

Zwölf Werkzeuge für die Archivpraxis

Fachlicher Hintergrund der Module

Begleittext zur interaktiven Web-Anwendung · 2026

ZUSAMMENFASSUNG

Dieser Beitrag dokumentiert den fachlichen Hintergrund eines interaktiven, vollständig im Browser lauffähigen Werkzeugkastens mit zwölf Modulen entlang der archivischen Kernaufgaben: Übernehmen und Bewerten, Erschliessen und Ordnen, Bewahren, Recht und Provenienz, digitale Langzeitsicherung sowie Vermittlung. Jedes Modul wird als eigenständiges Unterkapitel mit Abschnitten zu Hintergrund, Methode, einem Praxisbeispiel sowie Forschung und Diskussion behandelt und mit einem Methodenschema sowie einer Bildschirmansicht illustriert; Grenzen werden ausdrücklich benannt. Quellen- und Normenverweise erscheinen als hochgestellte Ziffern und sind im Verzeichnis aufgelöst. Die Module verstehen sich als standardgestützte Orientierungs- und Vermittlungshilfen sowie als Prototyp und Demonstration — nicht als verbindliche Fachanwendungen.

INHALTSÜBERSICHT

Übernehmen und Bewerten

UB-01 Übernahme- und Bewertungs-Assistent

Bewahren

BW-01 Klima- und Bestandserhaltungs-Rechner

Digital und Langzeit

DL-01 Dateiformat-Lotse

DL-02 Reifegrad-Check digitale Bestandserhaltung

DL-03 OAIS interaktiv erklärt

Erschliessen und Ordnen

E0-01 Metadaten-Standard-Wegweiser

E0-02 Signatur- und Ordnungsschema-Helfer

E0-03 Foto- und Druckprozess-Bestimmer

Recht und Provenienz

RP-01 Schutzfristen-Rechner (CH)

RP-02 Urheberrechts-Wegweiser (CH)

RP-03 Provenienz-Sorgfaltsprüfung

Vermitteln

VM-01 3D-Objektkarte

1 Einleitung

Sammlungen und Archive bewältigen wiederkehrende Aufgaben entlang des Lebenszyklus der Überlieferung: Sie entscheiden über die Übernahme von Unterlagen, erschliessen und ordnen sie, bewahren sie physisch, klären rechtliche und herkunftsbezogene Fragen, sichern digitale Objekte dauerhaft und vermitteln Bestände an ein Publikum. Für jede dieser Aufgaben existieren etablierte fachliche Standards und eine lange theoretische Tradition^{1,2} — doch der Weg von der Norm zur konkreten Entscheidung im Alltag ist oft mühsam, besonders in Häusern mit knappen Ressourcen.

Der hier dokumentierte Werkzeugkasten setzt an dieser Lücke an: Er überführt etablierte Standards in zwölf kleine, eigenständige Werkzeuge, die ohne Spezialsoftware unmittelbar im Browser laufen. Dieser Begleittext widmet jedem Werkzeug ein Unterkapitel, das den fachlichen Hintergrund, die methodische Umsetzung, ein Praxisbeispiel sowie die fachliche Diskussion beleuchtet und das Werkzeug in einem Methodenschema und einer Bildschirmansicht zeigt.

Leitend ist eine ehrliche Selbsteinordnung: Die Werkzeuge sind Orientierungs- und Vermittlungshilfen, die fachlich fundierte erste Einschätzungen, Berechnungen und Erklärungen bieten. Sie ersetzen weder das fachliche Ermessen noch die verbindlichen Originalquellen oder das geltende Recht. Verwendete Beispieldaten sind fiktiv.

2 Theoretischer Rahmen

Zwei Leitideen verbinden die Module. Erstens das Provenienzprinzip: Überlieferung wird nach Herkunft und Entstehungszusammenhang verstanden, nicht nach nachträglich gebildeten Sachthemen¹². Es prägt Bewertung, Ordnung und Beschreibung gleichermaßen und findet im Mehrstufenmodell von ISAD(G) wie im jüngeren, kontextorientierten Modell Records in Contexts seinen Ausdruck^{4,6}. Zweitens der Gedanke der dauerhaften Verfügbarkeit für eine bestimmte Nutzergemeinschaft, wie ihn das OAIS-Referenzmodell mit der Designated Community für das Digitale formuliert²³.

Quer dazu liegen die Bestandserhaltung als Risikomanagement zwischen idealem und praktikablem Zustand sowie das wachsende Bewusstsein für rechtliche und ethische Verantwortung — von Schutzfristen über das Urheberrecht bis zur Provenienz. Die Werkzeuge greifen diese Linien auf und machen sie im Alltag handhabbar.

3 Aufbau und Methodik

Die Darstellung folgt den sechs archivischen Funktionsbereichen (Abschnitte 4 bis 9). Jedes Werkzeug bildet ein eigenes Unterkapitel mit vier Abschnitten — Hintergrund, Methode, Praxisbeispiel sowie Forschung und Diskussion —, einem Methodenschema und einer Bildschirmansicht als Abbildungen sowie einer ausdrücklichen Nennung der Grenzen. Abschnitt 10 zieht ein zusammenfassendes Fazit; ein Normen- und Quellenverzeichnis schliesst den Text ab. Sämtliche Werkzeuge sind clientseitig umgesetzt und benötigen keine Server-Infrastruktur. Quellenverweise erscheinen als hochgestellte Ziffern und verweisen auf das nummerierte Verzeichnis.

4 Übernehmen und Bewerten

4.1 Übernahme- und Bewertungs-Assistent UB-01

Hintergrund. Die archivische Bewertung — die Entscheidung über dauerhafte Aufbewahrung oder Kassation — ist folgenreich und unumkehrbar. Schon ihre Grundhaltung war umstritten: Die custodial-archivische Tradition Hilary Jenkinsons stand einer aktiven Auswahl skeptisch gegenüber¹, während Theodore R. Schellenberg eine aktive Bewertungslehre formulierte und den primären (für die aktenbildende Stelle) vom sekundären Wert — Evidenz- und Informationswert — unterschied². In der Praxis verdichten sich daraus Kriterien wie Provenienz, Evidenz- und Informationswert, Einmaligkeit gegenüber Redundanz, Lokalbezug, Überlieferungslage sowie Zustand und Aufwand.

Methode. Das Werkzeug verwendet ein additives, gewichtetes Punktmittel: Jedes Kriterium erhält eine Ausprägung und ein offengelegtes Gewicht, deren gewichtete Summe einen normierten Kennwert mit Empfehlungsschwellen ergibt. Ergänzend markieren „Flags“ Ausschluss- oder Vorsichtsgründe (etwa fehlende Provenienz). Die Logik ist bewusst transparent und parametrisierbar, sodass ein Haus Gewichte und Schwellen an seinen Überlieferungsauftrag anpassen kann.

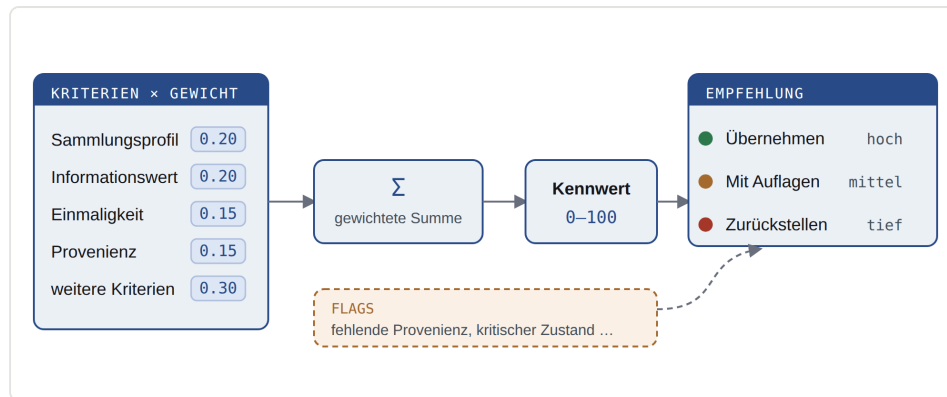


Abbildung 1: Methodenschema: Übernahme- und Bewertungs-Assistent (UB-01).

Praxisbeispiel. Angeboten wird etwa ein Fotoalbum einer ortsansässigen Familie (ca. 1920–1955). Starker Lokalbezug und hoher Informationswert heben den Kennwert, teilweise Dubletten und ein erhöhter Erhaltungsaufwand senken ihn; das Werkzeug empfiehlt eine Übernahme mit Auflagen und erzeugt einen vorformulierten Akzessionseintrag zur Dokumentation der Entscheidung.

