

Grundschutz++ Explorer

Benutzerhandbuch

> *Grundschutz++ Explorer macht den Anwenderkatalog Grundschutz++ des BSI im Browser durchsuchbar: Anforderungen finden, flexibel filtern, eigene Listen mit Notizen führen, Definitionen nachschlagen und Katalogversionen miteinander vergleichen.*

Version	1.1.13
Datum	02.10.2026
Autor	Frank Winter
Copyright	© 2026 Frank Winter

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung ... 4
1.1 Wofür der Explorer gedacht ist ... 4
1.2 Voraussetzungen ... 4
1.3 Datenschutz und lokale Speicherung ... 6
1.4 Nutzung von KI bei der Softwareentwicklung ... 6
1.5 Aufbau dieses Handbuchs ... 6

2 Die Oberfläche im Überblick ... 7
2.1 Kopfzeile ... 7
2.2 Filterleiste ... 8
2.3 Liste der Anforderungen ... 9
2.4 Detailansicht ... 10

3 Im Katalog navigieren ... 12
3.1 Die Baumansicht ... 12
3.2 Übersicht von Katalog, Praktik und Thema ... 13
3.3 Pfadleiste ... 13
3.4 Flache Trefferliste ... 13
3.5 Tastatur ... 14

4 Suchen und filtern ... 15
4.1 Volltextsuche ... 15
4.2 Filter setzen ... 16
4.3 Die Filterlogik ... 16
4.4 Die Filterbereiche ... 17
4.5 Zielobjektkategorien mit übergeordneten Kategorien ... 17
4.6 Schutzziele filtern ... 18
4.7 Aktive Filter ... 19
4.8 Filtern aus der Detailansicht ... 19

5 Die Detailansicht ... 20
5.1 Kopfbereich und Übersicht ... 20
5.2 Definitionen nachschlagen und Begriffe filtern ... 21
5.3 Reiter „Hilfestellung“ ... 22
5.4 Reiter „Notizen“ ... 22
5.5 Reiter „Änderungen“ ... 23

© 2026 Frank Winter

6 Listen und Notizen ... 24
6.1 Listen anlegen und verwalten ... 24
6.2 Anforderungen aufnehmen: der Stern ... 25
6.3 Alle Treffer auf einmal aufnehmen oder entfernen ... 25
6.4 Notizen ... 26
6.5 Listen als Filter ... 27
6.6 Listen sichern und austauschen ... 27

7 Kataloge laden und vergleichen ... 29
7.1 Kataloge laden ... 29
7.2 Katalogstände verwalten ... 29
7.3 Zwei Stände vergleichen ... 30
7.3.1 Reiter „Änderungen“ ... 31
7.4 Gespeicherte Daten löschen ... 32

Anhang A: Begriffe ... 33
A.1 Aufbau des Katalogs ... 33
A.2 Angaben an einer Anforderung ... 33

Anhang B: Tastenkürzel ... 35

Anhang C: Datenquellen und Lizenzen ... 37
C.1 Inhalte des BSI ... 37
C.2 Verwendete Komponenten ... 38
C.2.1 Vue.js ... 38
C.2.2 Schrift Open Sans ... 38
C.2.3 Symbole ... 38
C.3 Der Grundschutz++ Explorer ... 38

© 2026 Frank Winter

1 Einführung

Grundschutz++ Explorer ist ein Werkzeug zum Erkunden, Durchsuchen und Auswerten des **Anwenderkatalogs Grundschutz++**, den das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) maschinenlesbar im Format NIST OSCAL veröffentlicht. Der Katalog umfasst rund tausend Anforderungen und Unteranforderungen. Mit dem Explorer finden Sie die für Sie relevanten Anforderungen schnell, halten eigene Notizen in Listen fest, schlagen Begriffsdefinitionen des BSI nach und vergleichen zwei Katalogstände Wort für Wort.

Der Autor ist Informationssicherheitsbeauftragter einer deutschen Landesbehörde und hat das Projekt nebenberuflich als freies Open-Source-Vorhaben unter MIT-Lizenz entwickelt. Ziel ist ein schnelles, datensparsames und leicht verständliches Werkzeug für Sicherheitsverantwortliche, Auditorinnen und Auditoren sowie IT-Teams.

> Grundschutz++ Explorer ist ein unabhängiges Projekt und steht in keiner Verbindung zum Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI). Der offizielle Grundschutz++-Anwenderkatalog und die Begriffsdefinitionen stammen aus der öffentlich zugänglichen Stand-der-Technik-Bibliothek des BSI und stehen unter der Lizenz CC BY-SA 4.0. Sie werden unverändert angezeigt. Die Rechte an diesen Inhalten liegen beim BSI.

1.1 Wofür der Explorer gedacht ist

- **Nachschlagen:** Anforderungen über Kennung, Titel oder Volltext in Sekunden finden.
- **Eingrenzen:** den Katalog flexibel nach zahlreichen Inhalten filtern.
- **Listen und Notizen:** Anforderungen in eigene Listen aufnehmen, etwa für ein Audit, eine Arbeitsgruppe oder eine Umsetzungsbesprechung, und Notizen direkt an der Anforderung festhalten.
- **Verstehen:** die Definitionen des BSI per Info-Symbol direkt an der Anforderung nachschlagen, etwa was eine Aufwandsstufe bedeutet oder was eine Zielobjektkategorie umfasst.
- **Vergleichen:** einen neuen Katalogstand gegen einen älteren halten und sehen, welche Anforderungen neu hinzugekommen, geändert oder entfallen sind.

1.2 Voraussetzungen

Sie benötigen nur einen aktuellen Webbrowser, etwa Chrome, Edge, Firefox oder Safari. Installation, Registrierung oder Anmeldung sind nicht nötig. Rufen Sie die Anwendung auf:

© 2026 Frank Winter

```
https://app.grundschutz-explorer.de
```

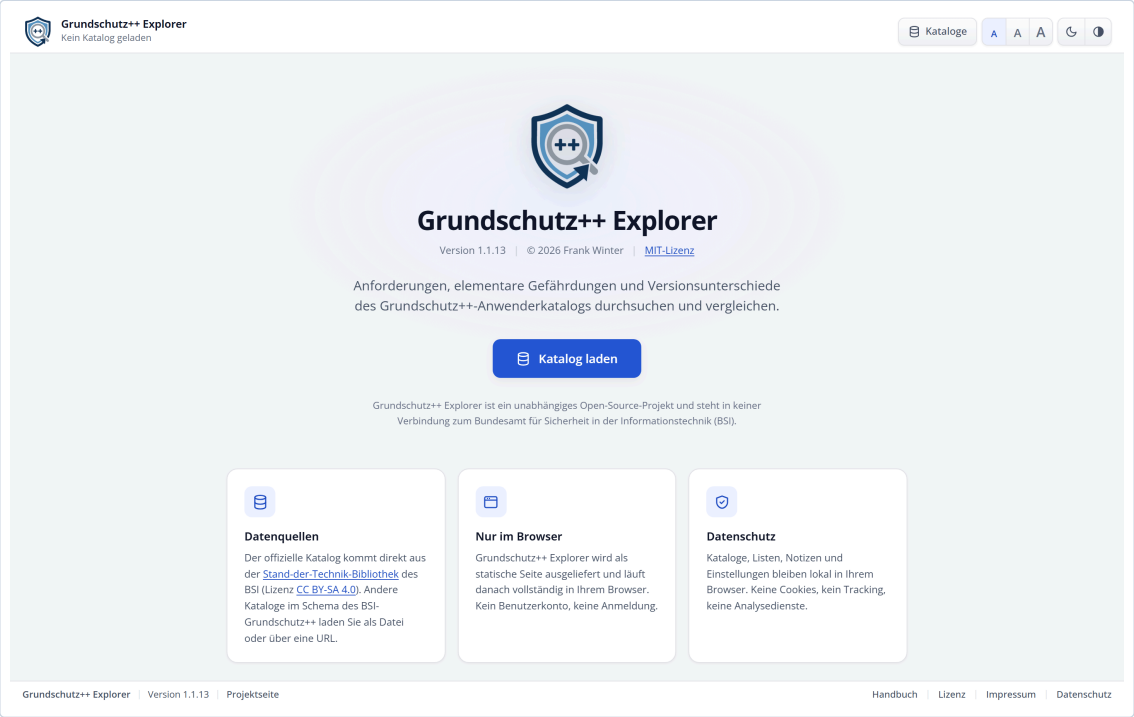


Abbildung 1: Startseite

Beim ersten Aufruf erscheint die Startseite. Über **Katalog laden** öffnen Sie den Ladedialog. Dort laden Sie den aktuellen Grundschutz++-Katalog direkt vom BSI oder einen anderen Katalog im Schema des Grundschutz++ per URL oder Datei. Darunter fasst die Startseite zusammen, woher die Daten stammen, dass der Explorer nur im Browser läuft und wie er mit Ihren Daten umgeht. Ein geladener Katalog bleibt in Ihrem Browser gespeichert und steht beim nächsten Besuch sofort bereit.

