Bundesamt für Rüstung armasuisse

# **OFFSET-POLICY**

vom 1. November 2022

(Der deutsche Originaltext ist massgebend)

Offset-Policy vom 01.11.2022 Seite 1/24

# **INHALTSÜBERSICHT**

1	GRUNDLAGEN	4
2	ZWECK	4
3	DEFINITION	4
3.1	DIREKTER OFFSET	4
3.2	INDIREKTER OFFSET	5
4	ORGANISATION	6
4.1	GESCHÄFTSFÜHRUNG	6
4.2	ZUSAMMENARBEIT MIT DER STIB	6
4.3	STRATEGISCHES OFFSET-CONTROLLING	7
4.4	OPERATIVES OFFSET-CONTROLLING	7
5	PROZESS	7
6	ANFORDERUNGEN	7
6.1	OFFSET-SCHWELLENWERT	7
6.2	OFFSET-VERPFLICHTUNG	8
6.3	DIREKTER OFFSET	8
6.4	OFFSET-VEREINBARUNG	8
6.5	ERFÜLLUNGSZEIT	8
6.6	WETTBEWERBSFÄHIGKEIT	8
6.7	BERÜCKSICHTIGUNG DER LANDESGEGENDEN	8
6.8	PARTNER	9
6.9	KOSTEN	9
6.10	KONVENTIONALSTRAFE	9
7	ANRECHENBARKEIT	9
7.1	SICHERHEITSRELEVANZ	9
7.2	GESCHÄFTSTYPEN UND BEWERTUNG	9
7.3	ZUSÄTZLICHKEIT	11
7.4	AUFTRAGSSCHWELLENWERT	12
7.5	SCHWEIZERISCHE WERTSCHÖPFUNG	12
7.6	MULTIPLIKATOR	12
7.7	ÜBERTRAGUNG VON OFFSET-GUTHABEN	13
7.8	ZWISCHENSTAATLICHES VERRECHNUNGSGESCHÄFT (SWAP)	13
8	REPORTING	14
8.1	ANSPRECHPERSON	14
8.2	MELDUNGEN	14

8.3	KOORDINATIONSSITZUNGEN	14
9	KONTROLLE	14
9.1	AUFGABEN DER ARMASUISSE	14
9.2	AUFGABEN DES OFFSET-BÜROS BERN (OBB)	15
9.3	ENTSCHEIDUNGSKRITERIEN	15
9.4	STREITBEILEGUNG	16
10	KOMMUNIKATION	16
11	SCHLUSSBESTIMMUNGEN	16
ANHA	ANG 1: SICHERHEITSRELEVANTE WIRTSCHAFTSZWEIGE	17
ANHA	ANG 2: SICHERHEITSRELEVANTE TECHNOLOGIEN	19

Offset-Policy vom 01.11.2022 Seite 3/24

## 1 GRUNDLAGEN

Folgende Dokumente bilden die Grundlage für die Offset-Policy:

- Revidiertes Übereinkommen über das öffentliche Beschaffungswesen vom 15. April 1994<sup>1</sup>;
- Grundsätze des Bundesrates für die Rüstungspolitik des VBS vom 24. Oktober 2018;
- Rüstungsstrategie des VBS vom 1. Januar 2020.

## 2 ZWECK

Der Bundesrat hält in seinen Grundsätzen zur Rüstungspolitik des VBS vom 24. Oktober 2018 die Notwendigkeit einer leistungsfähigen sicherheitsrelevanten Technologie- und Industriebasis (STIB)² in der Schweiz fest. Darin beschreibt er auch verschiedene Steuerungsinstrumente, die dem Bund zur Stärkung der STIB zur Verfügung stehen. Dazu gehören Kompensationsgeschäfte (nachfolgend «Offset-Geschäfte»). Das revidierte Übereinkommen über das öffentliche Beschaffungswesen vom 15. April 1994 lässt Massnahmen zum Schutz wesentlicher Sicherheitsinteressen in Bezug auf die Beschaffung von Waffen, Munition oder Kriegsmaterial (nachfolgend «Rüstungsmaterial») explizit zu. Um trotz Beschaffungen im Ausland den Erhalt und Aufbau von sicherheitsrelevanten Technologien und industriellen Kernfähigkeiten und Kapazitäten im Inland zu fördern, verpflichtet der Bund ausländische Rüstungslieferanten zu einer industriellen Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen und Unternehmen aus dem sicherheits- und wehrtechnischen Bereich in der Schweiz (nachfolgend «Schweizer Begünstigte»). Dadurch sollen die Abhängigkeit vom Ausland in diesem Bereich reduziert und somit die Resilienz und Versorgungssicherheit der Schweiz bei internationalen Krisen gestärkt werden.

Im Hinblick auf die Erreichung dieses Zwecks definiert das Bundesamt für Rüstung (armasuisse) in der vorliegenden Offset-Policy, wie es Offset-Geschäfte in der Schweiz durchführt und kontrolliert. Die Offset-Policy ist eine amtsinterne Weisung. Sie entfaltet keine direkte verpflichtende Wirkung gegenüber Dritten. Die allfällige Übertragung von Rechten und Pflichten an Dritte im Zusammenhang mit der Offset-Policy erfolgt mittels separater Vereinbarung.

## 3 DEFINITION

#### 3.1 DIREKTER OFFSET

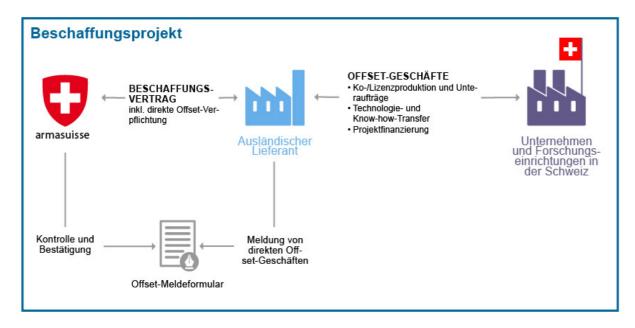
Direkter Offset bezeichnet die industrielle Zusammenarbeit zwischen einem ausländischen Rüstungslieferanten und der STIB im Rahmen einer Offset-Verpflichtung, die in das zu be-

Offset-Policy vom 01.11.2022 Seite 4/24

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> SR 0.632.231.422, Artikel III Absatz 1.

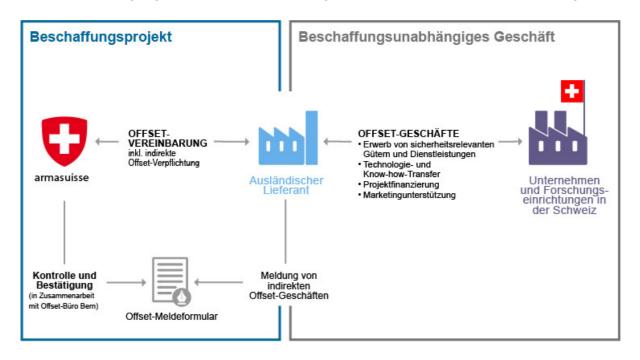
<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Forschungseinrichtungen und Unternehmen, die in der Schweiz über Kompetenzen, Fähigkeiten und Kapazitäten im sicherheits- und wehrtechnischen Bereich verfügen, bilden die STIB.

schaffende Rüstungsmaterial fliesst. Direkter Offset findet unter anderem in Form von Unterlieferantenverhältnissen oder Joint Ventures statt. Dazu gehören beispielsweise Fertigungen, die Montage, der Einbau von Komponenten, die Mitwirkung bei der (Weiter-)Entwicklung des Systems und der Komponentenunterhalt. Direkte Offset-Geschäfte sollen die Kompetenzen und Fähigkeiten der STIB in den Bereichen Instandhaltung, Nutzungsdauerverlängerung, Werterhaltung oder Kampfwertsteigerung militärischer und ziviler Systeme stärken, um damit die Abhängigkeiten von ausländischen Rüstungslieferanten und Regierungen zu reduzieren.



#### 3.2 INDIREKTER OFFSET

Indirekter Offset bezeichnet die industrielle Zusammenarbeit zwischen einem ausländischen Rüstungslieferanten und der STIB im Rahmen einer Offset-Verpflichtung, die nicht in das zu beschaffende Rüstungsmaterial fliesst. Indirekte Offset-Geschäfte finden unter anderem in Form von Industrie- und Forschungsaufträgen sowie Entwicklungsprojekten statt. Sie sollen der STIB den Zugang zu Know-how, Technologien und ausländischen Märkten ermöglichen.



Offset-Policy vom 01.11.2022 Seite 5/24

## **4 ORGANISATION**

#### 4.1 GESCHÄFTSFÜHRUNG

Die Durchführungsverantwortung für Offset liegt bei den für das jeweilige Beschaffungsprojekt zuständigen Kommerzverantwortlichen der armasuisse. Sie legen die beschaffungsspezifischen Offset-Anforderungen fest, verhandeln Banking- und Offset-Vereinbarungen, kontrollieren Offset-Geschäfte, entscheiden über deren Anrechnung und überwachen die Einhaltung der vertraglichen Bestimmungen. Ausserdem sind sie Anlaufstelle für ausländische Lieferanten bei Offset-Fragen.

Das Center of Excellence (CoE) STIB, bestehend aus Mitarbeitenden der verschiedenen Kompetenzbereiche der armasuisse, wurde etabliert, um die Kompetenzen im Bereich STIB innerhalb der armasuisse zu stärken und zu koordinieren. Es sorgt für eine zielgerichtete Anwendung der rüstungspolitischen Instrumente, darunter auch Offset. Das CoE STIB erarbeitet die relevanten Grundlagen, Prozesse und Berichte. Ausserdem schult und berät es die betroffenen Mitarbeitenden der armasuisse und kommuniziert gegenüber externen Anspruchsgruppen. Das CoE STIB stellt innerhalb der armasuisse ein kohärentes und auf die STIB ausgerichtetes Offset-Controlling sicher und bereitet übergeordnete und strategische Fragestellungen zuhanden des VBS vor, z.B. inwiefern Offset besser auf die Stärkung der STIB ausgerichtet werden kann.

