



Mit der Gründung der CUTEC-Institut GmbH in 1990 konzentrierte das Land Niedersachsen anwendungsnahe Forschung und Entwicklung der chemischen, physikalischen und thermischen Prozesstechnik sowie Deponietechnik an einem Standort. Die Professoren Rudolf Jeschar und Reinhard Scholz vom IEVB der TU Clausthal übernahmen die wissenschaftliche Leitung der damaligen Abt. Thermische Prozesse. Erste Technikumsanlagen wie ein Pyrolysedrehrohr und den Rückschubrost der Fa. *MARTIN GmbH für Umwelt- und Energietechnik* (München) stellte das IEVB bereit. Auch wichtige Mitarbeiter wie der erste Abteilungsleiter, Dr.-Ing. Michael Beckmann (heute TU Dresden), kamen aus dem Institut. Schon in dieser Zeit wurden die Grundlagen für den Ruf der Abteilung als Koryphäe auf den Gebieten der Pyrolyse, Vergasung und Verbrennung thermo-chemisch schwieriger Feststoffe, damals v.a. hausmüllähnliche Abfälle, sowie der Gasreinigung und Emissionsmesstechnik gelegt.



Auf den Wechsel von Prof. Beckmann an die Bauhaus Universität Weimar folgte Dr.-Ing. Ragnar Warnecke. Er schloß die Modernisierung des MARTIN-Rostes ab und warb etliche Projekte zur Korrosion in Abfallverbrennungsanlagen ein. Nach seinem Wechsel als Geschäftsführer zum GKS Schweinfurt besetzte in 2003 Dr.-Ing. Stefan Vodegel die Abteilungsleitung. Das noch vom Vorgänger konzipierte Thema von Biomasse als Energielieferant wurde zum Schwerpunkt der nächsten Jahre. Mit finanzieller Unterstützung des Landes Niedersachsen konnte eine Technikumsanlage zur Vergasung, ausgeführt als Zirkulierende Wirbelschicht, aufgebaut werden. Es folgte eine Gasaufbereitung zur Entschwefelung und CO<sub>2</sub>-Abscheidung zur Bereitstellung hochreinen Synthesegases. Bis ca. 2015 war die thermische Biomasseverwertung Schwerpunkt der Abteilung. Da allgemein erkannt wurde, dass in Deutschland nicht die Menge an Biomasse zur Verfügung steht, um einen signifikanten Anteil zur Energieversorgung leisten zu können, schloß das Forschungsgebiet ein. Abgelöst wurde es für einige Jahre durch wissenschaftliche Fragen der Klärschlammverwertung.



In 2012 machten sich die Mitarbeiter des Forschungsgebietes „Gasreinigung mittels RTO und TNV“ mit der *CVET Clausthaler Verfahrens- und Energietechnik GmbH* selbstständig.



Neue Forschungsthemen sind seit 2020 verstärkt die stoffliche Verwertung von Abfällen, die Nutzung von prozessinternen Reststoffströmen und die CO<sub>2</sub>-Minimierung. Durch ihre fachliche Ausrichtung und technische Ausstattung blieb die Abt. Thermische Prozesstechnik eine gefragte Institution. Inhaltlich wurde das Portfolio erweitert um die Hochtemperaturtechnik bis ca. 1.600°C und den Ersatz fossiler Quellen durch elektrische Energie bei der Beheizung von Prozessen. Technische Unterstützung finden die beiden Gebiete durch ein seit 2022 existierendes Ofenlabor mit einer Hochtemperatur-Röhre, einer hybridbeheizten (Mikrowelle und elektrisch) Kammer sowie einem Induktionsofen.