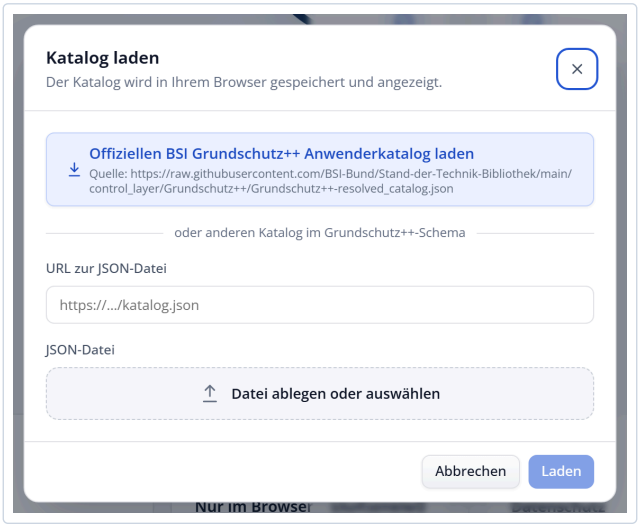


Abbildung 2: Dialog „Katalog laden“

> **Hinweis**
> Die Schaltfläche **Offiziellen BSI Grundschutz++ Anwenderkatalog laden** ruft die Datei direkt aus der Stand-der-Technik-Bibliothek des BSI auf GitHub ab. Vorher stellt der Explorer keine Verbindung zu fremden Servern her.

1.3 Datenschutz und lokale Speicherung

Grundschutz++ Explorer arbeitet vollständig in Ihrem Browser. Kataloge, Listen, Notizen, Filter und Einstellungen werden ausschließlich in der Datenbank Ihres Browsers (IndexedDB) abgelegt. Es gibt kein Tracking, keine Cookies und keine Übertragung Ihrer Daten an einen Server.

> **Tipp**
> Einzelne Kataloge löschen Sie im Dialog **Kataloge** über das Papierkorb-Symbol. Alle gespeicherten Daten (Kataloge, Listen, Notizen und Einstellungen) entfernen Sie über **Datenschutz** in der Fußzeile mit **Alle lokal gespeicherten Daten löschen**.

1.4 Nutzung von KI bei der Softwareentwicklung

Bei der Entwicklung des Grundschutz++ Explorers wurden verschiedene KI-Modelle bewusst als Werkzeuge eingesetzt: beim Entwerfen und Schreiben von Code ebenso wie als Gesprächspartner für Architekturentscheidungen, für Anregungen zu Bedienung und Barrierearmut und für gegenseitige Code-Reviews, bei denen ein Modell die Entwürfe eines anderen prüft. Das hat die Entwicklung beschleunigt und die Codequalität spürbar verbessert.

Die Grenzen waren ebenso deutlich: Fachlicher Kontext, die Richtung des Projekts und der letzte Feinschliff kommen nicht aus einem Sprachmodell. Jede Änderung wurde vom Autor geprüft, zusammengeführt und verantwortet.

Grundschutz++ Explorer selbst enthält keine KI-Funktionen. Alle Daten bleiben ausschließlich in Ihrem Browser.

1.5 Aufbau dieses Handbuchs

- **Grundlagen:** stellt die Oberfläche und ihre Bedienelemente vor.
- **Arbeiten mit dem Katalog:** führt durch Navigation, Suche und Filter, die Detailansicht, Listen und Notizen sowie den Versionsvergleich.
- **Anhang:** enthält Begriffe, Tastenkürzel sowie Datenquellen und Lizenzen.

© 2026 Frank Winter

2 Die Oberfläche im Überblick

Der Arbeitsbereich des Grundschutz++ Explorers besteht aus vier Bereichen: der **Kopfzeile** oben, der **Filterleiste** links, der **Liste der Anforderungen** in der Mitte und der **Detailansicht** rechts. Die Fußzeile verweist auf Handbuch, Lizenz, Impressum und Datenschutz.

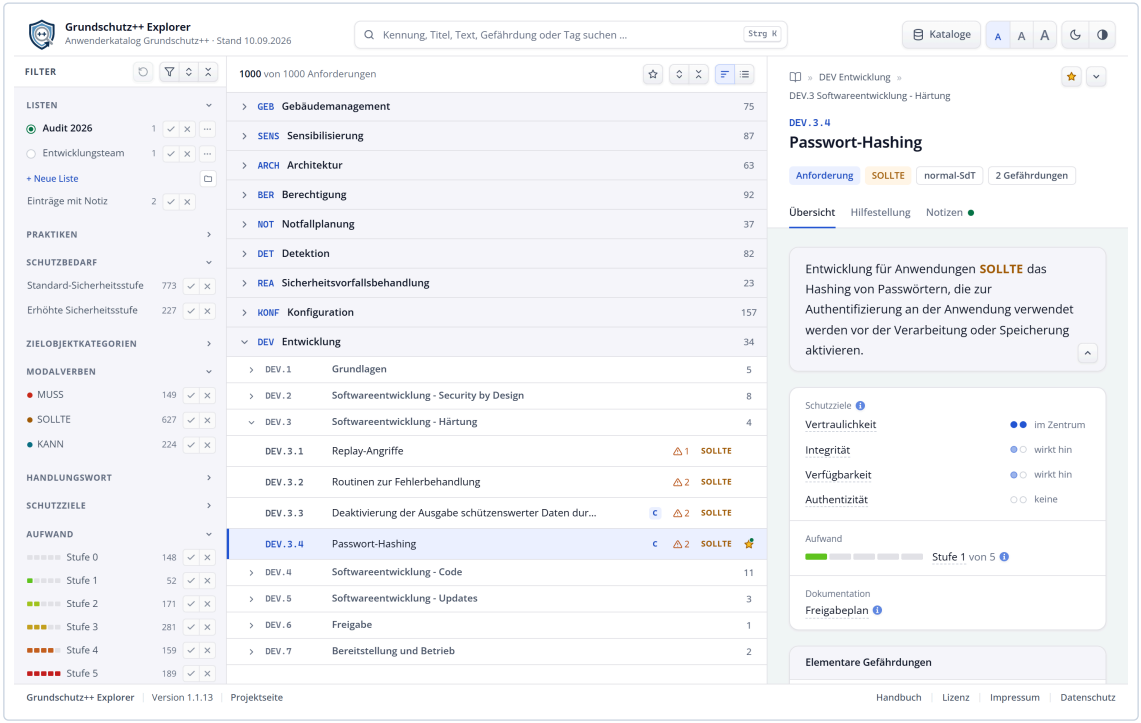


Abbildung 3: Gesamtansicht

2.1 Kopfzeile

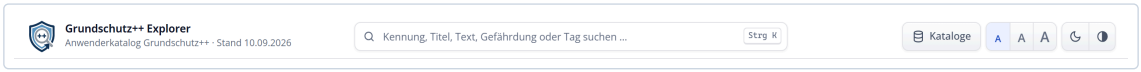


Abbildung 4: Kopfzeile

Von links nach rechts bietet die Kopfzeile:

Element	Funktion
Logo und Titel	Name der Anwendung, darunter Titel und Stand des angezeigten Katalogs.

Element	Funktion
Suchfeld	Durchsucht Kennungen, Titel, Anforderungstexte, Hilfestellungen, Gefährdungen und Tags, während Sie tippen (Tastenkürzel: `Strg + K` oder `/`).
Kataloge	Öffnet den Dialog mit den gespeicherten Katalogständen: anzeigen, vergleichen, löschen und neue Kataloge laden.
A A A	Schriftgröße in drei Stufen: normal, groß (112,5 %) und sehr groß (125 %).
Mond / Sonne	Wechselt zwischen hellem und dunklem Design.
Halbkreis	Schaltet den hohen Kontrast ein oder aus.

2.2 Filterleiste

Die linke Spalte enthält alle Filter in auf- und zuklappbaren Bereichen. Nach den eigenen Listen folgen sie weitgehend der Reihenfolge der Detailansicht, sodass Sie eine Angabe der Anforderung links an vergleichbarer Stelle wiederfinden.

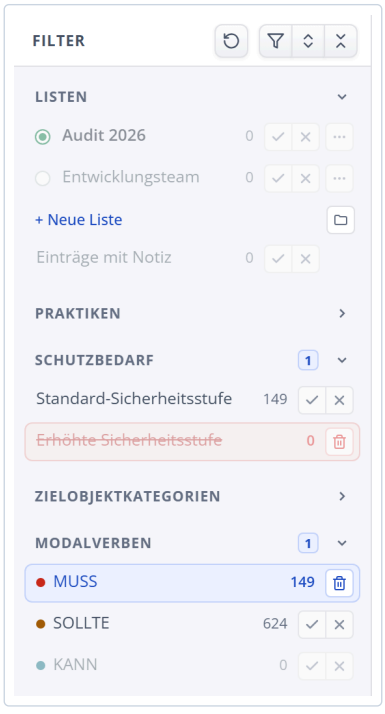


Abbildung 5: Filterleiste

Die Bereiche in ihrer Reihenfolge:

1. **Listen:** eigene Sammlungen von Anforderungen mit Notizen.

