

Transferstrategie des GFZ

Weiterentwicklung des Wissens- und
Technologietransfers 2021–2025

BEITRAG DES GFZ ZUR HELMHOLTZ-TRANSFERSTRATEGIE
Stand: November 2021



Liebe Kolleginnen und Kollegen,

die vorliegende GFZ Transferstrategie umfasst die prioritären Maßnahmen des GFZ, um einen effektiven Transfer von zentralen geowissenschaftlichen Wissensbeständen und Technologien in die relevanten Bereiche von Gesellschaft und Wirtschaft zu fördern und durchzuführen. Sie ist im Rahmen der übergreifenden Helmholtz-Transferstrategie in einem abgestimmten Prozess in den Jahren 2020 /2021 erarbeitet worden.

In der neuen Helmholtz-Transferstrategie wird der Transferbegriff breit definiert im Sinne von wissenschaftsbasiertem Know-how, das außerhalb der Wissenschaft zur praktischen Anwendung kommt. Die Stärkung dieses Wissens- und Technologietransfers steht seit einiger Zeit im besonderen Interesse von Politik und Zuwendungsgebern. Die Erarbeitung einer umfassenden Transferstrategie ist daher auch eng verbunden mit den Selbstverpflichtungen der Helmholtz-Gemeinschaft im Rahmen des Paktes für Forschung und Innovation.

Die Struktur von einleitenden strategischen Punkten, konkreten Zielen, Instrumenten und Maßnahmen sowie Kennzahlen ist für alle Helmholtz-Zentren identisch. Am GFZ wurden anhand der Vorgaben und auf Basis bestehender Technologietransferkonzepte eine Strategie für den Wissens- und Technologietransfer in enger Abstimmung mit einer Arbeitsgruppe des Direktoriums erarbeitet. Besonderer Fokus lag dabei auf den Zielen und Maßnahmen sowie der Auswahl der GFZ-spezifischen Kennzahlen zur Messung des Erfolgs in den Kategorien Open Science-Produkte, Wissenstransfer und Technologietransfer.

Die Strategie des GFZ sowie der gesamten Helmholtz-Gemeinschaft wird anhand diverser Indikatoren bis zum Zieljahr 2025 bewertet werden. Zugleich sind beide Dokumente bewusst als „living documents“ angelegt, so dass in den kommenden Jahren auch Anpassungen – beispielsweise nach Umsetzung von Maßnahmen oder aufgrund geänderter Rahmenbedingungen erfolgen werden. Die Transferstrategie wird somit als ein flexibler Orientierungsrahmen für die Weiterentwicklung des Transfers am GFZ dienen.

Prof. Dr. Niels Hovius
Wissenschaftlicher Vorstand

Dr. Stefan Schwartze
Administrativer Vorstand

Zum Gesamtdokument der Helmholtz-Transferstrategie:
<https://helmholtz.tubcloud.tu-berlin.de/s/fcfHn5bAffiDR4Y>

Die Transfer-Ziele des GFZ – im Überblick

ZIEL 1

Verbesserung der Transferkultur → Seite 6

ZIEL 2

Stärkere Sensibilisierung für Transfer und Entrepreneurship → Seite 6

ZIEL 3

Ausbau und Optimierung der Transferaktivitäten → Seite 7

ZIEL 4

Hohes Niveau an Ausgründungen → Seite 7

ZIEL 5

Schaffung von Wissenstransfer-Leuchttürmen und Anwendungsplattformen → Seite 8

ZIEL 6

Professionalisierung des Transfers von Software, Daten und Modellen → Seite 8

ZIEL 7

Strategische Stärkung des Wissenstransfers → Seite 9

ZIEL 8

Nutzung neuer Transfermodelle → Seite 9

■ Transfer-Mission des Zentrums

Entsprechend der Helmholtz-Mission leistet auch das GFZ in seinem Forschungsfeld „Beiträge zur Lösung großer und drängender Fragen von Gesellschaft, Wissenschaft und Wirtschaft“.

