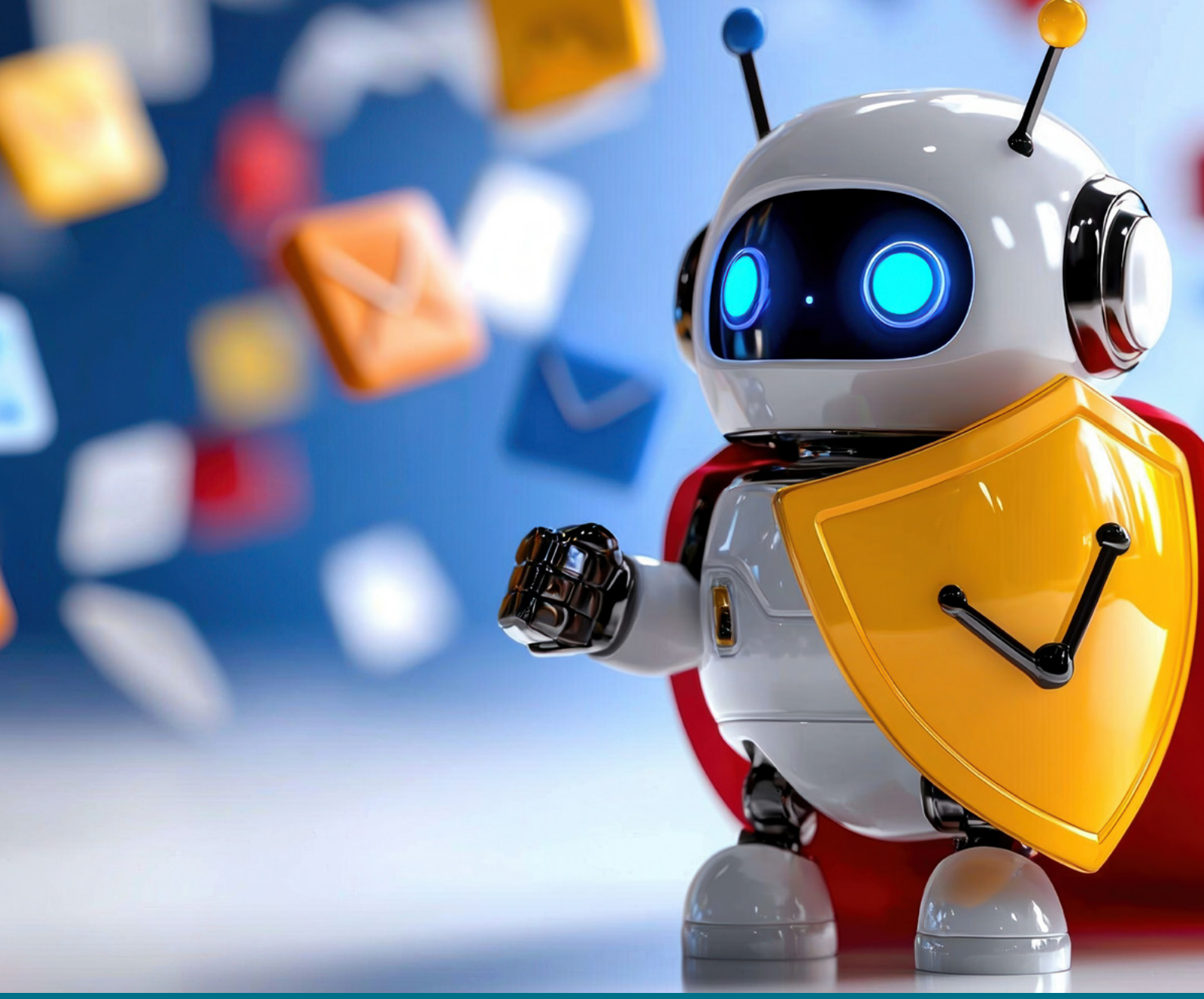


# BCM-Profil für Hochschulen

# Geleitwort

Hochschulen leben von ihrer Offenheit, für Austausch, für Kooperation, für Tausende von Studierenden, Beschäftigten und Gästen. Diese Offenheit ist ihre größte Stärke und zugleich macht sie verwundbar.

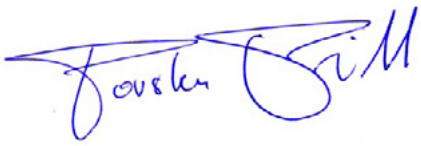
Die Cyberangriffe der vergangenen Jahre haben eindrücklich gezeigt, wie schnell der Betrieb einer Hochschule zum Stillstand kommen kann. Lehrveranstaltungen und Prüfungen fallen aus, Bewerbungs- und Einschreibe-,verfahren stocken, Forschungsdaten sind nicht erreichbar, Gehälter und Rechnungen können nicht fristgerecht bearbeitet werden. Betroffene Einrichtungen haben oft Monate gebraucht, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

Prävention allein reicht deshalb nicht. Entscheidend ist, ob eine Hochschule im Ernstfall vorbereitet ist, wer entscheidet, welche Prozesse zuerst wieder laufen müssen und wie kommuniziert wird. Das vorliegende BCM-Profil basiert auf den BSI-Standard 200-4 und bietet einen pragmatischen Einstieg.

Ich richte meinen Appell an die Hochschulleitungen. Business Continuity Management ist eine Leitungsaufgabe. Es braucht ein klares Commitment, eine benannte Verantwortliche bzw. einen benannten Verantwortlichen und angemessene Ressourcen. Der richtige Zeitpunkt, um sich vorzubereiten, ist vor dem Ernstfall – also jetzt.

Ich danke allen, die an diesem Profil mitgewirkt haben, und lade alle Hochschulen ein, es als Grundlage für ihr eigenes Notfall- und Krisenmanagement zu verwenden.

Berlin, im November 2026



Torsten Prill

Freie Universität Berlin
Vorsitzender des ZKI e. V.

# Inhaltsverzeichnis


**1 Management Summary 06**
Zielgruppe 05
Was ist Business Continuity Management (BCM)? 06
Empfehlung zur Ausstattung 06
Weiteres Vorgehen 07

**2 Vorwort 08**

**3 Einleitung 09**

3.1 Motivation 09
3.2 Ziel des BCM-Prozesses, Begrifflichkeiten 10
3.3 Zielsetzung dieses BCM-Profils 11

**4 Formale Aspekte 12**

**5 Geltungsbereich (Scope) 13**

5.1 Zielgruppe 13
5.2 Betrachtete Geschäftsprozesse und Abgrenzung 13
5.3 Schutzniveau und BCMS-Stufe 13
5.4 ISO-22301-Kompatibilität 13
5.5 Rahmenbedingungen 13

**6 Interessengruppenanalyse 14**

6.1 Definition Einflussnahme/ Einflussmaß auf Entscheidungsprozesse 14
6.2 Kontaktwege und Kanäle 17

**7 Besondere Aufbauorganisation (BAO) 18**

7.1 Typische Stabsstruktur und typische Notfallteams 18
7.1.1 Stabsleitung 18
7.1.2 Aufbau des Kernteams 19
7.1.3 Aufbau der situativen Erweiterung 20
7.1.4 Aufbau der Stabsassistenz 22
7.1.5 Aufbau von Bewältigungsteams (R+AS) 23
7.2 Alarmierungs- und Eskalationspfade 23
7.2.1 Alarmierungs- und Eskalationspfad für Hochschulen 24

7.2.2 Exemplarische Meldewege mit zugehörigen Meldestellen 25
7.2.3 Befähigung von Meldestellen für Eskalation potenzieller Notfälle 25
7.2.4 Exemplarische Leitfragen zur Ereignisbewertung in Meldestellen (Listen nicht abschließend) 26
7.2.5 Alarmierung der BAO 27

7.3 Sofortmaßnahmen 27
7.3.1 Beispiel-Sofortmaßnahme Gebäuderäumung 27
7.3.2 Beispiel-Sofortmaßnahme Internetzugang deaktivieren 1929 28

7.4 Grundsätze zur Stabsarbeit 28

7.5 Geschäftsordnung des Stabs 30

7.6 Vorgaben zur NuK-Kommunikation (Notfall und Krisen) 30

**8 BIA-Vorfilter 31**

8.1 Definition des Untragbarkeitsniveaus 31

8.2 Empfehlungen zum BIA-Vorfilter 33

8.3 Ergebnis des BIA-Vorfilters dieses Profils 34

**9 Business-Impact-Analyse (BIA) 35**

9.1 Zeiträume für die Betrachtung der maximal tolerierbaren Ausfallzeiten 35

9.2 Besondere Regeltermine 37

9.3 Vollständige BIA für zentrale Prozesse 37
9.3.1 Kritische Prozesse mit sehr hohen Verfügbarkeitsanforderungen 38
9.3.2 Kritische Prozesse mit hohen Verfügbarkeitsanforderungen 38
9.3.3 Priorisierte Ergebnisse der BIA 39

9.4 Ressourcenbetrachtung 44
9.4.1 IT-Basisdienste gemäß IT-Grundschutz-Profil für Hochschulen 44
9.4.2 Weitere IT-Dienste/IT-Ressourcen 45
9.4.3 Gebäuderessourcen 46
9.4.4 Abhängigkeiten der Prozesse und Gebäuderessourcen von IT-Ressourcen 47

**10 Notfallplanung im Reaktiv-BCMS 52**

10.1 Anregungen für mögliche Notfalllösungen: Kritische Prozesse und Ressourcen mit sehr hohem Schutzbedarf für Verfügbarkeit (MTA kleiner als 2–3 Tage) 52

10.2 Anregungen für mögliche Notfalllösungen: Kritische Prozesse und Ressourcen mit hohem Schutzbedarf für Verfügbarkeit (MTA bis zu 1 Woche) 57
10.3 Anregungen für mögliche Notfalllösungen: Weitere zeitkritische Ressourcen 60
10.4 Hinweise zu Geschäftsfortführungs- und Wiederanlaufplänen 61

**11 Vorgaben zur Kontrolle 62**

11.1 Übungen an Hochschulen 62
11.1.1 Externe Unterstützung zur Moderation & Vorbereitung (zu Beginn) 62
11.1.2 Ankündigung 62
11.1.3 Typische Ausgangslagen für Stabsübungen 62
11.1.4 Übungsszenario für eine ausgewählte Ausgangslage 63

11.2 Kennzahlen zur Leistungskontrolle 64
11.3 Reifegradmessung 67

**12 Restrisikobetrachtung/Risikobehandlung 67**

**13 Ausblick: Zeit, Kosten und Ressourcen sparen mit BCM-Profilen 67**

**14 Liste der Autorinnen und Autoren 68**

**15 Haftungsausschluss 68**

**16 Urheberrecht 69**

**17 Anhang 69**

17.1 Detaillierte Business-Impact-Analyse 70

17.2 Detaillierte Übungsdrehbücher 82
17.2.1 Übungskonzept Stabsübung Bombenfund 83

17.3 Glossar 86

17.4 Muster-Geschäftsordnung für den Krisenstab 86

# 1 Management Summary

Notfälle und Krisen wie Cyberangriffe und Wetterereignisse sind nicht immer vorhersehbar und können – unvorbereitet – große Unsicherheiten erzeugen, wie Ereignisse der letzten Jahre wirkungsvoll gezeigt haben. In solchen Situationen kann der Normalbetrieb nicht mehr aufrechterhalten werden. Damit sind die etablierten Absicherungen – wie etwa gemäß dem IT-Grundschutz-Profil für Hochschulen des ZKI e. V. – unwirksam. Deshalb benötigt jede Hochschule zusätzlich ein Notfall- und Krisenmanagement bzw. ein Business Continuity Management (BCM), um dem Personal und den Studierenden auch in Not- und Krisenfällen ein möglichst unterbrechungsfreies Arbeits- und Lernumfeld bieten zu können.

Das vorliegende BCM-Profil soll die Hochschulen dabei unterstützen, bereits im Vorfeld die notwendigen Pläne und Entscheidungsvorlagen vorzubereiten, um beim Eintritt von Not- und Krisenfällen trotz hohem Zeitdruck handlungsfähig zu bleiben und schnellstmöglich ohne großen Schaden wieder zum Normalbetrieb zurückzukehren.

## Zielgruppe

Dieses BCM-Profil richtet sich an Hochschulen. Es umfasst die typischen Kernaufgaben von Hochschulen in Forschung und Lehre und wissenschaftsstützenden Diensten. Es ist für zentral und dezentral organisierte Hochschulen anwendbar.

## Was ist Business Continuity Management (BCM)?

Ein effektives Business Continuity Management (BCM) ermöglicht es Hochschulen, sich vor den Auswirkungen schwerwiegender Schadensereignisse zu schützen, die mit den üblichen Mitteln des täglichen Betriebs nicht mehr bewältigt werden können und den Hochschulbetrieb erheblich – bis hin zur Existenzgefährdung – beeinträchtigen könnten.

Ziel eines BCM-Systems (BCMS) ist es, den Hochschulbetrieb bei erheblichen Schadensereignissen aufrechtzuerhalten oder zumindest auf einem definierten Mindestniveau fortzuführen. Dazu umfasst das BCMS organisatorische, technische, bauliche und personelle Maßnahmen. Hochschulen können dabei bestehende Sicherheitsmaßnahmen aus anderen Managementsystemen einbinden und bei Bedarf erweitern. Insbesondere ergeben sich Synergien mit dem Informationssicherheits-Managementsystem (ISMS).

Dieses BCM-Profil für Hochschulen erleichtert den Einstieg in ein BCM. Der Fokus liegt dabei darauf, Hochschulen zur Erstreaktion in Notfall- und Krisensituationen (zu einem sogenannten Reaktiv-BCMS) zu befähigen. Zur vollständigen Erfüllung des BSI-Standards 200-4, der zum internationalen Standard ISO 22301 kompatibel ist, sind über dieses Profil hinaus weitere Maßnahmen erforderlich.

## Empfehlung zur Ausstattung

Es wird empfohlen, für das Business Continuity Management eine angemessene personelle und finanzielle Ausstattung bereitzustellen. Diese sollte – unabhängig von der Größe der Hochschule – mindestens ein Vollzeitäquivalent umfassen. Größere Hochschulen sollten aufgrund der Komplexität der Strukturen eine Organisation mit Stabsstelle und mehr Personal vorsehen.

## Weiteres Vorgehen

Um ein angemessenes BCM in der Institution zu etablieren und aufrechtzuerhalten, müssen die Rahmenbedingungen und Ziele für das BCM festgelegt und in der Institution transparent kommuniziert werden. Dazu gehören:

1. „Commitment“ der Leitungsebene, die die Gesamtverantwortung für Informationssicherheit und Betriebskontinuität trägt
2. Benennung eines oder einer BC-Beauftragten (BCB), allerdings möglichst nicht in Personalunion mit der oder dem CISO/ISB oder DSB
3. Festlegung von Geltungsbereich und Umfang, Abgrenzung (fachlich und personell) zum ISMS
4. Bereitstellung angemessener personeller und finanzieller Ressourcen
5. Identifikation der (zeit-)kritischen Geschäftsprozesse und Ressourcen (innerhalb und außerhalb der Semesterphasen)
6. Ermittlung der Risiken
7. Festlegung von Prioritäten
8. Zuweisung von Verantwortlichkeiten für die Umsetzung
9. Definition von Krisenstab und Notfallteams
10. Entwicklung der Geschäftsfortführungspläne
11. Erstellung eines Notfallvorsorgekonzeptes und Sensibilisierung der Hochschulangehörigen für die Notfallvorsorge
12. Testen und Üben der Notfallpläne
13. Aufrechterhaltung und kontinuierliche Verbesserung des BCMS

# 2 Vorwort

Das vorliegende BCM-Profil (Business Continuity Management-Profil) für Hochschulen wurde vom Arbeitskreis Informationssicherheit des Vereins Zentren für Kommunikation und Informationsverarbeitung in Lehre und Forschung e. V. in den Jahren 2024 und 2025 auf Basis mehrerer Workshops unter Leitung des BSI (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik) erstellt. Es ergänzt den BSI-Standard 200-4 zum Business Continuity Management, der verschiedene Stufen eines BCM-Systems beschreibt (Reaktiv-BCMS, Aufbau-BCMS und Standard-BCMS). Das Profil gibt eine Interpretationshilfe für den Standard sowie konkrete Vorgaben zur Einführung eines sogenannten Reaktiv-BCMS an Hochschulen unter Berücksichtigung ihres spezifischen Kontextes.

In den Workshops wurden im Rahmen von Expertenrunden mit bis zu 50 IT-Sicherheitsbeauftragten, IT-Mitarbeitenden und Rechenzentrumsleitungen sowie Prozessverantwortlichen und dem BSI die wesentlichen Kernprozesse an Hochschulen betrachtet. Ziel war es, im Rahmen einer Business-Impact-Analyse zu bewerten, in welchem Zeitraum Notfallprozesse etabliert werden müssen, um einen Notbetrieb aufrechterhalten zu können. Darüber hinaus wurden die verschiedenen internen und externen Interessengruppen und deren Einfluss auf die Kommunikation im Notfall bzw. Krisenfall betrachtet sowie die Zusammensetzung einer für Hochschulen angepassten sogenannten BAO (**B**esondere **A**ufbau-**O**rganisation zur Bewältigung des Notfalls bzw. Krisenfalls) betrachtet und entsprechende Umsetzungshinweise erarbeitet.

Daraus ergibt sich ein hochschulspezifisches BCM-Profil, das als Schablone für die eigene Hochschule adaptiert werden und als Basis für ein Reaktiv-BCM-Konzept der eigenen Hochschule dienen kann. Die kurze Betrachtung ausgewählter Aspekte eines Aufbau-BCMS in diesem BCM-Profil erleichtert den weiteren eigenen Weg bis zum Aufbau- bzw. Standard-BCMS der eigenen Hochschule.

Wir danken den mehr als 50 Expertinnen und Experten aus den ZKI-Mitgliedshochschulen, deren Ansprechpersonen in den Fachabteilungen der einzelnen Hochschulen sowie den Mitarbeitenden des BSI für ihre wertvollen Beiträge zur Erstellung dieses BCM-Profils. Ferner danken wir der Universität Kassel für die Bereitstellung der gemeinsamen Arbeitsumgebung und die hervorragende Unterstützung.

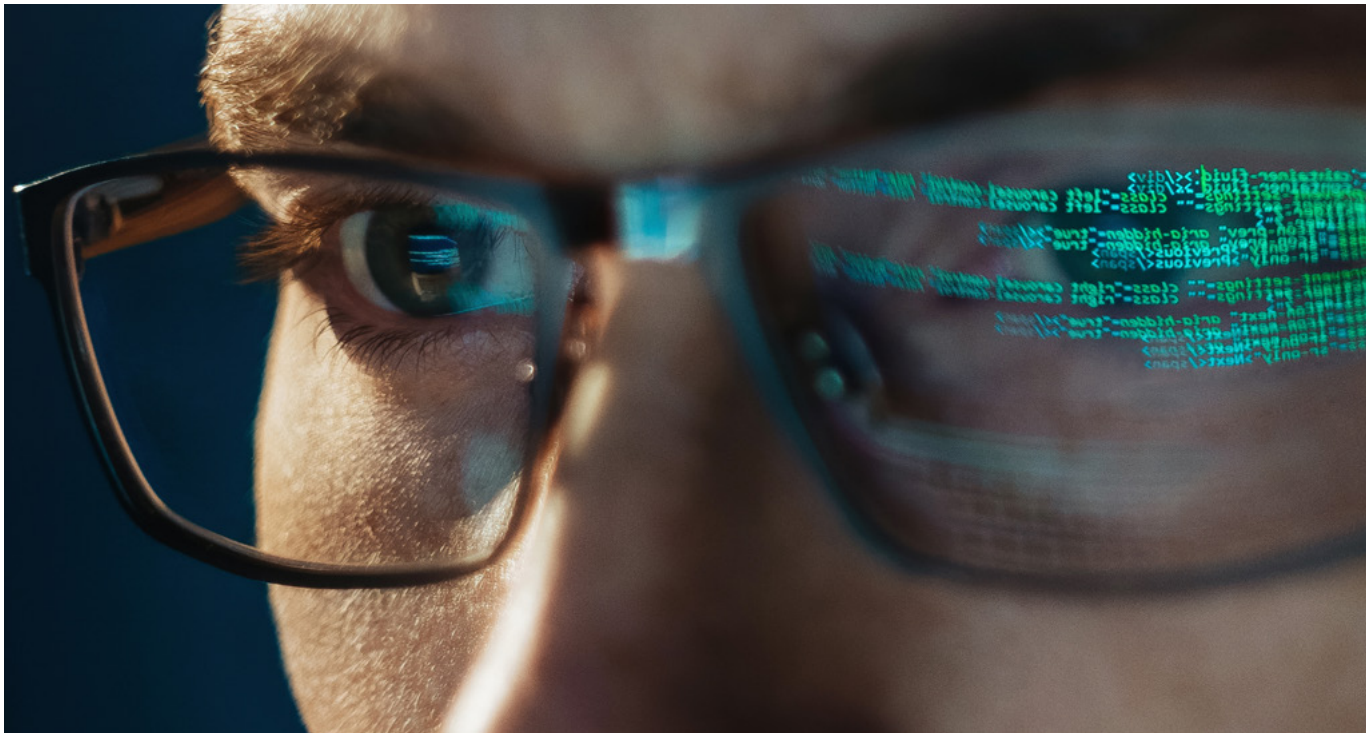
Das Sprecherteam des Arbeitskreises Informationssicherheit im ZKI e. V.

Bernhard Brandel

Irmgard Bolt

Christian S. Fötinger

# 3 Einleitung



## 3.1 Motivation

Die aktuelle Bedrohungslage stellt hohe Anforderungen an die betriebliche Kontinuität von Institutionen – sei es durch Naturereignisse wie Unwetter, allgemeine Schäden an Infrastruktur und Betrieb, wie etwa durch Brand oder Wasser, oder durch gezielte Angriffe auf Personen und Infrastruktur, wie Cyberangriffe, insbesondere durch Ransomware.

Jede Institution sollte ein individuelles BCMS entwickeln, das den internen Anforderungen entspricht, um die daraus resultierenden Risiken zu minimieren. Abhängig von der gewählten Vorgehensweise gemäß BSI-Standard 200-4 muss sie in einem ersten Schritt erweiterte Rahmenbedingungen ermitteln, um den BCMS-Prozess anforderungsgerecht durchführen zu können.

Die Institution muss in jedem Fall die zeitkritischen existenziellen Geschäftsprozesse und die für den Notbetrieb benötigten Ressourcen, wie Personal, Infrastruktur, IT und Dienstleistende identifizieren. Für diese herausgefilterten Prozesse werden Geschäftsfortführungspläne und Wiederanlaufpläne entwickelt. Dieses Reaktiv-BCMS kann anschließend perspektivisch mit einer vollständigen Risikoanalyse sowie BC-Strategien und Lösungen zu einem Standard-BCMS weiterentwickelt werden.

In jedem BCMS muss eine sogenannte **Besondere Aufbauorganisation** (BAO) eingerichtet werden, die es Institutionen ermöglicht, Schadensereignisse zu bewältigen. Idealerweise geschieht dies anhand der entwickelten Notfallpläne. Selbst wenn solche Pläne nicht greifen oder keine geeigneten Pläne vorliegen, sollte eine BAO in der Lage sein, ein Schadensereignis im Krisenfall ohne solche Pläne zu bewältigen.

Die weiteren Schritte eines BCMS, wie das Üben und Testen sowie die Beurteilung des eigenen BCMS, müssen an die eigene Institution angepasst werden, um effektiv zu sein.

Mithilfe von BCM-Profilen können diese Schritte für spezifische Anwendungsfelder vorab systematisiert angegangen werden. So können Institutionen mit diesen Mustern weiterarbeiten und viel Arbeit und Zeit sparen.

## 3.2 Ziel des BCM-Prozesses, Begrifflichkeiten

Das Ziel des Business-Continuity-Management-Prozesses ist es, beim Eintritt eines Notfalls schnellstmöglich durch die Anwendung vorher definierter **Wiederanlauf**- und **Geschäftsfortführungspläne** einen **Notbetrieb** der betroffenen Hochschule auf reduziertem Niveau zu ermöglichen. **Wiederanlaufpläne** beschreiben dabei die Tätigkeiten, wie die für einen **Notbetrieb** erforderlichen Ressourcen aktiviert werden. **Geschäftsfortführungspläne** beschreiben den anschließenden Notbetrieb auf prozessualer Ebene – genauer: wie die Notbetriebsressourcen einzusetzen sind.

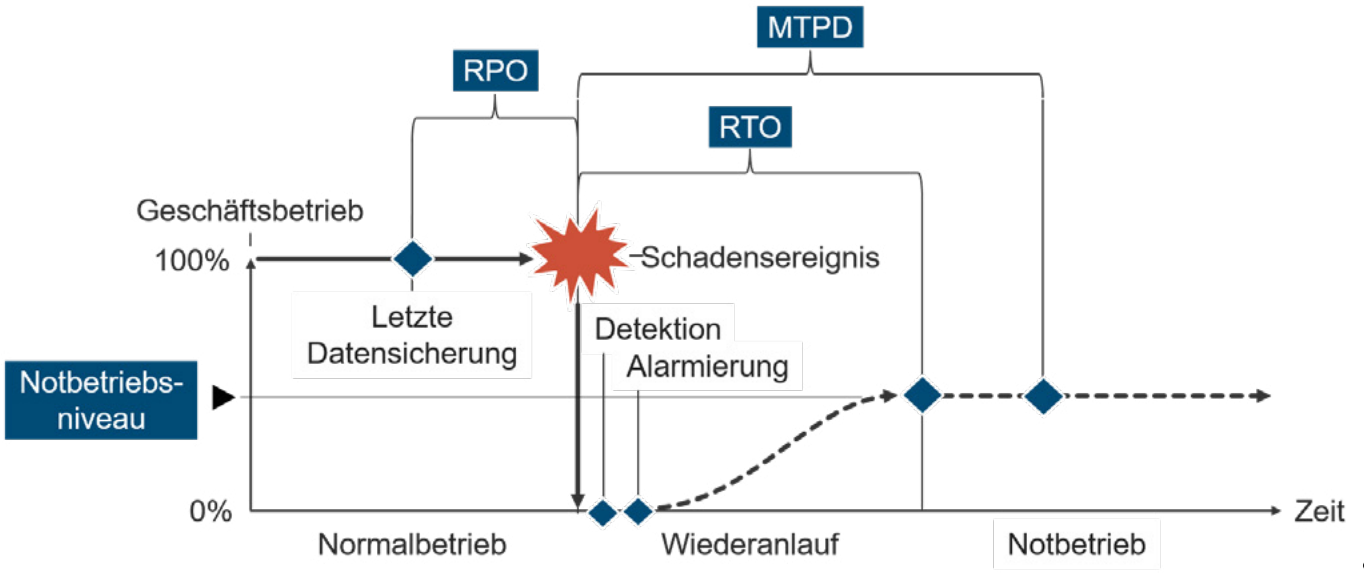
Nach einer parallel oder später stattfindenden **Wiederherstellung** der gestörten ursprünglichen Prozesse auf der entsprechenden (IT-)Infrastruktur über entsprechende Wiederherstellungspläne kann wieder in den Normalbetrieb übergegangen werden (in der folgenden Abbildung nicht gezeigt).

Die Notfallpläne (Geschäftsfortführungs-, Wiederanlauf- und Wiederherstellungspläne) werden dabei nicht von der normalen Linienorganisation bearbeitet, sondern von einer **Besonderen Aufbauorganisation** (BAO). Die BAO ist eine zeitlich begrenzte Organisationsform, die auf außergewöhnliche Situationen angemessen und schnell reagieren kann. Innerhalb der BAO gelten zeitlich begrenzte Zuständigkeiten, Hierarchien sowie Kommunikations- und Entscheidungswege, die vom täglichen Normalbetrieb abweichen können.

Der BSI-Standard 200-4 definiert hier einige Kenngrößen, die im vorliegenden BCM-Profil für Hochschulen Verwendung finden. Dies sind insbesondere die Begriffe

- **RPO:** Das Recovery Point Objective (deutsch: maximal zulässiger Datenverlust) bezeichnet den Zeitraum zwischen der letzten Datensicherung und einem Schadensereignis.
- **MTPD**: Die Maximum Tolerable Period of Disruption (deutsch: maximal tolerierbare Ausfallzeit, MTA) legt fest, wie lange ein Geschäftsprozess maximal ausfallen darf, bevor nicht tolerierbare Auswirkungen für die Hochschule auftreten.

