



DIGITAL BUSINESS UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

CYBER- & IT-SECURITY (M.Sc.)
CLOUD COMPUTING & CLOUD SECURITY

WINTERSEMESTER 2024/25

Erfolgsfaktoren C5:2020

Aufgabe 2

Eingereicht von:

Elias HÄUSSLER

Matrikelnummer:

200094

Dozent:

Prof. Dr. Aymen GATRI

17. April 2025

Aufgabe

Welche Aspekte stellen Erfolgsfaktoren des *C5:2020* dar, die auch für kleine Cloud-Anbieter ökonomisch leistbar und umsetzbar sind? Wähle exemplarisch einen Erfolgsfaktor aus und diskutiere, wieso dies ein Erfolgsfaktor ist. Teilst du die Einschätzung?

Erfolgsfaktoren des C5:2020¹

Der Kriterienkatalog C5:2020 des BSI² enthält insgesamt 121 Anforderungen aus zentralen Sicherheitsbereichen wie *physische Sicherheit*, *Kommunikationssicherheit* und *Produktsicherheit*. Die einzelnen Anforderungen sind jeweils in ein Basiskriterium und ein optionales Zusatzkriterium unterteilt. Der Katalog orientiert sich an etablierten Standards und Publikationen, darunter die ISO³ 27001:2017 und das CSA⁴ CCM⁵ 3.0.1-Framework.

Die **Anlehnung an bestehende Standards** ist insbesondere für Cloud-Anbieter von Vorteil, die bereits entsprechende Maßnahmen umgesetzt haben. Das BSI stellt zu diesem Zweck Referenztabellen zur Verfügung, die eine Zuordnung zu bereits etablierten Standards erleichtern. Dies gilt als einer der Erfolgsfaktoren des C5:2020, insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen.

Ein weiterer zentraler Erfolgsfaktor liegt in der Unterteilung der Anforderungen in Basis- und Zusatzkriterien. Laut BSI genügt die **Umsetzung der Basiskriterien**, um ein **angemessenes Schutzniveau** bei Informationen mit normalem Schutzbedarf zu gewährleisten. Kleine Cloud-Anbieter können dadurch schrittweise ein Sicherheitsniveau aufbauen, das sich flexibel an ihre Ressourcen und Bedürfnisse anpassen lässt.

Der Abschnitt 2.1 des C5:2020 geht explizit auf **korrespondierende Kriterien** ein, die Kund*innen in die Pflicht nehmen, einen Beitrag zur Informationssicherheit zu leisten. Die Verantwortung liegt somit nicht ausschließlich beim Cloud-Anbieter. Für kleinere Anbieter bedeutet dies eine Entlastung, da bestimmte Anforderungen in geteilte Zuständigkeit übergehen, was die Umsetzung erleichtert.

Um die Einhaltung der Kriterien nachzuweisen, ist eine Prüfung durch einen unabhängigen Wirtschaftsprüfer vorgesehen. Diese **Prüfung** wurde so gestaltet, dass sie sowohl **nationalen als auch internationalen Standards** entspricht. Sie dient nicht nur als Grundlage für externe Audits, sondern auch für interne Selbsteinschätzungen. Das trägt zur Attraktivität des C5:2020 bei, da die Anforderungen klar formuliert und gut operationalisierbar sind – ein wesentlicher Vorteil für kleinere Anbieter mit begrenzten Ressourcen.

Auch aus ökonomischer Sicht bietet der C5:2020 klare Vorteile. Er gilt durch seine Verbindung zum BSI als **vertrauenswürdiger Standard** auf dem deutschen Markt und genießt eine hohe Akzeptanz – insbesondere bei öffentlichen Auftraggebern oder sicherheitskritischen Projekten. Anbieter, die eine erfolgreiche C5-Prüfung vorweisen können, verbessern somit ihre Wettbewerbsfähigkeit erheblich.

Nicht zuletzt profitiert die Zielgruppe auch von der **technologieoffenen Gestal-**

¹Cloud Computing Compliance Criteria Catalogue

²Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik

³International Organization for Standardization

⁴Cloud Security Alliance

⁵Cloud Controls Matrix

tung des Katalogs. Anstelle konkreter Produkte oder Hersteller benennt der C5:2020 Ziele, die auf unterschiedliche Weise erreicht werden können. Vor allem für kleine Cloud-Anbieter mit begrenztem Budget ist dies von großem Vorteil. Sie können dadurch auf kostengünstige Open-Source-Lösungen zurückgreifen, ohne auf teure proprietäre Produkte angewiesen zu sein.

Diskussion: Zweiteilung in Basis- und Zusatzkriterien als Erfolgsfaktor des C5:2020?

Ein zentraler Erfolgsfaktor des C5:2020 ist die systematische Unterteilung der Anforderungen in jeweils ein Basis- und ein optionales Zusatzkriterium. Diese Zweiteilung stellt für Cloud-Anbieter, insbesondere für kleine Anbieter, einen optimalen Hebel dar, um eine ausreichende Güteklasse im Bereich der Informationssicherheit zu erreichen. Sie trägt maßgeblich zur breiten Anwendbarkeit des Katalogs bei.