© 2026 Frank Winter

2. **Praktiken:** die oberste Gliederungsebene des Katalogs, etwa GC Governance und Compliance oder DEV Entwicklung.
3. **Schutzbedarf:** Standard-Sicherheitsstufe oder Erhöhte Sicherheitsstufe.
4. **Zielobjektkategorien:** worauf sich eine Anforderung bezieht, etwa Anwendungen oder Nutzende; auf Wunsch einschließlich der übergeordneten Kategorien.
5. **Modalverben:** MUSS, SOLLTE oder KANN.
6. **Handlungswort:** das Verb der geforderten Handlung, etwa *dokumentieren* oder *prüfen*.
7. **Schutzziele:** Wirkung auf Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit und Authentizität.
8. **Aufwand:** Aufwandsstufen 0 bis 5 mit farbigem Balken.
9. **Dokumentation:** die geforderte Dokumentationsvorgabe, etwa *Sicherheitskonzept*.
10. **Gefährdungen:** die elementaren Gefährdungen G 0.1 bis G 0.47.
11. **Quellkataloge:** aus welchem Teilkatalog des BSI eine Anforderung stammt.
12. **Tags:** Schlagwörter des BSI.
13. **Änderungen:** nur im Vergleichsmodus, neu, geändert oder gelöscht.

Die Bereiche mit vielen Werten (Zielobjektkategorien, Handlungswort, Dokumentation, Gefährdungen und Tags) haben ein eigenes Suchfeld. Gesetzte Werte stehen dort immer oben.

Oben in der Filterleiste stehen vier Schaltflächen:

- **Alle Filter zurücksetzen** (Kreispfeil): hebt alle gesetzten Filter und die Suche auf.
- **Werte ohne Treffer ausblenden** (Trichter): zeigt nur noch Werte, die zu den übrigen Filtern passen. Ein zweiter Klick zeigt wieder alle.
- **Alle Filterbereiche aufklappen** und **Alle Filterbereiche zuklappen**.

2.3 Liste der Anforderungen

Die mittlere Spalte zeigt die Anforderungen als **Baumansicht** oder als **flache Trefferliste**.



Abbildung 6: Markierungen in der Anforderungsliste

Darüber stehen die Trefferzahl, ein Stern, mit dem Sie alle Treffer in die aktive Liste aufnehmen oder daraus entfernen (siehe Kapitel „Listen und Notizen“), im Baum die Schaltflächen

© 2026 Frank Winter

Alle aufklappen und **Alle zuklappen** sowie die beiden Umschalter für Baum und flache Liste. Sind Filter gesetzt, fassen **Filter-Chips** über der Liste sie zusammen (siehe Kapitel „Suchen und filtern“). Jede Zeile zeigt Kennung und Titel, rechts davon in festen Spalten diese Markierungen, wenn zutreffend:

Markierung	Bedeutung
C, I, A, Au	Schutzziele, die im Zentrum der Anforderung stehen (Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit, Authentizität).
Warndreieck mit Zahl	Anzahl der zugeordneten elementaren Gefährdungen.
MUSS, SOLLTE, KANN	Modalverb der Anforderung.
Stern	Gelb: in der aktiven Liste. Grau: nur in einer anderen Liste. Ohne Stern: in keiner Liste.
Punkt am Stern	Grün: Notiz in der aktiven Liste. Grau: Notiz nur in einer anderen Liste.

In der Baumansicht nennen die Zeilen der Praktiken und Themen rechts die Zahl der passenden Anforderungen darunter. Sie steht in der Spalte der Sterne.

Im Vergleichsmodus ist die Zeile zudem in der Farbe ihres Änderungsstatus hinterlegt (siehe Kapitel „Kataloge laden und vergleichen“).

2.4 Detailansicht

Die rechte Spalte zeigt alle Angaben zur ausgewählten Anforderung. Ist keine Anforderung gewählt, zeigt sie eine Übersicht über den Katalog, bei gewählter Praktik oder gewähltem Thema eine Übersicht über diese Ebene.



Abbildung 7: Kopfbereich der Detailansicht

- **Pfadleiste:** beginnt mit einem Buch-Symbol, das zur Katalogübersicht führt, gefolgt von Praktik, Thema und gegebenenfalls übergeordneten Anforderungen.

© 2026 Frank Winter

- **Kopfbereich:** Kennung, Titel und Stern für die Aufnahme in die aktive Liste. Darunter Hinweise auf Art (*Anforderung* oder *Unteranforderung*), Modalverb, Schutzbedarf, die Zahl der Unteranforderungen und Gefährdungen (jeweils einschließlich aller Unteranforderungen) und im Vergleichsmodus den Änderungsstatus.
- **Reiter:** *Übersicht*, *Hilfestellung*, *Notizen* und im Vergleichsmodus *Änderungen*.

Das Kapitel „Die Detailansicht“ beschreibt die Reiter im Einzelnen.

> **Tipp**
> Die Breite der Detailansicht ändern Sie, indem Sie die Trennlinie zwischen Liste und Detailansicht mit der Maus ziehen. Ein Doppelklick auf die Trennlinie stellt die Standardbreite wieder her. Haben Sie die Trennlinie angeklickt oder mit der Tabulatortaste erreicht, verschieben die Pfeiltasten sie in Schritten von 1 %, mit gedrückter Umschalttaste in Schritten von 5 %. Die Breite wird im Browser gespeichert.

© 2026 Frank Winter

3 Im Katalog navigieren

Der Grundschutz++-Katalog ist durchgängig hierarchisch gegliedert:

1. **Praktiken**, etwa `DEV Entwicklung` oder `GC Governance und Compliance`
2. **Themen**, etwa `DEV.4 Softwareentwicklung - Code`
3. **Anforderungen**, etwa `DEV.4.3 Softwarebestandteile (SBOM)`
4. **Unteranforderungen**, etwa `GC.9.1.1`, teils über mehrere Ebenen bis `GC.9.1.1.1.1`

3.1 Die Baumansicht

Die Baumansicht bildet diese Gliederung ab:

- **Aufklappen:** Ein Klick auf den Pfeil am Zeilenanfang klappt eine Praktik, ein Thema oder eine Anforderung mit Unteranforderungen auf oder zu, ohne die Detailansicht zu ändern.
- **Übersicht einer Praktik oder eines Themas:** Ein Klick auf den Namen klappt die Ebene auf und zeigt rechts ihre Übersicht. Ein weiterer Klick auf dieselbe Zeile klappt sie wieder zu.
- **Anforderung auswählen:** Ein Klick auf eine Anforderung öffnet ihre Detailansicht. Hat sie Unteranforderungen, klappen diese automatisch auf.
- **Tiefere Ebenen:** Unteranforderungen sind eingerückt, senkrechte Linien zeigen die Zugehörigkeit.
- **Alle auf- oder zuklappen:** Die beiden Schaltflächen über der Liste klappen alle Ebenen auf einmal auf oder zu.
- **Mitlaufende Kopfzeilen:** Beim Blättern bleibt die Zeile der aktuellen Praktik oben stehen, sodass Sie immer sehen, wo Sie sich befinden.



Abbildung 8: Mehrstufige Unteranforderungen

© 2026 Frank Winter

3.2 Übersicht von Katalog, Praktik und Thema

Wählen Sie eine Praktik oder ein Thema, zeigt die Detailansicht eine Übersicht über diese Ebene. Ist nichts ausgewählt, erscheint dieselbe Übersicht für den ganzen Katalog. Sie enthält:

- unter dem Titel den Umfang: die Zahl der Praktiken, Themen, Anforderungen und Unteranforderungen darunter;
- die Beschreibung des BSI;
- beim Katalog seine Angaben aus den OSCAL-Metadaten, etwa Version, Veröffentlichung, letzte Änderung, umgesetzte Norm, Verantwortliche, Verweise, Schlagwörter und frühere Fassungen;
- die Verteilung der Modalverben auf MUSS, SOLLTE und KANN;
- im Vergleichsmodus die Zahl der neuen, geänderten und gelöschten Anforderungen;
- die Einträge der Ebene darunter (Praktiken, Themen oder Anforderungen) zum direkten Anklicken.

Die Zahlen der Übersicht beziehen sich immer auf den ganzen Katalog bzw. die ganze Ebene, unabhängig von gesetzten Filtern. Passt unter einer Praktik oder einem Thema keine Anforderung zu den Filtern, bleibt die Übersicht sichtbar. Ein Hinweis darüber nennt den Grund und bietet **Filter zurücksetzen** an.

3.3 Pfadleiste

Über Kennung und Titel zeigt die Pfadleiste, wo im Katalog Sie sich befinden:

```
[Buch-Symbol]  »  DEV Entwicklung  »  DEV.4 Softwareentwicklung - Code
```

- **Buch-Symbol:** führt zur Katalogübersicht. In der Katalogübersicht ist das Buch zugeklappt, sonst aufgeschlagen.
- **Praktik, Thema und übergeordnete Anforderungen:** Jeder Eintrag lässt sich anklicken und springt zu dieser Ebene in der Baumansicht.
- Die Pfadleiste endet bei der übergeordneten Ebene, denn Kennung und Titel der gewählten Anforderung stehen direkt darunter.

3.4 Flache Trefferliste

Sobald Sie einen Filter setzen oder einen Suchbegriff eingeben, wechselt die Liste in die **flache Trefferliste**. Sie lässt die Ebenen Praktik und Thema weg und zeigt alle Treffer untereinander. Unteranforderungen stehen eingerückt unter ihrer Anforderung. Heben Sie

© 2026 Frank Winter

alle Filter auf, kehrt die Liste zur vorherigen Ansicht zurück, und der Baum ist wieder so aufgeklappt wie vorher.