**Business-Continuity-Management-Prozesse (auf Basis des BSI-Standard 200-4)**



Das in der Abbildung aufgeführte RTO (Recovery Time Objective, deutsch: geforderte Wiederanlaufzeit) sowie die BAO-Reaktionszeit werden in diesem Profil im Gegensatz zum BSI-Standard 200-4 nicht näher betrachtet. Sie sind in der Regel immer von der individuellen Ausgestaltung vor Ort abhängig und können somit nicht sinnvoll in diesem Profil vorgegeben werden.

## 3.3 Zielsetzung dieses BCM-Profils

Ziel eines BCM-Profils ist es, Musterszenarien für bestimmte Anwendungsbereiche zur Verfügung zu stellen. Diese Szenarien sollen es den einzelnen Anwenderinnen und Anwendern der entsprechenden Bereiche erleichtern, den BCMS-Prozess nach BSI-Standard 200-4 an ihre individuellen Rahmenbedingungen anzupassen.

Ein BCM-Profil ist eine Schablone für einen ausgewählten Geltungsbereich oder Geschäftsprozess(e), mit der die BCMS-Umsetzung für diesen Bereich konkretisiert wird. Das BCM-Profil bietet den Vorteil, dass der einzelnen Hochschule ein Werkzeugkasten zur Verfügung gestellt wird, der bereits auf ihre Spezifika, ihren Sprachgebrauch und ihr Hintergrundwissen angepasst ist und Vorlagen beinhaltet. Über ein BCM-Profil werden verschiedene Schritte des BCMS-Prozesses für einen definierten Anwendungsbereich so aufbereitet, dass es als Rahmen für BCM-Konzepte adaptiert werden kann.

Dazu gehören u.a.:

- Festlegung des Anwendungsbereichs
- Entwicklung einer generischen BAO (Stabsstruktur, Alarmierung und Eskalation)
- typische Ergebnisse einer angemessenen Absicherung der Geschäftsprozesse (Business-Impact-Analyse [BIA], Risikoanalyse)
- generische Vorgaben zur Kontrolle der Umsetzung (Übungsszenarien, Kennzahlen)
- Entwicklung von grundlegenden Übungsszenarien für die typischen Übungsarten wie Stabsübungen

Um einen entsprechenden BCMS-Prozess für ein spezifisches Anwendungsfeld abzubilden, sollte dieser zusammen mit Vertretungen der zukünftigen Anwenderinnen und Anwender erarbeitet werden. Das vorliegende BCM-Profil dient dabei als Vorlage und wurde durch Vertreterinnen und Vertreter von Hochschulen im ZKI e. V. mit Unterstützung durch das BCM-Team des BSI erstellt.

Das vorliegende BCM-Profil wird der interessierten Community zur Verfügung gestellt, um Erfahrungen und Know-how zu teilen sowie Synergieeffekte nutzen zu können. In einer einzelnen Institution können sich die Verantwortlichen für BCM dann auf die Umsetzung von konkreten BCM-Empfehlungen konzentrieren. Von der Zeitersparnis sowie den geschonten personellen und finanziellen Ressourcen kann die jeweilige Institution profitieren.

Auf Basis dieses BCM-Profils können neben BCM-Konzepten für ein BCMS auch nur einzelne Geschäftsprozesse oder Fachaufgaben abgebildet werden. Als Anwendungsbereich des vorliegenden BCM-Profils werden die Prozesse zum Campus Management an Hochschulen gemäß ZKI-Prozesslandkarte (2019) sowie entsprechende Unterstützungsprozesse im Verwaltungsbereich der Hochschule betrachtet.

# 4 Formale Aspekte

| Titel | BCM-Profil für Hochschulen |
|---|---|
| Autoren: | siehe Kapitel 14 „Liste der Autorinnen und Autoren |
| Herausgeber: | Arbeitskreis Informationssicherheit im ZKI e. V.<br>(Zentren für Kommunikation und Informationsverarbeitung in Lehre und Forschung e. V.)<br><br>Kontakt: zki.de/publikationen/ |
| Versionsstand: | Final Draft 2026.0.1, veröffentlicht am 25.09.2026 |
| BCM-Profil: | Dieses BCM-Profil basiert auf dem BSI-Standard 200-4 Business Continuity Management in der Edition 2023. |
| Revisionszyklus: | Es wird nach Freigabe der Version 2026.0.1 eine zweijährliche Überprüfung angestrebt. |
| Vertraulichkeit: | Dieses Dokument darf in unveränderter Version weitergegeben werden. |



# 5 Geltungsbereich (Scope)

## 5.1 Zielgruppe

Das vorliegende BCM-Profil wendet sich an Hochschulen aller Ausrichtungen.

## 5.2 Betrachtete Geschäftsprozesse und Abgrenzung

Die Betrachtung in der Business-Impact-Analyse des vorliegenden BCM-Profils erfolgt ausgehend von den Kernprozessen in den Bereichen Forschung, Lehre und Weiterbildung, die an den Hochschulen eine große Ähnlichkeit aufweisen. Grundlage hierfür sind die Prozesse im Bereich Campus Management gemäß dem IT-Grundschutz-Profil für Hochschulen des ZKI e. V. und der darin abgebildeten Prozesslandkarte. Zusätzlich wurden die relevanten Unterstützungsprozesse im Verwaltungsbereich der Hochschulen für das BCM-Profil berücksichtigt. Darüber hinausgehende Prozesse, die zur Erfüllung anderer Aufgaben der Hochschulen notwendig sind, werden hier nicht betrachtet.

## 5.3 Schutzniveau und BCMS-Stufe

Um die Hochschulen in die Lage zu versetzen, möglichst schnell und angemessen auf Notfälle reagieren zu können, konzentriert sich das vorliegende BCM-Profil auf die Absicherung ausgewählter zeitkritischer Geschäftsprozesse und Ressourcen der Hochschulen mit den vorhandenen Mitteln bzw. kleineren Investitionen. Es werden Anforderungen an die Implementierung eines Reaktiv-BCMS beschrieben und erste Vorschläge für die Weiterentwicklung in Richtung eines Aufbau-BCMS dargelegt.

Weitere Maßnahmen im BCM, die zunächst eine tiefergehende Analyse des Geschäftsbetriebes erfordern, werden im Reaktiv-BCMS bewusst zeitlich zurückgestellt und erst mit dem Übergang zu einem Aufbau-BCMS näher betrachtet. Dadurch ermöglicht das BCM-Profil eine schnelle Reaktionsfähigkeit, weist zeitgleich jedoch Lücken auf in der Absicherung von Bereichen, die nicht oder nur teilweise betrachtet werden.

Um ein Reaktiv-BCMS zu einem Aufbau-BCMS weiterzuentwickeln, werden nach einem Prozessdurchlauf die fehlenden Geschäftsprozesse systematisch hinzugefügt und die Methoden des BCM formalisiert. Dies ist die Grundlage für eine schrittweise Überführung in ein (vollumfängliches) Standard-BCMS.

## 5.4 ISO-22301-Kompatibilität

Dieses BCM-Profil empfiehlt Maßnahmen zum Erreichen eines Reaktiv-BCMS und gibt erste Anregungen zur Weiterentwicklung in Richtung eines Aufbau-BCMS. Ein mit ISO 22301 kompatibles Schutzniveau wird erst mit der Etablierung eines Standard-BCMS erreicht.

## 5.5 Rahmenbedingungen

Die in diesem BCM-Profil aufgeführten Anforderungen sind Empfehlungen für Hochschulen und orientieren sich am BSI-Standard 200-4 zur Einführung eines Reaktiv-BCMS. Die entsprechenden Vorgaben sind von der jeweiligen Hochschule zu prüfen und ggf. an die eigene Situation anzupassen. Gemäß BSI-Standard 200-4 ist es empfehlenswert, zunächst mit der Implementierung eines Reaktiv-BCMS zu beginnen und dieses perspektivisch mindestens zu einem Aufbau-BCMS weiterzuentwickeln.

# 6 Interessengruppenanalyse

In diesem Abschnitt des BCM-Profils werden die generischen Ergebnisse des BCMS-Prozessschritts 4.2.1 Identifizierung von Anforderungen und Einflussfaktoren an das BCMS (AS) nach BSI-Standard 200-4 dokumentiert. Diese Ergebnisse werden um erste Informationen ergänzt, die aufzeigen, wie unterschiedliche Interessengruppen im Rahmen der Notfall- und Krisen(NuK)-Kommunikation (siehe BCMS-Prozessschritt 5.7 NuK-Kommunikation [R+AS]) erreicht werden können.

## 6.1 Definition Einflussnahme/ Einflussmaß auf Entscheidungsprozesse

Folgende Klassifikation dient als Grundlage für eine Projektumfeldanalyse. Diese Vorlage muss jedoch individuell angepasst und von der Hochschulleitung bestätigt werden.

**Leitfrage**:
Welche Interessengruppe hat welchen Einfluss auf die Entscheidungsprozesse der Hochschule?

| Größe | Reichweite (Köpfe) | Reichweite (finanziell) |
|---|---|---|
| gering | Gruppenlevel | <10 % Gesamtbudget |
| mittel | Fakultätenlevel | <25 % Gesamtbudget |
| hoch | Großteil Hochschule | ≥25 % Gesamtbudget |

Im Folgenden wird die Einflussnahme einzelner Personen innerhalb einer Interessengruppe betrachtet.



## Interne Interessengruppen

| Interessengruppe | Erwartungen und Anforderungen | Einflussnahme | Erreichbarkeit in der Krise/im Notfall |
|---|---|---|---|
| Studierende ( individuell) | funktionierender Lehr- und Prüfungsbetrieb, soziale Dienste (Sport, Mensa, Wohnen) | gering | Notfallwebseite, E-Mail, Presse, Soziale Medien, Post, Interessengruppenvertretungen, Campus-Apps, Aushang |
| Wissenschaftliche Mitarbeitende, Professorinnen (individuell) | Forschung*, Lehr- und Prüfungsbetrieb, akademische Dienste**, Bezahlung, soziale Dienste, Reputation | gering | Notfallwebseite, E-Mail, Post, Interessengruppenvertretungen, Telefon, Videokonferenzsysteme, Aushang |
| Unterstützender Dienst (MTV) (individuell) | Bezahlung, soziale Dienste, funktionierende Lehr- und Verwaltungsprozesse | gering | Notfallwebseite, E-Mail, Post, Interessengruppenvertretungen, Telefon, Videokonferenzsysteme, Aushang |
| Hochschulleitung (inklusive Stabsstellen) | Reputation, Bezahlung, Lehr- und Prüfungsbetrieb, Forschung, soziale Dienste, Verwaltungsprozesse, akademische Dienste**, Compliance (Gremienbetrieb) | hoch | Backup Chats, Alarm-Apps, E-Mail, Telefon, Videokonferenzsysteme |
| Personalrat | Compliance, Bezahlung (Personal), soziale Dienste, Verwaltungsprozesse, Durchsetzung von Mitarbeitenden-Interessen | hoch | E-Mail, Telefon, Videokonferenzsysteme |
| Hochschulweite Gremien (z.B. Senat, Hochschulrat, AStA) | Compliance, Strategieentwicklung, Reputation, Interessengruppenvertretungen, alle Dienste | hoch | E-Mail, Telefon, Videokonferenzsysteme |
| lokale Gremien (z.B. Dekanate, Fakultätsräte) | Compliance, Strategieentwicklung, Reputation, Interessengruppenvertretungen, alle Dienste | mittel | Notfallwebseite, E-Mail, Post, Interessengruppenvertretungen, Telefon, Videokonferenzsysteme, Aushang, Backup Chats |

* auch Drittmittelakquise, Cluster/Sonderforschungsbereiche etc.

** Promotion, Habilitation, Veröffentlichungen, Konferenzbesuche, individuelle Entwicklung

## Externe Interessengruppen

| Interessengruppe | Erwartungen und Anforderungen | Einflussnahme | Erreichbarkeit in der Krise/im Notfall |
|---|---|---|---|
| Ministerien (übergeordnete Dienststellen) | Compliance, Aufgabenerfüllung, Reputation | hoch | E-Mail, Post, Telefon, Videokonferenzsysteme |
| Fördermittelgeber (öffentliche, private) | Forschung, Lehre/Absolventen, Compliance | gering–mittel (volumenabhängig) | E-Mail, Post, Telefon, Presse, Notfallwebseite |
| Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) | Compliance, Notfallunterstützung | gering/mittel | Telefon, Funk, E-Mail, Videokonferenzsysteme, Backup Chats |
| Bewerbende (Studierende, Personal) | Bewerbungsprozesse (inklusive Zulassung/Immatrikulation), Informationen | gering | Notfallwebseite, Presse, Soziale Medien, E-Mail, Post |
| Kooperationspartner | Compliance, Informationen, Forschung und Lehre, Verwaltungsprozesse | gering | E-Mail, Post, Telefon, Presse, Notfallwebseite |
| Dienstleister (Studierendenwerke, Externe) | Geld, Informationen, Compliance, Schnittstellen | gering | E-Mail, Post, Telefon, Presse, Notfallwebseite |
| Stadt / Kommune (Ordnungsbehörde, Bauamt) | Compliance, Informationen | gering/mittel | E-Mail, Post, Telefon, Videokonferenzsysteme |
| Presse & Medien | Informationen | mittel | Telefon, E-Mail, Videokonferenzsysteme, Soziale Medien, Post |
| Sonstige Dritte (Nachbarn, Probanden) | Compliance, Informationen, Forschung und Verwaltungsprozesse | gering | Notfallwebseite, Presse, Soziale Medien, E-Mail, Post |

## 6.2. Kontaktwege und Kanäle

**Primäre Kontaktwege** zeichnen sich durch direkte Kontakte zu den Stakeholdern aus, also durch zielgerichtete bidirektionale Kommunikation.

- Backup Chat (Instant Messenger)
- Alarm-Apps
- Telefon/Mobiltelefon (Anruf und SMS)
  - Dienstliches Gerät
  - Privates Gerät
- E-Mail
  - Sekundär-E-Mail-Adressen
  - Backup-E-Mail-Adressen
- Videokonferenzsysteme
  - bei anderen Hochschulen oder Cloud
- Post
- Fremdsysteme

**Sekundäre Kontaktwege** zeichnen sich durch indirekte unidirektionale Kontaktierung aus.

- Notfallwebseite
- Campus-Apps
- Presse
- Soziale Medien
- Interessengruppenvertretungen (Allgemeiner Studierendenausschuss, Fachschaften, Personalrat,
- Schwerbehindertenvertretung, Gleichstellungsbeauftragte, Vereine, Gewerkschaften)
- Aushang
- Fremdsysteme



# 7 Besondere Aufbauorganisation (BAO)

Die **B**esondere **A**ufbau**o**rganisation (BAO) ist ein zentraler Bestandteil des Notfallmanagements. Sie beschreibt die erforderlichen strukturellen und organisatorischen Maßnahmen, die bei außergewöhnlichen Ereignissen zur Sicherstellung der Einsatz- und Handlungsfähigkeit einer Hochschule getroffen werden müssen. Die BAO löst während eines Notfalls oder einer Krise reguläre Entscheidungsstrukturen der Hochschule ab und soll eine effiziente Struktur bieten, um die Lage zu bearbeiten. Teil einer BAO sind u.a. der Krisenstab und die Bewältigungsteams.

## 7.1 Typische Stabsstruktur und typische Notfallteams

Im Folgenden werden mögliche Zusammensetzungen eines Krisenstabs diskutiert und präsentiert. Im Rahmen der Erstellung des Notfallhandbuchs muss sich eine Hochschule entscheiden, wie sich der Krisenstab zusammensetzen soll, im Speziellen, welche Leitung für einen Stab als sinnvoll erachtet wird.

Es muss **vorab** festgelegt werden, wie weit die Entscheidungen des Stabs gehen dürfen und wann die Hochschulleitung wieder eingebunden werden muss. Insbesondere bei strategischen Entscheidungen wird die Hochschulleitung eingebunden.

### 7.1.1 Stabsleitung

Folgende grundlegende Rechte und Pflichten werden in Ergänzung zum BSI-Standard 200-4 für die Rolle Stabsleitung empfohlen:

- Klassisch nach 200-4 wird die Moderation und Entscheidung in einer Rolle, der Stabsleitung, vereint.
- Die Stabsleitung darf den Stab situativ erweitern oder verkleinern.
- Die Stabsleitung hat Weisungsbefugnis gegenüber dem Stab.
- Für die Stabsleitung muss mindestens eine Stellvertretung benannt werden, besser jedoch zwei bis drei, um im Falle einer 24/7-Bearbeitung der Krise bzw. des Notfalls (in der Anfangsphase wahrscheinlich) sicherzustellen, dass diese zentrale Rolle immer besetzt ist.
- Die Abwesenheiten der Stabsleitung und ihrer Vertretung(en) müssen immer abgestimmt sein, sodass es nicht zu Nichtverfügbarkeiten für diese Rolle kommt.
- Die letztendliche Gesamtverantwortung verbleibt bei der Hochschulleitung.
- Die Leitung des Notfall- oder Krisenstabs und ihre Stellvertretung übernehmen qualifizierte und von der Institutionsleitung beauftragte und ermächtigte Personen. Die Leitung und/oder ihre Stellvertretung des Notfall- oder Krisenstabs organisiert alle Treffen im Rahmen der Notfallbewältigung. Sie legt den Ort für die Krisenstabsarbeit sowie die einzubeziehenden Organisationseinheiten fest.
- Für den Fall, dass die Leitung des Notfall- oder Krisenstabs nicht erreichbar ist, übernimmt die Stellvertretung diese Aufgaben.
- Die Stabsleitung ist weisungsbefugt und verfügt über weitreichende Kompetenzen im Rahmen der Finanzen und des Rechts, die im Vorfeld festzulegen sind und mit Ausrufung des Notfalls in Kraft treten.

Die Anforderungen an diese Person aus dem BSI-Standard 200-4 gelten hier weiterhin (wie z.B. Schulungen).

**Entscheidungshilfe/Überlegungen/Empfehlungen zur Besetzung der Rolle Stabsleitung in Universitäten/Hochschulen**

| Leitung | Vorteile | Nachteile |
|---|---|---|
| Person aus der Hochschulleitung | • trifft ohnehin/auch außerhalb der BAO die Entscheidungen, ist verantwortlich<br>• hat den Rückenwind aus der Hochschule, etablierte Rolle | • hohe Auslastung während einer Krise/Notfall durch Repräsentation innen und außen<br>• mögliche Interessenskonflikte<br>• Vorbereitungsaufwand, im Sinne von Einarbeitung in den Umgang mit Notfall- und Krisensituationen |
| Hochschulinterne Person außerhalb der Hochschulleitung | • trifft Entscheidungen innerhalb festgelegten Rahmens, kann sich zu 100% auf die Kernaufgabe Stabsleitung konzentrieren, die überwiegend (nicht nur) aus der Koordination taktischer Maßnahmen besteht;<br>• grundsätzlich können in diesem Fall 100% passende Personen/Rollen gewählt werden<br>• entlastet Hochschulleitung im Rahmen der übertragenen Kompetenzen und Budgetbefugnisse | • begrenzte Entscheidungsgewalt (Zeitverlust bei weitreichenden strategischen Entscheidungen möglich);<br>• eventuell wird trotzdem durch die Hochschulleitung eigeninitiativ Einfluss genommen<br>• Widerstand, da von der normalen Hierarchie/Ablauforganisation abgewichen wird<br>• Vorbereitungsaufwand, im Sinne von<br>• Einarbeitung in den Umgang mit Notfall- und Krisensituationen |
| externe Person (außerhalb der Hochschule) | • Grundsätzlich können in diesem Fall 100% passende Personen/Rollen gewählt werden; entlastet Hochschulleitung im Rahmen der übertragenen Kompetenzen und Budgetbefugnisse;<br>• Interessenskonflikte oder Befangenheiten können vermieden werden<br>• hat eine neutrale Ausgangsposition in der Krise | • geringere Kenntnisse der eigenen Hochschule;<br>• ist in der Regel unbekannt in der Hochschule;<br>• Kosten |

### 7.1.2 Aufbau des Kernteams

Das Kernteam besteht aus der Leitung des Notfall- oder Krisenstabs sowie den Schlüsselpositionen für Entscheidungen im Not- oder Krisenfall zu Informationstechnik (IT), Personal, Gebäudemanagement sowie Notfall- und Krisenkommunikation. Die Anforderungen aus dem BSI-Standard 200-4 werden wie folgt konkretisiert:

- Die Mitglieder des Kernteams sollten Schlüsselpositionen für Entscheidungen im Not- und Krisenfall abdecken.
- Die Mitglieder des Kernteams müssen vollständig für die Bewältigung alarmiert werden.

Die Aufgaben der Rollen orientieren sich am BSI-Standard 200-4, diese könnten wie folgt besetzt werden:

| Rolle | Wie könnte diese Rolle besetzt werden? |
|---|---|
| Informationstechnik (IT) | Hochschulrechenzentrumsleitung; CIO |
| Personal | Leitung Personal |
| Gebäudeverwaltung | Leitung Facility Management |
| Notfall- und Krisen-Kommunikation (NuK-Kommunikation) intern und extern | Presse und Kommunikation |
| BCM-Beauftragte (BCB) | BCM-Beauftragte (BCB) |

Für alle Rollen im Kernteam ist immer mindestens eine Vertretung zu benennen, besser mindestens drei, sodass im Falle einer 24/7-Bearbeitung der Krise bzw. des Notfalls (in der Anfangsphase wahrscheinlich) immer alle Rollen besetzt sind. Die Abwesenheiten der Mitglieder im Kernteam und ihrer Vertretung(en) müssen immer abgestimmt sein, sodass es nicht zu Nichtverfügbarkeiten für diese Rollen kommt.

### 7.1.3. Aufbau der situativen Erweiterung

Die situative Erweiterung des Notfall- oder Krisenstabs besteht aus Unterstützungsgruppen, die je nach Art des Vorfalls aktiviert werden. Der Maßstab hierfür besteht in der Leitfrage: **Wer kann mir im Schadensereignis zusätzlich helfen?**

Die situative Erweiterung kann sich auf das Kernteam selbst beziehen (personelle Aufstockung in den Themen IT, Gebäudeverwaltung, Personal und Kommunikation) oder ereignisspezifische Mitglieder umfassen:



| Rolle in der situativen Erweiterung | Wie könnte diese im Hochschulkontext besetzt werden? |
|---|---|
| Informationssicherheitsbeauftragte (ISB)/CISO | • Informationssicherheitsbeauftragte (ISB)/CISO |
| Datenschutzbeauftragte<br>(eher der/die zentrale Datenschutzkoordinator/-in oder Datenschutzmanager/-in die für den operativen Datenschutz verantwortlich sind) | • Datenschutzbeauftragte<br>• (Zentrale/-r Datenschutzkoordinator/<br>• in Datenschutzmanager/-in) |
| Leitende der betroffenen Organisationseinheiten | • Leitende der betroffenen Organisationseinheiten |
| Vertretung Lehre und Forschung | • Vizepräsidentinnen/Vizepräsidenten/Prorektorinnen/Prorektoren für Forschung und Lehre<br>• Vertretung der betroffenen Dekanate/ Fakultätsvertreter/Geschäftsführerinnen und Geschäftsführer |
| Recht | • Leitung oder Vertretung der Rechtsabteilung/ des Justiziariats |
| Finanzen | • Kanzlerin/Kanzler<br>• (Leitung Finanzen) |
| interne und externe Fachberater | kommt auf das konkrete Schadensereignis an<br>• z.B. Krisenkommunikation<br>• „Advanced Persistent Threat (APT)"-Bekämpfungsdienstleister<br>• eventuell Computer Emergency Response Team (CERT) des Landes<br>• Deutsches Forschungsnetz DFN<br>• zentrale IT-Dienstleister des Landes<br>• kooperierende Hochschulen<br>• Rechtsberatung<br>• Forensik |
| Schnittstelle zu BOS<br>(Feuerwehr Polizei THW Stadt Verfassungsschutz) | • durch Vertretung der BOS selbst im Stab |
| Schnittstelle zu Aufsichtsbehörde | • zuständiges Ministerium<br>• Landesbeauftragte für Datenschutz und Informationsfreiheit<br>• eventuell weitere Träger der Hochschule) |
| Personalvertretung | • Personalräte<br>• Schwerbehindertenvertretung<br>• Gleichstellungsvertretung |
| Studierendenvertretung | • AStA<br>• Vertretung internationaler Studierender |
| hochschulnahe Dienstleister | • Studierendenwerk<br>• Universitätsmedizin<br>• Betriebsärztin/-arzt/medizinische Dienste |

Die Punkte „Vertraulichkeit der erhobenen und ausgetauschten Informationen“ sowie „Handlungs- und Entscheidungsbefugnisse“ sollten für die situative Erweiterung explizit geregelt werden.

### 7.1.4 Aufbau der Stabsassistenz

Die Notfall- oder Krisenstabsassistenz übernimmt die Aufgaben der Visualisierung, Maßnahmenkoordination und Protokollierung für den Notfall- oder Krisenstab, damit sich dieser darauf konzentrieren kann, zu handeln und zu entscheiden.

| Rolle in der Stabsassistenz | Wie könnte diese Rolle im Hochschulkontext besetzt werden? |
|---|---|
| Visualisierung | • To-do-Listen<br>– Assistenzebene Hochschulleitung<br>• Zeitleisten mit Fristen<br>– Assistenzebene Hochschulleitung<br>• IT-Übersichten (z.B. Netzpläne)<br>– IT-Abteilung/Experten<br>• Lagepläne<br>– Facility Management |
| Protokollierung | (Assistenz) mit Erfahrung in der Protokollierung |
| Maßnahmenkoordination | situativ an die Schadenslage und das Kernteam anpassen:<br>• BCB sollte eingebunden sein<br>• Vertreter des betroffenen Bereichs aktiv beteiligen |
| „Backoffice“<br>Räumlichkeiten bereitstellen/ Versorgung bereitstellen | • Facility Management für die Räumlichkeiten und Raumausstattung<br>• IT-Helpdesk für IT<br>• hochschulbekannter Caterer |

Mit der **Visualisierung** wird durch die Gestaltung eines übersichtlichen Lagebildes ein einheitliches Verständnis zum Vorfall im gesamten Notfall- oder Krisenstab hergestellt. Das Lagebild muss während der Notfallbewältigung kontinuierlich weiterentwickelt und in den Lagebesprechungen mithilfe der Visualisierung – in enger Abstimmung mit der Leitung des Notfall- oder Krisenstabs – vorgestellt werden.

Die **Maßnahmenkoordination** sichtet alle eingehenden Informationen und fasst diese für den Notfall- oder Krisenstab zusammen, sodass sich dieser auf die wesentlichen Inhalte fokussieren kann.

Durch die **Protokollierung** werden allgemeine Informationen zum Vorfall wie Ereignis, Datum, Uhrzeit, Anwesenheit der Rollen, Entscheidungen, Entscheidungsgrundlagen sowie eingehende und ausgehende Meldungen schriftlich nachgehalten. Die mit der Protokollierung beauftragte Person ist während der Notfallbewältigung befugt, Informationen proaktiv einzufordern und Lagebesprechungen zu unterbrechen, um die fehlenden Informationen einzuholen. Die Rolle Protokollierung sollte idealerweise durch mehrere Personen mit umfangreicher Vorerfahrung im Bereich der Protokollierung besetzt werden. Hierbei sollte nach angemessener Zeit die protokollierende Person gewechselt werden, um die Sorgfalt und Richtigkeit des Protokolls zu gewährleisten.

Die Stabsleitung darf jederzeit nach der konkreten Formulierung in der Protokollierung nachfragen und diese bei Bedarf anpassen. Das Protokoll muss in der Nachbereitung der Notfallbewältigung aufbereitet, von der Stabsleitung freigegeben und dem gesamten Notfall- oder Krisenstab zur Verfügung gestellt werden. Protokolle dienen dazu, die Institution rechtlich abzusichern, Entscheidungen zu dokumentieren und unmittelbar identifizierte Verbesserungs- und Korrekturbedarfe in der Bewältigung nachzuhalten.

