

Evaluation der außeruniversitären landesfinanzierten Forschungsinstitute des Landes Niedersachsen

**Deutsches Institut für Kautschuktechnologie
e. V. (DIK)**

Von der WKN auf ihrer 56. Sitzung am 22.10.2025 verabschiedete Endfassung

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
Zusammenfassung	7
I. Sachstand	8
1. Entwicklung und Profil der Einrichtung	8
1.1 <i>Wissenschaftliches Profil</i>	8
1.2 <i>Entwicklung der Einrichtung seit Gründung</i>	8
1.3 <i>Alleinstellungsmerkmale der Einrichtung</i>	9
1.4 <i>Begründung des außeruniversitären Status</i>	9
1.5 <i>Perspektiven, Strategie und Zukunftsplanungen</i>	10
2. Organisation und Ausstattung	11
2.1 <i>Rechtsform und Organisationsstruktur</i>	11
2.2 <i>Personalausstattung</i>	12
2.3 <i>Haushalt und sächliche Ausstattung</i>	14
3. Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten	15
3.1 <i>Abteilung Elastomerchemie (EC)</i>	17
3.2 <i>Abteilung Elastomerphysik (EP)</i>	17
3.3 <i>Abteilung Werkstoffentwicklung und -prüfung (WE)</i>	18
3.4 <i>Abteilung Verarbeitungstechnik (VT)</i>	18
3.5 <i>Abteilung Simulation und Kontinuumsmechanik (SK)</i>	19
3.6 <i>Abteilung Materialkonzepte und Modellierung (MM)</i>	19
4. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in frühen Karrierephase	20
5. Lehraktivitäten	21
6. Kooperationen	21
6.1 <i>Wissenschaftliche Kooperationen</i>	21
6.2 <i>Nicht-wissenschaftliche Kooperationen</i>	22
7. Transfer, Service-/Dienstleistungen und Öffentlichkeitsarbeit	22

II. Bewertungen und Empfehlungen	24
1. Entwicklung und Profil	24
1.1 <i>Profil</i>	24
1.2 <i>Nachfolge von Prof. Giese</i>	25
2. Organisation und Ausstattung	26
2.1 <i>Abteilungen</i>	26
2.2 <i>Personal</i>	27
2.3 <i>Gremien</i>	27
2.4 <i>Ausstattung</i>	28
2.5 <i>Finanzierung</i>	30
3. Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten	32
4. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in frühen Karrierephase	33
5. Kooperationen	33
6. Transfer, Service-/Dienstleistungen und Öffentlichkeitsarbeit	34
6.1 <i>Transfer</i>	34
6.2 <i>Aus- und Weiterbildung</i>	35
III. Anhang	37
<i>Tabelle 1: Personal</i>	38
<i>Tabelle 2: Haushalt 2019–2023 in Tsd. Euro</i>	39

Einleitung

Im März 2024 hat das Niedersächsische Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Bauen und Digitalisierung (MW) die Geschäftsstelle der Wissenschaftlichen Kommission (WKN) darum gebeten, eine Evaluation der drei landesfinanzierten außeruniversitären Forschungseinrichtungen in seinem Ressortbereich zu koordinieren. Dazu zählt auch das Deutsche Institut für Kautschuktechnologie e. V. (DIK).

Dem MW zufolge sollte die Evaluation der Feststellung der Tatsachengrundlage und der Bestandsaufnahme über die Forschungs- und Transferleistungen dienen. Das MW wünscht sich, dass die Forschungseinrichtungen neben Forschung und Lehre vor allem auch klein- und mittelständische Unternehmen (KMU) in Niedersachsen unterstützen. Das MW beabsichtigt, den strategischen Nutzen der Institute auf Grundlage der Evaluation weiter auszubauen.

Die Geschäftsstelle der WKN ist der Bitte des MW nachgekommen und hat pro Einrichtung eine Begutachtungskommission zusammengestellt. Die Begutachtungskommission des DIK hat sich aus den folgenden Mitgliedern zusammengesetzt:

- **Prof. Dr.-Ing. Markus Stommel (Vorsitz)**, Professor für Polymerwerkstoffe am Institut für Werkstoffwissenschaft der TU Dresden, Division Director „Polymer Materials Engineering“ am Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e. V.
- **Dipl.-Ing. Kurt Gebert**, Geschäftsführer ALLOD Werkstoff GmbH & Co. KG, Burgbernheim
- **Dr.-Ing. Annika Lipski**, Leiterin Technologie, Vorentwicklung und Trendscouting, Unternehmensgruppe Fischer, Waldachtal
- **Prof. Dr.-Ing. Florian Puch**, Professor für Kunststofftechnik am Institut für Werkstofftechnik der TU Ilmenau, Leiter des Thüringischen Instituts für Textil- und Kunststoff-Forschung in Rudolstadt
- **Dipl.-Ing., M.S. Cosima Thomas**, Abteilungsleiterin Angewandte Material- und Herstellungstechnologien für Metalle und Polymere im Zentralbereich Forschung und Vorausbildung, Robert Bosch GmbH, Renningen

Grundlage für die Evaluationen der einzelnen Einrichtungen durch die Kommissionen bildeten schriftliche Selbstberichte für den Berichtszeitraum 2019 bis 2023. Als Handreichung zur Erstellung der Selbstberichte wurde den Einrichtungen im Juni 2024 ein standardisierter Leitfaden mit Fragen übermittelt. Das DIK hat auf dieser Basis im November 2024 seinen Selbstbericht an die Geschäftsstelle der WKN übermittelt. Dieser wurde der Begutachtungskommission zur Information und Vorbereitung der Vor-Ort-Begehung zur Verfügung gestellt. Die Begehung fand im Februar 2025 statt. Die Kommission hatte dabei Gelegenheit, die schriftlichen Informationen mit den Leitungen und weiterem Personal der Institute zu diskutieren und sich einen Eindruck über die Gegebenheiten vor Ort zu verschaffen. Im Anschluss an die Begehung hat die Kommission

Bewertungen und Empfehlungen formuliert, die in Teil II des vorliegenden Berichts wiedergegeben sind.

Zusammenfassung

Die Begutachtungskommission bewertet das DIK als leistungsstarke Forschungseinrichtung, die aufgrund ihres thematischen Angebotes im Bereich der Kautschukforschung weit über die Landesgrenzen hinaus einzigartig ist. Das DIK bearbeitet erfolgreich interdisziplinär und abteilungs-
5 übergreifend Forschungsprojekte und Industrieaufträge. Es trägt zur Lösung von Forschungs- und Entwicklungsfragen im Bereich der Kautschukforschung und -technologie bei und durch seine Aus- und Weiterbildungsangebote zur Bereitstellung des dringend benötigten fachlichen Nachwuchses in der Kautschukindustrie. Das DIK ist ein attraktiver Kooperationspartner für KMU und Großindustrie. Solange in Deutschland eine Kautschukbranche vorhanden ist, wird das DIK
10 nach Ansicht der Kommission in Form eines One-Stop-Shops gebraucht werden.

Die Begutachtungskommission erachtet das DIK als konkurrenzfähig über Personen, Köpfe, Wissen und Kompetenzen, nicht aber über seine Ausstattung vor Ort. Die Kommission bemängelt die vorhandene apparative und EDV-Ausstattung am DIK, wenngleich das DIK versucht hat, die alten Geräte durch Reparaturen noch möglichst lange am Laufen zu halten. Nach Ansicht der
15 Kommission hat das DIK den Spielraum für Reparaturen und Instandsetzungen des veralteten Geräteparks bereits vollständig ausgereizt, sodass nun dringend eine Modernisierung des Geräteparks nötig ist, damit das DIK arbeits- und wettbewerbsfähig bleibt.

Die Kommission bewertet es als Risiko, dass der Erfolg und die Sichtbarkeit des DIK sehr stark von Prof. Giese und seinen Netzwerken abhängen, da er im Herbst 2026 in den Ruhestand gehen
20 wird. Die Kommission hält es für unbedingt erforderlich, dass sich das DIK im kommenden Jahr bezüglich der Institutsleitung zukunftsfähig aufstellt. Damit meint sie, dass die Nachfolge von Prof. Giese möglichst zügig geklärt bzw. in die Wege geleitet werden muss, dass das DIK eine Forschungsstrategie entwickeln muss, dass die dringend überfälligen Geräteinvestitionen getätigt werden müssen und dass die interne Abteilungsstruktur an die Forschungsstrategie angepasst
25 werden sollte. Darüber hinaus empfiehlt die Kommission die Einrichtung einer zweiten Professur mit einer ingenieurwissenschaftlichen Denomination im Bereich der Kautschukforschung gemeinsam mit der Fakultät für Maschinenbau der LUH. Dem Land Niedersachsen empfiehlt die Begutachtungskommission, die Weiterentwicklung des DIK weiter zu unterstützen und durch eine Erhöhung der Landeszuschüsse zu befördern.

I. Sachstand

1. Entwicklung und Profil der Einrichtung

1.1 Wissenschaftliches Profil

Elastomere, auch als Gummi bezeichnet, spielen sowohl im täglichen Leben als auch in den Bereichen des Maschinenbaus, der Mobilität, der Luft- und Raumfahrt, der Medizintechnik der Elektroindustrie und in der Baubranche eine entscheidende Rolle. Das Deutsche Institut für Kautschuktechnologie e. V. (DIK e. V.) und die ausgegliederte DIK-Prüfgesellschaft mbH bilden zusammen das DIK mit Sitz in Hannover. Das vom hauptamtlichen Geschäftsführer und Vorstandsvorsitzenden Prof. Dr. Ulrich Giese geleitete DIK beschäftigt inklusive der ausgegliederten Prüfgesellschaft mbH ca. 90 Mitarbeitende aus den Bereichen Technik, Chemie, Physik und Ingenieurwissenschaften. Diese arbeiten auf den Gebieten der Elastomerchemie, der Materialentwicklung, der Elastomerphysik, der Verarbeitungstechnik und Simulation sowie der physikalischen bzw. chemischen Prüfung und Schadensanalyse interdisziplinär zusammen. Die aktuellen Arbeitsschwerpunkte des DIK sind „Sustainability“, Lebensdauer, Hochleistungswerkstoffe, Wasserstoff und Komposite mit anpassbaren Eigenschaften, Verbundsysteme, Bauteilsimulation, Medizintechnik, Mobilität und Sensorik.

Neben der Forschung führt der DIK e. V. ein modulares Aus- und Weiterbildungsprogramm für die Gummiindustrie durch, darunter seit 1985 das nach eigenen Angaben weltweit einzigartige „Weiterbildungsstudium Kautschuktechnologie“, in Kooperation mit der Leibniz Universität Hannover (LUH), dem Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie (wdk) und der Deutschen Kautschuk Gesellschaft (DKG).

1.2 Entwicklung der Einrichtung seit Gründung

Das DIK e. V. wurde 1981 auf Initiative der deutschen Kautschukindustrie, der DKG, des wdk und des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (MW) gegründet und nahm 1984 seinen Betrieb in Hannover zunächst auf den Gebieten Elastomerchemie und-physik sowie Verarbeitungstechnik auf. Ab ca. 1988 erfolgte der Aufbau der sechs noch heute tätigen technischen Abteilungen. Die Hauptaufgaben des DIK e. V. sind laut des seit 1981 unveränderten § 2 der Satzung Forschung, Aus- und Weiterbildung sowie Serviceleistungen für die Industrie.

Getragen, unterstützt und gefördert wird das DIK vom Arbeitgeberverband der deutschen Kautschukindustrie e.V. (ADK), von der DKG, dem wdk und dem MW. Der DIK e. V. hat inzwischen 89 Mitglieder, bei denen es sich neben den genannten Gesellschaften und Verbänden vor allem um Unternehmen aus den Sektoren Rohstoffe, Maschinenbau, Reifen und Technische Elastomererzeugnisse handelt.

2005 erhielt das DIK ein Seminargebäude und 2010 konnte das Technikum erneuert werden. Im Jahr 2000 erfolgte eine Unternehmensberatung durch Arthur Andersen, im Jahr 2009 die Akkreditierung durch die Deutsche Akkreditierungsstelle Chemie (DACH) und 2014 durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS). Die Akkreditierung wurde 2017 in die DIK Prüfgesellschaft mbH übertragen.

Zwecks Aufrechterhaltung der Gemeinnützigkeit des Vereins wurde zum 1. Januar 2017 aus dem DIK e. V. aus steuerrechtlichen Gründen die DIK Prüfgesellschaft mbH ausgegründet. Aufgaben der gemäß DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditierten GmbH sind die Durchführung von Prüfungen und industrieller Auftragsforschung auf den Gebieten polymerer Materialien sowie der Kunststoff- und Kautschuktechnologie. Durch die Ausgliederung der GmbH wird der Großteil der Serviceleistungen, die zuvor beim e. V. lagen, nunmehr dort erbracht.

Die Gesamtzahl der Beschäftigten am DIK (e.V. und GmbH) hat sich von ca. 40 im Gründungsjahr 1984 auf 90 (12/2023) erhöht. Von den 90 Beschäftigten waren Ende 2023 63 dem e.V. und 27 der GmbH zugeordnet.

1.3 Alleinstellungsmerkmale der Einrichtung

Die Herstellung von Elastomeren bzw. Elastomerprodukten, wie z. B. Reifen, Dichtungen, Schläuche, Haushaltsgegenstände mit Lebensmittelkontakt, medizintechnische Produkte, Schutzkleidung, Dämpfer und Profildichtungen etc., erfordert nach Angaben des DIK ein umfangreiches kautschuktechnologisches Know-How, welches nur in der Zusammenarbeit verschiedener wissenschaftlicher und technischer Disziplinen möglich ist.