#### 4.2 ZUSAMMENARBEIT MIT DER STIB

Um eine möglichst effiziente und zielgerichtete Umsetzung der Offset-Policy sowie einen regelmässigen Informationsaustausch mit der STIB zu gewährleisten, hat armasuisse eine Vereinbarung mit dem Verein ASIPRO (Association for Swiss Industry Participation in Security and Defence Procurement Programs) abgeschlossen.<sup>3</sup> ASIPRO besteht aus den Industrieverbänden Swissmem/SWISS ASD, GRPM (Groupe Romand pour le Matériel de Défense et de Sécurité), Swissmechanic und digitalswitzerland.<sup>4</sup> ASIPRO vertritt die Interessen seiner Mitglieder in Offset-Angelegenheiten und betreibt das Offset-Büro Bern (OBB). Das OBB ist Anlaufstelle für die STIB bei Offset-Fragen, vermittelt bei Bedarf Geschäftskontakte und unterstützt armasuisse bei der Kontrolle von indirekten Offset-Geschäften und deren elektronischen Erfassung. Ein Gremium bestehend aus Vertreterinnen und Vertretern von armasuisse und ASIPRO koordiniert die fachliche Zusammenarbeit zwischen armasuisse und dem OBB.

Zur Finanzierung des OBB, einer Geschäftsstelle (inkl. IT-Infrastruktur), einer Treuhandstelle, einer Rechnungsprüfungsstelle und einer externen Prüfinstanz erhebt ASIPRO von den Schweizer Begünstigten eine Gebühr von 0,1 Prozent (Offset-Promille) des bei indirekten Offset-Geschäften (inkl. Swaps) anerkannten Geschäftswerts, ohne Berücksichtigung eines allfälligen Multiplikators. Darüber hinaus finanziert ASIPRO mit dem Offset-Promille Massnahmen, welche der offsetbezogenen Kommunikation, Kontaktvermittlung (u.a. Industrie-Netzwerkveranstaltungen) sowie Kontrolle, Erfassung und Auswertung von Offset-Geschäften dienen. Allfällige Überschüsse bleiben in der Verantwortung von ASIPRO.

Offset-Policy vom 01.11.2022 Seite 6/24

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> s. Vereinbarung zwischen dem Bundesamt für Rüstung armasuisse und ASIPRO betreffend Zusammenarbeit im Bereich Offset, abgeschlossen am 29.06.2022.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Die Mitgliedschaft in einem Branchenverband ist keine Voraussetzung für Offset-Geschäfte und hat keinen Einfluss auf deren Kontrolle und Bewertung. Informationen und Kontakte werden der gesamten STIB zur Verfügung gestellt.

#### 4.3 STRATEGISCHES OFFSET-CONTROLLING

armasuisse informiert die C VBS (strategische Aufsicht) in einem jährlichen Bericht über die Umsetzung der Rüstungsstrategie und die Zielerreichung. Gestützt auf diesen Bericht kann das VBS allenfalls Massnahmen treffen, um Offset effektiver auf die strategischen Ziele auszurichten.

#### 4.4 OPERATIVES OFFSET-CONTROLLING

Eine vom VBS beauftragte unabhängige Revisionsstelle (operative Aufsicht) überprüft periodisch die Geschäftsführung von armasuisse auf ihre Zweckmässigkeit und Transparenz und kontrolliert stichprobenartig die Genehmigungsentscheide zu einzelnen Offset-Geschäften auf ihre Konformität mit den Vorgaben. Zudem verfasst sie einen Bericht mit Empfehlungen, welcher dem VBS erlaubt, allenfalls Massnahmen zu treffen, um die Geschäftsführung zu verbessern.

## 5 PROZESS

Jede Offset-Verpflichtung durchläuft die folgenden fünf Phasen mit den dazugehörigen Aufgaben der armasuisse:

#### Definition der Anforderungen

- Prüfung der Voraussetzungen für Offset bei geplanter Beschaffung
- Festlegung der Anforderungen (insb. für direkten Offset)
- Kommunikation der Anforderungen in Offertanfrage an ausländische Anbieter

#### Angebot und Evaluation

- Verhandlung und Unterzeichnung einer Banking-Vereinbarung mit ausländischen Anhietern
- Beratung der ausländischen Anbieter bei der Erstellung eines Offset-Konzepts
- Evaluation der Offset-Konzepte (Angebote)

## Vertragsabschluss

- Festlegung des Betrags der Offset-Verpflichtung für direkten und indirekten Offset
- Verhandlung und Unterzeichnung einer Offset-Vereinbarung mit ausländischen Lieferanten

#### Durchführung und Kontrolle

- Pre-Approvals
- Kontrolle und Bewertung der Offset-Geschäfte
- Bestätigung des anerkannten Offset-Werts
- Buchführung über Offset-Geschäfte
- Koordinationssitzungen
- Sanktionierung bei Nichterfüllung

#### Information und Verbesserung

- Information an Anspruchsgruppen (Offset-Register etc.)
- Überprüfung der strategischen Zielerreichung
- Anpassung der Offset-Vorgaben

## 6 ANFORDERUNGEN

Unter Berücksichtigung der Grundlagen und Rahmenbedingungen der spezifischen Beschaffung prüft armasuisse die Voraussetzung für Offset und legt Anforderungen fest, welche an die ausländischen Anbieter gestellt werden.

#### 6.1 OFFSET-SCHWELLENWERT

armasuisse auferlegt einem ausländischen Lieferanten eine Offset-Verpflichtung, wenn sein Vertragswertanteil für die Rüstungsbeschaffung mindestens CHF 20 Millionen beträgt. Das Gleiche gilt für einen ausländischen Unterlieferanten (eines in der Schweiz ansässigen Liefe-ranten), dessen Lieferanteil 50 Prozent des Vertragswerts übersteigt und dessen Vertragswer-tanteil mindestens CHF 20 Million beträgt. Bei tranchenweiser Beschaffung werden die einzel-nen Tranchen für die Berechnung dieses Schwellenwerts addiert.

Offset-Policy vom 01.11.2022 Seite 7/24

#### 6.2 OFFSET-VERPFLICHTUNG

Die Offset-Verpflichtung des ausländischen Lieferanten beträgt in der Regel 100 Prozent des Vertragswerts (ohne Mehrwertsteuer) gemäss Beschaffungsvertrag. Nachbeschaffungen beim ausländischen Lieferanten erhöhen dessen Offset-Verpflichtung entsprechend ihrem Wert. armasuisse kann in begründeten Fällen eine abweichende Offset-Verpflichtung festlegen oder ganz darauf verzichten.

#### 6.3 DIREKTER OFFSET

Der ausländische Lieferant soll einen möglichst hohen Anteil seiner Offset-Verpflichtung als direkten Offset erfüllen (Richtwert: 20 Prozent des Vertragswerts). armasuisse kann konkrete Anforderungen definieren und von ausländischen Anbietern ein Umsetzungskonzept verlangen, das ein Zuschlagskriterium für die Beschaffung und verbindlicher Bestandteil des Beschaffungsvertrags sein kann.

#### 6.4 OFFSET-VEREINBARUNG

Die konkreten Anforderungen für den direkten Offset sind Bestandteil des entsprechenden Beschaffungsvertrags. Die konkreten Anforderungen für den indirekten Offset werden in einer zum Beschaffungsvertrag akzessorischen Offset-Vereinbarung (Offset Agreement) zwischen armasuisse und dem ausländischen Lieferanten geregelt.<sup>5</sup> Die Offset-Vereinbarung wird frühestens mit dem Optionsvertrag und spätestens mit dem Beschaffungsvertrag unterzeichnet.

#### 6.5 ERFÜLLUNGSZEIT

Die Offset-Verpflichtung des ausländischen Lieferanten muss bis zwei Jahre nach der letzten Lieferung des Rüstungsmaterials, exklusive Sachgewährleistungszeit, erfüllt sein. Der vereinbarte Anteil des direkten Offsets ist bis zur letzten Lieferung des Rüstungsmaterials, exklusive Sachgewährleistungszeit, zu erfüllen. armasuisse kann ausnahmsweise, unter Berücksichtigung der Höhe der Offset-Verpflichtung, eine längere Erfüllungszeit festlegen.

#### 6.6 WETTBEWERBSFÄHIGKEIT

Der ausländische Lieferant wählt die Schweizer Begünstigten anhand ihrer Kompetenzen und Wettbewerbsfähigkeit grundsätzlich selbst. Damit sollen Wettbewerbsverzerrungen vermieden und nachhaltige Geschäftsbeziehungen gefördert werden. Beim direkten Offset kann armasuisse Vorgaben im Sinne der nationalen Sicherheit machen.

#### 6.7 BERÜCKSICHTIGUNG DER LANDESGEGENDEN<sup>6</sup>

Der ausländische Lieferant soll bei der Erfüllung seiner Offset-Verpflichtung so weit als möglich die folgende Berücksichtigung der Landesgegenden (sprachregionale Verteilung) einhalten: 65 Prozent in der deutschsprachigen, 30 Prozent in der französischsprachigen und 5 Prozent in der italienisch- und rätoromanischsprachigen Schweiz. Massgebend ist der anerkannte Offset-Wert (inkl. allfälliger Multiplikator) und der Ort der Leistungserbringung des jeweiligen Offset-Geschäfts. Unteraufträge von Schweizer Begünstigten werden bei der Berechnung mitberücksichtigt.

Offset-Policy vom 01.11.2022 Seite 8/24

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Bei Beschaffungen über das US-Foreign-Military-Sales-Programm wird der direkte Offset und der indirekte Offset in einer vom Beschaffungsvertrag (Letter of Offer and Acceptance) unabhängigen Offset-Vereinbarung geregelt.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Art. 106 Abs. 2 des Bundesgesetzes über die Armee und die Militärverwaltung (Militärgesetz, MG; SR 510.10)

#### 6.8 PARTNER

Der ausländische Lieferant kann bei der Erfüllung seiner Offset-Verpflichtung von seinen Konzerngesellschaften und seinen an der Beschaffung beteiligten erstrangigen Subunternehmen, erstrangigen Unterlieferanten und Konsortialpartner, auf die er einen Teil seiner Offset-Verpflichtung überträgt, unterstützt werden. Davon ausgenommen sind Forschungseinrichtungen und Unternehmen in der Schweiz. Voraussetzung ist, dass der ausländische Lieferant die Partner im Anhang zu seiner Banking- oder Offset-Vereinbarung auflistet und die jeweilige Geschäftsbeziehung gegenüber armasuisse nachweisen kann. Im Einvernehmen mit armasuisse können weitere mit dem ausländischen Lieferanten oder seinen Partnern in Beziehung stehende Unternehmen einzelne Offset-Geschäfte durchführen.