Im Forschungsbereich Erde und Umwelt stehen dabei die Untersuchung der Ursachen und Wirkungen des globalen Wandels, die Entwicklung hin zu einer nachhaltigen Ressourcennutzung sowie die Erforschung der Ursachen und Risiken von Naturgefahren und der Veränderungen verschiedener Ökosysteme im Vordergrund. Die beteiligten Zentren der Helmholtz-Gemeinschaft werden durch ihr erhöhtes Engagement im Wissens- und Technologietransfer zukünftig noch stärker zu evidenzbasierten politischen und gesellschaftlichen Entscheidungsprozessen rund um den Themenkomplex Erde und Umwelt beitragen (siehe auch Helmholtz-Strategie 2018: S. 13). Systemanalysen, Wissen, Daten und Technologien bereitzustellen ist auch eine zentrale Motivation des neuen Programms „Changing Earth – Sustaining our Future“ des Forschungsbereichs (PoF IV-Programm-antrag S. 3).

Das GFZ leistet Beiträge zur Lösung der „Grand Challenges“ insbesondere in anwendungsnahen Feldern der Erdsystemforschung wie z.B. Georisiken und Klimawandel, Geoenergien und Bohrtechnologien, Geodaten und Fernerkundung. Entsprechend betreffen die wesentlichen Transferbeiträge in Gesellschaft, Politik und Wirtschaft die folgenden Themen:

- **Versorgung mit gesellschaftlich relevanten Geodaten der terrestrischen und satelliten-gestützten Erdbeobachtung,**
- **Reduktion von Risiken durch Naturgefahren inkl. Frühwarnung,**
- **Sicherung der natürlichen Ressourcen und Energierohstoffe sowie**
- **Bewältigung der Folgen des globalen Wandels im human habitat.**

Für das GFZ ist gemäß der 2015 verabschiedeten „Grundsätze für den Technologietransfer am GFZ“ „Transfer von Wissen, Ergebnissen und Technologien in Gesellschaft, Politik und Wirtschaft [...] integraler Bestandteil der Strategie des GFZ, durch den das Zentrum eine wichtige Funktion in der gesellschaftlichen und politischen Information und Beratung sowie im Innovationsgeschehen wahrnimmt“. Dies steht in bester Weise im Einklang mit dem Satzungszweck des GFZ: „Die Forschungsergebnisse sind zu veröffentlichen und werden insbesondere auch im Rahmen des Wissens- und Technologietransfers in Gesellschaft und Wirtschaft vermittelt.“

Die Transfer-Strategie des Zentrums basiert auf einer gemeinsamen Mission und Strategie für den Wissens- und den Technologietransfer (s. Abschnitt 3) und weist Bezüge zu allen drei Missionen der Helmholtz-Gemeinschaft entsprechend der Pakt IV-Selbstverpflichtungen auf. Zentrale Elemente sind die weitere Verbesserung des Innovationsklimas und der dialogischen Transferkultur, einhergehend mit dem Ausbau der Ressourcen sowie einer besseren Darstellung der Transferaktivitäten und -erfolge, beispielsweise über „Storytelling“ insbesondere im Wissenstransfer und für die Impact- bzw. Wirkungsanalyse.

Transfer-Strategie des Zentrums

Die Transferstrategie des GFZ baut auf den verabschiedeten Dokumenten auf, die im Abschnitt zur Transfer-Mission zitiert wurden. Zu den bereits bestehenden Festlegungen auf Handlungsfelder und priorisierte Maßnahmen auf Basis eines Benchmarkings und einer SWOT-Analyse des 2020 entwickelten operativen Technologietransferkonzepts sind in einem weiteren Diskussionsprozess 2021 die strategischen Schwerpunkte im Wissenstransfer hinzugekommen.

Ein Ergebnis der strategischen Diskussion ist, dass Technologie- und Wissenstransfer inklusive der Beiträge zur Synthese- und Kommunikationsplattform des Forschungsbereichs Erde und Umwelt „SynCom“ und Outreach-Aktivitäten des GFZ stärker integriert betrachtet werden. Bei der strategischen Weiterentwicklung wurden sowohl gemeinsame Festlegungen im Forschungsbereich für die PoF IV-Periode als auch die Empfehlungen, die 2018 im Rahmen der wissenschaftlichen Begutachtung der Programmorientierten Forschung am GFZ ausgesprochen wurden, berücksichtigt.

