

HIGH TECH MIKROSKOPIE – INFRAROTMIKROSKOPE

Firmenname	Bruker Optik GmbH	HORIBA Jobin Yvon GmbH	JASCO Deutschland GmbH
Firmenadresse	Bruker Optik GmbH Rudolf-Plank-Str. 27 D-76275 Ettlingen Tel.: 07243-504600 Fax: 07243-504698 info@brukeroptics.de www.brukeroptics.de	HORIBA Jobin Yvon GmbH Neuhofstr. 9 D-64625 Bensheim Tel.: 06251-8475-0 Fax: 06251-8475-20 info@jobinyvon.de www.jobinyvon.de	JASCO Deutschland GmbH Robert-Bosch-Straße 11 D-64823 Groß-Umstadt Tel.: 06078-93420 Fax: 06078-74006 info@jasco.de www.jasco.de
Ansprechpartner	Dr. Matthias Boese	Dr. Bernd Bleisteiner, Dr. Blanke	Reiner Würdinger
Modellbezeichnung bzw. -Serie, Gerätetyp	FTIR-Mikroskop HYPERION 1000, 2000, 3000	LabRAM Aramis IR	IRT-3000 Series: hochauflösende Mikroskope mit überragender Sensitivität; IMV-4000 Series: Imaging Mikroskope für schnelles Imaging und Reaktionskinetik; Irtron Series: Einsteigermikroskop mit hoher Empfindlichkeit und manueller Probeneinstellung
Einsatzgebiet in den Biowissenschaften	Partikel-Analyse, Prüfung der Homogenität von Beschichtungen, Identifizierung von Implantat-Material, Gewebe-Analyse, Knochenanalytik	Pharmaforschung, Grundlagenforschung Biologie und Lifescience	Biochemische Analyse kleiner Proben ab etwa 1 µm Ø; Erkennung von chemischen Verbindungen, Zellclustern und Gewebefragmenten, Erkennung von cancerogenem Material, Analyse von Microarrays, Automatisierte Rasterung und IR Spektroskopische Bilderzeugung
Vergößerung/ Auflösung/ Beobachtungsfläche	Vergößerung: 40x, 150x, 200x, 360x Auflösung: 0,5 µm in ATR; 1,1 µm in Transmission und Reflexion Sichtfeld beim 4x Objektiv: 3600 × 3600 µm Sichtfeld beim 15 Objektiv: 1000 × 1000 µm Sichtfeld beim 36 Objektiv: 400 × 400 µm	Beobachtungsfläche softwaregesteuert an den Verfahrweg des x,y-Tisches gebunden, das heißt IR-Mikro-Mapping ist möglich; Vergößerung: über Reflektivoptiken ca. 10x unter Berücksichtigung des Binokulars 100x; Auflösung: kleinste Probengröße ca. 10 µm	Vergößerungen: 10x, 16x, 32x; Auflösung ab 1 µm; Beobachtungsfläche je nach Objektiv, kann durch Abrasterung bis in den Bereich mehrerer Quadratzentimeter vergrößert werden
Messbereich/ Probenart	Spektralbereich: 3950 bis 850 cm ⁻¹ ; Partikel; Oberflächen; Gewebeschnitte	auf Objektträger	Messebereich Spektral 450 bis 15000 cm ⁻¹ je nach Detektor; Biomaterialien, Gewebe, Biochemische Darstellung an Geweben, Biochips, Chemische Verbindungen als Feststoff oder Flüssigkeit im Array
Messprinzipien (Analysetypen, Detektoren)	FTIR-Bildgebung mit moderner Fokalebene Detektoren (FPA) mit bis zu 128 × 128 Elementen; Einzelpunktanalyse mit hochempfindlichen MCT-Detektoren	keine Angabe	Messprinzipien: Transmission, Reflexion, Streiflicht oder ATR (Abgeschwächte Totalreflexion); Ein- und Mehrpunktanalyse; Line-Scan; Abrastern von Flächen; ATR-Mapping mit Drucksensor; chem. Imaging; ATR-TPZ-Imaging u. dynamisches Imaging; Detektoren: MCT, TGS, Linear-Array-MCT, InSb, InGaAs