Forschung und Diskussion. Bewertung gilt als die am stärksten theoretisierte und zugleich umstrittenste archivistische Funktion. Die Makro- und funktionsbezogene Bewertung verlagert den Fokus von Inhalten auf Funktionen und Provenienzstellen³; die Dokumentationsstrategie plant Überlieferung institutionsübergreifend³⁹; die postmoderne Archivtheorie betont, dass Bewertung gesellschaftliches Gedächtnis mitformt und nie neutral ist⁴¹. Ein Punktmittel schafft Transparenz, hebt die grundsätzliche Subjektivität aber nicht auf.

Archiv-Werkzeuge Über das Projekt

↓ ✓

– Zurück zum Werkzeugkasten

Übernahme- & Bewertungs-Assistent

Wird angebotenes Sammlungsgut übernommen – und unter welchen Auflagen?
 Eckdaten erfassen, Kriterien bewerten, eine gewichtete Empfehlung erhalten und einen Akzessionseintrag erzeugen.

Bewertung | **Übernahme** | Provenienz | Akzession

1 ECKDATEN

Angebot erfassen

Diese Angaben fließen in den Akzessionseintrag (Schritt 3). Beispielwerte sind vorausgefüllt – einfach überschreiben.

BEZEICHNUNG DES ANGEBOTS

ANBIETER / HERKUNFT

UMFANG

DATIERUNG / LAUFZEIT

2 BEWERTUNG

Kriterien beurteilen

Pro Kriterium die zutreffende Einschätzung wählen. Die Kriterien sind unterschiedlich gewichtet – Sammlungsprofil und Informationswert zählen am meisten.

Sammlungsprofil & Lokalbezug

Kern des Sammlungsauftrags (starker Wetzikon-Bezug)
 Randbereich / teilweiser Bezug
 Kein Bezug zum Sammlungsauftrag

Evidenz- & Informationswert

Hoch – dokumentiert wichtige Tätigkeit / Geschichte
 Mittel
 Gering / redundant

Einzigartigkeit & Dubletten

Einzigartig / schliesst eine Lücke
 Ergänzt Vorhandenes
 Weitgehend Dublette

Provenienz & Kontext

Abbildung 2: Übernahme- und Bewertungs-Assistent (UB-01) — Bildschirmsicht aus dem Werkzeugkasten.

Grenzen. Der Kennwert macht die Abwägung explizit und dokumentierbar, ersetzt sie aber nicht. Gewichte und Schwellen sind hausabhängig, und Bewertung bleibt eine fachliche Ermessensentscheidung im Rahmen eines Überlieferungsprofils.

5 Erschliessen und Ordnen

5.1 Metadaten-Standard-Wegweiser E0-01

Hintergrund. Erschliessung macht Bestände auffindbar, im Kontext verständlich und austauschbar. Archivgut wird mehrstufig nach ISAD(G) beschrieben, Normdaten regeln ISAAR(CPF) und EAC-CPF^{4,5,7}. Mit Records in Contexts vollzieht der Internationale Archivrat einen Wechsel vom hierarchischen zum graph- und entitätsbasierten Modell⁶. Daneben beschreibt LIDO (auf dem CIDOC CRM) Sammlungsobjekte^{10,9}, METS und PREMIS die Verpackung und Erhaltung¹¹, Dublin Core den einfachen, spartenübergreifenden Austausch⁸.

Methode. Das Werkzeug arbeitet als regelbasierter Entscheidungsbaum: Aus Aufgabe und Objekttyp leitet es den primären Standard und ergänzende Kodierungen ab und stellt einen Crosswalk als Feld-zu-Feld-Zuordnung dar (etwa ISAD(G) gegenüber Dublin Core), der die jeweiligen Entsprechungen und Lücken sichtbar macht.

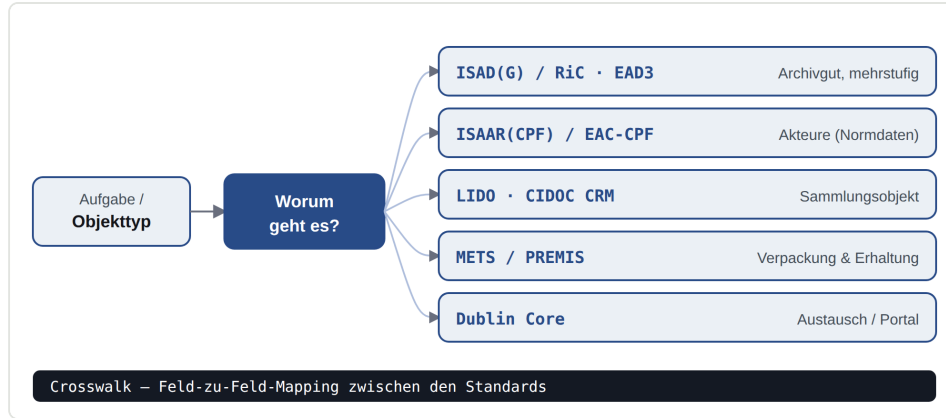


Abbildung 3: Methodenschema: Metadaten-Standard-Wegweiser (EO-01).

Praxisbeispiel. Für ein Museumsobjekt mit Ziel der Portal-Aggregation verweist das Werkzeug auf LIDO (gestützt auf das CIDOC CRM), für die mehrstufige archivistische Beschreibung auf ISAD(G) bzw. RiC mit Kodierung in EAD3, und für einen einfachen, breiten Austausch auf Dublin Core.

Forschung und Diskussion. Im Zentrum der Debatte steht RiC: Es verspricht eine Linked-Data-fähige Beschreibung jenseits der starren Einzelhierarchie, doch Implementierungsaufwand und die Migration bestehender Findmittel sind offen⁶. Allgemeiner stehen Standardisierung und lokale Praxis im Spannungsverhältnis; als Zielhorizont gelten die FAIR-Prinzipien — auffindbar, zugänglich, interoperabel, nachnutzbar⁴⁴. Crosswalks bleiben dabei semantisch verlustbehaftet.



Abbildung 4: Metadaten-Standard-Wegweiser (EO-01) — Bildschirmansicht aus dem Werkzeugkasten.

Grenzen. Crosswalks sind grundsätzlich verlustbehaftet: Die Semantik der Felder deckt sich selten eindeutig, und Mappings sind im konkreten Anwendungsfall zu prüfen.

Hintergrund. Grundlage jeder archivischen Ordnung ist das Provenienzprinzip: Ordnung nach Herkunft und Entstehungszusammenhang statt nach Sachthemen, verbunden mit dem *respect des fonds* und dem Erhalt der ursprünglichen Ordnung¹². Die Tektonik bildet diese Gliederung ab; Signaturen sind die eindeutigen, stabilen und zitierfähigen Identifikatoren der Verzeichnungseinheiten, orientiert am Mehrstufenmodell von ISAD(G)⁴.

Methode. Das Werkzeug erzeugt Signaturen durch hierarchische Nummernvergabe: Pro Stufe führt es einen Zähler, der bei einem Wechsel auf einer höheren Stufe zurückgesetzt wird; daraus entsteht eine eindeutige, sortierbare Outline-Signatur. Konfigurierbar sind Archivkürzel, Trennzeichen, Zahlen-Auffüllung sowie eine numerische oder alphanumerische Bestandsebene.

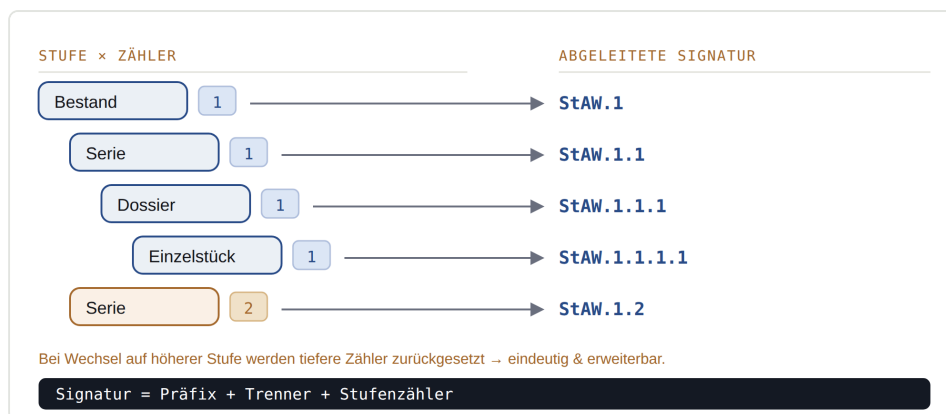


Abbildung 5: Methodenschema: Signatur- und Ordnungsschema-Helfer (EO-02).

Praxisbeispiel. Der Bestand „Gemeinderat“ mit Serie „Protokolle“, Dossier „1990–1995“ und Einzelstück erhält automatisch die Signatur StAW.1.1.1.1; eine neu hinzugefügte Serie „Korrespondenz“ wird hinten als StAW.1.2 angefügt — Erweiterbarkeit ohne Umsignierung des Bestehenden.

