolutions-Mikroskopie, ultrasensitive Bildgebung)	Tel.: -15880,-15881 E-mail: cseidel@gwdg.de
20.	Luminometer (MiniLumat LB9506; EG+G Berthold)	Prof. Schulz, Frau Koch, Forschungslabor Urologie, Geb. 23.12.O2.47	Messung von Luciferase Aktivität in Glasröhrchen	Tel.: -15845, E-mail: Wolfgang.Schulz@ uni-duesseldorf.de
21.	MoFloXDP Cell Sorter, Beckmann Coulter (Beteiligung)	Dr. Fischer, ITZ, Geb. 14.88.02	Cell Sorting Core Facility Durchflusszytometrie, Zellsortierung	Tel. – 19545, E-mail: fischer@itz.uni- duesseldorf.de
22.	Zeiss LSM 510 META (Beteiligung)	Dr. Piekorz, Dr. Mielke Inst. f. Biochemie u. Molekular- biologie II, Geb. 22.03	Imaging Core Facility Konfokale Fluoreszenzmikroskopie	Tel.: -12739 oder -19323, E-mail: Roland.Piekorz@ uni-duesseldorf.de
23.	Jasco CD- Spektropolarimeter J-815	Martin Wolff; Physikalische Biologie; Geb. 26.12.U1.74	Sekundärstrukturbestimmung von Proteinen, Peptiden und Nukleinsäuren; Gerät verfügt über ein Peltier- Element für Messungen im Temperaturbereich von -10 bis 110°C	Tel.: -15396 E-Mail: wolff@biophys.uni- duesseldorf.de