Apparative Ausstattung	FTIR-Bildgebung mit moderner FPA-Technologie; Video-Kamera; Okular; Objektiv-Revolver mit 4x, 15x, 20x-ATR und 36x-Objektiv; motorisierter Probentisch mit motorisiertem z-Trieb und Autofokus; zusätzlicher LCD-Bildschirm am Mikroskop	Reflektivobjektiv; ATR-Objektiv; Option: Heiz-Kühlzelle	x,y-Tisch; Makroprobenraum; Polarisationszubehöre; Spektralbereichserweiterung; Videokamera; Binokular; Blende x,y-Rot.; Gasspülung; Linear-Array- u. Einzel-MCT-Detektor
Zubehör (Bedienung, Software, Datenanalyse)	Datenaufnahme, Verarbeitung, Auswertung und Dokumentation erfolgt über die OPUS-Software. Multivariate Verfahren wie Hauptkomponenten-Analyse, 3D-Clusteranalyse, RGB-Bilder und Künstliche Neuronale Netze sind in dieser Software vorhanden. Die Darstellung der Daten ist als Konturlinien über dem sichtbaren Bild oder in Falschfarben in 2D- und 3D-Perspektive möglich	komplett integrierte Software LabSpec V5	Bedienung über SpectraManager II Spektroskopiesoftware, Integriertes System zur Darstellung und Auswertung von 3D-, 2D- und Einzelspektren; schnelle Analyse und Fokussierung auf Besonderheiten in großen Datensätzen, PCA-, CLS-, PLS-Module
Besonderheiten/ Sonstiges	Sehr hohe Messempfindlichkeit bei extrem hoher Ortsauflösung. Hohe Flexibilität für breites Anwendungsfeld	Kombiniertes Raman und IR-Mikroskop für SameSpot™ Analyse. Das heißt die Mikro-IR-Untersuchung kann, definiert und überprüft, am exakt identischen Messpunkt wie die MikroRaman-Untersuchung durchgeführt werden	Einsteiger-Mikroskop bis High-End Imaging Mikroskop. FT/IR Basissystem immer auch als Standard-FT/IR nutzbar, intensive Anwenderunterstützung
Preis (Euro)	40.000 bis 140.000 €	keine Angabe	ab 17.000 €

HIGH TECH MIKROSKOPIE – INFRAROTMIKROSKOPE

Firmenname	PerkinElmer LAS (Germany) GmbH	Shimadzu Deutschland GmbH	Smiths Detection
Firmenadresse	PerkinElmer LAS (Germany) GmbH Ferdinand-Porsche-Ring 17 D-63110 Rodgau-Jügesheim Tel.: 0800-18100-32 Fax: 0800-18100-31 infode@perkinelmer.com www.perkinelmer.com	Shimadzu Deutschland GmbH Albert Hahn Str. 6-10 D-47269 Duisburg Tel.: 0203-7687-0 Fax: 0203-711734 info@shimadzu.de www.shimadzu.de	Smiths Detection 21 Commerce Drive Danbury, 06810, USA Tel.: 001-203-207-9700 Fax: 001-203-207-9780 danbury@smithsdetection.com www.smithsdetection.com
Ansprechpartner	Dr. Bernd Dippel	Sindy Koba	Jörn Bilow
Modellbezeichnung bzw. -Serie, Gerätetyp	Spectrum Spotlight 400	Modellbezeichnung: AIM-8800 Gerätetyp: Zusatzgerät für FTIR-Spektrophotometer IR Prestige-21 oder FTIR-8400S	IlluminatIR II Infrared Microprobe
Einsatzgebiet in den Biowissenschaften	Gewebediagnostik, Charakterisierung von mineralisierten Geweben und Einschlüssen, Charakterisierung von Tabletten und Lyophilisaten	Identifikation von Biosubstanzen	Alle Einsatzgebiete optischer Mikroskopie, bei denen eine FT-IR-Identifizierung der Probe möglich ist
