

DIN CEN/TS 18099:2025-02 (D)

Detektion von Injektionsangriffen mit biometrischen Daten; Deutsche Fassung CEN/TS 18099:2024

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Einleitung	8
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	11
4 Symbole und Abkürzungen	14
5 Konformität.....	14
6 Charakterisierung von Injektionsangriffen mit biometrischen Daten	14
6.1 Injektionsangriffsmethoden.....	14
6.2 Injektionsangriffsinstrumente	17
7 Rahmenwerk für Mechanismen zur Detektion von Injektionsangriffen	18
7.1 Übersicht über verschiedene Arten der Detektion von Injektionsangriffen	18
7.2 Mechanismen zur Abwehr von Injektionsangriffsmethoden.....	20
7.2.1 Detektion virtueller Sensoren.....	20
7.2.2 Mechanismen zur Sicherung von Kanälen	20
7.3 Mechanismen zur Abwehr von Injektionsangriffsinstrumenten.....	20
7.3.1 Challenge-Response.....	20
7.3.2 Zufälligkeit.....	21
7.3.3 Artefaktdetektion.....	22
7.4 Kombination verschiedener Arten von IAD.....	22
7.5 Sicherheit vs. Benutzerfreundlichkeit.....	22
8 Evaluierung von IAD-Systemen.....	23
8.1 Übersicht.....	23
8.2 Allgemeine Grundlagen der Evaluierung	23
8.2.1 Allgemeine Grundsätze	23
8.2.2 Rahmenwerk für die Evaluierung.....	24
8.3 Injektionsangriffsmethoden	25
8.4 Injektionsangriffsinstrumente	25
8.4.1 Eigenschaften von Injektionsangriffsinstrumenten bei biometrischen Angriffen	25
8.4.2 Erstellung und Vorbereitung	26
8.5 Schutz personenbezogener Daten von Freiwilligen bei IAD-Bewertungen	27
8.6 Schwierigkeitsstufen von Evaluierungen	27
9 Metriken für IAD-Evaluierungen.....	28
9.1 Allgemeines.....	28
9.2 Metriken für die Evaluierung von IAD-Teilsystemen	29
9.2.1 Allgemeines.....	29
9.2.2 Klassifizierungsmetriken	29
9.3 Metriken für die Komplettsystemevaluierung	29
9.3.1 Allgemeines.....	29
9.3.2 Klassifizierungsmetriken	29
10 Methodologie zur Einstufung von Angriffen.....	30
10.1 Allgemeines.....	30

10.2	Identifizierungsphase und Nutzungsphase	31
10.3	Zeitaufwand	31
10.4	Fachkompetenz.....	32
10.5	Wissen über das zu evaluierende Produkt	33
10.6	Ausrüstung	34
10.7	Zugang zum TOE	34
10.8	Zugang zu biometrischen Charakteristika.....	35
10.9	Grad der Überwachung	36
11	Bericht	37
Anhang A (normativ) Entscheidung über den Erfolg der Evaluierung basierend auf Schwachstellen-Identifizierung und -Nutzung sowie Angriffseinstufung		39
Anhang B (informativ) Verschiedene Beispiele für Injektionsangriffe und Injektionsangriffsinstrumente in der Literatur		40
B.1	Injektionsangriffe	40
B.2	Injektionsangriffsinstrumente	40
Anhang C (informativ) Hürden für Injektionsangriffe mit biometrischen Daten in einem biometrischen System		42
C.1	Injektionsangriff mit biometrischen Daten beim Enrolment	42
C.2	Injektionsangriff mit biometrischen Daten bei der Verifizierung	42
Literaturhinweise		44
Bilder		
Bild 1 — Beispiele für Angriffspunkte eines biometrischen Systems [5]		8
Bild 2 — Prinzip eines Injektionsangriffs mit biometrischen Daten über einen virtuellen Sensor, der in einem Standardgerät verwendet wird [7]		15
Bild 3 — Injektionsangriff mit biometrischen Daten, der unter Anwendung eines Hooking- Prozesses durchgeführt wird [14]		16
Bild 4 — Hooking-Prozess [14].....		17
Bild 5 — Arten von Injektionsangriffsinstrumenten		17
Tabellen		
Tabelle 1 — Beispiele für biometrische Samples, die bei einem Injektionsangriff mit biometrischen Daten verwendet werden		18
Tabelle 2 — Beispiele für Methoden zur Detektion oder Abwehr von Injektionsangriffen mit biometrischen Daten		19
Tabelle 3 — Detektion von Injektionsangriffen unter Einsatz von Challenge-Response als Tool		20
Tabelle 4 — Evaluierungsstufen		27
Tabelle 5 — Angriffsstufen		30
Tabelle 6 — Gewichtungen für den Zeitaufwand		31

Tabelle 7 — Kompetenzgewichtungen	32
Tabelle 8 — Gewichtungen zum Wissen über den TOE	33
Tabelle 9 — Gewichtungen für Ausrüstung.....	34
Tabelle 10 — Stufen für den Zugang zum TOE.....	35
Tabelle 11 — Gewichtungen für die Beschaffung des biometrischen Ausgangsmaterials	36
Tabelle 12 — Gewichtungen für den Grad der Überwachung	36
Tabelle B.1 — In [14] und in [23] dargestellte Beispiele für Injektionsangriffe	40
Tabelle B.2 — Beispiele für Injektionsangriffsinstrumente aus der Literatur	40