### 7.1.5 Aufbau von Bewältigungsteams (R+AS)

Der operative Teil der Notfallbewältigung wird durch verschiedene Notfall- oder Krisenbewältigungsteams geleistet. Diese gewährleisten den Notbetrieb sowie den Wiederanlauf von zeitkritischen Ressourcen bzw. unterstützen innerhalb der betroffenen Organisationseinheiten den Wiederanlauf zeitkritischer Geschäftsprozesse. Zudem übernehmen die Notfall- oder Krisenbewältigungsteams Aufgaben, die sich aus den Entscheidungen des Notfall- oder Krisenstabs ergeben.

Die Leitungen der jeweiligen Notfall- oder Krisenstabteams sind für die ordnungsgemäße Umsetzung der Notfallpläne in der jeweiligen Einheit verantwortlich und der Stabsleitung in regelmäßigen Abständen berichtspflichtig. Grundsätzlich sind die Teams dem jeweiligen Stab im Rahmen der Notfallbewältigung ausschließlich weisungsgebunden.

Die Zusammenstellung der Bewältigungsteams muss an die konkreten Notfallpläne angepasst sein und bereits am besten im Vorfeld festgelegt werden. Gezieltes Training und Übungen im Vorfeld sind angeraten.

Der Zuschnitt der Notfallbewältigungsteams orientiert sich an den Ressourcenkategorien und somit an den Mitgliedern des Kernteams. In der Regel werden die Ressourcenkategorien durch die Leitung der jeweils zuständigen Organisationseinheiten im Kernteam vertreten. Die Mitarbeitenden der entsprechenden Notfallbewältigungsteams werden aus diesen Organisationseinheiten rekrutiert.



## 7.2 Alarmierungs- und Eskalationspfade

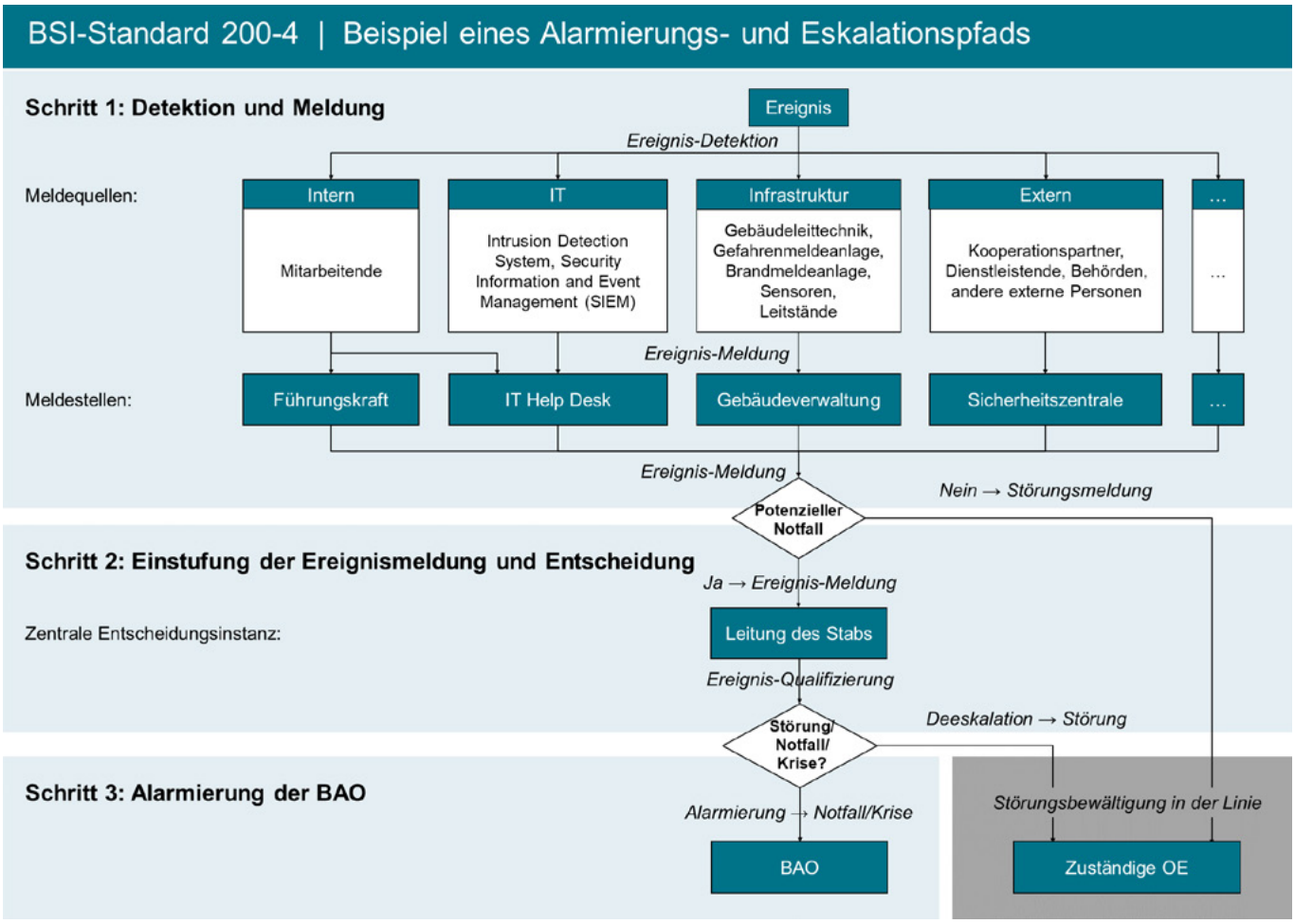
In diesem Abschnitt des BCM-Profils werden die generischen Ergebnisse des BCMS-Prozessschritts 5.2 Detektion, Alarmierung und Eskalation (R+AS) nach BSI-Standard 200-4 dokumentiert.

### 7.2.1 Alarmierungs- und Eskalationspfad für Hochschulen

Damit in einem Notfall oder einer Krise möglichst schnell reagiert werden kann, muss vorab geregelt werden, wie die BAO alarmiert und ein Schadensereignis zu einem Notfall oder einer Krise eskaliert werden soll. Gleichzeitig machen die Größe einer Hochschule oder Universität und die möglichen Alarmierungsquellen eine Vorabfilterung für die

unterschiedlichen Quellen erforderlich, da nicht eine einzelne Person alle Meldungen entgegennehmen, auswerten und kategorisieren kann. In der folgenden Abbildung wird ein angepasster Alarmierungs- und Eskalationspfad vorgestellt, der das generische Beispiel aus dem BSI-Standard 200-4 auf den Hochschulkontext konkretisiert:

**Alarmierungs- und Eskalationspfad – Beispiel für Hochschulen (auf Basis des BSI-Standard 200-4)**



### 7.2.2 Exemplarische Meldewege mit zugehörigen Meldestellen

Alternativ zu der vorigen grafischen Darstellung werden im Folgenden mögliche Meldewege im Hochschulkontext anhand einer Tabelle dargestellt:

| Meldequelle | Initiator Meldung | Meldestelle | zentrale Entscheidungsinstanz |
|---|---|---|---|
| Intern | Hochschulangehörige | • IT-Helpdesk<br>• Führungskräfte<br>• Dozierende<br>• Sekretariate<br>• Gebäudeverwaltung | Leitung Stab |
| Extern | Gäste<br>Dienstleister | • zuständiger Ansprechpartner in der Hochschule | Leitung Stab |
| IT | Monitoring | • IT-Helpdesk/Computer Emergency Response Team (CERT)<br>• Dienstbetreiber/Serviceverantwortliche | Leitung Stab |
| Infrastruktur | Gefahren-/Brandmeldeanlage | Gebäudeverwaltung | Leitung Stab |

### 7.2.3 Befähigung von Meldestellen für Eskalation potenzieller Notfälle

Damit Meldestellen eine Entscheidung über Ereignisse treffen und abschätzen können, ob es sich dabei um potenzielle Notfälle handelt und eine Eskalation in Form der Alarmierung des Stabs ausgelöst werden soll, müssen die Meldestellen dazu befähigt werden. Diese Befähigung sollte durch systematische Checklisten sichergestellt werden. Abhängig von der Art der Meldestelle sollten die Checklisten thematisch entsprechende Leitfragen enthalten, sofern eine oder mehrere dieser Leitfragen positiv beantwortet werden, soll die Meldestelle eine Eskalation durchführen.

Da einzelne Meldestellen innerhalb einer Hochschule auch äquivalent zu Abteilungen mit einer Hierarchiestruktur sein können, ist es z.B. möglich, Eskalationspfade innerhalb der Meldestelle zu definieren, sodass die Eskalation nur durch die Abteilungsleitung oder Stellvertretung vorgenommen werden kann. Dieses Vorgehen eignet sich für Meldestellen, bei denen es nicht möglich ist, das eingesetzte Personal für eine Ereignisbewertung zu befähigen (wie etwa studentische Hilfskräfte im Helpdesk, hier könnte die Eskalation durch die Helpdesk-Leitung erfolgen).

Die Prozesse zur Bewertung eines Ereignisses in der Meldestelle sollten möglichst kurz und effizient gehalten werden, damit eine Eskalation in kürzester Zeit erfolgen kann. Ferner muss in den Meldestellen sichergestellt werden, dass die Leitung des Stabs oder ihre Stellvertretung über verschiedene Kommunikationswege kurzfristig erreicht werden kann, um eine Eskalation durchzuführen. Im Folgenden sind exemplarische Leitfragen aufgeführt, die entsprechend bei der Erarbeitung des BCMS in der jeweiligen Hochschule in Rücksprache mit den Fachabteilungen ergänzt werden sollten.

### 7.2.4 Exemplarische Leitfragen zur Ereignisbewertung in Meldestellen (Listen nicht abschließend)

**Meldestelle: Führungskraft**

Erläuterung: Die Meldestelle Führungskraft kann etwa die Leitung einer Organisationseinheit sein, bei der reguläres Personal aus der Organisationseinheit meldet.

1. Ist durch das Ereignis Leib und Leben von Personen in Gefahr?
2. Ist durch das Ereignis der Geschäftsbetrieb der Organisationseinheit nicht aufrechtzuerhalten?
3. Ist ein Großteil der Mitarbeitenden der Organisationseinheit nicht arbeitsfähig?
4. Sind Teile des Geschäftsbetriebs der Organisationseinheit durch das Ereignis gefährdet und können nicht durchgeführt werden?
5. Ist die Hochschule einem hohen finanziellen oder rechtlichen Risiko ausgesetzt, wenn der Geschäftsbetrieb nicht aufrechterhalten werden kann?
6. Werden für die Bewältigung des Ereignisses weitere Ressourcen als die der eigenen Organisationseinheit benötigt?

**Meldestelle: IT-Helpdesk**

1. Hat der Ausfall des betroffenen IT-Systems oder der betroffenen Anwendung Auswirkungen auf einen großen Kreis von Benutzenden oder den wesentlichen Geschäftsbetrieb der Institution?
2. Besteht ein dringender Verdacht auf vorsätzliche Daten- oder Systemmanipulationen (Datenabfluss), auf unerlaubte Ausübung von Rechten oder auf einen gezielten Angriff auf IT-Komponenten (physisch oder virtuell)?
3. Ist zu erwarten, dass die Auswirkungen des Ereignisses einen Zeitraum > 8 Stunden übersteigen werden? (ggf. die Information im Second-Level-Support erfragen)
4. Hat der Ausfall des betroffenen IT-Systems oder der betroffenen IT-Anwendung Auswirkungen auf externe Interessengruppen, z.B. auf Kundschaft, Medien, Aufsichtsbehörden? (ggf. die Information beim Anwendenden erfragen)
5. Ist das betroffene IT-System oder die betroffene Anwendung wesentlicher Bestandteil der Sicherheitsinfrastruktur (Viren-Management, Firewall)? (für nähere Details siehe IT-Servicekatalog oder IT-Anwendungsliste)

**Meldestelle: Gebäudeverwaltung**

1. Ist/war die Räumung eines Gebäudes notwendig, z.B. aufgrund eines Brandes oder eines Sicherheitsvorfalls?
2. Kann oder darf mindestens ein Gebäudeteil (Etage, Brandabschnitt, Trakt etc.) zeitweise nicht genutzt werden, z.B. aufgrund eines Gebäudeschadens oder eines Defekts einzelner Infrastrukturkomponenten (Brandschutzeinrichtungen, Sanitäranlagen etc.)?
3. Ist die Versorgung mit Strom, Wasser oder Klimatisierung ausgefallen und eine ausreichend schnelle Wiederherstellung nicht absehbar?
4. Ist eine Produktionsmaschine oder -anlage ausgefallen und eine ausreichend schnelle Reparatur oder ein Ersatz nicht absehbar?
5. Ist die Sicherheit der Mitarbeitenden am Standort aufgrund eines Ereignisses (Unwetterwarnung, politische Demonstration, Schadensereignis im Umfeld etc.) möglicherweise gefährdet?

### 7.2.5 Alarmierung der BAO

Der Krisenstab muss Kommunikationswege definieren, mit denen die BAO alarmiert werden kann. Dabei gilt zu beachten, dass diese Kommunikationswege ohne die hochschuleigene Infrastruktur funktionieren müssen. Des Weiteren muss eine kurzfristige Alarmierung über diese Kommunikationswege möglich sein, dies beinhaltet eine garantierte Erreichbarkeit der beteiligten Personen oder von deren Vertretungen. Geeignete Kommunikationswege könnten folgende sein:

- Mobilfunk/Diensthandy (Nachricht oder Telefonanruf)
- datenschutzkonforme Messenger
- Alarm-Apps

Für die Erreichbarkeit des eingesetzten Personals innerhalb der BAO ist es empfehlenswert, entsprechende Dienstvereinbarungen zu etablieren, in denen die Erreichbarkeit sowie die Arbeit außerhalb der eigentlichen Arbeitszeiten geregelt werden.

## 7.3 Sofortmaßnahmen

Im Rahmen des Notfallhandbuchs sollten für verschiedene Schadenslagen Sofortmaßnahmen definiert werden. Exemplarisch seien hier zwei Sofortmaßnahmen zur Gebäuderäumung und zur Deaktivierung des Internetzugangs genannt. Im Notfallhandbuch sollten weitere Maßnahmen für verschiedenste Lagen ergänzt werden.

### 7.3.1 Beispiel-Sofortmaßnahme Gebäuderäumung

Diese Sofortmaßnahme muss ergriffen werden, wenn ein Feuer in einem Gebäude festgestellt wird oder die Sicherheit bzw. Stabilität des Gebäudes aus anderen Gründen gefährdet ist.

| Nr | Aktivität | Zuständig |
|---|---|---|
| 1. | Auslösung der Brandmeldeanlage/des Hausalarm-Tasters oder Feuerwehr telefonisch alarmieren | feststellende Person oder Brandmeldeanlage |
| 2. | • in Sicherheit bringen:<br>• gefährdete Personen warnen<br>• Hilflose mitnehmen<br>• Türen schließen | |
| 3. | falls keine Eigengefährdung: Löschversuche unternehmen | Personen vor Ort |
| 4. | Leitung des Stabes informieren | feststellende Person |
| 5. | bei großem Schadensausmaß: Alarmierung der BAO | Stabsleitung |

### 7.3.2 Beispiel-Sofortmaßnahme Internetzugang deaktivieren

Diese Sofortmaßnahme muss ergriffen werden, wenn ein Ransomware-Vorfall im Netzwerk der Hochschule festgestellt wurde.

| Nr | Aktivität | Zuständig |
|---|---|---|
| 1. | Meldung eines Malware-/Ransomware-Vorfalls an das Computer Security Incident Response Team (CSIRT) (Erstmeldung) | feststellende Person oder Sicherheitssysteme |
| 2. | Meldung verifizieren | Computer Security Incident Response Team (CSIRT) |
| 3. | Aktivierung der „Disconnect"-Firewall-Regel zur Trennung der Hochschule vom Internet | Computer Security Incident Response Team (CSIRT)/ Netzabteilung |
| 4. | Identifikation und Isolation der betroffenen Systeme/Feststellung des Schadensausmaßes | Computer Security Incident Response Team (CSIRT) |
| 5. | Alarmierung der BAO | Computer Security Incident Response Team (CSIRT) |

## 7.4 Grundsätze zur Stabsarbeit

In diesem Abschnitt des BCM-Profils werden die generischen Ergebnisse des BCMS-Prozessschritts 5.4 Festlegung der Grundsätze zur Stabsarbeit (R) nach BSI-Standard 200-4 dokumentiert. Dieser Prozessschritt sollte für die Stufe Reaktiv-BCMS behandelt werden und kann im Aufbau- oder Standard-BCMS, alternativ zu BSI-Standard 200-4 (siehe Kapitel 5.5) gewählt werden, falls eine Geschäftsordnung nicht zielführend für eine Hochschule generalisiert werden kann.

**Verhaltenskodex des IT-Krisenstabes der Hochschule**

1. Der Stab richtet die Bewältigung der IT-Krise anhand der vorliegenden Notfallpläne (Geschäftsfortführungspläne) aus.
2. Der Stab richtet die Stabsarbeit anhand des Führungszyklus FORDEC aus.
3. Der Stab hat Arbeits- und Besprechungsphasen (Lagebesprechungen). Diese müssen eindeutig festgelegt und allen Stabsmitgliedern kommuniziert werden.
4. Lagebesprechungen
   a. dauern nie länger als 30 Minuten,
   b. brauchen immer eine Moderatorin/einen Moderator (üblicherweise die Leitung des Krisenstabes),
   c. dürfen ihren Fokus nicht durch Einzeldiskussion zu Spezialthemen verlieren (diese Diskussionen können , im Nachgang geklärt werden),
   d. müssen immer eindeutig beendet werden,
   e. müssen immer zeitlich klar terminiert und angesagt werden.
5. Es muss immer ein Protokoll geführt werden, in welchem die Meldungen bzw. Ereignisse und Beschlüsse des Stabs mit den notwendigen Angaben zu Ort, Zeit und Status nachvollziehbar dokumentiert werden. Im Protokoll muss zudem erfasst werden, wer wann anwesend war.
6. Fakten müssen von Gerüchten getrennt und Informationen immer verifiziert werden. In komplexen Lagen sollte dazu ein Informationsmanagement aufgebaut werden.
7. Die Visualisierung sollte regelmäßig genutzt und aktualisiert werden.
8. Aufgaben müssen klar benannt, terminiert und delegiert werden (Zielstellung, Aufgabenstellung, Zuständigkeiten, Umsetzungsfrist bzw. Wiedervorlage) und im Aufgabenmanagement festgehalten werden.

# Infoblatt



**Definition**

Der/die Abgeordnete der Hochschulleitung ist, als festes Mitglied des Krisenstabes, Ansprechperson für die Hochschulleitung und vertritt diese hinsichtlich der Entscheidungen und Vorgaben.

**Aufgaben**

- Information der Hochschulleitung über die Lage und die Handlungsalternativen
- Beratung der Hochschulleitung bzgl. der zu fällenden Entscheidungen/Vorgaben
- Ansprechperson im IT-Krisenstab für Fragen an das Rektorat/Präsidium
- Ansprechperson für Presse und Kommunikation bzgl. der Kommunikationsstrategie

**Hilfsmittel/ Dokumente**

- Dokument: Grundlagen der Stabsarbeit im Krisenstab der Hochschule
- Notfallwebseite der Hochschule
- Notfalltelefon Hochschule

**Ansprechpersonen/Schnittstellen**

Leitung IT-Krisenstab:

- bekommt von dem/der Abgeordneten der Hochschulleitung Aufgaben
- wird von dem/der Abgeordneten der Hochschulleitung informiert
- kommuniziert die Entscheidungen/Vorgaben der Hochschulleitung an den/die Abgeordnete der Hochschulleitung

Presse und Kommunikation:

- macht Vorgaben bzgl. der Kommunikationsstrategie
- Freigabe von Text

**Handlungsempfehlungen**

- regelmäßiger Abgleich mit dem Rektorat/Präsidium nach einem festen Schema (Telefonat 10 Minuten alle 2 Stunden)

## 7.5 Geschäftsordnung des Stabs

Ein Entwurf einer Geschäftsordnung für die Stabsarbeit kann dem Anhang dieses Profils entnommen werden (Kapitel 17.4).

## 7.6 Vorgaben zur NuK-Kommunikation (Notfall und Krisen)

In Abstimmung mit der Abteilung für Kommunikation/Marketing sollten für das Notfallhandbuch Vorgaben für die Notfall- und Krisenkommunikation (NuK) zur Ansprache verschiedener Interessengruppen erarbeitet werden. In Kapitel 6 (Interessengruppenanalyse) werden Erreichbarkeit und Medien für die einzelnen Interessengruppen in Krisen benannt. Bei der Entwicklung der NuK-Vorgaben muss bedacht werden, dass übliche Kommunikationsmedien, wie z.B. E-Mail-Verteiler oder die Hochschulwebsite, in der Krise nicht verfügbar sein könnten. Ferner gilt es zu bedenken, dass im Rahmen der NuK im Falle von Cyberangriffen oder ähnlichen Schadenslagen möglichst wenig Details preisgegeben werden sollten, von denen ein Angreifer profitieren könnte. Zudem könnte es sein, dass angekündigte Ersatzmedien ebenfalls angegriffen werden.

**Prüffragen**

- Wurden die Handlungs- und Entscheidungsbefugnisse des Notfall- bzw. Krisenstabs im Vorfeld festgelegt?
- st eine Stabsleitung und mindestens eine Stellvertretung benannt?
- Ist das Kernteam mit Schlüsselpositionen für Entscheidungen im Not- oder Krisenfall aus den Bereichen Informationstechnik (IT), Personal, Gebäudemanagement sowie Notfall- und Krisenkommunikation (NuK) besetzt?
- Gibt es für jedes Mitglied des Kernteams mindestens eine Stellvertretung?
- Sind Unterstützungsgruppen/Personen für die situative Erweiterung des Notfall- oder Krisenstabs identifiziert?
- st eine Notfall- oder Krisenstabsassistenz zur Visualisierung, Maßnahmenkoordination und Protokollierung für den Notfall- oder Krisenstab benannt?
- Wurden im Vorfeld an die konkreten Notfallpläne angepasste Bewältigungsteams zusammengestellt und durch gezielte Übungen auf den Notfall bzw. die Krise vorbereitet?
- Sind Kommunikationswege vorhanden, über die eine Alarmierung der BAO ohne hochschuleigene Infrastruktur möglich ist?
- Werden die Grundsätze zur Stabsarbeit beachtet?
- Existiert eine Geschäftsordnung für die Stabsarbeit?



# 8 BIA-Vorfilter

Eine detaillierte Business-Impact-Analyse (BIA) kann viel Zeit in Anspruch nehmen. Der BIA-Vorfilter dieses Profils hilft, die wichtigsten Geschäftsprozesse der eigenen Institution zu identifizieren, deren Unterbrechung besonders zeitkritisch ist. Auf diese Prozesse sollte der Fokus zunächst gelegt werden, um den Wiederanlauf im Schadensfall zu beschleunigen. Dazu muss im Kontext einer jeden Hochschule näher definiert werden, was zeitkritisch genau bedeutet.

Für den BIA-Vorfilter dieses Profils wird zeitkritisch vereinfacht definiert:

**Sind bei einem Ausfall des Geschäftsprozesses „von x Tagen“ „zu hohe Schäden“ „für die Hochschule als Ganzes“ zu erwarten? (siehe BSI 200-4, 6.2)**

Dabei ist es sinnvoll „zu hohe Schäden“ und den Zeitraum X anhand der später verwendeten BIA-Parameter, die das Untragbarkeitsniveau definieren, zu bestimmen.

Beispiel: Ein fiktiver „Gummibärchenverkaufsautomat“, dessen Ausfall schon nach wenigen Stunden zu irreparablen Schäden an Ware und Automat führt, ist als Prozess/Ressource zwar für sich betrachtet zeitkritisch. Die Schäden seines Ausfalls sind für die gesamte Hochschule aber völlig unbedeutend.

## 8.1 Definition des Untragbarkeitsniveaus

Im Rahmen der BIA werden für Prozesse maximal tolerierbare Ausfallzeiten definiert (kurz: MTA). Diese leiten sich unmittelbar aus dem Untragbarkeitsniveau (siehe BSI 200-4, 7.1.2) ab. Dazu wird im Rahmen der BIA für jeden Geschäftsprozess in zuvor definierten Zeithorizonten betrachtet, wie hoch der Schaden für Ausfall über diese Zeit wird. Wird dabei das Untragbarkeitsniveau überschritten – ergo der Schaden ist zu hoch –, dann ist dieser Zeithorizont eine kritische Größe.

Hierzu werden im Rahmen dieses Profils die nachfolgenden Zeitintervalle vorgeschlagen:

- 2–3 Arbeitstage (sehr hohe Verfügbarkeitsanforderung)
- 1 Woche (hohe Verfügbarkeitsanforderung)
- 1 Monat (normale Verfügbarkeitsanforderung)
- 1 Semester (niedrige Verfügbarkeitsanforderung)

Mit Blick auf die vorgeschlagenen Zeitintervalle sollte im Rahmen des BCM-Prozesses diskutiert werden, ob diese an der jeweiligen Hochschule so einsetzbar sind. Eventuell bestehen vor Ort andere Anforderungen, die kürzere maximal tolerierbare Ausfallzeiten erfordern, z.B. durch Medizinbetriebe.

Um den möglichen Schaden beim Ausfall des Geschäftsprozesses für das zeitliche Intervall besser bewerten zu können, sollten unterschiedliche Schadensszenarien betrachtet werden. Das vorliegende Profil orientiert sich hierbei an den Schadensszenarien aus dem BSI-Standard 200-4:

1. Verstoß gegen Gesetze/Vorschriften/Verträge
   (Ein Ausfall dieses Prozesses resultiert z.B. in hohen Konventionalstrafen, die der Hochschule massiven finanziellen Schaden zufügen können. Verstöße gegen Gesetze, wie z.B. durch Fristverletzungen, die keine weiteren Folgen außer einer Rüge haben, sind hiervon explizit ausgeschlossen.)

2. **Beeinträchtigung der Aufgabenerfüllung**
   (Kann der betrachtete Prozess nicht durchgeführt werden, führt dies zu einem erheblichen Mehraufwand für die zuständige Fachabteilung, der beispielsweise ohne zusätzliches Personal nicht bewältigt werden kann.)
3. **Finanzielle Auswirkungen**
   (Die finanziellen Auswirkungen können erheblich sein, insbesondere im Verhältnis zum Gesamthaushalt einer Hochschule. Daher ist es erforderlich, in Abstimmung mit der Hochschulleitung bzw. dem Finanzdezernat festzulegen, welche finanziellen Folgen als existenzbedrohend für die Hochschule gelten.)
4. **Beeinträchtigung/Auswirkung auf Folgeprozesse**
   (Folgeprozesse sind maßgeblich gestört und laufen nicht mehr wie geplant ab.)
5. **Beeinträchtigung persönlicher Unversehrtheit**
   (Ein Ausfall führt zu erheblichen Risiken für die persönliche Unversehrtheit, etwa bei kritischen Sicherheits oder Gesundheitsdiensten. Solche Beeinträchtigungen können physische oder psychische Schäden verursachen. Es besteht eine Gefahr für Leib und Leben.)
6. **Negative Innen- oder Außenwirkung**
   (Der Prozessausfall kann z.B. zu überregionaler negativer Berichterstattung führen, die der Reputation der Hochschule schadet.)