Vergrößerung/ Auflösung/ Beobachtungsfläche	Auflösung: <math>< 10 \mu\text{m}</math> (beugungsbegrenzt und wellenlängenabhängig); Beobachtungsfläche: bis zu 10 mm × 10 mm	Maximales Auflösungsvermögen: MIR 5 μm , NIR 2,5 μm ; Max. Auflösung beim Mapping: 1 μm (Tisch); Max. Beobachtungsfläche IR: 400 × 400 μm ; Max. Beobachtungsfläche VIS: 400 × 400 μm ; Vergrößerung des Okulars: 750× (bei 17" CRT/LCD)	ATR-Objektiv: 40×; ARO-Objektiv: 10×; Analysenblende zwischen 10 und 100 μm verstellbar; Konzentrisch und konfokal mit optischen Objektiven; Bei beiden Objektiven bleibt die Probe auch während der Analyse jederzeit sichtbar
Messbereich/ Probenart	Messbereich IR: kontinuierlich variable Imagegröße und Aspektverhältnis von 2 × 2 Bildpixeln bis 25 mm × 25 mm; Probenart: Feststoffe und Flüssigkeiten	Messbereich: 5000 bis 720 cm^{-1} , hohe Empfindlichkeit; Probenart: Feststoffproben und Flüssigkeiten	4000 bis 650 cm^{-1} . Probengröße zwischen 10 und 100 μm
Messprinzipien (Analysetypen, Detektoren)	Transmission, Reflexion, ATR (Punkt und Imaging); Duett [®] -Detektor (MCT Einzelelement für Punkt-Messungen: 7800 bis 550 cm^{-1} , MCT-Array für FTIR-Imaging: 7800 bis 720 cm^{-1})	Messprinzipien: Transmission, Reflexion, Streiflicht („Grazing angle“), Micro-ATR; Analysetypen: Mapping (x,y-Scan) und diagonale, y- u. x-Linien-Scans, Einpunkt- und Mehrpunktanalyse; Detektoren: MCT-Detektor	ATR-Objektiv: ATR-Messung; ARO-Objektiv: Transmissions-Messung
Apparative Ausstattung	Spectrum 100 FTIR-Spektrometer, FTIR-Imager, Spotlight- und Spectrum-Software; Optional: ATR-Imaging-Zubehör, Automatische fl. N2-Nachfüllvorrichtung, Klimakammer	x,y-Tisch, CCD-Kamera standardmäßig, Polarisor, andere Objektive und beheizbarer Tisch optional, 15× Cassegrain Objektiv	Abhängig vom verwendeten Lichtmikroskop
Zubehör (Bedienung, Software, Datenanalyse)	Im Lieferumfang ist die Spotlight-Software für die Steuerung des IR-Imaging-Systems und zur Auswertung und Darstellung der Daten enthalten	Zusatzobjektive: AIM-8800M GE Kristall Objektiv, Diamant ATR Objektiv, ZnSe ATR Objektiv, „Grazing angle“ Objektiv, 32× Reflexionsobjektiv, Objektivlinse (10×); Software: 21 CFR 11 konform, verschiedene arithmetische Funktionen zu Spektrenmanipulation	PC, SynchronizIR-Software (Olympus analySIS-basiert) für automatische Analyse, Smiths Detection ATR-Bibliotheken
Besonderheiten/ Sonstiges	Einfache Handhabung durch die integrierte Spotlight-Software. Hohe Spektrenqualität, schnelle Messungen und hohe Flexibilität durch das verwendete Imaging-Messprinzip (Patentierter Detektor und Datenaufnahme)	Besonderheiten: Auto-Apertur, automatischer x,y-Tisch, automatischer Fokus, automatische Zentrierung	Als einziges Gerät seiner Art bringt das IlluminatIR die FT-IR-Analyse auf fast jedes Lichtmikroskop. Optische Leistung und gewohnte Bedienung bleiben dabei voll erhalten
Preis (Euro)	auf Anfrage	keine Angabe	ab 65.000 €

HIGH TECH MIKROSKOPIE – INFRAROTMIKROSKOPE

Firmenname	ThermoFisher Scientific		ThermoFisher Scientific	Varian Deutschland GmbH
Firmenadresse	ThermoFisher Scientific Im Steingrund 4-6 D-63303 Dreieich Tel.: 06103-408-1261 Fax: 06103-408-1640 Analyze.de@thermofisher.com www.thermo.com			Varian Deutschland GmbH Alsfelder Straße 6 D-64289 Darmstadt Tel.: 06151-703-0 Fax: 06151-703-335 de.info@varianinc.com www.varianinc.com
