

# GECCOplus- Governance Paper

Version 1.0  
2022

Governance-Konzept zur Aufrechterhaltung und  
Qualitätssicherung des GECCOplus

## Inhaltsverzeichnis

1	Motivation .....	3
1.1	Die Entstehung des konsentierten GECCO-Kerndatensatzes .....	3
2	Die Erstellung des GECCOplus .....	3
2.1	Initiales Vorgehen des Abgleiches der Kohortendatensätze .....	3
2.1.1	Beschreibung des Abgleichs .....	4
2.2	Anpassung des Vorgehens zur Aktualisierung des GECCOplus .....	5
2.2.1	Re-Identifikation des Datensatzes .....	5
2.3	Semantik .....	6
2.4	Syntax .....	6
2.5	Logische Abbildung .....	7
3	Akteure und Verantwortlichkeiten .....	7
3.1	Entwicklungsteam .....	7
3.2	AG GECCOplus-Qualitätssicherung .....	7
4	Maintenance .....	8
5	Werkzeuge .....	9
5.1	ART-DECOR® .....	9
5.2	Simplifier .....	9
5.3	FHIR Shorthand .....	9
5.4	GitHub .....	9
6	Kommunikation .....	9

# 1 Motivation

Zur Bewältigung der COVID-19 Pandemie und der damit einhergehenden Behandlung von Patient\*innen wurde der bundeseinheitliche Konsensusdatensatz „German Corona Consensus Data Set“, kurz GECCO, als eine gemeinsame Sprache und Arbeitsgrundlage erstellt. Der GECCO-Kerndatensatz gibt Wissenschaftler\*innen eine gemeinsame Grundlage, um die Zusammenführung und Verarbeitung von studienbezogenen Daten für eine weitere Nutzung in beteiligten Projekten des Netzwerk Universitätsmedizin (NUM) zur Verfügung zu stellen.

## 1.1 Die Entstehung des konsentierten GECCO-Kerndatensatzes

Seit Mai 2020 ist der GECCO-Datensatz für das gesamte NUM und die allgemeine Öffentlichkeit auf ART-DECOR<sup>1</sup> und Simplifier.net<sup>2</sup> zugänglich. Die Basis des GECCO bilden sowohl die Studie Pa-COVID-19, das ISARIC-Protokoll der WHO als auch die Datenkonzepte des LEOSS-Registers.

Pa-COVID-19 ist eine zentrale Phänotypisierungsplattform und longitudinale Registerstudie für COVID-19-Patient\*innen an der Charité in Berlin. Sie dient der harmonisierten klinischen und molekularen Phänotypisierung von COVID-19-Patient\*innen.

Der Zweck von ISARIC besteht darin, Krankheiten und Todesfälle durch Ausbrüche von Infektionskrankheiten wie COVID-19 zu verhindern. In ISARIC haben sich weltweit klinische Forschungsnetzwerke zusammengeschlossen, um eine möglichst rasche Forschungsreaktion beim Ausbruch einer Infektionskrankheit bieten zu können.

Die ESCMID Emerging Infections Task Force (EITaF), das Deutsche Zentrum für Infektionsforschung (DZIF) und die Deutsche Gesellschaft für Infektiologie haben das Netzwerk LEOSS initiiert, um ein klinisches Patientenregister für mit SARS-CoV-2 infizierte Patient\*innen einzurichten. Das Ziel von LEOSS ist die flächendeckende und sektorenübergreifende Erfassung der klinischen Epidemiologie von Patient\*innen mit COVID-19, mit dem Ziel die Erkrankung besser zu verstehen, prognostische Faktoren zu erkennen und gängige Interventionen zu bewerten, um die Patientenversorgung zu verbessern.