**Für alle betrachteten Prozesse gilt es, einen möglichen Ausfall hinsichtlich dieser Kriterien zu bewerten**.
Zur Bewertung der Auswirkungen und der MTA-Kategorie können Quantoren genutzt werden, die wie folgt definiert sind:

| **Quantor** | **Definition**<br>(Auswirkung + Maximal tolerierbare Ausfallzeit) |
|---|---|
| + | Die Auswirkung tritt nicht ein.<br>Der Ausfall für die MTA-Kategorie ist tolerierbar. |
| o | Die Auswirkung tritt möglicherweise ein.<br>Der Ausfall für die MTA-Kategorie ist „gerade so“ verkraftbar. |
| - | Die Auswirkung tritt ein.<br>Der Ausfall für die MTA-Kategorie ist nicht verkraftbar. |

Vorgehen zur Bewertung von maximal tolerierbaren Ausfallzeiten und Auswirkungen:

1. Auswirkungen des Prozessausfalls werden nach o.g. Kriterien bewertet.
2. Für die maximal tolerierbare Ausfallzeit gelten nacheinander folgende Regeln:
   a. Wenn mindestens eine Auswirkung mit „-“ bewertet wurde, erhält die maximal tolerierbare Ausfallzeit den Wert „-“.
   b. Wenn keine der Auswirkungen mit „-“ bewertet wurde, beträgt die maximal tolerierbare Ausfallzeit entweder „o“ oder „+“, und zwar:
   c. Wenn mindestens eine Auswirkung mit „o“ bewertet wurde, erhält die maximal tolerierbare Ausfallzeit den Wert „o“, sonst den Wert „+“.

Durch dieses Vorgehen wird eine Priorisierung in den maximal tolerierbaren Ausfallzeiten vorgenommen und sichergestellt, dass Prozesse mit besonders kurzen, nicht tolerierbaren Ausfallzeiten als besonders relevant eingestuft werden.

## 8.2 Empfehlungen zum BIA-Vorfilter

Im Rahmen dieses Profils werden zwei Wege zur Implementierung eines BIA-Vorfilters gezeigt und zum Einsatz in Hochschulen empfohlen. In der folgenden Tabelle werden diese Vorfilter beschrieben und ihre Vor- und Nachteile abgewogen. In einer Planung zum BCM-Prozess sollte die durchführende Hochschule einen Filtertyp auswählen und anwenden. Besonders im Reaktiv-BCMS empfiehlt sich die Nutzung eines Vorfilters – zum einen, um den Scope des BCM-Projektes nicht zu groß zu fassen, zum anderen, um einen effizienten Projektstart zu ermöglichen und sich dabei auf die wichtigsten Prozesse der Hochschule zu fokussieren. In den nachfolgenden Stufen des BCM-Prozesses kann dieser Scope dann erweitert werden.

| | **Organisatorischer Vorfilter** | **Temporaler Vorfilter auf Prozessebene** |
|---|---|---|
| Beschreibung | Beim organisatorischen Vorfilter werden Organisationseinheiten definiert, deren Prozesse im Rahmen des BCM-Prozesses betrachtet werden sollen.<br><br>Dies könnte u.a. ein Vorfilter sein, der nur zentrale Organisationseinheiten einer Hochschule betrachtet. | Mit einem temporalen Vorfilter werden nur Prozesse betrachtet, die auf Basis der Ein-schätzung von Prozessverantwortlichen keine langen Ausfallzeiten tolerieren.<br><br>Ein mögliches Vorgehen wäre eine Abfrage bei allen Leitungen von Organisationseinheiten einer Hochschule nach Prozessen, die nach Ansicht der Abteilungen keinen Ausfall von N Tagen dulden. |
| Vorteile | • Anteil am Projekt und in BIA-Interviews beteiligter Personen bleibt übersichtlich<br><br>• Prozesse können von null auf in den Organisationseinheiten erhoben werden (sofern keine Übersichten vorhanden sind).<br><br>• Weniger kritische Prozesse werden direkt mit betrachtet und bewertet (Vorarbeit für Aufbau-BCMS). | • betrachtet die gesamte Hochschule<br><br>• stößt bereits Überlegungen zur BIA in den Organisationseinheiten an |
| Nachteile | • Kritische Prozesse von Organisationseinheiten außerhalb des Filters werden nicht erfasst. | • gute Prozessübersicht innerhalb der Organisationseinheiten erforderlich<br><br>• sehr klare Definitionen und einheitliches Verständnis für die Erhebung der Prozesse erforderlich |

Unabhängig vom Vorfilter ist es wichtig, mit allen beteiligten Personen aus den Organisationseinheiten (OE) Vorgespräche zu führen, damit ein gemeinsames Verständnis von Definitionen und Arbeitsauftrag hergestellt werden kann. Den OE-Leitungen sollte zur Erfassung der Prozesse empfohlen werden, die Prozessliste mit allen Mitarbeitenden in der Organisationseinheit abzustimmen, sodass eine holistische Erfassung möglich ist und keine Prozesse unbeachtet bleiben.

## 8.3 Ergebnis des BIA-Vorfilters dieses Profils

Im Rahmen dieses BCM-Profils wurden als organisatorischer Vorfilter die Prozesse der studentischen Angelegenheiten wie

- Bewerbung und Zulassung,
- Immatrikulation und Studierendenmanagement,
- Prüfungen,
- IT-Infrastruktur für Studierende sowie
- IT-Basisdienste als Basis für obige Prozesse

gemäß IT-Grundschutz-Profil für Hochschulen betrachtet sowie typische zentrale Prozesse einer Muster-Hochschule aus den Bereichen akademische Angelegenheiten, Personal, Finanzen, Gebäudemanagement, Lehre und Forschung inklusive der dafür benötigten Ressourcen. Dies ist die Basis für die nachfolgenden Betrachtungen der verallgemeinerten Business-Impact-Analyse.

Sofern die Abhängigkeiten aus Ressourcen und Prozessen bereits Bestandteile eines ISMS, der betrieblichen Sicherheit oder eines anderen Managementsystems in der Organisation sind, so sind die Schnittstellen zwischen diesen Managementsysteme zu definieren. Dezentrale Besonderheiten, wie Laborbetriebe, der Betrieb von Sportanlagen oder Kliniken, müssen in einer erweiterten und speziell auf die einzelne Einrichtung angepassten BIA gesondert betrachtet werden.

Die Ergebnisse des BIA-Vorfilters sollten für die eigene Hochschule anhand der nachfolgenden Fragen überprüft werden:

- Sind alle **wesentlichen** Geschäftsprozesse identifiziert?
- Welche dieser Geschäftsprozesse sind bei einem Ausfall besonders zeitkritisch?
- Wurde ein geeigneter Vorfilter gewählt (organisatorisch und/oder temporal)?
- Gibt es eine priorisierte Liste, welche Prozesse in der BIA tiefgehend analysiert werden sollen?



# 9 Business-Impact-Analyse (BIA)

In diesem Abschnitt des BCM-Profils werden die generischen Ergebnisse des BCMS-Prozessschritts **7 Business-Impact-Analyse (R+AS)** nach BSI-Standard 200-4 dokumentiert.

Nach Anwendung des BIA-Vorfilters wird nun genauer untersucht, welche Geschäftsprozesse und Ressourcen welche zeitliche Kritikalität (Verfügbarkeitsanforderungen des Prozesses bzw. der Ressourcen) aufweisen. Daraus ergibt sich eine Aufstellung der Geschäftsprozesse und Ressourcen mit sehr hohen oder hohen Verfügbarkeitsanforderungen. Die zeitliche Kritikalität wird über maximal tolerierbare Ausfallzeiten eingeordnet, innerhalb derer bei einem Ausfall ein Ersatzprozess und/oder eine Ersatzressource zur Verfügung stehen muss.

Die Abgrenzung zwischen Prozessen und Ressourcen ist nicht immer einfach, da Ressourcen teilweise wieder als Unterstützungsprozesse angesehen werden können. Um die Komplexität der Darstellung in diesem BCM-Profil überschaubar zu halten, wird unterschieden zwischen

- Prozessen (Geschäftsprozessen),
- IT-Ressourcen/IT-Systemen und
- Gebäuderessourcen.

Obwohl die dargestellten Prozesse teilweise voneinander abhängen (beispielsweise benötigen manche Prozesse den Unterprozess Postzustellung), wird auf die Darstellung dieser Abhängigkeiten verzichtet. Stattdessen werden die Prozesse in der Darstellung einzeln nebeneinander betrachtet.

Häufig bestehen Abhängigkeiten zwischen den IT-Systemen. Aus Komplexitätsgründen werden diese Abhängigkeiten ebenfalls nicht dargestellt, sondern diese Systeme nebeneinander betrachtet. IT-Systeme (IT-Ressourcen) sind häufig die Basis für einzelne Prozesse; in Kapitel 9.4.4 wird eine Darstellung verwendet, um die Abhängigkeiten der Prozesse von einzelnen IT-Systemen abzubilden. Die Anforderungen an die Verfügbarkeit dieser Prozesse vererben sich auf die zugrundeliegenden IT-Systeme. Dazu existieren eigene Prozesse zur Verwaltung dieser Systeme (siehe Kapitel 9.4: Identity-Management-Prozess und Identity-Management-System).

Bei den Gebäuderessourcen wird davon ausgegangen, dass diese generell für den Betrieb der Hochschule zur Verfügung stehen müssen und dabei nicht unbedingt einzelnen Prozessen zugeordnet werden können. Auf eine Zuordnung einzelner Prozesse zu Gebäuderessourcen wird daher verzichtet. So ist ein Gebäudezutrittssystem als Ressource für fast alle betrachteten Prozesse erforderlich, um den Hochschulangehörigen generellen Gebäudezutritt zu ermöglichen. Zusätzlich existiert jedoch in der Regel innerhalb des Gebäudemanagements ein Unterstützungsprozess zur Steuerung des Gebäudezutrittssystems. Dieser Prozess wird separat betrachtet, und er benötigt IT-Ressourcen.

Die Verfügbarkeitsanforderungen der einzelnen Gebäuderessourcen werden daher analog zu den Prozessen betrachtet, dabei können Abhängigkeiten zu IT-Ressourcen bestehen.

## 9.1 Zeiträume für die Betrachtung der maximal tolerierbaren Ausfallzeiten

Im vorliegenden BCM-Profil sind die maximal tolerierbaren Ausfallzeiten als zeitliche Rahmenbedingungen definiert, innerhalb derer wesentliche Geschäftsprozesse zumindest in einem eingeschränkten Notbetrieb wiederanlaufen müssen. Diese Zeiträume wurden bereits unter 8.1 Definition des Untragbarkeitsniveaus eingeführt und werden hier im Kontext der BIA näher erläutert.

Ein solcher Notbetrieb kann die Nutzung alternativer IT-Plattformen oder nicht-IT-basierter Lösungen umfassen.

Die genauen Zeitspannen müssen von den jeweiligen Einrichtungen individuell auf Basis ihrer spezifischen Anforderungen und im Hinblick auf das Studienangebot, unter Berücksichtigung ihrer Konkurrenzsituation zu Nachbareinrichtungen, festgelegt werden. Bei den Angaben handelt es sich um maximale Zeiträume, die bei der Bereitstellung der Notfallprozesse bzw. der zugrundeliegenden Systeme nicht überschritten werden sollten. Es handelt sich hierbei um Kalendertage bzw. Kalenderwochen. In der folgenden Tabelle wird ein Bereich zwischen zwei und drei Kalendertagen als kürzester Zeithorizont und somit kürzeste maximal tolerierbare Ausfallzeit vorgeschlagen. Der endgültige Wert muss von jeder Hochschule intern kritisch diskutiert und festgelegt werden. Die Autorinnen und Autoren gehen hier von einer im Hochschulumfeld üblichen Betriebszeit von acht Stunden an fünf Tagen pro Woche aus.

**Typische maximal tolerierbare Ausfallzeit bis zum Start des Notbetriebs**

| Maximal tolerierbare Ausfallzeit bis zum Start des Notbetriebs | Verfügbarkeitsanforderungen (Kritikalität des Geschäftsprozesses) |
|---|---|
| 2 bis 3 Tage (Kalendertage) | sehr hoch |
| 1 Woche | hoch |
| 1 Monat | normal |
| 1 Semester | niedrig |

Generell sollte jede Einrichtung sehr kritisch hinterfragen, welche der Prozesse wirklich eine sehr kurze maximal tolerierbare Ausfallzeit erfordern. Nur so kann sichergestellt werden, dass Notfallmaßnahmen in dem genannten Zeitraum etabliert werden können.

Eine kürzere maximal tolerierbare Ausfallzeit kann ggf. nur in der anschließenden Notfallplanung erfolgreich erreicht werden, wenn

- für wenige kritische Prozesse bereits klar vordefinierte Ersatzprozesse zur Verfügung stehen, deren Bereitstellung vorab in Übungsszenarien ausführlich getestet wurde, und
- das erforderliche Personal zur Sicherstellung der Notfallprozesse an Wochenenden/Feiertagen durch entsprechende Arbeitszeitregelungen und Bereitschaftsdienste zur Verfügung steht.

Im konkreten Schadensfall kann eine zusätzliche Priorisierung der Notfallprozesse anhand der zeitlichen Betrachtung typischer Regeltermine im Hochschulumfeld (siehe nächstes Kapitel) hilfreich sein.

## 9.2 Besondere Regeltermine

Hochschulen unterliegen in ihren wichtigsten Geschäftsprozessen zyklischen Schwankungen, wobei für Hochschulen grundsätzlich eine semesterweise Betrachtung im Vordergrund steht.

Die folgende Zeitplanung ist je nach Hochschultyp und Bundesland unterschiedlich und muss von der jeweiligen Hochschule entsprechend angepasst werden:

| | Jan | Feb | Mrz | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sept | Okt | Nov | Dez |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zulassung | | | | | | | | | | | | |
| Immatrikulation | | | xxxx | | | | | | ..xx | xxxx | | |
| Vorlesungszeit | xx | | ..xx | xxxx | xxxx | xxxx | x... | | | xxxx | xxxx | xxx. |
| Prüfungszeit | ..xx | x... | | | | . | .xxx | | | | | |
| Haushaltsschluss | | | | | | | | | | | | xxxx |

Tabellenbeschriftung: „x“ bzw. „.“ bedeuten jeweils 1 Woche des Monats

**Kritischste Zeiträume:**

- Beginn der Vorlesungszeit (Immatrikulationszeitraum) → Einfluss auf den Betrieb (Erstsemester)
- Prüfungszeit → rechtliche Vorgaben können nicht eingehalten werden, wenn Prüfungen von der IT-Infrastruktur abhängig sind

Beim Business Continuity Management geht man davon aus, dass ein Prozess zum ungünstigsten Zeitpunkt ausfällt. Die obige Tabelle kann dennoch helfen, die Auswirkungen und die Kritikalität eines aktuellen Schadensereignisses abzuschätzen. Des Weiteren können die Überlegungen helfen, die wichtigsten Prozesse zu priorisieren, um diese nach und nach wiederanlaufen zu lassen.

So ist die Verfügbarkeit eines Campus Management Systems bzgl. der Wiederanlaufzeit innerhalb der Vorlesungszeit anders zu betrachten als kurz vor Semesterbeginn, was mehr Freiheitsgrade bei der Priorisierung im konkreten Schadensereignis erlaubt.

Aus diesem Grund wird in der nachfolgenden Business-Impact-Analyse zwischen Prozessen mit konstanter Kritikalität (in der Tabelle unter 9.3.3 mit „laufend“ bezeichnet) und Prozessen mit semesterabhängigen Einflüssen (in der Tabelle unter 9.3.3 mit „zyklisch“ bezeichnet) unterschieden. Bei Letzteren kann im Schadensfall in Abhängigkeit vom Schadenszeitpunkt eine niedrigere Priorisierung erfolgen. Kürzere Zyklen als ein Semester werden in dieser Darstellung nicht berücksichtigt.

## 9.3 Vollständige BIA für zentrale Prozesse

Bei der nachfolgenden Betrachtung der Kritikalität von Prozessen wird in der Regel vom Worst Case ausgegangen (ein Prozess fällt zum ungünstigsten Zeitpunkt aus). Dabei werden die Prozesse zunächst so betrachtet, wie sie derzeit tatsächlich durchgeführt werden (meistens IT-gestützt, ggf. papiergestützt), ohne dass bereits Ersatzwege

bzw. Notfallprozesse in Betracht gezogen werden. Die Betrachtung möglicher Notfalllösungen erfolgt dann in Kapitel 10 „Notfallplanung im Reaktiv-BCMS“.

Im Folgenden werden teilweise Infrastrukturprozesse betrachtet (wie E-Mail, Telefonie oder Heizung, Klima, Lüftung, Sanitär), sofern diese als eigenständige Prozesse betrachtet werden können und für diese im Schadensfall alternative Notmaßnahmen umgesetzt werden können (ohne dass der Infrastrukturprozess selbst dafür gleichzeitig wiederhergestellt werden muss).

Im Rahmen dieses BCM-Profils wurden die gemäß Vorfilter ausgewählten Prozesse näher betrachtet (siehe Tabelle in Kapitel 9.3.3). Ausgehend von dem dort definierten Untragbarkeitsniveau ergeben sich die im folgenden Kapitel aufgeführten kritischen Prozesse mit sehr hohen oder hohen Verfügbarkeitsanforderungen.

### 9.3.1 Kritische Prozesse mit sehr hohen Verfügbarkeitsanforderungen

Im Worst Case haben folgende Prozesse eine maximal tolerierbare Ausfallzeit von weniger als zwei bis drei Tagen.

- Überweisung von Gehältern
- Bewerbermanagement: Einstellungen und Vertragsänderungen von Mitarbeitenden
- Reisemanagement: Beantragung von Dienstreisen
- Gremienmanagement (Zentrale Gremien/Dezentrale Gremien)
- Zustellung von Ministeriumspost (Behördenpostfach)
- Forschungsmanagement
- Steuerung Gebäude und Raumzutritte
- interne Postzustellung und Postversand

Bei nachfolgenden Prozessen kann je nach Zeitpunkt des Schadensereignisses im Semester (siehe zeitliche Darstellung in Kapitel „9.2 Besondere Regeltermine“) eine niedrigere Priorität für die Bereitstellung des Notfallprozesses akzeptabel sein.

- Wahlen Senat/Fachbereichsrat
- Bewerbung (Studierende)
- Zulassung (speziell: Numerus-Clausus-Studiengänge)
- Immatrikulation
- Dialogorientiertes Serviceverfahren
- Lehre: Lehrorganisation Semesterstart
- Prüfungen (speziell: Durchführung IT-gestützter Prüfungen)

### 9.3.2 Kritische Prozesse mit hohen Verfügbarkeitsanforderungen

Die folgend aufgeführten Prozesse haben eine maximal tolerierbare Ausfallzeit von bis zu sieben Tagen/einer Woche.

- laufend Personalverwaltung: Entsendungen, Krank- und Gesundmeldungen
- Finanzmanagement
- Beiträge/Gebühren
- Kapazitäts- und BAföG-Klagen
- Management von Identitäten
- Prozesse des International Office
- Bibliotheksprozesse (Ausleihe, Fernleihe, Recherche/Online-Datenbanken)

Bei nachfolgenden Prozessen kann je nach Zeitpunkt des Schadensereignisses (siehe zeitliche Darstellung in Kapitel „9.2 Besondere Regeltermine“) eine niedrigere Priorität für die Bereitstellung des Notfallprozesses akzeptabel sein.

- Zulassung im Allgemeinen
- Immatrikulation
- Studierendenmanagement
- Lehre: Vorlesungsbegleitende Bereitstellung von Lernmaterialien
- Prüfungen, speziell Prüfungsergebnisse erfassen sowie Remonstration, Widerspruch, Rechtsmittel



### 9.3.3 Priorisierte Ergebnisse der BIA

Für die nachfolgenden Geschäftsprozesse wurden Vorschläge für eine Worst-Case-Betrachtung (maximal tolerierbare Ausfallzeiten) gemacht. Diese Vorschläge basieren auf den Diskussionen der beiden ZKI-Arbeitskreise Informationssicherheit und Campus Management. Viele Prozesse sind IT-gestützt, die Vorschläge sind jedoch nicht als Forderungen an die IT zu verstehen, bis wann eine IT-Infrastruktur wieder zur Verfügung stehen muss. Vielmehr werden die Geschäftsprozesse an sich betrachtet, die jeweiligen Prozesseigner müssen die Anforderungen an die Verfügbarkeit bewerten, abhängig von Zeitpunkt, Ausmaß und voraussichtlicher Dauer eines möglichen IT-Ausfalls. Je nach Anforderung sind in einem späteren Schritt Notfallmaßnahmen durch die oder in enger Abstimmung mit den Prozessverantwortlichen zu definieren. Dafür ist eine greifbare Beschreibung wichtig, und der Wandel der Rahmenbedingungen muss mitbedacht werden. Notfallmaßnahmen könnten häufig eine Verlagerung auf papiergestützte Prozesse bedeuten, die personalintensiv oder fehleranfälliger sind, die außerdem zu verlängerten Prozesslaufzeiten führen können und ebenfalls eine Vorbereitung erfordern, um aktiviert werden zu können.

Nachfolgend ist eine verkürzte BIA dargestellt, die sich aus der detaillierten Bewertung von Geschäftsprozessen mit sehr hohen (maximal tolerierbare Ausfallzeit von zwei bis drei Tagen) oder hohen (maximal tolerierbare Ausfallzeit von einer Woche) Verfügbarkeitsanforderungen ergibt. Eine ausführliche Darstellung und Einordnung aller relevanten Geschäftsprozesse findet sich in Anhang 17.1.

## Business-Impact-Analyse (BIA) für Geschäftsprozesse

| **Prozesse** | **Beschreibung, Kommentar** | | **Zeitpunkt/ Zeitraum für Worst Case** | **Worst Case max. Ausfallzeit (MTA)** + = tolerierbar; o = gerade so; - = nicht akzeptabel | | | **Auswirkung von Ausfällen** (nur wenn betroffen)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Personal** | | **laufend (l)/ zyklisch (z)** | **Wann ist Worst Case?** | **2–3 Tage** | **1 Woche** | **1 Monat** | **Wirkt Ausfall auf 1–6?** |
| Überweisung von Gehältern | Meldung von Änderungen (Verlängerungen und Neueinstellungen) an das jeweilige Landesamt für Finanzen, Zahlungen für Bestand würden fortgesetzt werden (Rückruf von Zahlungen nicht einfach möglich) | l | | - | - | - | 1,2,3,6 |
| Bewerbungsmanagement: Einstellungen und Vertragsänderungen von Mitarbeitenden | Abhängigkeit zum Dokumentenmanagementsystem, Telearbeit und Mobile Arbeit, Befristungsproblematik bei nicht unterschriebenen Verträgen | l | | - | - | - | 1,2,3,6 |
| laufende Personalverwaltung: Entsendungen, Krank- und Gesundmeldungen | Abhängigkeit zur Überweisung von Gehältern (bidirektional) | l | | + | - | - | 1,2,3 |
| **Finanzen** | | | | | | | |
| Finanzmanagement<br>• Finanzbuchhaltung und Rechnungswesen<br>• Bankbuchhaltung und Zahlungswesen<br>• Steuerverwaltung<br>• Finanzmanagement und Budgetverwaltung<br>• Administration Drittmittel (und Sondermittel)<br>• Beschaffung/Einkauf<br>• Reisemanagement allgemein | | l | | + | - | - | 2,4 |
| Reisemanagement: Beantragung von Dienstreisen | versicherungsrechtliche Aspekte | l | | - | - | - | 1,2,4,6 |
| **Akademische Angelegenheiten, Justitiariat, Zentrale Verwaltungsangelegenheiten** | | | | | | | |
| Gremienmanagement Zentrale Gremien/Dezentrale Gremien | vor allem im laufenden Semester | z | | - | - | - | 3,4 |
| Wahlen Senat/Fachbereichsrat | vor allem im laufenden Semester | z | | - | - | - | 4,6 |
| Zustellung von Ministeriumspost | erfolgt über ein Behördenpostfach | l | | - | - | - | 3,4 |

| Prozesse | Beschreibung, Kommentar | | Zeitpunkt/ Zeitraum für Worst Case | Worst Case max. Ausfallzeit (MTA) + = tolerierbar; o = gerade so; - = nicht akzeptabel | | | Auswirkung von Ausfällen (nur wenn betroffen)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Studentische Angelegenheiten, Zentrales Berichtswesen** | | **laufend (l)/ zyklisch (z)** | **Wann ist Worst Case?** | **2–3 Tage** | **1 Wo.** | **1 Mon** | **Wirkt Ausfall auf 1–6?** |
| Bewerbung:<br>Bewerbung entgegennehmen | Neubewerbende<br>• bei Ausfall keine Teilnahme am Dialogorientierten Serviceverfahren<br>• (im Nachgang Rechtsstreit möglich – Nachweis Bewerbung im Zeitraum)<br>• Visa/Einreise bei internationalen Studierenden | z | Ende Bewerbungsfrist | - | - | - | 1,2,(3),4,6 |
| | • Studierende/Fachwechsel | z | Ende Bewerbungsfrist | o | - | - | 1,2,4 |
| Zulassung:<br>• Verfahren durchführen<br>• Annahme Studienplatz | (Teil-)Zulassung, Ablehnung<br>Annahme explizit oder implizit durch Beitragszahlung; Nicht-Annahme durch Bewerbende | z | Bewerbungszeitraum, nachgelagerte Zulassung zum Semesterbeginn | + | - | - | 1,2,3,4,6 |
| Verfahren für Studiengänge mit Numerus Clausus | Schnittstelle zum Dialogorientierten Serviceverfahren (DoSV), z.B. Medizin, seitens Stiftung für Hochschulzulassung z.T. nur 3 bis 5 Tage für Einschreibung | z | Bewerbungsende (zu anderen Zeiten weniger kritisch) | - | - | - | 1,2,4,6 |
| Kapazitäts- und BAföG-Klagen | z.B. Annahme Klageschriften über Dokumentenmanagementsystem (Alternative: Post, aber Fax abgestellt) | l | | + | - | - | 1,6 |
| Immatrikulation:<br>• Immatrikulation bearbeiten<br>• Immatrikulation durchführen | Gebühren/Befreiung, Sonderfälle<br>Fächer-/Semesterwechsel, Gasthörende, Incomings, Auflagen/Sperren<br>bei Neueinschreibungen relevant: Wohnungssuche, Bindung an Hochschule | z | | + | - | - | 1,2,3,4,6 |
| Studierenden-Management:<br>• Studierendendaten verwalten<br>• (Stammdaten, Studienkonten, ...)<br>• Exmatrikulation | Erzeugung Studierenden-Account:<br>Auswirkung auf Lehre und Prüfungen (z.B. kein Zugriff auf Unterlagen, kein Bibliotheksausweis, ...), zeitkritisch und personalintensiv | z | Semesterbeginn, z.T. eine Woche vor Semesterbeginn | + | - | - | 1,2,3,4,6 |
| • Studierendenausweis/ Campuscard | Ausgabe und Verwaltung Studierendenausweis, Immatrikulationsbescheid, eTicket mögliche, Bezahlfunktion (Auswirkung auf Mensa, Bibliothek), z.B. Karte kann nicht gelesen werden | z | vor allem Semesterbeginn | + | - | - | 2 |
| Verwaltung Studienstatus<br>• Erstellung Dokumente<br>• Studiengangs-/Fachwechsel | • Rückmeldung, Beurlaubung<br>• Bescheinigungen wie BAföG/Rente<br>• Doppel-/Teilzeitstudium, Wechsel der Prüfungsordnungsversion | l | | + | - | - | 1,2,4,6 |
| Beiträge/Gebühren | Auswirkung Studierendenstatus:<br>Semester-/Deutschland-Ticket<br>(Verkehrsanbieter wissen ohne Daten der Hochschule nicht, wer bezahlt hat und wer studiert) | z | Semesterbeginn | o | - | - | 1,2,3,6 |

| Prozesse | Beschreibung, Kommentar | | Zeitpunkt/ Zeitraum für Worst Case | Worst Case max. Ausfallzeit (MTA) + = tolerierbar; o = gerade so; - = nicht akzeptabel | | | Auswirkung von Ausfällen nur wenn betroffen)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lehre, Prüfung - Fachbereiche/ Fakultäten** | | **laufend (l)/ zyklisch (z)** | **Wann ist Worst Case?** | **2–3 Tage** | **1 Wo.** | **1 Mon** | **Wirkt Ausfall auf 1–6?** |
| Lehre:<br>Lehrorganisation Semesterstart | Vorlesungsverzeichnis/Campus Management System: welche Lehrveranstaltungen findet wann wo statt Anmeldung/Platzvergabe (Campus Management System, Lernmanagement-System) | z | 1. Vorlesungswoche | - | - | - | 1,2,4,(5),6 |
| Vorlesungsbegleitende Bereitstellung von Lernmaterialien | meist Lernmanagement-System, vielleicht Campus Management System oder Lehrstuhl-Homepage | l | | o | - | - | 2,4,6 |
| Kommunikation | E-Mail, Kurs-Forum, Chat, Instant Messenger | l | | - | - | - | 2,4,6 |
| Prüfungen:<br>IT-gestützte Prüfungen durchführen<br>(E-Prüfungen, Moodle-Prüfungen) | komplett von Infrastruktur abhängig, E-Prüfung z.T. wegen zu großer Zahl an Teilnehmenden und Raummangel | z | Prüfungswochen | - | - | - | 1,2,3,4,6 |
| Prüfungsergebnisse erfassen | Noten und Leistungen erfassen und verbuchen, auch für Abschlussergebnisse, Anerkennungen | z | Prüfungswochen | o | - | - | 1,2,3,6 |
| Remonstration, Widerspruch, Rechtsmittel | Prüfungsergebniseinsicht, Erfassung der Entscheidungen (z.B. Notenänderung) | z | im Klagefall | + | - | - | 1,2,3,4,6 |
| **Weitere Prozesse** | | | | | | | |
| Management von Identitäten Life Cycle Management Rechtesteuerung auf IT-Ressourcen (Entitlements) | Verantwortung der einzelnen Verwaltungsabteilungen, speziell der Abteilungen für Studentische Angelegenheiten (für studentische Identitäten) und Personal (Identitäten von Mitarbeitenden)<br><br>Dass das Identity-Management-System die Basis für Anmeldung an IT-Systemen aller Art ist (Authentication), wird später bei den IT-Ressourcen (9.4.1) betrachtet. | l | | o | - | - | 4 |
| Forschungsmanagement | Förderung/Projektanträge, Einwerbung Drittmittel | l | | - | - | - | 2,3,4 |
| Prozesse des International Office | Prozesse zusammengefasst auf Stabsstellenebene | l | | o | - | - | 4 |
| Bibliotheksprozesse | Ausleihe/Fernleihe | l | | + | - | - | 4 |
| „Gehirn“/<br>Wissensbasis<br>an einer Hochschule | wie z.B. Wiki/Intranet.<br>Was nicht im Kopf oder an anderer Stelle (mühsam) recherchierbar ist, fällt im Prinzip (temporär) weg. Beispiel Ausfall BayernCollab 17.2.2025 | l | | o | - | - | 2, 4, 6 |

| Prozesse | Beschreibung, Kommentar | | Zeitpunkt/ Zeitraum für Worst Case | Worst Case max. Ausfall-zeit (MTA) + = tolerierbar; o = gerade so; - = nicht akzeptabel | | | Auswirkung von Ausfällen (nur wenn betroffen)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Gebäudemanagement** | | **laufend (l)/ zyklisch (z)** | **Wann ist Worst Case?** | **2–3 Tage** | **1 Wo.** | **1 Mon** | **Wirkt Ausfall auf 1–6?** |
| Steuerung Gebäude und Raumzutritte | beschreibt den Prozess der Zugangssteuerung zur Hochschule und zu Räumen | l | | - | - | - | 1,2,3,4,5,6 |
| Hausdienste | beschreibt den Prozess der Zugangssteuerung zur Hochschule und zu Räumen | l | laufend | o | - | - | 1,5,6 |
| interne Postzustellung und Post-versand | Poststelle | l | | - | - | - | 4 |