Forschung und Diskussion. Das hierarchische Einzel-Fonds-Modell ist nicht unumstritten: Das australische „series system“ trennte Akten von wechselnden Provenienzstellen und plädierte für die Aufgabe des starren Record-Group-Begriffs⁴⁰; RiC nimmt diese Mehrfachprovenienz konzeptionell wieder auf⁶. Für digitale Objekte treten zudem persistente Identifikatoren neben die sprechende Signatur.

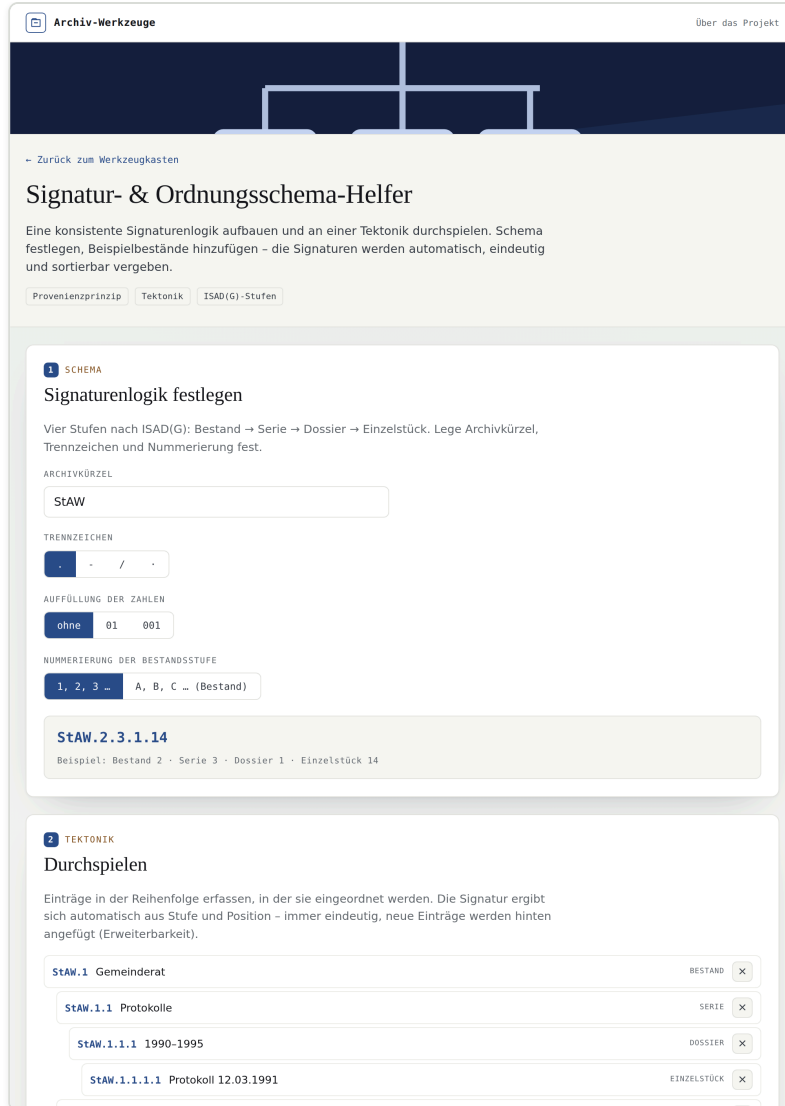


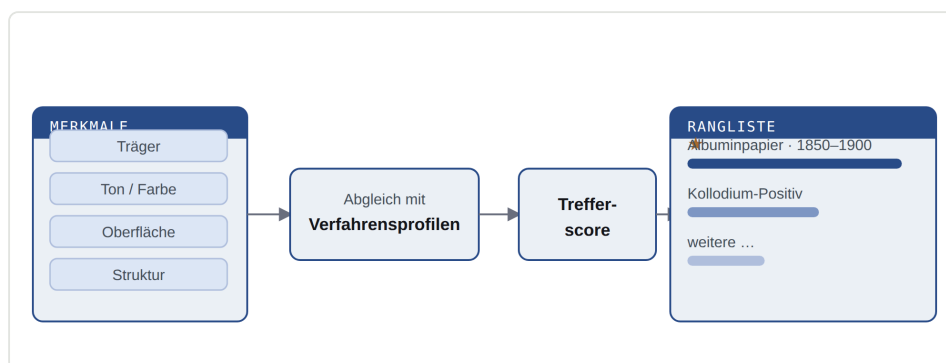
Abbildung 6: Signatur- und Ordnungsschema-Helfer (EO-02) — Bildschirmsicht aus dem Werkzeugkasten.

Grenzen. Welches Schema passt, hängt vom gewachsenen Bestand und den Gepflogenheiten des Hauses ab; bestehende Signaturen sollten beibehalten werden. Für digitale Objekte treten persistente Identifikatoren (etwa Handle oder URN) ergänzend hinzu.

5.3 Foto- und Druckprozess-Bestimmer EO-03

Hintergrund. Die Bestimmung des fotografischen oder drucktechnischen Verfahrens ist Voraussetzung für Datierung, Risikoeinschätzung und sachgerechte Lagerung; jedes Verfahren hinterlässt charakteristische Spuren in Träger, Ton, Oberfläche und Struktur^{18,17}. Konservatorisch besonders heikel sind die Kunststoff-Filmträger: Cellulosenitrat (ca. 1889–1950er, hochentzündlich), Celluloseacetat (ab 1925, „Essigsyndrom“) und das stabile Polyester (ab ca. 1955)^{19,20,21}.

Methode. Das Werkzeug ist ein merkmalsbasierter Bestimmungsschlüssel: Beobachtete Merkmale werden gegen hinterlegte Verfahrensprofile abgeglichen, ein Trefferscore rangiert die Kandidaten und nennt das wahrscheinlichste Verfahren samt Alternativen, Datierung, Gefährdung und Lagerung.



Praxisbeispiel. Ein warmbrauner, leicht glänzender Papierabzug auf Karton im Carte-de-Visite-Format mit feinen Rissen führt zu „Albuminpapier (1850–1900)“; ein gelblich-brüchiger Planfilm ohne Sicherheits-Randvermerk vor 1950 zu „Cellulosenitrat“ mit ausdrücklicher Warnung zu Entzündlichkeit und Separierung.

Forschung und Diskussion. In der Konservierungswissenschaft ergänzt instrumentelle Analytik (etwa FTIR- und Röntgenfluoreszenz-Spektroskopie) die visuelle Bestimmung, und jüngere Arbeiten erproben bildbasierte, teilautomatische Verfahrenserkennung²². Die Datierung über das Verfahren bleibt eine Wahrscheinlichkeitsaussage; vergleichsweise gesichert sind die Gefährdungsklassen instabiler Filmträger¹⁹.

Abbildung 8: Foto- und Druckprozess-Bestimmer (EO-03) — Bildschirmansicht aus dem Werkzeugkasten.

Grenzen. Eine sichere Unterscheidung ähnlicher Verfahren gelingt nur am Original; bei Nitrat- und Acetatfilm ist überdies die Arbeitssicherheit zu beachten.

6 Bewahren

6.1 Klima- und Bestandserhaltungs-Rechner BW-01

Hintergrund. Der Zerfall von Archiv- und Sammlungsgut ist temperatur- und feuchteabhängig: Die Reaktionsgeschwindigkeit steigt mit der Temperatur (Arrhenius), hohe relative Feuchte begünstigt Hydrolyse und Schimmel, niedrige fördert Versprödung. Das Image Permanence Institute hat dies in den Preservation Index und den Time-Weighted Preservation Index überführt¹⁴. Entscheidend ist oft die Klimastabilität: Schwankungen erzeugen mechanischen Stress und sind häufig schädlicher als ein konstanter, leicht abweichender Wert.