Mit den beiden Schaltflächen oben rechts über der Liste wechseln Sie jederzeit selbst zwischen **Baumansicht** und **flacher Trefferliste**. Auch in der Baumansicht wirken die Filter: Sie zeigt dann nur Praktiken und Themen mit Treffern. Anforderungen, die nur wegen passender Unteranforderungen im Baum stehen, erscheinen abgeschwächt.

3.5 Tastatur

Die Liste lässt sich vollständig mit der Tastatur bedienen, solange der Cursor nicht in einem Eingabefeld steht:

- ↓ **/** ↑ (oder **j / k**): nächste bzw. vorherige Anforderung auswählen. Aus einer Übersicht heraus springen die Tasten zur ersten bzw. letzten Anforderung dieser Ebene.
- →**:** Unteranforderungen der gewählten Anforderung aufklappen.
- ←**:** Unteranforderungen zuklappen bzw. von einer Unteranforderung zur übergeordneten Anforderung springen.

Alle Tastenkürzel fasst der Anhang „Tastenkürzel“ zusammen.

© 2026 Frank Winter

4 Suchen und filtern

Suche und Filter lassen sich beliebig kombinieren. Sie folgen in allen Bereichen derselben Regel und eignen sich für eine grobe thematische Eingrenzung ebenso wie für sehr genaue Abfragen.

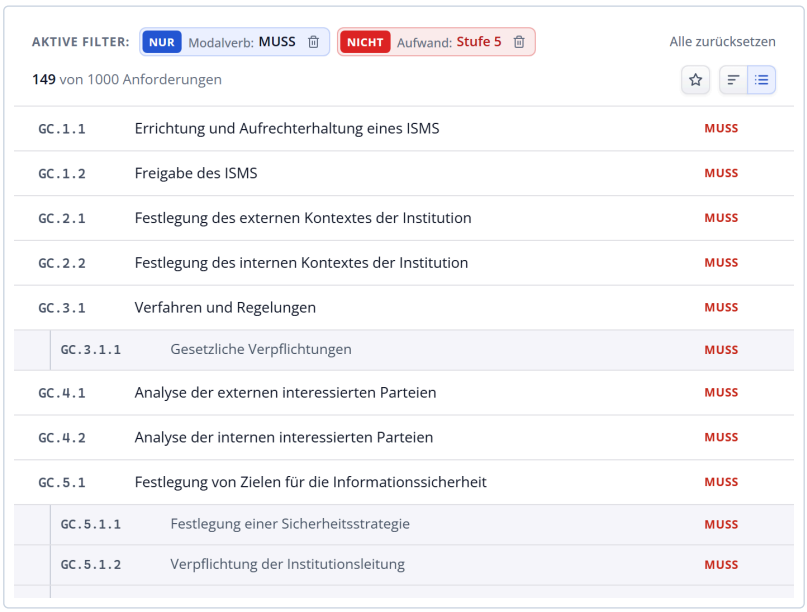


Abbildung 9: Kombinierte Filter

4.1 Volltextsuche

Das Suchfeld in der Kopfzeile durchsucht Kennungen, Titel, Anforderungstexte, Hilfestellungen, Gefährdungen, Tags und Quellkataloge. Groß- und Kleinschreibung spielen keine Rolle.

- **Während der Eingabe:** Die Trefferliste aktualisiert sich, während Sie tippen.
- **Mehrere Suchwörter:** Durch Leerzeichen getrennte Wörter müssen alle vorkommen, in beliebiger Reihenfolge.
- **Genaue Wortfolge:** In Anführungszeichen gesetzt, etwa `"Security by Design"`, wird genau diese Wortfolge gesucht.
- **Tastatur:** `Strg + K` (macOS: `⌘ + K`) oder `/` setzt den Cursor ins Suchfeld. `Esc` im Suchfeld leert die Suche und verlässt das Feld; andere Filter bleiben bestehen.

© 2026 Frank Winter

4.2 Filter setzen

Jeder Wert in der Filterleiste hat eigene Schaltflächen:

Aktion	Wirkung
Klick auf den Wert oder ✓	**Einschließen (NUR):** zeigt nur Anforderungen mit diesem Wert.
×	**Ausschließen (NICHT):** blendet Anforderungen mit diesem Wert aus.
Papierkorb oder erneuter Klick auf den Wert	Hebt den Filter für diesen Wert wieder auf.

Die Zahl neben jedem Wert nennt, wie viele Anforderungen diesen Wert haben, unter Berücksichtigung aller Filter in den **anderen** Bereichen. So sehen Sie vor dem Klick, wie viele Treffer ein zusätzlicher Wert bringen würde.

> **Tipp**
> Das **Trichter-Symbol** oben in der Filterleiste blendet alle Werte ohne Treffer aus. Die Filterleiste zeigt dann nur noch, was zu den übrigen Filtern tatsächlich passt.

4.3 Die Filterlogik

Für alle Bereiche gilt dieselbe Regel:

- **Innerhalb eines Bereichs: oder.** Mehrere mit ✓ gewählte Werte im selben Bereich erweitern die Treffer. Es genügt, wenn einer der Werte zutrifft, z. B. `MUSS` oder `SOLLTE`.
- **Zwischen den Bereichen: und.** Werte aus verschiedenen Bereichen müssen alle zutreffen, z. B. `MUSS` und `Aufwand Stufe 2` und Praktik `DEV`.
- **× schließt immer aus.** Eine Anforderung mit einem ausgeschlossenen Wert erscheint nie, auch wenn andere Werte passen.

Gesetzte Filter	Angezeigte Anforderungen
✓ MUSS, ✓ SOLLTE	alle Anforderungen mit MUSS oder SOLLTE
✓ MUSS, ✓ Aufwand Stufe 1	Anforderungen mit MUSS, die zugleich Aufwandsstufe 1 haben
✓ Praktik DEV, × Tag VPN	alle Anforderungen der Praktik DEV ohne das Tag „VPN“
✓ Liste Audit 2026	nur die Anforderungen der eigenen Liste „Audit 2026“

© 2026 Frank Winter

4.4 Die Filterbereiche

Bereich	Bedeutung
Listen	Eigene Sammlungen; zeigt nur die Anforderungen bestimmter Listen oder schließt sie aus.
Praktiken	Die Praktiken des Grundschutz++, z. B. *GC*, *ARCH*, *DEV* oder *BES*.
Schutzbedarf	Standard-Sicherheitsstufe oder Erhöhte Sicherheitsstufe.
Zielobjektkategorien	Worauf sich die Anforderung bezieht, z. B. *Anwendungen*, *Webbrowser* oder *Nutzende*. Eine Anforderung kann mehrere Zielobjektkategorien haben.
Modalverben	Verbindlichkeit: MUSS, SOLLTE oder KANN.
Handlungswort	Das Verb der geforderten Handlung, z. B. *dokumentieren*, *verankern* oder *prüfen*.
Schutzziele	Wirkung auf Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit und Authentizität.
Aufwand	Aufwandsstufen 0 bis 5.
Dokumentation	Geforderte Dokumentationsvorgabe, z. B. *Sicherheitskonzept* oder *Freigabeplan*.
Gefährdungen	Zugeordnete elementare Gefährdungen G 0.1 bis G 0.47.
Quellkataloge	Teilkatalog des BSI, aus dem die Anforderung stammt.
Tags	Schlagwörter aus dem kontrollierten Vokabular des BSI.
Änderungen	Nur im Vergleichsmodus: neue, geänderte oder gelöschte Anforderungen.

4.5 Zielobjektkategorien mit übergeordneten Kategorien

Die Zielobjektkategorien des BSI sind hierarchisch geordnet. *Führungskräfte* etwa gehören zu den *Mitarbeitenden*, diese wiederum zu den *Nutzenden*. Was für Mitarbeitende gefordert ist, gilt damit auch für Führungskräfte.

Mit der Option **Übergeordnete Kategorien einschließen** unter dem Suchfeld der Zielobjektkategorien berücksichtigt der Filter diese Hierarchie:

- Wählen Sie *Führungskräfte*, zeigt die Liste auch alle Anforderungen an *Mitarbeitende* und *Nutzende*.
- Die einbezogenen Kategorien stehen in blauer Schrift direkt unter der gewählten, ohne selbst ausgewählt zu sein. Ein Tooltip nennt, über welche Kategorie sie einbezogen sind.

© 2026 Frank Winter

- Der Filter-Chip nennt sie in Klammern: *Zielobjektkategorie: Führungskräfte (+ Mitarbeitende, Nutzende)*.
- Ausschlüsse (×) gelten immer nur für die ausgeschlossene Kategorie selbst.
- Die Option wird im Browser gespeichert. **Alle Filter zurücksetzen** hebt die Auswahl auf, lässt die Option aber eingeschaltet.