Mit einem Team von Beschäftigten aus den Ingenieurwissenschaften, der Physik und der Chemie sowie mit Technikerinnen und Technikern erarbeitet das DIK nach eigenen Angaben interdisziplinär maßgeschneiderte Lösungen zu Themen und Fragestellungen auf den o. g. Gebieten, und zwar unter Einsatz eines speziell ausgerichteten Geräteparks entlang der gesamten Fertigungskette vom Rohstoff bis zum Elastomerprodukt und über alle Disziplinen der Kautschukbranche hinweg. Auf Basis dieses breiten, interdisziplinären Know-Hows bietet das DIK nach eigenen Angaben ein einmaliges Aus- und Weiterbildungsangebot an, von dem Studierende, Promovierende und alle Beschäftigungsgruppen der Kautschukbranche profitieren. Mit seinem Profil und seinem Angebot spricht das DIK nach eigenen Angaben alle Akteure und Beschäftigten in der Kautschukbranche an und verfügt dadurch über ein großes nationales und internationales Netzwerk.

1.4 Begründung des außeruniversitären Status

Nach Angaben des DIK besitzt es als industrienaher Forschungseinrichtung eine hohe international anerkannte Akzeptanz, auch in der Wirtschaft. Durch den außeruniversitären Status habe das DIK Vorteile durch eine höhere Flexibilität in industrienaher und angewandter Forschung. Kurze Dienstwege, kurze Reaktionszeiten (z. B. bei Forschungsverträgen und Angeboten) und

Flexibilität in der Anpassung an die sich ständig ändernde Forschungs- und Industrielandschaft seien weitere Vorteile gegenüber einer meist starren Universitätsorganisation. Entscheidungen zur Infrastruktur, zum öffentlichen Auftritt oder auch über finanzielle Mittel sind i. d. R. deutlich einfacher und bedürfen weniger Formalien. Ein geringerer Verwaltungsaufwand bedingt zudem eine höhere Wirtschaftlichkeit. Insbesondere über die Ausgründung der Prüfgesellschaft mbH kann das DIK als agiler Auftragnehmer und Kooperationspartner für die Industrie wirken, was für eine Universität bzw. ein universitäres Institut so nicht möglich wäre.

1.5 Perspektiven, Strategie und Zukunftsplanungen

Um wettbewerbsfähig und attraktiv für die Industrie und die gemeinnützige Forschung zu sein bzw. zu bleiben, muss das DIK nach eigenen Angaben seinen Gerätepark in den nächsten zwei bis fünf Jahren erheblich modernisieren und erweitern, wobei dies aus Eigenmitteln des Instituts nicht zu finanzieren sei. Das DIK strebt ein moderates Wachstum an und plant über einen Ausbau der Aktivitäten in den Bereichen Nachhaltigkeit und KI auch eine thematische Weiterentwicklung, ggf. in Form zweier neuer Abteilungen. Als besonders anschlussfähig an die wirtschaftlichen und wirtschaftspolitischen Entwicklungen sieht sich das DIK mit seinen Aktivitäten in den Bereichen Wasserstoff, Kreislaufwirtschaft und Digitalisierung von Prozessen. Nach eigenen Angaben könne der DIK e. V. nur langfristig weiterbestehen, wenn er in Zukunft eine angemessene und dauerhafte Grundfinanzierung seitens des Landes erhält.

Für die interne Optimierung von Abläufen in Verwaltung und Projektbearbeitung will das Institut die Digitalisierung sowie das Wissensmanagement und die Wissensarchivierung vorantreiben, unter anderem soll ein Labor Information Management System (LIMS) implementiert werden. Da hierfür neben entsprechenden (Förder-)Mitteln vor allem geeignetes Personal erforderlich ist, will das DIK auch im Bereich der Ausbildung und der frühzeitigen Personalakquise seine bereits bestehenden Anstrengungen verstärken. In diesem Zusammenhang denkt das DIK über die Ausgründung einer Weiterbildungsakademie „Kautschuktechnologie“ nach; dies sollte in Zusammenarbeit mit den relevanten Verbänden und der Industrie- und Handelskammer (IHK) geschehen. Nach Ansicht des DIK könnte auf diesem Weg eine umfassende Ausbildung von Lehrberufen (z. B. Kunststoff- und Kautschuktechnologie) bis hin zu einem akademischen Niveau professionell organisiert werden.

Den Standort Hannover hält das DIK wegen der zentralen Lage in Deutschland und Europa, wegen der guten Verkehrsanbindung sowie wegen hier ansässiger Unternehmen der Kautschuk-, der chemischen und der Automobilindustrie weiterhin für ideal.

2. Organisation und Ausstattung

2.1 Rechtsform und Organisationsstruktur

Die Trägerschaft des 1981 gegründeten DIK e. V. liegt bei den Vereinsmitgliedern (überwiegend Firmen der Kautschukbranche, siehe Satzung § 4 (Anhang)), dem e. V. selbst (Eigenleistung) und beim MW, welches sich mit einer Betriebsmittelförderung (keine Grundförderung) beteiligt. Der DIK e. V. verfolgt im Sinne steuerbegünstigter Zwecke gemeinnützige und keine eigenwirtschaftlichen Interessen. Der Verein ist selbstlos tätig, seine Aufgaben sind in der Satzung definiert. Der DIK e. V. ist kein An-Institut der LUH.

Die aus dem e. V. ausgegliederte DIK Prüfgesellschaft mbH wird mit 90 % der Anteile vom e. V. als Gesellschafter getragen, 10 % der Anteile besitzt der ADK bzw. die Niedersächsische Wirtschaftsholding. Die Organe des e. V. sind die Mitgliederversammlung, das Kuratorium, der Vorstand und der Wissenschaftliche Beirat. Prof. Giese ist seit 2010 Institutsleiter des DIK, Vorsitzender des Vereinsvorstands und zugleich berufener W3-Professor für Angewandte Polymerchemie an der LUH. Seit 2017 ist er zudem Geschäftsführer der DIK Prüfgesellschaft. Das DIK untergliedert sich in sechs technische Abteilungen sowie eine Verwaltungsabteilung und eine Abteilung für Aus- und Weiterbildung. Die Abteilungsleitungen wirken organisatorisch und wissenschaftlich in gleichem Maße, sie betreiben Akquise und betreuen Promovierende wissenschaftlich. Die nachfolgende Grafik zeigt das Zusammenspiel der Organe sowie die interne Struktur des DIK inkl. der jeweiligen Abteilungsleitungen.

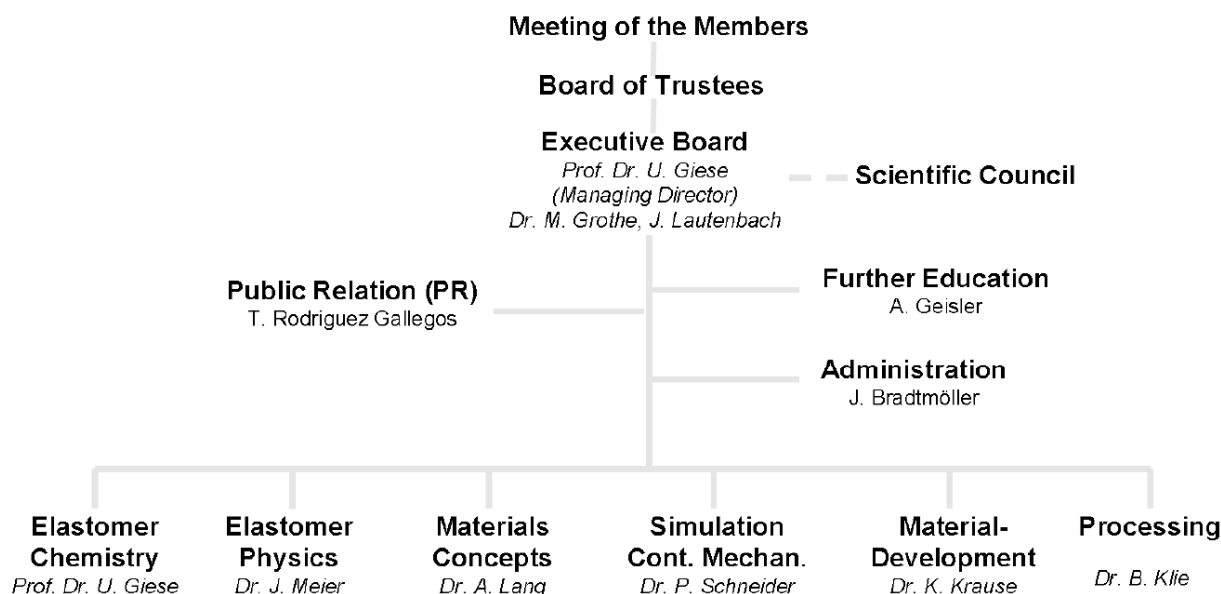


Abb. 1: Organigramm des DIK e. V.

Dem DIK e. V. können ordentliche **Mitglieder** (juristische Personen oder sonstige Personenvereinigungen) und Ehrenmitglieder (Persönlichkeiten) angehören. Die Aufgaben der Mitgliederversammlung sind gemäß Satzung u. a. die Genehmigung der Jahresabrechnung, die Entlastung

von Kuratorium und Vorstand, die Festsetzung der Aufnahmegebühr und des Jahresbeitrags, die Wahl und Abberufung der Kuratoriumsmitglieder sowie die Beschlussfassung über Satzungsänderungen und falls nötig über die Auflösung des DIK. Zum 31.12.2023 hatte der Verein 89 Mitglieder. Eine Liste der Mitglieder findet sich im Anhang zum Selbstbericht des DIK sowie auf dessen [Homepage](#).

Der **Vorstand** besteht aus bis zu vier Mitgliedern, darunter dem hauptamtlichen Geschäftsführer als Vorsitzendem, ein/e Vertreter/in der DKG, ein/e Vertreter/in der Wirtschaft (Kautschuk, Gummi, Metall, Verarbeitung) bzw. der ADK und ein/e auf dem Gebiet der Kautschuktechnologie international ausgewiesene/r Wissenschaftler/in mit beratender Funktion an. Die letztgenannte Position war übergangsweise durch den ehemaligen Institutsleiter Prof. Dr. Robert H. Schuster besetzt, ist aktuell aber vakant. Die Aufgaben des Vorstands gemäß Satzung sind die Vorlage sämtlicher Pläne für jedes Geschäftsjahr sowie des Jahresberichts, die Ausführung der Beschlüsse der Mitgliederversammlung und des Kuratoriums, der Abschluss und die Beendigung von Arbeitsverhältnissen sowie die Vorbereitung und Einberufung der Mitgliederversammlung (in Abstimmung mit dem Vorsitzenden des Kuratoriums). Die Vorstandsmitglieder sind auf S. 43 des DIK-Selbstberichts sowie auf der [DIK-Homepage](#) genannt.

Das **Kuratorium** besteht aus bis zu 14 Mitgliedern. Je ein Mitglied können benennen: 1) das MW, 2) der wdk e. V., 3) der ADK e. V., 4) die DKG e. V. und 5) die LUH. Weitere vier Mitglieder werden von der Mitgliederversammlung aus dem Kreis führender Persönlichkeiten der Kautschukwirtschaft gewählt. Aktuell besteht das Kuratorium aus neun Mitgliedern, deren Namen sich auf S.42/43 des Selbstberichts und auf der [DIK-Homepage](#) finden. Vorsitzender des Kuratoriums ist derzeit Dr. Volker Schmidt als Vertreter des ADK. Das Kuratorium überwacht und berät den Vorstand. Außerdem hat es die Aufgabe, wesentliche Vereinsangelegenheiten zu beraten und zu beschließen. Das Kuratorium entscheidet u. a. über die Berufung und Abberufung der Vorstandsmitglieder, die Aufnahme und den Ausschluss von Vereinsmitgliedern und benennt auf Vorschlag des Vorstands die Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirats. Des Weiteren legt es die Schwerpunkte der Wissenschafts- und Forschungspolitik des Vereins fest und genehmigt sämtliche vom Vorstand vorzulegenden Pläne.

Der **Wissenschaftliche Beirat** hat die Aufgabe, den Vorstand des DIK und das Kuratorium in allen wissenschaftlichen und sonstigen – die fachliche Arbeit betreffende Fragen – zu beraten. Er setzt sich aus bis zu sieben Mitgliedern zusammen und ist aktuell mit sechs Personen besetzt. Derzeitiger Sprecher ist Prof. Dr. Elmar Moritzer (Universität Paderborn).

2.2 Personalausstattung

Das DIK beschäftigte zum Stichtag 01.12.2023 90 Mitarbeitende, von denen 63 auf den e. V. und 27 auf die GmbH entfallen. Die 63 Beschäftigten des e. V. verteilen sich auf 32 wissenschaftliche Mitarbeitende sowie 31 unbefristet oder befristet angestellte Beschäftigte (Verwaltung,

technische Mitarbeitende), Hilfskräfte und Abteilungsleitungen nebst Stellvertretungen – soweit vorhanden. Der Anteil der weiblichen Beschäftigten (17) beträgt 27 %. Bei den Promovierenden beträgt er knapp 19 % (6 von 32) und in der Verwaltung 54 % (7 von 13). Weitere Informationen finden sich in der Excel-Tabelle I-a zum Selbstbericht.

- 5 Die von Jan Bradtmöller geleitete Verwaltung übernimmt gegen Finanzausgleich auch die Verwaltungsleistungen für die DIK Prüfgesellschaft mbH. Die Organisation des Weiterbildungsstudiums sowie des Aus- und Weiterbildungsangebots für die Industrie wird von einer Person koordiniert. Bei den Abteilungsleitungen handelt es sich um promovierte Wissenschaftler aus der Chemie oder den Ingenieurwissenschaften. Sie sind für die Organisation, die Arbeitssicherheit, das
- 10 Projektmanagement und die fachliche Betreuung der jeweiligen Abteilungen sowie für die wissenschaftliche Anleitung von Promovierenden und die Projektakquise zuständig. Nach eigenen Angaben fehlt es dem DIK an einem akademischen Mittelbau, der wegen der fehlenden Grundfinanzierung und zu geringer Overhead-Pauschalen bei eingeworbenen Forschungsprojekten nicht finanzierbar sei. Bislang können wissenschaftliche Mitarbeitende, i. d. R. Promovierende,
- 15 nur befristet eingestellt werden, wenn ihre Stellen durch eingeworbene Drittmittel finanziert sind. Die Dauer solcher Projektstellen unterschreitet allerdings häufig die für eine Promotion notwendige Zeit, sodass Fortsetzungsprojekte mit geeigneter Themenstellung zu akquirieren sind.

- Besetzungsverfahren und Bezahlung im DIK folgen den Regularien des Landes Niedersachsen entsprechend gemäß TV-L. In der Vergangenheit wurden Ausbildungen im kaufmännischen Verwaltungsbereich durchgeführt; im technischen Bereich ist das DIK nach eigenen Angaben nicht
- 20 in der Lage, Ausbildungen anzubieten, da nicht alle dafür notwendigen fachlichen Disziplinen abgedeckt werden können (z. B. Laborantinnen/Laboranten). Gemäß Akkreditierung nach DIN EN 17025 ist das DIK zur beruflichen Fortbildung seiner Beschäftigten verpflichtet, teilweise erfolgt dies über die vom Institut für Externe angebotenen Fort- und Weiterbildungsangebote. In-
- 25 house durchgeführte Fachseminare zu ausgewählten Spezialthemen mit international anerkannten Spezialistinnen und Spezialisten aus Forschung und Entwicklung stehen erfahrenen Mitarbeitenden des DIK (sowie externen Teilnehmenden aus Firmen und Organisationen der Branche) ebenfalls zur Verfügung.

- Der Institutsleiter und teilweise die Abteilungsleitungen sind stark in die Durchführung des Weiterbildungsstudiengangs Kautschuktechnologie und der anderen Weiterbildungsangebote eingebunden, teils werden auch Lehraufträge an anderen Universitäten, z. B. Hochschule Hannover und TU Darmstadt, durchgeführt.
- 30

Das DIK besitzt keinen Gleichstellungsplan, die geschlechtliche Gleichberechtigung wird nach eigenen Angaben jedoch als Selbstverständlichkeit gelebt.

2.3 Haushalt und sächliche Ausstattung

Haushalt

Das DIK erhält von Land Niedersachsen keine Grundfinanzierung, sondern vom MW einen Betriebsmittelzuschuss als Festbetragsfinanzierung. Dieser Betriebsmittelzuschuss wurde 2021 von 700.000 Euro auf 1,1 Mio. Euro angehoben. Als Ausgleich für hohe Energiekosten betrug er im Jahr 2023 einmalig 1,45 Mio. Euro. Die Finanzverwaltung erfolgt mittels kameralistischer und bilanzieller Buchführung und ist nach Kostenstellen organisiert. Die einzelnen Abteilungen besitzen keine Budgetverantwortung, die Abrechnung erfolgt projektbezogen, wobei die Projekte einzelnen Abteilungen zugeordnet sind. Die Einnahmen aus den verschiedenen Aktivitäten des e. V. werden zentral verwaltet und verwertet, eine leistungsorientierte Mittelverteilung gibt es nicht und gemäß TV-L auch kein Prämiensystem für das Personal.

Die Gesamteinnahmen des DIK schwankten im Berichtszeitraum 2019 bis 2023 zwischen 4,4 und 5,2 Mio. Euro, davon machten die Einnahmen aus Forschungsarbeiten zwischen ca. 1,8 und 2,7 Mio. Euro aus. Die Relation der Forschungs- und Entwicklungseinnahmen zu den Landesmitteln lag im Berichtszeitraum bei 2,51 € (2023) bis 6,42 € (2019) Einnahmen pro erhaltenem 1 € Landesmittel – im Durchschnitt der fünf Jahre bei 3,78 € Einnahmen pro 1 € Landesmittel. Die Einnahmen aus Mitgliedsbeiträgen lagen im Berichtszeitraum zwischen 223.000 und 270.000 Euro, die Einnahmen aus Lehrtätigkeit zwischen 301.000 und 565.000 Euro. Der Anteil aller Drittmittelträge (Einnahmen sowohl aus Dienstleistungen und Weiterbildungen als auch aus Forschung und Entwicklung) an den Gesamterträgen lag im Berichtszeitraum bei 72 % (2023) bis 87 % (2019) – durchschnittlich bei 79 %. Eine Aufteilung der Einnahmen aus Forschungsarbeiten nach Abteilungen zeigt, dass die Summen des fünfjährigen Berichtszeitraums zwischen 1,0 Mio. (Abteilung Werkstoffentwicklung und -prüfung) und 2,5 Mio. Euro (Abteilung Elastomerchemie) divergieren. Detaillierte Informationen zu den Finanzen des DIK sind dem Selbstbericht (S. 16-21) und der dazugehörigen Excel-Tabelle I-e zu entnehmen.

Als gemeinnütziger Verein darf das DIK langfristig keine Gewinne erwirtschaften. Nach Aussage des DIK führen die Gemeinnützigkeit, die fehlende Grundfinanzierung bzw. der zu geringe Betriebskostenzuschuss sowie geringe Overhead-Pauschalen bei Forschungsprojekten dazu, dass das Institut nicht kostendeckend arbeiten kann. Im Bereich öffentlicher Förderung liegt der finanzierte „Overhead“-Anteil im Mittel bei ca. 20 %, bezogen auf die Personalkosten. Bei einer weiterhin fehlenden Grundfinanzierung wäre Erfahrungswerten des DIK zufolge schätzungsweise ein Overhead von bis zu ca. 80 % erforderlich, um das Institut zu erhalten.

Gewinne der DIK Prüfgesellschaft mbH fließen gemäß Gesellschafterbeschluss als Unterstützung in den DIK e. V. ein.

35 Ausstattung

Das DIK verfügt über einen umfangreichen Gerätepark, der eine interdisziplinäre Bearbeitung von Projekten ermöglicht. Allerdings sind einige essenzielle Geräte schon älter (bis zu 30 Jahre) und können nicht aus Eigenmitteln modernisiert oder neu angeschafft werden. In der Folge entstehen regelmäßig Engpässe. Dies betrifft insbesondere Mischaggregate im Bereich der Verarbeitung sowie Geräte für die Analytik und physikalische Prüfungen. Eine Modernisierung und Erweiterung der chemischen Analytik für die Bearbeitung von Projekten zu „Sustainability“ oder Nano- und Partikeltechnologie wäre nach Angaben des DIK zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit unbedingt notwendig, sei aber ebenfalls nicht finanzierbar. Auch im Bereich der Simulation bestehen nach Ansicht des DIK Erweiterungs- und Modernisierungsbedarf hinsichtlich Rechnerkapazitäten und Softwaresystemen. Lediglich im Bereich der Physik hat sich durch Investitionen in Verbindung mit Forschungsprojekten die Ausstattung in den letzten Jahren etwas verbessert, so die Aussage des DIK. Geräte, die im DIK nicht vorhanden sind, können teilweise in Absprache an der LUH mitgenutzt werden – hierfür besteht ein formales Kooperationsabkommen (s. Abschnitt 6.1). Der DIK e. V. ist Mitglied des Laboratoriums für Nano- und Quantenengineering (LNQE) der LUH und kann somit gegen geringe Kosten auch die dort vorhandenen Geräte nutzen. Gleichwohl ist das DIK in beiden Fällen zeitlich und kapazitiv von Dritten abhängig, was sich nach eigenen Angaben nachteilig auf die Arbeit auswirkt.

Dem DIK zufolge besteht im Bereich der Digitalisierung erheblicher Nachholbedarf. Dies betrifft sowohl die gesamte Verwaltung als auch die Archivierung und Verarbeitung projektbezogener Forschungsdaten (Labor Information Management System).

Das DIK verfügt über eine kleine Fachbibliothek. Angehörige des DIK, die an der LUH eingeschrieben sind, haben zudem Zugang zur Literatur der Universitätsbibliothek der LUH (TIB); alle anderen DIK-Angehörigen haben somit nur eingeschränkt Zugang zu wissenschaftlicher Fachliteratur.

3. Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten

Die Forschungsschwerpunkte des DIK decken ein weites fachliches Spektrum ab (Chemie, Physik, Simulation, Werkstoffentwicklung, Verfahrenstechnik); im Einzelnen handelt es sich dabei um:

- Digitalisierung: Sensorik, Prozessdigitalisierung
- 3D-Druck von Elastomeren: Verfahrensentwicklung
- Nachhaltigkeit, Kreislaufwirtschaft: Recycling, Rohstoffe („Substitutes“), Compounding, Alterung/Lebensdauer/Abrieb, erneuerbare Materialien, reversible Vernetzung, CO₂-Footprint-Datenbanksystem
- Energie, Wasserstoff: energieeffiziente Prozesse, Batterien, Brennstoffzellen (Polymer-elektrolyt, Batterie-Pads), Dichtungen, Schutzbeschichtungen für H₂-Anwendungen

- Medizintechnik: Elektroden, Tissue Engineering

Sämtliche Forschungsaktivitäten am DIK finden möglichst abteilungsübergreifend statt. Aktuell sind alle Forschungsschwerpunkte – abgesehen von Medizintechnik – durch laufende Projekte unterlegt.

- 5 Aufgrund der fehlenden Grundfinanzierung bzw. des zu geringen Betriebskostenzuschusses des Landes ist das DIK nach eigenen Angaben darauf angewiesen, sich in der Forschung am Markt, d. h. an aktuellen Fragestellungen aus der Industrie, zu orientieren. Gleichzeitig muss der DIK e. V. zum Erhalt und zur Umsetzung seiner Gemeinnützigkeit einen möglichst hohen Anteil gemeinnützig geförderter Projekte anstreben (z. B. Land, Bund, DFG, EU, AiF). Bei solchen Projekten ist nach Angaben des DIK bei Deckung der Personalkosten der zusätzlich notwendige Over-
- 10 head der Fördermittel aber nicht ausreichend, um die tatsächlichen Kosten zu decken, wobei der DIK e. V. diese nicht aus eigenen Mitteln entsprechend ausgleichen kann. In der Folge ist der DIK e.V. darauf angewiesen, eine Balance aus Projekten mit rein wissenschaftlichen Fragestellungen und solchen mit einem dahinterstehenden Industrieinteresse herzustellen. Entsprechend
- 15 beschreibt das DIK seine Forschungsorientierung als angewandte Grundlagenforschung auf der einen und praxisgerechte Industrieforschung auf der anderen Seite.

Im Berichtszeitraum waren Angehörige des DIK an 65 Zeitschriftenartikeln beteiligt, 34 davon in internationalen Fachzeitschriften mit Peer Review.

- Neben Masterabsolventinnen und -absolventen sowie Promovierten des DIK, die regelmäßig Förderpreise der Deutschen Kautschukindustrie erhalten (siehe Abschnitt 4), wurde vor allem Prof.
- 20 Giese mehrfach mit Preisen ausgezeichnet, darunter: ‚Best Paper Award‘ der ‚International Rubber Conference‘ (2014), ‚Carl Dietrich Harries Medal‘ der DKG (2018), ‚George Stafford Whitby Award‘ der Rubber Division der ‚American Chemical Society‘ (ACS, 2019), Preis der ‚Association Française des Ingénieurs et Cadres Du Caoutchouc et des Polymères‘ (2023). Aktuell ist er außerdem für die IRCO Medal 2025 der ‚International Rubber Conference Organization‘ nominiert.
- 25 Prof. Manfred Klüppel, ehemaliger Leiter der Abteilung Materialkonzepte und Modellierung, hat 2017 die ‚Calwyn Medal‘ des ‚Institute of Materials, Minerals and Mining‘ und 2019 den ‚Melvin Mooney Distinguished Technology Award‘ der Rubber Division der ACS erhalten. Ein ehemaliger Doktorand des DIK (L. Sundermann) hat außerdem 2022 den ‚Publication Excellence Award‘ der
- 30 Rubber Division der ACS erhalten.

- Der DIK e. V. unterstützt mit seinem Netzwerk und seiner Expertise organisatorisch diverse nationale und internationale Fachtagungen der Branche (national: z. B. Deutsche Kautschuktagung, VDI-Jahrestagung „Schadensanalyse“; international: z. B. International Rubber Conference, Rubbercon, International Conference on Polymeric Materials in Automotive, Elastomery). Der DIK
- 35 e. V. richtet alle zwei Jahre in Hannover das Kautschuk-Herbst-Kolloquium aus, eine Fachtagung mit ca. 250 bis 300 internationalen Teilnehmenden. Ziel des Kolloquiums ist es, insbesondere

junge Forschende der Branche aus Industrie und Wissenschaft mit langjährig erfahrenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zusammenzubringen.

3.1 Abteilung Elastomerchemie (EC)

Die Abteilung wird von Prof. Giese geleitet und umfasste 2023/24 außer ihm 13 wissenschaftliche Mitarbeitende (inkl. Masterstudierenden) sowie 4 Technikerinnen/Techniker bzw. sonstige Mitarbeitende oder Festangestellte. Die Abteilung bearbeitet in enger Zusammenarbeit mit den anderen Abteilungen des DIK e. V. und den Prüfstellen der GmbH Fragestellungen aus den Bereichen der Hochleistungselastomere, Nanomaterialien und Nachhaltigkeit. Forschungs- und Entwicklungsprojekte finden i. d. R. im Auftrag von bzw. gemeinsam mit Industrieunternehmen oder -konsortien sowie in Zusammenarbeit mit Universitäten statt. In der Abteilung EC wurde das patentierte kontinuierliche dynamische Latexmischverfahren („Continuous Dynamic Latex Compounding“, CDLC) entwickelt. Neben der Herstellung von Elastomernanokompositen niedriger Dichte mit erneuerbaren Füllstoffen oder hoher elektrischer Leitfähigkeit sind in der Abteilung vor allem wissenschaftliche Erkenntnisse zur Verstärkung von Elastomeren, u. a. durch anisotrope Füllstoffe, zu Alterungsprozessen und Vernetzung erarbeitet worden. Im Anwendungsbereich Elektroden/Sensorik wurde in Kooperation mit dem Institut für Mikroprozesstechnik (IMPT) der LUH ein Verfahren patentiert. Weitere Forschungsschwerpunkte der Abteilung sind Spurenanalytik, die Untersuchung von Emissionen aus Elastomeren, Recycling und Ersatzstoffe für kritische Inhaltsstoffe/Additive. Langfristige Forschungsvorhaben der Abteilung bieten wissenschaftlichen Mitarbeitenden die Möglichkeit zur Promotion. Die Forschungsergebnisse werden regelmäßig in wissenschaftlichen Fachzeitschriften publiziert und bei nationalen und internationalen Veranstaltungen der Branche präsentiert.

3.2 Abteilung Elastomerphysik (EP)

Die Abteilung wird von Dr. Jens Meier geleitet und umfasste 2023/24 außer ihm 5 wissenschaftliche Mitarbeitende sowie 2 Technikerinnen/Techniker bzw. sonstige Mitarbeitende oder Festangestellte. In der Abteilung wird in Zusammenarbeit mit externen Projektpartnerinnen und -partnern aus der Industrie oder Universitäten die zeitliche Entwicklung von Struktur-Eigenschaftsbeziehungen unter besonderer Berücksichtigung der Materialhistorie, vom Compound über die Fertigung zum Vulkanisat und dessen Einsatz, untersucht. Dabei stehen rheologische, dynamische und bruchmechanische Fragestellungen im Vordergrund sowie die Transferierbarkeit wissenschaftlicher Erkenntnisse auf praxisbezogene Fragestellungen. Im Berichtszeitraum durften Ergebnisse der Abteilung aus Studien im Auftrag des Bundesministeriums der Verteidigung nicht publiziert werden.

3.3 Abteilung Werkstoffentwicklung und -prüfung (WE)

Die Abteilung wurde im April 2024 von Dr. Kevin Krause übernommen. Die Abteilung bearbeitet derzeit keine Forschungsprojekte, als neuer Abteilungsleiter ist Dr. Krause gegenwärtig mit der Akquise und Einwerbung von Drittmitteln betraut. Daher umfasste die Abteilung 2023/24 nur eine 1/6-Stelle für Dr. Krause. Die Abteilung arbeitet aber eng mit der Prüfabteilung der DIK Prüfungsgesellschaft mbH (Werkstoffprüfung, WP) zusammen und nimmt von dort Leistungen und Personal in Anspruch. Die Koordination der beiden Abteilungen WE und WP wird durch Dr. Krause in Absprache mit der der GmbH angehörenden Prüfstellenleitung koordiniert.

Die Abteilung beschäftigt sich mit Forschungsfragen hinsichtlich der Materialentwicklung sowie Fragen der physikalischen Prüfung von Compounds/Elastomeren. Forschungsschwerpunkte sind die Entwicklung und Charakterisierung neuer Werkstoffe auf Basis von neuen oder modifizierten Rohstoffen, die Entwicklung von Messmethoden sowie die Charakterisierung von Füllstoffen und deren Verteilung in Kautschukmischungen sowie Atmosphärendruckplasma-Polymerisation. Vor dem Hintergrund der Kreislaufwirtschaft werden zudem Machbarkeitsstudien durchgeführt, wie z. B. die Evaluation des Einsatzes von biobasierten Rohstoffen oder von Recyclingverfahren und -materialien (Devulkanisation, Einsatz von recycelten Rußen). Aufgrund ihres breiten Arbeitsfelds von erzeugnisorientierten Rezeptierungen und Verarbeitung von Kautschukmischungen bis hin zum Werkstoff stellt die Abteilung nach Angaben des DIK ein ideales Bindeglied für die interdisziplinäre Zusammenarbeit der Abteilungen im DIK e. V. und der Prüfungsgesellschaft mbH dar. Die in der Abteilung gewonnenen Forschungsergebnisse werden zwar auf nationalen und internationalen Konferenzen vorgestellt, können wegen Geheimhaltungsverpflichtungen aber nur sehr begrenzt publiziert werden.

3.4 Abteilung Verarbeitungstechnik (VT)

Die Abteilung wird von Dr.-Ing. Benjamin Klie geleitet und umfasste 2023/24 außer ihm 6 wissenschaftliche Mitarbeitende sowie 3 Technikerinnen/Techniker bzw. sonstige Mitarbeitende oder Festangestellte. Die Abteilung beschäftigt sich mit allen Forschungsfragen entlang der Verarbeitungsprozesse für Kautschuke/Kautschukmischungen und thermoplastische Elastomere. Das Themenspektrum umfasst dabei die Optimierung von Kautschuk-Innenmischer-Mischprozessen, die Herstellung von Halbzeugen mittels Einschnellen- und Doppelschnellenextrusion sowie im Kalandrierverfahren und die Fertigung von Formteilen im Elastomerspritzguss bzw. im 2-Komponenten-Spritzguss mit thermoplastischen oder duroplastischen Materialpartnern. Des Weiteren werden Recyclingstrategien unter Einsatz von Gummimehlen aus End-of-Life-Artikeln sowie das Devulkanisationsverfahren für schwefelvernetzte Artikel im Technikumsmaßstab erprobt, um Second-Life-Potenziale zu evaluieren. Zunehmend stehen Projekte zur Digitalisierung der Kautschukverarbeitung im Fokus, um den Prozess ressourcen- und energieeffizienter zu gestalten.

Der Schwerpunkt öffentlich geförderter Forschungsprojekte liegt auf anwendungsnahen Kooperationsprojekten unter starker Industriebeteiligung. Grundlagenorientierte Forschungsvorhaben werden mittels Sachbeihilfen der DFG adressiert. Ein weiteres Forschungsfeld, das nach Einschätzung des DIK e.V. als Alleinstellungsmerkmal (der Abteilung VT) gelten kann, ist die extrusionsbasierte additive Fertigung („Fused Deposition Modeling“, FDM) mit hochgefüllten zu vernetzenden kautschuk-basierten Elastomeren. In zahlreichen öffentlich geförderten Forschungsprojekten konnten mit universitären- und außeruniversitären Kooperationspartnerinnen und -partnern anderer Fachbereiche Anlagen entwickelt, aufgebaut und in Betrieb genommen werden, die den 3D-Druck dieser nicht schmelzfähigen Materialklasse ermöglichen. Daraus sind inzwischen 13 wissenschaftliche Publikationen entstanden, 6 davon mit Peer-Review. Eine der Publikationen wurde 2022 von der Rubber Division der ACS und der zugehörigen Fachzeitschrift „Rubber Chemistry and Technology“ mit dem „Publication Excellence Award“ ausgezeichnet. Die erbrachten Arbeiten leisten nach Ansicht des DIK einen nennenswerten Beitrag zur Kommerzialisierung des Verarbeitungsverfahrens.

3.5 Abteilung Simulation und Kontinuumsmechanik (SK)

Die Abteilung wird seit 2021 von Dr.-Ing. Patrick Schneider geleitet und umfasste 2023/24 außer ihm 3 wissenschaftliche Mitarbeitende sowie 3 Technikerinnen/Techniker bzw. sonstige Mitarbeitende oder Festangestellte. Der Schwerpunkt der Abteilung liegt auf der Finiten-Elemente-Analyse in Verbindung mit technischen Elastomeren sowie auf der Entwicklung numerischer Berechnungsverfahren. Dies schließt sowohl die Entwicklung von Materialmodellen, multiphysikalische Simulationen, Multiskalenansätze, nichtlineare Optimierung als auch Modelle zur Betriebsfestigkeitsanalyse mit ein. Während die wissenschaftlichen Mitarbeitenden auf mehrjährigen Forschungsprojekten eingesetzt werden, die dem Bereich der Grundlagenforschung zuzuordnen sind, obliegt dem wissenschaftlich-technischen Mitarbeiter der Abteilung die Bearbeitung von kurzfristigeren Dienstleistungsaufträgen für die Industrie. Die Forschungsergebnisse werden regelmäßig in wissenschaftlichen Fachzeitschriften publiziert und bei nationalen und internationalen Konferenzen präsentiert.

3.6 Abteilung Materialkonzepte und Modellierung (MM)

Die Abteilung wird von Dr. Andrej Lang geleitet und umfasste 2023/24 außer ihm 3 wissenschaftliche Mitarbeitende sowie 2 Technikerinnen/Techniker bzw. sonstige Mitarbeitende oder Festangestellte. Die Abteilung ist physikalisch ausgerichtet und bearbeitet vielfältige Fragen der Material- und Methodenentwicklung. Die Tätigkeitsschwerpunkte sind zum einen Forschungen zum Verständnis der Zusammenhänge zwischen dem mikroskopischen Aufbau von Elastomermaterialien und den makroskopisch messbaren Größen, basierend auf physikalischen Modellen. Zum anderen sind die Tätigkeitsschwerpunkte industrienaher Kooperationen zum physikalischen Verständnis der Einflussfaktoren, resultierend aus dem Material und der

Umgebung auf die Funktionalität eines Elastomerbauteils. Alle bearbeiteten Themenbereiche werden in der Abteilung sowohl theoretisch als auch experimentell begleitet. Drittmittel für Forschungsprojekte stammen sowohl aus der Industrie als auch aus öffentlichen Fördermitteln des Bundes. Hinzu kommen kurzfristige kundenorientierte Vorhaben. Die Abteilung publiziert ihre
5 Forschungsergebnisse regelmäßig in wissenschaftlichen Fachzeitschriften und kooperiert mit internationalen Universitäten in Form von Studierendenaustauschen.

4. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in frühen Karrierephase

Im Berichtszeitraum 2019 bis 2023 hat es 36 abgeschlossene Promotionen gegeben, die allesamt von Prof. Giese betreut wurden und in der Regel auch in ein Forschungsprojekt des DIK eingebunden waren. 13 dieser Promotionen waren extern, d. h., dass die Promovierenden nicht am
10 DIK beschäftigt waren, aber von Prof. Giese betreut wurden (teilweise als Zweitgutachter). 2024 wurden 7 weitere Promotionen abgeschlossen, 2 Dissertationen befinden sich aktuell im Begutachtungsprozess (Abschluss 1. Quartal 2025) und 11 weitere Promotionen laufen derzeit noch. Aufgrund der Personalunion von Prof. Giese als Institutsleiter des DIK und berufener Professor
15 an der LUH werden die meisten der von ihm betreuten Promotionen an der LUH durchgeführt. Vereinzelt kooperiert das DIK in der Promotionsbetreuung aber auch mit den Universitäten Paderborn, Aachen, Bremen, Magdeburg, Halle-Wittenberg, Twente (Niederlande), Brescia (Italien) sowie mit dem Politecnico di Milano (Italien). Die meisten Promotionen sind fachlich in der Chemie und seltener in der Physik oder in den Ingenieurwissenschaften verortet. Letztere werden übli-
20 cherweise mit einer Professorin bzw. einem Professor der Fakultät Maschinenbau der LUH als Erstprüferin bzw. Erstprüfer und Prof. Giese als Zweitprüfer realisiert. Der Frauenanteil unter den im Berichtszeitraum abgeschlossenen Promotionen lag bei 33 %.

Neben der Betreuung durch Prof. Giese sind die Abteilungsleitungen des DIK und bis zu seinem Ruhestand auch Honorarprofessor Klüppel in die Promotionsbetreuung eingebunden (gewesen).
25 Hierbei besteht nach Ansicht des DIK allerdings die Schwierigkeit, dass die aufgrund der fehlenden Grundfinanzierung existenziell notwendige Drittmittelakquise zeitliche Ressourcen der Abteilungsleitungen bindet, teilweise zulasten ihrer Betreuungsmöglichkeiten von Doktor- und Masterarbeiten. Aufgrund der Konzeption des DIK e.V. kann es keine speziellen Angebote zur Promovierendenförderung geben, allen eingeschriebenen Promovierenden stehen aber die Angebote
30 der jeweiligen Universität zur Verfügung. Das DIK fördert aktiv den Kontakt zu anderen Promovierenden, z. B. durch die regelmäßige Teilnahme am Nanoday des LNQE der LUH. Das DIK organisiert gemeinsam mit verschiedenen europäischen Universitäten jährlich ein internationales Promovierenden-Seminar mit ca. 50 Teilnehmenden.

Zwischen 2015 und 2024 wurden insgesamt 27 Dissertationen und 8 Masterarbeiten mit Beteili-
35 gung des DIK mit dem Förderpreis der Deutschen Kautschukindustrie ausgezeichnet. Zwei

ehemalige Promovierende haben 2023 bzw. 2024 zudem den Promotionspreis der Deutschen Kautschukgesellschaft e. V. erhalten.

5. Lehraktivitäten

Neben dem Weiterbildungsstudium „Kautschuktechnologie“ und einem umfangreichen Aus- und Weiterbildungsprogramms (s. Abschnitt 7), sind die Mitarbeitenden des DIK auch an der akademischen Lehre mehrerer Hochschulen und Universitäten beteiligt. Aufgrund der Doppelfunktion von Prof. Giese als Institutsleiter und zugleich Professor an der LUH beteiligt sich das DIK insbesondere in Form von Lehrveranstaltungen (u. a. zu Materialanalytik, Polymeranalytik, Polymer-synthese) und Praktikumsbetreuungen an der Lehre der LUH. Mitarbeitende des DIK geben aber ebenfalls an der LUH (Dr. Lang, Nanomaterialien) sowie weiteren Hochschulen Lehre, nämlich an der TU Darmstadt (Dr. Schneider, Finite Element Analyse), der Hochschule Hannover (Prof. Giese, Nachwachsende Rohstoffe) und der Fachhochschule Aachen (Dr. Lang, Polymerphysik). Darüber hinaus beteiligen sich alle Abteilungsleitungen und die Institutsleitung aktiv an einer DIK-internen, wiederkehrenden Vorlesungsreihe zur Kautschuktechnologie für die eigenen wissenschaftlichen Mitarbeitenden.

6. Kooperationen

6.1 Wissenschaftliche Kooperationen

Aufgrund der Personalunion von Prof. Giese kooperiert das DIK besonders eng mit diversen Instituten der LUH: dem Institut für Anorganische Chemie, dem Institut für Mikroprozesstechnik, dem Institut für Werkstoffkunde, dem Institut für Maschinenbau, Konstruktion und Tribologie, dem Institut für Kunststoff und Kreislaufwirtschaft und dem Institut für Automatisierungstechnik. Zwischen der LUH und dem DIK bestehen zwei formale Kooperationsabkommen. Eines betrifft die Zusammenarbeit im Rahmen des Weiterbildungsstudiengangs „Kautschuktechnologie“ (s. Abschnitt 7), das andere den wissenschaftlichen Austausch, die Durchführung gemeinsamer Berufungsverfahren für die Besetzung von Professuren, die parallel am DIK und an der LUH angesiedelt sind, und die gegenseitige Nutzung von Geräten und Einrichtungen.

Das DIK kooperiert darüber hinaus im Bereich 3D-Druck mit dem Institut für Integrierte Produktion Hannover (IPH), einer außeruniversitären Forschungseinrichtung auf dem Gebiet der Produktionstechnik. Weitere wissenschaftliche Kooperationen in Form von gemeinsamen Forschungsanträgen und -projekten bestehen zu nationalen sowie internationalen Forschungseinrichtungen und Hochschulen: Hochschule Emden, Universität Bremen, Technische Hochschule Aachen, Fraunhofer-Institut für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen (IMWS), Universität Insubria (Italien), Politecnico di Milano (Italien), Universität Lüttich (Belgien), CELABOR (Belgien) und Universität Bursa (Türkei). Mit einigen internationalen Universitäten finden auf Grundlage schriftlicher

Kooperationsabkommen zudem regelmäßig Gastwissenschaftsaufenthalte und -austausche statt, darunter die Universität für Technologie Nagaoka (Japan), die Peking University (China), die Sungkyunkwan-Universität (Südkorea), die Universität Porto (Portugal) und das Politecnico di Milano (Italien). Wenngleich diese nicht formal vereinbart sind, so gibt es seit vielen Jahren

5 auch wissenschaftliche Kooperationen des DIK mit weiteren internationalen Universitäten, die die Organisation von Konferenzen, die Betreuung und Prüfung von Doktorarbeiten sowie die Betreuung von Praktikantinnen und Praktikanten betreffen. Solche informellen, aber langjährigen Kooperation bestehen mit der TU Twente (Niederlande), der ‚École nationale supérieure de techniques avancées‘ Bretagne (Frankreich), der Universität Lodz (Polen), der Comenius-Universität

10 Bratislava (Slowakei) und der Universidade Federal do Rio de Janeiro (Brasilien).

Das DIK ist Mitglied in diversen wissenschaftlichen Fachgremien – häufig vertreten durch Prof. Giese – aber auch durch andere leitende Wissenschaftler aus dem Kreis der Abteilungsleitungen. Dazu gehören unter anderem die DKG, der Deutsche Verband für Materialforschung und -prüfung e.V., der Verein Deutscher Ingenieure (VDI), die Deutsche Physikalische Gesellschaft e.V. (DPG)

15 und die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh).

6.2 Nicht-wissenschaftliche Kooperationen

Das DIK führt regelmäßig Forschungsprojekte im Auftrag von und/oder gemeinsam mit nationalen und internationalen Unternehmen sowie mit staatlichen Stellen durch.¹ Das DIK ist Kooperationspartner bzw. mitarbeitende Institution in mehreren Branchen- und Fachverbänden: dem Verband

20 der Automobilindustrie (Gast), dem Allianz Zukunft Reifen Netzwerk (AZUR), der European Tyre and Rubber Material Association (Mandat des wdk), DIN und der Society of Automotive Engineers (SAE).

7. Transfer, Service-/Dienstleistungen und Öffentlichkeitsarbeit

Das DIK transferiert seine Forschungsergebnisse in Wissenschaft und Industrie mithilfe von Vorträgen bei Fachkonferenzen und Branchentreffen sowie mithilfe von Projekttreffen im Fall industriegeförderter Projekte. Der DIK e. V. macht seine Aktivitäten und Ergebnisse unter seinen Mitgliedern durch die Herausgabe der Mitgliederzeitschrift „DIK-aktuell“ und während der einmal jährlich stattfindenden Mitgliederversammlung bekannt. Weitere Kanäle der Öffentlichkeitsarbeit des DIK sind seine Homepage, die Publikation von Forschungsergebnissen in Fachzeitschriften,

25 Mitteilungen in Social-Media-Kanälen (z. B. LinkedIn, Instagram) und die Beteiligung an Messen (Tire Tech EXPO, DKT-Ausstellung Nürnberg, Tire Tech Cologne, K-Messe Düsseldorf, Technologietag Hein, Hannover Messe).

30

¹ Aus Gründen der Geheimhaltung können die Namen der Unternehmen und staatlichen Stellen nicht genannt werden.

Aktuell hat das DIK vier Patente veröffentlicht, die aus Projektarbeiten hervorgegangen sind. Das Institut erzielt aus seinen Patenten bislang keine Einkünfte, und die Rechte der Vermarktung liegen auch nur in Einzelfällen beim DIK.

5 In der Historie des DIK e. V. hat es zwei Ausgründungen gegeben: die DIK Prüfgesellschaft mbH (2017) und die Prediction GmbH (2019). Die DIK Prüfgesellschaft mbH führt Prüfungen und industrielle Auftragsforschung zu polymeren Materialien, Verbundmaterialien sowie Materialien der Kunst- und Kautschuktechnologie durch. Die Prediction GmbH ist aus der Abteilung ‚Simulation und Kontinuumsmechanik‘ entstanden. Sie entwickelt Software im Bereich der Finite-Elemente-Methode (FEM), unterstützt Unternehmen in der Softwareanwendung und der Hardware-Bereit-

10 stellung und führt FEM- Simulationen als Auftragsforschung durch.

Das DIK bietet in Kooperation mit der Naturwissenschaftlichen Fakultät der LUH, dem wdk und der DKG das berufsbegleitende zweisemestrige Weiterbildungsstudium „Kautschuktechnologie“ (Zertifikatsstudium) an. Das Studium richtet sich an Akademikerinnen und Akademikern mit Berufserfahrung. Laut DIK nehmen jährlich zwischen 12 und 25 Personen an dem Weiterbildungs-

15 studium teil. Die Vorlesungen werden von Universitätsprofessorinnen und Universitätsprofessoren sowie anerkannten Expertinnen und Experten aus der Industrie und dem DIK gehalten. Das Studium umfasst ca. 22 Lehreinheiten (Blockveranstaltungen), die sich thematisch entlang der Herstellungskette von Elastomeren orientieren. Darüber hinaus bietet das DIK auch ein umfangreiches Aus- und Weiterbildungsprogramm mit modularem Aufbau zu grundlegenden Themen

20 der Kautschukverarbeitung und speziellen Aspekten von Elastomeren an. Die Seminare richten sich in der Regel an Technikerinnen bzw. Techniker, Ingenieurinnen bzw. Ingenieure und Neulinge in der Branche, jährlich nehmen nach Angaben des DIK ca. 350 Personen an den Weiterbildungsseminaren teil. Die Lehre in den Seminaren wird zu einem hohen Anteil durch die Abteilungsleitungen des DIK abgedeckt, wobei Praktika von technischen und wissenschaftlichen Mit-

25 arbeitenden betreut werden.

II. Bewertungen und Empfehlungen

Auf Grundlage des im November 2024 fertiggestellten Selbstberichts des DIK sowie durch eine zweitägige Begehung der Einrichtung im Februar 2025 konnte die Begutachtungskommission ein umfassendes Bild vom DIK gewinnen und daraus die nachfolgenden Bewertungen und Empfehlungen ableiten.

1. Entwicklung und Profil

1.1 Profil

Nach Ansicht der Begutachtungskommission ist das DIK mit seinem Schwerpunkt auf interdisziplinärer Kautschukforschung und -technologie, seinem gleichwohl breiten Themenportfolio und Gesamtangebot (Forschung und Entwicklung, Bearbeitung von Prüfaufträgen, Aus- und Weiterbildung) eine mindestens bundesweit, wenn nicht sogar weltweit, einzigartige Forschungseinrichtung. Das DIK ist renommiert und von (inter-)nationaler Bedeutung für die Wissenschaft und Kautschukindustrie gleichermaßen. Das DIK ist seit seiner Gründung vor über 40 Jahren erheblich gewachsen, was darauf hindeutet, dass es bestehende Bedarfe in der Wissenschaft und Industrie bedient. Besondere Alleinstellungsmerkmale des DIK sind seine kautschukspezifische fachliche Breite (Chemie, Physik, Simulation, Werkstoffentwicklung, Verfahrenstechnik) und abteilungsübergreifende Zusammenarbeit, die es ihm ermöglichen Forschungsprojekte und Industrieaufträge interdisziplinär zu bearbeiten. Das DIK ist ein attraktiver Kooperationspartner für KMU und Großindustrie. Solange, wie es in Deutschland eine Kautschukbranche geben wird, wird das DIK auch weiterhin ein relevanter Forschungs- und Kooperationspartner sein. Mit seinem stark nachgefragten Aus- und Weiterbildungsangebot im Bereich der Kautschuktechnologie trägt das DIK zudem erfolgreich zur Ausbildung von Fachkräften für die Kautschukindustrie bei.

Allerdings fehlt dem DIK eine mittel- und langfristige (Forschungs-)Strategie; bisher reagiert das DIK vor allem auf äußere Impulse, Themen und Bedarfe (z. B. durch Kontakte zur und Anfragen aus der Industrie). In der Selbstdarstellung des DIK wirken die bearbeiteten Themen stark getrieben von Finanzierungsbedarfen, einerseits infolge einer unzureichenden und nicht langfristigen Landesfinanzierung, andererseits aufgrund der durch seine Rechtsform als gemeinnütziger Verein bedingten Anforderungen an die Zusammensetzung seiner Einnahmen (d. h. mindestens 50% Einnahmen aus gemeinnützig/öffentlich geförderten Projekten). Zudem ist dem DIK als gemeinnütziger Verein untersagt, Gewinne zu erwirtschaften. Diese Finanzierungsprobleme haben sich auch nachteilig auf die Geräteausstattung ausgewirkt (s. Abschnitt 3.4).

*Die Kommission empfiehlt dem **Land**, das DIK mit seiner bisherigen Ausrichtung und interdisziplinären Zusammensetzung weiter zu erhalten, es bei seiner Weiterentwicklung zu unterstützen und es finanziell so auszustatten (s. Abschnitt 2.5), dass es unter angemessenen*

Rahmenbedingungen gleichermaßen seinen wissenschaftlichen Forschungsaktivitäten nachgehen und im Rahmen von Industrieprojekten weiterhin ein attraktiver Partner für Industrie – und speziell KMU – sein kann.

1.2 Nachfolge von Prof. Giese

- 5 Die Kommission spricht dem Leiter des DIK, Prof. Giese, ein großes Lob für seine Arbeit aus. Das DIK ist aufgrund seiner Expertise, seiner hervorragenden Vernetzung, seiner Umgänglichkeit, seiner Umtriebigkeit und seines auch international sehr großen Renommées eine leistungsstarke Forschungseinrichtung, die wissenschaftlich hochwertige Arbeit liefert und mit ihrem Knowhow in der gesamten Breite der Kautschukbranche ein gefragter Kooperationspartner und
- 10 Auftragnehmer ist. Da Prof. Giese zugleich berufener W3-Professor an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der LUH nach dem Thüringer Modell² ist, hat er dort das Promotionsrecht (Dr. rer. nat.). Dies ist aus Sicht der Kommission von unschätzbarem Wert für die Betreuung von Promovierenden der Chemie und Physik am DIK. Durch Lehrveranstaltungen und die Betreuung von Praktika hat das DIK zudem Zugang zu Studierenden, die perspektivisch potenzielle Mitarbei-
- 15 tende oder Weiterbildungsteilnehmende darstellen. Außerdem ist der Professorentitel wichtig für die Außenwirkung und das Ansehen des DIK. Die Kommission erachtet die Professur von Prof. Giese und die damit einhergehende Anbindung an die LUH als essenziell und relevant für die Attraktivität der Stelle, die wegen des anstehenden Personalwechsels von zentraler Bedeutung ist.
- 20 Dass der Erfolg und die Sichtbarkeit des DIK maßgeblich von Prof. Giese und seinen Netzwerken abhängen, bewertet die Kommission als Risiko für das DIK – insbesondere da Prof. Giese bereits im Herbst 2026 in den Ruhestand gehen wird und seitens des Kuratoriums offenbar noch keine (ausreichenden) Schritte in die Wege geleitet wurden, um seine Nachfolge zu klären – zumindest ließen die Vor-Ort-Gespräche keine diesbezüglichen Überlegungen oder Aktivitäten der Gremien
- 25 erkennen. Die Kommission befürchtet zudem, dass eine reguläre Berufungskommission der LUH alleine auf wissenschaftliche Exzellenz abstellen würde und die Interessen und Bedarfe des DIK, und damit die Interessen der Industrie insbesondere der KMU, möglicherweise vernachlässigt werden könnten. Sie gibt zu bedenken, dass die Prof. Giese nachfolgende Person nicht nur wissenschaftlich ausgewiesen, sondern auch in der Industrie akzeptiert sein muss. Die Kautschuk-
- 30 branche ist eine vergleichsweise kleine und überschaubare Fachgesellschaft, in der man sich untereinander kenne; und eben diese Kontakte seien wichtig für die Akquise von Industrieaufträgen und -projekten – und damit für die Existenzsicherung des DIK.

² Die Einstellung erfolgt an der Forschungseinrichtung und nicht an der Hochschule. Die Bezüge werden entsprechend von der Einrichtung gezahlt und es besteht keine dienst- oder arbeitsrechtliche Beziehung zur Hochschule. Mit der Berufung geht die mitglied-schaftliche Stellung an der Hochschule und i.d.R. ein geringes Lehrdeputat einher (2 Semesterwochenstunden). (vgl. Leibniz-Gemeinschaft (2022): Handreichung für die Planung und Durchführung gemeinsamer Berufungen an Leibniz-Einrichtungen. https://www.leibniz-gemeinschaft.de/fileadmin/user_upload/Bilder_und_Downloads/%C3%9Cber_uns/Organisation/Doku-mente/Handreichung_Gemeinsame_Berufungen.pdf [Zugriff: 17.02.2025].)

Die Kommission empfiehlt dem **Kuratorium** des DIK, die Frage der Nachfolge von Prof. Giese mit höchster Dringlichkeit anzugehen und das Gespräch mit der Leitung der LUH und ihrer Naturwissenschaftlichen Fakultät zu suchen.

- 5 Der **LUH** empfiehlt die Kommission, die Leitung des DIK wie gehabt auf die W3-Professur für Angewandte Polymerchemie an der LUH zu berufen. Die Professur sollte möglichst bald gemeinsam mit dem DIK ausgeschrieben und in einer gemeinsamen Berufungskommission besetzt werden. Die industrielle Verankerung der zu berufenen Personen sollte im Berufungsverfahren von gleicher Bedeutung sein wie deren wissenschaftliche Leistungen.

2. Organisation und Ausstattung

10 2.1 Abteilungen

- Die Kommission lobt die Selbstverständlichkeit der abteilungsübergreifenden Zusammenarbeit am DIK. Sie erachtet die Breite an Themen, Tätigkeiten und Kompetenzen am DIK als hervorragend, aber nicht hinreichend abgebildet in der Abteilungsstruktur. Ihrer Ansicht nach sind, die Größe, die Benennungen sowie die Abgrenzung zwischen den sechs Fachabteilungen nicht vollständig nachvollziehbar. Die Abteilungen bearbeiten teilweise ähnliche Themen und für Außenstehende scheinen die Zuständigkeiten der Abteilungen und relevanten Ansprechpersonen für bestimmte Themen nicht immer ersichtlich. Abgesehen von der Abteilung Elastomerchemie (EC) sind die einzelnen Fachabteilungen zudem relativ klein. Gleichwohl scheint das DIK bereits über die Einrichtung weiterer Abteilungen nachzudenken (KI, Nachhaltigkeit). Weiterhin erscheinen die Benennungen der Fachabteilungen historisch bedingt zu sein und auf die ehemaligen Abteilungsleitungen zurückzugehen, aber nur in Teilen die aktuellen Aktivitäten innerhalb der Abteilungen widerzuspiegeln. Die Kommission gewann zudem den Eindruck, dass die derzeitigen Abteilungsleitungen als solche nicht ausreichend sichtbar sind und teilweise noch im Schatten ihrer Vorgänger stehen.

- 25 Die Kommission empfiehlt dem **DIK** die Umstrukturierung und Umbenennung seiner Fachabteilungen. Die inhaltlichen Zuständigkeiten der Abteilungen sollten klarer voneinander abgegrenzt werden, die Benennung der Abteilungen sollte stärker gegenwarts- bzw. zukunfts- als vergangenheitsorientiert sein und die in ihnen vorhandenen Kompetenzen sowie stattfindenden Aktivitäten und Projekte widerspiegeln. Die Abteilungsstruktur sollte idealerweise einer vom DIK noch zu entwickelnden übergeordneten Forschungsstrategie folgen (s. Abschnitt 3). Darüber hinaus empfiehlt die Kommission, die Anzahl der Fachabteilungen zu reduzieren (z. B. vier statt sechs), indem vorhandene Abteilungen zusammengelegt und umstrukturiert werden. Das DIK sollte außerdem davon absehen, weitere Fachabteilungen einzurichten. KI und Nachhaltigkeit sind wichtige und zukunftsweisende Themen, die aber eher als Querschnittsthemen in allen Fachabteilungen eine Rolle spielen sollten bzw. werden müssen.

Die Abteilungsleitungen sollten aktiv in diesen Umstrukturierungsprozess eingebunden werden und Gestaltungsmöglichkeiten erhalten, um eigene Schwerpunkte setzen und sich von ihren Vorgängern emanzipieren zu können. Sie sollten als Ansprechpersonen und Experten für Außenstehende insgesamt sichtbarer und innerhalb der wissenschaftlichen Community sowie den Branchenverbänden und Fachgremien präsenter werden.

2.2 Personal

Die Begutachtungskommission hat im Rahmen der Vor-Ort-Begehung den Eindruck gewonnen, dass die Beschäftigten des DIK – trotz infrastruktureller Schwierigkeiten – allesamt sehr zufrieden sind. Dies trifft sowohl auf die wissenschaftlichen als auch auf die nicht-wissenschaftlichen Mitarbeitenden aus Technik und Verwaltung zu. Die Mitarbeitenden arbeiten offensichtlich gut, eng und gerne zusammen – häufig auch abteilungsübergreifend. Dies ist der Kommission sehr positiv aufgefallen.

Wenngleich einige der Abteilungsleitungen einen ingenieurwissenschaftlichen Hintergrund haben, wirkt die fachliche Ausrichtung des DIK auf die Kommission eher natur- als ingenieurwissenschaftlich. Sie führt dies auf Prof. Giese zurück, der die Ausrichtung des DIK als dessen Leiter und zugleich Chemiker maßgeblich prägt.

Die Kommission empfiehlt dem **Land** die Finanzierung und der **LUH** die Einrichtung einer zusätzlichen W3-Professur am DIK mit einer ingenieurwissenschaftlichen Denomination im Bereich der Kautschukforschung. Diese würde die fachliche Breite des DIK dauerhaft und formal verankern sowie stärken und hätte zudem auch Vorteile für den wissenschaftlichen Nachwuchs (Promotionsrecht, Dr.-Ing.), den Zugang zu ingenieurwissenschaftlichen Studierenden, die Sichtbarkeit und die Außenwirkung des DIK in der Industrie. Die Professur sollte möglichst gemeinsam mit der Fakultät für Maschinenbau der LUH berufen werden, ggf. nach dem Thüringer Modell (o. ä.) oder in Anlehnung an die Berufungen der geschäftsführenden Vorstände am LZH. Das DIK sollte die Stelle selbständig und möglichst bald ausschreiben und besetzen können, um angesichts der mittelfristig anstehenden Pensionierung von Prof. Giese und eventueller Übergangszeiten handlungsfähig zu bleiben. Die Kommission ermuntert das DIK, insbesondere dessen **Kuratorium**, den Kontakt zur Fakultät für Maschinenbau der LUH aufzunehmen und die beschriebene Möglichkeit gemeinsam zu prüfen.

2.3 Gremien

Die Begutachtungskommission erachtet die Organisationsstruktur des DIK (Vorstand, Mitgliederversammlung, Kuratorium, Wissenschaftlicher Beirat) als üblich und angemessen. Kuratorium und Wissenschaftlicher Beirat sind aktuell miteinander verzahnt, da der Sprecher des Wissenschaftlichen Beirats zugleich beratendes Mitglied des Kuratoriums ist. Dies erachtet die Kommission als sinnvoll. Jedoch kritisiert sie, dass das Kuratorium aktuell eher unternehmensseitig

zusammengesetzt ist und seiner satzungsgemäßen Aufgabe der „Festlegung der Schwerpunkte der Wissenschafts- und Forschungspolitik des Vereins sowie seiner Forschungs- und Ausbildungsplanung“ damit nicht in vollem Umfang nachkommt bzw. nachkommen kann. 2010 wurde der bis dahin dreiköpfige Vorstand des DIK um eine vierte Position für den damals ausscheidenden Institutsleiter erweitert, damit dieser während der Übernahme der Institutsleitung durch Prof. Giese beratend zur Seite stehen konnte. 2012 ist Prof. Gieses Vorgänger aus dem Vorstand ausgeschieden, seitdem ist diese vierte Position im Vorstand unbesetzt. Nach Auskunft des DIK hätten bislang weder das Kuratorium noch der Vorstand einen Grund zur Neubesetzung der vierten Position gesehen.

- 10 *Die Kommission empfiehlt dem **DIK** insgesamt eine Verjüngung und Diversifikation aller Gremien, eine möglichst gleichmäßige Zusammensetzung des Kuratoriums aus Wissenschaft und Industrie, die dauerhafte Verankerung der beschriebenen Verzahnung zwischen Kuratorium und Wissenschaftlichem Beirat in der Satzung und sich das Vorhandensein der vakanten vierten Position im Vorstand zunutze zu machen und erneut durch eine auf dem Gebiet der Kautschuktechnologie*
 15 *ausgewiesene Wissenschaftlerin bzw. einen entsprechend ausgewiesenen Wissenschaftler zu besetzen – optimalerweise durch die zusätzliche ingenieurwissenschaftliche Professur (s. Abschnitt 2.2). Zudem erachtet Sie es als erforderlich, dass das Kuratorium des DIK aktiver an der wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Strategieplanung für die Zukunft mitwirkt.*

2.4 Ausstattung

- 20 Nach Ansicht der Kommission sind die Räumlichkeiten des DIK für die Erfüllung seiner Aufgaben adäquat. Die räumliche Distanz zur LUH oder anderen außeruniversitären Forschungseinrichtungen (z. B. LZH und IPH in Garbsen) ist zwar vergleichsweise groß und für intensivere Kooperationsbeziehungen ungünstig, mutmaßlich aber nicht zu ändern.

- Die Kommission bemängelt die vorhandene Ausstattung am DIK, dies betrifft sowohl Geräte und Anlagen als auch die EDV-Infrastruktur. Gleichwohl erkennt sie die Bemühungen des Instituts und seiner Mitarbeitenden an, aus den begrenzten finanziellen Investitionsmitteln „das Beste“ zumachen und die Nutzungsdauer des veralteten Geräteparks durch Reparaturen so weit wie möglich zu verlängern. Nach Ansicht der Kommission hat das DIK diesen Spielraum durch überdurchschnittliche Eigeninitiative mehr als ausgereizt (manche Geräte sind schon Jahrzehnte alt,
 25 manche der Herstellerfirmen gibt es inzwischen gar nicht mehr, die technischen Mitarbeitenden der noch vorhandenen Firmen können so alte Geräte teilweise nicht mehr reparieren, es gibt keine entsprechenden Ersatzteile mehr).

- Den dringendsten Investitionsbedarf sieht die Kommission derzeit in Geräten aus dem Bereich Verarbeitungstechnik (insbesondere Innenmischer, der für fast alle Projekte die Basis darstellt).
 35 Mittelfristig werden aus Sicht der Kommission Geräte der Prüftechnik und Rheologie ersetzt bzw. modernisiert werden müssen. Nach Aussage des DIK bestehe im Arbeitsalltag zudem auch eine

praktische Schwierigkeit darin, dass wegen der Normierung von Prüfgeräten Forschungs- und Prüftätigkeiten nicht an denselben, ursprünglichen Geräten vorgenommen werden können bzw. aufgrund von Geheimhaltungspflichten Lehr-/Weiterbildungsaktivitäten nicht parallel zu vertraulichen Forschungs- oder Prüftätigkeiten an benachbarten Geräten stattfinden können. Eine Erweiterung und Modernisierung des Geräteparks ist aber auch deshalb dringend nötig, damit das DIK arbeits- und wettbewerbsfähig bleibt, d. h. weiterhin Forschungsprojekte sowie Industrie-/Prüfaufträge durchführen kann, und auch damit es sich über den Status Quo hinaus weiterentwickeln kann. Nur mit einer modernen und umfassenden Geräteausstattung kann das DIK auf höchstem Niveau forschen und für die Wissenschaft und Industrie weiterhin ein attraktiver Kooperationspartner sein. Der Austausch der alten Geräte und die Erweiterung des Geräteparks gehen jedoch mit sehr hohen Investitionserfordernissen einher, die das DIK allein nicht stemmen kann.

Die Kommission kritisiert zudem die vorhandene EDV-Infrastruktur am DIK, die ihrer Ansicht nach ebenfalls stark veraltet ist, Arbeitsprozesse unnötig erschwert und verlangsamt sowie die Attraktivität der Arbeitsbedingungen für die Mitarbeitenden einschränkt. Die Leitung des DIK ist sich dieser Umstände bewusst und würde die EDV sowohl im wissenschaftlich-technischen als auch im Verwaltungsbereich ebenfalls gerne modernisieren, sieht sich aber durch mangelnde finanzielle Ressourcen dazu nur schwer in der Lage. Die Kommission begrüßt das Vorhaben des DIK, ein Labor Information Management System (LIMS) einzuführen, sowie die verschiedenen notwendigen IT-Systeme so weit möglich miteinander zu verknüpfen.

*Die Kommission empfiehlt dem **DIK** eine umfassende Erneuerung seiner apparativen und EDV-Ausstattung. Die Modernisierung und Erweiterung des Geräteparks sollte strategisch erfolgen, d. h. mithilfe von Priorisierungen und einem Investitionsplan sowie angelehnt an eine übergeordnete Forschungsstrategie (s. Abschnitt 3). Dabei sollte das DIK auch berücksichtigen, welche Bedarfe KMU haben und solche Geräte anschaffen, die es in der Industrie/ bei KMU nicht bzw. seltener gibt, damit die Zusammenarbeit mit dem DIK nicht nur fachlich, wissenschaftlich attraktiv ist, sondern auch ausstattungsseitig. Die Kommission regt an, dass das DIK trotz bereits erfolgter, aber vergeblicher Versuche, erneut die Kautschukindustrie von der Beteiligung an den notwendigen Investitionen zu überzeugen versucht. Die Industrie könnte dafür offener sein als bisher, wenn sie Geräteinvestitionen nicht allein stemmen müsste, sondern gemeinsam mit dem Land Niedersachsen und ggf. zeitlich gestreckt. Die Kommission erachtet es als wünschenswert, dass die Industrie die Investitionsmittel des Landes verdoppelt, d. h. eine anteilige Finanzierung von 50 % Landesmitteln und 50 % Mitteln aus der Industrie. Vielleicht kann dieser Bericht dem DIK dabei als Hilfestellung oder sogar Legitimation dazu dienen.*

Darüber hinaus regt die Kommission an, dass die alten Geräte, nicht vollständig ausgemustert werden, sondern solange sie noch funktionsfähig sind, für den Lehr- und Weiterbildungsbetrieb erhalten bleiben. Die neuen Geräte könnten dem Forschungs- und Prüfbetrieb vorbehalten sein, sodass in der Folge auch mehr Kapazitäten für eben diese Tätigkeiten zur Verfügung stehen

würden. Nach Aussage des DIK seien die alten Geräte ohnehin besser für den Lehr- und Weiterbildungsbetrieb geeignet als moderne Geräte, da besser erkennbar sei, wie sie arbeiten. Außerdem würden die alten Geräte dadurch weniger intensiv genutzt und könnten somit noch einige Zeit für den Lehr- und Weiterbildungsbetrieb erhalten bleiben. Der Kommission ist bewusst, dass diese Variante durch die begrenzten Räumlichkeiten eingeschränkt und ein geschicktes Ausnutzen der vorhandenen Labor- und Technikumsflächen erfordern würde, solange das DIK nicht über ein separates Ausbildungsgebäude verfügt.

Des Weiteren möchte die Kommission das DIK dazu ermuntern, sich mit ähnlichen Forschungseinrichtungen (z. B. LZH und IPH in Hannover oder Mitgliedseinrichtungen der Zuse-Gemeinschaft) zu administrativen und EDV-bezogenen Fragen auszutauschen und ggf. sogar gemeinsame EDV-Lösungen zu erarbeiten.

Die Kommission empfiehlt dem **Land** die beschriebenen Geräteinvestitionen am DIK zu ermöglichen und finanziell umfassend zu unterstützen – einerseits durch eine einmalige größere Summe für Geräteanschaffungen. Andererseits durch eine dauerhafte Erhöhung des Betriebsmittelzuschusses, damit das DIK zukünftig besser in der Lage ist, seine Geräte zu warten und in stand zu halten (s. Abschnitt 2.5). Da das Land sinnvollerweise ein Interesse daran hat, dass das DIK mit regionalen KMU kooperiert und Forschungsergebnisse in die Praxis/zur industriellen Anwendung bringt, ist eine ausreichende finanzielle Beteiligung unbedingt geboten, um die dafür notwendigen Rahmenbedingungen zu schaffen und das DIK zukunftsfähig aufzustellen.

2.5 Finanzierung

Die Begutachungskommission zeigt sich beeindruckt von der Höhe und der Zusammensetzung der Drittmiteleinwerbungen des DIK. Im Durchschnitt vervierfacht das DIK die erhaltenen Landesmittel in Form von Drittmitteln, was im Vergleich mit ähnlichen Forschungseinrichtungen eine beachtliche Leistung darstellt. Zugleich gelingt dem DIK sehr erfolgreich der Spagat zwischen Grundlagen- und anwendungsorientierter Forschung. Obwohl viele Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten einen hohen Anwendungsbezug haben, wirbt das DIK auch DFG-Projekte ein.

Das DIK erhält keine dauerhafte Grundfinanzierung von Seiten des Landes, sondern einen jährlichen Betriebsmittelzuschuss – seit 2017 in Höhe von 1,1 Mio. €. Die Kommission erachtet diese Höhe als zu gering und als absolutes Existenzminimum. Aufgrund seiner Rechtsform als eingetragener Verein und zur Aufrechterhaltung seiner Gemeinnützigkeit, ist das DIK darauf angewiesen, dass 50% seiner Einnahmen aus öffentlichen Fördergeldern stammen; insofern können Industriemittel nur bis zu dieser Grenze als alternative Einnahmequelle fungieren. Zugleich ist die Einwerbung von öffentlichen Fördergeldern nicht planbar, stark schwankend und in Zukunft wegen knapper werdender Ressourcen auf Seiten der Fördereinrichtungen voraussichtlich immer schwieriger zu realisieren. Zudem ist das DIK als Landeseinrichtung bei manchen Ausschreibungen und Förderprogrammen nicht antragsberechtigt. Weiterhin decken öffentliche Fördergelder

i. d. R. nur Personalmittel im Rahmen von Forschungsprojekten, nicht aber den Overhead ab, sodass bei zunehmender Einwerbung von öffentlichen Mitteln das Finanzloch des DIK sogar wächst. All diese Umstände stellen das DIK vor erhebliche Schwierigkeiten. Die Begutachtungskommission hat die Finanzierungsprobleme als sehr prägend für den Arbeitsalltag sowie einschränkend für die Entwicklungsmöglichkeiten des DIK erlebt (z. B. Themensetzungen, Strategie- und Zukunftsplanungen).

*Die Kommission empfiehlt dem **Land**, eine größere Einmalzahlung für Geräteinvestitionen (s. Abschnitt 2.4) sowie eine substanzielle Aufstockung des jährlichen Betriebsmittelzuschusses (ggf. aufgeteilt in Grund- und Investitionsmitteln) an das DIK. Die Höhe des jährlichen Betriebsmittelzuschusses sollte der Höhe der Drittmiteleinwerbungen des DIK entsprechen, sodass sich sein Gesamthaushalt zu 50 % aus Drittmiteleinwerbungen und 50 % Betriebsmittelzuschüssen zusammensetzt – die vorgeschlagene Einmalzahlung für Geräteinvestitionen sollte davon ausgenommen sein. Die Betriebsmittelzuschüsse sollten dem DIK grundsätzlich soweit wie möglich im Voraus zugesichert werden, damit es eine gewisse Planungssicherheit hat. Die Aufstockung sei dringend nötig, um den Finanzierungsdruck auf das DIK zu reduzieren, die Wettbewerbsfähigkeit und die Attraktivität des DIK und damit letztendlich dessen Fortbestand abzusichern, sowie ihm die für eine zukunftsichere Weiterentwicklung nötigen Frei- und Spielräume zu geben (z. B. Forschungsstrategie, Geräteinvestitionen, zusätzliche Professur; s. Abschnitte 2.2, 2.4 und 3). Wegen seiner unsicheren finanziellen Lage fährt das DIK bislang auf Sicht und kann nur auf Impulse reagieren, diese aber nicht selber setzen oder vorausdenken. Nach Ansicht der Kommission würde eine Erhöhung der landesseitigen Finanzierung das DIK dazu befähigen, seine vorhandenen Stärken auszuspielen und weiter auszubauen. Sofern der Betriebsmittelzuschuss an das DIK erhöht wird, könnte eine Zielvereinbarung aus Sicht der Kommission für beide Seiten hilfreich sein, solange dabei dem DIK ausreichende Freiheitsgrade gewährt blieben.*

*Die Kommission empfiehlt dem **DIK**, im Fall der Aufstockung seines Betriebsmittelzuschusses die zusätzlichen Landesmittel strategisch einzusetzen, um das DIK zukunfts fest aufzustellen. Dies betrifft aus ihrer Sicht insbesondere die notwendigen Geräteinvestitionen – optimalerweise in Ko-Finanzierung mit der Industrie (s. Abschnitt 2.4) und die Einrichtung der zweiten Professur (s. Abschnitt 2.2). Wenngleich der Finanzierungsdruck durch eine Aufstockung der Landesmittel sinken würde, legt die Kommission dem DIK nah, die bisherige Höhe und Mischung (öffentlich/Industrie, Grundlagen/anwendungsorientiert) seiner Drittmiteleinwerbungen so weit wie möglich beizubehalten. Die Kommission regt an, dass sich das DIK in Zukunft stärker um Drittmittel aus dem Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) des Bundes bemühen könnte. Zudem sollte das DIK darauf hinwirken, die Einnahmen der Prüfgesellschaft zu erhöhen, um diese ebenfalls für die Erneuerung der apparativen und EDV-Ausstattung zu nutzen.*

3. Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten

Die Begutachtungskommission bewertet die Qualität der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten am DIK als hervorragend. Durch die konsequente Fokussierung auf Kautschukforschung und -technologie und zugleich durch ein inhaltlich breites Portfolio innerhalb dieses Felds hat sich das DIK im Laufe der Jahre als einzigartige und relevante Forschungseinrichtung etabliert. Nach Ansicht der Kommission zeichnet sich das DIK durch fachliches Knowhow, eine thematische und methodische Breite entlang der gesamten Prozesskette, eine exzellente interne Zusammenarbeit und eine inhaltlich hochwertige Bearbeitung von Aufträgen und Projekten aus. Die Kommission zeigt sich beeindruckt von der Vielzahl an (Verbund-)Industrieprojekten des DIK, insbesondere vor dem Hintergrund, dass viele der Unternehmen zugleich Mitglied des DIK e. V. sind. Zudem gelingt dem DIK sehr erfolgreich der Spagat zwischen Grundlagen- und anwendungsorientierter Forschung – mit einem angemessenen Schwerpunkt auf Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten mit hohem Anwendungsbezug und einer sinnvollen Ausrichtung auf die Kautschukbranche.

Gleichwohl zeigt sich die Kommission erstaunt und irritiert darüber, dass es keine übergeordnete Forschungsstrategie gibt und Forschungsprojekte und Aufträge i. d. R. eher zufällig entstehen („Nehmen, was kommt“), z. B. durch die Teilnahme an Ausschreibungen oder persönliche Netzwerke von Prof. Giese. Die Kommission vermisst eine perspektivische Planung sowie strategische Ausrichtung der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten am DIK.

*Die Kommission empfiehlt dem **DIK**, in Abstimmung mit seinem Wissenschaftlichen Beirat, eine übergeordnete Forschungsstrategie zu erarbeiten und diese regelmäßig zu prüfen und kontinuierlich weiterzuentwickeln. Die Forschungsstrategie sollte kurz-, mittel- und langfristige Forschungsziele, Schwerpunkte und Maßnahmen definieren. Entscheidungen, Strukturen, Prozesse, Kooperationen und Investitionen sollten dieser Forschungsstrategie folgen. Das DIK sollte vorausdenken, stärker eigene Ideen für Forschungsprojekte entwickeln, intern klare Zuständigkeiten verteilen (s. Abschnitt 2.1) und diese auch nach außen kommunizieren. An der Forschungsstrategie sollte sich zudem die Ausrichtung der wirtschaftlichen Geschäftsbereiche orientieren, d. h. der Dienstleistungen der DIK Prüfgesellschaft mbH und die Aus- und Weiterbildungsangebote am DIK.*

Die Kommission regt an, in der zu entwickelnden Forschungsstrategie Nachhaltigkeit als Querschnittsthema zu verankern. Das DIK bearbeitet bereits Nachhaltigkeitsthemen (z. B. Reifenabbrieb), könnte diese aber als Stärke weiter ausbauen. Da Naturkautschuk ein unverzichtbarer Rohstoff ist und auf absehbare Zeit bleiben wird, dieser aber berechtigterweise aus ökologischen und sozialen Gründen in der Kritik steht, spielt Nachhaltigkeit für den Anbau, die Verarbeitung, die Nutzung und das Recycling eine große Rolle. Hierbei könnte und sollte sich das DIK als Forschungspartner etablieren– auch im Interesse seiner langfristigen Existenzsicherung.

4. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in frühen Karrierephase

Die Begutachtungskommission bewertet die Anzahl der Promovierenden unter den Beschäftigten des DIK (32 am Stichtag des 31.12.2023) und die Anzahl der durch Prof. Giese betreuten Promotionsabschlüsse (4–12 pro Jahr im Berichtszeitraum) als beachtlich. Sie hat während der Begehung den Eindruck gewonnen, dass sich die Promovierenden am DIK gut aufgehoben und betreut fühlen. Promovierende der Chemie und Physik (Dr. rer. nat.) werden direkt von Prof. Giese als Erstbetreuer betreut. Promovierende, die den Dr.-Ing. anstreben, können von Prof. Giese nur zweitbetreut werden. In diesen Fällen übernehmen meist Professorinnen und Professoren der Fakultät für Maschinenbau der LUH die Erstbetreuung, z. B. Herr Prof. Dr.-Ing. Ludger Overmeyer (Leiter des Instituts für Automatisierungstechnik, ITA), Herr Prof. Dr.-Ing. Gerhard Poll (Institut für Maschinenkonstruktion und Tribologie, IMKT), Herr Prof. Dr.-Ing. Hans Jürgen Maier (Institut für Werkstoffkunde, IW) oder Herr Prof. Dr.-Ing. Marc Wurz (Institut für Mikroproduktionstechnik, IMPT). Sowohl die entsprechenden Promovierenden als auch die bei der Begehung anwesenden Professoren Overmeyer und Wurz bewerten diese Form der Kooperation als sehr gut. Vor Ort am DIK werden die Promovierenden zusätzlich auch durch ihre jeweilige Abteilungsleitung mitbetreut. Nach Abschluss ihrer Promotion haben die Promovierten, zwar i. d. R. keine langfristige Bleibeperspektive am DIK, aber erfahrungsgemäß hervorragende Jobaussichten in der Industrie. Gerade durch die Bearbeitung von Industrieprojekten und -aufträgen während der Promotion, können Promovierende selbständig Kontakte in die Industrie knüpfen und Netzwerke aufbauen.