#### 6.9 KOSTEN

Jegliche Kosten, die dem ausländischen Lieferanten bei der Vorbereitung und/oder Erfüllung seiner Offset-Verpflichtung (inkl. Banking) entstehen, sollen in seinem Angebot zur jeweiligen Rüstungsbeschaffung einberechnet werden. Diese Kosten sind nicht als Offset anrechenbar und dürfen weder den Schweizer Begünstigten noch armasuisse in Rechnung gestellt werden.

#### 6.10 KONVENTIONALSTRAFE

Die Konventionalstrafe bei Nichterfüllung der Offset-Verpflichtung beträgt mindestens fünf Prozent des nicht erfüllten Anteils und befreit den ausländischen Lieferanten nicht von der vollständigen Erfüllung. Die Nichterfüllung einer Offset-Verpflichtung kann ein Ausschlussgrund bei künftigen öffentlichen Aufträgen von armasuisse sein.

## 7 ANRECHENBARKEIT

#### 7.1 SICHERHEITSRELEVANZ

Offset-Geschäfte, das heisst die gehandelten Güter, Dienstleistungen und Technologien, müssen sicherheitsrelevant sein. Dies ist dann der Fall, wenn der ausländische Lieferant seine Offset-Verpflichtung in den in Anhang 1 aufgeführten Wirtschaftszweigen erfüllt.

#### 7.2 GESCHÄFTSTYPEN UND BEWERTUNG

Die untenstehenden Geschäftstypen können grundsätzlich als Offset-Geschäfte anerkannt werden. Sie können beliebig kombiniert werden, z.B. in Form von Entwicklungsprojekten in der Schweiz. Der ausländische Lieferant muss Offset-Geschäfte gemäss den nachfolgenden Buchstaben a, c und d vorgängig schriftlich von armasuisse vorgenehmigen lassen (Pre-Approval). Die endgültige Bewertung erfolgt, nachdem die verbindliche Beauftragung des Schweizer Begünstigten bzw. der tatsächlich realisierte Umsatz gemeldet und durch armasuisse kontrolliert wurde. Dabei werden allfällige Abweichungen zum Pre-Approval berücksichtigt. Sobald ein Auftrag an einen Schweizer Begünstigten innerhalb der Offset-Erfüllungszeit erteilt wurde, kann der verbindlich vereinbarte Auftragswert an die Offset-Verpflichtung angerechnet werden, auch wenn die Auftragserfüllung erst später erfolgt.

Offset-Policy vom 01.11.2022 Seite 9/24

- a) Ko-/Lizenzproduktion und Unteraufträge [direkter Offset]
  - (für Entwicklung, Produktion und MRO in Bezug auf das beschaffte Rüstungsmaterial; die gleichen Aufträge für Drittkunden können als indirekter Offset anerkannt werden)
  - Offset-Wert = Auftragswert (ohne Mehrwertsteuer) der vom ausländischen Lieferanten beim Schweizer Begünstigten beauftragten Leistung
- Pre-Approval notwendig; Multiplikator möglich
- b) Erwerb von sicherheitsrelevanten Gütern und Dienstleistungen [indirekter Offset]
  - Offset-Wert = Auftragswert (ohne Mehrwertsteuer) der vom ausländischen Lieferanten beim Schweizer Begünstigten erworbenen Produkte<sup>7</sup>
- Pre-Approval optional; kein Multiplikator
- c) Technologie- und Know-how-Transfer [direkter und indirekter Offset] (Kostenfreie Bereitstellung von Technologie, Training und Ausrüstung)
- c1) Technologie (z.B. Software, Datenpakete, Patente, Lizenzen, geistige Eigentumsrechte)
  - Offset-Wert = zusätzlicher Umsatz des Schweizer Begünstigten mit Drittkunden, der während zwei vollen Geschäftsjahren (innerhalb von sechs Jahren nach dem Transfer) nachweislich aus dem Technologie-Transfer resultiert<sup>8</sup>
- c2) Training und technische Unterstützung (z.B. für Qualifizierung, Zertifizierung)
  - Offset-Wert = Arbeitskosten (Stunden x Kosten pro Stunde), die dem ausländischen Lieferanten für das Training oder die technische Unterstützung des Schweizer Begünstigten entstehen
- c3) Ausrüstung und Vorrichtungen (z.B. Maschinen, Prüf-/Testgeräte)
  - Offset-Wert = Marktwert der vom ausländischen Lieferanten dem Schweizer Begünstigten bereitgestellten Ausrüstung oder Vorrichtungen
- Pre-Approval notwendig; Multiplikator möglich
- d) Projektfinanzierung [direkter und indirekter Offset] (Zweckgebunden; keine Kapitalbeteiligung, Darlehen und Kredite)
- d1) Finanzierung einer Aktivität oder eines Projekts
  - Offset-Wert = Betrag, der vom ausländischen Lieferanten an den Schweizer Begünstigten für eine bestimmte Aktivität oder ein bestimmtes Projekt bezahlt wird
- d2) Einzahlung in einen von armasuisse anerkannten Fonds
  - Offset-Wert = zusätzlicher Umsatz des Schweizer Begünstigten mit Drittkunden, der während zwei vollen Geschäftsjahren (innerhalb von sechs Jahren nach der Auszahlung) nachweislich aus der Fonds-Einzahlung des ausländischen Lieferanten resultiert<sup>8</sup>
- Pre-Approval notwendig; Multiplikator möglich

Offset-Policy vom 01.11.2022 Seite 10/24

\_

Wenn der ausländische Lieferant im Zusammenhang mit seinen Produkten einen Auftrag an einen Unterlieferanten im Ausland erteilt und von ihm nachweislich verlangt, Unteraufträge an wettbewerbsfähige Unternehmen in der Schweiz zu vergeben, kann der Auftragswert dieser Unteraufträge dem ausländischen Lieferanten ebenfalls als Offset anerkannt werden. Dasselbe gilt für mit diesen Unteraufträgen zusammenhängende Technologie- und Know-how-Transfers.

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Wenn der Offset-Wert anhand des Umsatzes innerhalb der Offset-Erfüllungszeit nicht ermittelt werden kann, kann armasuisse ausnahmsweise alternative Bewertungskriterien anwenden (z.B. Umsatzprognose).

#### e) Marketingunterstützung [indirekter Offset]

(z.B. Vermittlung von Aufträgen, Vermarktung von Produkten)

- Offset-Wert = zusätzlicher Umsatz des Schweizer Begünstigten mit Drittkunden, der nachweislich aus der Marketingunterstützung resultiert (gemäss Degressionstabelle)
- Pre-Approval optional; kein Multiplikator

Degressionstabelle				
Kumulierter Umsatz (Mio. CHF)	anrechenbar	Kumulierter Offset-Wert (Mio. CHF)		
0 - 10	100 %	0 - 10		
10 - 30	60 %	10 - 22		
30 - 50	40 %	22 - 30		
50 - 100	26 %	30 - 43		
100 - 150	19 %	43 - 53		
150 - 200	15 %	53 - 60		
200 - 300	12 %	60 - 72		
300 - 400	10 %	72 - 82		
400 - 500	8 %	82 - 90		
500 -	5 %	90 -		

#### 7.3 ZUSÄTZLICHKEIT

Offset-Geschäfte unterliegen der Voraussetzung der Zusätzlichkeit. Sie dürfen nicht im Rahmen des bestehenden Geschäftsverkehrs untergebracht werden. Die Zusätzlichkeit ist bei direkten Offset-Geschäften im Zusammenhang mit dem neu beschafften Rüstungsmaterial grundsätzlich gegeben. Bei indirekten Offset-Geschäften muss eine der folgenden Voraussetzungen erfüllt sein.

#### Code 1: Neues Offset-Geschäft

- a) Erstmalige Geschäftsbeziehung mit dem Schweizer Begünstigten;
- b) Das Geschäft beinhaltet andere Produkte oder wesentliche Neuerungen im Vergleich zu bisherigen Geschäften mit dem Schweizer Begünstigten;<sup>9</sup> oder
- c) Wiederaufnahme der Geschäftsbeziehung mit dem Schweizer Begünstigten nach einem Unterbruch von mindestens 24 Monaten.

#### Code 2: Folgeaufträge

- a) Folgeauftrag zu einem von armasuisse anerkannten Offset-Geschäft mit einem im Vergleich mindestens 50 Prozent höheren Auftragswert; oder
- b) Folgeauftrag zu einem von armasuisse anerkannten Offset-Geschäft, dessen hauptsächlich geförderte Technologie eine hohe oder kritische Sicherheitsrelevanz aufweist (Anhang 2).

Offset-Policy vom 01.11.2022 Seite 11/24

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Das bedeutet eine massgebliche materielle oder immaterielle Abweichung zu vorangegangenen Gütern oder Dienstleistungen (nicht einfach eine andere Farbe, Grösse oder Software).

#### 7.4 AUFTRAGSSCHWELLENWERT

Der Schwellenwert für Offset-Geschäfte und einzelne Aufträge an Schweizer Begünstigte beträgt CHF 10'000 oder ein entsprechender Betrag in einer anderen Währung. Offset-Geschäfte und Aufträge unterhalb dieses Schwellenwerts sind grundsätzlich nicht anrechenbar. Aufträge können addiert werden, wenn sie das gleiche Auftragsdatum aufweisen und zwischen den gleichen Parteien abgeschlossen wurden.

