

CYBERSECURITY IN DEN EUROPÄISCHEN PROGRAMMEN

DI FH Matthias Grabner

Experte Cybersicherheit | FFG – Europäische & Internationale Programme

31.05.2022

CYBERSICHERHEIT IN DEN EUROPÄISCHEN PROGRAMMEN

BEDEUTUNG VON CYBERSECURITY

- Cybersicherheit bildet Fundament erfolgreicher Digitalisierung
- EU ist jedoch technologisch stark abhängig von Lösungen, die außerhalb EU entwickelt werden
- Wissenschaftliche & technologische Kapazitäten sind vorhanden und sollen durch interdisziplinäre und internationale Vernetzung stärker
- Deshalb setzt EU verstärkt auf Stärkung der eigenen Cybersicherheit



DAS EUROPÄISCHE KOMPETENZZENTRUM FÜR CYBERSICHERHEIT (ECCC) UND DAS NETZWERK NATIONALER KOORDINIERUNGSZENTREN (NCC)

- **Ziele:**
 - Europäische Cybersicherheitskapazitäten stärken
 - Zentrale Aufgabe: „Community Building“ – Technologiegemeinschaft Cybersicherheit
 - Inhaltlicher Lead bei europäischen Forschungsprogrammen zum Thema Cybersicherheit (DIGITAL EUROPE, Inputs auch bei Horizon Europe Cluster 3 – Increased Cybersecurity)
 - Förderung - Financial Support to Third Parties
- **Zielgruppe:** alle Akteure mit wissenschaftlichen, technologischen oder innovativen Fähigkeiten in den Themenbereichen; KMUs, Industrie, Universitäten und Forschungseinrichtungen, öffentlicher Bereich
- **Budget:** ca €2 Mrd von 2021-2027
- **Teilnehmer:** Alle Teilnehmerstaaten am CS Netzwerk
- **Themenschwerpunkte:** z.B. Cryptography, Resilience, Cyber Security Solutions etc



Arbeitsprogramm 2022:

DIGITAL EUROPE Q3/22 – Q1/23
HORIZON EUROPE Cluster 3 (DL
19.Nov. 2022)

Infos und Kontakt:

Matthias Grabner

ncc@ffg.at

www.ffg.at/europa/ncc

DAS EUROPÄISCHE KOMPETENZZENTRUM FÜR CYBERSICHERHEIT (ECCC) UND DAS NETZWERK NATIONALER KOORDINIERUNGSZENTREN (NCC)



- EU Verordnung 2021/887 etabliert ECCC + NCC in jeden Mitgliedsstaat
- ECCC + NCC bilden **neuen europäischen Rahmen** zur Unterstützung der Innovations- und Industriepolitik im Bereich der Cybersicherheit
- Sitz in Bukarest, NCC in jedem Mitgliedsstaat
- In Österreich: Kooperation von Bundeskanzleramt und FFG
- Übersicht EU-weiter NCCs: https://cybersecurity-centre.europa.eu/nccs_en



VORTEILE AN MITWIRKUNG AN ECCC/NCC COMMUNITY

- Interdisziplinäre, EU-weite Vernetzung
- Informationsvorsprung
- Möglichkeit, Cybersicherheit in Europäischen Programmen mitzugestalten
- Proaktiver Beitrag zur Zielerreichung, europäische Cybersicherheit Kapazitäten zu stärken

MISSION:



CYBERSECURITY IN EU STÄRKEN DURCH
VERNETZUNG, INFORMATION,
KOORDINATION

CYBERSICHERHEIT IN DEN EUROPÄISCHEN PROGRAMMEN

- **DIGITAL EUROPE: Cybersecurity**
- **HORIZON EUROPE: Cluster 3 – Increased Cybersecurity**
- **EDF – European Defence Fund**



HORIZON EUROPE
Das neue EU-Programm
für Forschung und Innovation

www.ffg.at/Europa/Horizon-Europe



DIGITAL EUROPE PROGRAMME
Die digitale Zukunft Europas gestalten

www.ffg.at/Europa/dep



EDF
EUROPEAN DEFENCE FUND
Europa verteidigen

www.ffg.at/europa/edf

CS-TOPICS IN AKTUELLEN & BEVORSTEHENDEN CALLS

CS Topics in HORIZON EUROPE: „Increased Cybersecurity“ – öffnet am 30.Juni 2022!