*1) Verstoß gegen Gesetze/Vorschriften/Verträge; 2) Beeinträchtigung der Aufgabenerfüllung; 3) Finanzielle Auswirkungen; 4) Beeinträchtigung/Auswirkung auf Folgeprozesse; 5) Beeinträchtigung der persönlichen Unversehrtheit; 6) Negative Innen- oder Außenwirkung



## 9.4 Ressourcenbetrachtung

Im Folgenden wird beschrieben, auf welcher Infrastruktur (auf welchen Ressourcen) die oben genannten Prozesse aufsetzen und welche Vorgaben bzgl. der maximal tolerierbaren Ausfallzeiten durch die jeweilige Infrastruktur umgesetzt werden können. Obwohl diese Aspekte im IT-Grundschutzprofil als eigene Prozesse betrachtet wurden, handelt es sich im Grunde um Ressourcen, auf denen die entsprechenden oben genannten Prozesse aufbauen. Die akzeptablen Ausfallzeiten bis zur Wiederherstellung des Normalbetriebs oder eines Notbetriebs (maximal tolerierbare Ausfallzeiten) werden von den übergeordneten Prozessen vererbt. Ziel ist es, darzustellen, welche Soll- Anforderungen bestehen, und diese mit den typischen Ist-Situationen an Hochschulen zu vergleichen.

### 9.4.1 IT-Basisdienste gemäß IT-Grundschutz-Profil für Hochschulen

**Identity Management**

Das Identity-Management-System stellt die IT-Infrastruktur für die Verwaltung von Zugangskennungen dar, insbesondere für die Verwaltung sogenannter Entitlements (Kennungsattribute) zur Zugriffssteuerung auf andere Systeme. Insofern spielt das Identity-Management-System als Basis zur Nutzendenverwaltung eine Rolle. Die Verwendung als Grundlage für weitere Prozesse ist über den Prozess „Authentication“ im BCM-Profil berücksichtigt.

Davon zu trennen ist der auf dem Identity-Management-System aufbauende Identity-Management-Prozess, der in der Prozesstabelle in der vollständigen BIA (Kapitel 9.3.3) als eigener Verwaltungsprozess (nicht als IT-Prozess) berücksichtigt wird. Dieser Prozess betrachtet den Lebenszyklus von Zugangskennungen und wird durch die Prozesse Zulassung, Immatrikulation, Studierenden- und Bewerbungsmanagement für Mitarbeitende mit Daten angereichert (Onboarding-Prozesse). Prozesseigner für den Identity-Management-Prozess sind daher originär die jeweiligen Verwaltungseinheiten, speziell die Abteilungen für studentische Angelegenheiten (für Identitäten von Studierenden) und Personal (für Identitäten von Mitarbeitenden), die die Daten für das Identity-Management-System liefern.

**Authentication**
Authentication basiert auf den im Identity-Management-System vorhandenen Nutzungsdaten und ist Grundvoraussetzung für alle IT-gestützten Geschäftsprozesse.

**Groupware**
Die Abhängigkeit bestimmter Geschäftsprozesse von bestimmter Groupware wird von den Autorinnen und Autoren als Spezialfall angesehen, der von jeder Hochschule individuell definiert werden muss. Er wird hier daher nicht weiter betrachtet.

**E-Mail**
Das E-Mail-System wird hier als Basis für andere Prozesse, z.B. Bewerbung/Zulassung betrachtet. Die maximal tolerierbaren Ausfallzeiten werden dann von diesen Prozessen geerbt. Alternativ könnte man die E-Mail-Kommunikation als eigenen Prozess für die allgemeine Kommunikation von Mitarbeitenden definieren und dafür eine eigene maximal tolerierbare Ausfallzeit definieren. Dabei könnte berücksichtigt werden, dass die externe Vorgabe gemäß RFC 5321 für die „bounce grace time“ 72 Stunden beträgt.

Achtung: E-Mail-Kommunikation zur (internen) Krisenkommunikation ist hier nicht gemeint. Diese muss separat betrachtet werden (siehe Anregungen zur Verbesserung der Verfügbarkeit in Kapitel 10).

**Chat**
Die Kommunikation per Chat nimmt an den Hochschulen zu; die Nutzung ist ähnlich wie bei E-Mail zu betrachten. Die Autorinnen und Autoren gehen derzeit davon aus, dass keine weiteren Prozesse auf dem Chat aufsetzen.

**Dateiservice/Sync & Share**
Die Nutzung eines Dateiservices betrifft in erster Linie alle dokumentenbasierten Verwaltungsprozesse. Dies hängt stark davon ab, inwieweit die einzelne Hochschule bereits spezielle Systeme zur Prozessdigitalisierung einsetzt. Die maximal tolerierbare Ausfallzeit wird von Prozessen geerbt, die darauf aufbauen.

**Webdienste**
Die maximal tolerierbare Ausfallzeit für Webdienste wird von den Prozessen für die interne und externe Hochschulkommunikation geerbt.

Achtung: Webdienste für die (externe) Krisenkommunikation sind hier nicht gemeint. Diese müssen separat betrachtet werden (siehe Anregungen zur Verbesserung der Verfügbarkeit in Kapitel 10).

**Virtuelle Serverdienste (gemeint: Plattform für Virtuelle Serverdienste), Orchestrierung/Container**

Virtuelle Serverdienste sind die Standardplattform für nahezu alle IT-Systeme einer Hochschule, einschließlich deren Konfiguration und Verwaltung.

**Print Services**
Die maximal tolerierbare Ausfallzeit von Print Services wird durch die Vorgaben der darauf aufsetzenden Prozesse definiert.

**Netzwerkinfrastruktur-Dienste/WLAN**
Die maximal tolerierbare Ausfallzeit für die Netzwerkinfrastruktur wird durch die Vorgaben der darauf aufsetzenden Prozesse definiert.

**Telefonie (Telekommunikationsinfrastruktur)**
Die Telefonie wird oben als eigener Prozess betrachtet, um vor allem die allgemeine Kommunikation (hochschulintern und nach außen) sicherzustellen. Hier ist nicht die Notfall-kommunikation selbst gemeint; diese ist separat zu regeln. Insbesondere ist zu berücksichtigen, inwieweit es konkrete Vorgaben für die Telefonie als Kommunikationsmedium für allgemeine Notfälle gibt (häufig ist dies nicht der Fall, da auf außerhochschulische Kommunikationskanäle wie etwa Mobiltelefone ausgewichen werden kann).

- Die maximal tolerierbare Ausfallzeit ergibt sich aus solchen grundsätzlichen Anforderungen oder wenn die maximal tolerierbare Ausfallzeit anderer zeitkritischer Prozesse hierher vererbt werden soll (dies ist von jeder Hochschule individuell zu prüfen).
- Die Telefonie ist weniger kritisch, wenn Mail oder Chats (z.B. innerhalb von Cloudbasierten Videokonferenzsystemen) funktionieren.

Bei diesem Profil wird davon ausgegangen, dass die Prozesse mit kurzen maximal tolerierbaren Ausfallzeiten nicht auf Telefonie basieren.

Ein spezieller Prozess, der auf der Telefonie aufbaut, ist der Notruf für Aufzüge, der oben als separater Prozess behandelt wird. Hier wird davon ausgegangen, dass Aufzüge in der Regel nicht zur kritischen Infrastruktur gehören und im Notfall einfach außer Betrieb genommen werden können (Ausnahmen wären je nach Gebäudesituation zur Sicherstellung der Barrierefreiheit wie bspw. in Klinikbereichen möglich).

### 9.4.2 Weitere IT-Dienste/IT-Ressourcen

**Schnittstellen (Dialogorientiertes Serviceverfahren)**
Ein Datenaustausch im Rahmen des Zulassungsverfahrens erfolgt über die Schnittstelle Dialogorientiertes

Serviceverfahren (für örtlich zulassungsbeschränkte Studiengänge). Die maximal tolerierbare Ausfallzeit wird daher von dort geerbt.

**Ticketsysteme**
Hier wird im Wesentlichen der Einsatz eines Ticketsystems für das Immatrikulations-/Studierendenmanagement betrachtet. Dabei werden vor allem die entsprechenden maximal tolerierbaren Ausfallzeiten hierher vererbt.

**DMS-Systeme**
Hier wird im Wesentlichen der Einsatz eines Dokumentenmanagementsystems für die elektronische Aktenführung betrachtet. Somit werden hier insbesondere die maximal tolerierbaren Ausfallzeiten aus dem Bereich Immatrikulations-/Studierendenmanagement betrachtet und die entsprechende maximal tolerierbare Ausfallzeit hierher vererbt.

### 9.4.3 Gebäuderessourcen

**Gebäudezutrittssystem/Schließanlage**
- Hochschulen sind öffentliche Räume. Für bestimmte Bereiche und Zeiten sind Sicherheitsaspekte für digital vernetzte Schließsysteme zu berücksichtigen.
- in der Regel zeitkritisch, Notfallprozess durch Personal erforderlich

**Elektronisches Laborzutrittssystem**
- Hier sind speziell Sicherheitsaspekte für digital vernetzte Türen zu betrachten. Standard-Türen sind je nach System unterschiedlich zeitkritisch zu betrachten. Möglicherweise ist der Zutritt über herkömmliche Schlüssel möglich.
- möglicherweise abhängig von speziellen Prozessen in ausgewählten Laboren (siehe Gebäudemanagement); die erforderliche maximal tolerierbare Ausfallzeit wird hierhin vererbt

Weitere Gebäuderessourcen werden im Folgenden unabhängig betrachtet.



| Prozesse | Beschreibung, Kommentar | | Zeitpunkt/ Zeitraum für Worst Case | Worst Case max. Ausfallzeit (MTA) + = tolerierbar; o = gerade so; - = nicht akzeptabel | | | Auswirkung von Ausfällen (nur wenn betroffen)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Gebäuderessourcen** | | **aufend (l)/ zyklisch (z)** | | **2–3 Tage** | **1 Woche.** | **1 Monat** | **Wirkt Ausfall auf 1–6?** |
| Gefahrenmeldeanlagen | Zutritt zu bestimmten Bereichen aus Sicherheitsgründen nur eingeschränkt möglich | l | | o | - | - | 1,2,3,4,5,6 |
| Sicherheitsbeleuchtung | Gebäudezutritt bzw. Raumzutritte aus Sicherheitsgründen nur eingeschränkt möglich | l | | o | - | - | 1,2,4,5 |
| Gebäudezutrittssystem/ Schließanlage | Sicherstellung der Funktion Gebäude und Raumzutritte | l | | - | - | - | 1,2,3,4,5,6 |
| Laborzutritt spezielle Labore | Funktion der Anlage für Laborzutritte | l | | - | - | - | |
| Medientechnik | Unterstützung von Lehrveranstaltungen und internen Meetings durch entsprechende Infrastruktur | l | | + | o | - | 2,4,6 |
| Heizung, Klima, Lüftung, Sanitär | wetterabhängig (Heizung Winter) | l | | - | - | - | 1,2,3,4,6 |
| Aufzugsanlagen | | l | | + | o | - | 5 |
| Schwimmbadtechnik/ Sportanlagen | Sicherstellung Wasserqualität | l | | o | - | - | 1,2,3,4,5,6 |
| Betriebliche Werkstätten | | l | | + | - | - | 5,6 |
| Wissenschaftliche Werkstätten | | l | | + | o | - | 5,6 |

*1) Verstoß gegen Gesetze/Vorschriften/Verträge; 2) Beeinträchtigung der Aufgabenerfüllung; 3) Finanzielle Auswirkungen; 4) Beeinträchtigung/Auswirkung auf Folgeprozesse; 5) Beeinträchtigung der persönlichen Unversehrtheit; 6) Negative Innen- oder Außenwirkung

### 9.4.4 Abhängigkeiten der Prozesse und Gebäuderessourcen von IT-Ressourcen

Die nachfolgenden Tabellen visualisieren **beispielhaft** die kritischen Prozessabhängigkeiten der Geschäftsprozesse und sonstigen Ressourcen mit entsprechenden Verfügbarkeitsanforderungen zu IT-Systemen. Diese sind an lokale Prozesse/Systeme anzupassen. Diese Abhängigkeiten beeinflussen die Priorisierung von Wiederanlaufplänen. Idealerweise greift man hierzu auf die erfolgte Strukturanalyse aus der Grundschutzmethodik zurück. Ein IT-Bebauungsplan kann hier berücksichtigt werden.

Seitens des Prozesseigners ist zudem das sogenannte **Recovery Point Objective** (**RPO**, maximal zulässiger Datenverlust) festzulegen (in der Tabelle ebenfalls nur beispielhaft dargestellt), das angibt, wie alt die verfügbaren Daten sein dürfen, um in einem Notbetrieb sinnvoll weiterarbeiten zu können. Das Recovery Point Objective legt indirekt die erforderlichen Zyklen für Datensicherungen fest. Diese Kenngröße ergibt sich im Hochschulalltag maßgeblich aus der Verfügbarkeit der Rohdaten auf anderen Medien (z.B. Papier). Falls erforderlich, kann dadurch ein älterer Wiederherstellungsstand mit entsprechendem Personalaufwand wieder konsistent auf den neuesten Stand ge-

bracht werden. Bei ausschließlich digitalisierten Prozessen muss ggf. von vollständigem Verlust der neuesten Daten ausgegangen werden, sodass hier festgelegt werden muss, welcher Datenverlust noch verkraftbar ist. Die RPOs müssen je nach IT-Ressource unter der Randbedingung der technischen Machbarkeit mit der IT-Abteilung/IT-Servicezentrum/Rechenzentrum der einzelnen Hochschule explizit vereinbart werden.

Durch die Abhängigkeiten zu IT-Ressourcen vererben sich die entsprechenden „Recovery Point Objective"-Anforderungen auf die IT-Systeme jedoch unterschiedlich. Zu betrachten sind alle Systeme, die entsprechende Daten speichern.

So wird etwa bei IT-gestützten Prüfungen das Recovery Point Objective für Authentication mittel- bis langfristig sein, da Studierende, die eine Prüfung absolvieren, bereits länger vor der Prüfung immatrikuliert sind und davon auszugehen ist, dass die für die Authentifizierung maßgeblichen Identitätsdaten durch eine Datenwiederherstellung zur Verfügung stehen. Hingegen müssen die während der Prüfung entstandenen Daten möglichst ohne Datenverlust reproduzierbar sein, was im Allgemeinen nur durch eine vollständige Redundanz möglich sein wird. Der Prozess IT-gestützte Prüfung definiert damit das Recovery Point Objective für das elektronische Prüfungssystem.

Auf eine Betrachtung der konkreten Abhängigkeiten einzelner Prozesse von Gebäuderessourcen wurde verzichtet. Gebäudezugangssysteme sind bei IT-Ressourcen enthalten, die übrigen Gebäuderessourcen werden zusammengefasst betrachtet. Vor allem geht es hierbei um den sicheren Zutritt und Aufenthalt in Gebäuden nach allgemeinen Bauvorschriften und Arbeitsschutzvorschriften.



**Prozesse und Gebäuderessourcen mit sehr hohen Verfügbarkeitsanforderungen an IT-Prozesse – maximal tolerierbare Ausfallzeit: 2–3 Tage**

| | ecovery Point Objective (maximal zulässiger Datenverlust in Tagen) | Identity Management | Authentication | E-Mail | Dateisysteme | Webauftritt | Virtuelle Infrastruktur | Netzwerk | Telefonie-Infrastruktur Ticketsysteme | Ticketsysteme | Dokumentenmanagementsystem | Finanzmanagementsystem | Lernmanagement-System | Videostreaming-Plattform | elektronisches Prüfungssystem | stat. Arbeitsumgebung | Gebäude-Zutrittssystem | elektronischer Laborzutritt | Campus Management System | Schnittstellen (z.B. Dialogorientiertes Serviceverfahren) | Behörden-Postfach | Bibliothekssystem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Überweisung von Gehältern | 30 | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Einstellungen und Vertragsänderungen von Mitarbeitenden | 30 | | x | | x | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Reisemanagement (Genehmigung von Dienstreisen) | 30 | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Gremienmanagement (Zentrale Gremien/Dezentrale Gremien) | 7 | | | | x | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Wahlen Senat/Fachbereichsrat | 30 | | x | | x | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Interne Postzustellung und Postversand | (N/A) | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Zustellung von Ministeriumspost | 3 | | | x | | | | x | | | | | | | | | | | | | x | |
| Bewerbung | 0,5 | | | x | | | | x | | | | | | | | | | | x | x | | |
| Zulassung Studiengänge mit Numerus Clausus | 0,5 | | | | | | | x | | | | | | | | | | x | x | | | |
| Immatrikulation Studiengänge mit Numerus Clausus | 0,5 | | | | | | | x | | | x | | | | | | | x | x | | | |
| Lehrorganisation Semesterstart | 0,5 | | x | x | | | | x | | | | | x | | | | | x | x | | | |
| Prüfungen (speziell nur Durchführung IT-gestützter Prüfungen) | 5 min | | x | | x | | x | x | | | | | x | x | x | x | | | | | | |
| Zulassung: nachgelagerte Zulassung | 0,5 | | x | x | | | x | x | | x | x | | | | | | | | x | | | |
| Forschungsmanagement | 7 | | x | | x | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Gebäudressourcen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Heizung, Klima, Lüftung, Sanitär | 1 | | x | | | | x | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Gebäudemanagement: Laborzutritte spezielle Labore | 7 | | x | | | | (x) | x | | | | | | | | | | x | | | | |
| Gebäudemanagement: Sicherstellung Gebäudezutritte | 1 | | x | | | | (x) | x | | | | | | | | | x | | | | | |

Damit besteht für nachfolgende IT-Ressourcen **ein sehr hoher Schutzbedarf bzgl. der Verfügbarkeit,** was bei entsprechenden Notfalllösungen zu berücksichtigen ist:

- Authentication
- Netzwerk
- Dateiservice

- Labor-Zutrittssysteme
- Gebäude-Zutrittssysteme
- Campus Management System
- Behördenpostfach
- E-Mail-System

Werden IT-gestützte Prüfungen durchgeführt, kommen folgende Ressourcen hinzu:

- virtuelle Infrastruktur
- Lernmanagement-System
- elektronisches Prüfungssystem
- statische Arbeitsumgebung

| | **ecovery Point Objective** (maximal zulässiger Datenverlust in Tagen) | **Identity Management** | **Authentication** | **E-Mail** | **Dateisysteme** | **Webauftritt** | **Virtuelle Infrastruktur** | **Netzwerk** | **Telefonie-Infrastruktur Ticketsysteme** | **Ticketsysteme** | **Dokumentenmanagementsystem** | **Finanzmanagementsystem** | **Lernmanagement-System** | **Videostreaming-Plattform** | **elektronisches Prüfungssystem** | **stat. Arbeitsumgebung** | **Gebäude-Zutrittssystem** | **elektronischer Laborzutritt** | **Campus Management System** | **Schnittstellen (z.B. Dialogorientiertes Serviceverfahren)** | **Behörden-Postfach** | **Bibliothekssystem** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| laufend Personalverwaltung: Entsendungen, Krank- und Gesundmeldungen | 1 | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | x | | | |
| Finanzmanagement | 1 | | | | | | | x | | | | x | | | | | | | | | | |
| Bewerbung (Studiengang/Fachwechsel) entgegennehmen | 1 | | x | x | | x | x | x | | x | | | | | | | | | x | x | | |
| Zulassungsverfahren durchführen | 0,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zulassung: speziell Zulassungsverfahren durchführen | 0,5 | | x | x | | | x | x | x | x | x | | | | | | | | x | | | |
| Kapazitäts- und BAföG-Klagen | 7 | x | x | x | x | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Immatrikulation durchführen | 0,5 | x | x | x | | | x | x | | x | x | | x | | | | | | x | | | |
| Studierendenmanagement | 3 | | | | | | | x | | x | x | | x | | | | | | x | | | |
| Studienstatus | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Beiträge/Gebühren | 30 | | | | | | | x | | | | | | | | | | | x | | | |
| Lehre: vorlesungsbegleitende Bereitstellung Lernmaterialien | 7 | | x | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | |
| Prüfungsergebnisse erfassen | 7 | | | | | | | | | | | | x | | x | | | | x | | | |
| Demonstration, Widerspruch, Rechtsmittel | 1 | x | x | x | x | | | x | | | | | x | | x | | | | x | | | |
| Management von Identitäten | 0,5 | x | x | x | | | x | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Bibliotheksprozesse (Ausleihe, Fernleihe, Recherche/Onlinedatenbanken) | 7 | | | | | x | | x | | | | | | | | | | | | | | x |
| Prozesse des International Office | 7 | x | x | x | x | x | | x | x | x | | | | | | | | | x | | | |

Damit besteht für die im Folgenden genannten **zusätzlichen IT-Ressourcen** ein **hoher Schutzbedarf bzgl. der Verfügbarkeit,** was bei entsprechenden Notfalllösungen zu berücksichtigen ist:

- Identity Management
- Webauftritt
- Virtuelle Infrastruktur
- Ticketsysteme
- Dokumentenmanagementsystem
- Finanzmanagementsystem
- Lernmanagement-System
- Schnittstellen (z.B. Dialogorientiertes Serviceverfahren)
- Bibliothekssystem

**Prüffragen**

- Sind alle Geschäftsprozesse und Gebäuderessourcen nach Anwendung des BIA-Vorfilters aufgelistet?
- Sind für die Hochschule passende Zeiträume für maximal tolerierbaren Ausfallzeiten festgelegt?
- Für welche Geschäftsprozesse/Ressourcen gelten welche maximal tolerierbaren Ausfallzeiten (+, o, -, mit Angabe der möglichen Auswirkungen)?
- Sind die Geschäftsprozesse mit sehr hohen und hohen Verfügbarkeitsanforderungen aufgelistet?
- Sind die Abhängigkeiten der Geschäftsprozesse und Gebäuderessourcen mit sehr hohen oder hohen Verfügbarkeitsanforderungen von IT-Ressourcen dargestellt?
- Wurden realistisch machbare Anforderungen für den maximal zulässigen Datenverlust festgelegt? Diese müssen seitens der IT bestätigt werden.



# 10 Notfallplanung im Reaktiv-BCMS

In einem Reaktiv-BCMS werden keine umfangreichen BC-Strategien und -Lösungen entwickelt, da es in der Analysephase prinzipbedingte Lücken geben wird. Diese Lücken rechtfertigen keine Entwicklung ganzheitlicher BC-Lösungen. Das Reaktiv-BCMS forciert primär eine Notfallplanung, die auf bereits vorhandenen Lösungen aufbaut bzw. durch schnell umsetzbare, einfache „Quick Wins“ erreicht wird.

Um diese Ausrichtung eines Reaktiv-BCMS zu reflektieren, werden an dieser Stelle erste Vorschläge zu möglichen Notfallmaßnahmen gemacht, die je nach Hochschule ggf. zur Sicherstellung eines Notfallbetriebs geeignet sein könnten. Zudem werden Permalinks ins Verzeichnis der Notfallplansammlungen in der Materialplattform angezeigt (1 Permalink pro Prozessordner, Reihenfolge der Prozesse wie in der folgenden Tabelle).

Anschließend werden erste Hinweise zu Geschäftsfortführungs- und Wiederanlaufplänen gegeben.