# 2 Die Erstellung des GECCOplus

## 2.1 Initiales Vorgehen des Abgleiches der Kohortendatensätze

Im Rahmen von NAPKON<sup>3</sup> (Nationales Pandemie Kohorten Netz) bildet der GECCO-Kerndatensatz den Minimaldatensatz aller drei NAPKON-Kohorten HAP (hochauflösende Plattform), SÜP (sektorenübergreifende Plattform) und POP (populationsbasierte Plattform). Kohortenübergreifend existieren ungefähr 12.000 Datenelemente. Der GECCOplus-Datensatz ist die Schnittmenge der Datenelemente aller drei NAPKON-Kohorten.

Ein erster Anlauf der Identifikation der Schnittmengen erfolgte 2021 auf Basis der einzelnen Kohortendatensätze sowie eines eigens dafür geschriebenen Python-Skriptes unter Verwendung der Levenshtein-Distanz. Der GECCO-Kerndatensatz ist ein wesentlicher Bestandteil aller drei Kohortendatensätze und somit bereits in jedem Kohortendatensatz enthalten. Um die Dopplung von Datenelementen im GECCOplus zu vermeiden, wurde der erzeugte Output um diese Datenelemente entsprechend bereinigt. Die daraus resultierende Schnittmenge zweier Kohorten

---

<sup>1</sup> <https://art-decor.org/art-decor/decor-datasets--covid19/?id=2.16.840.1.113883.3.1937.777.53.1.1&effectiveDate=2020-04-08T13%3A04%3A13&language=de-DE>

<sup>2</sup> <https://simplifier.net/ForschungsnetzCovid-19>

<sup>3</sup> <https://napkon.de/>

(z.B. SÜP und POP) wurde der dritten Kohorte (z.B. HAP) gegenübergestellt. Dieser letzte Abgleich bildet die Definition des GECCOplus und somit die Schnittmenge aller drei Kohortendatensätze.

### 2.1.1 Beschreibung des Abgleichs

Der Skriptdurchlauf generierte einen Output in Form einer Tabelle, welche die Ratio zweier Datenelemente in einer Range von 100 bis 0 übersichtlich darstellte. Der Wert 100 bedeutet eine klare Übereinstimmung, wohingegen der Wert 0 eine Ungleichheit implizieren soll. Auf Grund einer fehlenden Kontextualität wurde die Tabelle einer manuellen Prüfung unterzogen. Diese Prüfung erfolgte eigenständig durch fünf Personen und auf Basis eines im Vorfeld definierten Frameworks. Das Framework stellt Ein- und Ausschlusskriterien sowie sonstige Bedingungen für die manuelle Prüfung strukturiert dar. Zudem soll es subjektive Empfindungen weitestgehend versuchen zu minimieren, um den persönlichen Interpretationsspielraum möglichst zu umgehen.

Im Rahmen der manuellen Prüfung wurden je Vergleich die Werte 1, 0 und 3 vergeben. Dieses Vorgehen ist angelehnt an ISO/TS 21564 - Health Informatics - Terminology resource map quality measures (MapQual). Der Wert 3 impliziert eine Unschlüssigkeit hinsichtlich des zu treffenden Ein- oder Ausschlusses. Diese Werte wurden im Nachgang separat besprochen. Ziel war das Herbeiführen einer im Team abgestimmten Entscheidung. Die daraus resultierende Schnittmenge zweier Kohorten (z.B. SÜP und POP) wurde dann der dritten Kohorte (z.B. HAP) gegenübergestellt. Dieser Abgleich erfolgte analog dem zuvor beschriebenen Vorgehen. Schlussendlich bildet der letzte Abgleich die Definition des GECCOplus-Datensatzes.

Im Nachgang erfolgte die Aufbereitung der Schnittmenge.

#### 1. Definition einer einheitlichen Bezeichnung der Items

Die Datenelemente wurden von den Kohorten zum Teil unterschiedlich bezeichnet. Während eine Kohorte „Aortenklappeninsuffizienz“ verwendet, nutzt eine andere Kohorte analog „Aorteninsuffizienz“. Infolgedessen fand eine Standardisierung der jeweiligen Bezeichnungen der Datenelemente statt. Dies erfolgte unter Zuhilfenahme der Medical Subject Headings (MeSH)<sup>4</sup> als auch SNOMED-CT<sup>5</sup>.