Methode. Materialprofile liefern Soll-Korridore und Risiko-Flags; eine Arrhenius-gestützte Simulation skaliert die relative Lebensdauer mit Temperatur und Feuchte, und ein Temperatur-Feuchte-Diagramm visualisiert den Zielkorridor. Für Mischbestände bildet das Werkzeug einen

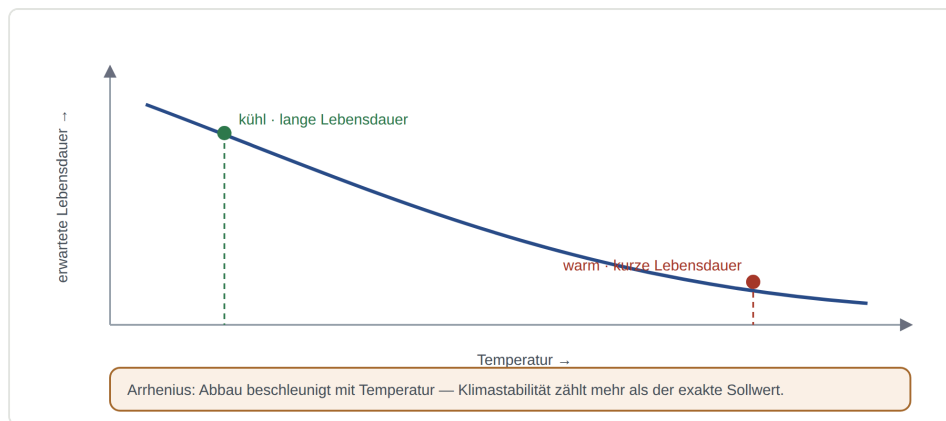


Abbildung 9: Methodenschema: Klima- und Bestandserhaltungs-Rechner (BW-01).

Praxisbeispiel. Für einen Mischbestand aus Papier und Farbfotografie zeigt das Werkzeug einen gemeinsamen Kompromisskorridor, empfiehlt für die Farbfotos jedoch Kaltlagerung; die Simulation verdeutlicht, wie bereits einige Grad weniger die zu erwartende Lebensdauer spürbar verlängern.

Forschung und Diskussion. Intensiv diskutiert wird die Lockerung enger Klimavorgaben aus Nachhaltigkeitsgründen. Forschung zu mechanischen Schadensschwellen und „proofed fluctuations“ stützt breitere Toleranzen⁴⁸, die das ASHRAE-Handbuch in Klimaklassen und das Bizot Green Protocol in energieärmere Korridore übersetzen^{15,16}. Es bleibt eine Abwägung zwischen konservatorischem Ideal, Energieverbrauch und Klimabilanz.

Das Screenshot zeigt die Benutzeroberfläche des 'Klima- & Bestandserhaltungs-Rechners' (BW-01) im 'Archiv-Werkzeuge'-System. Die Seite ist in zwei Hauptbereiche unterteilt: '1 MATERIAL' und '2 EMPFEHLUNG'.
Im Bereich '1 MATERIAL' steht die Frage 'Was wird gelagert?'. Es gibt zwei Modus-Buttons: 'Einzelmaterial' und 'Mischbestand'. Unter 'Mischbestand' sind verschiedene Materialkategorien aufgelistet: 'PAPIER & PERGAMENT' (Papier & Archivgut, Pergament), 'FOTOGRAFIE' (S/W-Foto (Silbergelatine), Albumin-Abzug, Farbfoto / Dias (chromogen), Cibachrome / Ilfochrome), 'FILM' (Nitrocellulose-Film, Acetat-Film (Essigsyndrom), Polyesterfilm (PET)), 'TON- & BILDTRÄGER' (Magnetband (Audio/Video), Optische Datenträger (CD/DVD)), 'TEXTIL, HOLZ & METALL' (Textil, Holz, Metall) und 'KUNSTSTOFFE & WACHS' (Kunststoffe (Objekte), Wachs (Siegel / Phonogramme)). Ein Statusfeld zeigt '0 Materialien gewählt' und einen 'Auswahl zurücksetzen'-Button.
Im Bereich '2 EMPFEHLUNG' ist 'Papier & Archivgut' ausgewählt (Sig. P-01). Die empfohlene Klimazone und Massnahmen sind in einer Tabelle dargestellt:

TEMPERATUR	REL. LUFTFEUCHTE	LICHT (AUSSTELLUNG)
16–18 °C	35–45 %	50 Lux

Abbildung 10: Klima- und Bestandserhaltungs-Rechner (BW-01) — Bildschirmansicht aus dem Werkzeugkasten.

Grenzen. Die Simulation ist ein vereinfachtes, illustratives Modell; die Werte decken Spannen ab und ersetzen keine bestandspezifische Konservierungsplanung.

7 Recht und Provenienz

7.1 Schutzfristen-Rechner (Schweiz) RP-01

Hintergrund. Archive bewegen sich zwischen Zugänglichkeit und Schutz: Unterlagen werden grundsätzlich nach Ablauf gesetzlicher Schutzfristen zugänglich, besonders schützenswerte Personendaten unterliegen längeren Fristen. Das Bundesgesetz über die Archivierung setzt 30 Jahre (Art. 9) und 50 Jahre für besonders schützenswerte Personendaten (Art. 11)³¹; die Kantone regeln eigenständig, etwa der Kanton Zürich³².

Methode. Das Werkzeug berechnet aus Aktenkategorie und Bezugsjahr parallel die allgemeine und die personenbezogene Frist und gibt das spätere der beiden Freigabedaten aus, wobei der gesetzliche Fristbeginn berücksichtigt wird.

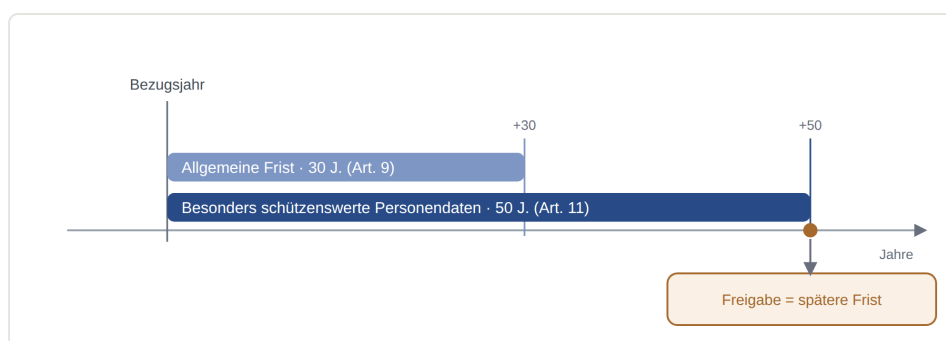


Abbildung 11: Methodenschema: Schutzfristen-Rechner (Schweiz) (RP-01).

Praxisbeispiel. Eine Personenakte mit besonders schützenswerten Daten aus dem Jahr 1980 wird allgemein nach 30, personenbezogen erst nach 50 Jahren frei; das Werkzeug weist die längere Frist als massgebliches Freigabedatum aus und benennt die einschlägige Grundlage.

Forschung und Diskussion. Im Spannungsfeld von Öffentlichkeitsprinzip und Datenschutz verschieben sich die Gewichte: Das totalrevidierte Datenschutzgesetz stärkt den Schutz von Personendaten⁴⁷, während Transparenz- und Forschungsinteressen für abgestufte Einsicht oder vorzeitige Freigabe sprechen. Die Praxis arbeitet daher zunehmend mit Anonymisierung und gestuften Einsichtsregelungen.

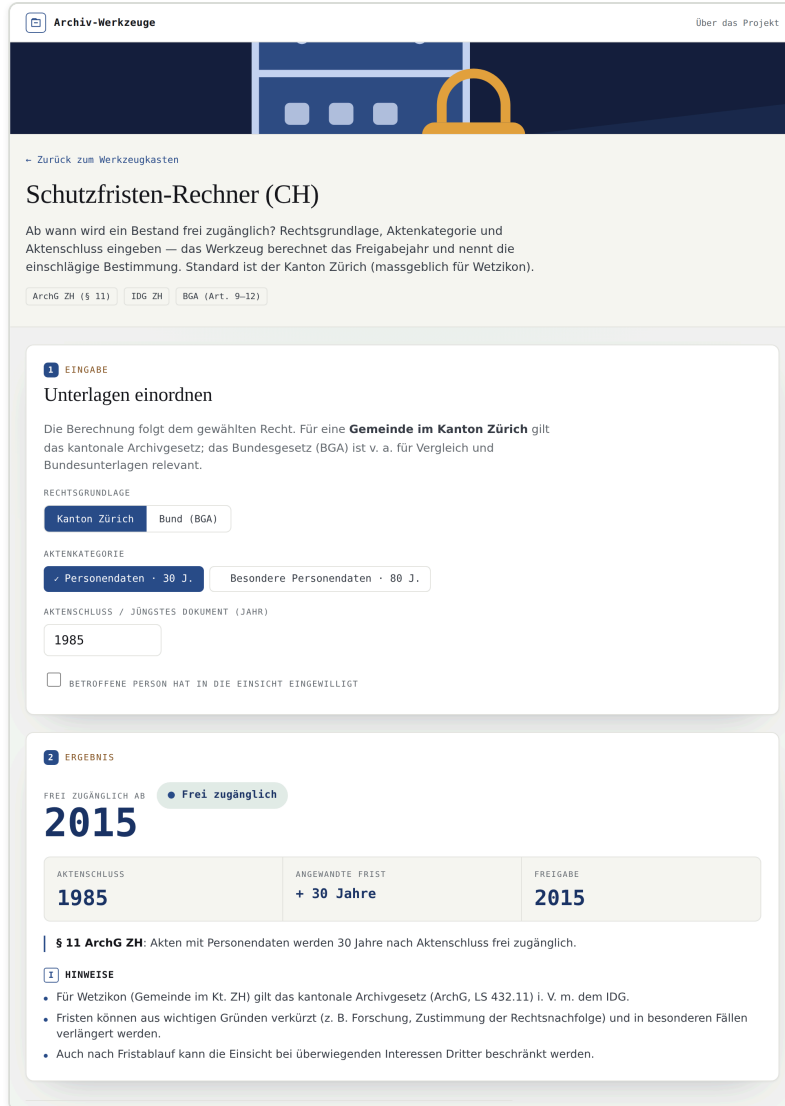


Abbildung 12: Schutzfristen-Rechner (Schweiz) (RP-01) — Bildschirmansicht aus dem Werkzeugkasten.