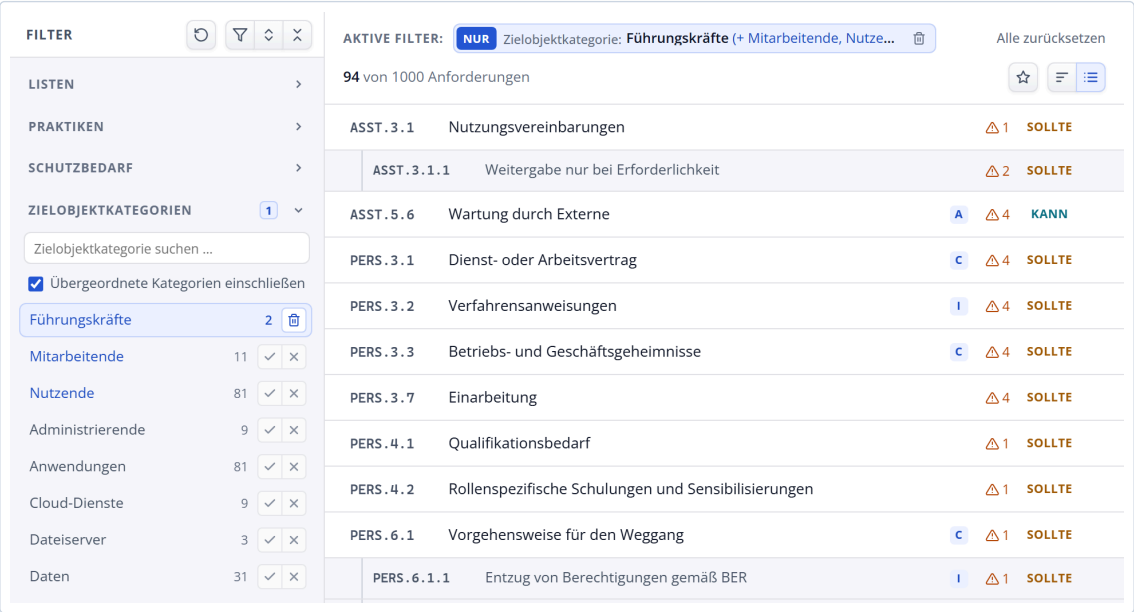


Abbildung 10: Filter nach Zielobjektkategorie

4.6 Schutzziele filtern

Die Schutzziele Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit und Authentizität haben je eine dreistufige Skala:

Symbol	Stufe	Bedeutung
○○	0	keine Wirkung auf dieses Schutzziel
●○	1	die Anforderung wirkt auf das Schutzziel hin
●●	2	das Schutzziel steht im Zentrum der Anforderung

Ein Klick auf eine Stufe filtert danach, ein Rechtsklick (oder die Kontextmenü-Taste) schließt sie aus. Wählen Sie z. B. bei der Vertraulichkeit ●○ und ●●, erhalten Sie alle Anforderungen mit Wirkung auf die Vertraulichkeit.

© 2026 Frank Winter

4.7 Aktive Filter

Über der Liste fassen Chips alle gesetzten Filter zusammen, ein Chip je Bereich und Art:

- **NUR** *Bereich: Werte* – eingeschlossene Werte; mehrere Werte sind mit „oder“ verknüpft.
- **NICHT** *Bereich: Werte* – ausgeschlossene Werte.
- **Papierkorb am Chip:** entfernt alle Werte dieses Chips auf einmal.
- **Alle zurücksetzen:** hebt alle Filter und die Suche auf.

Findet sich keine passende Anforderung, zeigt die Liste einen Hinweis mit **Filter zurücksetzen**.

4.8 Filtern aus der Detailansicht

Viele Angaben in der Detailansicht sind gestrichelt unterstrichen. Ein Klick darauf setzt den Wert als Filter, ein weiterer Klick hebt ihn wieder auf. Das gilt für Zielobjektkategorien (auch die übergeordneten), Modalverb und Handlungswort (im Klappbereich unter dem Anforderungstext), Schutzziele, Aufwand, Dokumentation, Gefährdungen, Quellkatalog und Tags. Die Hinweise im Kopfbereich (Art, Modalverb, Schutzbedarf, Anzahlen) dienen der Orientierung und sind nicht anklickbar; nach ihnen filtern Sie über die Filterleiste.

© 2026 Frank Winter

5 Die Detailansicht

Die Detailansicht rechts zeigt alle Angaben einer Anforderung, verteilt auf die Reiter **Übersicht**, **Hilfestellung**, **Notizen** und im Vergleichsmodus **Änderungen**. Ist keine Anforderung gewählt, zeigt sie die Übersicht über den Katalog, bei gewählter Praktik oder gewähltem Thema die Übersicht dieser Ebene (siehe Kapitel „Im Katalog navigieren“).

5.1 Kopfbereich und Übersicht



Abbildung 11: Detailansicht

Der Kopfbereich steht über allen Reitern:

- **Pfadleiste:** vom Buch-Symbol (Katalogübersicht) über Praktik und Thema bis zu übergeordneten Anforderungen. Jeder Eintrag ist anklickbar.
- **Kennung und Titel,** z. B. `SENS.11.3` *Whaling*.
- **Stern** (oben rechts): nimmt die Anforderung in die aktive Liste auf oder entfernt sie wieder. Seine Farbe signalisiert, ob die Anforderung bereits in einer Liste steht; der Tooltip nennt alle zugehörigen Listen (ausführlich in Kapitel „Listen und Notizen“).

© 2026 Frank Winter

- **Hinweise:** Art (*Anforderung* oder *Unteranforderung*), Modalverb, Schutzbedarf, die Zahl der Unteranforderungen und der elementaren Gefährdungen (jeweils einschließlich aller Unteranforderungen) und im Vergleichsmodus der Änderungsstatus (*Neu*, *Geändert*, *Gelöscht*).
- **Reiter:** Mit der Maus oder, bei fokussierter Reiterleiste, mit ← und → wechseln Sie zwischen den Reitern.

Der Pfeil oben rechts neben dem Stern blendet Pfadleiste und Hinweise aus, sodass mehr Platz für den Inhalt bleibt; der Schutzbedarf steht dann neben der Kennung. Ein erneuter Klick blendet sie wieder ein; die Einstellung bleibt beim Wechsel der Anforderung erhalten. Derselbe Pfeil steht auch in den Übersichten von Katalog, Praktik und Thema.

Darunter bündelt der Reiter **Übersicht** alle Angaben für die Umsetzung, von oben nach unten:

- **Anforderungstext:** der verbindliche Text. Das Modalverb ist farbig hervorgehoben, Parameter sind durch ihre Werte ersetzt. Der Pfeil unten rechts blendet die Begriffe aus dem Text einzeln ein (siehe Abbildung).
- **Kenngrößen:**
- **Schutzziele:** die Wirkung auf Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit und Authentizität, dargestellt mit zwei Punkten (●● im Zentrum, ●○ wirkt hin, ○○ keine).
- **Aufwand:** fünfteiliger Farbbalken und Stufe nach BSI-Definition.
- **Dokumentation:** die geforderte Dokumentationsvorgabe.
- **Elementare Gefährdungen:** die Gefährdungen, gegen die die Anforderung wirkt.
- **Unteranforderungen:** falls vorhanden, mit Kennung, Titel und Modalverb; ein Klick öffnet die Unteranforderung.
- **Verknüpfte Anforderungen:** gegliedert in *Setzt voraus*, *Voraussetzung für* und *Verwandte Anforderungen*. Ein Klick öffnet die verknüpfte Anforderung.
- **Einordnung:** Quellkatalog und Tags.
- **UUID:** am Ende die eindeutige, unveränderliche Kennung der Anforderung im OSCAL-Datenbestand.

5.2 Definitionen nachschlagen und Begriffe filtern

Neben vielen Angaben steht ein blaues **Info-Symbol**. Ein Klick darauf blendet am unteren Rand der Detailansicht eine Erläuterung mit der Definition des BSI ein. Bei Zielobjektkategorien nennt sie zusätzlich Beispiele, Kategorie und übergeordnete Kategorien. Ein zweiter Klick auf das Info-Symbol, das Kreuz oder **Esc** schließt die Erläuterung.

Gestrichelt unterstrichene Angaben setzen Sie mit einem Klick als Filter, ein weiterer Klick hebt ihn wieder auf (siehe Kapitel „Suchen und filtern“).

Zielobjektkategorie, Modalverb und Handlungswort können mit dem Pfeil unten rechts im Anforderungstext separat angezeigt und als Filter verwendet werden.

© 2026 Frank Winter



Abbildung 12: Begriffe zum Anforderungstext

- **Zielobjektkategorie:** worauf sich die Anforderung bezieht, einschließlich der übergeordneten Kategorien, zu denen sie gehört, z. B. *Führungskräfte ‹ Mitarbeitende ‹ Nutzende*.
- **Modalverb:** der Grad der Verbindlichkeit (*MUSS*, *SOLLTE*, *KANN*).
- **Handlungswort:** die geforderte Tätigkeit, z. B. *sensibilisieren*.

5.3 Reiter „Hilfestellung“

Die Hilfestellung enthält Hinweise zur praktischen Umsetzung einer Anforderung. Ist für eine Anforderung keine Hilfestellung hinterlegt, weist der Reiter darauf hin.