#### 2. Definition einheitlicher Antwortausprägungen

Die verwendeten Antwortausprägungen zu jedem Datenelement waren nicht immer identisch. Dies ist mitunter auf die unterschiedlichen Studieninhalte der drei Kohorten zurückzuführen. Eine Festlegung der Antwortausprägungen fand durch die Redaktionsgruppe des GECCO83 und je einer Vertretung aus einer der Kohorten statt.

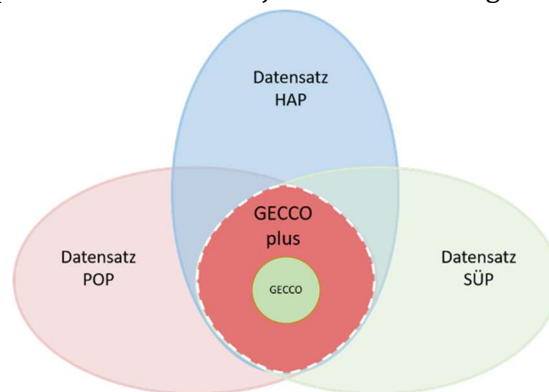


Abbildung 1. Darstellung des GECCOplus

<sup>4</sup> <https://www.dimdi.de/dynamic/de/klassifikationen/weitere-klassifikationen-und-standards/mesh/>

<sup>5</sup> <https://www.snomed.org/>

## 2.2 Anpassung des Vorgehens zur Aktualisierung des GECCOplus

### 2.2.1 Re-Identifikation des Datensatzes

Nach der initialen Erstellung des GECCOplus wurde ein neuer Abgleich im Jahr 2022 angestoßen. Hierfür werden in mehreren Phasen inhaltliche Übereinstimmungen identifiziert. In dem Abgleich beinhaltete Übereinstimmungen mit dem GECCO83-Datensatz werden dabei entfernt. Die Fragebögen werden in Form von Datensatztabellen untersucht, welche eine tabellarische Darstellung der Fragebögen darstellen, die in der Software SecuTrial hinterlegt sind. Die Analyse wird mit Hilfe eines Python-Skripts durchgeführt und unterteilt sich, in folgend genannten Phasen, wobei Treffer, die in einer Phase bestätigt wurden für die nächsten Phasen ausgeschlossen werden, um die Komplexität fortlaufend zu verringern.

1. Vergleich der Variablennamen: Jeder Eintrag innerhalb der Tabellen ist mit einem Variablennamen bzw. einer Tabellenspaltenbezeichnung versehen. Diese enthaltenen Kürzel, die sich mit dem Inhalt der Frage assoziieren lassen. In dieser Phase werden Einträge aus verschiedenen Kohorten gesucht, die sehr ähnliche Variablennamen besitzen, da hier eine inhaltliche Übereinstimmung vermutet wird. Es werden zunächst nur Einträge aus POP und SÜP verglichen, da diese bereits eine ähnliche Struktur für die Namenszusammensetzung mit Bezug zum GECCO83 besitzen.  
Gefundene Treffer werden noch einmal manuell durch die Kohorten überprüft, bevor diese für die nächsten Schritte ausgeschlossen werden.
2. Vergleich der Fragen mit Bezug auf Kategorien: Für diesen Vergleich werden für jede Frage Terme gebildet, welche sich aus der eigentlichen Frage und dem Namen des Tabellenblatts zusammensetzen. Sofern vorhanden werden die Terme mit Überschriften und den Namen einer Fragengruppierung erweitert. Diese enthalten zusammen mit dem Namen des Tabellenblatts Kontextinformationen, die die Wahrscheinlichkeit verringern sollen Übereinstimmungen an Stellen zu finden an denen es inhaltliche Differenzen gibt. Diese Terme werden außerdem um so genannte „Stopwords“ bereinigt, die keinen inhaltlichen Mehrwert generieren. Hierzu zählen beispielsweise Artikel und Füllwörter. Die Vergleiche zwischen den Kohorten werden nun auf Grund dieser Terme durchgeführt, wobei die Kategorien der Fragen berücksichtigt werden. Zunächst werden hier die Kategorien verwendet, die bereits vom GECCO83 und der ersten Version des GECCOplus genutzt werden. Die Zuordnung der Kategorien fand vorher durch die Zuordnung von Kategorien zu den Tabellenblättern und der Fragegruppe statt. Es wird sich auf Übereinstimmungen zwischen dem GECCO83- und GECCOplus- und den Kohortendatensätzen konzentriert.
3. Die verbleibenden Fragen werden noch einmal mit dem gleichen Ansatz wie in der vorhergehenden Phase verglichen, jedoch ohne eine Einschränkung auf Grund von Kategorien vorzunehmen.  
Nach dieser Phase sollten alle Einträge des GECCO83- und des GECCOplus-Datensatzes innerhalb der Kohorten identifiziert worden sein.
4. Die verbleibenden Einträge werden anschließend mit dem gleichen Ansatz wie in Phase zwei beschrieben verglichen. Der Vergleich findet hierbei zwischen den Kohortendatensätzen statt.
5. In der letzten Phase werden die letzten Übereinstimmungen zwischen den Kohorten identifiziert, indem der Vergleich ohne Einschränkung auf Kategorien stattfindet.

Alle identifizierten Übereinstimmungen mit den bestehenden Definitionen des GECCO83- und dem GECCOplus-Datensatz werden aus der weiteren Betrachtung ausgeschlossen.

Aus den Übereinstimmungen, die in allen Kohorten gefunden wurden, ergeben sich die Aktualisierungen den GECCOplus.

## 2.3 Semantik

Im Anschluss der inhaltlichen Definitionen folgt die Abbildung der Datenelemente auf internationale Terminologien. Im Rahmen der semantischen Interoperabilität kommen die folgenden Terminologien und Codesysteme zum Einsatz:

- SNOMED CT<sup>6</sup>
- ICD10-GM<sup>7</sup>
- LOINC<sup>8</sup>
- ATC<sup>9</sup>

Für eine größtmögliche Kompatibilität mit anderen Datensätzen, orientiert sich die Auswahl der Terminologien und Codesysteme analog zum GECCO83 an denen bereits im Kerndatensatz (KDS) der Medizininformatik-Initiative (MII) verwendeten.

Die Kodierung erfolgt in enger Abstimmung mit Mediziner\*innen und Fachexpert\*innen. Diese Vorgehensweise ermöglicht eine Reduktion von doppelten oder fehlerhaften Codes. Gleichzeitig wird ein gemeinsames Verständnis der Informationseinheiten hergestellt, um diese semantisch korrekt abbilden zu können.

## 2.4 Syntax

Sobald die Semantik beschrieben wurde, folgt die Beschreibung der Syntax. Im Kontext der syntaktischen Interoperabilität wird der medizinische Standard HL7 FHIR® (Fast Healthcare Interoperability Resources) verwendet. Die syntaktische Interoperabilität soll gewährleisten, dass die Vielzahl an unterschiedlichen Informationselementen richtig interpretiert werden können und einen interoperablen Datenaustausch über unterschiedliche IT-Systeme hinweg ermöglicht.

Die Profilierung von FHIR ist ein Entwicklungsprozess, indem die Anforderungen eines Projektes an die Datenrepräsentation und Austauschbarkeit mit Hilfe des FHIR-Standards dokumentiert werden. Zu diesem Zweck werden Einschränkungen auf das generische FHIR-Basisdatenmodell formuliert und in Form von Profilen spezifiziert. FHIR-Profile für einen Use Case werden als Implementation Guide publiziert. Neben Profilen bestehen Implementation Guides typischerweise aus weiteren Bestandteilen wie ValueSets, CodeSystems und Extensions.

