

GoE

Genome of Europe

Programm / Ausschreibung	Digital Europe (FZÖ), Digital Europe FZOE 2023 (V), Nationale Ko-Finanzierung Digital Europe 2024 - 2. Ausschreibung	Status	laufend
Projektstart	01.10.2024	Projektende	31.03.2028
Zeitraum	2024 - 2028	Projektlaufzeit	42 Monate
Keywords	Genomics; Population genetics; Data infrastructure; Reference database		

Projektbeschreibung

Das Projekt „Genome of Europe (GoE)“ umfasst 51 Partner aus 29 europäischen Ländern (26 EU- und 3 Nicht-EU-Länder), um eine einzigartige paneuropäische Referenzdatenbank mit mindestens 100 000 Genomen, die für die europäischen Bürger repräsentativ sind, in Übereinstimmung mit der Initiative 1+ Million Genomes zu erstellen. Zu den wichtigsten Zielen gehören die Einrichtung einer paneuropäischen Praxisgemeinschaft, die das Referenzgenom durch die Integration bestehender Genomdatensätze und die De-novo-Sequenzierung verschiedener nationaler Populationen erstellen wird, die Festlegung der ethischen, rechtlichen und gesellschaftlichen Bedingungen für die Erstellung des Referenzgenoms, die Gewährleistung der Datensicherheit und die Einbettung der GoE-Daten in die vom Programm Digitales Europa finanzierte Genomdateninfrastruktur. Der Wert und die Nutzbarkeit der GoE werden anhand von Anwendungsfällen bewertet, die sich auf die genetische Vielfalt, die Einrichtung von Imputationsdiensten für mehrere Herkunftsländer und die Neukalibrierung genetischer Risikoprofile konzentrieren. Über das Projekt hinaus wird die GoE für genetisch-phänotypische Entdeckungen, die Unterstützung nationaler Genomprogramme und die Integration der Genomik in den Europäischen Gesundheitsdatenraum (EHDS) von großer Bedeutung sein. Das GoE-Projekt legt den Schwerpunkt auf öffentliches Engagement, Transparenz und Anpassungsfähigkeit für zukünftige Erweiterungen, um verantwortungsvolle und nachhaltige genomische Fortschritte zu gewährleisten. Durch die Integration mit anderen europäischen Initiativen wird die potenzielle Wirkung für die personalisierte Medizin verstärkt und mit weiter gefassten wissenschaftlichen und gesundheitspolitischen Zielen, einschließlich der europäischen Wettbewerbsfähigkeit in der Genomforschung und Innovation, in Einklang gebracht.

Abstract

The Genome of Europe (GoE) project encompasses 51 partners across 29 European countries (26 EU+3 non-EU) to establish a unique pan-European reference database comprising a minimum of 100,000 genomes representative of European citizens in alignment with the 1+ Million Genomes initiative. Key objectives include implementing a pan-European community of practice that will generate the reference genome through integration of existing genome datasets and de novo sequencing from diverse national populations, defining the ethical, legal and societal conditions for generating the reference genome, ensuring data security, and embedding GoE data within the Digital Europe Programme-funded Genomic Data Infrastructure. The value and usability of the GoE will be assessed through use cases focusing on genetic diversity, establishing multi-

ancestry imputation services, and recalibrating genetic risk profiles. Beyond the project, GoE will be highly relevant for genetic-phenotypic discoveries, helping national genome programs, and integration of genomics into the European Health Data Space (EHDS). The GoE project prioritizes public engagement, transparency, and adaptability for future extensions, ensuring responsible and sustainable genomic advancements. Integration with other European initiatives enhances its potential impact for personalized medicine, and aligns with broader scientific and healthcare goals including the European competitiveness in genomic research and innovation.

Projektpartner

- Medizinische Universität Graz Institut für Humangenetik