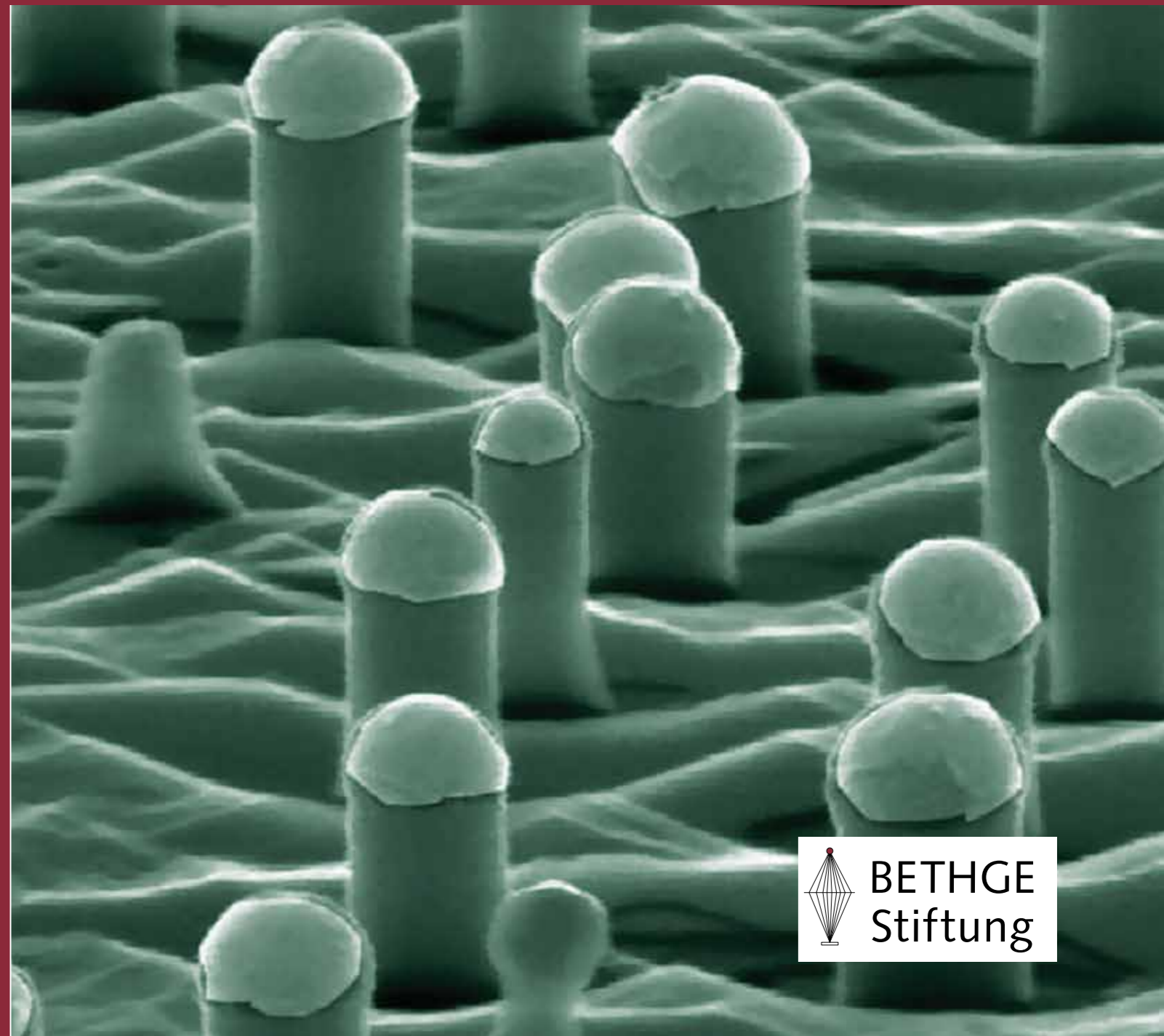


ELEKTRONENMIKROSKOPIE IN HALLE (SAALE)

Stand, Perspektiven, Anwendungen



INHALT

Vorwort	4
1. Entwicklung der Elektronenmikroskopie	6
1.1. Historische Entwicklungen	6
1.2. Aktueller Stand der Gerätetechnik	10
1.2.1 Übersicht	10
1.2.2 Transmissions-Elektronenmikroskopie (TEM)	11
1.2.3 Reflexions- und Emissions-Elektronenmikroskopie	14
1.2.4 Raster-Elektronenmikroskopie (REM)	16
1.2.5 Rastersondenmikroskopie	19
1.2.6 In-situ-Mikroskopie	20
1.3. Probenpräparationen	21
1.3.1 Präparation anorganischer harter Materialien (Ätztechniken)	22
1.3.2 Präparation von soft matter (Kryo-Ultramikrotomie)	27
1.3.3 Präparation biologischer Materialien	30
1.4. Bildverarbeitung und Bildsimulation	30
2. Bethge und die Entwicklung der Elektronenmikroskopie in Halle	34
2.1. Arbeiten im IFE	34
2.2. Arbeiten im Umfeld	42
3. Stand der Elektronenmikroskopie in Halle	44
3.1. Wissenschaftsstandort Halle heute	44
3.2. Forschungsstandorte und Schwerpunkte	45
3.3. Anwendungsbeispiele aus Forschungseinrichtungen in Halle	47
3.3.1 Funktionsmaterialien der Elektronik	47
3.3.2 Anorganische nanostrukturierte Funktionsmaterialien	48
3.3.3 Nanostrukturierte Oberflächen	50
3.3.4 Polymerwerkstoffe	51
3.3.5 Biomedizinische Materialien	52
3.3.6 Biologische Stoffe	53
3.3.7 Das Schülerlabor »Mikroskopie«	54
4. Ausblick	56
5. Informationen zur Heinz-Bethge-Stiftung	58



**BETHGE
Stiftung**

Herausgeber:
Heinz-Bethge-Stiftung
für angewandte Elektronenmikroskopie
Blücherstraße 24
06120 Halle (Saale)

Mit freundlicher Unterstützung von:

