

Register Forschungsförderung der Deutschen Gesellschaft für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie (DGPRÄC) und Forschungsförderungs-Bericht 2021/2022

Registry Research Funding of the German Society of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery (DGPRÄC) and Research Funding Report 2021/2022

Autorinnen/Autoren

N. Moellhoff¹, L. Prantl², B. Behr³, J. P. Beier⁴, A. Daigeler⁵, A. Dragu⁶, S. U. Eisenhardt⁷, P. C. Fuchs⁸, G. Germann⁹, T. Hirsch¹⁰, R. E. Horch¹¹, M. Infanger¹², R. Jakubietz¹³, U. Kneser^{14, 15}, S. Langer¹⁶, M. Lehnhardt³, H. G. Machens¹⁷, P. Mailänder¹⁸, B. Reichert¹⁹, C. Radtke²⁰, D. J. Schaefer²¹, F. Siemers²², P. M. Vogt²³, H. Menke²⁴, R. E. Giunta¹

Institute

- 1 Abteilung für Hand-, Plastische und Ästhetische Chirurgie, Klinikum der Universität München, LMU München
- 2 Hochschulzentrum für Plastische und Ästhetische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie der Universität Regensburg
- 3 Klinik für Plastische Chirurgie und Handchirurgie, Schwerbrandverletzenzentrum, Sarkomzentrum, BG-Universitätsklinik Bergmannsheil
- 4 Klinik für Plastische Chirurgie, Hand- und Verbrennungschirurgie, Universitätsklinikum RWTH Aachen
- 5 Klinik für Hand-, Plastische Chirurgie, Rekonstruktive und Verbrennungschirurgie der Eberhard Karls Universität/BG Unfallklinik Tübingen
- 6 UniversitätsCentrum für Orthopädie, Unfall- und Plastische Chirurgie, Abteilung für Plastische und Handchirurgie, Carl Gustav Carus Universitätsklinikum an der TU Dresden
- 7 Klinik für Plastische und Handchirurgie, Medizinische Fakultät, Universitätsklinikum Freiburg
- 8 Klinik für Plastische und Ästhetische Chirurgie, Handchirurgie – Schwerbrandverletzenzentrum –, Klinikum Köln-Merheim, Universität Witten/Herdecke
- 9 ETHANUM, Klinik für Plastische, Ästhetische und Präventive Medizin am Universitätsklinikum Heidelberg
- 10 Plastische-, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie, Fachklinik Hornheide, Plastische Chirurgie, Universitätsklinikum Münster
- 11 Plastisch- und Handchirurgische Klinik, Universitätsklinikum Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg FAU
- 12 Klinik für Plastische, Wiederherstellungs- und Handchirurgie, Otto-von-Guericke-Universität, Magdeburg
- 13 Klinik für Unfall-, Hand-, Plastische und Wiederherstellungschirurgie/ Sektion Plastische & Ästhetische Chirurgie/Universitätsklinikum Würzburg
- 14 Klinik für Hand-, Plastische und Rekonstruktive Chirurgie – Schwerbrandverletzenzentrum, BG Klinik Ludwigshafen
- 15 Klinik für Plastische und Handchirurgie der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
- 16 Abteilung für Plastische-, Ästhetische- und spezielle Handchirurgie, Universitätsklinikum Leipzig – AöR
- 17 Klinik und Poliklinik für Plastische Chirurgie und Handchirurgie, Klinikum rechts der Isar, Technische Universität München
- 18 Abteilung für Plastische Chirurgie, Handchirurgie, Zentrum für Schwerbrandverletzte, Universitätsklinikum Schleswig- Holstein, Campus Lübeck
- 19 Klinik für Plastische, Wiederherstellende und Handchirurgie, Zentrum für Schwerbrandverletzte, Universitätsklinik der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität, Klinikum Nürnberg Standort Süd
- 20 Universitätsklinik für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie, Medizinische Universität Wien, Österreich
- 21 Klinik für Plastische, Rekonstruktive, Ästhetische und Handchirurgie, Universitätsspital Basel, Schweiz
- 22 Klinik für Plastische Chirurgie und Handchirurgie, Brandverletzenzentrum, BG Klinikum Bergmannstrost, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
- 23 Klinik für Plastische, Ästhetische, Hand und Wiederherstellungschirurgie Medizinische Hochschule Hannover
- 24 Klinik für Plastische, Ästhetische und Handchirurgie, Zentrum für Schwerbrandverletzte, Sana Klinikum Offenbach

Schlüsselwörter

Akademische Plastische Chirurgie, Forschungsförderung, DFG, BMBF

Key words

academic plastic surgery, research funding, DFG, BMBF

online publiziert 13.02.2023

Bibliografie

Handchir Mikrochir Plast Chir 2023; 55: 95–105

DOI 10.1055/a-2007-4475

ISSN 0722-1819

© 2023. Thieme. All rights reserved.

Georg Thieme Verlag, Rüdigerstraße 14,

70469 Stuttgart, Germany

Korrespondenzadresse

Univ.-Prof. Dr. med. Riccardo Giunta

Abteilung für Handchirurgie, Plastische Chirurgie und

Ästhetische Chirurgie

Klinikum der Universität München, LMU München

Ziemssenstr. 5

80336 München

r.giunta@med.uni-muenchen.de

ZUSAMMENFASSUNG

Hintergrund Forschung ist ein integraler Bestandteil der akademischen Medizin. In der Plastischen Chirurgie stellt sie die Weichen für Innovationen des Fachgebietes. In dieser Studie soll die Forschungsleistung der Plastischen Chirurgen in Deutschland und assoziierten Kliniken im deutschsprachigen Raum für den Zeitraum 2021/2022 dargestellt und mit den Vorjahreszeiträumen verglichen werden.

Material und Methoden Der E-Mail-Verteiler des Konvents der leitenden Plastischen Chirurgen der DGPRÄC wurde zur Kontaktaufnahme mit Klinikdirektor*innen genutzt. Diese wurden um Mitteilung der gestellten, in Begutachtung befindlichen, geförderten und abgelehnten Projekte jeglicher öffentlicher, nicht-öffentlicher, industrieller oder anderer Förderinstitute gebeten. Die Abfrage erfolgte über eine eigens eingerichtete Online-Datenbank und wurde ebenfalls über das Geförderte Projekte Informationssystem (GEPRIIS) ermittelt. Zusätzlich wurde die Forschungsinfrastruktur an den jeweiligen Standorten abgefragt.

Ergebnisse Es wurden 105 Anträge bei 54 verschiedenen Fördermittelgebern aus 20 plastisch-chirurgischen Standorten mitgeteilt. 37 Förderanträge wurden bei den großen öffentlichen Förderinstituten DFG, BMBF, BMWi, BMG, BMVg, G-BA und EU gestellt. Davon waren 59,5% (22/37) DFG, je 13,5% (5/37) BMBF und EU, 5,4% (2/37) BMWi und je 2,7% (1/37) BMG, BMVg, G-BA Anträge. Das durchschnittliche Fördervolumen der bewilligten Anträge dieser Fördermittelgeber betrug 401,515 Euro. Bewillig-

te DFG-Anträge waren am häufigsten dem Fachkollegium 205–27 Orthopädie, Unfallchirurgie, rekonstruktive Chirurgie zugeordnet (n = 10/16, 62,5%). Im zeitlichen Verlauf der Erhebung des Forschungsregisters zeigt sich ein Anstieg der im Register gemeldeten und als gefördert angegebenen Anträge. 70,0% (14/20) der teilnehmenden Standorte verfügten über ein eigenes experimentelles Forschungslabor, während lediglich 40,0% (8/20) über ein eigenes klinisches Studienzentrum verfügten.

Schlussfolgerung Der Forschungsförderungs-Bericht 2021/2022 unterstreicht erneut die beeindruckende Forschungsleistung der Gemeinschaft der Plastischen Chirurg*innen.

ABSTRACT

Background Research is an integral part of academic medicine. In plastic surgery, it sets the course for innovations in the specialty. The purpose of this study is to present the research performance of plastic surgeons in Germany for the period 2021/2022 and to compare it with previous periods.

Materials and Methods The directors of plastic surgical academic institutions reported all requested/approved and rejected research applications to public, non-public and industrial funding organizations. Data was gathered within an established online database. In addition, the DFG's public database GEPRIIS was screened for plastic surgical research grants. Data was also collected regarding research infrastructure and organization at the participating centers.

Results 105 applications were reported to 54 different funding agencies from 20 plastic surgery centers. 37 funding applications were submitted to the major public funding agencies DFG, BMBF, BMWi, BMG, BMVg, G-BA and EU. Of these, 59,5% (22/37) were DFG, 13,5% (5/37) each BMBF and EU, 5,4% (2/37) BMWi, and 2,7% (1/37) each BMG, BMVg, and G-BA applications. The average funding volume of these proposals was 401,515 euros. Approved DFG proposals were most frequently assigned to the review board 205–27 Orthopedics, Trauma Surgery, Reconstructive Surgery (n = 10/16, 62,5%). Over time, the research registry shows an increase in the number of proposals in general and those granted. 70,0% (14/20) of participating sites had their own experimental research laboratory, while only 40,0% (8/20) had their own clinical trial center.

Conclusion The 2021/2022 Research Funding Report once again highlights the impressive research accomplishments of the plastic surgery community.

Einleitung

Forschung ist ein integraler Bestandteil der akademischen Medizin in Deutschland. Die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) definiert diesbezüglich die folgenden Ziele: Universitätsklinika sollen hochrangige klinische Forschung mit dem Ziel der Verbesserung der Gesundheit der Bevölkerung ermöglichen. Weiterhin soll eine qualifizierte studentische Lehre, sowie Weiterbildung graduerter Ärzt*innen erfolgen. Gleichzeitig soll die medizinische Spitzenversorgung gewährleistet werden [1]. Entsprechend der von der AWMF definierten Auf-

gaben von Universitätskliniken dürfen die Kliniken dabei nicht durch versorgungsmedizinische oder ökonomische Vorgaben eingegrenzt werden, um die wissenschaftsbezogene Weiterentwicklung der jeweiligen Fächer zu ermöglichen [1].

Plastische Chirurg*innen an den Universitätsklinika füllen im klinischen Alltag bereits die verschiedenen Rollen aus. Als behandelnde Ärzt*innen sind sie integraler Bestandteil der medizinischen Spitzenversorgung. Gleichzeitig engagieren sich viele zudem akademisch in Forschung und Lehre. Patientenversorgung und Wissenschaft sind dabei auch in der Plastischen Chirurgie eng ver-

knüpft [2]. Die Forschung in der Plastischen Chirurgie stellt die Weichen für Innovationen des Fachgebietes. Eine große Bandbreite an Themengebieten wird dabei der plastisch-chirurgischen Forschung zugeordnet. Dazu gehören beispielsweise das Tissue Engineering und die regenerative Medizin, sowie der Fachbereich Mikrozirkulation und Perfusion. Im Sinne der Patient*innen dient die Forschung in diesen Bereichen der Verbesserung diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen, oder der Definierung neuer Behandlungsziele [3].

Unsere vorangegangenen Forschungsregisterstudien dokumentieren die Forschungsleistung der Plastischen Chirurgie in Deutschland über einen Zeitraum von 8 Jahren seit nunmehr 2015 lückenlos [4–6]. In dieser Studie soll die Forschungsleistung der Plastischen Chirurgen in Deutschland und assoziierten Kliniken im deutschsprachigen Raum für den Zeitraum 2021/2022 dargestellt werden. Ziel ist es die Sichtbarkeit der akademischen Plastischen Chirurgie zu erhöhen und die Forschungsstruktur zu stärken.

Methoden

Die Methodik zur Datenerhebung wurde bereits in den vorangegangenen Forschungsberichten ausführlich erläutert [4–6]. Kurz zusammengefasst wurde der E-Mail Verteiler des Konvents der leitenden Plastischen Chirurgen der DGPRÄC zur Kontaktaufnahme mit Klinikdirektor*innen genutzt. Diese wurden um Mitteilung der gestellten, in Begutachtung befindlichen, geförderten und abgelehnten Projekte jeglicher öffentlicher, nicht-öffentlicher, industrieller oder anderer Förderinstitute gebeten.

Die Abfrage erfolgte über eine eigens eingerichtete Online-Datenbank: https://docs.google.com/forms/d/1xdp5QnqscXR0uYGzRtFNeFVxIMC5_-B_NCNIQF6pHuE/edit (Google Forms, Google, California, U.S.). In dieser wurden unter anderem Förderinstitut, Projekttitel, Förderzeitraum, Fachgebietenzuordnung, sowie Fördersumme erhoben.

Zusätzlich wurden Anträge bei der DFG über das Geförderte Projekte Informationssystem (GEPRIIS) ermittelt [7].

Im Unterschied zu den vorangegangenen Forschungsberichten erfolgte zusätzlich die Abfrage einiger wesentlicher Parameter zur Beurteilung der Forschungsstruktur der plastisch-chirurgischen Standorte, wie z. B. Infrastruktur (Labor, Studienzentrum), Anzahl Doktorand*innen sowie nicht-ärztliche wissenschaftliche Mitarbeiter.

Die Dateneingabe für den Zeitraum 2021/2022 war zwischen 31.05.2022 und 12.09.2022 möglich. Erinnerungen zur Dateneingabe wurden mehrfach versandt.

Ergebnisse

Im Untersuchungszeitraum 2021/2022 wurden 105 Anträge bei 54 verschiedenen Fördermittelgebern aus 20 plastisch-chirurgischen Standorten mitgeteilt. An 14 Standorten wurden Fördermittel von DFG, BMBF, BMWi, BMG, BMVg, G-BA oder EU beantragt. Dabei gingen von einer Institution zwischen 1 und 9 Anträge aus.

Verteilung der Anträge nach Förderinstituten

Eine Gesamtzahl von 37 Förderanträgen aus den großen öffentlichen Förderinstituten DFG, BMBF, BMWi, BMG, BMVg, G-BA und

EU konnte nach Auswertung der Online-Datenbank und des GEPRIIS identifiziert werden. Davon waren 59,5 % (22/37) DFG, je 13,5 % (5/37) BMBF und EU, 5,4 % (2/37) BMWi und je 2,7 % (1/37) BMG, BMVg, G-BA Anträge.

67,6 % (25/37) der Anträge waren zum Zeitpunkt der Datenerhebung bereits bewilligt, davon waren 64,0 % (16/25) DFG, 12,0 % (3/25) BMBF, je 8,0 % (2/25) BMWi und EU, sowie je 4,0 % (1/25) BMG und G-BA Anträge (► **Tab. 1**).

29,7 % (11/37) aller Anträge befanden sich während der Auswertung noch in Begutachtung. Davon waren 45,5 % (5/11) DFG, 27,3 % (3/11) EU, 18,2 % (2/11) BMBF und 9,1 % (1/11) beim BMVg. 2,7 % (1/37, DFG) aller angegebenen Anträge an öffentlichen Förderinstituten wurden abgelehnt.

Am häufigsten waren die bewilligten DFG-Anträge dem Fachkollegium 205–27 Orthopädie, Unfallchirurgie, rekonstruktive Chirurgie zugeordnet (n = 10/16, 62,5 %), gefolgt von dem Fachkollegium 205–25 Allgemein – u. Viszeralchirurgie (n = 5/16, 31,3 %). In den meisten Fällen wurden die DFG-Anträge als Sachbeihilfe eingestuft (n = 7/16, 43,8 %), gefolgt von Großgeräteanträgen (n = 3/16, 18,8 %). Je 12,5 % (2/16) der DFG-Anträge waren Forschergruppen, bzw. Transregios und 6,3 % (1/16) der Fälle waren Heisenberg-Professuren bzw. klinische Studien. In 96,0 % (24/25) der bewilligten Anträge öffentlicher Förderinstitute wurde die Fördersumme mitgeteilt. Das Gesamtvolumen betrug 16.370.167 Euro. Das durchschnittliche Fördervolumen entsprach 401,515 Euro (Berechnung erfolgte auf Basis von 23/25 Anträgen, exklusive Anträge bei denen explizit die Gesamtfördersumme einer Multicenterstudie/Studie mit mehreren Konsortialpartnern mitgeteilt wurde).

Neben den Anträgen bei oben genannten öffentlichen Förderinstitutionen (DFG, BMBF, BMWi, BMG und EU), sind der Vollständigkeit halber, wie auch in den vorangegangenen Forschungsberichten [4, 5, 8] in ► **Tab. 2** auf der Internetplattform angegebene Forschungsanträge anderer öffentlicher, nicht-öffentlicher, oder industrieller Institute dargestellt. Neben den oben genannten Anträgen von DFG, BMBF, BMWi, BMG, BMVg, G-BA und EU wurden 68 sonstige Anträge angegeben. Von diesen waren 85,3 % (58/68) bewilligt. Das genaue Fördervolumen der bewilligten Anträge wurde in 87,9 % (51/58) der bewilligten Fälle angegeben. Dieses betrug insgesamt 15.560.312 Euro. Das durchschnittliche Fördervolumen entsprach 170,618 Euro (Berechnung erfolgte auf Basis von 49/58 Anträgen, exklusive Anträge bei denen explizit die Gesamtfördersumme einer Multicenterstudie/Studie mit mehreren Konsortialpartnern mitgeteilt wurde).

Zeitlicher Verlauf der angegebenen Anträge im Forschungsregister

Im zeitlichen Verlauf über die Jahre der Erhebung des Forschungsregisters zeigt sich ein Anstieg der im Register gemeldeten und als gefördert angegebenen Anträge (► **Abb. 1**). Die Zahl der gestellten Anträge stieg von 33 (2015/2016), über 69 (2017/2018) und 93 (2019/2020) auf 105 (2021/2022) an, während die Zahl der bewilligten Anträge von 24 (2015/2016) über 56 (2017/2018) und 75 (2019/2020) auf 83 (2021/2022) anstieg.

Forschungsstruktur

Von den teilnehmenden Standorten waren die meisten (14/20, 70,0 %) eigene Kliniken, gefolgt von eigenständigen Abteilungen

► **Tab. 1** Übersicht über die bewilligte Forschungsförderung großer öffentlicher Fördereinrichtungen (DFG, BMBF, BMWi, BMG, G-BA und EU) nach Standorten.

Klinik	Projekttitle	Förderinstitut	Laufzeit	Förder-summe (€)	Art der Förderung	Zuordnung
Aachen	Die Rolle der Makrophagen migrationsinhibierenden Faktor (MIF)-Proteinfamilie in Wundheilung und Übergewicht	DFG	2018-2021	340000	Sachbeihilfe	Allgemein- u. Viszeralchirurgie
Aachen	„Soft Tissue Regeneration“ - Weichteildefektdeckung aus der Zellkultur: Fettsammzellen auf bioresorbierbaren interaktiven Werkstoffen	BMBF	2022-2025	485000	Sachbeihilfe	k/A
Aachen	FibroGraft	EU	2019-2022	620000	Sachbeihilfe	k/A
Aachen, Ludwigshafen	Die VICToRY Studie – Die Rolle von Vitamin C in Verbrennungspatienten: eine Machbarkeitsstudie für eine nahtlose- übergehende adaptive Phase II/III multizentrische randomisierte Studie	DFG	seit 2021		Klinische Studien	Anästhesiologie, Allgemein- und Viszeralchirurgie, Ernährungswissenschaften
Bochum	Intramuskuläre Muskelstimulation	BMWi	2019 - 2021	190000	ZIM	k/A
Bochum	Interventionen im Sphingosin-1 Phosphat Signalweg zur Verbesserung der Knochenregeneration nach posttraumatischer Osteomyelitis	DFG	2020 - 2023	237700	Sachbeihilfe	Orthopädie, Unfallchirurgie, rekonstruktive Chirurgie
Erlangen	Vaskularisation von neuromuskulären Konstrukten auf PCL-Kollagen I_PEO-Nanofasercrafts	DFG	2020-2023	169348	Sachbeihilfe	Orthopädie, Unfallchirurgie, rekonstruktive Chirurgie
Erlangen	Biofabrikation zellularisierter und im AV Loop vaskularisierter Gewebeconstructer für die Transplantation wirkstoffproduzierender Zellen	DFG	2022-2025	625480	Transregios	Orthopädie, Unfallchirurgie, rekonstruktive Chirurgie, Biomaterialien
Erlangen	Analyse von Tumor Dormancy und Progression von biofabrizierten vaskularisierten 3D Modellen	DFG	2022-2025	797400	Transregios	Medizin, Onkologie; Pathologie; Biomaterialien; Grundlagen der Biologie und Medizin; Unterbereich Zellbiologie
Freiburg	4D-Bioprinting von vaskularisiertem Knochengewebe und Evaluation der Blutgefäß- und Knochenbildung in einem orthotopen Knochendefektmodell	DFG	2021-2023	227400	Sachbeihilfe	Orthopädie, Unfallchirurgie, rekonstruktive Chirurgie
Freiburg	Regulation der angeborenen Immunantwort durch C-reaktives Protein im Rahmen der Vascularized Composite Allotransplantation (VCA)	DFG	2020-2023	456000	Sachbeihilfe	Orthopädie, Unfallchirurgie, rekonstruktive Chirurgie
Freiburg	Die Rolle der angeborenen Immunantwort in Entzündungsreaktionen und entzündlichen Erkrankungen: Erforschung und Entwicklung neuer therapeutischer Ansätze	DFG	2017-2022	545300	Heisenberg Professur	Allgemein- u. Viszeralchirurgie
Freiburg	Multiphotonen Mikroskop zur intravitralen Bildgebung*	DFG	2019-2029	700000	Großgeräte	Allgemein- u. Viszeralchirurgie
Freiburg; LMU München	Zirkulierende Tumor DNA als nicht-invasiver diagnostischer Biomarker bei Weichteilsarkomen	DFG	2018-2022	357000	Sachbeihilfe	Orthopädie, Unfallchirurgie, rekonstruktive Chirurgie; Allgemein- u. Viszeralchirurgie
Hannover	Gliedmaßenperfusion als Weg zur Re-konditionierung und Genetischen Engineering: Verhinderung von Schäden und Verringerung der Immunogenität zur Unterstützung des Überlebens nach allogener Transplantation	DFG	2022-2025	460640	Forscherguppe	Orthopädie, Unfallchirurgie, rekonstruktive Chirurgie
LMU München	Entwicklung eines semirigid Arthroskops für die ambulante Handgelenkchirurgie (ESSENTIAL)	BMWi	2021-2023	215772	ZIM	k/A

► Tab. 1 Fortsetzung.							
Klinik	Projekttitel	Förderinstitut	Laufzeit	Förder-summe (€)	Art der Förderung	Zuordnung	
LMU München	3D Imaging System	DFG	2019-2022	277200	Großgeräte	Orthopädie, Unfallchirurgie, rekonstruktive Chirurgie	
LMU München	Einsatz von Fluoreszenzmikroskop in der Mikrochirurgie	DFG	2019-2025	409000	Großgeräte	Orthopädie, Unfallchirurgie, rekonstruktive Chirurgie	
Ludwigshafen	Assoziiertes Projekt im Sonderforschungsbereich 1158 "Evaluation der Scaphoidepseudarthrosenrekonstruktion"	DFG	2020-2022	15000	Forscherguppe	k/A	
Ludwigshafen	Sensor-gesteuerte aktive Orthese für die obere Extremität - Teilvorhaben: Klinische Evaluation der sensorgesteuerten aktiven Orthese für die obere Extremität bei Plexus brachialis Verletzungen bezüglich Funktionalität, Lebensqualität und Schmerzen und kortikaler Repräsentation	BMBF	2021-2024	125050	Forscherguppe	k/A	
Münster	Digitalisierung der Robotischen Mikrochirurgie	EU	2022-2023	1101903	EU-REACT	Plastische Chirurgie, Handchirurgie, Orthopädie, Unfallchirurgie, rekonstruktive Chirurgie	
Münster	EXPERT Extremitätenboard zur Prozessoptimierung, Evaluation, Risikominimierung und Therapieoptimierung bei Frakturen mit Weichteilschäden oder post-operativer Infektion der unteren Extremitäten im Traumanetzwerk*	G-BA	2022-2025	7135305	Innovationsfonds	Plastische Chirurgie, Unfallchirurgie und Orthopädie, Orthopädie, Unfallchirurgie, rekonstruktive Chirurgie	
Regensburg	Alternativmethoden - Verbund: Mikrochirurgie-Modell - Innovative Einsatzmöglichkeiten des 3D-in-vivo-CAM-Modells in der mikrochirurgischen Ausbildung von Studierenden der Medizin und Ärzten - Teilprojekt A	BMBF	2021-2024	310041	Personal und Sachbeihilfe	Plastische Chirurgie	
TU München	Künstliche Intelligenz für Prophylaxe von Dekubitus	BMG	2020 -2022	445600	Sonstiges	Plastische Chirurgie	
TU München	Präklinische kutane topische Wundbehandlung mit Hypoxie-präkonditionierten autologen Blut	DFG	2022-2024	124028	Sachbeihilfe	Orthopädie, Unfallchirurgie, rekonstruktive Chirurgie	
* Antrag eines großen Konsortiums mit plastisch-chirurgischem Konsortialpartner							

► **Tab. 2** Übersicht über die bewilligte Forschungsförderung öffentlicher, nicht-öffentlicher, industrieller oder anderer Institute (exklusive DFG, BMBF, BMWi, BMG und EU) nach Standorten.

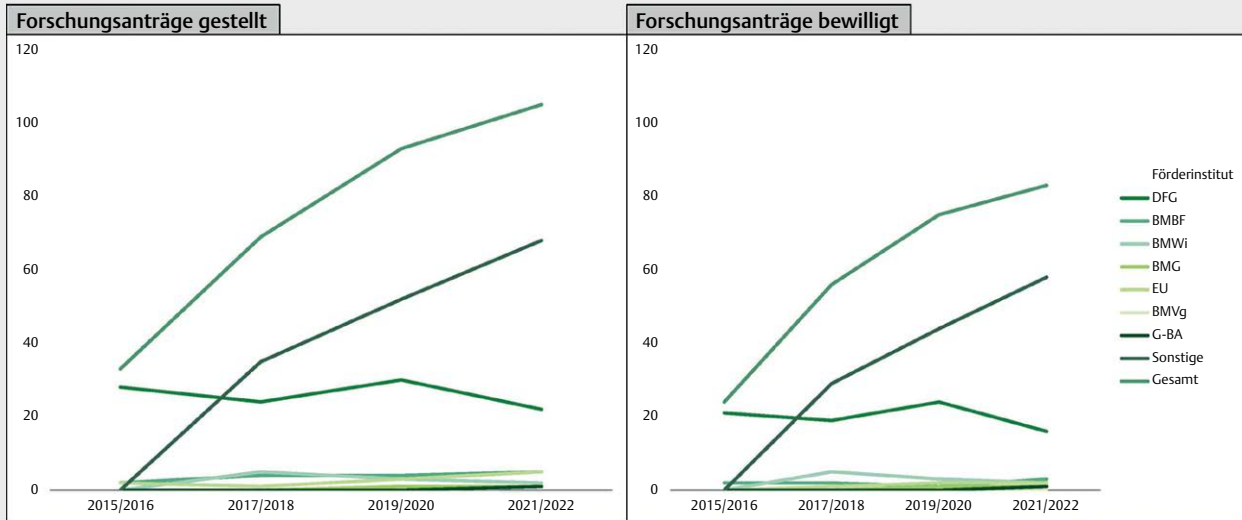
Klinik	Projekttitel	Förderinstitut	Laufzeit	Förder-summe (€)	Art der Förderung	Zuordnung
Aachen	Die Rolle des Endocannabinoiden Systems der mesenchymalen Stammzellen aus dem Fettgewebe bei der Geweberegeneration, Wundheilungsprozessen und Entzündungsreaktionen	START – Forschungsförderungsprogramm der Medizinischen Fakultät der Aachen	2019-2021	20500	Sachbeihilfe	k/A
Aachen	Entwicklung einer Methode zur objektiven Bewegungsanalyse bei Kindern und Jugendlichen mit geburtsassoziierter Plexusparesse	START – Forschungsförderungsprogramm der Medizinischen Fakultät der Aachen	2022-2024	24000	Sachbeihilfe	k/A
Aachen	Bioengineering von Lymphknotengewebe zur Therapie von Lymphödemen	START – Forschungsförderungsprogramm der Medizinischen Fakultät der Aachen	2019-2021	25000	Sachbeihilfe	k/A
Aachen	ASC-based in vitro and in vivo bone tissue engineering for bone defect reconstruction	IZKF - Interdisziplinäres Zentrum für Klinische Forschung, Medizinische Fakultät der Aachen	2020-2023	165000	Sachbeihilfe	k/A
Basel	Grant Innovationsfocus Regenerative Chirurgie *	Wissenschaftsfond Spital	2021-2026	5000000	Schwerpunktprogramm	Plastische Chirurgie
Basel	Lymphchirurgie **	SNF IIC Grant	2022-2027	2200000	Schwerpunktprogramm	Plastische Chirurgie
Bochum	Monitoring freier Lappenplastiken in der plastisch-rekonstruktiven Chirurgie durch Erhebung der regionalen Sauerstoffättigung mittels Nah-Infrarot-Spektroskopie (NIRS)	Eise Kröner Fresenius Stiftung (EKFS)	2021-2023	25466	Sachbeihilfe	Plastische Chirurgie
Bochum	IRMyo	RUB FoRUM	2019-2022	64250	Sachbeihilfe	Plastische Chirurgie
Bochum	Rekonstruktive Lymphchirurgie – Untersuchungen zur Epidemiologie und Pathophysiologie des posttraumatischen Lymphödems sowie Analyse und Entwicklung mikrochirurgischer Therapieoptionen in der Plastischen Chirurgie	FoRUM	2022	89850	Clinician Scientist Rotationsstelle	Rekonstruktive Chirurgie
Bochum	Aggressive Fibromatose	FoRUM Ruhr Universität Bochum	2023	90000	Clinician scientist Rotationsstelle	Plastische Chirurgie
Bochum	Autologe Brustrekonstruktion	FoRUM	2021	112279	Clinician Scientist Rotationsstelle	Plastische Chirurgie
Bochum	Epidemiologie des posttraumatischen Lymphödems	DGUV	2020-2023	177600	Forschungszuwendung	k/A
Dresden	Vergleich von Titan-Herbertschraubensynthese bei Kahnfrakturen mit Osteosynthese durch die bioabsorbierbare Kompressionsschraube MAGNEZIX CS: Die randomisierte kontrollierte Multicenterstudie SCAMAG	Syntellix AG	2018-2023	10000	Auftragsforschung durch Industrie	Handchirurgie
Dresden	Etablierung eines Knochendefektmodells an der Ratte	Preiss-Daimler Foundation "Medical Research & Equipment"	2018-2023	15000	Personal- und Sachmittel	Plastische Chirurgie
Dresden	Perfusionsforschung an menschlichem Gewebe	Bundesexzellenzinitiative	2019-2023	30000	Personal- und Sachmittel	Plastische Chirurgie
Dresden	3D Bioprinting in Space	Preiss-Daimler Foundation "Medical Research & Equipment"	2019-2023	15000	Personal- und Sachmittel	Plastische Chirurgie
Erlangen	Der Einfluss von Bestrahlung und Lipotransfer auf das Mammakarzinom	Manfred Roth Stiftung	2021-2023	30000	Sachbeihilfe	Plastische Chirurgie, Onkologie
Erlangen	Einfluss von topischer Applikation von Stammzellen auf bestrahlte und post-ischämische Lappenplastiken	Interdisziplinäres Zentrum für Klinische Forschung (IZKF)	2022-2023	43076	Sachbeihilfe	Plastische Chirurgie
Erlangen	Charakterisierung humaner Myoblasten nach patientenspezifischen Faktoren	Johannes und Frieda Marohn Stiftung der FAU	2022-2023	30940	Personal- und Sachmittel	Plastische Chirurgie

▶ Tab. 2 Fortsetzung.							
Klinik	Projekttitel	Förderinstitut	Laufzeit	Förder-summe (€)	Art der Förderung	Zuordnung	
Freiburg	Autologe Zelltherapie mit RANKL-defizienten mesenchymalen Stammzellen zur Behandlung der Osteoporose und zur Verbesserung der Knochenintegrität.	Forschungsmanagement der Medizinische Fakultät Freiburg	2022-2023	30000	Sachbeihilfe	k/A	
Halle (Saale)	Entwicklung eines Brust Asymmetrie Index und 3D Skalierung	Eigenmittel	2019-2024	Eigenmittel	Forscherguppe	Plastische Chirurgie	
Halle (Saale)	Objektive Bestimmung der Verbrennungstiefe mittels Hyperspektalanalyse	Eigenmittel	2017-2024	Eigenmittel	Forscherguppe	Plastische Chirurgie	
Hannover	Evaluation gentechnischer Strategien zur Entwicklung universeller Sepnderhaut	Gesellschaft der Freunde der MHH	2021-2023	1000	Sachbeihilfe	k/A	
Hannover	Regenerationsforschung	MHHplus Förderstiftung	2020-2022	3500	Sachbeihilfe	k/A	
Hannover	Arterhaltende Maßnahmen für Querschnittslähmung	MHHplus Förderstiftung	2021-2023	5500	Sachbeihilfe	k/A	
Hannover	Spinnen und Amphibien begeistern Schüler*innen für die Wissenschaft	Klaus Tschira Stiftung	2019-2023	31000	Sachbeihilfe	k/A	
Hannover	wIRA im klinischen und grundlagenwissenschaftlichen Setting	Erwin Braun Stiftung	2020-2023	68000	Sachbeihilfe	Regeneration	
Hannover	Entwicklung eines US-11 Biopharmazeutikums	VHV-Stiftung	2022-2023	243000	Sachbeihilfe	Regeneration	
Heidelberg (Ethianum)	Mesodermale Regeneration	Hopp-Stiftung	2020-2024	2700000	Forscherguppe	Plastische Chirurgie, Regenerative Medizin	
Leipzig	Analyse von Biofilm-Implantatinfektionen in der septischen Chirurgie: Entwicklung eines neuartigen 3D-Organoid-Modells ohne Verwendung von Tierversuchen	DGUV	2024	218672	Forscherguppe	Plastische Chirurgie, Orthopädie, Unfallchirurgie, rekonstruktive Chirurgie	
LMU München	In vivo Evaluation von bioaktivierten Knorpelersatzmaterialien für die Regeneration des Nasenseptumknorpels	Friedrich-Baur Stiftung	2022-2024	17000	Sachbeihilfe	k/A	
LMU München	Verbesserung der Sicherheit und Reproduzierbarkeit von zell-basierten Therapien mit Adipose tissue-derived Stem Cells (ASCs)	Hans-Meinecke-Stiftung	Seit 2021-	38943	Sachbeihilfe	k/A	
Ludwigshafen	In vitro Studie: Effekt auf Zellviitalität der Naturheilmittel OSS-regen und OPSONAT	Industrie	2019-2022	10375	Forscherguppe	k/A	
Ludwigshafen	Enzymatisches Debridement bei Verbrennungen	Industrie	2019-2021	26000	Forscherguppe	k/A	
Ludwigshafen	Etablierung eines Xenograft-Modells der Venösen Malformation	Stiftung	2019-2021	34750	Forscherguppe	k/A	
Ludwigshafen	Evaluation von Matriderm bei der Prophylaxe von postoperativen Nervenadhäsionen im Nervus Ischiaticus bei Ratten	Industrie	2020-2021	35100	Forscherguppe	k/A	
Ludwigshafen	Chitosan Langzeitstudie nach Implantation eines Reaxon Nerve Guide zur Protektion der Nervenbahn nach traumatischer Nervenläsion i.B. der Hand	Industrie	2020-2022	41308	Forscherguppe	k/A	
Ludwigshafen	Molekularpathologie der verbrennungsassoziierten Herzinsuffizienz	Stiftung	2020-2021	105000	Forscherguppe	k/A	
Ludwigshafen	Etablierung und Optimierung von in vivo generierten, AV Loop basierten und axial vaskularisierten Gewebekonstrukten im Großtier	DGUV	2018-2021	143063	Forscherguppe	k/A	
Ludwigshafen	Diagnose peripherer Nervenverletzung per MR-Neurographie	2019-2022	188453	Forscherguppe	k/A		
DGUV Moderne MRT							
Ludwigshafen	Evaluation eines ICF-orientierten Rehabilitationskonzepts thermische Verletzungen	DGUV	2018-2022	510187	Forscherguppe	k/A	

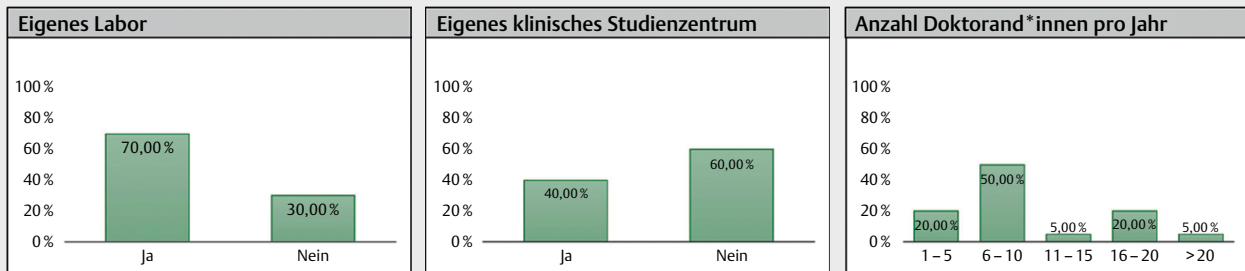
▶ Tab. 2 Fortsetzung.

Klinik	Projekttitel	Förderinstitut	Laufzeit	Förder-summe (€)	Art der Förderung	Zuordnung
Ludwigshafen	Burning Heart- Intercepting post-burn injury cardiac muscle wasting and heart failure: deciphering the molecular pathomechanisms for diagnostic and therapeutic intervention management	DZHK	2022-2024	1 090 995	Forschergruppe	k/A
Ludwigshafen	RE-ENERGIZE Study: A Randomized trial of Enteral Glutamine to minimize thermal injuries	Queens University (Kanada)	2019-2021	pro Proband	Forschergruppe	k/A
Ludwigshafen	Therapie Daumensattelgelenkarthrose	Industrie	2019-2023	12153	Forschergruppe	k/A
Ludwigshafen	VAC bei Verbrennungen	Industrie	2019-2021	30000	Forschergruppe	k/A
Nürnberg (Multicenter)	Fidia Collagenase phase II trial	FIDIA Farmaceutici S.p.A.	2022-2024	pro Proband	Overhead klinische Studie	Handchirurgie
Regensburg	Universität Regensburg/Universität Mandalay	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit	2021	30000	Forschergruppe	Plastische Chirurgie
Regensburg	3D-in-vivo-Tumor-Modell. Vielfältige Einsatzmöglichkeiten des 3D-in-vivo-Tumor-Modells in der Forschung sowie in der Ausbildung von Studierenden der Medizin (20-I-05-15Hae1)	Virtuelle Hochschule Bayern	2020-2021	55000	Forschergruppe/ Sachbeihilfe	Plastische Chirurgie
Regensburg	Rekonstruktive Verfahren zur Wiederherstellung der weiblichen Brust	Virtuelle Hochschule Bayern	seit 2018	69942	Forschergruppe/ Sachbeihilfe	Plastische Chirurgie
Regensburg	Aufbau eines Cancer Comprehensive Center (CCC) Upper Maynmar (mit Schwerpunkt Tumororthopädie und Rekonstruktionschirurgie)	Else Kröner Fresenius Stiftung	2020-2022	583060	Forschergruppe	Plastische Chirurgie
Regensburg	Inhibition der chemotaktischen Fähigkeiten von PMNs durch SARS-CoV2	Bayerisches Staatsministerium	k/A.	k/A	Sachbeihilfe Corona	Plastische Chirurgie
Regensburg	ALLO-APZZ-CVU IIb Studie (EudractNo: 2020-004960-24); randomisierte, placebo-kontrollierte, doppelblinde, multizentrische klinische Prüfung der Phase IIb zur Anwendung von mesenchymalen Stammzellen (ATMP) in der Wundheilung. (RHEACELL)	RHEACELL; AMG Studie	seit 2022	pro Proband	Sachbeihilfe	Plastische Chirurgie
Regensburg	LIPLEG Studie, multizentrische Studie durch den Gemeinsamen Bundesausschuss zur Wirksamkeit und Sicherheit der operativen Therapie des Lipödems	LIPLEG	seit 2021	pro Proband	Sachbeihilfe	Plastische Chirurgie
TU München	CAE-Herzmodellherstellung	BIOTRONIK SE & Co. KG	2020-2022	190500	Forschergruppe	Allgemein
Tübingen	PhantomAR - Augmented Reality for Treating Phantom Limb Pain	intramural	2020-2022	109000	Forschergruppe	Plastische Chirurgie, Handchirurgie, Orthopädie, Unfallchirurgie, rekonstruktive Chirurgie
Tübingen	Sentinel Flaps	intramural	2020-2022	120000	Forschergruppe	Plastische Chirurgie, Orthopädie, Unfallchirurgie, rekonstruktive Chirurgie
Tübingen	StableHandVR	DGUV	2022-2025	250000	Forschergruppe	Handchirurgie
Wien	Das ideale Conduit in der peripheren Nervenregeneration	FWF	2021-2024	400850	Sachbeihilfe	Plastische Chirurgie, Handchirurgie

* Interdisziplinärer Forschungsantrag, unter plastisch-chirurgischer Projektleitung.; * Internationale Multicenterstudie mit plastisch-chirurgischen Kliniken.



► **Abb. 1** Darstellung der in den Forschungsberichten gemeldeten Forschungsanträge im zeitlichen Verlauf. Links: Übersicht der Gesamtzahl der gestellten Anträge, Rechts: Übersicht der Gesamtzahl der bewilligten Anträge.; * 2015/2016: nur DFG, BMBF und EU abgefragt



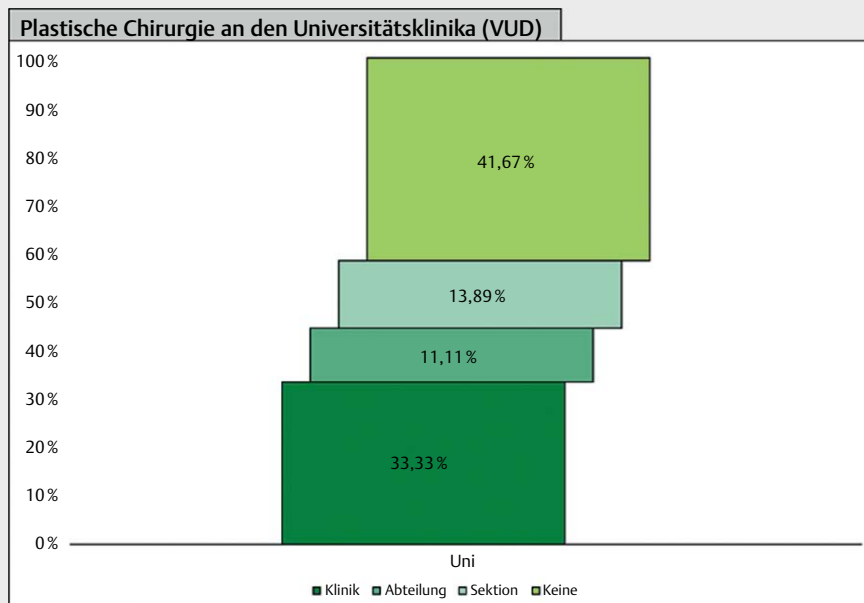
► **Abb. 2** Darstellung der Abfrage zur Forschungs-Infrastruktur an plastisch-chirurgischen Standorten in Deutschland.

(4/20, 20,0%) und Sektionen (2/20, 10,0%). 70,0% (14/20) der Standorte verfügten über ein eigenes experimentelles Forschungslabor, während lediglich 40,0% (8/20) über ein eigenes klinisches Studienzentrum verfügten. An den meisten Standorten wurden über den Erhebungszeitraum 6–10 Doktoranden betreut (10/20, 50%) (► **Abb. 2**). Zusätzlich wurden im Durchschnitt $3,65 \pm 2,94$ (Range 0 bis > 10) nicht-ärztliche wissenschaftliche Mitarbeiter (z.B.: Study Nurse, Biologe, MTA, Postdoc, PhD) beschäftigt.

Diskussion

Die Ziele des Forschungsregisters der DGPRÄC und die Notwendigkeit der Veröffentlichung der Forschungsleistung fußen auf verschiedenen Säulen. Beispielsweise trägt die Aufstellung der Forschungsanträge zur Transparenz und Vergleichbarkeit bei, sowohl zwischen verschiedenen plastisch-chirurgischen Standorten, aber auch zwischen verschiedenen Fachgebieten. Das Veröffentlichen der Anzahl der Anträge und des finanziellen Volumens der Forschungsförderungen, sowie der Diversität der öffentlichen, nicht-öffentlichen und industriellen

Mittelgeber kann als Motivation für kleinere plastisch-chirurgische Standorte dienen, sich an der starken Forschungsleistung des Fachgebietes Plastische Chirurgie durch eigene Antragstellung zu beteiligen. Ebenfalls erlaubt die Aufstellung eine Vergleichbarkeit des Fachgebietes Plastische Chirurgie mit anderen Fachgebieten, beispielsweise Herz- und Gefäßchirurgie, oder Thoraxchirurgie, welche häufig an den Kliniken vor ähnlichen strukturellen und organisatorischen Schwierigkeiten stehen, aber beispielsweise bei der DFG bereits als eigenes Fachkollegium aufgeführt werden (205–26 Herz- und Gefäßchirurgie; 205–13 Pneumologie, Thoraxchirurgie). Andere chirurgische Fachgebiete wie etwa die Kinderchirurgie finden in der Begutachtungsstruktur der DFG wie die Plastische Chirurgie ebenfalls keine namentliche Erwähnung. Erfreulicherweise können nun die DFG-Anträge aus der Plastischen Chirurgie zumindest dem Fachkollegium Orthopädie, Unfallchirurgie, rekonstruktive Chirurgie zugeordnet werden, was für 60% der erfassten Anträge für den Zeitraum 2021/2022 zutrifft. Auch wenn der Begriff „rekonstruktive Chirurgie“ sich nicht mit der Fachgebietsbezeichnung „Plastische, rekonstruktive und ästhetische Chirurgie“ deckt, so findet zumindest der rekonstruktive Teil Erwähnung.



► **Abb. 3** Übersicht der Organisationsstruktur der Plastischen Chirurgie an den Universitätsklinika in Deutschland (lediglich für Vollmitglieder des Verbands der Universitätsklinika Deutschlands e.V. (VUD) erfasst).

Weiterhin werden durch die Aufstellung der Forschungsanträge im Register Argumente zur Stärkung der akademischen Forschungsstruktur des Fachgebietes, sowie der Organisationsstruktur an den Kliniken gesammelt. Dem Verband der Universitätsklinika Deutschlands (VUD) gehören 36 Universitätsklinika an [9]. An 12 Standorten ist die Plastische Chirurgie als eigenständige Klinik, an 4 Standorten als Abteilung und an weiteren 5 Standorten als Sektion organisiert (► **Abb. 3**). An 15 Standorten ist dementsprechend die Plastische Chirurgie nicht, oder lediglich in der Form eines Oberarztes/einer Oberärztin für Plastische Chirurgie, jedoch einem anderen Fachgebiet (z. B. Orthopädie, Unfallchirurgie) zugeordnet, vertreten. Daneben ist die BG Klinik Ludwigshafen, mit der akademischen Anbindung an die Universität Heidelberg mittels einer Honorarprofessur mit korporationsrechtlicher Gleichstellung, sowie der Lehrstuhl Plastische Chirurgie der Universität Witten/Herdecke an den Kliniken der Stadt Köln gGmbH (Krankenhaus Köln-Merheim) und die Klinik für Plastische, Wiederherstellende und Handchirurgie am Klinikum Nürnberg, der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität Nürnberg zu nennen. Somit ist die Plastische Chirurgie in der Kliniklandschaft der Universitätsklinika noch unterrepräsentiert. Dabei wird das Einwerben von Forschungsmitteln als wichtiger Maßstab angesehen, um beispielsweise von einer Sektion zur eigenständigen Abteilung oder Klinik zu wachsen [10–13].

Interessanterweise waren von den teilnehmenden Standorten 70% als eigenständige Kliniken organisiert, gefolgt von eigenständigen Abteilungen und Sektionen. Lediglich 5 der 25 (20%) bewilligten Anträge aus großen öffentlichen Förderinstituten waren nicht von Kliniken für Plastische Chirurgie gestellt worden. Es ist weiterhin zu fordern, dass das Fachgebiet Plastische-, und Ästhetische Chirurgie sich möglichst an allen Universitätsklinika als eigenständige Klinik wiederfindet und damit die Chirurgie in ihrer Gesamtheit voll-

ständig in Patientenversorgung, Lehre und Forschung abgebildet werden kann. 70% der teilnehmenden Standorte verfügten über ein eigenes experimentelles Forschungslabor, während lediglich knapp 40% über ein eigenes klinisches Studienzentrum verfügten. Dies unterstreicht deutlich die Fachliteratur, dass die Organisationsstruktur einen Einfluss auf die Forschungsleistung hat [11–15].

Der zeitliche Verlauf der gemeldeten Forschungsanträge zeigt einen ansteigenden Trend, sowohl für die Anzahl beantragter als auch bewilligter Forschungsanträge durch Vertreter der Plastischen Chirurgie. Dies kann einerseits auf einer tatsächlichen höheren Anzahl an Forschungsanträgen, oder aber auf einer vollständigeren Meldung und Datenerfassung beruhen. Beides wäre als positiv zu werten, da sowohl die Anzahl aber auch die Meldung der Anträge für die Darstellung der Forschungsleistung der Plastischen Chirurgie im Register essenziell sind. Das durchschnittliche Fördervolumen der Anträge ist für die großen öffentlichen Mittelgeber (DFG, BMW, BMWi, G-BA, EU) zwar höher im Vergleich zu den sonstigen Anträgen, jedoch können auch bei den vermeintlich „kleineren“ Fördermittelgebern, mit einem durchschnittlichen Fördervolumen von 170,618 Euro, signifikante Summen eingeworben werden. Mitgeteilt wurden auch multizentrische und interdisziplinäre Anträge unter plastisch-chirurgischer Leitung mit hohen Fördervolumina im Millionenbereich, was zeigt, dass die Plastische Chirurgie als chirurgisches Querschnittsfach für interdisziplinäre Forschungsprojekte prädestiniert und in der Antragstellung erfolgreich ist.

Limitationen der hier vorgestellten Studie sind vor allem der unverbindlichen Dateneingabe in das Onlineregister geschuldet. Die Meldung beantragter, bewilligter und abgelehnter Forschungsanträge ist nicht verpflichtend, weshalb die Vollständigkeit der Datenbank auf der Mitarbeit der jeweiligen Standortleiter beruht. Insbesondere die Anzahl nicht-bewilligter Anträge entspricht sicher-

lich nicht der Realität, die Dateneingabe dieser ist jedoch wichtig, um eine detaillierte Aussage über die Förderquoten treffen zu können. Dies wurde bereits im vorangegangenen Forschungsbericht bemängelt, jedoch wurde kein geeignetes Instrument zur Erfassung dieser abgelehnten Anträge etabliert. Zusätzlich wäre in der Zukunft interessant zu erheben, in wie viel Prozent der Fälle bei einem abgelehnten Erst-Antrag der Transfer zu einem anderen Fördermittelgeber erfolgte und ob dann schließlich eine Bewilligung des Antrages erreicht werden konnte.

Schlussfolgerung

Der Forschungsförderungs-Bericht 2021/2022 unterstreicht erneut die beeindruckende Forschungsleistung der Gemeinschaft der Plastischen Chirurg*innen. Der Umstand, dass die Infrastruktur der einzelnen Standorte die Forschungsleistung und die Anzahl der beantragten und bewilligten Forschungsmittel beeinflusst, sollte eine Veränderung in der Organisationsstruktur der Plastischen Chirurgie anstoßen.

Interessenskonflikt

Die Autoren geben an, dass kein Interessenskonflikt besteht.

Literatur

- [1] https://www.awmf.org/fileadmin/_migrated/content_uploads/thesen-uk.pdf; Accessed: 16.10.2022
- [2] More surgeons must start doing basic science. *Nature* 2017; 544: 393–394. DOI:10.1038/544393b
- [3] Oliver JD, Hu AC, Maan ZN et al. Plastic Surgery Research: A Means to an End. *Plast Reconstr Surg* 2020; 145: 890e–892ee. doi:10.1097/PRS.0000000000006693
- [4] Giunta RE, Horch RE, Prantl L et al. Registry Research Funding of the German Society of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgeons (DGPRAC) and Research Funding Report 2015/2016. *Handchir Mikrochir Plast Chir* 2016; 48: 370–373. doi:10.1055/s-0042-121417
- [5] Giunta RE, Mollhoff N, Horch RE et al. Registry Research Funding of the German Society of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgeons (DGPRAC) and Research Funding Report 2017/2018. *Handchir Mikrochir Plast Chir* 2018; 50: 414–421. doi:10.1055/a-0770-3485
- [6] Moellhoff N, Prantl L, Behr B et al. Registry Research Funding of the German Society of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgeons (DGPRAC) and Research Funding Report 2019/2020. *Handchir Mikrochir Plast Chir* 2021; 53: 110–118. doi:10.1055/a-1267-0388
- [7] <http://gepris.dfg.de>. Available from: <http://gepris.dfg.de>.
- [8] Moellhoff N, Prantl L, Behr B et al. Registry Research Funding of the German Society of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgeons (DGPRAC) and Research Funding Report 2019/2020. *Handchir Mikrochir Plast Chir* 2020; 25: . doi:10.1055/a-1267-0388
- [9] <https://www.uniklinika.de/die-deutschenuniversitaetsklinika/uebersicht-der-universitaetsklinika/>; Accessed: 15.10.2022
- [10] Larson KE, Gastman B. Sources of federal funding in plastic and reconstructive surgery research. *Plast Reconstr Surg* 2014; 133: 1289–1294. doi:10.1097/PRS.0000000000000083
- [11] Schubert CD, Haertnagl F, Elsner J et al. Are autonomous departments better research institutions? Influence of independence on publication performance and study-types in academic Plastic Surgery. *Handchir Mikrochir Plast Chir* 2018; 50: 277–283. doi:10.1055/a-0645-7007
- [12] Liu P, Singh M, Eriksson E. Academic Status of Plastic Surgery in the United States and the Relevance of Independence. *Handchir Mikrochir Plast Chir* 2016; 48: 65–68. doi:10.1055/s-0042-104373
- [13] Giunta RE, Machens HG. Science and research in academic plastic surgery in Germany. *Handchir Mikrochir Plast Chir* 2009; 41: 359–363. doi:10.1055/s-0029-1225365
- [14] Ehrl D, Giunta R. Interdisciplinary Plastic Surgery – Chances, Conditions and Barriers of Reconstructive Microsurgery in Maximum Care Hospitals. *Handchir Mikrochir Plast Chir* 2019; 51: 284–294. doi:10.1055/a-0898-3669
- [15] Schubert CD, Leitsch S, Haertnagl F et al. Independence in Plastic Surgery – Benefit or Barrier? Analysis of the Publication Performance in Academic Plastic Surgery Depending on Varying Organisational Structures. *Handchir Mikrochir Plast Chir* 2015; 47: 213–221. doi:10.1055/s-0035-1555954