## 10.1 Anregungen für mögliche Notfalllösungen: Kritische Prozesse und Ressourcen mit sehr hohem Schutzbedarf für Verfügbarkeit (MTA kleiner als 2–3 Tage)

Die nachfolgenden Anregungen beziehen sich auf Prozesse mit sehr hohen Verfügbarkeitsanforderungen gemäß Kapitel 9.3.1 sowie auf Ressourcen aus den Prozessabhängigkeiten in Kapitel 9.4.4.



| Prozesse | mögliche Maßnahmen zur Sicherstellung eines Notfallbetriebs | Voraussetzungen | Verweise auf Notfallpläne anderer Einrichtungen, wenn vorhanden |
|---|---|---|---|
| Überweisung von Gehältern | papiergestützte Prozesse Akzeptanz von Fehlüberweisungen | • dezentrale Drucker, externe Druckmöglichkeiten erforderlich<br>• Backup von Personalakten in Papier oder externem Medium v<br>• orab abgestimmte Kommunikationsmöglichkeit mit dem Besoldungsamt | |
| Einstellungen und Vertragsänderungen von Mitarbeitenden | übergangsweise vollständig papierbasierter Prozess | • dezentrale Drucker, externe Druckmöglichkeiten erforderlich<br>• Backup von Personalakten in Papier oder externem Medium | |
| Gremienmanagement (Zentrale Gremien/ Dezentrale Gremien) | papiergestützte Prozesse | • dezentrale Drucker, externe Druckmöglichkeiten erforderlich<br>• Backup von Personalakten in Papier oder externem Medium | |
| Wahlen Senat/FBR | papiergestützte Prozesse | • dezentrale Drucker, externe Druck-möglichkeiten erforderlich<br>• Lösung für Briefwählende erforderlich<br>• Wählerinnen- und Wählerverzeichnis | |
| Hochschulöffentliche Bekanntmachungen | Aushänge in Räumlich keiten der Hochschule alternativer Notfall-Webauftritt | • dezentrale Drucker, externe Druckmöglichkeiten erforderlich<br>• extern betriebener DDoS-geschützter Notfall-Webauftritt | |
| Forschungsförderung | direkte Abgabe von Forschungsanträgen/Kommunikation durch Lehrpersonal direkt beim Förderer | • dezentrale Drucker, externe Druckmöglichkeiten erforderlich, hochschulexterne E-Mail-Adresse | |
| Bewerbung (Studierende) | statt vollständiger Bewerbung: Interessensbekundung per E-Mail/Ticketsystem > Bewerbungsunterlagen nach der Frist | beispielsweise wenn Datenübertrag aus Dialogorientiertem Service-Verfahren (DoSV) nicht möglich ist | |

| Prozesse | mögliche Maßnahmen zur Sicherstellung eines Notfallbetriebs | Voraussetzungen | Verweise auf Notfall-pläne anderer Einrichtungen, wenn vorhanden |
|---|---|---|---|
| Zulassung: Daten über Schnittstellen einlesen | • DoSV: mit Stiftung für Hochschulzulassungen über Notfallprozess austauschen<br>• eSMV: ggf. vorläufige Einschreibung oder Papiernachweis | Telefonnummer Ansprechpartner Stiftung für Hochschulzulassung/ Krankenversicherung (Notfallprozess je Hochschule vs. „Blaupause“ für alle?) | |
| Lehre: Vorlesungsverzeichnis, Anmeldung, Kommunikation | • Ausweichen auf „Kopie“, falls Klon auf Testsystem vorhanden<br>• Alternativsystem, das die Aufgabe halbwegs mit abdecken kann, wie Campus Management System > Lernmanagement-System<br>• Papieraushang, Anmeldung im Sekretariat/an schwarzem Brett (mit angebundenem Bleistift wie früher) | • Klon zeitnah zum Semester-/ Vorlesungsbeginn<br>• Identity Management (IDM) funktioniert noch<br>• externe Systemanbieter (E-Mail, Chat)<br>• Drucker (Papier, Toner, Netzwerk?) | |
| Prüfungen:<br>speziell Durchführung IT-gestützter Prüfungen | Fallback auf papiergestützte Prüfungen (bereits bei Prüfungsplanung mit ankündigen) Prüfungsrücktritte/ Fristverlängerungen ermöglichen | lokale oder externe Druckmöglichkeiten erforderlich Verifizierungskonzept, sichere Archivierungsmöglichkeit | |
| **Ressourcen** | | | |
| Authentication | • verteilte Redundanz<br>• Vorbereitung zur Erstellung von unabhängigen Notfall-Accounts, im Notfall etwa durch einen vereinfachten LDAP-Server, der für Authentifizierung (für Notfall-Zielsysteme) verwendet oder in ein Notfall-Mail-System provisioniert werden kann. Auch lose gekoppelt (CSV). Notfall-Radius für eduroam (technisch aufwendig zu realisieren). | | |

| Ressourcen | mögliche Maßnahmen zur Sicherstellung eines Notfallbetriebs | Voraussetzungen | Verweise auf Notfallpläne anderer Einrichtungen, wenn vorhanden |
|---|---|---|---|
| E-Mail | Notfall-Mailboxen bei einem externen Anbieter, um für einen definierten Personenkreis die Kommunikation zu gewährleisten (ggf. gekoppelt mit Notfall-Domain der Hochschule) | | |
| Sicherstellung Gebäudezutritte | manuelle Unterbrechung des Raumzutritts, wo möglich (ggf. Verlagerung des Betriebs auf Home Office und Online-Lehre*), bedarfsabhängige manuelle Schließung bei kritischen Räumen; Kritische Räume: ggf. Generaltransponder, Dietrich, Brechstange | Klärung des Default-Verhaltens bei Ausfall (Schließzustand Türen offen oder geschlossen) | |
| Sicherstellung Laborzutritte | manuelle Unterbrechung des Raumzutritts, wo möglich (ggf. Verlagerung des Betriebs auf Home Office bzw. Online-Lehre*), bedarfsabhängige manuelle Schließung bei kritischen Räumen; Kritische Räume: ggf. Generaltransponder, Dietrich, Brechstange | Klärung des Default-Verhaltens bei Ausfall (Schließzustand Türen offen oder geschlossen) | |
| Campus Management System (CaMS) | Redundante Systeme (sinnvollerweise lose gekoppelt, wie CSV); externes Ersatzsystem (Cold Standby) für Neueinschreibung (Zusammenführung des Datenbestands mit Altsystem zu späterem Zeitpunkt) | Datenbanksicherung (nicht kompromittiert); Strategie für Redundanz bzw. Auslagerung von Systemen; gespiegelte Systeme im Bundesland/bei anderen Hochschulen | Bsp. Passau vs. Augsburg, Details zu Umfang und Umsetzung |
| | Möglichkeiten für Rumpfbetrieb prüfen | ggf. Hochschulen gleicher Systeme miteinander verbinden; bietet der Hersteller ein Notfallsystem an, wie etwa mit DB-Stand von gestern? | |
| | Produktivsystem bzw. Testsysteme – unterschiedliche Standorte (Strom/Netzwerk)<br>Klon des Produktivsystems (Internet) auf Testsystem (lokales Netzwerk) kurz vor Hochphase wie Semester-/Vorlesungsbeginn | ; auch wenn Datenstand nicht top-aktuell, aber überhaupt ein Nachschlagewerk für Telefonnummern, Mailadressen, Lehrveranstaltungen, Prüfungen usw. | |

| Prozesse | mögliche Maßnahmen zur Sicherstellung eines Notfallbetriebs | Voraussetzungen | Verweise auf Notfallpläne anderer Einrichtungen, wenn vorhanden |
|---|---|---|---|
| Lernmanagement-System (LMS) | papierbasierte Verteilung wichtiger Unterlagen, Verweise auf Online-Medien außerhalb der Hochschule | Druck-/Kopiermöglichkeiten erforderlich | |
| Wiki/Intranet | „Gehirn"/Wissensbasis der Hochschule: Informationen manuell zusammentragen (Wer könnte welche Informationen aus dem eigenen Gedächtnis hervorholen?); Aufgabe vertagen bis Wiederzugriff auf Infodrehscheibe | Recherche in anderen Quellen (wenn verfügbar) | Beispiel Ausfall/ Rücksetzen BayernCollab 17.2.2025 |
| Behördenpostfach | Mitteilung ans Ministerium über eingeschränkte Funktionsfähigkeit, telefonische Mitteilung/Postzustellung | dezentrale Drucker, externe Druckmöglichkeiten erforderlich | |

*Anmerkung: Bei Angabe Online-Lehre bzw. Home-Office wird vom Vorhandensein einer Cloud-basierten Kommunikationsplattform (Zoom, Microsoft Teams bzw. diverser DFN-Angebote) ausgegangen. Diese wären andernfalls so zu schaffen, dass die Abhängigkeit vom lokalen Identity Management möglichst gering ist (Die Verfügbarkeitsanforderung hierfür wird ebenfalls als hoch (MTA unter einer Woche) angesetzt, ggf. sind lokale Nutzerkonten in den Systemen vorzuhalten).

Die folgenden Ressourcen mit sehr hohem Schutzbedarf können von der Community noch um mögliche Notfalllösungen ergänzt werden:

- Dateiservice
- VM-Infrastruktur
- Netzwerk
- Dokumentenmanagementsystem (DMS)
- Ticketsysteme
- statische Arbeitsumgebung
- lektronisches Prüfungssystem
- Bibliothekssystem

## 10.2 Anregungen für mögliche Notfalllösungen: Kritische Prozesse und Ressourcen mit hohem Schutzbedarf für Verfügbarkeit (MTA bis zu 1 Woche)

Die nachfolgenden Anregungen beziehen sich auf Prozesse mit hohen Verfügbarkeitsanforderungen gemäß Kapitel 9.3.2 sowie auf Ressourcen aus den Prozessabhängigkeiten in Kapitel 9.4.4.

**Potenzielle Notbetriebsmaßnahmen**

| Prozesse | mögliche Maßnahmen zur Sicherstellung eines Notfallbetriebs | Voraussetzungen | Verweise auf Notfall-pläne anderer Einrichtungen, wenn vorhanden |
|---|---|---|---|
| Bankbuchhaltung und Zahlungswesen im Speziellen | zentral nicht einfach möglich, ggf. Akzeptanz von Zahlungsverzug und Inkaufnahme von Folge-kosten | | |
| Reisemanagement (speziell Genehmigung von Dienstreisen) | papierbasierter Prozess, ggf. Dauergenehmigungen für bestimmte Personen mit häufigen Dienstreisen | dezentrale bzw. externe Druckmöglichkeiten erforderlich | |
| Administration von Drittmitteln (und Sondermitteln) | parallele Buchführung durch Forschende selbst bei zeitkritischen Vorhaben | | |
| Beschaffung/ Einkauf | papierbasierter Prozess | dezentrale bzw. externe Druckmöglichkeiten erforderlich | |
| **Campus Management**, nur Hauptprozesse (aus 9.3.3., MTA bis zu **1 Woche**) | | | |
| Allgemein | • rechtliche Möglichkeiten ausloten, etwa per Post schicken (welche Frist zählt)<br>• Beratung vor Ort (Perso-nal und Räume)<br>• Lässt sich ein Tresen-dienst aktivieren | • Notfallwebseite<br>• Was ist der Notfallplan?<br>• Welche Kommunikations-wege gibt es noch? | |
| Zulassung: Zulassung annehmen/ nicht annehmen | • papierbasierter Prozess (Priorisierung in zulassungsbeschränkten Studiengängen) | | |

| Prozesse | mögliche Maßnahmen zur Sicherstellung eines Notfallbetriebs | Voraussetzungen | Verweise auf Notfallpläne anderer Einrichtungen, wenn vorhanden |
|---|---|---|---|
| Zulassung:<br>Bescheide erstellen | • Info über Platzzusage an Bewerbende (etwa per E-Mail) vor Erhalt des Bescheids<br>• über anderes System bereitstellen (CaMS > DMS)<br>• Papierversion bereitstellen?<br>• Post an ausländische Adressen > längerer kritischer Zeitraum | • Alternativsystem funktioniert<br>• Papier: Drucker funktioniert (Papier, Toner, Netzwerk?)<br>• sichere Aktenablage | |
| Zulassung:<br>nachgelagerte Zulassung durchführen | nicht nur zeitkritische Aspekte betrachten, sondern auch knappes Personal | manuelle Bearbeitungsabläufe müssen bekannt sein, sonst fehleranfällig, was zuvor verlässlich durch automatisierte Prozesse abgearbeitet wurde | |
| Beiträge/Gebühren | Beitrag bezahlt und Studierendenstatus vorhanden, aber Verkehrsanbieter wissen ohne Daten der Hochschule nicht, wer bezahlt hat und wer studiert: andere Form der Meldung? | Kommunikation mit Bank muss funktionieren (Beitragszahlung) | |
| Kapazitäts- und BAföG-Klagen | • Klagen auf Studienplatz (Kapazität), wenn DoSV nicht möglich<br>• Annahme Klageschriften über DMS (Alternative: Post), aber Fax abgestellt | | |
| Studierendenmanagement | zeitlich befristete Papierlösung | aktuelle Kopie Datenbank müsste vorliegen<br>zweifelsfrei sichere Clients zum Auslesen der Kopie<br>ggf. Drucker, um die Daten für andere Prozesse in Papierform bereitstellen zu können | |

| Prozesse | mögliche Maßnahmen zur Sicherstellung eines Notfallbetriebs | Voraussetzungen | Verweise auf Notfall-pläne anderer Einrichtungen, wenn vorhanden |
|---|---|---|---|
| IDM | • externes Ersatzsystem (Cold Stand-by) bzw. Notfalldatenbasis zur Zwischenlagerung neuer Accounts für Neuein-schreibung, Zusammen-führung des Datenbe-stands mit Altsystem zu späterem Zeitpunkt. Kann auch einfach eine CSV-Tabelle sein. | • Struktur und mögliche Notfall-Account-Bezeich-nungen (Name-spaces für Accounts und Notfall-Mail-Adressen, vereinfach-te Rollen, Mitarbeitende/ Studierende) im Vorfeld festlegen | |
| | Passwort-Neuvergabe-Plan:<br>• zentrale Räumlichkeiten in der Umgebung der Hochschule vorhalten, Absperrungen, ggf. Sicher-heitsdienst zur Zutritts-regelung engagieren, … | IDM/IAM ist aufgrund guter Absicherung nicht kompro-mittiert, liefert verlässliche Daten ODER greift auf externes Ersatzsystem zurück | |

Die folgenden Prozesse (P) und Ressourcen (R) mit hohem Schutzbedarf können von der Community noch um mögliche Notfalllösungen ergänzt werden:

- Entsendungen, Krank- und Gesundmeldungen (P)
- Finanzbuchhaltung und Rechnungswesen im Allgemeinen (P)
- Steuerverwaltung im Speziellen (P)
- Finanzmanagement und Budgetverwaltung (P)
- Interessenten (P)
- Immatrikulation (P)
- Studierendenmanagement (P)
- International Office (P)
- Telekommunikationstechnik (R)

## 10.3 Anregungen für mögliche Notfalllösungen: Weitere zeitkritische Ressourcen

Im Folgenden werden weitere allgemeine Ressourcen betrachtet, die nicht speziellen Geschäftsprozessen oben zugeordnet wurden.

**Potenzielle Notbetriebsmaßnahmen**

| Ressourcen | mögliche Maßnahmen zur Sicherstellung eines Notfallbetriebs | Voraussetzungen | Verweise auf Notfallpläne anderer Einrichtungen, wenn vorhanden |
|---|---|---|---|
| Sicherheitsbeleuchtung | Einsatz batteriebetriebener Systeme bei Stromausfall | | |
| Heizung, Klima, Lüftung, Sanitär | Bereitstellung mobiler Klimageräte für kritische Räume (Ausfall Klima), Home-Office/Mobiles Arbeiten<br><br>Vorlesungsbetrieb: ggf. Verschiebung einzelner Veranstaltungen oder Online-Lehre<br><br>Längerfristig: Ausnahmeregelung vorbereiten/schaffen für Präsenz-Praktika als Prüfungs-Teilnahmevoraussetzung | Verfügbarkeit mobiler Klimageräte, ggf. Verträge mit externen Dienstleistern zur Bereitstellung Cloud-basierte Online-Plattform | |
| Poststelle (interne Postzustellung und Postversand) | Versand: Gang zum Postamt<br>Posteingang: manuelle Verteilung der Post, ggf. Abholung der Post durch die einzelnen Abteilungen/ Bereiche im Haus | | |

Die folgenden weiteren zeitkritischen Ressourcen können von der Community noch um mögliche Notfalllösungen ergänzt werden:

- Gebäudeleittechnik
- Gefahrenmeldeanlagen
- Medientechnik
- Hausdienste
- Schwimmbadtechnik/Sportanlagen
- betriebliche Werkstätten

## 10.4 Hinweise zu Geschäftsfortführungs- und Wiederanlaufplänen

**Abgrenzung:** Geschäftsfortführungspläne und Wiederanlaufpläne werden hier nicht weiter betrachtet, da diese sehr individuell pro Einrichtung sind. Eine Mustervorlage stellt das BSI bereit.

Bei der Erstellung von Wiederanlaufplänen für IT-Systeme kann es sinnvoll sein, im Bereich „Wiederanlauf der Ressource“ (BSI-Vorlage Wiederanlaufplan) zwischen verschiedenen Szenarien zu unterscheiden:

| **Wiederanlauf auf bestehender Infrastruktur (Hardware) mit bestehendem Datenstand** | **Wiederanlauf auf bestehender Infrastruktur** | **Wiederanlauf auf neuer Infrastruktur** | **Wiederanlauf auf neuer Infrastruktur** |
|---|---|---|---|
| Die IT-Systeme müssen nur wieder hochgefahren werden. | Datenstand muss aus Backup wiederhergestellt werden. | Datenstand muss aus Backup wiederhergestellt werden. | Datenstand aus Backups nicht wiederherstellbar. |

Für jedes Szenario ergeben sich unterschiedliche Wiederanlaufpläne pro IT-System.

**Prüffragen**

- Sind an der Hochschule womöglich bereits einige der vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt?
- Sind einige der oben vorgeschlagenen oder ähnliche Maßnahmen mit geringem Aufwand im Vorfeld planbar bzw. umsetzbar?
- Stehen die geplanten Maßnahmen in Relation zum erwarteten Schaden?



# 11 Vorgaben zur Kontrolle

In diesem Abschnitt des BCM-Profils werden die generischen Ergebnisse des BCMS-Prozessschritts Kontrolle (Kapitel 13 und 14) nach BSI-Standard 200-4 dokumentiert.

## 11.1 Übungen an Hochschulen

In diesem Abschnitt des BCM-Profils werden die Ergebnisse des BCMS-Prozessschritts 13 Üben und Testen (R+AS) nach BSI-Standard 200-4 dokumentiert.

### 11.1.1 Externe Unterstützung zur Moderation & Vorbereitung (zu Beginn)

Es wird die Empfehlung ausgesprochen, externe Unterstützung für die erste Übung einzuholen, die bei den folgenden Schritten unterstützen kann:

- Vorbereitung
- Moderation der Übung
- Nachbearbeitung

Die Weitergabe von Informationen nach intern und extern wird je Übung näher definiert.

### 11.1.2 Ankündigung

Es wird die Empfehlung ausgesprochen, Übungen im ersten Schritt anzukündigen. Ankündigen meint, einen Termin abzustimmen, jedoch bleiben die Übungsszenarien (deren Inhalt) unangekündigt.

Als zweiter Schritt können Stabsübungen mit Alarmierungsübungen (angekündigt) kombiniert werden.
Mit steigendem Reifegrad können nachfolgende Stabsübungen unangekündigt in Kombination mit einer Alarmierungsübung erfolgen.

### 11.1.3 Typische Ausgangslagen für Stabsübungen

Die nachfolgenden Ausgangslagen bieten sich für (erste) Stabsübungen an:

- Totalausfall der IT aufgrund eines Cyberangriffs (Ransomware)
  - Immatrikulationszeitraum
  - Prüfungszeitraum
  - Zulassung
  - Haushaltsschluss
- Ausfall der Prüfungen aufgrund einer Unterbrechung der Wärmeversorgung
- Brownout (wie eine angekündigte Abschaltung der Stromversorgung)
- Bombenfund
- Bombendrohung
- Gebäudebesetzung
- DDOS-Attacke
- Brand im Rechenzentrum
- Pandemie

- Gesundheitsgefahren
  - Verunreinigung Trinkwasser im Hochschulgebäude
  - gefährliche Stäube nach Baumaßnahme
- Ausfall der Immatrikulation aufgrund eines Cybervorfalls
- Ausfall von Diensten des DFN
- Ausfall von Zahlungsdiensten

### 11.1.4 Übungsszenario für eine ausgewählte Ausgangslage

Im Anhang (Kapitel 17.2) werden zu ausgewählten Ausgangslagen detaillierter ausgearbeitete Übungsszenarien anhand von Übungsdrehbüchern vorgestellt.

**Übungskonzept Stabsübung Bombenfund**

| Kriterium | Details |
|---|---|
| Szenario-Kurzbeschreibung | Bombenfund in der Nähe mit Audimax im Sicherheitsradius |
| Übungsszenario | Bombenfund in der Nähe. Sicherheitsradius von 500 Metern wird angeordnet. Es wird sofort evakuiert. Im Sicherheitsradius befindet sich das Audimax.<br><br>Die Räumung fällt in die Prüfungsphase und wird voraussichtlich 2 Tage mit Option auf Verlängerung dauern.<br><br>Der Stab beginnt mit der Stabsarbeit 30 min nach Anordnung der Räumung. Der Stab sitzt im gesicherten Stabsraum außerhalb des Sicherheitsradius. |

Das detaillierte Übungsdrehbuch wird im Anhang unter 17.2.1 „Übungskonzept Stabsübung Bombenfund“ dargestellt.

## 11.2 Kennzahlen zur Leistungskontrolle

In diesem Abschnitt des BCM-Profils werden die generischen Ergebnisse des BCMS-Prozessschritts 14 Leistungsüberprüfung und Berichterstattung (AS) nach BSI-Standard 200-4 dokumentiert. Dieser Prozessschritt sollte im Profil nur für die Stufen Aufbau- oder Standard-BCMS behandelt werden, wenn ein hoher Reifegrad des Profils angestrebt wird. Folgende Kennzahlen werden als Empfehlung vorgeschlagen:

| Ziel der Messung | Kennzahl/Formel | Zielobjekt: Woran wird gemessen/ analysiert? (Objekt/Prozess) | Anwendungszweck bzw. Erkenntnisse aus der Kennzahl | Reifegrad |
|---|---|---|---|---|
| Erfassung der abgedeckten Bereiche | Anzahl der abgesicherten Bereiche (Geschäftsprozesse)/ Anzahl aller Bereiche | Grad der Abdeckung aus dem Soll-/Ist-Vergleich | Wie viele Prozesse sind schon abgesichert? | ab geringem Reifegrad |
| Identifizierung des Handlungsbedarfs im BCM | Anzahl unzureichend abgesicherter zeitkritischer Ressourcen (Recovery Time Actual, RTA > Recovery Time Objective, RTO)/Anzahl aller zeitkritischen Ressourcen | Soll-Ist-Vergleiche | Anhand der Kennzahl kann der aktuelle Wirkungsgrad der Notfallvorsorge bzw. der Handlungsbedarf zur Ableitung geeigneter BC-Strategien und -Lösungen abgeleitet werden. | ab geringem Reifegrad |
| Bestimmung der Aktualität der BCM-Dokumentation | Anzahl aktueller BCM-Dokumente gemäß den Vorgaben der Dokumentenlenkung/Gesamtzahl aller BCM-Dokumente | BCM-Dokumente (Prozessbeschreibungen, Ergebnisobjekte, Pläne) | Wurden alle Dokumente bis zum vorgegebenen Datum aktualisiert? Wurde das Dokument bei einer Sachänderung (z.B. Reorganisation, Prozessentwicklung oder Änderung der Zuständigkeiten) aktualisiert? | ab höherem Reifegrad |
| Verbesserung des Ressourceneinsatzes | real eingesetzte Ressourcen/notwendige Ressourcen (zeitlich, finanziell) | BCM-Ressourcen (-planung) und Ressourceneinsatz | Ob Budget und Ressourcen ausreichend sind, kann z.B. daraus abgeleitet werden, ob der BCB seine Aufgaben vollumfänglich wahrnehmen kann, Investitionen in Präventionsmaßnahmen und BC-Lösungen getätigt werden und Übungen sowie Korrektur- und Verbesserungsmaßnahmen nicht nur geplant, sondern auch umgesetzt werden. | ab niedrigem Reifegrad |
| Sicherstellung der Vollständigkeit der Schulungen (Präsenz/online) | Anzahl an BCM-Rollenträger/-innen, die (im aktuellen BCM-Zyklus) eine Schulung erhalten haben/ Anzahl BCM-Rollenträger/-innen, die eine Schulung erhalten müssen | BCM-Rolleninhaber/-innen (BCB, BCB-Team, BAO...) | Die Kennzahl kann als Fortschrittsanzeige etwa für Managementberichte genutzt werden. | ab niedrigem Reifegrad |

| Ziel der Messung | Kennzahl/Formel | Zielobjekt: Woran wird gemessen/ analysiert? (Objekt/Prozess) | Anwendungszweck bzw. Erkenntnisse aus der Kennzahl | Reifegrad |
|---|---|---|---|---|
| Bewertung von Schulungen (Präsenz/online) | durchschnittliche Bewertung einer Schulung/ maximal erreichbare Bewertung gemäß Bewertungsschema im Feedbackbogen (Note 1–6) | Die Schulungsteilnehmenden bewerten den Dozierenden/die Schulung | Voraussetzung der Kennzahl ist, dass möglichst viele Schulungsteilnehmenden im Anschluss an eine Schulung nach ihrer Zufriedenheit befragt werden. Werden regelmäßig Zufriedenheitsumfragen durchgeführt, können zudem Trends abgeleitet werden. Bei Schulungen mit internen Dozierenden ist der Personalrat zu beteiligen | ab niedrigem Reifegrad |
| Verbesserung der BCM-Kultur | Anteil korrekt beantworteter Wissensfragen/Anzahl Wissensfragen | Mitarbeitende | Mithilfe der Kennzahl kann der Lernstand der Rolleninhaber/-innen kontrolliert werden. Die Information sollte pseudonymisiert erhoben werden. | ab niedrigem Reifegrad |
| Sicherstellung der vollständigen Abdeckung der BIA | Anzahl der in der BIA berücksichtigten Geschäftsprozesse/Anzahl Geschäftsprozesse im Geltungsbereich des BCMS | Geschäftsprozesse im Geltungsbereich des BCMS | Im Reaktiv- und Aufbau-BCMS kann eine Vorauswahl der zu untersuchenden Geschäftsprozesse getroffen werden. Ziel gemäß Standard-BCMS ist es, dass alle Geschäftsprozesse im Geltungsbereich des BCMS in der BIA untersucht werden. Über die Kennzahl kann ermittelt werden, inwieweit die Zwischenziele erreicht wurden oder der Anteil schrittweise gesteigert wird.<br><br>**Hierüber kann festgestellt werden, wie weit man vom Erreichen des Standard-BCMS entfernt ist.** | ab höherem Reifegrad |

| Ziel der Messung | Kennzahl/Formel | Zielobjekt: Woran wird gemessen/ analysiert? (Objekt/ Prozess) | Anwendungszweck bzw. Erkenntnisse aus der Kennzahl | Reifegrad |
|---|---|---|---|---|
| Identifizierung des Handlungsbedarfs im BCM/ Verbesserung der BIA | prozentuale Verteilung zeitkritischer Geschäftsprozesse je MTA-Stufe bzw. nicht zeitkritischer Geschäftsprozesse | BIA-Ergebnis | Die Kennzahl wird üblicherweise für den BIA-Bericht genutzt. Darüber hinaus kann daraus abgeleitet werden, ob die BIA-Methodik eine angemessene Priorisierung der Geschäftsprozesse erlaubt. Ist der Anteil der zeitkritischen Geschäftsprozesse im Vergleich zu allen Geschäftsprozessen besonders niedrig oder hoch, könnte dies einerseits bedeuten, dass eine geringe oder eine hohe Risikosituation der Institution besteht. Andererseits könnte dies darauf hinweisen, dass die Parameter in der Schadensbewertung noch nicht geeignet sind, die Geschäftsprozesse angemessen zu priorisieren. | ab niedrigem Reifegrad |
| Überwachung der Übungsvorgaben | Anzahl durchgeführter Übungen/Anzahl notwendiger Übungen (mindestens 1 Stabsübung pro Jahr) | Übungsplanung | Die Kennzahl kann als Fortschrittsanzeige etwa für Managementberichte genutzt werden. Hinweis: vielleicht anstelle von Kennzahl klare Vorgabe/Forderung | ab niedrigem Reifegrad |
| Überwachung der Vorgaben zum kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP) | Anzahl identifizierter Korrekturbedarfe und Verbesserungsmöglichkeiten | Maßnahmenplan | Anhand der Anzahl identifizierter Korrekturbedarfe und Verbesserungsmöglichkeiten kann analysiert werden, ob die Vorgaben und Vorgehensweisen im BCMS geeignet sind, Korrekturbedarfe und Verbesserungsmöglichkeiten zu identifizieren. Werden keinerlei Korrekturbedarfe und Verbesserungsmöglichkeiten in einem BCM-Zyklus identifiziert, kann dies auf eine mangelnde BCM-Kultur zurückzuführen sein oder auf ungeeignete Vorgaben und Vorgehensweisen.<br><br>Hinweis: Nicht als KPI, sondern in textueller Form zur Auswertung und Interpretation. Ziel ist es, in jedem Zyklus eine Verbesserung zu finden. | optional |
| Umsetzungsgrad | Anzahl umgesetzter Maßnahmen/Anzahl aller identifizierten Maßnahmen | Maßnahmenplann | Sicherstellung der Ressourcen zur notwendigen Umsetzung geplanter Maßnahmen | ab niedrigem Reifegrad |
| Qualitätssicherung der Notfallpläne | Anzahl (erfolgreich) getesteter Notfallpläne/Gesamtzahl aller Notfallpläne | Notfallpläne | Qualitätssicherung der Notfallpläne/Prüfung, ob diese funktionieren | ab höheren Reifegrad |

## 11.3 Reifegradmessung

Grundsätzlich optional im Reaktiv-BCMS. Für eine erste Reifegradmessung kann das Tool von der BSI-Seite verwendet werden:

https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Grundschutz/Hilfsmittel/Extern/Diplomarbeiten/Wolf_BCM_Erhebungstool.html?nn=128450

Da das Profil auf einem Reaktiv-BCMS aufbaut, werden Lücken im Bereich der Risikoanalyse und Dokumentenlenkung erwartet, was vollkommen normal ist.