*Die Kommission empfiehlt dem **DIK** und der **LUH**, die Einrichtung einer zweiten gemeinsamen Professur, die an der Fakultät für Maschinenbau angesiedelt und eine ingenieurwissenschaftliche Denomination im Bereich der Kautschukforschung erhalten sollte (s. Abschnitt 2.2). Eine solche Weichenstellung hätte den Vorteil, dass Mitarbeitende des DIK, die den Dr.-Ing. anstreben, am DIK selber erstbetreut werden könnten und dass die Promotionsbetreuung insgesamt auf mehreren Schultern verteilt werden könnte. Dies würde vermutlich die Qualität der Promotionsbetreuung weiter steigern und gleichzeitig auf Seiten der DIK-Leitung Kapazitäten für andere Tätigkeiten schaffen. Dessen ungeachtet sollte die Kooperation mit der LUH, und speziell mit Professorinnen und Professoren der Fakultät für Maschinenbau, im Rahmen von gemeinsamen Promotionsbetreuungen unbedingt fortgeführt werden.*

5. Kooperationen

Die Begutachtungskommission befindet die wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen Kooperationen als sehr gut. Das DIK kooperiert nicht nur mit Hochschulen und anderen wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen, sondern auch sehr erfolgreich mit Unternehmen der Kautschukbranche. Das DIK erscheint konkurrenzfähig und ein attraktiver Kooperationspartner für zahlreiche Akteure und Einrichtungen zu sein. Unter den Vereinsmitgliedern und

Kooperationspartnern des DIK sind nach Ansicht der Kommission einige hochkarätige Partner zu finden. Wie vom Ministerium gewünscht, ist das DIK hervorragend mit der Industrie vernetzt – nicht nur mit KMU, sondern auch mit Großunternehmen. Die Kommission ist besonders beeindruckt von der Tatsache, dass es dem DIK regelmäßig gelingt, Konkurrenzunternehmen in Verbundprojekten zusammenzubringen, so z. B. große Unternehmen der Reifenindustrie. Dies spricht für das große Vertrauen, das die Kooperationsunternehmen über viele Jahre der Zusammenarbeit zum DIK aufgebaut haben. Die Kommission erachtet es als Herausforderung für das DIK, die bestehenden Kooperationen auch über die Nachfolge von Prof. Giese hinaus strukturell zu verankern.

- 10 *Die Kommission empfiehlt dem **DIK**, die bisherigen Kooperationen zu pflegen und fortzuführen sowie diese entlang der Forschungsstrategie weiter auszurichten und auszubauen (s. Abschnitt 3). Um die starke Vernetzung und Bekanntheit von Prof. Giese zu nutzen, sollte die ihm nachfolgende Person idealerweise mit einer gewissen Überlappung berufen werden, oder aber Prof. Giese sollte gegen finanzielle Entschädigung gebeten werden, über sein Dienstende hinaus für*
- 15 *entsprechende Maßnahmen (gemeinsame Veranstaltungsbesuche, Reisen, Gespräche mit seiner Nachfolge etc.) zur Verfügung zu stehen.*

6. Transfer, Service-/Dienstleistungen und Öffentlichkeitsarbeit

6.1 Transfer

- Die Begutachtungskommission bewertet die Transferaktivitäten des DIK grundsätzlich als sehr gut. Das DIK ist Forschungs- und Entwicklungsdienstleister und „Werkbank“ für die Kautschukbranche und speziell KMU. Das DIK erreicht und bespielt Unternehmen sowie relevante Branchenverbände und ist für diese bzw. in diesen sichtbar. Einige Promotionen und Masterarbeiten am DIK weisen wirtschaftsnahe Themen auf. Es gelingt dem DIK insgesamt sehr gut, Forschungsergebnisse in die praktische Anwendung zu bringen. Jedoch ist am DIK die Sensibilität für Ausgründungen und Patente nach Ansicht der Kommission vergleichsweise gering. Seit der Gründung des DIK hat es nur eine echte Ausgründung und vier Patenterteilungen gegeben, obwohl die Kommission durchaus Potenzial für mögliche Ausgründungen sieht (z. B. 3D-Druck von Kautschukmischungen, inhouse-entwickelte Softwarelösungen). Die Kommission erkennt zugleich an, dass das DIK aktuell stark vom Tagesgeschäft beansprucht ist und Ausgründungen oder Patentanmeldungen deshalb nicht im Fokus stehen. Zudem berichtet das DIK, dass es in der Vergangenheit bei einer gemeinsamen Patentanmeldung mit der LUH dahingehend negative Erfahrungen gemacht habe, dass sich der Prozess durch die Beteiligung der Universität und die erforderlichen rechtlichen Schritte und Prüfungen zeitlich sehr gestreckt habe.

- 35 *Die Kommission empfiehlt dem **DIK**, im Rahmen der Forschungsstrategie auch eine Patentstrategie zu entwickeln und routinemäßig das Potenzial zur kommerziellen Verwertung seiner*

Forschungsergebnisse zu prüfen. Daraus resultierende Einnahmen könnten wiederum dem DIK zugutekommen. Das DIK sollte sich darum bemühen, Anreize und Unterstützungsstrukturen für Ausgründungen und Patente zu schaffen. Dabei könne das DIK auch mit Hochschulen oder anderen Einrichtungen kooperieren – die LUH sei nur eine von vielen möglichen Partnerinnen bzw. möglichen Partnern. Auch durch die Bekanntmachung von Gründungs- und Patentvorhaben unter den industriellen Kooperationspartnern des DIK, könnte es diese möglicherweise als Partner oder Investoren gewinnen.

Die Kommission empfiehlt dem **Land** zu prüfen, Ausgründungen aus der Wissenschaft nach dem Vorbild Thüringens zu fördern. In Thüringen wird die Zusammenarbeit von Start-Ups und wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen über die Richtlinie „[FTI-Thüringen TRANSFER](#)“ im Rahmen des Förderprogramms „[get started 2gether](#)“ gefördert. Es werden Vorhaben technologieorientierter Start-Ups mit bis zu 200.000 EUR Zuschuss pro Wettbewerbsaufruf gefördert. Die Unternehmen erhalten 80 % der förderfähigen Gesamtkosten des Nettobetrags des Auftrags-/Dienstleistungswertes. Zuwendungsfähige Ausgaben sind solche für Aufträge/Dienstleistungen der im Wettbewerb ausgewählten wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen. Dadurch werden nicht nur Start-Ups gefördert, sondern auch die Auslastung der zumeist geförderten Geräteinfrastruktur der Forschungseinrichtungen erhöht und die dort bestehende Expertise genutzt. Grundlage ist ein mehrstufiger aber schlanker Wettbewerb, bestehend aus Bewerbung, Pitch und Förderantrag sowie der folgenden Umsetzung. Gleichzeitig werden durch die Thüringer Aufbaubank schnelle administrative Prozesse umgesetzt.

6.2 Aus- und Weiterbildung

Die Begutachungskommission zeigt sich beeindruckt von dem Aus- und Weiterbildungsangebot des DIK im Bereich der Kautschuktechnologie (inkl. des gemeinsamen Weiterbildungsstudiengangs mit der LUH). Die konstant hohen Teilnehmendenzahlen an den Aus- und Weiterbildungsangeboten sind nach Ansicht der Kommission beachtlich, angesichts andernorts sinkender Zahlen im Weiterbildungssegment besonders hervorzuheben und verweisen auf die Attraktivität der Angebote sowie den Bedarf der Industrie. Durch seine Weiterbildungsangebote trägt das DIK erheblich zur Ausbildung von Fachkräften für die Kautschukindustrie bei und erfüllt somit einen seiner satzungsgemäßen Aufträge. Zugleich sind die Weiterbildungsteilnehmenden auch eine wichtige Informations- und Kontaktstelle zwischen dem DIK und der Industrie. Das DIK erhält durch die Teilnehmenden wichtige Einblicke in Bedarfe, Themen und Defizite bzw. Herausforderungen in der Industrie.

Die Kommission erwartet, dass die Nachfrage nach den Weiterbildungsangeboten des DIK weiterhin konstant hoch sein wird. Gleichwohl sind dem DIK aktuell aufgrund der räumlichen Gegebenheiten Grenzen beim Ausbau seiner Weiterbildungsangebote gesetzt, die das DIK nicht allein beheben kann. Die Kommission erkennt vor diesem Hintergrund den Wunsch des DIK nach

einem eigenen Ausbildungsgebäude an, verweist aber auf die Vorteile der Durchführung vor Ort und die mit einem Neubau einhergehenden Kosten (bei zugleich hohem Finanzierungsdruck und Investitionsstau in anderen Bereichen des DIK). Kurzfristig erachtet sie ein neues Ausbildungsgebäude aus den genannten Gründen als nicht realistisch, perspektivisch würde sie aber z. B.

- 5 einen Ergänzungsbau auf dem DIK-Gelände oder die Beteiligung an einem gemeinsamen Ausbildungszentrum mehrerer Einrichtungen befürworten.

*Die Kommission empfiehlt dem **DIK**, seine Weiterbildungsangebote der Nachfrage entsprechend kontinuierlich weiterzuentwickeln und im Rahmen des Möglichen – insbesondere der räumlichen Gegebenheiten – auszubauen. Die Kommission regt an, dass das DIK seine Weiterbildungsangebote zukünftig auch englischsprachig anbieten sollte. Zum einen könnte das DIK damit zusätz-*

10 *liche Teilnehmende aus dem Ausland gewinnen. Zum anderen könnten englischsprachige Angebote auch für die steigende Zahl internationaler Fachkräfte innerhalb Deutschlands interessant sein.*

III. Anhang

Tabellen Grunddaten

Tabelle 1: Personal

Personal nach Kategorien	Vollzeitäquivalente			Anzahl Personen (Kopfzahlen)						Anzahl befristeter Verträge				
	Finanzierung		Summe	Geschlecht		Summe	Finanzierung		Qualif.	Geschlecht		Finanzierung		Summe
	Grundmittel	Drittmittel		männlich	weiblich		Grundmittel	Drittmittel		männlich	weiblich	Grundmittel	Drittmittel	
Wissenschaftlich-künstlerisches Personal insgesamt	25,05	8,30	33,35	33	9	42	N/A	N/A	10	28	6	N/A	N/A	34
Professuren / Direkt. (C4, W3, u. ä.)	0,70	0,30	1,00	1	0	1	N/A	N/A	1	1	0	N/A	N/A	1
Professuren / Direkt. (C3, W2, A16, u. ä.)	0,00	0,00	0,00	0	0	0	N/A	N/A	0	0	0	N/A	N/A	0
Wissenschaftlerinnen bzw. Wissenschaftler mit Leitungsaufgaben (A15, A16, E15, u. ä.)	4,90	0,10	5,00	5	0	5	N/A	N/A	5	0	0	N/A	N/A	0
Nachwuchsgruppenleitungen / Juniorprofessuren / Habilitierende (C1, W1, A14, E14, u. ä.)	0,00	0,00	0,00	0	0	0	N/A	N/A	0	0	0	N/A	N/A	0
Wissenschaftlerinnen bzw. Wissenschaftler ohne Leitungsaufgaben (A13, A14, E13, E14, u. ä.)	2,90	0,80	3,70	1	3	4	N/A	N/A	4	1	0	N/A	N/A	1
Promovierende (A13, E13, E13/2, u. ä. ohne Stipendien)	16,55	7,10	23,65	26	6	32	N/A	N/A	0	26	6	N/A	N/A	32
Wissenschaftsunterstützendes Personal	3,83	3,83	7,66	7	1	8	N/A	N/A	0	0	0	N/A	N/A	0
Verwaltungspersonal	6,99	4,66	11,65	6	7	13	N/A	N/A	0	0	0	N/A	N/A	0
Sonstiges Personal	0,00	0,00	0,00	0	0	0	N/A	N/A	0	0	0	N/A	N/A	0
Summe	35,87	16,79	52,66	46	17	63	N/A	N/A	10	28	6	N/A	N/A	34

Stichtag: Personen, die zum **01.12.2023** beschäftigt sind (wie amtliche Statistik)

Personal: Wissenschaftliches Personal und nichtwissenschaftliches Personal; ohne Hilfskräfte und Stipendien

Wissenschaftsunterstützendes Personal: z. B. interne wissenschaftlich-technische Unterstützungsleistungen; Betrieb von wissenschaftlichen Großgeräten; Betrieb von wissenschaftlichen Technologieplattformen und Serviceeinrichtungen; wissenschaftliche Serviceeinrichtungen zur vorwiegend internen Nutzung

Drittmittel: im Sinne der Drittmitteldefinition des Statistischen Bundesamts

Tabelle 2: Haushalt 2019–2023 in Tsd. Euro

Jahr	Dritt- und Sondermittel nach Mittelgeber												Landeszuschüsse			Haushalt gesamt
	DFG	EU	ERC	Bund kom- petitiv	Bund (nicht kompetitiv)	Sondermittel des Landes für For- schung	Weitere Landes- mittel	Auftrags- forschung	Dienstleistung/ wirts. Geschäfts- betrieb	Stif- tun- gen	an- dere	Summe	Grund- mittel	Investi- tions- mittel	Summe	
2019	0	383	0	1.022	124	0	0	1.348	673	0	945	4.495	700	0	700	5.195
2020	64	217	0	1.483	311	0	0	932	614	0	665	4.286	700	0	700	4.986
2021	92	0	0	1.207	209	0	0	766	546	0	496	3.316	1.100	0	1.100	4.416
2022	125	130	0	541	297	0	0	933	603	0	727	3.356	1.100	0	1.100	4.456
2023	213	159	0	329	283	0	0	1.150	675	50	782	3.641	1.450	0	1.450	5.091
Summe	494	889	0	4.582	1.224	0	0	5.129	3.111	50	3.615	19.094	5.050	0	5.050	24.144

Drittmittel: im Sinne der Drittmitteldefinition des Statistischen Bundesamts

Mittelgeber:

5

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft
 EU Europäische Union (ohne Mittel des ERC)
 ERC European Research Council (ERC-Grants)
 Bund (kompetitiv) Mittel des Bundes, die kompetitiv vergeben werden.

10

Sondermittel des Landes für Forschung Sondermittel des Landes, die für Forschungsprojekte vergeben werden
 Weitere Landesmittel Andere Mittel der Bundesländer für Forschungsprojekte, insofern sie kompetitiv vergeben werden; es kann sich um beliebige Drittmittel der 16 Bundesländer aus allen Ressorts handeln, insofern sie nicht unter ‚Sondermittel des Landes für Forschung‘ fallen

15

Auftragsforschung Auftragsforschung insbesondere für Unternehmen
 Dienstleistung/wirts. Geschäftsbetrieb Dienstleistung/wirtschaftlicher Geschäftsbetrieb insbesondere für Unternehmen
 Stiftungen Förderung durch Stiftungen
 andere Sonstige Drittmittel
 Landeszuschuss Die vom Land Niedersachsen zur Verfügung gestellten Mittel (ohne Dritt- und Sondermittel)