#### 7.5 SCHWEIZERISCHE WERTSCHÖPFUNG

armasuisse ermittelt den Offset-Wert unter Berücksichtigung der schweizerischen Wertschöpfung. Als schweizerische Wertschöpfung gilt die Differenz zwischen dem mit dem Schweizer Begünstigten vereinbarten Auftragswert und dem Wert der mit diesem Auftrag zusammenhängenden ausländischen Zu- und Unterlieferungen oder Leistungen. Material und Dienstleistungen, welche der Schweizer Begünstigte von Dritten (z.B. Unterlieferanten, Zwischenhändlern) bezieht, sind folglich vom schweizerischen Wertschöpfungsanteil abzuziehen, sofern sie ausländischen Ursprungs sind. In der Regel gilt:

- Offset-Geschäfte, deren schweizerischer Wertschöpfungsanteil ≥ 60 Prozent beträgt, werden zu 100 Prozent angerechnet.
- Offset-Geschäfte, deren schweizerischer Wertschöpfungsanteil ≥ 20 und < 60 Prozent beträgt, werden anteilmässig angerechnet.
- Offset-Geschäfte, deren schweizerischer Wertschöpfungsanteil < 20 Prozent beträgt, werden nicht angerechnet.

#### 7.6 MULTIPLIKATOR

Der langfristige Nutzen eines Offset-Geschäfts für die nationale Sicherheit kann höher liegen als die finanziellen Aufwendungen des ausländischen Lieferanten. Als Ausgleich kann armasuisse den Geschäftswert mit einem Faktor von 1 bis 3 multiplizieren. Der ausländische Lieferant kann einen Multiplikator für bestimmte Geschäftstypen (Ziff. 7.2) vorgängig bei armasuisse schriftlich beantragen. armasuisse entscheidet fallweise über die Anwendung und Höhe eines Multiplikators. Die wesentlichen Kriterien, die zur Anwendung eines Multiplikators führen, sind:

- Autonomie: Stärkt das Offset-Geschäft die Autonomie der Schweiz in Bezug auf Entwicklung, Produktion, Integration, Life-Cycle-Management oder MRO des beschafften Rüstungsmaterials bzw. die Einsatzbereitschaft der Schweizer Armee?
- Technologie: F\u00f6rdert das Offset-Gesch\u00e4ft die sicherheitsrelevanten Technologien in der Schweiz nachhaltig? (Anhang 2)

Die Höhe des Multiplikators ist abhängig vom Grad des Autonomiegewinns für die Schweiz bzw. von der Sicherheitsrelevanz der geförderten Technologie. Weitere Faktoren wie Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit und Nutzung geistiger Eigentumsrechte können von armasuisse berücksichtigt werden. armasuisse begründet ihren Entscheid gegenüber dem ausländischen Lieferanten schriftlich und sorgt für eine angemessene interne Dokumentation.

Offset-Policy vom 01.11.2022 Seite 12/24

#### 7.7 ÜBERTRAGUNG VON OFFSET-GUTHABEN

Im Einzelfall kann sich der ausländische Lieferant bestehende Offset-Guthaben bis zu maximal 20 Prozent seiner neuen Offset-Verpflichtung an seine indirekte Offset-Verpflichtung anrechnen lassen. <sup>10</sup> Offset-Guthaben dürfen bis fünf Jahre ab Auftragsdatum des zugrundeliegenden Offset-Geschäfts übertragen werden. Der ausländische Lieferant kann eine Übertragung bei armasuisse schriftlich beantragen. Dabei reicht er eine abschliessende Liste der zu übertragenden Offset-Geschäfte (Meldeformular-Nr.) und gegebenenfalls eine schriftliche Einwilligung beteiligter Partner ein.

Folgende Übertragungen sind möglich:

#### Übertragung aus Vorleistung (Banking)

Offset-Guthaben aus einer Vorleistung (Banking) können auf eine Offset-Verpflichtung desselben ausländischen Lieferanten oder eines Partners (s. unten) übertragen werden.

Damit Offset-Geschäfte vor einer Offset-Verpflichtung durchgeführt werden können, muss eine schriftliche Banking-Vereinbarung (Banking Agreement) zwischen armasuisse und dem ausländischen Anbieter abgeschlossen werden. Diese kann abgeschlossen werden, wenn eine Offset-Verpflichtung im Rahmen einer bevorstehenden Rüstungsbeschaffung wahrscheinlich ist.

#### o Übertragung aus Übererfüllung

Offset-Guthaben aus einer Übererfüllung einer abgeschlossenen Offset-Verpflichtung können auf eine laufende Offset-Verpflichtung oder ein laufendes Banking desselben ausländischen Lieferanten oder eines Partners (s. unten) übertragen werden.

#### Übertragung zwischen Partnern (Ziff. 6.8)

Offset-Guthaben können zwischen zwei ausländischen Lieferanten übertragen werden, wenn

- a) der Empfänger ein Partner des Überträgers bei dessen Offset-Verpflichtung bzw. Banking war, in der diese Offset-Guthaben entstanden ist; oder
- b) der Überträger ein Partner des Empfängers in dessen Offset-Verpflichtung bzw. Banking ist.

#### 7.8 ZWISCHENSTAATLICHES VERRECHNUNGSGESCHÄFT (SWAP)

Im Einzelfall kann armasuisse bis zu fünf Prozent einer indirekten Offset-Verpflichtung eines ausländischen Lieferanten in der Schweiz mit einer Offset-Verpflichtung eines Schweizer Unternehmens im Land des ausländischen Lieferanten ganz oder teilweise verrechnen. Der ausländische Lieferant kann einen solchen Swap bei armasuisse beantragen, indem er eine schriftliche Einwilligung aller beteiligter Parteien, einschliesslich seiner nationalen Offset-Behörde, einreicht.

Offset-Policy vom 01.11.2022 Seite 13/24

-

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> Übertragungen von Offset-Guthaben zwischen zwei laufenden Offset-Verpflichtungen desselben ausländischen Lieferanten sind ohne Obergrenze möglich.

## 8 REPORTING

Der ausländische Lieferant erbringt den Nachweis über die Durchführung und den Umfang von Offset-Geschäften sowie deren Konformität mit den Vorgaben.

#### 8.1 ANSPRECHPERSON

Der ausländische Lieferant bestimmt eine Ansprechperson, um einen regelmässigen Informationsaustausch mit armasuisse, dem OBB und der STIB zu gewährleisten.

#### 8.2 MELDUNGEN

Der ausländische Lieferant meldet armasuisse seine neu durchgeführten Offset-Geschäfte innerhalb von 12 Monaten nach deren Auftragsdatum bzw. Umsatzbekanntgabe. <sup>11</sup> Er verwendet dazu für jedes Offset-Geschäft das von armasuisse vorgegebene Meldeformular (Offset Declaration Form), dessen Inhalt er vom Schweizer Begünstigten schriftlich bestätigen lässt. Die für die Kontrolle des Offset-Geschäfts notwendigen Nachweise, Erklärungen und Pre-Approvals legt er bei.

Nachträgliche Änderungen zu gemeldeten Offset-Geschäften (z.B. Auftragsänderungen, Vertragskündigungen) müssen armasuisse umgehend mitgeteilt werden und können eine Korrektur des anerkannten Offset-Werts zur Folge haben.

Der ausländische Lieferant und der Schweizer Begünstigte können für absichtliche Falschangaben zu Offset-Geschäften von armasuisse mit einem Ausschluss von bis zu fünf Jahren aus künftigen öffentlichen Aufträgen von armasuisse bzw. aus künftigen Offset-Geschäften sanktioniert werden.

#### 8.3 KOORDINATIONSSITZUNGEN

armasuisse und das OBB führen mindestens jährlich eine Koordinationssitzung mit dem ausländischen Lieferanten in der Schweiz durch. Bei Bedarf können ausländische Partner und/oder Schweizer Begünstigte hinzugezogen werden. Die Koordinationssitzung dient zur Überwachung der Offset-Verpflichtung (Erfüllungsstand, regionale Verteilung etc.) und zur Klärung von Fragen. Falls nötig, können weitere Besprechungen, zum Beispiel zu einzelnen Offset-Geschäften, durchgeführt werden.

## 9 KONTROLLE

#### 9.1 AUFGABEN DER ARMASUISSE

armasuisse (Kommerzverantwortliche) nimmt insbesondere folgende Aufgaben wahr:

- Pre-Approval zu beantragten direkten und indirekten Offset-Geschäften, ggf. Rückfragen beim ausländischen Lieferanten und/oder Schweizer Begünstigten;
- Prüfung der Anrechenbarkeit und Bewertung von gemeldeten direkten Offset-Geschäften, ggf. Rückfragen beim ausländischen Lieferanten und/oder Schweizer Begünstigten (auf Basis des Meldeformulars);

Offset-Policy vom 01.11.2022 Seite 14/24

Von der Meldefrist ausgenommen sind Vorleistungen des ausländischen Lieferanten in der Schweiz während der Beschaffungsvorbereitung (z.B. Prototyp, Vorserie), die Bestandteil des Beschaffungsvertrags sind und erst nach dessen Unterzeichnung als direkter Offset anerkannt werden können.

- Anrechnung des anerkannten direkten und indirekten Offset-Werts und schriftliche Bestätigung an den ausländischen Lieferanten mit nachvollziehbarer Begründung;
- o Interne Dokumentation (Ablage des Schriftverkehrs, u.a. Meldungen und Beschlüsse);
- Regelmässige Inspektion bei den Schweizer Begünstigten zur Verifikation der *direkten* Offset-Geschäfte auf Basis der Angaben auf dem jeweiligen Meldeformular; und
- Sanktionierung des ausländischen Lieferanten bei Nichterfüllung der Offset-Verpflichtung oder absichtlichen Falschangaben zu direkten und indirekten Offset-Geschäften.