Grenzen. Keine Rechtsberatung. Massgeblich sind das anwendbare Archiv- und Datenschutzrecht sowie der Entscheid der zuständigen Stelle.

7.2 Urheberrechts-Wegweiser (Schweiz) RP-02

Hintergrund. Digitalisierung und Vermittlung berühren das Urheberrecht. Das URG schützt Werke 70 Jahre über den Tod hinaus (Art. 29), Software 50 Jahre; seit der Revision vom 1. April 2020 sind auch Fotografien ohne individuellen Charakter geschützt (Lichtbildschutz, 50 Jahre ab Herstellung). Fristen enden am 31. Dezember (Art. 32), amtliche Werke sind frei (Art. 5), verwaiste Werke eigens geregelt (Art. 22b)³³.

Methode. Aus Werkart und Eckdaten — Jahr, bekannte oder unbekannte Urheberschaft, Mehrfachurheber — leitet das Werkzeug den Status (gemeinfrei oder geschützt), das voraussichtliche Freigabejahr (mit 31.-Dezember-Logik) und die nächsten Schritte ab; verwaiste Werke werden gesondert behandelt.

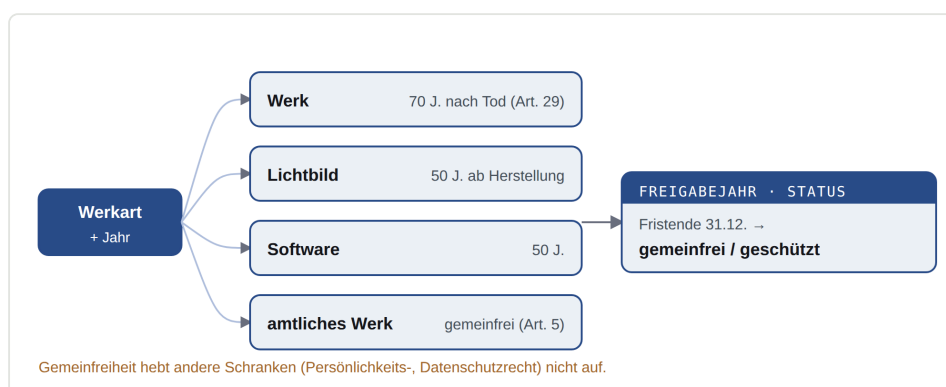


Abbildung 13: Methodenschema: Urheberrechts-Wegweiser (Schweiz) (RP-02).

Praxisbeispiel. Eine anonyme Pressefotografie ohne individuellen Charakter von 1968 fällt unter den Lichtbildschutz (50 Jahre ab Herstellung) und ist damit bereits gemeinfrei; das Gemälde einer 1980 verstorbenen Künstlerin bleibt hingegen bis Ende 2050 geschützt.

Forschung und Diskussion. Aktuelle Debatten betreffen Massendigitalisierung, verwaiste und vergriffene Werke sowie das Verhältnis von Gemeinfreiheit und Reproduktionsrechten. Art. 14 der EU-DSM-Richtlinie hält fest, dass originalgetreue Reproduktionen gemeinfreier visueller Werke gemeinfrei bleiben⁴⁶ — ein Massstab, an dem sich auch Schweizer Häuser orientieren, ohne daran gebunden zu sein.

Archiv-Werkzeuge Über das Projekt

← Zurück zum Werkzeugkasten

Urheberrechts-Wegweiser (CH)

Darf ein Werk digitalisiert, veröffentlicht oder vermittelt werden? Werkart und Eckdaten eingeben – der Wegweiser schätzt, ob es gemeinfrei oder noch geschützt ist, nennt die einschlägige Regel und das Freigabedatum.

URG (SR 231.1) Art. 29-32 Lichtbildschutz seit 2020

1 WERKART

Worum handelt es sich?

Die Werkart bestimmt die Schutzregel. Bei Fotografien ist entscheidend, ob sie individuellen Charakter haben (Lichtbildwerk) oder nicht (Lichtbild).

Werk (Text, Bild, Musik, Plan, Karte ...) mit individuellem Charakter

Fotografie MIT individuellem Charakter (Lichtbildwerk)

Fotografie OHNE individuellen Charakter (Lichtbild, z. B. Schnappschuss / Reproduktion)

Computerprogramm / Software

Amtliches Werk (Gesetz, Verordnung, Entscheid, amtliches Dokument)

2 ANGABEN

Eckdaten

URHEBER:IN UNBEKANNT ODER ANONYM

MEHRERE URHEBER:INNEN (MITURHEBERSCHAFT)

TODESJAHR DES URHEBERS / DER URHEBERIN

1950

Die Frist wird ab dem 31.12. dieses Jahres gerechnet (Art. 32). Bei Miturheberschaft das Todesjahr der zuletzt verstorbenen Person.

3 ERGEBNIS

GEMEINFREI AB

2021 Gemeinfrei

Real: 70 Jahre nach dem Tod des Urhebers (Art. 29 Abs. 2 lit. b). Schutz läuft bis 31.12.2020; oermeinfrei ab 1.1.2021 – also

Abbildung 14: Urheberrechts-Wegweiser (Schweiz) (RP-02) — Bildschirmansicht aus dem Werkzeugkasten.

Grenzen. Vereinfachte Abbildung der Grundregeln; Sonderfälle (Miturheberschaft, Auftrags- und Arbeitsverhältnisse, ausländische Werke, KI-Erzeugnisse) sind nicht abgedeckt. Keine Rechtsberatung.

7.3 Provenienz-Sorgfaltsprüfung RP-03

Hintergrund. Sammlungen tragen Verantwortung für die Herkunft ihrer Objekte; besonders sensibel sind NS-verfolgungsbedingt entzogenes Kulturgut (1933–1945) und Sammlungsgut aus kolonialen Kontexten. Bezugsrahmen sind die Washington Principles (1998) samt Best Practices (2024)³⁵, der ICOM-Ethikkodex und einschlägige Leitfäden^{36,37} sowie das UNESCO-Übereinkommen 1970 und das KGTG³⁴.

Methode. Ein strukturiertes Screening über gewichtete Ja/Unklar/Nein-Fragen zu NS-, kolonialem und Handelskontext erzeugt nach dem Vorsichtsprinzip eine Ampel-Risikoeinstufung — jeder gewichtige Treffer hebt auf die höchste Stufe — sowie ein dokumentiertes Prüfprotokoll mit Quellenhinweisen.

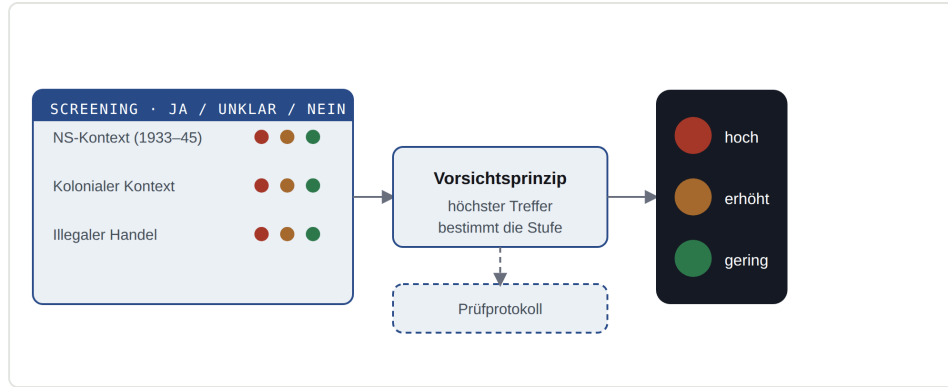


Abbildung 15: Methodenschema: Provenienz-Sorgfaltsprüfung (RP-03).