Ansprechpartner	Dr. Christoph Deusen			Dr. Marion Börger
Modellbezeichnung bzw. -Serie, Gerätetyp	Continuum Mikroskop	Continuum XL Mikroskop		Varian UMA 400
Einsatzgebiet in den Biowissenschaften	Mapping biologischer Dünnschnitte, Untersuchungen auf Zellveränderungen	Mapping/Imaging biologischer Dünnschnitte, Untersuchungen auf Zellveränderungen		Biochemie, Biophysik, Ernährungswissenschaften, Lebensmitteltechnologie, Medizin, Pharmazie, Pharmakologie, Physiologie, Systembiologie, Umwelttechnik
Vergrößerung/ Auflösung/ Beobachtungsfläche	Objektiv 15× und 32×, Okular 10×/ 10 µm (im Infraroten Bereich); 500 × 500 µm	Objektiv 15× und 32×, Okular 10×/ 10 µm im Singlemode oder 20×/10 µm Pixel im Imaging-Mode; 500 × 500 µm		150× oder 360×; 10 µm Beugungslimit; 250 × 250 µm m. Abrastrerung unbegrenzt
Messbereich/ Probenart	400 bis 4000 cm ⁻¹ (abhängig vom verwendeten Detektor) Dünnschnitte	400 bis 4000 cm ⁻¹ im Singlemode 700 bis 4000 cm ⁻¹ im Imaging-Mode Dünnschnitte		MIR und NIR; Transmission, Reflexion, ATR, Streiflicht; Feststoffe und Flüssigkeiten
Messprinzipien (Analysetypen, Detektoren)	Transmission, Reflexion, ATR	Transmission, Reflexion, ATR, Linearer MCT-Array-Detektor (2 × 14 Pixel)		Einpunktanalyse, Mapping, Kinetik; Mittelband-, Schmalband-, Breitband-MCT, InSb
Apparative Ausstattung	Fluoreszenzbeleuchtung, DIC, Polarisierung, Mapping mit motorisiertem x,y-Tisch, Autofokus, Auto-ATR, unendlich korrigierte Optik, TrueView	Fluoreszenzbeleuchtung, DIC, Polarisierung, Mapping/Imaging mit motorisiertem x,y-Tisch, Autofokus, Auto-ATR, unendlich korrigierte Optik, TrueView		Auto. x,y-Tisch, Polarisatoren IR/VIS, Dunkelfeld; Videokamera, Strahldurchleitung zu externen Messkammern; Side Port Optik f. große Proben, µ-ATR
Zubehör (Bedienung, Software, Datenanalyse)	Vollmotorisierte Apertur, Software, OMNIC/Atµs, Chemical Imaging	Vollmotorisierte Apertur, Software, OMNIC/Atµs, Chemical Imaging+G39		Bedienung über Funktionsfeld am Mikroskop und Software/Spektren, Bilder, 3D-Bilder, Falschfarbendarstellung, Konturdiagramme, PCA, PLS, Bibliotheken
Besonderheiten/ Sonstiges	Optional zwei Infrarot-Detektoren, Redundante Apertur	Ein Imaging- und ein Einzelementdetektor, Redundante Apertur, Optimiert auf Imaging- und Einzelement-Betrieb		Unendlich korrigierte Optik; Aufrüstung zum Varian UMA 600/Imaging-System
Preis (Euro)	auf Anfrage	auf Anfrage		auf Anfrage

Firmenname	Varian Deutschland GmbH
Firmenadresse	Varian Deutschland GmbH Alsfelder Straße 6 D-64289 Darmstadt Tel.: 06151-703-0 Fax: 06151-703-335 de.info@varianinc.com www.varianinc.com
Ansprechpartner	Dr. Marion Börger
Modellbezeichnung bzw. -Serie, Gerätetyp	Varian UMA 600
Einsatzgebiet in den Biowissenschaften	Biochemie, Biophysik, Ernährungswissenschaften, Lebensmitteltechnologie, Medizin, Pharmazie, Pharmakologie, Physiologie, Systembiologie, Umwelttechnik
Vergrößerung/ Auflösung/ Beobachtungsfläche	150x oder 360x; 10 µm Beugungslimit; bis 1,4 µm m. ATR Imaging; 88 × 88 µm bis 700 × 700 µm mit Abrasterung unbegr.; kein durch Windows limitierter Speicher