Transition towards Quantum-Resistant Cryptography | Nov 16, 2022. | € 11M



Improved monitoring of threats, intrusion det. & response in digital systems & infrastructures | Nov 16, 2022 | € 17,3M



Tools and processes for agile ICT product & service certification | Nov 16, 2022 | € 18M



Hardware & software testing methodologies & tools | Nov 16, 2022 | € 5M



Kontakt:
Jeannette Klonek
jeannette.klonk@ffg.at

Weiter Programme:

- EDF – European Defence Fund
- ISF – Internal Security Fund
- EIC – European Innovation Council

CS Topics im DIGITAL EUROPE PROGRAMME – öffnet 29. September 2022!



Support to Health Sector | May 31 | € 10M



EU CS resilience, coordination and CS ranges | Jan 24, 2022 | € 15M



Capacity building of Security Operation Centres (SOCs) | Jan 24, 2022 . | € 110M



Secure 5G and other strategic digital infrastructures | Jan 24, 2022 | € 10M



Uptake of innovative cybersecurity solutions in SMEs | Jan 24, 2022 | € 32M



NIS Directive implementation and national CS strategies | Jan 24, 2022 | € 20M



Testing and certification capabilities | Jan 24, 2022 | € 5M

Kontakt:
Matthias Grabner
matthias.grabner@ffg.at

CYBERSECURITY ALS TOPIC IN ÖSTERREICHS FORSCHUNG

EU: STRATEGIE UND STRUKTUREN

Die EU forciert Cybersecurity. Im Rahmen des Digital Europe Programms sind im Mehrjährigen Finanzrahmen 2021-2027 1,6 Mrd. Euro der Unterstützung der Cybersecurity-Industrie und der Finanzierung von Cybersecurity-Equipment und -Infrastruktur gewidmet.

2020 präsentierte die Europäische Kommission die neue EU-Strategie für Cybersicherheit. Sie definiert drei Handlungsfelder:

- Resilienz, technologische Souveränität und Führungsrolle
- Aufbau operativer Fähigkeiten zur Prävention, Abschreckung und Reaktion
- Zusammenarbeit zur Förderung eines globalen und offenen Cyberraums

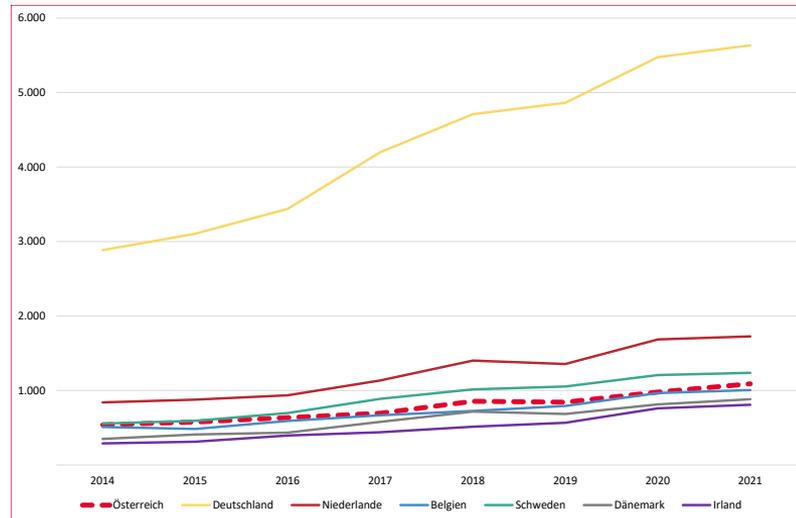
Eine neue Netz- und Informationssicherheits-Richtlinie (NIS2) verschärft Sicherheitsverpflichtungen für Unternehmen und die Kontrolle über nationale Behörden.