Im Rahmen der Profilierung wird nach Möglichkeit auf Open-Source Vorarbeiten unterschiedlicher Initiativen und Organisationen zurückgegriffen. Dazu gehören wie bereits beim GECCO83 u.a. die MII, die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) und HL7 Deutschland e.V.

---

<sup>6</sup> <https://www.snomed.org>

<sup>7</sup> <https://www.icd-code.de/icd/code/ICD-10-GM.html>

<sup>8</sup> <https://loinc.org/get-started/what-loinc-is/>

<sup>9</sup> <https://www.gelbe-liste.de/atc>

Die so entstehenden Profile sind hoch kompatibel zum KDS der MII und den deutschen Basisprofilen von HL7 Deutschland.

## 2.5 Logische Abbildung

Im Zuge der semantischen und syntaktischen Datensatzbeschreibung erfolgt die Abbildung des GECCOplus auf ART-DECOR. Im Anschluss an die initiale Entwicklung des finalen Datensatzes findet eine abschließende Aktualisierung statt. Diese Vorgehensweise schafft eine fortlaufende Evaluation der Semantik durch die AG GECCOplus-Qualitätssicherung und weiteren Mediziner\*innen sowie Fachexpert\*innen.

## 3 Akteure und Verantwortlichkeiten

### 3.1 Entwicklungsteam

Das GECCO-Team besteht aus Mitarbeiter\*innen des Clinical Study Centers<sup>10</sup> (CSC) und der Core Facility Digitale Medizin und Interoperabilität<sup>11</sup> (CFDMI) des Berlin Institut of Health an der Charité Universitätsmedizin Berlin.

Die zwei wesentlichen Ziele des GECCOplus-Entwicklungsteams sind:

1. Die Organisation einer Arbeitsumgebung in der die Fachexpert\*innen zu einem medizinisch fachlichen Konsens auf Datensatzebene finden können.
2. Unter der Verwendung von international anerkannten Terminologien, Klassifikation und Standards (u.a. SNOMED-CT, LOINC, ICD-10-GM, HL7 FHIR) die Abbildung des Schnittstellendatensatzes aller drei Kohorten zur Sicherstellung einer semantischen und syntaktischen Interoperabilität zu erreichen.

Im Verantwortungsbereich des CSC liegen das Projektmanagement und die Koordination der Aufgaben. Der Verantwortungsbereich der CFDMI umfasst die technische Umsetzung.

### 3.2 AG GECCOplus-Qualitätssicherung

Für die Entwicklung des GECCOplus Aktualisierungs- und Governancekonzeptes wurde die AG GECCOplus-Qualitätssicherung gegründet. Sie setzt sich aus Vertreter\*innen des GECCO-Teams, der NAPKON Kohorten (SÜP, HAP, POP), der NAPKON Gesamtkoordination und der NUKLEUS Datenhaltung (CDM), der Transferstelle (TO) und dem Epidemiologiekern (ECU) zusammen.

#### Mitglieder:

- NAPKON GECCO-Team: Liudmila Lysyakova, Alexander Schulze, Maria Uebe
- NUKLEUS Datenhaltung: Sabine Hanß, Irina Chaplinskaya
- NUKLEUS Transferstelle: Sabine Hanß, Anne Schoneberg, Khalid Yusuf
- NUKLEUS Epidemiologiekern: Olga Miljukov
- NAPKON SÜP: Lazar Mitrov
- NAPKON HAP: Sarah Steinbrecher
- NAPKON POP: Julia Fricke (Berlin), Anne Hermes (Würzburg)
- NAPKON Gesamtkoordination: Ramsia Geisler

---

<sup>10</sup> <https://www.bihealth.org/de/forschung/wissenschaftliche-infrastruktur/clinical-study-center>

<sup>11</sup> <https://www.bihealth.org/de/forschung/wissenschaftliche-infrastruktur/core-facilities/interoperabilitaet/home>