#### 9.2 AUFGABEN DES OFFSET-BÜROS BERN (OBB)

Das OBB nimmt insbesondere folgende Aufgaben wahr:

- Prüfung der Anrechenbarkeit und Bewertung von gemeldeten indirekten Offset-Geschäften, ggf. Rückfragen beim ausländischen Lieferanten und/oder Schweizer Begünstigten (auf Basis des Meldeformulars);
- Detaillierte Buchführung über alle direkten und indirekten Offset-Geschäfte sowie über die aktuellen Erfüllungsstände aller Offset-Verpflichtungen und Bankings; und
- Beauftragung regelmässiger Audits durch eine unabhängige externe Prüfinstanz bei den Schweizer Begünstigten zur Verifikation der *indirekten* Offset-Geschäfte auf Basis der Angaben auf dem jeweiligen Meldeformular.<sup>12</sup>

#### 9.3 ENTSCHEIDUNGSKRITERIEN

Die wesentlichen Entscheidungskriterien, die zur Genehmigung bzw. Ablehnung eines Offset-Geschäfts führen, sind:

- Offset-Verpflichtung (Ziff. 6.2, 6.8): Hat der Antragsteller des Offset-Geschäfts eine Offset- oder Banking-Vereinbarung in der Schweiz bzw. ist er ein berechtigter Partner?
- Sicherheitsrelevanz (Ziff. 7.1, Anhang 1): Gehört der Schweizer Begünstigte zu einem als sicherheitsrelevant definierten Wirtschaftszweig?
- Meldung (Ziff. 8.2): Wird das Offset-Geschäft innerhalb von 12 Monaten nach Auftragsdatum gemeldet und entspricht die Meldung den formalen Anforderungen?
- Geschäftstyp (Ziff. 7.2): Handelt es sich um eine als Offset-Geschäft zugelassene Geschäftsaktivität?
- Zusätzlichkeit (Ziff. 7.3): Handelt es sich um ein durch die Offset-Verpflichtung motiviertes Geschäft? Ist der angegebene Code korrekt?
- Auftragsschwellenwert (Ziff. 7.4): Übersteigt das Offset-Geschäft den Schwellenwert von CHF 10'000?
- Schweizerische Wertschöpfung (Ziff. 7.5): Übersteigt das Offset-Geschäft einen schweizerischen Wertschöpfungsanteil von 20 Prozent?
- ÖÜbertragung von Offset-Guthaben (Ziff. 7.7): Sind die zu übertragenden Offset-Guthaben noch gültig? Wird die Obergrenze von 20 Prozent der Offset-Verpflichtung eingehalten? Ist der Empfänger ein berechtigter Partner?

Offset-Policy vom 01.11.2022 Seite 15/24

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> armasuisse wird von ASIPRO über die Prüfergebnisse informiert und entscheidet über allfällige Massnahmen.

#### 9.4 STREITBEILEGUNG

Entscheide zu Offset-Geschäften werden von armasuisse (Kommerzverantwortliche) auf Grundlage der Banking- bzw. Offset-Vereinbarung gefällt. Streitigkeiten zwischen armasuisse und dem ausländischen Lieferanten werden durch Konsultation beigelegt. Falls nötig wird über die jeweiligen Hierarchiestufen eskaliert. Der endgültige Entscheid liegt bei armasuisse. Kann keine Einigung durch Konsultation erzielt werden, kann die Streitigkeit dem Handelsgericht in Bern (Schweiz) vorgelegt werden.

### 10 KOMMUNIKATION

Alle Zahlen und Informationen zu einzelnen Offset-Geschäften unterliegen dem Geschäftsgeheimnis. Eine Veröffentlichung bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des betroffenen ausländischen Lieferanten, des Schweizer Begünstigten und von armasuisse.

In Bezug auf allgemeine Offset-Themen und Beteiligungsmöglichkeiten sorgt armasuisse für eine offene, frühzeitige und regelmässige Kommunikation an die externen Anspruchsgruppen (Politik, Medien, STIB etc.). Ausserdem führt armasuisse regelmässige Informations- und Netzwerkveranstaltungen durch und publizieren u.a. die Offset-Policy, Kontaktangaben und die wichtigsten Kennzahlen zu laufenden Offset-Verpflichtungen (Offset-Register) im Internet. Dies ermöglicht den an Offset-Geschäften interessierten Forschungseinrichtungen und Unternehmen, die einem sicherheitsrelevanten Wirtschaftszweig angehören, direkt mit ausländischen Lieferanten in Kontakt zu treten. Sie benötigen hierfür keine vorgängige Registrierung oder Bewilligung von armasuisse.

## 11 SCHLUSSBESTIMMUNGEN

Die vorliegende Offset-Policy tritt am 01.11.2022 in Kraft. Sie ersetzt die Offset-Policy vom 1. Juli 2021.

Bundesamt für Rüstung (armasuisse)

Martin Sonderegger Rüstungschef

Offset-Policy vom 01.11.2022 Seite 16/24

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> Website: Offset. Bundesamt für Rüstung armasuisse. https://www.ar.admin.ch/de/beschaffung/ruestungspolitik-des-bundesrates/offset.html.

# ANHANG 1: SICHERHEITSRELEVANTE WIRTSCHAFTSZWEIGE<sup>14</sup>

Stand: 1. Juli 2021

20	Herstellung von chemischen Erzeugnissen (NOGA 2051; 2052; 2059; 2060)
	ehemals: Branche 18 Chemische Erzeugnisse
22	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren (NOGA 2211; 2219; 2221; 2222)
	ehemals: Branche 17 Gummi- und Plastikerzeugnisse
23	Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erde (NOGA 2320; 2343; 2344)
	ehemals: Diverse Branchen
24	Metallerzeugung und -bearbeitung
	ehemals: Branche 12 Metallindustrie
25	Herstellung von Metallerzeugnissen
	ehemals: Branche 12 Metallindustrie
26	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen
	ehemals: Branche 13 Elektronische und elektrotechnische Industrie; Branche 14 Optische Industrie; Branche 15 Uhrenindustrie
27	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen
	ehemals: Branche 13 Elektronische und elektrotechnische Industrie
28	Maschinenbau
	ehemals: Branche 11 Maschinenindustrie
29	Herstellung von Automobilen und Automobilteilen
	ehemals: Branche 16 Fahrzeugbau/Waggonbau-Industrie
30	Sonstiger Fahrzeugbau
	ehemals: Branche 16 Fahrzeugbau/Waggonbau-Industrie
32	Herstellung von sonstigen Waren (NOGA 3299)

ehemals: Diverse Branchen

ehemals: Diverse Branchen

33

Offset-Policy vom 01.11.2022 Seite 17/24

Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen

Grundlage: Allgemeine Systematik der Wirtschaftszweige (NOGA). Bundesamt für Statistik. 01.01.2008.
 <a href="https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/industrie-dienstleistungen/nomenklaturen/noga.html">https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/industrie-dienstleistungen/nomenklaturen/noga.html</a>.

#### 51 Luftfahrt

(NOGA 5122)

ehemals: Branche 19 Luft- und Raumfahrt

#### 61 Telekommunikation

ehemals: Branche 13 Elektronische und elektrotechnische Industrie; Branche 20 Informatikindustrie / Software-Engineering

#### 62 Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie

ehemals: Branche 20 Informatikindustrie / Software-Engineering

#### 63 Informationsdienstleistungen

ehemals: Branche 20 Informatikindustrie / Software-Engineering

# 71 Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung

(NOGA 7120)

ehemals: Diverse Branchen

#### 72 Forschung und Entwicklung

(NOGA 7211; 7219)

ehemals: Branche 21 Kooperation mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen

## 95 Reparatur von Datenverarbeitungsgeräten und Gebrauchsgütern

(NOGA 9511; 9512; 9521; 9522; 9525)

ehemals: Branche 13 Elektronische und elektrotechnische Industrie; Branche 15 Uhrenindustrie; Branche 20 Informatikindustrie / Software-Engineering

Offset-Policy vom 01.11.2022 Seite 18/24



#### ANHANG 2: SICHERHEITSRELEVANTE TECHNOLOGIEN

Nr.	Technology-Cluster	Technology / Application	Capability areas  1 Command and control and networks  2 Intelligence network and sensors  3.1 Effects against targets in the air  3.2 Effects against targets on the ground  3.3 Effects in cyberspace and in the electromagnetic spectrum  4 Logistics  5 Medical services  6.1 Unprotected mobility on the ground  6.2 Protected mobility on the ground  6.3 Air mobility	Security relevance 3 critical 2 high 1 medium (0.5 low)
1	Antenna technologies	Adaptive antennas	1, 2	3
2	CBRNE sensor technologies	B-antibodies	2, 5	3
3	CBRNE sensor technologies	Immunoassay detectors	2, 5	3
4	CBRNE sensor technologies	Ge-gamma detectors	2, 5	3
5	Communication technologies	COMINT ESM	1	3
6	Communication technologies	COMINT ECM/ECCM	1, 2, 3.3	3
7	Communication technologies	Routing technology	1	3
8	Communication technologies	Software defined radio technologies	1, 2	3
9	Communication technologies	Software encryption (cryptology)	1	3
10	Communication technologies	Optical networking	1	3
11 12	Communication technologies	Wireless network technologies	1-6	3
12	Computer technologies  Computer technologies	Operating systems  Virtualization (desktons, networks, datacenters)	1-6 1-6	3
14	Cyber security technologies	Virtualization (desktops, networks, datacenters)  VPN technologies	1-6	3
15	Cyber security technologies	Firewalls	1-6	3
16	Cyber security technologies  Cyber security technologies	Authentification technology	1, 2	3
17	Cyber security technologies	Vulnerability assessment (computing)	1-6	3
18	Cyber security technologies	Cryptology	1-6	3
19	Cyber security technologies	Digital forensics	1-6	3
20	Cyber security technologies	Trusted execution environment	1-6	3
21	Energy technologies	Batteries and accumulators	1-6	3
22	Energy technologies	Power generator	1-5	3
23	Energy technologies	Mobile power generator	1-5	3
24	Energy technologies	Mains power	1-6	3
25	Energy technologies	Off the grid power supply	1-6	3
26	Energy technologies	Liquid fuel	6	3
27	Energy technologies	Internal combustion engine	1-6	3
28	Information technologies	Big data analytics	1, 2	3
29	Information technologies	<u>Data fusion</u>	1-6	3
30 31	Information technologies	Management information systems	1, 2, 4, 5	3
32	Information technologies Information technologies	Supercomputer Constructive Simulation	1, 2 1-5	3
33	Information technologies	Constructive Simulation  Virtual Simulation	1-6	3
34	Information technologies	Blockchain Technlogies	1, 2	3
35	Information technologies	Artificial Intelligence	1-6	3
36	Physical effect technologies	Ballistics (interior-, transitional-, external- and terminal ballistics)	3.1, 3.2	3
37	Physical protection technologies	Vulnerability models	1-6	3
38	Platform technologies	Fixed wing jet fighters	2, 3, 6.3	3
39	Platform technologies	Uncrewed Aerial Vehicles (UAV)	2, 3, 6	3
40	Platform technologies	Small UAV	2, 3	3
41	Platform technologies	Loitering Munition	2, 3, 6	3
42	Radar technologies	Primary radar	2	3
43	Radar technologies	Recognized air picture	2	3
44	Radar technologies	Identification friend or foe	2	3
45	Space technologies	Time References ("clocks")	1-3	3
46 47	Antenna technologies	AESA MIMO technology	1, 2	2
47	Antenna technologies  Antenna technologies	MIMO technology	1, 2	2
49	Antenna technologies  Antenna technologies	Adaptive beamforming  Multifrequency antennas	1, 2 1, 2	2
50	Antenna technologies	Conformal/Integrated antennas (textiles, aircraft)	1, 2	2
51	CBRNE sensor technologies	lon drift detectors	2, 5	2
52	CBRNE sensor technologies	Mass sprectrometers	2, 5	2
53	CBRNE sensor technologies	Gamma ray detectors	2, 5	2
54	Communication technologies	HF radio technology	1	2
55	Communication technologies	VHF/UHF radio technology	1	2
56	Communication technologies	<u>VoIP</u>	1	2
57	Communication technologies	Wireless WAN/MAN/LAN technology	1	2
58	Communication technologies	Mobile adhoc networks (MANET)	1	2