Der Transfer wird hierbei neu gedacht, und zwar weder als unidirektionale Kommunikation noch als Anhängsel an exzellente Forschung. Die Forschenden sollen es vielmehr als zentrale Aufgabe verstehen, in ihre Arbeiten den Dialog mit Stakeholdern außerhalb der wissenschaftlichen Community als festen Bestandteil zu integrieren. Dieser Ansatz soll zukünftig auch bei Berufungen und bei der Einwerbung von Drittmitteln vorausgesetzt werden. Es wird entsprechend ein modernes, rekursives und breites Transferverständnis zu Grunde gelegt, das nicht nur den Transfer in die Wirtschaft sondern in alle Teile der Gesell-

schaft einbezieht. Transfer braucht zudem neue Methoden, Mechanismen und Anreizsysteme, da das Wissenschafts- und Innovationssystem zunehmend offen (von Open Science über Open Source bis zu Open Innovation) gestaltet ist.

Die vorliegende integrierte Transferstrategie ist 2021 in einem Diskussionsprozess am GFZ neu entwickelt worden. Die Umsetzung und proaktive Anpassung der Transferstrategie ist ebenfalls ein Kommunikations- und Diskussionsprozess mit allen relevanten Akteur*innen am Zentrum. Entsprechend wird die Transferstrategie fortlaufend weiterentwickelt.

Als zentrale Ziele sind folgende Schwerpunkte identifiziert: Transferkultur und Anreizsysteme, Sensibilisierung für Transfer und Entrepreneurship, Optimierung der Transferunterstützung, Verwertung von Software, Modellen und Daten im Kontext Open Science/Open Source, Etablierung von Wissenstransfer-Leuchttürmen und Anwendungsplattformen wie die Helmholtz Innovation Labs, sowie die strategische Stärkung des Wissenstransfers und Entwicklung neuer Transfermodelle. Diese Ziele werden durch Instrumente und Maßnahmen mit konkreten Zeithorizonten operationalisiert. Die Umsetzung wird durch einen Ressourcenausbau, aktives Innovations- bzw. Transfermanagement und geeignete Bewertungs- und Monitoringsysteme unterstützt werden. Dadurch wird die zentreninterne Transferkultur dauerhaft und nachhaltig gestärkt.

I Ziele, Instrumente und Maßnahmen

ZIEL 1

Verbesserung der Transferkultur

Instrument: Erhöhung der Wahrnehmung und Wertschätzung

→ **Maßnahmen:** Würdigung durch die Leitungsebenen, konsequente Nutzung der Stellschrauben (Individuum, Zentrum, Organisation) zur Stärkung von Anerkennung und Reputation, Berücksichtigung in Sektions-Bewertungssystem QUIBS und Budgetrelevanz, Integration von Transferaktivitäten in Zielvereinbarungen und Berücksichtigung von Transferaspekten bei Entfristungen und der Neubesetzung von Stellen inkl. Berufungsverfahren, Präsentation und Kommunikation von Transfererfolgen und Rollenmodellen

Instrument: Erhöhung finanzieller Anreize

→ **Maßnahmen:** erhöhte Rückflüsse aus Auftragsforschung, Software und Lizenzen durch neue Aufteilungsmodelle der Einnahmen zwischen GFZ, Sektion und ggf. Wissenschaftler*innen, Ermöglichung von Transfer (u. a. Deckung von Sachkosten)

Instrument: Internes Bonussystem zur Belohnung von Transfererfolgen im Vorjahr

→ **Maßnahmen:** Etablierung und weitere Aufwertung des Teambonus' aus dem GFZ-Innovationsfonds als „GFZ Innovationspreis“, evtl. Ergänzung durch individuelle Sonderzahlungen

ZIEL 2

Stärkere Sensibilisierung für Transfer und Entrepreneurship

Instrument: Stärkere Integration von Transfer und Forschung

→ **Maßnahmen:** Integration von Wissens- und Technologietransferanforderungen in Forschungsplanung, Diskussionsprozesse und Informationsformate zum Zusammenspiel zwischen Open Science/Open Source und Transfer-/Verwertungsauftrag zur Reduzierung von Zielkonflikten, Erhöhung der Stakeholder-/Zielgruppenorientierung durch Workshops

Instrument: Ausbau von Entrepreneurship

→ **Maßnahmen:** Entrepreneurship Education für wissenschaftlichen Nachwuchs in Graduiertenprogrammen sowie für Führungskräfte, Kooperation mit regionalen Partnern für Entrepreneurship Education, Nutzung der Rollenmodelle der erfolgreichen GFZ-Ausgründungen (s. auch Ziel 4)

