

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	1 million genomes; genomics data infrastructure; genomic data collection; reference database		

Projektbeschreibung

Das Projekt Genome of Europe (GoE) umfasst 51 Partner aus 29 europäischen Ländern (26 EU-Länder + 3 Nicht-EU-Länder), um eine einzigartige paneuropäische Referenzdatenbank mit mindestens 100.000 Genomen zu erstellen, die die europäischen Bürger im Einklang mit der Initiative „1+ Million Genomes“ repräsentieren. Zu den wichtigsten Zielen gehören die Implementierung einer paneuropäischen Community of Practice, die das Referenzgenom durch Integration vorhandener Genomdatensätze und De-novo-Sequenzierung aus verschiedenen nationalen Bevölkerungen generiert, die Definition der ethischen, rechtlichen und gesellschaftlichen Bedingungen für die Generierung des Referenzgenoms, die Gewährleistung der Datensicherheit und die Einbettung der GoE-Daten in die vom Programm „Digital Europe“ finanzierte Genomdateninfrastruktur. Der Wert und die Nutzbarkeit von GoE wird anhand von Anwendungsfällen bewertet, die sich auf genetische Vielfalt, die Einrichtung von Imputationsdiensten für mehrere Vorfahren und die Neukalibrierung genetischer Risikoprofile konzentrieren. Über das Projekt hinaus wird GoE für genetisch-phänotypische Entdeckungen, die Unterstützung nationaler Genomprogramme und die Integration von Genomik im European Health Data Space (EHDS) von großer Bedeutung sein. Das GoE-Projekt legt Wert auf öffentliches Engagement, Transparenz und Anpassungsfähigkeit für zukünftige Erweiterungen und gewährleistet so verantwortungsvolle und nachhaltige Fortschritte in der Genomforschung. Die Integration mit anderen europäischen Initiativen erhöht seine potenzielle Wirkung für die personalisierte Medizin und steht im Einklang mit umfassenderen wissenschaftlichen und gesundheitspolitischen Zielen, einschließlich der europäischen Wettbewerbsfähigkeit in der Genomforschung und -innovation.

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

- CeMM - FORSCHUNGSZENTRUM FÜR MOLEKULARE MEDIZIN GmbH.