59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71	Communication technologies Computer technologies	Cognitive radio technology  Directional beam technology  Hardware encryption  Wired network technologies  Time allocation (synchronization)	1, 2 1 1 1 1 1, 2	2 2 2 2
61 62 63 64 65 66 67 68 69 70	Communication technologies  Communication technologies  Communication technologies  Communication technologies  Communication technologies	Hardware encryption Wired network technologies	1	2 2
62 63 64 65 66 67 68 69 70	Communication technologies  Communication technologies  Communication technologies  Computer technologies	Wired network technologies	1	2
63 64 65 66 67 68 69 70 71	Communication technologies  Communication technologies  Computer technologies			
64 65 66 67 68 69 70 71	Communication technologies  Communication technologies  Computer technologies			
64 65 66 67 68 69 70 71	Communication technologies  Computer technologies	Time dilectation (5 ynememization)	1, 2	2
65 66 67 68 69 70 71	Computer technologies	Electronic Worfers	2.2	2
66 67 68 69 70 71		Electronic Warfare	3.3	
67 68 69 70 71		Internet of things	1-6	2
68 69 70 71	Computer technologies	High Performance Computing	1-6	2
69 70 71	Countermeasure technologies	Military camouflage	2, 3, 6	2
70 71	Countermeasure technologies	Multi-spectral camouflage	2, 3, 6	2
71	Countermeasure technologies	Active camouflage	2, 3, 6	2
71	Countermeasure technologies	Stealth technology	1-6	2
+	Countermeasure technologies	Radiation-absorbent material	2, 3, 6.3	2
12				
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Countermeasure technologies	Chaff countermeasure	2, 3, 6.3	2
73	Countermeasure technologies	Flare countermeasure	2, 3, 6.3	2
74	Countermeasure technologies	Hardening against electromagnetic pulse	1-6	2
75	Cyber security technologies	Hardware security module	1-6	2
76	Cyber security technologies	Software verification	1-6	2
77	Cyber security technologies	Antivirus software	1-6	2
78		Intrusion detection	1-6	2
	Cyber security technologies			
79	Cyber security technologies	Denial-of-service techniques	1-6	2
80	Cyber security technologies	Traffic analysis	1-6	2
81	Cyber security technologies	Privacy-preserving technologies	1-6	2
82	Energy technologies	<u>Propellants</u>	3	2
83	Energy technologies	Pyrotechnics	3	2
84	Information technologies	Cloud computing security	1-6	2
	-			
85	Information technologies	Natural language processing	1, 2	2
86	Information technologies	Knowledge graph	1, 2	2
87	Information technologies	Reinforcement learning	1-6	2
88	Information technologies	Computer Vision	1-6	2
89	Information technologies	Multi-Agent Systems	1-6	2
90	Information technologies	Wargaming	1-6	2
91	Information technologies		1-6	2
		Generative Artificial Intelligence		
92	Navigation technologies	Satellite-based navigation (GNSS). le. GSP, GLONASS, Galileo)	1, 2	2
93	Navigation technologies	Geoinformation technology	1, 2	2
94	Navigation technologies	GNSS ECM/ECCM	1, 2	2
95	Navigation technologies	Inertial navigation systems	2	2
96	Navigation technologies	Multilateration	2	2
97	Optical sensor technologies	Digital camera	2	2
98	Optical sensor technologies	Infrared sensor	2	2
	-			
99	Optical sensor technologies	Hyperspectral imaging sensor	2	2
100	Optical sensor technologies	UV detectors	2	2
101	Optical sensor technologies	<u>Photocathode</u>	2	2
102	Optical sensor technologies	Optical amplifier	2	2
103	Optical sensor technologies	LIDAR sensor	2	2
104	Optical sensor technologies	Imagery intelligence	2	2
105		Assault rifle	3	2
	Physical effect technologies			
106	Physical effect technologies	Grenade launcher / Mortar	3	2
107	Physical effect technologies	Artillery guns	3	2
108	Physical effect technologies	Medium calibre guns	3	2
109	Physical effect technologies	Explosives	3	2
110	Physical effect technologies	Software impact models	3	2
111	Physical effect technologies	Software for mission planning and simulators	3	2
112	Physical effect technologies	· -		2
		Software and networks for fire control	1, 2, 3	
113	Physical effect technologies	Rocket ballistics	3	2
114	Physical effect technologies	Fragmentation grenades	3	2
115	Physical effect technologies	Shape charge cartridges	3	2
116	Physical effect technologies	Projectile-forming charges	3	2
117	Physical protection technologies	Active protection technologies	3, 6.2	2
118	Physical protection technologies	ERA technology	3, 6.2	2
119	Physical protection technologies			2
		NERA technology	3, 6.2	
120	Physical protection technologies	Ceramics and composite materials	3, 6.2	2
121	Physical protection technologies	Electromagnetic armour	3, 6.2	2
122	Physical protection technologies	Mine detection technology	3.2, 6.2	2
123	Platform technologies	Fixed wing propellars	2, 3, 4, 6.3	2
124	Platform technologies	Helicopters	1-6	2
125	-	Uncrewed Ground Vehicle (UGV)	1-6	2
	Platform technologies			1
	Platform technologies	Uncrewed combat aerial vehicle	1, 2, 3, 6	2
126	Platform technologies	First Person View UAV (FPV Drone)	2, 3, 4, 6	2
126 127	Platform technologies	Military Robot	1-6	2
127	Platform technologies	Swarm Robots	3	2