Instrument: Sensibilisierung für Karrierealternativen

→ **Maßnahmen:** Konzeptschärfung und -umsetzung mit Career Center, Veranstaltungen unter Einbindung von GFZ-Alumnae, Aufbau Alumni-Netzwerk

Instrument: Einrichtung eines Transferbeirats

→ **Maßnahmen:** Beratung bei strategischen Prozessen, transferrelevanten Vorstandsentscheidungen und bei Auswahlprozessen (Innovationsprojekte, Innovationspreis)

ZIEL 3

Ausbau und Optimierung der Transferaktivitäten

Instrument: Aufbau einer integrierten Einheit für Wissens- und Technologietransfer

→ **Maßnahmen:** Koordination der Transferaktivitäten in einer Einheit, Ausbau der Personalressourcen der Transferstelle, Schnittstellen zu SynCom und Outreach-Aktivitäten (School Lab, Events, Broschüren, Lehrmittel etc.)

Instrument: Stärkung des Innovationsmanagements

→ **Maßnahmen:** jährliches Technologie- und Wissenstransfer-Screening, Steigerung der Anzahl von internen Innovationsprojekten, professionelle Auswahl und Begleitung, Etablierung von Innovationsscouts in den Sektionen

Instrument: Optimierung interner Prozesse

→ **Maßnahmen:** Überarbeitung von Workflows und Leitlinien, optimiertes Schnittstellenmanagement (Erfindungen, Auftragsforschung, Gründungen, Lizenzierung, Software)

Instrument: Stärkung von Business Development und Technologiemarketing

→ **Maßnahmen:** Aufbau von Expertise im Bereich Verwertungs-/Geschäftsmodelle für Software und Daten, Ausbau digitaler Technologieangebote und anderer Marketingaktivitäten (z. B. über soziale Netzwerke wie LinkedIn), Übertragung von Best practices der Innovation Labs, Aufbau Softwareportal

ZIEL 4

Hohes Niveau an Ausgründungen

Instrument: Sensibilisierung und Beratung

→ **Maßnahmen:** Entrepreneurship-Workshops mit Career Center, Gründer*innen-Events, Fortbildungsnetzwerk (Start-up Academy etc.) Beratungsgespräche Transferstelle (Förderung, Geschäftsmodelle etc.)

Instrument: Unterstützung von Gründungsideen und Geschäftsfeldentwicklung

→ **Maßnahmen:** Ideenwettbewerb, Innovationsfonds-Unterstützung, interne Validierung, ggf. Inkubation in GFZ Innovation GmbH/Inkubator des GFZ, schneller und transparenter Workflow für Lizenz- und Nutzungsverträge

Instrument: Kooperation mit bestehenden Gründungen

→ **Maßnahmen:** Pflege der Kontakte zu Ausgründungen, ggf. Kooperationsverträge, Konzept zur längerfristigen Vermietung/Ansiedlung in räumlicher Nähe (Innovationszentrum)

ZIEL 5

Schaffung von Wissenstransfer-Leuchttürmen und Anwendungsplattformen

Instrument: Strategische Förderung von Transfer-Leuchttürmen

→ **Maßnahmen:** Übertragung der Erkenntnisse des Tsunami-Frühwarnsystems, Bündelung von Kompetenzen zu gesellschaftlich relevanten Fragestellungen, Erstellung und Nutzung einer Roadmap für die Definition, Entwicklung und Umsetzung von Wissenstransfer-Leuchttürmen

Instrument: Etablierung der Helmholtz Innovation Labs und Ausbau von weiteren Kooperations-Plattformen zu anwendungsrelevanten Themen

→ **Maßnahmen:** Etablierung der beiden Innovation Labs bis 2025, anwendungsgetriebene Hard- und Softwareentwicklung sowie Services, Optimierung der internen Prozesse, Geschäfts- und Transfermodelle und Kundenbeziehungen, Übertragung auf weitere anwendungsnahe Plattformen ggf. im Rahmen von Wegbereiter-Projekten

ZIEL 6

Professionalisierung des Transfers von Software, Daten und Modellen

Instrument: Schaffung eines Melde- und Unterstützungsprozesses für Softwareentwicklungen

→ **Maßnahmen:** Prozess für Softwaremeldungen und Open Source Lizenzprüfungen, Prüfung der Verwertungsrelevanz und der Urheberrechte, Unterstützung bei Weiterentwicklung und Verwertungs-/Publikationsstrategien (Open Source, closed, proprietär), kundenspezifische professionelle Softwareentwicklung, Nachverfolgung der Usergruppen und Downloads der GFZ-Forschungssoftware

Instrument: Nutzung neuer Verwertungsmodelle für Software, Daten und Modelle

→ **Maßnahmen:** Geschäftsmodellentwicklung für Open Source, z. B. Software as a Service, dual licensing, Nutzung von User-Plattformen für Daten und Modellen, Portallösungen des GFZ (z. B. Software Flagship Store)

ZIEL 7

Strategische Stärkung des Wissenstransfers

Instrument: Durchführung eines GFZ-weiten Strategieprozesses zum Wissenstransfer

→ **Maßnahmen:** breite Diskussion der strategischen Schwerpunkte am GFZ, Verknüpfung mit bisherigen Technologietransferstrategien, Einbindung des Wissenstransfers in bestehende Transferscreening-Aktivitäten

Instrument: Ausbau von Dialogformaten sowie Informationsdiensten und Beratungsleistungen für gesellschaftliche Akteure

→ **Maßnahmen:** Ableitung von Bedarfen durch Stakeholder-Interaktion (s. auch Ziel 8 SynCom), zielgruppenspezifische Aufbereitung von Forschungsergebnissen, Förderung von Gremienmitwirkungen und Beratungsleistungen (z. B. für Politik, Verwaltung, DIN), Stärkung der honest broker-Rolle des GFZ

Instrument: Ausbau von Weiterbildungsangeboten für Zielgruppen außerhalb der Wissenschaft

→ **Maßnahmen:** übersichtliche Darstellung der bisherigen Angebote, Identifikation von neuen Themenfeldern für Weiterbildung, Ressourceneinsatz für professionelle Angebote, Geschäftsmodellentwicklung für neue Angebote.

Instrument: Vernetzung der Akteure im Wissenstransfer

→ **Maßnahmen:** stärkere Vernetzung am Zentrum, innerhalb des Forschungsbereichs, in Helmholtz und mit weiteren Forschungsverbünden, mit dem Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation und mit der Wirkungsforschung (s. Ziel 8)

ZIEL 8

Nutzung neuer Transfermodelle

Instrument: Zentrenübergreifende Zusammenarbeit im Wissenstransfer

→ **Maßnahmen:** Stakeholder-Interaktion, Task Forces, Foresight, WT-Weiterbildungen, Wissensdialoge, Beratungsmodelle über die Synthese- und Kommunikationsplattform SynCom für den Forschungsbereich Erde und Umwelt im Rahmen der PoF IV

Instrument: Zentrenübergreifende Zusammenarbeit im Technologietransfer

→ **Maßnahmen:** Pilotieren von SynTech analog zur SynCom, um einige Transferaktivitäten übergreifend zu organisieren, ggf. Zusammenarbeit in Innovation Labs zu Klima und Umweltthemen durch Wegbereiterprojekt

Instrument: Transfermodelle im Open Science-Kontext

→ **Maßnahmen:** Impact Assessment der offen und frei zur Verfügung gestellten Ergebnisse

(Publikationen, Daten, Software etc.), Storytelling über Anwendungen der GFZ-Entwicklungen in Wirtschaft und Gesellschaft

Instrument: Stärkere Orientierung auf Qualität und Impact im Transfer

→ **Maßnahmen:** Stärkung interdisziplinärer Zusammenarbeit mit der Wirkungsforschung, Entwicklung von Handreichungen zur Wirkungsorientierung, Etablierung von Evaluation/Impact Case Studies im Transfer

Instrument: Transfer GmbH als ergänzendes Modell im Technologietransfer

→ **Maßnahmen:** Gründung einer Tochter zur effizienteren Realisierung verschiedener wirtschaftsnaher Services, Consultingaufträgen und Nischenproduktion, Inkubation von Ausgründungen sowie weiterer Dienstleistungen nach Bedarf durch die GmbH

I Indikatoren und Kennzahlen I – allgemeiner Teil

1. Indikator	Anzahl Mitarbeiter:innen der Wissens- und Technologie-Transfer-Stellen (nur Haushaltsstellen), vergl. Pakt-Abfrage (2020)	
PLAN-Zahl	2,1	Anzahl Stellen (VZÄ), die 2021–2025 zusätzlich geschaffen werden sollen
IST-Zahl	2,7	Anzahl Stellen (VZÄ) am 31.12.2020

2. Indikator	Eigenmittel für den Transfer (intern: Zentrum und Helmholtz-Gemeinschaft, (Definition vergl. Paktabfrage „Innovationsprojekte“)	
PLAN-Zahl	9,5 Mio €	Summe der Mittel, die in den fünf Jahren 2021–2025 eingesetzt werden sollen
IST-Zahl	4,5 Mio €	Summe der Mittel, die im Vergleichszeitraum 2016–2020 eingesetzt wurden

3. Indikator	Drittmittel (privat und öffentlich) für den Transfer (Definition vergl. Zentrumsfortschrittsbericht B.4.1 Verwertungsbilanz und B.4.4 Innovationsprojekte)	
PLAN-Zahl	9 Mio € p.a.	Summe der geplanten Einwerbungen im Zeitraum 2021–2025 (p.a.)
IST-Zahl	8 Mio € p.a.	Summe der in 2020 eingeworbenen Mittel (p.a.)

4. Indikator	Ausgründungen mit Nutzungs-, Lizenz und/oder Beteiligungsvertrag	
PLAN-Zahl	4	Anzahl der in den fünf Jahren 2021–2025 angestrebten Ausgründungen
IST-Zahl	4	Anzahl der im Vergleichszeitraum 2016–2020 erfolgten Ausgründungen

5. Indikator	Führungskräftetrainings „Entrepreneurship und Innovation“ (z. B. in der Helmholtz-Akademie)	
PLAN-Zahl	10	Anzahl der Führungskräfte, die im Zeitraum 2021–2025 teilnehmen sollen
IST-Zahl	k. A.	keine Angabe erforderlich

6. Indikator	Anträge zur Validierungsförderung auf EU-/Bundes-/Länder-Ebene vergleichbar HVF- Helmholtz Validierungsfonds (siehe u. a. foerderdatenbank.de)	
PLAN-Zahl	4	Anzahl der in den fünf Jahren 2021–2025 eingereichten Anträge (z. B. VIP + o. ä.)
IST-Zahl	2	Anzahl der im Vergleichszeitraum 2016–2020 eingereichten Anträge (z. B. VIP + o. ä.)

7. Indikator	Innovationsfonds am Helmholtz-Zentrum	
PLAN-Zahl	nein	Innovationsfonds soll bis 2025 neu etabliert werden (Ja? / Nein?)
IST-Zahl	ja	Innovationsfonds besteht bereits 2020 (Ja? / Nein?)

8. Indikator	Innovationsfonds am Helmholtz-Zentrum	
PLAN-Zahl	1,5 Mio €	Eingeplante Höhe der Mittel des Innovationsfonds für die Jahre 2021–2025 (falls schon am Zentrum bestehend)
IST-Zahl	1,5 Mio €	Höhe der Mittel des Innovationsfonds (falls schon bestehend) im Vergleichszeitraum 2016–2020, sonst „k.A.“ (keine Angabe)

9. Indikator	Helmholtz Innovation Labs (etwa im Rahmen eines Wegbereiter-Projektes)	
PLAN-Zahl	ja	Innovation Lab soll bis 2025 neu etabliert werden (Ja?/Nein?)
IST-Zahl	ja	Innovation Lab besteht bereits 2020 (Ja?/Nein?)

10. Indikator	Helmholtz Innovation Labs (etwa im Rahmen eines Wegbereiter-Projektes)	
PLAN-Zahl	5,8 Mio €	Eingeplante Höhe der Mittel des Innovation Labs für die Jahre 2021–2025 (falls schon am Zentrum bestehend)
IST-Zahl	1,5 Mio €	Höhe der Mittel des Innovation Labs (falls schon bestehend) im Vergleichszeitraum 2016–2020, sonst „k.A.“ (keine Angabe)