Durch die Fokussierung auf die Basiskriterien können Cloud-Anbieter ein Sicherheitsniveau erreichen, das laut BSI den Anforderungen an Informationen mit normalem Schutzbedarf entspricht. Für die meisten kleinen Anbieter ist dies in der Regel ausreichend, da sie selten mit hochsensiblen Daten arbeiten oder sicherheitskritische Infrastrukturen betreiben. Die Zweiteilung stellt somit eine realistische und ökonomisch tragbare Zielvorgabe dar, was sie zu einem Erfolgsfaktor macht. Wenn alle Basiskriterien erfüllt sind, wurde ein erster, wichtiger Schritt in Richtung zertifizierter Sicherheit erzielt, ohne dass hohe Investitionen oder komplexe organisatorische Veränderungen erforderlich sind.

Auf der anderen Seite ermöglicht die Definition der optionalen Zusatzkriterien größeren Anbietern oder solchen, die sicherheitskritische Infrastrukturen betreiben oder hochsensible Daten verarbeiten, ein höheres Schutzniveau zu erreichen. Die Struktur des C5:2020 bietet langfristige Skalierbarkeit: Möchte ein Anbieter sein Angebot erweitern, kann er schrittweise einzelne Zusatzkriterien umsetzen, um so die bestmögliche Sicherheit zu gewährleisten. Dies ermöglicht es ihm, neue Geschäftsfelder mit erweiterten C5-Kriterien zu bewerben und seine Produkte besser im Wettbewerb zu positionieren.

Die Aufteilung in Basis- und Zusatzkriterien fördert nicht nur das Wachstum, sondern trägt auch zur Transparenz gegenüber Stakeholdern bei: Cloud-Anbieter können klar und nachvollziehbar darlegen, welche Sicherheitsmaßnahmen bereits umgesetzt wurden und in welchen Bereichen noch Potenzial für Verbesserungen besteht. Dies stärkt das Vertrauen, fördert langfristige Beziehungen und unterstreicht das Interesse des Anbieters an einem ausgewogenen Ansatz der Informationssicherheit für sein Portfolio, was allen Kund*innen und Stakeholdern zugutekommt.

Eigene Meinung

Ich glaube, dass vor allem kleine Cloud-Anbieter von der strukturellen Aufteilung in Basis- und Zusatzkriterien des C5:2020 profitieren. Da das BSI hinter der Entwicklung des Kriterienkatalogs steht, erhält dieser hohe Bedeutung und genießt breite Akzeptanz, wovon Cloud-Anbieter profitieren, die eine erfolgreiche C5-Prüfung abgelegt haben. Dass sie sich auf die Basiskriterien konzentrieren und die Zusatzkriterien zunächst außen vor lassen können, stellt sicherlich einen großen Vorteil dar und kann die Einstiegshürde erheblich verringern. Für größere Cloud-Anbieter könnte sich dieser Vorteil jedoch auch nachteilig auswirken: Sie können sich im Wettbewerb nicht mehr allein auf ein (möglicherweise vollumfängliches) C5-Zertifikat stützen, da auch kleinere Anbieter ähnliche Qualifikationen vorweisen können. Dennoch ermöglicht die Struktur des C5:2020 auch großen Anbietern eine schrittweise Erweiterung ihres Sicherheitsniveaus und fördert so die langfristige Wettbewerbsfähigkeit. Nichtsdestotrotz stellt der C5:2020 ein wettbewerbsförderndes Instrument für Cloud-Anbieter aller Größen dar, das insbesondere durch seine strukturierte Aufteilung zu einem erfolgreichen Anker im deutschen Cloud-Computing-Markt geworden ist.

Eigenständigkeitserklärung

Ich trage die Verantwortung für die Qualität des Textes sowie die Auswahl aller Inhalte und habe sichergestellt, dass Informationen und Argumente mit geeigneten wissenschaftlichen Quellen belegt bzw. gestützt werden. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Texte, Gedankengänge, Konzepte, Grafiken usw. in meinen Ausführungen habe ich als solche eindeutig gekennzeichnet und mit vollständigen Verweisen auf die jeweilige Quelle versehen. Alle weiteren Inhalte dieser Arbeit (Textteile, Abbildungen, Tabellen etc.) ohne entsprechende Verweise stammen im urheberrechtlichen Sinn von mir.

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Alle sinngemäß und wörtlich übernommenen Textstellen aus fremden Quellen wurden kenntlich gemacht.

Die vorliegende Arbeit wurde bisher weder im In- noch im Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Erklärung zu (gen)KI-Tools

Verwendung von (gen)KI-Tools

Ich versichere, dass ich mich (gen)KI-Tools lediglich als Hilfsmittel bedient habe und in der vorliegenden Arbeit mein gestalterischer Einfluss überwiegt. Ich verantworte die Übernahme jeglicher von mir verwendeter Textpassagen vollumfänglich selbst. In der vorliegenden Arbeit habe ich **keine** (gen)KI-Tools eingesetzt. Ich versichere, dass ich keine (gen)KI-Tools verwendet habe, deren Nutzung der Prüfer bzw. die Prüferin explizit schriftlich ausgeschlossen hat.

Hinweis: Sofern die zuständigen Prüfenden bis zum Zeitpunkt der Ausgabe der Aufgabenstellung konkrete (gen)KI-Tools ausdrücklich als nicht anzeige-/kennzeichnungspflichtig benannt haben, müssen diese nicht aufgeführt werden.

Ich erkläre weiterhin, dass ich mich aktiv über die Leistungsfähigkeit und Beschränkungen der unten genannten (gen)KI-Tools informiert habe und überprüft habe, dass die mithilfe der genannten (gen)KI-Tools generierten und von mir übernommenen Inhalte faktisch richtig sind.

Münster, 17. April 2025



Elias Häußler