		<u> </u>		
131	Radar technologies	Synthetic-aperture radar	2	2
132	Radar technologies	Radar tracker	2	2
133	Radar technologies	Cognitive radio	2	2
134	Radar technologies	MIMO radar	2	2
135	Radar technologies	Multistatic radar	2	2
136	Radar technologies	Radar signal processing	2	2
137	Radar technologies	Geo warping	2	2
138	Radar technologies	Multi-Sensor Data Fusion	2	2
139		Classification algorithms	2	2
	Radar technologies			
140	Radar technologies	Signals intelligence	2	2
141	Radar technologies	TCAS Traffic collision avoidance system	2	2
142	Radar technologies	ADS-B Automatic Dependent Surveillance–Broadcast	2	2
143	Space technologies	S/W SSA&SDA Analytics	1, 2	2
144	Space technologies	RAD active SSA&SDA	1, 2	2
145	Space technologies	S/W SIGINT Analytics	1, 2	2
146	Space technologies	OPT Inter-Satellite-Links	1, 2	2
147	Space technologies	OPT Up- and Down-Links	1, 2	2
148	Acoustic sensor technologies	Analogue and digital microphones	2	1
149	Acoustic sensor technologies	Microphone arrays	2	1
150	Acoustic sensor technologies	Artillery sound ranging	2	1
151	Acoustic sensor technologies	Infrasound	2	1
152	Acoustic sensor technologies	Acoustic location	2	1
153	Antenna technologies		1, 2	1
		Reconfigurable antenna		
154	Communication technologies	EHF/SHF radio technology	1	1
155	Communication technologies	Terahertz technology	1, 2	1
156	Communication technologies	Repeater- and amplyfying technologies	1	1
157	Communication technologies	Quantum encryption	1	1
158	Computer technologies	Active RFID technologies	1, 2, 4	1
159	Computer technologies	Passive RFID technologies	1, 2, 4	1
160	Computer technologies	Middleware	1-6	1
161	Computer technologies	Database systems	1-6	1
162	Computer technologies	Human computer interaction	1-6	1
163	Computer technologies	DNA digital data storage	1, 2	1
164	Computer technologies	Onboard Data handling	1, 2	1
165	Computer technologies	Edge computing	1, 2	1
166	Cyber security technologies	Deception technology	1, 2	1
167	Cyber security technologies	Reverse engineering of Malware	1, 2	1
167 168	Cyber security technologies Cyber security technologies	Reverse engineering of Malware Big data security analytics	1, 2 1, 2	1
167 168 169	Cyber security technologies Cyber security technologies Energy technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies	1, 2 1, 2 1-6	1 1 1
167 168 169 170	Cyber security technologies Cyber security technologies Energy technologies Energy technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies	1, 2 1, 2 1-6 1-6	1 1 1
167 168 169 170	Cyber security technologies Cyber security technologies Energy technologies Energy technologies Energy technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies	1, 2 1, 2 1-6 1-6	1 1 1 1
167 168 169 170 171	Cyber security technologies Cyber security technologies Energy technologies Energy technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies	1, 2 1, 2 1-6 1-6	1 1 1
167 168 169 170	Cyber security technologies Cyber security technologies Energy technologies Energy technologies Energy technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies	1, 2 1, 2 1-6 1-6	1 1 1 1
167 168 169 170 171	Cyber security technologies Cyber security technologies Energy technologies Energy technologies Energy technologies Energy technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies	1, 2 1, 2 1-6 1-6 1-6	1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173	Cyber security technologies Cyber security technologies Energy technologies Energy technologies Energy technologies Energy technologies Energy technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power	1, 2 1, 2 1-6 1-6 1-6 1-6	1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173	Cyber security technologies Cyber security technologies Energy technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power  Small modular reactor	1, 2 1, 2 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6	1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174	Cyber security technologies Cyber security technologies Energy technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power  Small modular reactor  Power-to-X	1, 2 1, 2 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6	1 1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174 175	Cyber security technologies Cyber security technologies Energy technologies Information technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power  Small modular reactor  Power-to-X  Machine learning	1, 2 1, 2 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1, 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176	Cyber security technologies  Cyber security technologies  Energy technologies  Information technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics Hydropower technologies Solar collector technologies Wind Energy technologies BioEnergy technologies Geothermal power. Small modular reactor Power-to-X Machine learning Search engines	1, 2 1, 2 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1, 2 1, 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177	Cyber security technologies  Cyber security technologies  Energy technologies  Information technologies  Information technologies  Information technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics Hydropower technologies Solar collector technologies Wind Energy technologies BioEnergy technologies Geothermal power. Small modular reactor Power-to-X Machine learning Search engines Web crawling technologies Crowd sourcing technologies	1, 2 1, 2 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179	Cyber security technologies  Cyber security technologies  Energy technologies  Information technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power  Small modular reactor  Power-to-X  Machine learning  Search engines  Web crawling technologies  Crowd sourcing technologies  Quantum Computing	1, 2 1, 2 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181	Cyber security technologies  Cyber security technologies  Energy technologies  Information technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power  Small modular reactor  Power-to-X  Machine learning  Search engines  Web crawling technologies  Crowd sourcing technologies  Quantum Computing  Adversarial machine learning	1, 2 1, 2 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181	Cyber security technologies  Cyber security technologies  Energy technologies  Information technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power  Small modular reactor  Power-to-X  Machine learning  Search engines  Web crawling technologies  Crowd sourcing technologies  Quantum Computing  Adversarial machine learning  Distributed artificial intelligence	1, 2 1, 2 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183	Cyber security technologies  Cyber security technologies  Energy technologies  Information technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power  Small modular reactor  Power-to-X  Machine learning  Search engines  Web crawling technologies  Crowd sourcing technologies  Quantum Computing  Adversarial machine learning  Distributed artificial intelligence  Live Simulation	1, 2 1, 2 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184	Cyber security technologies  Cyber security technologies  Energy technologies  Information technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power  Small modular reactor  Power-to-X  Machine learning  Search engines  Web crawling technologies  Crowd sourcing technologies  Quantum Computing  Adversarial machine learning  Distributed artificial intelligence  Live Simulation  Digital twin	1, 2 1, 2 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 180 181 182 183 184 185	Cyber security technologies  Cyber security technologies  Energy technologies  Information technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power  Small modular reactor  Power-to-X  Machine learning  Search engines  Web crawling technologies  Crowd sourcing technologies  Quantum Computing  Adversarial machine learning  Distributed artificial intelligence  Live Simulation  Digital twin  Virtual reality	1, 2 1, 2 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 180 181 182 183 184 185	Cyber security technologies  Cyber security technologies  Energy technologies  Information technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power  Small modular reactor  Power-to-X  Machine learning  Search engines  Web crawling technologies  Crowd sourcing technologies  Quantum Computing  Adversarial machine learning  Distributed artificial intelligence  Live Simulation  Digital twin	1, 2 1, 2 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 180 181 182 183 184 185	Cyber security technologies  Cyber security technologies  Energy technologies  Information technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power  Small modular reactor  Power-to-X  Machine learning  Search engines  Web crawling technologies  Crowd sourcing technologies  Quantum Computing  Adversarial machine learning  Distributed artificial intelligence  Live Simulation  Digital twin  Virtual reality	1, 2 1, 2 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 180 181 182 183 184 185	Cyber security technologies  Cyber security technologies  Energy technologies  Information technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power  Small modular reactor  Power-to-X  Machine learning  Search engines  Web crawling technologies  Crowd sourcing technologies  Quantum Computing  Adversarial machine learning  Distributed artificial intelligence  Live Simulation  Digital twin  Virtual reality  Augmented Reality	1, 2 1, 2 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186	Cyber security technologies  Cyber security technologies  Energy technologies  Information technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power  Small modular reactor  Power-to-X  Machine learning  Search engines  Web crawling technologies  Crowd sourcing technologies  Quantum Computing  Adversarial machine learning  Distributed artificial intelligence  Live Simulation  Digital twin  Virtual reality  Augmented Reality  Mixed Reality	1, 2 1, 2 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187	Cyber security technologies  Cyber security technologies  Energy technologies  Information technologies  Manufacturing technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power  Small modular reactor  Power-to-X  Machine learning  Search engines  Web crawling technologies  Crowd sourcing technologies  Quantum Computing  Adversarial machine learning  Distributed artificial intelligence  Live Simulation  Digital twin  Virtual reality  Augmented Reality  Mixed Reality  Digital Manufacturing	1, 2 1, 2 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188	Cyber security technologies  Cyber security technologies  Energy technologies  Information technologies  Manufacturing technologies  Manufacturing technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power  Small modular reactor  Power-to-X  Machine learning  Search engines  Web crawling technologies  Crowd sourcing technologies  Quantum Computing  Adversarial machine learning  Distributed artificial intelligence  Live Simulation  Digital twin  Virtual reality  Augmented Reality  Digital Manufacturing  4D Printing	1, 2 1, 2 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-8 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189	Cyber security technologies Cyber security technologies Energy technologies Information technologies Manufacturing technologies Manufacturing technologies Manufacturing technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power  Small modular reactor  Power-to-X  Machine learning  Search engines  Web crawling technologies  Crowd sourcing technologies  Quantum Computing  Adversarial machine learning  Distributed artificial intelligence  Live Simulation  Digital twin  Virtual reality  Augmented Reality  Mixed Reality  Digital Manufacturing  4D Printing  3D Printing  Deep learning	1, 2 1, 2 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-8 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191	Cyber security technologies Cyber security technologies Energy technologies Information technologies Manufacturing technologies Manufacturing technologies Manufacturing technologies Multi-purpose technologies Navigation technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power  Small modular reactor  Power-to-X  Machine learning  Search engines  Web crawling technologies  Crowd sourcing technologies  Quantum Computing  Adversarial machine learning  Distributed artificial intelligence  Live Simulation  Digital twin  Virtual reality  Augmented Reality  Digital Manufacturing  4D Printing  3D Printing  Deep learning  Vision-based navigation	1, 2 1, 2 1, 6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-8 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192	Cyber security technologies Cyber security technologies Energy technologies Information technologies Manufacturing technologies Manufacturing technologies Mautif-purpose technologies Navigation technologies Optical sensor technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power  Small modular reactor  Power-to-X  Machine learning  Search engines  Web crawling technologies  Crowd sourcing technologies  Quantum Computing  Adversarial machine learning  Distributed artificial intelligence  Live Simulation  Digital twin  Virtual reality  Augmented Reality  Mixed Reality  Digital Manufacturing  4D Printing  3D Printing  Deep learning  Vision-based navigation  Spectral imaging	1, 2 1, 2 1, 6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193	Cyber security technologies Cyber security technologies Energy technologies Information technologies Manufacturing technologies Manufacturing technologies Mautif-purpose technologies Navigation technologies Optical sensor technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power  Small modular reactor  Power-to-X  Machine learning  Search engines  Web crawling technologies  Crowd sourcing technologies  Quantum Computing  Adversarial machine learning  Distributed artificial intelligence  Live Simulation  Digital twin  Virtual reality  Augmented Reality  Digital Manufacturing  4D Printing  3D Printing  Deep learning  Vision-based navigation  Spectral imaging  Interferometry	1, 2 1, 2 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-7 1-6 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-8 1-8 1-9 1-9 1-9 1-9 1-9 1-9 1-9 1-9 1-9 1-9	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194	Cyber security technologies Cyber security technologies Energy technologies Information technologies Manufacturing technologies Manufacturing technologies Mauti-purpose technologies Navigation technologies Optical sensor technologies Optical sensor technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power  Small modular reactor  Power-to-X  Machine learning  Search engines  Web crawling technologies  Crowd sourcing technologies  Quantum Computing  Adversarial machine learning  Distributed artificial intelligence  Live Simulation  Digital twin  Virtual reality  Augmented Reality  Mixed Reality  Digital Manufacturing  4D Printing  3D Printing  Deep learning  Vision-based navigation  Spectral imaging  Interferometry  Laser	1, 2 1, 2 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196	Cyber security technologies Cyber security technologies Energy technologies Information technologies Manufacturing technologies Manufacturing technologies Manufacturing technologies Optical sensor technologies Optical sensor technologies Optical sensor technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power  Small modular reactor  Power-to-X  Machine learning  Search engines  Web crawling technologies  Crowd sourcing technologies  Quantum Computing  Adversarial machine learning  Distributed artificial intelligence  Live Simulation  Digital twin  Virtual reality  Augmented Reality  Mixed Reality  Digital Manufacturing  4D Printing  3D Printing  Deep learning  Vision-based navigation  Spectral imaging  Interferometry  Laser  Image stitching	1, 2 1, 2 1, 6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-8 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197	Cyber security technologies Cyber security technologies Energy technologies Information technologies Manufacturing technologies Manufacturing technologies Manufacturing technologies Optical sensor technologies Optical sensor technologies Optical sensor technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power  Small modular reactor  Power-to-X  Machine learning  Search engines  Web crawling technologies  Crowd sourcing technologies  Quantum Computing  Adversarial machine learning  Distributed artificial intelligence  Live Simulation  Digital twin  Virtual reality  Augmented Reality  Mixed Reality  Digital Manufacturing  4D Printing  3D Printing  Deep learning  Vision-based navigation  Spectral imaging  Interferometry  Laser  Image stitching  Panoramic cameras	1, 2 1, 2 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-7 1-6 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-8 1-8 1-9 1-9 1-9 1-9 1-9 1-9 1-9 1-9 1-9 1-9	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198	Cyber security technologies Cyber security technologies Energy technologies Information technologies Ontical sensor technologies Optical sensor technologies Optical sensor technologies Optical sensor technologies Optical sensor technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power  Small modular reactor  Power-to-X  Machine learning  Search engines  Web crawling technologies  Crowd sourcing technologies  Quantum Computing  Adversarial machine learning  Distributed artificial intelligence  Live Simulation  Digital twin  Virtual reality  Augmented Reality  Mixed Reality  Digital Manufacturing  4D Printing  3D Printing  Deep learning  Vision-based navigation  Spectral imaging  Interferometry  Laser  Image stitching	1, 2 1, 2 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-7 1-6 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-8 1-8 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197	Cyber security technologies Cyber security technologies Energy technologies Information technologies Manufacturing technologies Manufacturing technologies Manufacturing technologies Optical sensor technologies Optical sensor technologies Optical sensor technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power  Small modular reactor  Power-to-X  Machine learning  Search engines  Web crawling technologies  Crowd sourcing technologies  Quantum Computing  Adversarial machine learning  Distributed artificial intelligence  Live Simulation  Digital twin  Virtual reality  Augmented Reality  Mixed Reality  Digital Manufacturing  4D Printing  3D Printing  Deep learning  Vision-based navigation  Spectral imaging  Interferometry  Laser  Image stitching  Panoramic cameras	1, 2 1, 2 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-7 1-6 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-8 1-8 1-9 1-9 1-9 1-9 1-9 1-9 1-9 1-9 1-9 1-9	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197	Cyber security technologies Cyber security technologies Energy technologies Information technologies Ontical sensor technologies Optical sensor technologies Optical sensor technologies Optical sensor technologies Optical sensor technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power  Small modular reactor  Power-to-X  Machine learning  Search engines  Web crawling technologies  Crowd sourcing technologies  Quantum Computing  Adversarial machine learning  Distributed artificial intelligence  Live Simulation  Digital twin  Virtual reality  Augmented Reality  Mixed Reality  Digital Manufacturing  4D Printing  3D Printing  Deep learning  Vision-based navigation  Spectral imaging  Interferometry  Laser  Image stitching  Panoramic cameras  Projection mapping	1, 2 1, 2 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-7 1-6 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-8 1-8 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199	Cyber security technologies Cyber security technologies Energy technologies Information technologies Ontical sensor technologies Optical sensor technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power  Small modular reactor  Power-to-X  Machine learning  Search engines  Web crawling technologies  Crowd sourcing technologies  Quantum Computing  Adversarial machine learning  Distributed artificial intelligence  Live Simulation  Digital twin  Virtual reality  Augmented Reality  Mixed Reality  Digital Manufacturing  4D Printing  3D Printing  Deep learning  Vision-based navigation  Spectral imaging  Interferometry  Laser  Image stitching  Panoramic cameras  Projection mapping  Change detection	1, 2 1, 2 1, 6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200	Cyber security technologies Cyber security technologies Energy technologies Information technologies Ontical sensor technologies Optical sensor technologies	Reverse engineering of Malware  Big data security analytics  Hydropower technologies  Solar collector technologies  Wind Energy technologies  BioEnergy technologies  Geothermal power  Small modular reactor  Power-to-X  Machine learning  Search engines  Web crawling technologies  Crowd sourcing technologies  Quantum Computing  Adversarial machine learning  Distributed artificial intelligence  Live Simulation  Digital twin  Virtual reality  Augmented Reality  Digital Manufacturing  4D Printing  3D Printing  Deep learning  Vision-based navigation  Spectral imaging  Interferometry  Laser  Image stitching  Panoramic cameras  Projection mapping  Change detection  Smart camera	1, 2 1, 2 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-6 1-7 1-6 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-7 1-8 1-8 1-9 1-9 1-9 1-9 1-9 1-9 1-9 1-9 1-9 1-9	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