Praxisbeispiel. Ein Gemälde mit Provenienzlücke zwischen 1933 und 1945 und Hinweisen auf Vorbesitz aus verfolgtem Eigentum führt zur Einstufung „hohes Risiko“ mit der Empfehlung, die Nutzung zurückzustellen, Fachstellen beizuziehen und in den Datenbanken Lost Art und Proveana zu recherchieren³⁸.

Forschung und Diskussion. Die Provenienzforschung ist ein dynamisches Feld: Ein Vierteljahrhundert nach den Washington Principles wird ihre ungleichmässige Umsetzung kritisiert; für koloniale Kontexte verschob der Sarr-Savoy-Bericht (2018) den Diskurs hin zu proaktiver Restitution und einer „neuen relationalen Ethik“⁴². Strittig bleiben Beweislast, Eigentumsfragen und der Umgang mit Überlieferungslücken.

The screenshot shows the 'Archiv-Werkzeuge' (Archive Tools) interface for 'Provenienz-Sorgfaltsprüfung' (Provenience Care Assessment). The page is titled 'Provenienz-Sorgfaltsprüfung' and includes a description: 'Ein strukturiertes Erst-Screening für heikle Herkunft – NS-Kontext (1933–1945) und kolonialer Kontext. Eckdaten und Screening-Fragen führen zu einer Risikoeinstufung, nächsten Schritten und einem kopierbaren Prüfprotokoll.' Below the description are links to 'Washington Principles', 'Best Practices 2024', 'ICOM', and 'UNESCO 1970'. The form is divided into two main sections: '1 ECKDATEN' (Object capture) and '2 SCREENING' (Risk questions). The 'Eckdaten' section includes fields for 'OBJEKT / BESTAND' (Gemälde, unsigniert (Landschaft)), 'ERWERB (JAHR / ART)' (Schenkung, 1962), and 'BISHER BEKANNTE HERKUNFT' (Vorbesitz vor 1950 unbekannt). The 'Screening' section includes questions about 'Provenienzlücke oder Besitzwechsel zwischen 1933 und 1945', 'Hinweise, dass das Objekt aus dem Eigentum verfolgter Personen stammt', 'Erwerb über den 1933-45 belasteten Kunsthandel oder über Auktionen', and 'KOLONIALER KONTEXT' (Erwerb in kolonialem Kontext).

Abbildung 16: Provenienz-Sorgfaltsprüfung (RP-03) — Bildschirmansicht aus dem Werkzeugkasten.

Grenzen. Sensibles Thema: Das Screening ersetzt keine historisch-fachliche Provenienzrecherche und keine rechtliche Beurteilung; im Zweifel sind Fachstellen beizuziehen, und die Sorgfaltpflicht bleibt fortlaufend.

8.1 Dateiformat-Lotse DL-01

Hintergrund. Die digitale Langzeitarchivierung steht und fällt mit der Formatwahl: bevorzugt offen, verbreitet, dokumentiert, migrierbar und ohne verlustbehaftete Kompression. Als Referenzen dienen die Formatregistratur PRONOM mit DROID²⁸, der KOST-Katalog archivischer Dateiformate samt SIARD²⁹ und die Recommended Formats der Library of Congress³⁰.

Methode. Das Werkzeug ordnet ein eingegebenes Format Kategorien zu und gibt aus einer kuratierten Wissensbasis dessen Eignung, Risiken und ein empfohlenes Migrationsziel aus — analog zu den Eignungsbewertungen etablierter Formatkataloge.

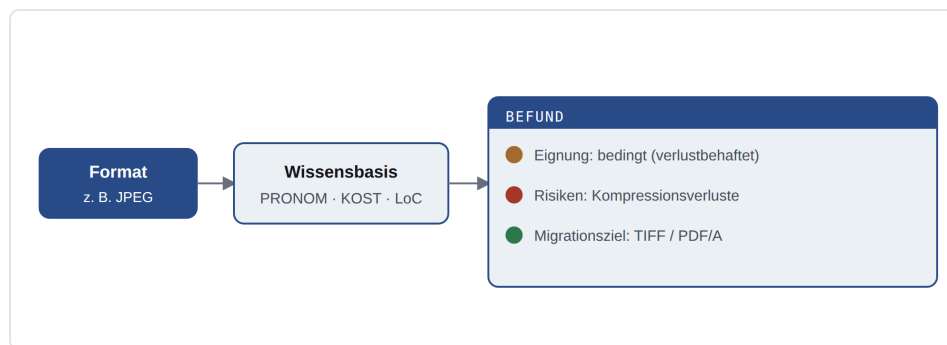


Abbildung 17: Methodenschema: Dateiformat-Lotse (DL-01).

Praxisbeispiel. Für ein eingehendes JPEG nennt das Werkzeug die verlustbehaftete Kompression als Risiko und schlägt für die Archivkopie ein verlustfreies Zielformat vor; für ein älteres, proprietäres Textformat empfiehlt es die Migration nach PDF/A oder ein offenes Dokumentformat.

Forschung und Diskussion. Migration und Emulation stehen seit Rothenberg (1995) als konkurrierende Strategien gegenüber²⁷; zugleich wird die Dringlichkeit der Formatveralterung kontrovers diskutiert — die Gegenposition argumentiert, dass weit verbreitete Formate seltener obsolet werden als befürchtet⁴³. Strittig ist daher, wie früh und wie aggressiv migriert werden sollte.

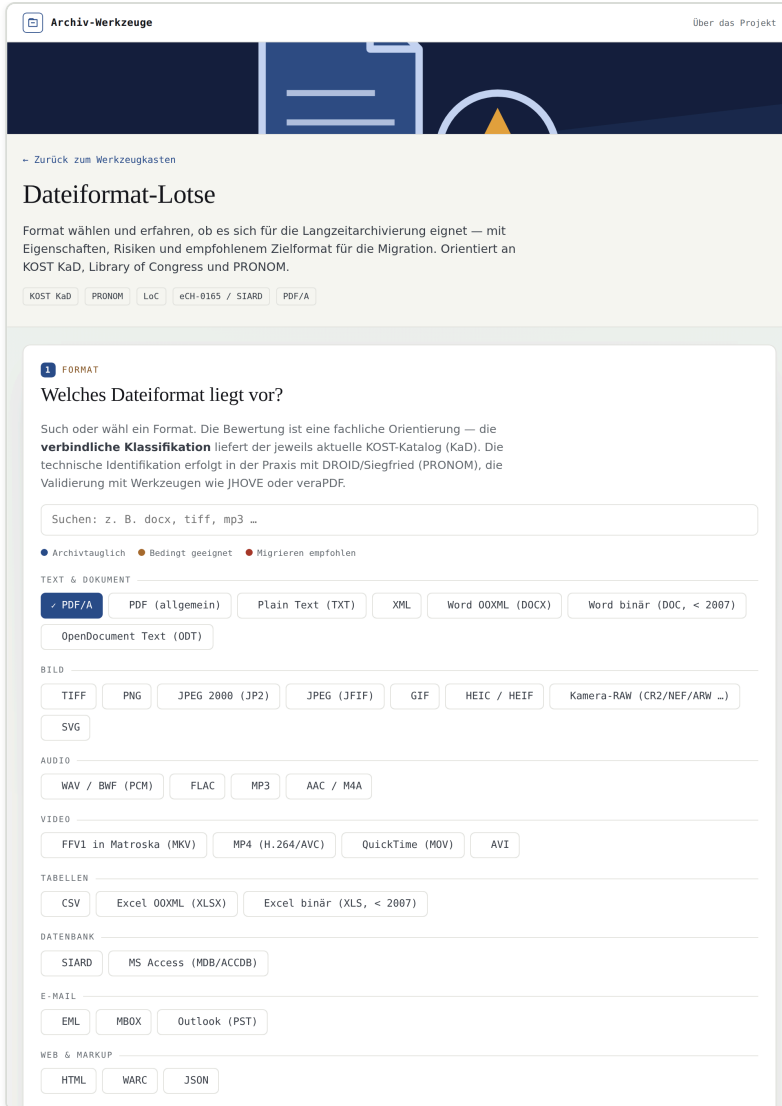


Abbildung 18: Dateiformat-Lotse (DL-01) — Bildschirmansicht aus dem Werkzeugkasten.

Grenzen. Welche Formate ein Archiv akzeptiert, entscheidet es selbst; die genannten Kataloge sind massgeblich und in ihrer jeweils aktuellen Fassung zu konsultieren.

8.2 Reifegrad-Check digitale Bestandserhaltung DL-02

Hintergrund. Digitale Bestandserhaltung ist ein organisatorischer Reifeprozess, kein einmaliges Projekt; das schwächste Glied bestimmt das Gesamttrisiko. Etabliert sind die Levels of Digital Preservation der NDSA²⁵ und das Rapid Assessment Model der Digital Preservation Coalition²⁶, die abstrakte OAIS-Anforderungen in abgestufte Praktiken übersetzen²³.