Das Ziel der AG ist es, einen geeigneten Weg zu finden den GECCOplus Datensatz über die Zeit aktuell und für alle drei Kohorten nutzbar zu halten. Da sich die Kohortendatensätze über die Zeit ständig verändern und Datenparameter entfernt, hinzugefügt oder angepasst werden, muss auch der GECCOplus entsprechend überprüft und je nach Veränderung adjustiert werden. Um hier alle Änderungen pro Kohorte erfassen zu können, ist ein detailliertes Änderungstracking der Datensätze notwendig.

Durch die unterschiedliche Aktualisierung der Datensätze durch die Kohorten ist das Nachvollziehen der einzelnen Änderungen durch das GECCO-Team erschwert worden und erfordert die Etablierung eines neuen Prozesses. In Absprache mit den Kohortenplattformen, der Transferstelle und der ECU sollen in regelmäßigen Abständen die vorgenommenen Änderungen innerhalb der Kohortendatensätze identifiziert und für den GECCOplus aufgearbeitet werden.

## 4 Maintenance

Das GECCO-Team muss auf neue Erfordernisse oder entdeckte Inkonsistenzen in der Spezifikation des GECCOplus-Datensatzes reagieren und diese entsprechend überarbeiten. Die Notwendigkeit der Überarbeitung kann durch interne Reviewprozesse der AG GECCOplus-Qualitätssicherung, aber auch von externen Stakeholdern durch Ansprache der AG oder des GECCO-Teams angestoßen werden. Unabhängig von der inhaltlichen Datensatzaktualisierung durch die AG GECCOplus-Qualitätssicherung, sind die verwendeten FHIR-Profile versioniert. FHIR nutzt sogenannte Packages, welche alle technischen Komponenten und Dependencies auf andere FHIR-Packages beinhaltet. Weiterhin sind in Simplifier.net Release Notes zu finden. Diese enthalten die Änderungen zwischen den veröffentlichten Versionen in menschenlesbarer Textform.

Ein neues Release ist immer plattformübergreifend; das bedeutet, dass für ein Release der Inhalt in ART-DECOR mit dem in Simplifier abgebildeten übereinstimmen muss. Werden Änderungen in einem System vollzogen, müssen diese in dem jeweils anderen übernommen werden, um eine Kongruenz herzustellen.

Der Umsetzungszeitraum muss im Hinblick auf Dringlichkeit und vorhandene Ressourcen abgewogen werden. Eine Pflicht zu einer regelmäßigen Überarbeitung in festen Intervallen existiert nicht.

Projectathons<sup>12</sup> sind ein aus dem Integrating the Healthcare Enterprise Umfeld, kurz IHE, entlehntes Workshop Format, in welchem Entwurfsversionen einer Spezifikation auf praktische Umsetzbarkeit durch Interoperabilitätstests mit aktueller Software und realen Daten prototypisch getestet werden. IHE unterscheidet zwischen Projectathons und Connectathon<sup>13</sup>. MII-Projectathons ähneln eher IHE-Connectathons, verzichten aber auf bestimmte formale Anforderungen (Verwendung des Gazelle-Werkzeugs, Wertung nach Punktesystem).

Sie haben sich als geeignetes Mittel zur frühen Erkennung von Fehlern und Impraktikabilitäten etabliert. Die Durchführung von Projectathons ist empfohlen, aber nicht verpflichtend.

---

<sup>12</sup> <https://connectathon.ihe-europe.net/projectathons>

<sup>13</sup> <https://connectathon.ihe-europe.net/what-connectathon>



## 5 Werkzeuge

Die o.g. Tätigkeiten basieren allesamt auf der Verwendung international etablierter Werkzeuge, welche nachfolgend in komprimierter Form vorgestellt werden sollen.