11. Indikator	Neue Wissenstransferinitiative (etwa im Rahmen eines Wegbereiter-Projektes aus dem Helmholtz-IVF). Definition: Verweis auf Pakt IV und Wegbereiter-Projekte	
PLAN-Zahl	4	Anzahl neu etablierter WT-Initiativen 2021–2025
IST-Zahl	6	Anzahl laufender und abgeschlossener Wissenstransferinitiativen am 31.12.2020

Indikatoren und Kennzahlen II – Zentrums-spezifischer Teil

1. Indikator	Erträge aus Auftragsforschung und Services	
PLAN-Zahl 2021–2025 p. a.	3 Mio. €	Erträge in € von Auftraggebern aus Wirtschaft und Gesellschaft
IST-Zahl 2020	2,6 Mio.	Erträge in € von Auftraggebern aus Wirtschaft und Gesellschaft

2. Indikator	Entwicklung der Ausgründungen in Bezug auf Beschäftigte	
PLAN-Zahl 2025	60	Anzahl der Beschäftigten der GFZ-Ausgründungen am 31.12.
IST-Zahl 2020	43	Anzahl der Beschäftigten der GFZ-Ausgründungen am 31.12.

3. Indikator	Anzahl der Open Source lizenzierten Forschungssoftware des GFZ	
PLAN-Zahl 2021–2025	50	Anzahl der neu zur Veröffentlichung unter Open Source gemeldeten GFZ-Forschungssoftware
IST-Zahl 2016–2020	24	Anzahl der neu zur Veröffentlichung unter Open Source gemeldeten GFZ-Forschungssoftware

4. Indikator	Bereitstellung von durch Externe nutzbaren Daten und Modellen	
PLAN-Zahl 2021–2025 p. a.	6	Anzahl von Open Access, zitierbar und nachnutzbar bereitgestellten Datenprodukten und Modellen mit hoher Relevanz
IST-Zahl 2020	k.A.	Anzahl von Open Access, zitierbar und nachnutzbar bereitgestellten Datenprodukten und Modellen mit hoher Relevanz

5. Indikator	Mitwirkung in gesellschaftlich relevanten Gremien	
PLAN-Zahl 2021–2025 p. a.	20	Anzahl der Mitwirkenden in überregional bedeutsamen, nicht-akademischen Gremien (z. B. DIN, Beiräte, Bundeskommissionen)
IST-Zahl 2016–2020 p. a.	15	Anzahl der Mitwirkenden in überregional bedeutsamen, nicht-akademischen Gremien (z. B. DIN, Beiräte, Bundeskommissionen)

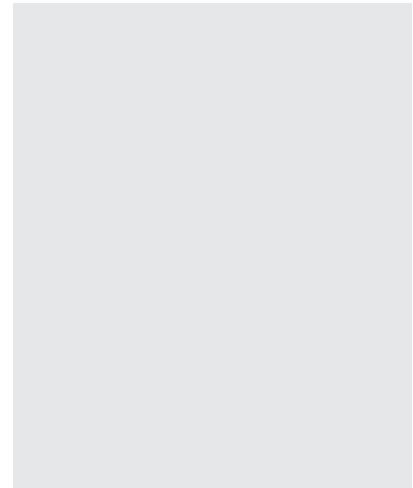
6. Indikator	Anzahl von Weiterbildungsformaten für Externe	
PLAN-Zahl 2021–2025 p. a.	6	Anzahl der Veranstaltungen bzw. Veranstaltungsreihen (auch online) der Weiterbildung für Externe (nicht-akademische Zielgruppen inkl. Schüler)
IST-Zahl 2020	5	Anzahl der Veranstaltungen bzw. Veranstaltungsreihen (auch online) der Weiterbildung für Externe (nicht-akademische Zielgruppen inkl. Schüler)

| Aktuelle Erfolgsbeispiele/Best Practices

Helmholtz Innovation Labs am GFZ

Am GFZ wurden 2020 zwei Helmholtz Innovation Labs zur Zusammenarbeit mit Unternehmen und Behörden im Rahmen von Auftragsforschung, Services, Kooperationsprojekten sowie Daten- und Softwarenutzung etabliert. Das FERN.Lab baut eine anwendungsorientierte Plattform zur Entwicklung innovativer Fernerkundungsmethoden zur nachhaltigeren Nutzung von natürlichen Ressourcen auf.