Methode. Eine Selbsteinschätzung bewertet jeden Funktionsbereich auf einer Stufenskala von 0 bis 4; das Werkzeug bildet daraus ein Profil, hebt nach einer Minimum-Heuristik den schwächsten Bereich hervor und leitet priorisierte nächste Schritte ab.

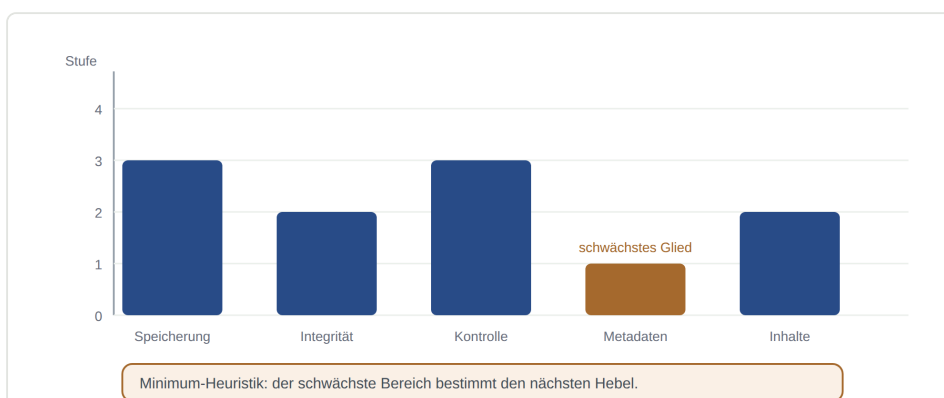


Abbildung 19: Methodenschema: Reifegrad-Check digitale Bestandserhaltung (DL-02).

Praxisbeispiel. Ein Haus mit starker Speicherung, aber schwachen Erhaltungsmetadaten erhält ein unausgewogenes Profil; das Werkzeug benennt Metadaten und Integritätssicherung als nächsten wirksamen Hebel statt weiterer Investitionen in den bereits starken Bereich.

Forschung und Diskussion. Reifegrad- und Self-Assessment-Modelle haben sich vervielfacht; diskutiert werden ihr Verhältnis zur formalen Auditierung und Zertifizierung (ISO 16363) und die Frage, was für kleine Häuser „gut genug“ ist^{24,26}. Selbsteinschätzungen sind zudem anfällig für Selbstüberschätzung und sollten extern gespiegelt werden.

Archiv-Werkzeuge Über das Projekt

← Zurück zum Werkzeugkasten

Reifegrad-Check digitale Bestandserhaltung

Wo steht die digitale Langzeitarchivierung – und was ist der nächste sinnvolle Schritt? Fünf Funktionsbereiche selbst einschätzen, ein Reifegrad-Profil und konkrete nächste Schritte erhalten.

NDSA Levels DPC RAM Selbsteinschätzung

1 SELBSTEINSCHÄTZUNG

Fünf Funktionsbereiche

Wähle pro Bereich die zutreffende Stufe (0 = noch nicht begonnen, 4 = höchste Stufe). Die Bereiche sind unabhängig – ein hoher Stand in einem Bereich gleicht einen niedrigen in einem anderen nicht aus.

Speicherung & Verteilung Stufe 2 · Schützen

0 1 2 3 4

Drei Kopien, davon eine geografisch entfernt; unterschiedliche Medien.

Integrität & Fixity Stufe 2 · Schützen

0 1 2 3 4

Prüfsummen werden bei Bedarf verifiziert; Zugriffe werden festgehalten.

Sicherheit & Zugriff Stufe 2 · Schützen

0 1 2 3 4

Rollen und Berechtigungen sind dokumentiert; Lese- und Schreibrechte getrennt.

Metadaten Stufe 2 · Schützen

0 1 2 3 4

Technische und Struktur-Metadaten werden erfasst; Standards werden genutzt.

Formate & Inhalt Stufe 2 · Schützen

0 1 2 3 4

Formate werden identifiziert und validiert (z. B. mit DROID / JHOVE).

2 PROFIL

Reifegrad & nächste Schritte

Speicherung & Verteilung St. 2 · Schützen

Integrität & Fixity St. 2 · Schützen

Sicherheit & Zugriff St. 2 · Schützen

Abbildung 20: Reifegrad-Check digitale Bestandserhaltung (DL-02) — Bildschirmansicht aus dem Werkzeugkasten.

Grenzen. Die Stufenbeschreibungen sind eigene, vereinfachte Formulierungen zur Orientierung; für eine belastbare Bewertung sind die Originalwerkzeuge heranzuziehen.

8.3 OAIS interaktiv erklärt DL-03

Hintergrund. Das Open Archival Information System (ISO 14721; Ausgabe 2025, zuvor 2012) ist das grundlegende Referenzmodell der digitalen Langzeitarchivierung. Es stiftet ein gemeinsames Vokabular — etwa die Designated Community als vorab definierte Zielgruppe — und beschreibt ein Funktions- und ein Informationsmodell²³.

Methode. Das Werkzeug bildet beide Modelle als interaktives, klickbares Diagramm ab: Die Funktionsbereiche (Ingest, Archival Storage, Data Management, Administration, Preservation Planning, Access) und die Informationspakete (SIP, AIP, DIP) samt Preservation Description Information sind anwählbar und werden erläutert.

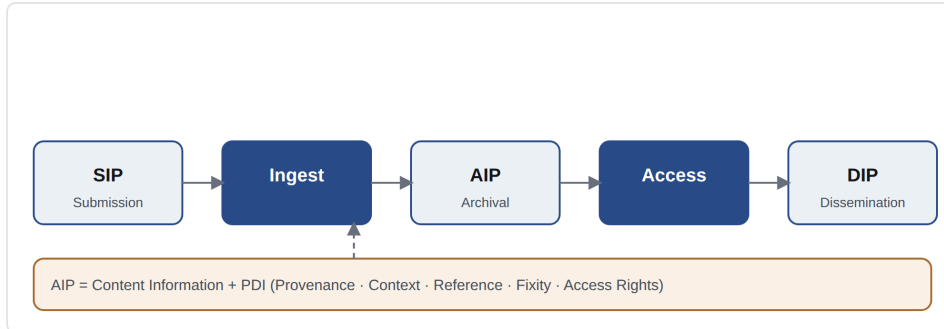


Abbildung 21: Methodenschema: OAIS interaktiv erklärt (DL-03).

Praxisbeispiel. Im Diagramm verfolgt man ein Submission Information Package durch den Ingest bis zum archivierten AIP und sieht, wie dessen Preservation Description Information — Provenance, Context, Reference, Fixity, Access Rights — entsteht; das eignet sich für Schulung und Stakeholder-Gespräch.

Forschung und Diskussion. OAIS gilt als Lingua franca der Langzeitarchivierung, wird aber als abstrakt und für kleine Häuser schwergewichtig kritisiert; die Ausgabe 2025 präzisiert Begriffe, während die schwer fassbare Designated Community Gegenstand der Diskussion bleibt. Vertrauenswürdigkeit prüft die darauf aufbauende Audit-Norm ISO 16363^{23,24}.

The screenshot shows a web interface for 'Archiv-Werkzeuge'. The main heading is 'OAIS interaktiv erklärt'. Below it, there is a navigation bar with 'ISO 14721', 'CCSDS', 'SIP · AIP · DIP', and 'PDI'. The main content area is divided into sections: 'FUNKTIONSMODELL' (Functional Model) titled 'Vom Produzenten zum Konsumenten', which includes a flowchart showing the process from 'Produzent' to 'Konsument' through 'Ingest', 'Archival Storage', and 'Access', supported by 'Management', 'Data Management', 'Administration', and 'Preservation Planning'. Below this is a 'BAUSTEIN' (Building Block) section for 'Ingest (Übernahme)' with a description. The bottom section is 'INFORMATIONSPAKET' (Information Package) titled 'Woraus ein AIP besteht' with a description.

Abbildung 22: OAIS interaktiv erklärt (DL-03) — Bildschirmansicht aus dem Werkzeugkasten.

Grenzen. Bewusst didaktische Vereinfachung eines komplexen Modells; sie ersetzt nicht das Studium der Norm.

9.1 3D-Objektkarte VM-01

Hintergrund. In der digitalen Präsentation von Sammlungsobjekten verbinden sich Erschließung und Vermittlung: 3D-Digitalisate erweitern Zugang und Forschung, sofern sie mit einer standardkonformen Beschreibung verknüpft sind. Dafür hat sich LIDO etabliert, das auf dem CIDOC CRM aufbaut und Felder wie Objekttyp, Material, Datierung und Provenienz strukturiert^{10,9}.