# 12 Restrisikobetrachtung/ Risikobehandlung

Das vorliegende BCM-Profil für Hochschulen basiert im Wesentlichen auf dem Reaktiv-BCMS. Es beschreibt ferner nur für ausgewählte Bereiche BC-Lösungen bzw. Workarounds zur Notfallplanung. Dies liegt primär in der Natur eines Reaktiv-BCMS. Denn ein Reaktiv-BCMS baut im Bereich der Notfallplanung im Wesentlichen auf bereits vorhandenen Vorkehrungen und Maßnahmen auf und integriert diese in die systematische Notfallplanung. Darüber hinaus fokussiert ein Reaktiv-BCMS nur gezielte, schnell umzusetzende Notfallvorkehrungen, da es bewusst auf umfangreiche BC-Strategien verzichtet, da diese auf einer besseren Analyse aufbauen sollten, die erst im Aufbau- und Standard-BCMS gegeben ist. Hierbei kann dieses BCM-Profil für Hochschulen nur einen Auszug an möglichen Notfalllösungen darstellen, da diese vor allem auf der IST-Situation vor Ort aufbauen werden. Diese kann naturgemäß erheblich variieren. Dieses Profil wird somit Lücken in der Notfallplanung aufweisen, die über die zu erwartenden Lücken eines Reaktiv-BCMS hinaus gehen. Diese Lücken sollten von anwendenden Hochschulen auf Basis eines eigenen Soll-Ist-Vergleichs geschlossen werden.

Ansonsten gilt für dieses Profil für Hochschulen wie für jedes weitere Reaktiv-BCMS, dass dies nur ein BCMS zur initialen, grundlegenden Bewältigung von Schadensereignissen beschreibt. Es wird Lücken in der Notfallplanung geben, die mit Risiken einhergehen. Daher sollte ein Reaktiv-BCMS nicht beibehalten, sondern schrittweise über ein Aufbau-BCMS zu einem Standard-BCMS weiterentwickelt werden.

# 13 Ausblick: Zeit, Kosten und Ressourcen sparen mit BCM-Profilen

BCM-Profile sind als praktikable Schablonen zu verstehen, mit denen verschiedene Anwenderinnen und Anwender ein BCMS nach BSI-Standard 200-4 an ihre Bedürfnisse anpassen können. Die Erarbeitung von BCM-Profilen kann durch die Anwenderinnen und Anwender in der Praxis selbst erfolgen, mit dem klaren Fokus auf branchen- und zielgruppenspezifische Anpassungen. Der enge Praxisbezug und der Modellcharakter helfen Institutionen jeder Größenordnung, Aufwand, Zeit und Kosten bei der individuellen Umsetzung des IT-Grundschutzes zu sparen.

BCM-Profile sollten allen Interessierten zur Verfügung gestellt werden. Dadurch können Erfahrungen und Know-how geteilt und Synergieeffekte genutzt werden. Damit die Anwenderinnen und Anwender einen Überblick über die vor-

handenen BCM-Profile erhalten, stellt das BSI ein öffentliche BCM-Profil-Register zur Verfügung. BCM-Profile können dann zukünftig zur Registrierung beim BSI eingereicht werden. Das BSI nimmt eine formale und stichprobenartige inhaltliche Prüfung vor. Bei positivem Abschluss der Prüfung wird eine Registernummer erteilt und das BCM-Profil im BCM-Profil Register gelistet.

# 14 Liste der Autorinnen und Autoren

An der Erarbeitung dieses Dokumentes waren die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Workshop-Reihe „BCM-Profil für Hochschulen“ beteiligt. Die Workshops wurden vom Arbeitskreis Informationssicherheit des ZKI e. V. veranstaltet, die Moderation lag bei Vertretern des BSI sowie dem Sprecherteam des Arbeitskreises Informationssicherheit. Die Autorinnen und Autoren werden in der nachfolgenden Tabelle in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt.

| Name, Vorname | Organisation zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Dokuments |
|---|---|
| **Baumann, Annette** | Technische Universität München |
| **Bolt, Irmgard** | SISB (HITS NRW) |
| **Brandel, Bernhard** | Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt |
| **Fötinger, Christian** | HITS IS – Governance (Digitalverbund Bayern) |
| **Gilles, Daniel** | Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik |
| **Kampmeyer, Meike** | Universität Paderborn |
| **Lanfer, Eric** | Universität Osnabrück |
| **Mai, Martin** | Universität Bamberg |
| **Malsky, René-Maximilian** | Universität Osnabrück |
| **Mitreski, Nikola** | Hochschulservicezentrum Baden-Württemberg |
| **Nording, André** | Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf |
| **Oppelt, Johannes** | Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik |
| **Paul, Manfred** | Hochschule München |
| **Porombka, Sebastian** | Universität Paderborn |
| **ter Stein genannt Louven, Christian** | Hochschule Niederrhein |
| **Weber, Matthias** | Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg |
| **Ziegler, Stephanie** | Bergische Universität Wuppertal |

# 15 Haftungsausschluss

Dieses Dokument wurde mit größter Sorgfalt erstellt, erhebt aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Die Autorinnen und Autoren haben keinen Einfluss auf die Nutzung dieses BCM-Profils durch Anwenderinnen und Anwender und kennen nicht die individuellen Anforderungen an deren Sicherheitskonzepte, sodass sie für die Auswirkungen auf die Rechtsposition der Parteien keine Haftung übernehmen können.

# 16 Urheberrecht

Alle Inhalte dieses Werkes, insbesondere Texte und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich gekennzeichnet, bei den Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Workshop-Reihe „BCM-Profil für Hochschulen“. Das BCM-Profil für Hochschulen ist verfügbar unter der Creative Commons License CC-BY-SA (Näheres siehe https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). Eine Weitergabe an Dritte ist ausdrücklich erwünscht. Es ist online verfügbar unter: zki.de/publikationen

# 17 Anhang

Bei der Erstellung eines BCM-Profils sind in der Regel fast alle Schritte des BCMS-Prozesses dargestellt, die für die Erstellung eines BC-Konzepts nach BSI-Standard 200-4 erforderlich sind.

Zur besseren Übersichtlichkeit wurde auf eine detaillierte Ausformulierung verzichtet.

In den folgenden Abschnitten finden sich zusätzliche Informationen und ergänzende Inhalte, wie etwa Vorlagen für die Erstellung von Drehbüchern zu gängigen Übungsszenarien.



## 17.1 Detaillierte Business-Impact-Analyse

| **Prozesse** | **Beschreibung, Kommentar** | | **Zeitpunkt/ Zeitraum** für Worst Case | **Worst Case max. Ausfallzeit (MTA)** + = tolerierbar; o = gerade so; - * = nicht akzeptabel | | | **Auswirkung von Ausfällen nur wenn betroffen)*** | **Auswirkung von Ausfällen** + = nicht betroffen; o Mögliche = möglicherweise; - = betroffen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Personal | | l = laufend/z = zyklisch | Wann ist Worst Case? | 2–3 Tage | 1 Woche | 1 Monaz | Wirkt Ausfall auf 1–6? | 1) Verstoß gegen Geset-ze/ Vorschriften/ Verträge | 2) Beeinträchtigung der Aufgabenerfüllung | 3) Finanzielle Auswirkungen | 4) Beeinträchtigung/Auswirkung auf Folgeprozesse | 5) Beeinträchtigung der persönlichen Unversehrtheit | 6) Negative Innen- oder Außenwirkung |
| Überweisung von Gehältern | Änderungen (Verlängerungen und Neueinstellungen) werden an das jeweilige Landesamt für Finanzen gemeldet, Zahlungen für Bestand würden fortgesetzt werden. Ein Rückruf von Zahlungen ist nicht einfach möglich. | l | - | - | - | 1,2,3,6 | - | - | - | o | o | - | |
| Bewerbungsmanagement:<br>• Einstellungen und Vertragsänderungen von Mitarbeitenden | Abhängigkeit zu D3, u.a. Telearbeit und Mobile Arbeit, Befristungsproblematik bei nicht unterschriebenen Verträgen | l | - | - | - | 1,2,3,6 | - | - | - | o | o | - | |
| Berufungen | | l | | + | o | - | 4,6 | o | o | + | - | + | - |
| lfd. Personalverwaltung:<br>• Personalaktenführung;<br>• Allg. Arbeitszeitregelungen | Zeiterfassung für nicht-wissenschaftlichen Dienst, Vertrauensarbeitszeit wissenschaftlichen Dienst | l | | + | + | o | | + | + | + | o | + | + |
| lfd. Personalverwaltung: Entsendungen, Krank- und Gesundmeldungen | Abhängigkeit zur Überweisung von Gehältern (bidirektional) | l | | + | - | - | 1,2,3 | - | - | - | o | + | o |
| Bedarfsanmeldungen zum Haushalt | einmal jährlich zum jeweiligen Wissenschaftsministerium | l | | + | + | - | 3 | + | + | - | + | + | o |
| Berechnungen zum Vergaberahmen Profs | | l | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| Berechnungen Ermächtigungsrahmen Tarif | jährlicher Bericht an das Ministerium | l | | + | + | - | 1 | - | + | + | + | + | + |
| Jahresabschlüsse für den Personalbereich | Teilprozess von Finanzen | l | | + | + | - | 1 | - | + | + | + | + | + |
| Betreuung Systeme SAP-HR | | l | | + | + | - | 2 | o | - | + | o | + | + |
| Berichtswesen SAP-HR | Hochschul-Personalstatistik, Bericht an den Hochschulrat | l | | + | o | - | 2 | o | - | + | + | + | + |

| **Prozesse** | **Beschreibung, Kommentar** | | **Zeitpunkt/ Zeitraum** für Worst Case | **Worst Case max. Ausfallzeit (MTA)** + = tolerierbar; o = gerade so; - * = nicht akzeptabel | | | **Auswirkung von Ausfällen nur wenn betroffen)*** | **Auswirkung von Ausfällen** + = nicht betroffen; o Mögliche = möglicherweise; - = betroffen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Personal | | l = laufend/ z = zyklisch | Wann ist Worst Case? | 2–3 Tage | 1 Woche | 1 Monaz | Wirkt Ausfall auf 1–6? | 1) Verstoß gegen Geset-ze/ Vorschriften/ Verträge | 2) Beeinträchtigung der Aufgabenerfüllung | 3) Finanzielle Auswirkungen | 4) Beeinträchtigung/Auswirkung auf Folgeprozesse | 5) Beeinträchtigung der persönlichen Unversehrtheit | 6) Negative Innen- oder Außenwirkung |
| Geschäftsstelle Personalrat der Dienststelle | | l | | + | o | - | 1,2 | - | - | + | o | + | + |
| Unfallmeldungen Personal | | l | | + | + | o | | o | + | + | + | + | + |
| Personalkostenplanung | | l | | + | + | - | 4 | + | + | o | - | + | + |
| **Finanzen** | | | | | | | | | | | | | |
| Allgemein für alle finanz- und vergabeadministrativen Prozese gültig | Kommunikation mit Internen und Externen (Entscheidungsträgern, Projektleitungen, wissenschaftsunterstützende Einrichtungen, dezentralen Organisationseinheiten, Lieferanten, Mittelgeber, Kooperationspartnern, Aufsichts und Prüfbehörden), Termine und Fälligkeiten sind digital vermerkt | l | | + | o | - | 4 | o | o | o | - | + | o |
| Finanzbuchhaltung und Rechnungswesen im Allgemeinen | Verwaltung und Aufzeichnung aller finanziellen (zahlungswirksamen und zahlungsunwirksamen) Transaktionen | l | | + | - | - | 2,4 | o | - | o | - | + | o |
| Steuerverwaltung im Speziellen | Einhaltung, Dokumentation und Umsetzung aller steuerrechtlichen Verpflichtungen | l | | + | - | - | 1,2,3,4 | - | - | - | - | + | o |
| Bankbuchhaltung und Zahlungswesen im Speziellen | Fälligkeiten und Zahlungsverpflichtungen, Zahlungseingänge | l | | + | - | - | 1,2,3,4 | - | - | - | - | + | o |
| Reisemanagement: Beantragung von Dienstreisen | „versicherungs“-rechtliche Aspekte | l | | - | - | - | | | | | | | |

| **Prozesse** | **Beschreibung, Kommentar** | | **Zeitpunkt/ Zeitraum** für Worst Case | **Worst Case max. Ausfallzeit (MTA)** + = tolerierbar; o = gerade so; - * = nicht akzeptabel | | | **Auswirkung von Ausfällen nur wenn betroffen)*** | **Auswirkung von Ausfällen** + = nicht betroffen; o Mögliche = möglicherweise; - = betroffen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Finanzen** | | l = laufend/ z = zyklisch | Wann ist Worst Case? | 2–3 Tage | 1 Woche | 1 Monaz | Wirkt Ausfall auf 1–6? | 1) Verstoß gegen Geset-ze/ Vorschriften/ Verträge | 2) Beeinträchtigung der Aufgabenerfüllung | 3) Finanzielle Auswirkungen | 4) Beeinträchtigung/Auswirkung auf Folgeprozesse | 5) Beeinträchtigung der persönlichen Unversehrtheit | 6) Negative Innen- oder Außenwirkung |
| Reisemanagement: Abrechnung und Auszahlung | nicht zeitkritisch | l | | + | + | - | 2,4 | + | - | + | - | + | o |
| Reisemanagement: Abrechnung und Auszahlung | nicht zeitkritisch | l | | + | + | - | 2,4 | + | - | + | - | + | o |
| Finanzmanagement und Budgetverwaltung | benötigt für Freigabe von Personalmaßnahmen | l | | + | - | - | 2,4 | + | - | o | - | + | + |
| Administration von Dritt- (und Sonder-) mitteln | | l | | + | - | - | 2,3,4 | + | - | - | - | + | o |
| Budgetplanung | | z | | + | ´+ | o | | | | | | | |
| Finanzberichtswesen | inkl. HS-Finanzstatistik, Jahresabschluss | z | | + | + | o | | + | o | o | o | + | + |
| Beschaffung/ Einkauf | | l | | + | - | - | 1,2,3,4,6 | - | - | - | - | + | - |
| **Akademische Angelegenheiten, Justitiariat, Zentrale Verwaltungsangelegenheiten, Hochschulkommunikation** | | | | | | | | | | | | | |
| Gremienmanagement (Zentrale Gremien/dezentrale Gremien) | vor allem im lfd. Semester | z | | - | - | - | 3,4 | o | o | - | - | + | o |
| Wahlen Senat/FBR | vor allem im lfd. Semester | z | | - | - | - | 4,6 | o | o | o | - | + | - |
| Zustellung von Ministeriumspost | erfolgt über ein Behördenpostfach | z | | - | - | - | 3,4 | + | o | - | - | + | + |
| Hochschulöffentliche Bekanntmachungen | | l | | o | o | - | | o | o | + | + | + | o |
| Außendarstellung der Hochschule | Pressearbeit, Web-Auftritt, soziale Medien | l | | o | o | - | 6 | o | o | + | + | + | - |

| Prozesse | Beschreibung, Kommentar | | Zeitpunkt/ Zeitraum für Worst Case | Worst Case max. Ausfallzeit (MTA) + = tolerierbar; o = gerade so; - * = nicht akzeptabel | | | Auswirkung von Ausfällen nur wenn betroffen)* | Auswirkung von Ausfällen + = nicht betroffen; o Mögliche = möglicherweise; - = betroffen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Studentische Angelegenheiten, Zentrales Berichtswesen (Hauptprozesse, Reihenfolge nach Prozesslandkarte)** | | l = laufend/ z = zyklisch | Wann ist Worst Case? | 2–3 Tage | 1 Woche | 1 Monat | Wirkt Ausfall auf 1–6? | 1) Verstoß gegen Geset-ze/ Vorschriften/ Verträge | 2) Beeinträchti-gung der Aufgabener-füllung | 3) Finanzielle Auswirkungen | 4) Beeinträchti-gung/Auswirkung auf Folgeprozesse | 5) Beeinträchtigung der persönlichen Unversehrtheit | 6) Negative Innen- oder Außenwirkung |
| Interessenten | hier verstanden als Studieninteressierte, die sich registrieren wollen, und Sich-Bewerbende | z | | + | + | - | 1,2,3,4,6 | - | - | - | - | + | - |
| Bewerbung: Verfahren einrichten | Inhalte, Termine, Schnittstellen | z | | + | + | - | 1,2,3,4,6 | - | - | - | - | + | - |
| Bewerbung entgegennehmen | Neubewerbende<br>• bei Ausfall z.B. keine Teilnahme am DoSV<br>• (ggf. im Nachgang Rechtsstreit – Nachweis Bewerbung im Zeitraum)<br>• Auswirkung auf Visa/Einreise bei internationalen Studierenden | z | Ende Bewerbungsfrist | - | - | - | 1,2,(3),4,6 | - | - | - | - | + | - |
| | Studierende/Fachwechsel | z | Ende Bewerbungsfrist | o | - | - | 1,2,4 | | | | | | |
| Bewerbung entgegennehmen | Vollständigkeit; nicht europäische Hochschulzugangsberechtigungen prüfen/ anerkennen (Ausfall bedeutet auch Verzug, Menge nicht mehr fristgerecht zu bewältigen) | z | | + | o | - | 1,2,3,4,6 | - | - | - | - | + | - |
| Zulassungsvoraussetzungen bewerten | Voraussetzungen, Anerkennung/Anrechnung, Härtefälle | z | | + | o | - | 1,2,3,4,6 | - | - | - | - | + | - |
| Vorprüfung durchführen | Eignungsfeststellungsverfahren, Aufnahmeprüfung | z | | + | o | - | 1,2,3,4,6 | - | - | - | - | + | - |
| Zulassung: Verfahren durchführen | (Teil-)Zulassung, Ablehnung | z | | + | - | - | 1,2,3,4,6 | - | - | - | - | + | - |

| **Prozesse** | **Beschreibung, Kommentar** | | **Zeitpunkt/ Zeit-raum** für Worst Case | **Worst Case max. Ausfallzeit (MTA)** + = tolerierbar; o = gerade so; - * = nicht akzeptabel | | | **Auswirkung von Ausfällen nur wenn betroffen)*** | **Auswirkung von Ausfällen** + = nicht betroffen; o Mögliche = möglicherweise; - = betroffen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Studentische Angelegenheiten, Zentrales Berichtswesen (Hauptprozesse, Reihenfolge nach Prozesslandkarte)** | | l = laufend/ z = zyklisch | Wann ist Worst Case? | 2–3 Tage | 1 Woche | 1 Monaz | Wirkt Ausfall auf 1–6? | 1) Verstoß gegen Geset-ze/ Vorschriften/ Verträge | 2) Beeinträchti-gung der Aufgabener-füllung | 3) Finanzielle Auswirkungen | 4) Beeinträchti-gung/Auswirkung auf Folgeprozesse | 5) Beeinträchtigung der persönlichen Unversehrtheit | 6) Negative Innen- oder Außenwirkung |
| Annahme/Nichtannahme durch Bewerbende | explizit oder implizit durch Beitragszahlung; MTA individuell je Hochschule abhängig von Konkurrenz eigener Studiengänge bzw. benachbarten Hochschulen | z | | + | - | - | 1,2,3,4,6 | - | - | - | - | + | - |
| Bescheide erstellen/ bereitstellen | auch elektronische Bescheide im Campus Management System und/ oder Dokumentenmanagementsystem | z | | + | + | - | 1,2,3,4,6 | - | - | - | - | + | - |
| Info über Platzzusage an Bewerbende (z.B. E-Mail) vor Erhalt Bescheid (Postlaufzeit an ausländische Adressen länger) | | z | | o | o | - | 1,2,3,4,6 | | | | | | |
| Nachgelagerte Zulassung durchführen | | z | Semesterbeginn | + | - | - | 1,2,3,4,6 | - | - | - | - | + | - |
| eSMV-Schnittstelle (Dakota (Krankenkassensoftware) <> Campus Management System) | Krankenversicherungsnachweis, darf nur einschreiben mit Nachweis (Alternative: vorläufige Einschreibung/Papiernachweis) | z | Zulassungsphase | o | o | - | 2,4,6 | | | | | | |
| DoSV-Schnittstelle, z.B. Medizin | NC-Studiengänge, von SfH teilweise nur 3–5 Tage zur Einschreibung | z | Bewerbungsende (zu anderen Zeiten weniger kritisch) | - | - | - | 1,2,4,6 | | | | | | |
| Kapazitäts- und BAföG-Klagen | z.B. Annahme Klageschriften über DMS (Alternative: Post, Fax abgestellt) | z | | + | - | - | 1,6 | + | o | + | + | + | - |
| Immatrikulation: Immatrikulation bearbeiten | Gebühren/Befreiung, Sonderfälle | z | | + | - | - | 1,2,3,4,6 | - | - | - | - | + | - |

| Prozesse | Beschreibung, Kommentar | | Zeitpunkt/ Zeit-raum für Worst Case | Worst Case max. Ausfallzeit (MTA) + = tolerierbar; o = gerade so; - * = nicht akzeptabel | | | Auswirkung von Ausfällen nur wenn betroffen)* | Auswirkung von Ausfällen + = nicht betroffen; o Mögliche = möglicherweise; - = betroffen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Studentische Angelegenheiten, Zentrales Berichtswesen (Hauptprozesse, Reihenfolge nach Prozesslandkarte)** | | l = laufend/ z = zyklisch | Wann ist Worst Case? | 2–3 Tage | 1 Woche | 1 Monaz | Wirkt Ausfall auf 1–6? | 1) Verstoß gegen Geset-ze/ Vorschriften/ Verträge | 2) Beeinträchti-gung der Aufgabener-füllung | 3) Finanzielle Auswirkungen | 4) Beeinträchti-gung/Auswirkung auf Folgeprozesse | 5) Beeinträchtigung der persönlichen Unversehrtheit | 6) Negative Innen- oder Außenwirkung |
| Immatrikulation durchführen | Fächer-/Semesterwechsel, Gasthörende, Incomings, Auflagen/Sperren | z | | + | - | - | 1,2,3,4,6 | - | - | - | - | + | - |
| | bei Neueinschreibungen relevant: Wohnungssuche, Bindung an Hochschule | z | | - | - | - | 4,6 | | | | | | |
| Studierenden-Management: Studierendendaten verwalten (Stammdaten, Studienkonten ...) | Erzeugung Studierenden-Account: Auswirkung auf Lehre und Prüfungen (z.B. kein Zugriff auf Unterlagen, kein Bibliotheksausweis); zeitkritisch und personalintensiv | z | Semesterbeginn, z.T. 1 Woche vor Semesterbeginn | + | - | - | 1,2,4,6 | - | - | o | - | + | - |
| Verwaltung Studienstatus | Rückmeldung, Beurlaubung | l | | + | - | - | 1,2,4,6 | - | - | o | - | + | - |
| Ausgabe und Verwaltung Studierendenausweis/ Campuscard, „Welcome Package“ | z.B. Studierendenausweis, Immatrikulationsbescheid, eTicket; ggf. Bezahlfunktion: Mensa, Bibliothek (z.B. Karte kann nicht gelesen werden) | z | vor allem Semesterbeginn | + | - | - | 2 | + | - | + | o | + | + |
| Online-Anträge | Beurlaubung, Nachteilsausgleich | l | | + | o | - | 2,3,6 | | | | | | |
| Erstellung Dokumente | z.B. Bescheinigung BAföG, Rente | z | | + | - | - | 1,2,4,6 | | | | | | |
| Unfallmeldungen Studierende | | l | | + | + | o | 1,3 | o | + | + | + | + | + |
| Studiengangs- und Fachwechsel durchführen | auch Doppel-/Teilzeitstudium, PO-Wechsel | l | | + | - | - | 1,2,4,6 | - | - | o | - | + | - |
| Studierendenstatistik | vorbereiten, Fehler korrigieren, Statistik ans Landesamt liefern | z | zu den Stichtagen (15.12./ 15.05.) | + | o | - | 1,2 | | | | | | |

| **Prozesse** | **Beschreibung, Kommentar** | | **Zeitpunkt/ Zeit-raum** für Worst Case | **Worst Case max. Ausfall-zeit (MTA)** + = tolerierbar; o = gerade so; - * = nicht akzeptabel | | | **Auswir-kung von Ausfällen nur wenn betrof-fen)*** | **Auswirkung von Ausfällen** + = nicht betroffen; o Mögliche = möglicherweise; - = betroffen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Studentische Angelegenheiten, Zentrales Berichtswesen Hauptprozesse, Reihenfolge nach Prozesslandkarte)** | | l = laufend/z = zyklisch | Wann ist Worst Case? | 2-3 Tage | 1 Woche | 1 Monaz | Wirkt Ausfall auf 1–6? | 1) Verstoß gegen Geset-ze/ Vorschriften/ Verträge | 2) Beeinträchti-gung der Aufgabener-füllung | 3) Finanzielle Auswirkungen | 4) Beeinträchti-gung/Auswirkung auf Folgeprozesse | 5) Beeinträchtigung der persönlichen Unversehrtheit | 6) Negative Innen- oder Außenwirkung |
| Exmatrikulation | (Unterscheidung ohne/mit Abschluss notwendig?) | z | Exmatriku-lation zu Beginn des Semesters (Semester-ticket-Nut-zung) | + | - | - | 1,2 | | | | | | |
| Beiträge/Gebühren | Auswirkung Studieren-denstatus | z | | + | - | - | 1,2,3,4,6 | - | - | - | - | + | - |
| | Semester-/Deutsch-land-Ticket: Verkehrs-anbieter wissen ohne Daten der Hochschule nicht, wer bezahlt hat und wer studiert | z | Semester-beginn | o | - | - | 1,2,3,6 | | | | | | |
| Stipendienvergabe | Deutschlandstipendi-um, Landesstipendien | l | | + | + | - | 3,6 | + | + | + | + | + | - |
| Information und Beratung | u.a. Beratung für be-reits Immatrikulierte | l | | + | + | o | 6 | + | + | + | + | + | o |
| **Studiengang, Lehre, Prüfung – Fachbereiche/Fakultäten (Hauptprozesse, Reihenfolge nach Prozesslandkarte)** | | | | | | | | | | | | | |
| Studiengang: Studiengänge entwerfen, beschließen, akkre-ditieren | Kommunikation intern (Hochschulleitung, Dekanate), extern (Ministerien), Akkredi-tierungsverfahren | l | | + | + | - | 1,2,(3),4,6 | | | | | | |
| Studiengänge modellieren/ ändern | Modellierung Stu-diengänge, Abbildung Prüfungsordnung, neue Module im Studiengang | l | zum Datum Inkrafttre-ten | + | + | o | 1,2,4,6 | | | | | | |