Das 3D-Untertage-Seismik Lab ist eine seismische Technologieplattform für die untertägige Bauwerkserkundung, wie z.B. Tunnel und Bergwerke. Bereits im ersten Jahr konnten in den Labs Industrieprojekte bzw. Aufträge von Behörden und NGO im Umfang von über 400.000 € realisiert werden.



Ausgründungen des GFZ – das Beispiel DiGOS GmbH

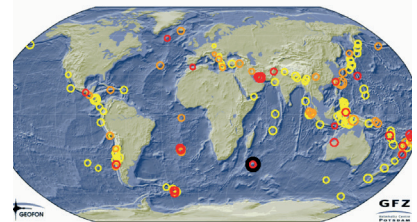
Das GFZ hat relativ zu seiner Größe eine hohe Gründungsdynamik und beachtliche Anzahl von Ausgründungen vorzuweisen. Derzeit gibt es sechs aktive Gründungsvorhaben am Zentrum; von den 15 Gründungen seit 2004 sind 12 noch aktiv und bis auf eine aktiv in Kooperationen mit dem GFZ eingebunden.

Ein Erfolgsbeispiel ist die DiGOS GmbH, die 2014 gegründet und 2019 mit dem Innovationspreis Berlin-Brandenburg ausgezeichnet wurde. Das Unternehmen mit derzeit 18 Beschäftigten entwickelt und vertreibt schlüsselfertige Bodenstationen zur hochpräzisen, lasergestützten Entfernungsmessung von Satelliten und Weltraumschrott sowie zur optischen Satellitenkommunikation. Es erhielt Aufträge von der Europäischen (ESA) und der Japanischen Weltraumagentur (JAXA). In der Planung und Systemintegration dieser komplexen Projekte ist DiGOS europaweit führend. Seit 2017 bietet DiGOS auch den vom GFZ auslizenziierten DATA-CUBE an, einen weltweit nachgefragten 3-Kanal-Rekorder mit optionalem Datenstreaming zum effizienten Aufbau und Betrieb seismischer Messnetze.



GEOFON-Netzwerk zur Erdbebeninformation

Das am GFZ betriebene seismische Netzwerk GEOFON stellt seit vielen Jahren Erdbebenparameter bereit. Die seismischen Daten werden nicht nur für die Forschung, z. B. zu Risiken großer Erdbeben und Tsunami, sondern auch von nationalen und transnationalen Behörden für die Gefahrenabwehr sowie für die Öffentlichkeit und Medien benötigt. GEOFON entwickelt weiterhin Methoden zur schnellen Analyse von Echtzeitdaten, u. a. aus Citizen Science-Ansätzen, und ist aktiv eingebunden in die Festlegung von Standards. Durch die Beteiligung an Ausbildung und „Capacity Building“ fördert GEOFON die Verbreitung von Wissen und trägt dazu bei, die seismologischen Dienste in vielen Regionen der Erde zu verbessern. Der Betrieb des GEOFON-Netzwerks und des Datenzentrums (Archiv und Erdbebendienst) basiert auf verschiedenen Softwareentwicklungen, insbesondere dem Softwarepaket SeisComP® mit dem Datenübertragungsprotokoll SeedLink, das zu einem weltweiten De-facto-Standard geworden ist. SeisComP® wurde in Zusammenarbeit mit der GFZ-Ausgründung gempa GmbH entwickelt und ist als Version 4 im April 2020 unter Open Source veröffentlicht worden.



Weiterbildungsformate zur Nutzung von Satellitendaten

Ziel der beiden Transferprojekte SAPIENS und KONSAB ist es, das Wissen des GFZ im Umgang mit Satellitendaten an Anwender*innen aus der nichtwissenschaftlichen Praxis weiterzugeben. Dazu wurden und werden spezielle Weiterbildungsangebote wie Online-Seminare, Lehrvideos und Workshops entwickelt. Anhand konkreter Beispiele wird aufgezeigt, wie Fernerkundungsdaten in der Praxis genutzt werden können. Fachverwaltungen benötigen diese Geoinformationen z. B. im Bereich Habitat-Monitoring oder Waldschaden-Kartierung. Landwirte können damit lernen, wie sie anhand von Satellitendaten das Ertragspotential eines Feldes bestimmen können. Über die Plattform „FERN.lern“ soll dieses Wissen für die Weiterbildung in diesem Bereich dauerhaft bereitgestellt werden.