Messbereich/ Probenart	MIR und NIR; Transmission, Reflexion, ATR, Streiflicht; Feststoffe und Flüssigkeiten
Messprinzipien (Analysetypen, Detektoren)	Einpunktanalyse, Mapping, Imaging, Kinetik; Mittelband-, Schmalband-, Breitband-MCT, InSb; Imaging: MCT, InSb: 16 × 16, 32 × 32, 64 × 64, 128 × 128, 256 × 256 Pixel
Apparative Ausstattung	Auto. x,y-Tisch, Polarisatoren IR/VIS, Dunkel- feld; Videokamera, Strahldurchleitung zu externen Messkammern; Side Port Optik f. große Proben, µ-ATR
Zubehör (Bedienung, Software, Datenanalyse)	Bedienung über Funktionsfeld am Mikroskop und Software/Spektren, Bilder, 3D-Bilder, Falschfarbendarstellung, Konturdiagramme, PCA, PLS, Bibliotheken
Besonderheiten/ Sonstiges	Unendlich korrigierte Optik
Preis (Euro)	auf Anfrage

HIGH TECH MIKROSKOPIE – ELEKTRONENMIKROSKOPE

Firmenname	EO Elektronen-Optik-Service GmbH	EO Elektronen-Optik-Service GmbH
Firmenadresse	EO Elektronen-Optik-Service GmbH Zum Lonnenhohl 46 D-44319 Dortmund Tel.: 0231-7221122 Tel.: 0231-7221126 info@eos-do.de www.eos-do.de	
Ansprechpartner	Dr. Berndt Neumann	
Modellbezeichnung bzw. -Serie, Gerätetyp	CamScan MV2300, CS3000 und Apollo Serie (MV2300, CS3200/LV, CS3400/LV, CS3600/LV, Apollo 300/LV, Apollo 500/LV)	Tescan VEGA und MIRA Serie (VEGA XM-H/-U, VEGA LM-H/-U, VEGA LS-H/-U, VEGA SB-H/-U, MIRA XM-H/-U, MIRA LM-H/-U)
Einsatzgebiet in den Biowissenschaften	als abbildende Methode in Botanik und Entomologie, als Abbildungs- und Analyseverfahren in der Meeresbiologie (u.a. Sedimentanalytik), in Medizin und Mikrobiologie zur Detektion morphologischer Veränderung von Zellen, multifunktionales Werkzeug in der forensischen Medizin	
Vergrößerung/ Auflösung/ Beobachtungsfläche	Vergrößerung: MV2300: 2× bis 1.000.000×; CS3000 und Apollo Serie: 3× bis 900.000×; Auflösung: MV2300 und CS3000 Serie: 3 nm; Apollo Serie: 1,5 nm; Beobachtungsfläche: Maximal: 8 × 8 cm; Minimal: 300 × 300 nm	Vergrößerung: VEGA und MIRA Serie: 2× bis 1.000.000×; Auflösung: VEGA Serie: 3 nm; MIRA Serie: 1,5 nm; Beobachtungsfläche: Maximal: 8 × 8 cm; Minimal: 300 × 300 nm
Vakuum, Arbeitsmodi, Detektoren	Vakuum: Jeweils Hochvakuum- (> 10 bis 3 Pa) und Niedervakuumbetrieb (3 bis 500 Pa oder optional 2000 Pa) möglich; Arbeitsmodi: Resolution Depth, Field, Fish Eye, Wide Field, Continuous Wide Field, ECP, OptiSpot; Detektoren: Sekundärelektronen- (SE-), Rückstreuelektronen (RE-), Niedervakuum-Sekundärelektronen- (LVSTD-), Absorbierte Elektronen- (AE/EBIC-), Transmissionselektronen- (TE-), EDX-, WDX-, EBSD-, KL-Detektoren	
Kathodensystem, Beschleunigungs-Spannung, Strahlstrom (Scanning)	W-Haarnadelkathode: MV2300: 200 V bis 30 kV, 1 pA bis 2 µA; CS3000 Serie: 200 V bis 40 kV (optional bis 50 kV), 1 pA bis 6 µA; LaB6-Kathode: CS3000 Serie: 200 V bis 40 kV (optional bis 50 kV), 1 pA bis 6 µA; Thermische Feldemissionskathode (TFE): Apollo Serie: 100 V bis 30 kV (optional bis 50 kV), 1 pA bis > 50 nA	W-Haarnadelkathode: VEGA Serie: 200 V bis 30 kV, 1 pA bis 2 µA; Thermische Feldemissionskathode (TFE): MIRA Serie: 500 V bis 30 kV, 2 pA bis > 20 nA