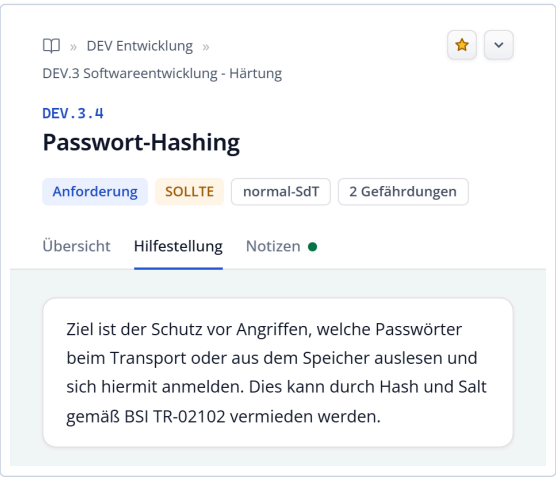


Abbildung 13: Reiter „Hilfestellung“

5.4 Reiter „Notizen“

Im Reiter **Notizen** halten Sie eigene Anmerkungen zur gewählten Anforderung fest. Notizen gehören immer zu einer Liste und werden automatisch beim Tippen in der aktiven Liste

© 2026 Frank Winter

gespeichert. Ein kleiner Punkt am Reiter signalisiert farblich, ob Notizen zur Anforderung vorliegen (grün für die aktive Liste, grau für eine andere Liste).



Abbildung 14: Reiter „Notizen“

Ausführliche Erläuterungen zu Notizen, den Zuständen des Punkts am Reiter sowie dem Wechsel zwischen den Listen finden Sie im Kapitel „Listen und Notizen“ (siehe Abbildung).

5.5 Reiter „Änderungen“

Im Vergleichsmodus erscheint zusätzlich der Reiter **Änderungen**. Er zeigt, was sich an der gewählten Anforderung gegenüber dem Vergleichsstand geändert hat, bis hin zum Wortvergleich der Texte. Beschrieben ist er im Kapitel „Kataloge laden und vergleichen“ (siehe Abbildung).

© 2026 Frank Winter

6 Listen und Notizen

Mit eigenen Listen stellen Sie Anforderungen für einen bestimmten Zweck zusammen, etwa für ein Audit, einen Entwicklungs-Sprint, die Prüfung eines Dienstleisters oder eine Besprechung. Zu jeder Anforderung in einer Liste können Sie eine Notiz festhalten.



Abbildung 15: Listen in der Filterleiste

6.1 Listen anlegen und verwalten

Der Bereich **Listen** steht ganz oben in der Filterleiste:

- **Neue Liste anlegen:** Klicken Sie auf **„+ Neue Liste“**, geben Sie einen Namen ein (z. B. *Audit 2026*) und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (**Esc** bricht ab).
- **Aktive Liste:** Klicken Sie auf den Auswahlschalter oder den Namen einer Liste. Ein grüner Punkt kennzeichnet die aktive Liste. Stern und Notizfeld wirken immer auf sie. Sobald Listen bestehen, ist genau eine davon aktiv.
- **Zahl hinter dem Namen:** die Anzahl der Anforderungen in der jeweiligen Liste.
- **Menü einer Liste (⋯):** Umbenennen, Exportieren, Leeren oder Löschen. **Leeren** entfernt alle Einträge samt Notizen, die Liste selbst bleibt bestehen; der Eintrag erscheint nur, wenn die Liste Einträge hat. Vor dem Leeren und vor dem Löschen einer Liste mit Einträgen fragt der Explorer nach und nennt, wie viele davon Notizen haben.

> **Tipp**
> Gibt es noch keine Liste und Sie klicken auf einen Stern oder verfassen eine Notiz, legt der Explorer automatisch die Liste **Merkliste** an und macht sie zur aktiven Liste.

© 2026 Frank Winter

6.2 Anforderungen aufnehmen: der Stern

Oben rechts im Kopfbereich der Detailansicht steht eine Stern-Schaltfläche. Ihre Farbgebung zeigt den aktuellen Status:

Stern	Farbgebung	Bedeutung	Klick auf den Stern
	Gelb (gefüllt)	Die Anforderung steht in der **aktiven Liste**.	Entfernt sie aus der aktiven Liste.
	Grau (gefüllt)	Die Anforderung steht in mindestens einer **anderen Liste**.	Nimmt sie zusätzlich in die aktive Liste auf.
	Umriss (ungefüllt)	Die Anforderung steht in **keiner Liste**.	Nimmt sie in die aktive Liste auf.

Der Tooltip des Sterns nennt alle Listen, in denen die Anforderung verzeichnet ist. Hat die Anforderung in der aktiven Liste eine Notiz, fragt der Explorer vor dem Entfernen nach, da die Notiz dabei gelöscht würde.

In der Anforderungsliste (mittlere Spalte) zeigt ein kleiner gelber bzw. grauer Stern ebenfalls an, ob eine Anforderung in der aktiven oder einer anderen Liste steht.

6.3 Alle Treffer auf einmal aufnehmen oder entfernen

Über der Anforderungsliste, links neben den Schaltflächen für die Ansicht, öffnet ein Stern ein Menü für alle aktuellen Treffer, also alle Anforderungen, die zu Suche und Filtern passen (unabhängig davon, ob sie im Baum aufgeklappt sind):

- **„Treffer in … aufnehmen“:** nimmt alle Treffer in die aktive Liste auf. Anforderungen, die dort schon stehen, bleiben samt Notiz unverändert. Ist kein Filter gesetzt, fragt der Explorer nach, bevor er alle Anforderungen des Katalogs aufnimmt.
- **„Treffer aus … entfernen“** (rot): entfernt alle Treffer aus der aktiven Liste. Der Eintrag erscheint nur, wenn Treffer in der Liste stehen. Haben davon welche eine Notiz, fragt der Explorer nach; Sie können dann auch nur die Einträge ohne Notiz entfernen.

© 2026 Frank Winter



Abbildung 16: Treffer in Liste übernehmen

> **Tipp**
> So dünnen Sie eine Liste gezielt aus: Filtern Sie auf die Liste (✓) und zusätzlich z. B. auf das Modalverb **KANN**, und entfernen Sie dann alle Treffer aus der Liste.

6.4 Notizen

Notizen erfassen Sie in der Detailansicht im Reiter **Notizen**. Sie gehören immer zu einer bestimmten Liste und werden beim Tippen automatisch gespeichert. War die Anforderung noch nicht in der aktiven Liste, wird sie bei der Notizeingabe automatisch aufgenommen.

Ein farbiger Punkt am Reiter signalisiert den Notizen-Status:

Markierung am Reiter	Zustand	Bedeutung	Textfeld
Grüner Punkt	Notiz in aktiver Liste	Zur Anforderung liegt eine Notiz in der derzeit aktiven Liste vor.	Zeigt die Notiz; der Zeitstempel darunter nennt die letzte Änderung.
Grauer Punkt	Notiz in anderer Liste	In der aktiven Liste gibt es keine Notiz, jedoch in mindestens einer anderen Liste.	Leer; über das Auswahlfeld wechseln Sie zur Liste mit der Notiz.
Kein Punkt	Keine Notiz vorhanden	In keiner Liste ist eine Notiz zu dieser Anforderung hinterlegt.	Leer; eine Eingabe legt die Notiz in der aktiven Liste an.

© 2026 Frank Winter

Die Überschrift über dem Notizfeld nennt die aktive Liste. Bestehen mehrere Listen, steht darunter das Auswahlfeld **Schneller Listenwechsel**. Wählen Sie dort eine andere Liste, wird sie wie über die Filterleiste zur aktiven Liste, und ihre Notiz erscheint im Textfeld. Angeboten werden die im Filter verfügbaren Listen: die mit ✓ gewählten, sonst alle nicht ausgeschlossenen. Die Schaltfläche mit dem Filtersymbol daneben schaltet zwischen diesen und allen Listen um. Unter der Notiz steht, wann sie zuletzt geändert wurde.



Abbildung 17: Notiz in anderer Liste

In der Anforderungsliste weist ein kleiner Punkt am Stern (grün für die aktive Liste, grau für eine andere Liste) direkt auf vorhandene Notizen hin. Der Tooltip des Sterns nennt die Notiz mit.

6.5 Listen als Filter

Listen wirken in der Filterleiste wie jeder andere Filterbereich:

- ✓ **(nur diese Liste):** zeigt nur die Anforderungen dieser Liste.
- ✕ **(Liste ausschließen):** blendet alle Anforderungen dieser Liste aus.
- **Mehrere Listen mit ✓:** zeigt alle Anforderungen, die in mindestens einer dieser Listen stehen (ODER-Verknüpfung).
- **Aktive Liste ausschließen:** Schließen Sie die aktive Liste mit ✕ aus, wird eine andere, nicht ausgeschlossene Liste aktiv. Sind alle Listen ausgeschlossen, bleibt die bisherige aktiv.
- **Einträge mit Notiz:** Die letzte Zeile im Bereich „Listen“ zeigt mit ✓ nur Anforderungen mit Notiz, mit ✕ nur solche ohne. Es zählen Notizen in den Listen, die der Listenfilter zulässt, z. B. mit ✓ bei „Audit 2026“ nur dessen Notizen.

6.6 Listen sichern und austauschen

Mit Export und Import übertragen Sie Listen auf ein anderes Gerät, geben sie an Kolleginnen und Kollegen weiter oder sichern sie, bevor Sie den Browserspeicher leeren:

© 2026 Frank Winter

- **Eine Liste exportieren:** im Menü ⋯ der Liste auf **Exportieren** klicken. Der Explorer lädt eine JSON-Datei mit allen Einträgen und Notizen herunter.
- **Alle Listen sichern:** das Ordner-Symbol neben **„+ Neue Liste“** öffnet ein Menü; **Alle Listen sichern** lädt alle Listen in einer Datei herunter.
- **Listen importieren:** im selben Menü **Listen importieren …** wählen und eine zuvor exportierte JSON-Datei auswählen. Ist die Datei keine gültige Exportdatei oder enthält sie keine Listen, meldet der Explorer das in einem Dialog und ändert nichts.

