



EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Straßburg, den 3.10.2023
C(2023) 6689 final

ANNEX

ANHANG

der

Empfehlung der Kommission

zu Technologiebereichen, die für die wirtschaftliche Sicherheit der EU von entscheidender Bedeutung sind, zwecks weiterer Risikobewertung mit den Mitgliedstaaten

ANHANG

Liste von 10 Technologiebereichen, die für die wirtschaftliche Sicherheit der EU von entscheidender Bedeutung sind

Technologiebereich	Technologien*
1. FORTSCHRITTLICHE HALBLEITERTECHNOLOGIEN	<ul style="list-style-type: none">• Mikroelektronik, einschließlich Prozessoren• Photoniktechnologien (einschließlich Hochenergielaser)• Hochfrequenzchips• Ausrüstung zur Herstellung von Halbleitern in sehr fortschrittlichen Knotengrößen
2. TECHNOLOGIEN DER KÜNSTLICHEN INTELLIGENZ	<ul style="list-style-type: none">• Hochleistungsrechnen• Cloud- und Edge-Computing• Datenanalysetechnologien• Maschinelles Sehen, Sprachverarbeitung, Objekterkennung
3. QUANTENTECHNOLOGIEN	<ul style="list-style-type: none">• Quanteninformatik• Quantenkryptografie• Quantenkommunikation• Quantenerfassung und -radar
4. BIOTECHNOLOGIEN	<ul style="list-style-type: none">• Verfahren der genetischen Veränderung• Neue genomische Verfahren• Gene Drive (Genantrieb)• Synthetische Biologie
5. FORTSCHRITTLICHE KONNEKTIVITÄTS-, NAVIGATIONS- UND DIGITALTECHNOLOGIEN	<ul style="list-style-type: none">• Sichere digitale Kommunikation und Konnektivität, etwa RAN und Open RAN (Radio Access Network, Funkzugangsnetz) und 6G• Technologien der Cybersicherheit einschließlich Cyberüberwachung, Sicherheits- und Angriffssysteme, digitale Forensik• Internet der Dinge und virtuelle Realität• Distributed-Ledger-Technologien und Technologien der digitalen Identität• Lenkungs-, Navigations- und Steuerungstechnologien einschließlich Avionik und Positionsbestimmung auf See
6. FORTSCHRITTLICHE	<ul style="list-style-type: none">• Elektrooptische, Radar-, chemische, biologische und Strahlungssensorik sowie örtlich verteilte

SENSORTECHNOLOGIEN

Messsysteme

- Magnetometer, Magnetfeldgradientenmesser
 - Sensoren für elektrische Felder unter Wasser
 - Schwerkraftmesser und -gradientenmesser
-

<p>7. WELTRAUM- UND ANTRIEBSTECHNOLOGIEN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Spezielle weltraumorientierte Technologien von Bauteilen bis zur Systemebene • Raumüberwachungs- und Erdbeobachtungstechnologien • Ortung, Navigation und Zeitgebung (PNT) im Weltraum • Sichere Kommunikation einschließlich Konnektivität in niedriger Umlaufbahn (LEO) • Antriebstechnologien, auch Hyperschalltechnologien und Bauteile für die militärische Nutzung
<p>8. ENERGIETECHNOLOGIEN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kernfusionstechnologien, Kernreaktoren und Erzeugung von Kernenergie, Technologien für Konversion, Anreicherung und Recycling von radioaktiven Materialien • Wasserstoff und neue Kraftstoffe • Netto-Null-Technologien einschließlich Photovoltaik • Intelligente Stromnetze und Energiespeicherung, Batterien
<p>9. ROBOTIK UND AUTONOME SYSTEME</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Drohnen und Fahrzeuge (Luft- und Landfahrzeuge, Oberflächenwasserfahrzeuge und Unterwasserfahrzeuge) • Roboter und robotergesteuerte Präzisionssysteme • Exoskelette • KI-gestützte Systeme
<p>10. FORTSCHRITTLICHE MATERIALIEN SOWIE FERTIGUNGS- UND RECYCLINGTECHNOLOGIEN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Technologien für Nanomaterialien, intelligente Werkstoffe, fortschrittliche keramische Werkstoffe, Stealth-Materialien, inhärent sichere und nachhaltige Materialien • Additive Fertigung, auch im Einsatz • Digital gesteuerte Mikropräzisionsfertigung und Laserbearbeitung und -schweißen im Kleinmaßstab • Technologien für Gewinnung, Verarbeitung und Recycling kritischer Rohstoffe (einschließlich hydrometallurgischer Gewinnung, Biolaugung, nanotechnologiegestützter Filterung, elektrochemischer Verarbeitung und schwarzer Masse)

BEGLAUBIGTE AUSFERTIGUNG
Für die Generalsekretärin

Martine DEPREZ
Direktorin
Entscheidungsprozess & Kollegialität
EUROPÄISCHE KOMMISSION