Der EU Cybersecurity Act aus 2019 zielt auf die Etablierung eines EU-weiten Systems der Zertifizierung für IKT-Produkte und –Services ab. Er gibt auch der European Union Agency for Cybersecurity (ENISA) ein dauerhaftes Mandat.

2021 wurde das Kompetenzzentrum für Cybersecurity in Bukarest eröffnet. Als Spitze eines Netzwerks nationaler Zentren koordiniert es die Investitionen für Cybersecurity aus den Programmen Horizon Europe und Digital Europe.

CYBERSECURITY IN ÖSTERREICH IM EU-VERGLEICH (1/2)

Publikationen mit Konnex zu Cybersecurity, ausgewählte Länder der EU-27



Quelle: Auswertung aus Dimension 01/2022

Publikationen

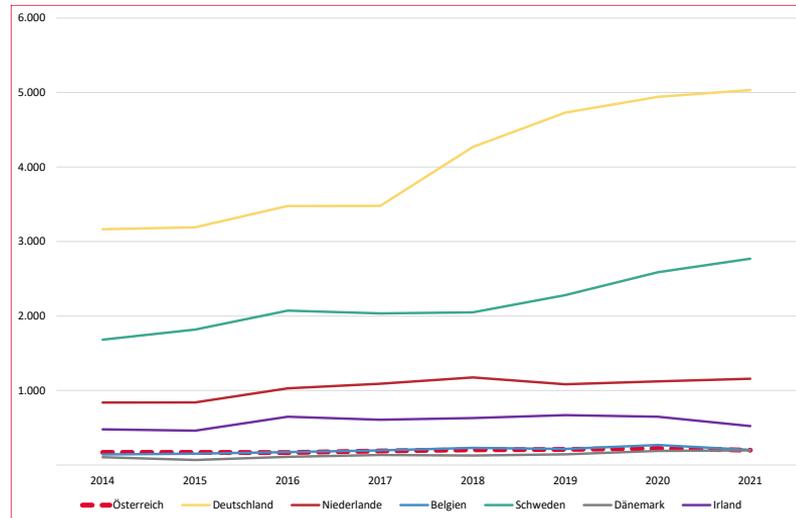
2014 bis 2021 haben sich Publikationen mit Konnex zu Cybersecurity in EU-27 von 14.645 auf 30.574 mehr als verdoppelt.

- Publikationen aus Österreich hielten mit dieser Steigerung mit und stiegen von 540 auf 1090.
- Sie halten gegenüber den Vergleichszahlen aus Deutschland ein Verhältnis von rund 1: 5
- Im Vergleich zu Ländern ähnlicher Größe hält sich Österreich im Vordergrund.

Kumuliert über 2014-2021 hält Österreichs Cybersecurity-Forschung einen Anteil von 3,7 % an den Publikationen in der EU-27.

CYBERSECURITY IN ÖSTERREICH IM EU-VERGLEICH (2/2)

Patentanmeldungen mit Konnex zu Cybersecurity, ausgewählte Länder der EU-27



Quelle: Auswertung aus Dimension 01/2022

Patente

2014 bis 2021 stiegen die Patentanmeldungen mit Konnex zu Cybersecurity in der EU-27 von 12.016 auf 15.794, das ist ein Zuwachs von 59 %.

- Die Patentanmeldungen in Österreich stiegen im Zeitraum nur um 18 % von 170 auf 200.
- Sie halten damit zu den Vergleichszahlen aus Deutschland bei einem Verhältnis von 1:25.
- Im Vergleich zu Ländern ähnlicher Größe liegt Österreich eher im unteren Feld

Kumuliert über 2014-2021 hält Österreich bei den Cybersecurity-Patentanmeldungen einen Anteil von 1,4 % an den Anmeldungen in der EU-27