Gibt es eine importierte Liste bereits (gleicher Name, unabhängig von Groß- und Kleinschreibung), fragt der Explorer nach:

- **Zusammenführen:** Neue Einträge werden ergänzt. Unterscheiden sich die Notizen zu derselben Anforderung, bleiben beide erhalten, getrennt durch eine Trennlinie.
- **Als „Name (2)“ anlegen:** Die importierte Liste wird unter einem freien Namen zusätzlich angelegt.
- **Import abbrechen:** Der ganze Import wird abgebrochen, es wird nichts geändert.

> **Tipp**
> Die Exportdateien sind einfache JSON-Dateien. Sie lassen sich mit gängigen Werkzeugen weiterverarbeiten oder in einer Versionsverwaltung ablegen.

© 2026 Frank Winter

7 Kataloge laden und vergleichen

Grundschutz++ Explorer speichert beliebig viele Stände des Grundschutz++-Katalogs in Ihrem Browser und vergleicht jeweils zwei davon miteinander.

7.1 Kataloge laden

Über **Kataloge** → **Katalog laden** in der Kopfzeile oder **Katalog laden** auf der Startseite öffnen Sie den Ladedialog. Er bietet drei Wege:

Weg	Funktionsweise
Offiziellen BSI Grundschutz++ Anwenderkatalog laden	Ruft den aktuellen Katalog direkt aus der Stand-der-Technik-Bibliothek des BSI auf GitHub ab. Die Quelladresse steht darunter.
URL zur JSON-Datei	Lädt einen Katalog im Schema des Grundschutz++ von einer Webadresse. Erlaubt sind nur Adressen mit `https`.
JSON-Datei	Lädt einen Katalog im Schema des Grundschutz++ von Ihrem Rechner, per Dateiauswahl oder durch Ablegen der Datei auf dem Feld.

- **Doppelte Kataloge:** Ist ein inhaltlich identischer Katalog bereits gespeichert, meldet der Dialog das und lädt ihn nicht ein zweites Mal.
- **Formatprüfung:** Der Explorer verarbeitet nur Kataloge im Schema des Grundschutz++ (JSON nach NIST OSCAL, gegliedert in Praktiken und Themen). Andere OSCAL-Kataloge, etwa mit weiteren Gruppen unterhalb der Themen, weist er mit einer Fehlermeldung ab, statt sie unvollständig anzuzeigen.

7.2 Katalogstände verwalten

Der Dialog **Kataloge** in der Kopfzeile listet alle gespeicherten Stände mit Titel, Version und Importzeitpunkt:

© 2026 Frank Winter



Abbildung 18: Dialog „Kataloge“

- **Anzeigen:** bestimmt, welcher Katalog angezeigt wird. Der gewählte Stand ist blau hinterlegt.
- **Vergleich:** bestimmt einen zweiten Stand, gegen den verglichen wird. Ein erneuter Klick auf den Vergleichsstand beendet den Vergleich. Der gewählte Vergleich bleibt beim nächsten Aufruf erhalten.
- **Rollentausch:** Wählen Sie den bisherigen Vergleichsstand zum Anzeigen, tauschen beide Stände die Rollen.
- **Papierkorb:** löscht einen Stand nach einer Rückfrage aus Ihrem Browser. Den offiziellen Katalog können Sie jederzeit neu laden.

7.3 Zwei Stände vergleichen

Wählen Sie im Dialog **Kataloge** den neueren Stand zum **Anzeigen** und den älteren als **Vergleich**. Der Explorer vergleicht alle Angaben jeder Anforderung: Titel, Anforderungstext und Hilfestellung, Modalverb, Schutzbedarf, Zielobjektkategorien, Schutzziele, Handlungswort, Dokumentation, gefordertes Ergebnis und Spezifikation, Aufwand, Tags, Gefährdungen, verknüpfte Anforderungen, Quellkatalog, die Einordnung im Katalog und die UUID.



Abbildung 19: Vergleichsmodus

Im Vergleichsmodus stehen zusätzliche Hilfen bereit:

1. **Hinweisbalken:** nennt beide Stände und die Zahl der Änderungen: **neu** (grün) sind Anforderungen, die im angezeigten Stand hinzugekommen sind, **geändert** (gelb) solche mit geänderten Angaben, **gelöscht** (rot) solche, die im angezeigten Stand entfallen sind.

© 2026 Frank Winter

Der Balken erscheint auch, wenn es keine Unterschiede gibt. **Vergleich beenden** rechts im Balken hebt den Vergleich auf, ändern lässt er sich über **Kataloge** in der Kopfzeile.

2. **Kennzeichnung in der Liste:** Betroffene Anforderungen sind in derselben Farbe hinterlegt und links kräftiger gerandet, gelöschte sind zudem durchgestrichen. Gelöschte Anforderungen bleiben sichtbar, damit Sie nachvollziehen können, was entfallen ist.
3. **Filterbereich „Änderungen“:** Mit ihm grenzen Sie die Liste z. B. auf die geänderten Anforderungen ein.
4. **Übersichten:** Katalog-, Praktik- und Themenübersicht nennen die Zahl der neuen, geänderten und gelöschten Anforderungen.
5. **Reiter „Änderungen“** in der Detailansicht (siehe unten).

7.3.1 Reiter „Änderungen“

Unterscheiden sich die beiden Stände, zeigt die Detailansicht den Reiter **Änderungen** mit den Unterschieden der gewählten Anforderung (in der Abbildung mit eingeklapptem Kopfbereich). Ist sie neu, gelöscht oder unverändert, nennt ein Feld **Status** dies zuerst:

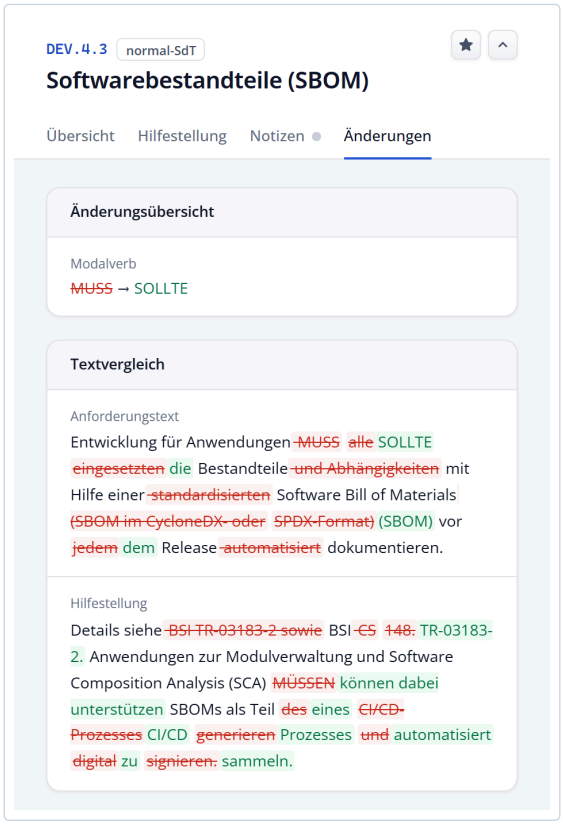


Abbildung 20: Reiter „Änderungen“

1. **Änderungsübersicht:** alle geänderten Angaben außer den Texten mit den Bezeichnungen der Detailansicht, bei einzelnen Werten als *alt* → *neu*, z. B. ein Modalverb von `MUSS` auf `SOLLTE`. Bei Listen wie Tags oder Gefährdungen stehen entfallene Werte rot, hinzugekommene grün.

© 2026 Frank Winter

2. **Textvergleich:** Für Anforderungstext und Hilfestellung zeigt ein Wortvergleich gestrichene Stellen rot durchgestrichen und neue Stellen grün hervorgehoben.

7.4 Gespeicherte Daten löschen

Um alle gespeicherten Kataloge, Listen, Notizen und Einstellungen zu löschen, öffnen Sie in der Fußzeile **Datenschutz** und klicken auf **Alle lokal gespeicherten Daten löschen**. Nach einer Rückfrage entfernt der Explorer alle Daten, die er in Ihrem Browser abgelegt hat, und zeigt wieder die Startseite wie beim ersten Aufruf. Andere Daten Ihres Browsers bleiben unberührt.

> ⚠ **Warnung**
> Dieser Schritt lässt sich nicht rückgängig machen. Sichern Sie Ihre Listen vorher über **Alle Listen sichern** (siehe Kapitel „Listen und Notizen“).

© 2026 Frank Winter

Anhang A: Begriffe

Die folgenden Begriffe stammen aus dem Grundschutz++-Katalog und den Begriffsdefinitionen des BSI. Die vollständigen Definitionen zeigt Grundschutz++ Explorer direkt an der jeweiligen Stelle per Tooltip oder Info-Symbol.