### 5.1 ART-DECOR®

ART-DECOR<sup>14</sup> ist eine Open-Source-Tool-Suite, welche die Erstellung und Wartung von Informationssammlungen in Form von Datensatzbeschreibungen und Datennutzungsszenarien unterstützt. Auf diese Weise kann die Anforderungsanalyse für die Datenelemente innerhalb eines Projektes dokumentiert werden. Zusätzlich können die Datenelemente mit medizinischen Terminologien versehen werden. Sie bilden die Grundlage für die semantische Interoperabilität.

### 5.2 Simplifier

Simplifier.net<sup>15</sup> ist eine Publikationsplattform für FHIR-Artefakte, auf der FHIR-Implementation Guides veröffentlicht werden können und wird durch Firely betreut. Ferner kann Simplifier als ein FHIR-Register verstanden werden, in welchem gemäß den eigenen Präferenzen nach unterschiedlichen FHIR-Profilen gesucht werden kann. Diese können heruntergeladen und für die eigenen Arbeiten verwendet werden.

### 5.3 FHIR Shorthand

Im Rahmen der FHIR-Profilierung wird die Sprache FHIR Shorthand (FSH) in Verbindung mit dem SUSHI Compiler<sup>16</sup> eingesetzt.

Die domänenspezifische Sprache FSH bietet den Nutzer\*innen die Möglichkeit, qualitative FHIR-Profile und Implementierungsleitfäden zu definieren. Ein fundamentaler Bestandteil von FSH ist der SUSHI (SUSHI Unshortens Shorthand Inputs)-Compiler. Er ermöglicht die Transformation von FSH zu FHIR-Profilen. Sein Pendant ist GoFSH<sup>17</sup>. Er erlaubt die umgekehrte Transformation von FHIR-Profilen zu FSH. FSH besitzt keine integrierte Schnittstelle zu Simplifier.

### 5.4 GitHub

GitHub ist eine Plattform zur Versionierung und Verwaltung von Quelldateien. Die Quelldateien der GECCOplus-Profile werden in einem GitHub Repository verwaltet und von dort mit dem Projekt auf Simplifier synchronisiert. Die Profile sind im nachfolgenden Repository abrufbar: <https://github.com/BIH-CEI/napkon-geccoplus>

## 6 Kommunikation

Die Kommunikation zwischen dem GECCO-Team und anderen Projektbeteiligten wird hauptsächlich per E-Mail oder in regelmäßig stattfindenden Meetings via MS Teams oder Zoom abgehalten.

Zentraler Anlaufpunkt ist die E-Mailadresse [gecco@charite.de](mailto:gecco@charite.de), die sowohl öffentlich zugänglich als auch für die Kommunikation innerhalb NAPKONs verwendet werden kann. Diese wurde im Rahmen der initialen Entwicklung des GECCO83 eingerichtet und kann für alle GECCO relevanten Fragen genutzt werden. Diese E-Mailadresse ist vom gesamten GECCO-Team einsehbar und stellt eine kontinuierliche Erreichbarkeit sicher.

---

<sup>14</sup> <https://art-decor.org/art-decor/>

<sup>15</sup> <https://simplifier.net>

<sup>16</sup> <http://build.fhir.org/ig/HL7/fhir-shorthand/>

<sup>17</sup> <https://fshschool.org/FSHOnline/#/>

Weiterhin wurde im Rahmen der Gründung der AG GECCOplus-Qualitätssicherung die E-Mailadresse [ag-geccoplus-qualitaetssicherung@lists.napkon.de](mailto:ag-geccoplus-qualitaetssicherung@lists.napkon.de) in der NAPKON Cloud eingerichtet, die von allen NAPKON-Mitarbeiter\*innen zur Kontaktaufnahme genutzt werden kann. Der Verteiler umfasst hierbei alle Mitglieder der AG GECCOplus-Qualitätssicherung.

Die Sitzungen der AG finden alle zwei Wochen statt und werden für den Austausch von Expertise und dem Teilen der Zwischenergebnisse einzelner Entwicklungsschritte genutzt.