CYBERSECURITY IM FFG-FÖRDERSYSTEM: TREND

Anteil von Förderungen mit Konnex zu Cybersecurity an FFG-Förderungen gesamt



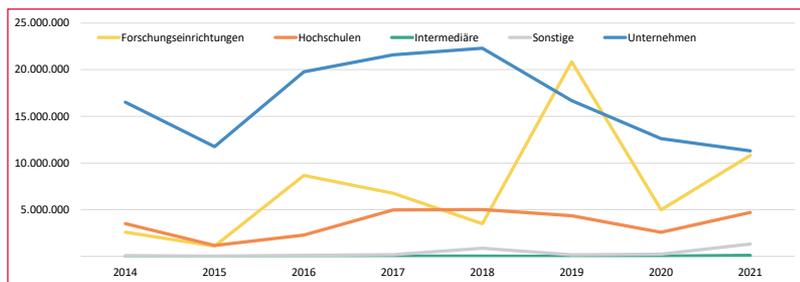
Quelle: FFG-Förderstatistik 17.1.2022

- In den acht Jahren von 2014 bis 2021 schüttete die FFG insgesamt 4,7 Mrd. Euro an Förderungen (ohne Breitband) aus.
- Davon haben Förderungen in Höhe von 223, 5 Mio. Euro einen Bezug zu Cybersecurity. Das entspricht einem Anteil von 4,8 %.
- Die jährlichen Anteile schwanken um diesen Wert, mit einer Periode überdurchschnittlicher Werte von 2016 bis 2019. Dieser Peak ist vor allem durch Ausschreibungen im COMET-Programm bedingt.

Insgesamt halten die Fördernehmer in Projekten mit Cybersecurity-Konnex ihren Anteil an der steigenden Gesamtförderung stabil. Es zeigt sich aber kein steigender Anteilstrend.

CYBERSECURITY IM FFG-FÖRDERSYSTEM: TRÄGER

FFG-Förderungen mit Cybersecurity-Konnex nach Organisationstypen



Quelle: FFG-Förderstatistik 17.1.2022

Der Unternehmenssektor dominiert die Einwerbung von Cybersecurity-bezogenen FFG-Förderungen, aber mit zuletzt fallenden Anteilen.

- Seit 2014 haben Unternehmen von den gesamt 223,5 Mio. Euro an Cybersecurity-bezogenen Förderungen knapp 60 % lukriert. Forschungseinrichtungen kamen auf 26,5 %, an Hochschulen gingen 12,8 %.
- In den vergangenen vier Jahren hat der Förderanteil der Unternehmen aber deutlich abgenommen. Zum Teil fiel er hinter jenem der Forschungseinrichtungen zurück.
- Deren Anteilskurve spiegelt vor allem Förderungen aus dem COMET-Programm der FFG – für SBA, KNOW, Hagenberg – wider.

CYBERSECURITY-PERFORMANCE IN HORIZON 2020

H2020-Cybersecurity-Projekte Beteiligungen

Land	Beteiligungen nach Land 2014-2020	Anteil der Länder
Spanien	352	15,6 %
Italien	336	14,9 %
Deutschland	262	11,6 %
Griechenland	245	10,9 %
Frankreich	219	9,7 %
Belgien	112	5,0 %
Niederlande	88	3,9 %
Österreich	78	3,5 %
Rumänien	63	2,8 %
Portugal	62	2,8 %

Fördersummen

Land	Gesamtförderung nach Land 2014-2020, in €	Anteil der Länder
Italien	101.069.290	14,3 %
Deutschland	99.050.527	14,0 %
Spanien	95.825.864	13,5 %
Frankreich	79.872.538	11,3 %
Griechenland	74.303.214	10,5 %
Belgien	37.705.200	5,3 %
Niederlande	34.627.844	4,9 %
Österreich	28.580.738	4,0 %
Zypern	17.817.178	2,5 %
Portugal	17.736.051	2,5 %