Apparative Ausstattung (Kammer, Probentisch)	MV2300, CS3000 und Apollo 300 Serie: Große Probenkammer (415 × 315 mm) mit großem 6 Achsen voll-euzentrischen x,y,z-Motortisch (x/y = 100/150 mm; z = 60 mm)	VEGA XM-H: Große Probenkammer (300 × 330 mm) mit sehr großem 5 Achsen compuzentrischen x,y,z,r,t-Motortisch (x/y = 130 mm; z = 100mm); VEGA LM-H: Mittelgroße Probenkammer (Ø 230 mm) mit großem 5 Achsen compuzentrischen x,y,z,r,t-Motortisch (x/y = 80/60 mm; z = 47 mm); VEGA LS-H: Mittelgroße Probenkammer (Ø 230 mm) mit kleinem 5 Achsen compuzentrischen x,y,z,r,t-Motortisch (x/y = 40/60 mm; z = 47 mm); VEGA SB-H: Standard Probenkammer (Ø 160 mm) mit kleinem, manuellem volleuzentrischen 6-Achsen Probentisch (x/y = 40/24 mm; z = 30 mm); VEGA XL-H (EOScan): Große Probenkammer (315 × 315mm) mit großem 6 Achsen voll-euzentrischen x,y-Motortisch (x/y = 100/50 mm; z = 60 mm)
Zubehör (Bedienung, Software, Datenanalyse, angebotene Schulungen)	Analytische Zusatzsysteme (EDX, WDX, EBSD, CL, etc.) aller Hersteller, Beschichtungsanlagen der Firma Cressington, Plasmareinigungsanlagen der Firma Gambetti, Magnetfeldkompensationssysteme der Firma Spicer Consulting, 3D Oberflächenvermessung der Firma Alicona, Softwarelösungen für Bildarchivierung, -vermessung und -analyse; Schulungen und Support; vollständiger Service; Ersatzteile	
Besonderheiten/ Sonstiges	Alles aus einem Haus	
Preis (Euro)	MV2300 ab ca. 145.000 € CS3000 Serie ab ca. 155.000 € Apollo300 ab ca. 275.000 €	MIRA Serie ab ca. 215.000 € VEGA Serie ab ca. 65.000 €

Firmenname	VisiTec Microtechnik GmbH
Firmenadresse	VisiTec Microtechnik GmbH Grüner Weg 6 D-23936 Grevesmühlen Tel.: 03881-79049 Fax: 03881-79048 info@visitec-em.de www.visitec-em.de
Ansprechpartner	Martin Klein
Modellbezeichnung bzw. -Serie, Gerätetyp	Großkammer-Rasterelektronenmikroskop MIRA mit positionierbarer Elektronenoptik
Einsatzgebiet in den Biowissenschaften	Zerstörungsfreie Untersuchung von Proben bis 300 kg und 1 m ³ , z.B. Implantate, automatische Qualitätskontrolle, <i>in situ</i> Tests
Vergrößerung/ Auflösung/ Beobachtungsfläche	Vergrößerung 10 bis 200.000×, Auflösung 6 nm, Beobachtungsfläche bis 1 m ² , Beobachtungsraum bis 1 m ³
Vakuum, Arbeitsmodi, Detektoren	Hochvakuum und Niedrigvakuum variabel umschaltbar, Sekundär- und Rückstreuелеktronendetektor, Channeltrondetektor (geeignet für Tageslicht)
Kathodensystem, Beschleunigungsspannung, Strahlstrom (Scanning)	Wolframfilament oder Schottky Feldemitter, Beschleunigungsspannung bis 30 keV, Strahlstrom 1 pA bis 100 nA
Apparative Ausstattung (Kammer, Probentisch)	Probenkammern von 1 bis 6 m ³ mit 5-achsigem Positioniersystem, Elektronen-Optik und Detektoren werden relativ zur Probe positioniert
Zubehör (Bedienung, Software, Datenanalyse, angebotene Schulungen)	Integrierte servohydraulische Prüfmaschine (bis 150 kN, 10 Hz), integriertes FIB, FT-IR, EBSD, EDX, Probentemperierung (-120 °C bis 1300 °C)
Besonderheiten/ Sonstiges	Weltgrößtes Rasterelektronenmikroskop
Preis (Euro)	je nach Ausstattung ab 750.000 €