203 204		T		1 .
204	Physical effect technologies	Pistol cartridges	3	1
	Physical effect technologies	Hollow-point bullet	3	1
205	Physical effect technologies	Armor-piercing ammunition	3	1
206	Physical effect technologies	Smoothbore guns	3	1
207	Physical effect technologies	Metallurgy and barrel production	3	1
208	Physical effect technologies	Explosive mines	3	1
209	Physical effect technologies	Solid propellant rocket technology	3	1
210	Physical effect technologies	Liquid propellant rocket technology	3	1
211	Physical effect technologies	Flash-bang grenades	3	1
212	Physical effect technologies	Shotgun rubber cartridges	3	1
213	Physical effect technologies	Materials science/ metal alloy	3	1
214	Physical effect technologies	APFSDS technology	3	1
215	Physical effect technologies	Metallurgy for APFSDS	3	1
216	Physical effect technologies	HESH charges	3	1
217	Physical effect technologies	Pressure charges	3	1
218	Physical effect technologies	Thermobaric technology	3	1
219	Physical effect technologies	Mechanical fuzes	3	1
220	Physical effect technologies	Electronic fuzes	3	1
221	Physical effect technologies	Frangible technology	3	1
222	Physical effect technologies	AHEAD technology	3	1
223	Physical effect technologies	Bunker penetrators	3	1
224	Physical effect technologies	High energy laser weapons	3	1
225	Physical effect technologies	High power microwaves	3	1
226	Physical effect technologies	Precision guided munition	3	1
227	Physical effect technologies	Hypersonic Weapon	3	1
228	Physical effect technologies	Directed-energy weapons	3	1
229	Physical effect technologies	Lethal autonomous weapons	3	1
230	Physical protection technologies	Concrete technology (HPFRC)	4	1
231	Platform technologies	Track technology	2, 6.1, 6.2	1
232	Platform technologies	Multi-wheel off-road technology	2, 6.1, 6.2	1
233	Platform technologies	<u>Terramechanics</u>	2, 4, 6.1, 6.2	1
234	Platform technologies	Drive and drive transmission technology	2, 4, 6.1, 6.2	1
235	Platform technologies	Ground robots (e.g. IED, Rescue)	2, 3, 4, 6.1, 6.2	1
236	Platform technologies	Avionics	2, 3, 6.3	1
237	Platform technologies	<u>Aerodynamics</u>	3, 6	1
238	Platform technologies	Sense and avoid technology	1, 2, 3, 6.3	1
239	Platform technologies	Flight simulator technologies	6.3	1
240	Platform technologies	Driving simulator technologies	6.1, 6.2	1
241	Platform technologies	Uncrewed Underwater Vehicles (UUV)	2, 4, 6	1
242	Platform technologies	Uncrewed Surface Vehicle (USV)	2, 3, 4, 6	1
243	Platform technologies	Medium altitude long endurance UAV (MALE UAV)	1, 2, 3, 4, 6.3	1
244	Platform technologies	High altitude long endurance UAV (HALE UAV)	1, 2, 3, 4, 6.3	1
245	Platform technologies	Humanoid Robot	2, 3, 4	1
246	Platform technologies	Payload-Technologies for uncrewed vehicles	3, 4	1
247	Platform technologies	Interoceptive Sensors	5	1
248	Platform technologies	Exteroceptive Sensors	1, 2	1
249	Platform technologies	Autnomous Navigation	1, 2	1
250	Platform technologies	Locomotion Subsystem	2, 4, 6.1, 6.2	1
251	Platform technologies	Navigation Subsystem	1, 2	1
252	Platform technologies	Mission Subsystem	2, 3	1
253	Platform technologies	Energy Subsystem	1-6	1
254	Platform technologies	Communication Subsystem	1, 2	1
255	Platform technologies	Self-Protection Subsystem	6	1
256	Platform technologies	Flight termination system	6.3	1
257	Platform technologies	Fault detection, isolation and recovery system (FDIR)	1-6	1
258	Platform technologies	Heavily armoured vehicles	2, 3.2, 6.2	1
259	Radar technologies	Airport surveillance radar	2	1
260	Radar technologies	Remote sensing	2	1
261	Radar technologies	Pulse compression	2	1
262	Radar technologies	Moving target indication	2	1
263	Radar technologies	6G Sensing	1, 2	1
264	Radar technologies	Passive Radar	2	1
	Radar technologies	Quantum Sensing	1, 2	1
265	Radar technologies		2	1
265 266		Intelligent sensors  Human Pohot Collaboration		1
266	Robotics technologies	Human-Robot Collaboration	2, 3, 4, 5	
266 267	Robotics technologies	Swarm intelligence	3	1
266 267 268	Robotics technologies	Swarm intelligence	3	1
266 267 268 269	Robotics technologies  Space technologies	Adaptive Optics for terrestrial telescopes	1, 2	1
266 267 268 269 270	Robotics technologies Space technologies Space technologies	Adaptive Optics for terrestrial telescopes Space-based SIGINT Sensors	1, 2 1, 2	1
266 267 268 269 270 271	Robotics technologies Space technologies Space technologies Space technologies	Adaptive Optics for terrestrial telescopes  Space-based SIGINT Sensors  Satellite-Prime Competencies	1, 2 1, 2 1, 2	1 1 1
266 267 268 269 270 271 272	Robotics technologies  Space technologies  Space technologies  Space technologies  Space technologies	Adaptive Optics for terrestrial telescopes  Space-based SIGINT Sensors  Satellite-Prime Competencies  Phased Array Antennas	1, 2 1, 2 1, 2 1, 2	1 1 1
266 267 268 269 270 271	Robotics technologies Space technologies Space technologies Space technologies	Adaptive Optics for terrestrial telescopes  Space-based SIGINT Sensors  Satellite-Prime Competencies	1, 2 1, 2 1, 2	1 1 1

275	Bio Technologies	Human Enhancement	1-6	0.5
276	Communication technologies	Data compression	1-6	0.5
277	Energy technologies	Lubricants	4, 6	0.5
278	Energy technologies	Hybrid electric drivetrain	4, 6	0.5
279	Energy technologies	Electric drivetrain	4, 6	0.5
280	Information technologies	Hardware in the Loop Simulation	4, 6	0.5
281	Optical sensor technologies	Analog camera	2	0.5
282	Platform technologies	<u>Diagnostic systems</u>	4, 5	0.5
283	Platform technologies	Transport vehicles	4, 5, 6	0.5
284	Platform technologies	Autonomous or semi-autonomous vehicles	2, 4, 6	0.5
285	Platform technologies	Alternative drive concepts (e.g. legged)	2, 4, 6	0.5
286	Platform technologies	Soft robotics	2, 3, 4, 5	0.5
287	Platform technologies	Industrial Robots	4, 5	0.5