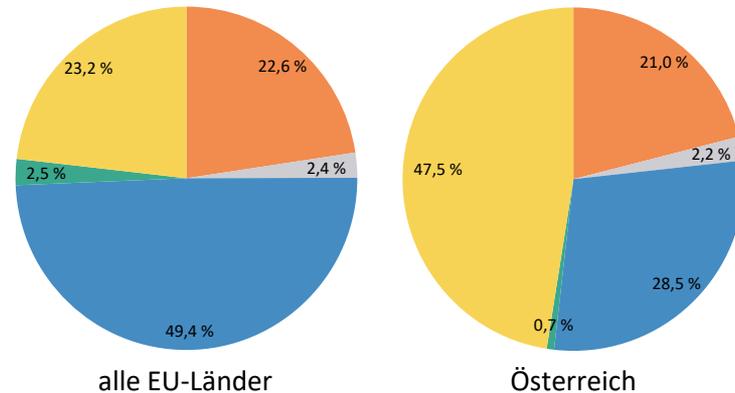
Quelle: Ecorda-Vertragsdaten von Horizon 2020

Österreichische Organisationen, die sich in Cybersecurity-bezogenen Projekten engagieren, erzielen in Horizon 2020 ein deutlich über Österreichs durchschnittlicher Performance liegendes Ergebnis.

- Bei den Beteiligungen mit Cybersecurity-Konnex erreichen Österreichs Organisationen einen Anteil von 3,5 %. Im Durchschnitt aller Themen liegt Österreichs Anteil an den Beteiligungen mit 2,9 % klar darunter.
- Bei den Fördersummen liegt der Cybersecurity-bezogene Anteil mit 4,0 % noch deutlicher über dem österreichischen Durchschnittsanteil von 2,9 %.

PERFORMANCE IN HORIZON 2020: TRÄGER

Horizon 2020-Förderungen mit Cybersecurity-Konnex nach Organisationstypen



- Höhere oder sekundäre Bildung
- Sonstige
- Gewinnorientierte Unternehmen (ohne Bildung)
- Öffentliche Einrichtungen (ohne Forschung und Bildung)
- Forschungseinrichtungen

Quelle: Ecorda-Vertragsdaten von Horizon 2020

Österreichs Unternehmen zeigen bei der Förderakquisition mit Cybersecurity-Projekten in Horizon 2020 deutlich weniger Engagement als der Unternehmenssektor im Durchschnitt der EU-Länder. Die Forschungseinrichtungen werben in Horizon 2020 wesentlich höhere Förderanteile ein.

- Im EU-Durchschnitt lukrieren Unternehmen die Hälfte aller Horizon-2020-Förderungen zu Cybersecurity. Zu Österreichs Ergebnis tragen Unternehmen nur 29 % bei.
- Umgekehrt ist das Verhältnis bei den Forschungseinrichtungen: In Österreich sichern sie 48 % der Förderungen, im EU-Durchschnitt gerade 23 %.

CYBERSECURITY IN ÖSTERREICH: RESÜMEE

Aus dem Bericht an das Österreichische Parlament Cybersecurity: Systematisierung, Forschungsstand und Innovationspotenzial von AIT und ITA-ÖAW lässt sich als Resümee lesen:

- Gute Performance der österreichischen Cybersecurity-Forschung
- Ungenutzte Potenziale im Cybersecurity-Ökosystem
- Zuwenig Anbieter von Cybersecurity-Lösungen.
- Geringes Bewusstsein für die Risiken der Digitalisierung bedingt geringe Nachfrage.

Der Befund findet in der unternommenen Datenanalyse in mehreren Punkten eine Validierung:

- Das niedrige aktuelle Marktvolumen spiegelt die geringe Nachfrage wider.
- Das Ergebnis bei Publikationen und in Horizon 2020 bestätigt die gute Position von Österreichs Cybersecurity-Forschung.
- Das unterdurchschnittliche Ergebnis bei Patentanmeldungen bestätigt Defizite im Cybersecurity-Ökosystem.
- Die Trägerschaft von Cybersecurity-Forschung zeigt divergente Muster der Unternehmen: Starkes Engagement auf dem „Heimmarkt“ FFG, schwache Beteiligung in Horizon 2020.

DI FH Matthias Grabner
**Experte Cybersecurity / Nationales Koordinierungszentrum
Cybersicherheit**

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft
Sensengasse 1, A-1090 Wien

T +43 (0) 5 77 55 – 4208
ncc@ffg.at
www.ffg.at/europa/ncc