| **Prozesse** | **Beschreibung, Kommentar** | | **Zeitpunkt/ Zeit-raum** für Worst Case | **Worst Case max. Ausfall-zeit (MTA)** + = tolerierbar; o = gerade so; - * = nicht akzeptabel | | | **Auswir-kung von Ausfällen nur wenn betrof-fen)*** | **Auswirkung von Ausfällen** + = nicht betroffen; o Mögliche = möglicherweise; - = betroffen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Studiengang, Lehre, Prüfung – Fachbereiche/Fakultäten (Hauptprozesse, Reihenfolge nach Prozesslandkarte)** | | l = laufend/ z = zyklisch | Wann ist Worst Case? | 2–3 Tage | 1 Woche | 1 Monaz | Wirkt Ausfall auf 1–6? | 1) Verstoß gegen Geset-ze/ Vorschriften/ Verträge | 2) Beeinträchti-gung der Aufgabener-füllung | 3) Finanzielle Auswirkungen | 4) Beeinträchti-gung/Auswirkung auf Folgeprozesse | 5) Beeinträchtigung der persönlichen Unversehrtheit | 6) Negative Innen- oder Außenwirkung |
| Lehre: Lehrveranstaltungen planen/erheben | | z | | + | o | - | 1,2,4,6 | | | | | | |
| Vorlesungsverzeichnis | Welche Lehrveran-staltung findet wann wo statt? Campus Management System (Ausweichen, wenn zeitnah Klon auf Test-system) | l | 1. Vor-lesungs-woche | - | - | - | 1,2,4,6 | | | | | | |
| Anmeldung/Platzvergabe | Campus Management System, ggf. Lehr-managementsystem | l | 1. Vor-lesungs-woche | - | - | - | 1,2,4,(5),6 | | | | | | |
| Vorlesungsbegleitende Bereitstellung von Lernmaterialien | meist Lehrmanage-mentsystem, ggf. Campus Management System, ggf. Lehr-stuhlhomepage | l | | o | - | - | 2,4,6 | - | - | + | o | + | - |
| Kommunikation | E-Mail, Kurs-Forum, Chat, Messenger | l | | - | - | - | 2,4,6 | | | | | | |
| Hausaufgaben, Tests | meist Lehrmanage-mentsystem | l | | + | o | - | 2,4,6 | | | | | | |
| Praktika | Hochschulpraktika allgemein | z | | + | + | - | 2,4,6 | | | | | | |
| | Pflichtpraktika, wie etwa im Bereich Bildung von Lehrerin-nen und Lehrern | z | | + | + | - | 1,2,4,6 | + | - | + | + | + | o |
| Evaluation | | z | | + | + | o | 1,2,4,6 | | | | | | |

| **Prozesse** | **Beschreibung, Kommentar** | | **Zeitpunkt/ Zeit-raum** für Worst Case | **Worst Case max. Ausfall-zeit (MTA)** + = tolerierbar; o = gerade so; - * = nicht akzeptabel | | | **Auswirkung von Ausfällen nur wenn betroffen)*** | **Auswirkung von Ausfällen** + = nicht betroffen; o Mögliche = möglicherweise; - = betroffen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Studiengang, Lehre, Prüfung – Fachbereiche/Fakultäten (Hauptprozesse, Reihenfolge nach Prozesslandkarte)** | | l = laufend/z = zyklisch | Wann ist Worst Case? | 2-3 Tage | 1 Woche | 1 Monaz | Wirkt Ausfall auf 1–6? | 1) Verstoß gegen Geset-ze/ Vorschriften/ Verträge | 2) Beeinträchti-gung der Aufgabener-füllung | 3) Finanzielle Auswirkungen | 4) Beeinträchti-gung/Auswirkung auf Folgeprozesse | 5) Beeinträchtigung der persönlichen Unversehrtheit | 6) Negative Innen- oder Außenwirkung |
| Prüfung: Prüfungen planen | Angebot Erst-/Wieder-holungsprüfungen | z | | + | o | - | 1,2,4,6 | - | o | - | o | + | - |
| Zulassung Prüfung | Kandidatinnen und Kandidaten anmelden/zulassen/ zurücktreten | z | während der Prü-fungsfrist, insb. zum Ende der Frist | + | o | - | 1,2,3,6 | | | | | | |
| Prüfung durchführen | nicht IT-gestützt | z | | + | o | - | 1,2,3,6 | - | o | - | o | + | - |
| IT-gestützte Prüfungen durch-führen (E-Prüfungen, Moodle-Prüfungen) | komplett von Infra-struktur abhängig, E-Prüfung z.T. wegen zu großer Zahl an Teilnehmenden und Raummangel | z | Prüfungs-wochen | - | - | - | 1,2,3,4,6 | - | - | - | + | + | - |
| Prüfung bewerten | Problematik E-Prüfung bei Datenverlust (siehe oben) | | | + | o | - | 2,4,6 | | | | | | |
| Prüfungsergebnisse erfassen | Noten und Leistun-gen erfassen und verbuchen, auch für Abschlussergebnisse, Anerkennungen | z | Prüfungs-wochen | o | - | - | 1,2,3,6 | - | o | - | o | + | - |
| Prüfungsergebnisse bereitstellen/veröffentlichen | | z | | + | o | - | 1,3,6 | - | o | - | o | + | - |
| Abschlussdokumente, Abschlussarbeiten verwalten | laut Ordnung unverzüglich | l | | + | o | - | 1,2,3,6 | | | | | | |
| Remonstration, Widerspruch, Rechtsmittel | Prüfungsergebnisein-sicht, Erfassung der Entscheidungen (wie etwa Notenänderung) | z | im Klagefall | + | - | - | 1,2,3,4,6 | | | | | | |
| Prüfungsstatistik erstellen und melden | fehlende Datenbasis, Liefertermine stehen fest | z | zu den Stichtagen (15.04., 15.11.) | + | o | - | 1,2 | | | | | | |

| **Prozesse** | **Beschreibung, Kommentar** | | **Zeitpunkt/ Zeit-raum** für Worst Case | **Worst Case max. Ausfall-zeit (MTA)** + = tolerierbar; o = gerade so; - * = nicht akzeptabel | | | **Auswir-kung von Ausfällen nur wenn betrof-fen)*** | **Auswirkung von Ausfällen** + = nicht betroffen; o Mögliche = möglicherweise; - = betroffen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Studiengang, Lehre, Prüfung – Fachbereiche/Fakultäten (Hauptprozesse, Reihenfolge nach Prozesslandkarte)** | | l = laufend/z = zyklisch | Wann ist Worst Case? | 2-3 Tage | 1 Woche | 1 Monaz | Wirkt Ausfall auf 1–6? | 1) Verstoß gegen Geset-ze/ Vorschriften/ Verträge | 2) Beeinträchti-gung der Aufgabener-füllung | 3) Finanzielle Auswirkungen | 4) Beeinträchti-gung/Auswirkung auf Folgeprozesse | 5) Beeinträchtigung der persönlichen Unversehrtheit | 6) Negative Innen- oder Außenwirkung |
| Räume: Raumverwaltung | Belegung/Vergabe von Hörsälen, Lehr-räumen, ggf. auch Hörsaalplanung für laufendes Semester | z | | + | o | - | 2,4 | o | - | + | - | + | o |
| statische Arbeitsumgebung für Studierende | Bereitstellung von Räumen und IT-Equip-ment | l | | + | + | o | 2,4,6 | + | o | + | + | + | o |
| Promotion | | l | | + | o | - | 1,2,3,4,6 | - | - | - | - | + | - |
| Archivierung | | l | | + | + | o | 1,(4),6 | o | + | + | o | + | + |
| **Weitere Prozesse** | | | | | | | | | | | | | |
| • Management von Identitäten · Life-Cycle Management · • Rechtesteuerung auf IT-Res-sourcen (Entitlements) | Verantwortung der einzelnen Verwal-tungsabteilungen, speziell der Abteilun-gen für Studentische Angelegenheiten (für studentische Identi-täten) und Personal (Identitäten von Mit-arbeitenden); Dass das IDM-System die Basis für Anmeldung an IT-Systemen aller Art ist (Authentication), wird bei den IT-Ressourcen (9.4.1) betrachtet. | l | | o | - | - | 4 | + | o | + | - | + | + |
| Berufungs- und Ausstattungsplanung | Kommunikation intern (Hochschulleitung, Dekanate) extern (Ministerien) | l | | + | + | - | 2 | o | - | o | + | + | o |
| Forschungsmanagement | Förderung/Projektan-träge; Einwerbung von Drittmitteln | l | | - | - | - | 2,3,4 | + | - | - | - | + | o |

| **Prozesse** | **Beschreibung, Kommentar** | | **Zeitpunkt/ Zeit-raum** für Worst Case | **Worst Case max. Ausfall-zeit (MTA)** + = tolerierbar; o = gerade so; - * = nicht akzeptabel | | | **Auswir-kung von Ausfällen nur wenn betroffen)*** | **Auswirkung von Ausfällen** + = nicht betroffen; o Mögliche = möglicherweise; - = betroffen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Weitere Prozesse** | | l = laufend/z = zyklisch | Wann ist Worst Case? | 2-3 Tage | 1 Woche | 1 Monaz | Wirkt Ausfall auf 1–6? | 1) Verstoß gegen Geset-ze/ Vorschriften/ Verträge | 2) Beeinträchti-gung der Aufgabener-füllung | 3) Finanzielle Auswirkungen | 4) Beeinträchti-gung/Auswirkung auf Folgeprozesse | 5) Beeinträchtigung der persönlichen Unversehrtheit | 6) Negative Innen- oder Außenwirkung |
| laufende Verwaltung von Drittmittelprojekten | | l | | + | o | - | 3,6 | o | o | - | o | + | - |
| | Beratung und Unterstützung von Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern | l | | + | + | o | | + | + | + | o | + | + |
| Prozesse des International Office | Prozesse zusammengefasst auf Stabsstellenebene | l | | o | - | - | 4 | + | + | o | - | + | o |
| Bibliotheksprozesse | Ausleihe/Fernleihe | l | | + | - | - | 4 | + | o | o | - | + | o |
| | Online-Zugriff | l | | + | o | - | 4 | + | o | o | - | + | o |
| | Recherche/Online-Datenbanken | l | | + | o | - | 4 | + | o | o | - | + | o |
| **Gebäudemanagement** | | | | | | | | | | | | | |
| Vergabemanagement | | l | | + | o | - | 1,2,3,4 | - | - | - | - | + | o |
| Steuerung Gebäude und Raumzutritte | beschreibt den Prozess der Zugangssteuerung zur Hochschule bzw. zu Räumen | l | | - | - | - | 1,2,3,4,5,6 | - | - | - | - | - | - |
| Energiemanagement | Monitoring der Energieflüsse | l | | + | + | o | | o | o | o | o | + | o |
| Betreiberverantwortung | Wartungscontrolling | l | | + | + | o | | o | o | o | o | + | + |
| Netzersatzanlagen | | l | | + | o | - | 4 | + | o | o | - | + | o |
| Hausdienste | z.B. Winterdienste, Reinigung, inkl. Fremdvergaben | l | | o | - | - | 1,5,6 | - | o | o | 0 | - | - |
| Parkraumbewirtschaftung | | l | | + | + | o | | + | o | + | o | + | o |

| Prozesse | Unterprozesse | Beschreibung, Kommentar | | Worst Case max. Ausfallzeit (MTA)<br>+ = tolerierbar;<br>o = gerade so; -<br>* = nicht akzeptabel | | | Auswirkung von Ausfällen nur wenn betroffen)* | Auswirkung von Ausfällen<br>+ = nicht betroffen;<br>o Mögliche<br>= möglicherweise;<br>- = betroffen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Gebäuderessourcen** | | | l = laufend / z = zyklisch | 2–3 Tage | 1 Woche | 1 Monaz | Wirkt Ausfall auf 1–6? | 1) Verstoß gegen Geset-ze/ Vorschriften/ Verträge | 2) Beeinträchti-gung der Aufgabener-füllung | 3) Finanzielle Auswirkungen | 4) Beeinträchti-gung/Auswirkung auf Folgeprozesse | 5) Beeinträchtigung der persönlichen Unversehrtheit | 6) Negative Innen- oder Außenwirkung |
| Schadens-management | | | l | + | o | o | | o | o | o | o | o | o |
| Grünflächen Bewirtschaftung | z.B. Baumpflege, inkl. Fremdleistungen | | l | + | o | - | 1,5,6 | - | o | o | o | - | - |
| Kaufmännisches Gebäude-management | Rechnungen, Steuern, Abgaben, Energiekauf etc. | | l | + | o | - | 1,3 | - | o | - | o | + | o |
| Liegenschafts_ verwaltung und Kooperationen | z.B. Ver- und Anmietungen | | l | + | + | o | | o | o | o | o | + | o |
| Flächen-management | | | l | + | + | o | | + | o | + | o | + | + |
| Bauplanung | | | l | + | o | - | 1,2,3,4,6 | - | - | - | - | o | - |
| Bauunterhaltung | | | l | + | o | - | 2,3,4 | o | - | - | - | o | o |
| interne Postzustellung und Postversand | Poststelle | | l | - | - | - | 4 | o | o | o | - | + | + |
| Gefahren-meldeanlagen | Brandmeldeanlage, Einbruchmeldean-lage, Überfallmelde-anlage | Zutritt zu bestimmten Bereichen aus Sicher-heitsgründen nur ein-geschränkt möglich | l | o | - | - | 1,2,3,4,5,6 | - | - | - | - | - | - |
| Sicherheits-beleuchtung | | Gebäudezutritt bzw. Raumzutritte aus Sicher-heitsgründen nur ein-geschränkt möglich | l | o | - | - | 1,2,4,5 | - | - | o | - | - | o |
| Gebäudezutrittssys-tem/Schließanlage | Sicherstellung der Funktion der Anlage | Gebäude und Raum-zutritte | l | - | - | - | 1,2,3,4,5,6 | - | - | - | - | - | - |
| Laborzutritt spezielle Labore | Funktion der Anlage | Laborzutritte | | | | | | | | | | | |
| Medientechnik | | Unterstützung von Lehrveranstaltungen und internen Meetings durch entsprechende Infrastruktur | l | + | o | - | 2,4,6 | + | - | o | - | o | - |

| Prozesse | Unterprozesse | Beschreibung, Kommentar | | Worst Case max. Ausfallzeit (MTA)<br>+ = tolerierbar;<br>o = gerade so; -<br>* = nicht akzeptabel | | | Auswirkung von Ausfällen nur wenn betroffen)* | Auswirkung von Ausfällen<br>+ = nicht betroffen;<br>o Mögliche<br>= möglicherweise;<br>- = betroffen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Gebäuderessourcen** | | | l = laufend / z = zyklisch | 2-3 Tage | 1 Woche | 1 Monaz | Wirkt Ausfall auf 1–6? | 1) Verstoß gegen Geset-ze/ Vorschriften/ Verträge | 2) Beeinträchti-gung der Aufgabener-füllung | 3) Finanzielle Auswirkungen | 4) Beeinträchti-gung/Auswirkung auf Folgeprozesse | 5) Beeinträchtigung der persönlichen Unversehrtheit | 6) Negative Innen- oder Außenwirkung |
| Heizung, Klima, Lüftung, Sanitär | | wetterabhängig (Heizung im Winter) | l | - | - | - | 1,2,3,4,6 | - | - | - | - | o | - |
| Technische Ge-bäudeausstattung zentrale Rechner-räume | Strom, Klima, Netzwerk | | l | - | - | - | 1,2,3,4,6 | - | - | - | - | + | - |
| Aufzugsanlagen | | (nachdem alle Personen den Aufzug verlassen konnten) | l | + | o | - | 5 | | + | | | | |
| Schwimmbadtechnik/ Sportanlagen | | Sicherstellung Wasserqualität | l | o | - | - | 1,2,3,4,5,6 | - | - | - | - | - | - |
| Betriebliche Werkstätten | | | l | + | - | - | 5,6 | o | o | o | o | - | - |
| Wissenschaftliche Werkstätten | | | l | + | o | - | 5,6 | o | o | o | o | - | - |

## 17.2 Detaillierte Übungsdrehbücher

Nachfolgend wird exemplarisch der Ausschnitt aus einem Übungsdrehbuch, passend zum Übungsszenario aus Kapitel 11.1.4 dargestellt.
Zusätzlich werden die entsprechenden Word-Vorlagen, basierend auf den Vorlagen aus den Hilfsmitteln zum BSI-Standard, unter zki.de/bcm-profil verlinkt.



## 17.2.1 Übungskonzept Stabsübung Bombenfund

### Organisatorische Eckpunkte

| Kriterium | Details |
|---|---|
| Übungsart | ☐ Planbesprechung („Schreibtischtest")<br>☒ Stabsübung<br>☐ Stabsrahmenübung<br>☐ Alarmierungsübung<br>☐ Funktionstest |
| Übungsziel(e) | • Einüben der effektiven und effizienten Zusammenarbeit ·<br>• innerhalb des Kernteams des Stabs selbst sowie mit den unterstützenden Funktionen wie Protokollierung und Visualisierung ·<br>• Überprüfung der Angemessenheit und Funktionsfähigkeit der Dokumente und Methoden des Stabs ·<br>• Überprüfung der Angemessenheit und Funktionsfähigkeit des Stabsraums |
| Zielgruppe(n); geplante Übende | • Erstbesetzung des Stabs |
| Benötigte Ressourcen | • Stabsraum mit Ausstattung |
| Einfluss auf den Normalbetrieb | • Die Teilnehmenden der Übung sind für 4h voll in die Übung (inkl. Nachbesprechung) eingebunden und sollten nur in Notfällen herausgezogen werden. Es besteht kein erhöhtes Risiko auf den Geschäftsbetrieb durch die Übung. |

### Rahmenablauf

| Kriterium | Details |
|---|---|
| Ankündigung | ☒ angekündigt<br>☐ nicht angekündigt |
| Details der Ankündigung | • Den Übungsteilnehmenden wurde ein Termin im Kalender eingestellt. |
| Rückmeldung der Übenden | • Im Anschluss an die Übung erfolgt eine Nachbesprechung, um alle Rückmeldungen der Teilnehmenden direkt zu erfassen („hot wash-up"). · Eine zweite Erfassung der Rückmeldungen erfolgt im Abstand von einer Woche anhand eines Fragebogens. · Im Abstand von zwei Wochen erfolgt eine kurze Online-Runde zur Nachbesprechung der Fragebögen. |
| Rückmeldung an die Übenden | • Alle Teilnehmenden erhalten nach der Übung ein Durchführungsprotokoll. |

### Übungsregeln

| Kriterium | Details |
|---|---|
| Abbruchbedingungen | 1. Ein realer Notfall/eine reale Krise tritt ein.<br>2. Die Übung hat nicht vertretbare Auswirkungen auf den regulären Geschäftsbetrieb.<br>3. Wichtige Schlüsselfunktionen verlassen die Übung.<br>4. Übungsziele werden offensichtlich nicht erreicht. |
| Besondere Sicherheits-vorkehrungen | • Einlagen und sonstige schriftliche Unterlagen müssen unter Angabe des Übungsdatums und der Übungsbezeichnung eindeutig und auffällig als Übungselemente bzw. -dokumente gekennzeichnet werden. |
| Umgang mit Extern | • ·Die Teilnehmenden der Übung werden zu Beginn darauf hingewiesen, dass keine Informationen extern geteilt werden dürfen. |

## Übungsrollen

| Kriterium | Details |
|---|---|
| Übungsleitung | • externe Moderation |
| Unterstützungskräfte | • nach Bedarf |
| Übende | • ·Erstbesetzung des Stabs: ·<br>• Leitung des Stabs ·<br>• Leitung des Stabs (Stellvertreter) ·<br>• Weitere Rollen (alle) des Kernteams ·<br>• Schnittstellenrolle zur Stadt ·<br>• Arbeitsschutz |
| Übungsprotokollant/-in | gremienerfahrene Protokollantinnen und Protokollanten (Protokoll aus der Metaperspektive) |
| Übungsbeobachter/-in | BCB |

## Übungsszenario

| Kriterium | Details |
|---|---|
| Szenario-Kurzbeschreibung | Bombenfund in der Nähe mit Audimax im Sicherheitsradius. |
| Übungsszenario | Bombenfund in der Nähe. Sicherheitsradius von 500 Metern wird angeordnet. Es wird sofort evakuiert. Im Sicherheitsradius befinden sich das Audimax.<br><br>Die Räumung fällt in die Prüfungsphase und wird voraussichtlich 2 Tage mit Option auf Verlängerung dauern.<br><br>Der Stab beginnt mit der Stabsarbeit 30 min nach Anordnung der Räumung. Der Stab sitzt im gesicherten Stabsraum außerhalb des Sicherheitsradius. |

## Übungsdrehbuch

| Nr. | Zeit | Sender | Empfänger | Information bzw. Ereignis | Erwartete Handlung | Einlage |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 9:00 | Moderator | Alle Anwesenden | Lagevortrag | Aufnehmen der Information | Übersichtskarte mit Evakuierungszone; Informationen durch BOS (Polizei/Feuerwehr) |
| 2 | 09:15 | Leiter Stab | Stab | Entscheidungsvorlagen aus dem BCMS | erste Maßnahmenentscheidungen;<br>• Wie wird mit den Prüfungen/Probanden verfahren?;<br>• wenn Plan vorhanden: Aktivierung;<br>• wenn kein Plan vorhanden, Ad-hoc-Entscheidung | N/A |
| 3 | 09:20 | Campus Security | Stab | Meldung | Visualisierung der Information im Lagebild; Protokollierung; Schicken eines Melders/einer Melderin zur weiteren Klärung der Lage | Meldung: Audimax wurde geräumt. Es fehlt die Rückmeldung eines Räumungsbeauftragten. |

| Nr. | Zeit | Sender | Empfänger | Information bzw. Ereignis | Erwartete Handlung | Einlage |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 9:25 | Rolle Kommunikation | Stab | Ereignis | Erarbeitung von internen und externen Sachstandsmeldungen | |
| 5 | 9:30 | Campus Security | Stab | Meldung | Fokus auf Kommunikation und Fortführung/Wiederholung der Prüfungen | Meldung: Räumung abgeschlossen, auch der noch offene Räumungsbeauftragte hat sich zurückgemeldet. |
| 6 | 9:45 | Flinke Presse | Pressesprecher | Presseanfrage | Presseauskunft/-antwort/-mitteilung zur Richtigstellung | Spekulation: Bei der Räumung kam es zu einer Massenpanik, bei der es 10 Verletzte gab. |
| 7 | 10:15 | Leiter Stab | Stab | Information | Entscheidung über das weitere Vorgehen bei den anstehenden Prüfungen | |



## 17.3 Glossar

Ein Glossar wird auf den Webseiten des BSI bereitgestellt.

## 17.4 Muster-Geschäftsordnung für den Krisenstab

Muster-Geschäftsordnung vom Land NRW für Stabsarbeit im Katastrophenschutz
(https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_text_anzeigen?v_id=81020180817103838290)

**Geschäftsordnung des Krisenstabes der HS XX**

**1 Allgemeines**

Der Krisenstab der HS XXX wird gemäß Notfallhandbuch der HS vorgehalten. Er bedient sich zur Führung seiner Geschäfte der in der HS angesiedelten Geschäftsstelle des Krisenstabes HS XXX.

**2 Aufgaben**

Der Krisenstab hat bei Großeinsatzlagen oder Katastrophen (im Notfallhandbuch) von hochschulweiter Bedeutung die Aufgaben,

1. die zur Lagebewältigung erforderlichen Entscheidungen – insbesondere solche mit besonderer Tragweite für die HS – zu treffen,
2. das Verwaltungshandeln auf Ebene der HS hinaus zu koordinieren,
3. die Öffentlichkeit und Presse fortlaufend und einheitlich über das aktuelle Krisengeschehen zu informieren,
4. die Gremien der HS laufend und einheitlich zu informieren sowie
5. die Zusammenarbeit mit Behörden (BOS), ggf. DFN, andere HS, Stakeholdern wie Partnerorganisationen zu koordinieren.

**3 Mitglieder und Leitung**

Die Zusammensetzung des Krisenstabs der Hochschule ist hier zu benennen.

**4 Einberufung**

Der Krisenstab der HS wird bei Notfällen und Krisen über zuvor festgelegte Kommunikationswege einberufen. Die Mitglieder des Kernteams bzw. ihre Vertretungen müssen ihre Erreichbarkeit sicherstellen.

Über die Einberufung entscheidet die Leitung des Stabs. Jede Meldestelle informiert die Leitung des Stabs über eine potenzielle Krise/Notfall und kann den Vorschlag zur Einberufung des Krisenstabes unterbreiten.

Die Leitung des Stabs ruft die BAO ein/zusammen und entscheidet über eine situative Erweiterung der BAO.

Die Mitglieder sorgen im Falle der Einberufung des Krisenstabs für die Alarmierung in ihren Organisationseinheiten.

**5 Entscheidungsfindung**

Die Mitglieder des Krisenstabes der HS wirken stets auf einvernehmliche Entscheidungen hin, im besten Fall liegen geeignete Notfallpläne vor. Im Streitfall entscheidet die HS-Leitung. Entscheidungen, die in die ausschließliche Zuständigkeit einer Organisationseinheit (OE) fallen, trifft bei Erreichbarkeit die zuständige OE oder der entsprechende Fachbereich. Zur Bewältigung der Lage erforderliche und unaufschiebbare Entscheidungen zur Abwehr von Gefahren für Leib und Leben oder hohe Sachwerte, für die die OE nicht originär zuständig ist, trifft sie, wenn eine Entscheidung der HS-Leitung nicht mehr rechtzeitig eingeholt werden kann. Soweit von der Entscheidung betroffene OEs nicht an der Entscheidungsbildung beteiligt waren, sind sie hierüber unverzüglich zu unterrichten. Auf Verlangen

einer betroffenen OE ist in strittigen Fällen eine nachträgliche Befassung innerhalb der BAO herbeizuführen.

## 6 Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Die HS-Kommunikation/Pressesprecher NuK nimmt in Abstimmung mit dem Krisenstab die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit zum Krisengeschehen (Funktionsbereich Bevölkerungsinformation und Medienarbeit im Krisenstab) wahr. Die Leitung des Krisenstabes legt die Verlautbarungen gegenüber der Öffentlichkeit und Presse fest. Soweit OEs betroffen sind, arbeiten diese zu, kommunizieren selbst aber nicht nach außen/mit externer Stelle, nur nach Abstimmung mit dem Krisenstab.

## 7 Kommunikationswege in der Krise/im Notfall

Die Mitglieder des Stabs müssen ihre Erreichbarkeit im Krisenfall sicherstellen. Es müssen Vertretungsregelungen getroffen werden. Der Krisenstab legt fest, über welche zuvor festgelegten (gesicherten) Kommunikationswege die BAO im Not- oder Krisenfall kommuniziert.

## 8 Übungen

Die Organisationseinheiten beteiligen sich zur Vorbereitung auf den Krisenfall regelmäßig an gemeinsamen Krisenstabsübungen in Form von Planbesprechungen, Stabsrahmenübungen oder Vollübungen. Aus den hieraus gewonnenen Ergebnissen werden gemeinsame Strategien für eine wirksame Gefahrenabwehr/Notfall-/Krisenbewältigung entwickelt.

## 9 Sitz des Krisenstabes

Im Regelfall nutzen die Mitglieder des Krisenstabes bei seiner Einberufung einen entsprechend vorbereiteten Krisenraum. Es empfiehlt sich mindestens ein Backup- Raum/Ausweichraum in einer anderen Liegenschaft. Unter Umständen kann ein virtueller (VK) Raum vorgehalten werden. Dieser muss entsprechend vorbereitet werden, kein Host über HS-Netze/unabhängig Cloud-basiert.

Adressen der Räume, siehe Notfallhandbuch, sind dort festzulegen.

## 10 Durchführung von Lagebesprechungen

Lagebesprechungen

1. sind zeitlich zu befristen und müssen immer zeitlich klar terminiert und angesagt werden,
2. brauchen immer einen Moderator/eine Moderatorin (üblicherweise die Leitung des Krisenstabes),
3. müssen immer eindeutig beendet werden.
4.

Es ist immer ein Protokoll zu führen, in welchem die Meldungen, Ereignisse und Beschlüsse des Stabs mit den notwendigen Angaben zu Ort, Zeit und Status nachvollziehbar dokumentiert werden. Im Protokoll ist zu erfassen, wer wann anwesend war. Die Protokolle sind der BAO über zuvor festgelegte Kanäle zur Verfügung zu stellen. Sie sind regelmäßig von der Stabsassistenz zu erstellen.

Die Stabsleitung legt den Zeitpunkt für einzelne und wiederkehrende Termine/Besprechungsrhythmus fest.
Für die Zusammenarbeit wird auf den Verhaltenskodex verwiesen.

## 11 Übergang in den Normalbetrieb/Auflösung der BAO

Ist die Krise bewältigt, wird dies offiziell durch den Krisenstab entschieden und bekannt gegeben. Die Auflösung erfolgt schrittweise gemäß vorher festgelegter Checkliste.