A.1 Aufbau des Katalogs

Praktik Oberste Gliederungsebene, etwa „DEV Entwicklung“, „GC Governance und Compliance“ oder „ARCH Architektur“. Jede Praktik besitzt eine offizielle Zweckbestimmung des BSI.

Thema Fachliche Untergliederung innerhalb einer Praktik, etwa „DEV.4 Softwareentwicklung - Code“. Die Beschreibung eines Themas stammt aus den Begriffsdefinitionen des BSI.

Anforderung Ein verbindlich zu erreichender Zielzustand, etwa „DEV.4.3“. Eine Anforderung kann ihrerseits konkretere Unteranforderungen enthalten.

Unteranforderung Spezifizierung einer übergeordneten Anforderung, etwa „DEV.1.1.1“. Unteranforderungen können ihrerseits Unteranforderungen haben, im Grundschutz++-Katalog über mehrere Ebenen (etwa bis GC.9.1.1.1.1).

A.2 Angaben an einer Anforderung

Zielobjektkategorie Worauf sich eine Anforderung bezieht, etwa *IT-Systeme*, *Anwendungen* oder *Nutzende*. Eine Anforderung kann mehrere Zielobjektkategorien haben. Die Kategorien des BSI sind hierarchisch geordnet: *Führungskräfte* gehören zu den *Mitarbeitenden*, diese zu den *Nutzenden*. Anforderungen an eine übergeordnete Kategorie gelten damit auch für die untergeordneten.

Modalverb Grad der Verbindlichkeit:

- **MUSS:** Unbedingt und ausnahmslos zu erfüllen.
- **SOLLTE:** Im Regelfall verbindlich; Abweichungen sind fundiert zu begründen und zu dokumentieren.
- **KANN:** Fakultative Empfehlung je nach Schutzbedarfsanalyse und Risikosituation.

Schutzbedarf Sicherheitsniveau, für das eine Anforderung konzipiert ist: **Standard-Sicherheitsstufe** (im Katalog `normal-SdT`) oder **Erhöhte Sicherheitsstufe** (`erhöht`).

Handlungswort Das Verb, das die geforderte Handlung operationalisiert (z. B. *verankern*, *dokumentieren*, *durchführen*).

© 2026 Frank Winter

Dokumentationsvorgabe Die Dokumentenart oder der Nachweis, in dem das Resultat der Anforderung formal festgehalten wird (z. B. *Sicherheitskonzept*, *Freigabeplan*).

Aufwand Schätzung des Umsetzungs- und Pflegeaufwands in den Stufen 0 bis 5. Stufe 1 steht für unkomplizierte Sofortmaßnahmen, Stufe 5 für komplexe Infrastrukturprojekte. Stufe 0 bedeutet: Der Aufwand wird nicht bewertet, da die Maßnahme als zwingende Grundvoraussetzung gilt.

Schutzziele Vertraulichkeit (C), Integrität (I), Verfügbarkeit (A) und Authentizität (Au). Für jedes Schutzziel quantifiziert der Katalog die Wirkung: 0 (keine), 1 (wirkt hin) oder 2 (im Zentrum der Anforderung).

Elementare Gefährdung Eine der 47 elementaren Gefährdungen G 0.1 bis G 0.47 des IT-Grundschutzes (z. B. „G 0.18 Fehlplanung oder fehlende Anpassung“).

Quellkatalog Teilkatalog der Stand-der-Technik-Bibliothek des BSI, aus dem eine Anforderung stammt, etwa der *Stand-der-Technik Kernel G0* oder die *Methodik Grundschutz++*.

Tag Schlagwort aus dem kontrollierten BSI-Vokabular zur thematischen Querschnittsklassifikation (z. B. „Zero Trust“, „Lieferketten“ oder „Kryptografie“).

© 2026 Frank Winter

Anhang B: Tastenkürzel

Grundschutz++ Explorer lässt sich vollständig mit der Tastatur bedienen:

Taste	Wirkung
Strg + K (macOS: ⌘ + **K**)	Suchfeld fokussieren und vorhandenen Text markieren
/	Cursor ins Suchfeld setzen
Esc (im Suchfeld)	Suche leeren und Suchfeld verlassen
Esc (sonst)	Offene Erläuterung, Dialog, Menü oder Filterleiste (in schmalen Fenstern) schließen
↓ oder **j**	Nächste Anforderung in der Liste auswählen
↑ oder **k**	Vorherige Anforderung auswählen
→	Unteranforderungen der gewählten Anforderung im Baum aufklappen
←	Unteranforderungen zuklappen bzw. zur übergeordneten Anforderung springen
← **/** →**, Pos1 / Ende** (Reiterleiste)	Zwischen den Reitern der Detailansicht wechseln
← **/** → (Trennlinie)	Breite der Detailansicht um 1 % ändern, mit **Umschalt** um 5 %; **Pos1** / **Ende** auf größte bzw. kleinste Breite, **Eingabe** auf Standardbreite
Tab / Umschalt + Tab	Vorwärts bzw. rückwärts durch alle Bedienelemente
Leertaste / Eingabe	Fokussierte Schaltfläche, Praktik oder Thema auslösen

> **Hinweis**
> Die Pfeiltasten und **j** / **k** zur Listennavigation wirken nicht, solange der Cursor in einem Eingabefeld steht (Suche, Notizfeld, Suchfeld der Filterleiste).

Der erste Druck auf **Tab** nach dem Laden zeigt zwei Sprunglinks: **Direkt zur Anforderungsliste** und **Direkt zum Detailbereich**. Sie führen ohne Umweg über Kopfzeile und Filterleiste in den jeweiligen Bereich.

Screenreader erfassen die Baumansicht als Baum mit Ebene und Auf- oder Zugeklappt-Zustand, die flache Trefferliste als Auswahlliste. Die Trefferzahl wird nach einer kurzen Pause

© 2026 Frank Winter

angesagt, damit sie beim Tippen nicht stört. Im hohen Kontrastmodus hebt ein kräftiger, zweifarbiger Rahmen das fokussierte Element hervor.

© 2026 Frank Winter

Anhang C: Datenquellen und Lizenzen

C.1 Inhalte des BSI

Der offizielle Grundschutz++-Anwenderkatalog und die Begriffsdefinitionen stammen aus der öffentlich zugänglichen **Stand-der-Technik-Bibliothek** des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik:

```
https://github.com/BSI-Bund/Stand-der-Technik-Bibliothek
```

Inhalt	Quelle in der Bibliothek	Verwendung
Grundschutz++-Anwenderkatalog	`control_layer/Grundschutz++/`	Wird beim Laden direkt und unverändert vom BSI (GitHub) abgerufen. Das Projekt liefert keine Katalogdaten mit.
BSI-Namespaces und Begriffsdefinitionen	`documentation/namespaces/`	Lokale Kopien der CSV-Dateien unter `data/namespaces/bsi/` (Aufwand, Gefährdungen, Handlungswörter, Dokumentation, Modalverben, Schutzbedarf, Schutzziele und Wirkungsstufen, Tags, Zielobjektkategorien). Ergänzende Definitionen (z. B. Quellkataloge) liegen unter `data/namespaces/custom/`.

Die Inhalte der Stand-der-Technik-Bibliothek stehen unter der Lizenz **Creative Commons Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-SA 4.0)**. Grundschutz++ Explorer zeigt sie unverändert an. Die Rechte an diesen Inhalten liegen beim BSI.

© 2026 Frank Winter

C.2 Verwendete Komponenten

C.2.1 Vue.js

JavaScript-Framework, auf dem die Oberfläche des Explorers aufbaut. Es wird mit der Anwendung ausgeliefert und nicht von einem fremden Server geladen.

Rechteinhaber	Lizenz	Quelle
© Yuxi (Evan) You und Vue-Mitwirkende	MIT-Lizenz	`https://github.com/vuejs/core`

C.2.2 Schrift Open Sans

Schriftart der Oberfläche. Sie wird mit der Anwendung ausgeliefert und nicht von einem Schriftdienst geladen.

Rechteinhaber	Lizenz	Quelle
© The Open Sans Project Authors	SIL Open Font License 1.1	`https://github.com/googlefonts/opensans`

C.2.3 Symbole

Die Symbole der Oberfläche sind direkt in die Anwendung eingebettet. Ein Teil davon entspricht Symbolen aus Lucide bzw. dem Vorgängerprojekt Feather Icons.

Rechteinhaber	Lizenz	Quelle
© Lucide Icons and Contributors	ISC-Lizenz	`https://github.com/lucide-icons/lucide`
© Cole Bemis (Feather Icons)	MIT-Lizenz	`https://github.com/feathericons/feather`

C.3 Der Grundschutz++ Explorer

Grundschutz++ Explorer ist ein unabhängiges Open-Source-Projekt ohne Verbindung zum BSI und steht unter der **MIT-Lizenz**.

© 2026 Frank Winter

Eigenschaft	Angabe
Anwendung	`https://app.grundschutz-explorer.de`
Projektseite	`https://www.grundschutz-explorer.de`
Autor & Copyright	© 2026 Frank Winter
Technik	Läuft vollständig im Browser, Daten werden nur lokal gespeichert (IndexedDB)
Standards	NIST OSCAL 1.1.3; orientiert sich an WCAG 2.1 AA, im hohen Kontrastmodus an AAA-Kontrast
Handbuch	Erstellt mit markpublish, `https://www.markpublish.com`