Methode. Die Demonstration koppelt ein interaktives 3D-Modell mit einer LIDO-strukturierten Objektkarte; Hotspots fungieren als Anker, die räumliche Punkte am Objekt mit Erschließungsfeldern verknüpfen und so Ansicht und Metadatum verbinden.

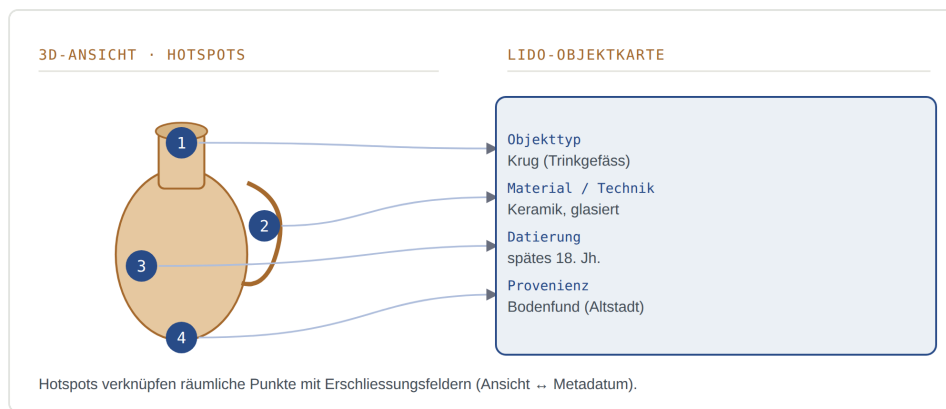


Abbildung 23: Methodenschema: 3D-Objektkarte (VM-01).

Praxisbeispiel. Am Beispiel eines Henkelkrugs verweisen vier Hotspots auf Befunde wie Glasur, Henkel und Randabplatzung, während die Karte Objekttyp, Material und Technik, Datierung sowie Provenienz nach LIDO ausweist; der Datensatz ist fiktiv und dient der Veranschaulichung.

Forschung und Diskussion. Für 3D fehlt bislang ein etabliertes Langzeit-Archivformat; diskutiert werden Austauschformate wie glTF und die Sicherung von Mess- und Prozessdaten. Für Transparenz und Nachvollziehbarkeit virtueller Modelle gelten die London Charter (2009) und die Sevilla-Prinzipien mit ihrer Forderung nach „Paradaten“⁴⁵; für die Bildpräsentation ergänzt IIIF die Standardlandschaft.

Archiv-Werkzeuge Über das Projekt

- Zurück zum Werkzeugkasten

3D-Objektkarte


Ein Sammlungsobjekt drehbar in 3D, mit antippbaren Befunden am Objekt — verknüpft mit einer nach LIDO erschlossenen Objektkarte. Digitale Erschließung und Vermittlung in einem.

LIDO | Sammlungsobjekt | Vermittlung | Erschließung

3D OBJEKT

Henkelkrug mit grüner Bleiglasur

Das Objekt ist ein **prozedurales Beispielmodell** (kein Foto-Scan) zur Demonstration des Prinzips. Die nummerierten Punkte markieren Befunde, die in der Objektkarte rechts erschlossen sind — antippen verbindet Ansicht und Beschreibung.



↶ Ansicht zurücksetzen

Ziehen zum Drehen · Scrollen / Pinch zum Zoomen

BEFUND AM OBJEKT

Punkt am Objekt antippen

Die nummerierten Punkte (1-4) markieren Befunde, die rechts nach LIDO erschlossen sind.

1 OBJEKTKARTE · LIDO

Objekttyp	Krug (Trinkgefäß)
<small>Lido:objectWorkType</small>	
Klassifikation	Keramik · Gebrauchsgeschirr
<small>Lido:classification</small>	
Bezeichnung	Henkelkrug mit grüner Bleiglasur
<small>Lido:titleSet</small>	
Material / Technik	Gebrannter Ton, schiebengedreht, innen grün glasiert
<small>Lido:eventMaterialsTech</small>	
Masse	H 24 cm · ø max. 14 cm · ø Boden 9 cm
<small>Lido:measurementsSet</small>	
Datierung	spätes 18. Jh. (um 1780-1800)
<small>Lido:eventDate (Herstellung)</small>	
Herstellungsort	Zürcher Oberland (vermutlich)
<small>Lido:eventPlace</small>	
Provenienz	Bodenfund Altstadt Wetzikon, 1998; Übergabe an die Sammlung
<small>Lido:eventSet (Erwerb)</small>	
Zustand	Randabplatzung, Haarriss an der Wandung; sonst vollständig
<small>Lido:objectDescription</small>	
Inventarnummer	Slg. Wetzikon 1998.214
<small>Lido:workID</small>	
Standort	Stadtarchiv & Sammlung Wetzikon
<small>Lido:repositoryName</small>	

Beispieldatensatz – fiktiv, zur Illustration der Erschließung nach LIDO.

Abbildung 24: 3D-Objektkarte (VM-01) — Bildschirmansicht aus dem Werkzeugkasten.

Grenzen. Demonstration des Prinzips: produktiv stünde hier ein reales Scan- oder Photogrammetriemodell des Objekts mit geprüften Erschließungsdaten.

10 Grenzen und Ausblick

Die zwölf Werkzeuge decken die archivischen Kernaufgaben in einer bewusst niederschweligen Form ab. Ihr Wert liegt in der schnellen Orientierung, in der Vermittlung von Zusammenhängen und als nachvollziehbare, standardgestützte Erstabschätzung. Ebenso klar sind die Grenzen: Es handelt sich um Prototypen und Demonstrationen, nicht um verbindliche Fachanwendungen. Für einen produktiven Einsatz wären je nach Werkzeug eine Anbindung an bestehende Systeme, eine institutionelle Validierung, die laufende Pflege gegenüber sich ändernden Normen und Katalogen^{28,25} sowie bei rechtlichen und provenienzbezogenen Fragen der Beizug von Fachstellen erforderlich.

Als Horizont zeichnen sich Themen ab, die über eine Erstabschätzung hinausweisen: persistente Identifikatoren und vertrauenswürdige, auditierbare Repositorien für das Digitale^{23,24}, nachhaltige Klimastrategien in der Bestandserhaltung^{16,48} sowie eine vertiefte, dialogische Provenienzarbeit^{35,42}. In der ehrlichen Einordnung liegt zugleich die Stärke des Ansatzes: Er macht abstrakte Standards greifbar, unterstützt die tägliche Arbeit und das Gespräch im Team und lädt zur fachlichen Rückmeldung ein.

Normen- und Quellenverzeichnis

1. Jenkinson, H.: *A Manual of Archive Administration*. Oxford 1922 (custodial-archivische Tradition).
2. Schellenberg, T. R.: *Modern Archives. Principles and Techniques*. Chicago 1956 (primärer/sekundärer Wert; evidential/informational value).
3. Cook, T.: Beiträge zur makro- und funktionsbezogenen Bewertung (macroappraisal / functional appraisal), seit den 1990er-Jahren.
4. ICA: *ISAD(G) — General International Standard Archival Description*. 2. Aufl., 2000.
5. ICA: *ISAAR(CPF) — International Standard Archival Authority Record (Corporate Bodies, Persons, Families)*. 2. Aufl., 2004.
6. ICA (Expert Group on Archival Description): *Records in Contexts — Conceptual Model (RiC-CM) 1.0*, 2023; Ontologie RiC-O.
7. Library of Congress / SAA: *Encoded Archival Description (EAD3)*, 2015; sowie EAC-CPF (Schema 2.0, 2021).
8. DCMI: *Dublin Core Metadata Element Set*; ISO 15836-1:2017.
9. ICOM-CIDOC: *Conceptual Reference Model (CIDOC CRM)*; ISO 21127:2023.
10. ICOM-CIDOC: *LIDO — Lightweight Information Describing Objects*, Version 1.1, 2021.
11. Library of Congress: *METS — Metadata Encoding and Transmission Standard*; *PREMIS Data Dictionary for Preservation Metadata*, Version 3.0, 2015.
12. Provenienzprinzip und *respect des fonds* (N. de Wailly, 1841) sowie das Struktur- bzw. Registraturprinzip der preussischen Archivtradition.
13. ISO 11799: *Information und Dokumentation — Anforderungen an die Aufbewahrung von Archiv- und Bibliotheksgut*.
14. Reilly, J. M.; Nishimura, D. W.; Zinn, E.: *New Tools for Preservation*. Image Permanence Institute / CLIR 1995 (Preservation Index, Time-Weighted Preservation Index).
15. ASHRAE Handbook — HVAC Applications, Kapitel „Museums, Galleries, Archives, and Libraries“ (Klimakorridore).
16. Bizot Group / National Museum Directors' Council: *Bizot Green Protocol* (erweiterte, energieärmere Klimakorridore).
17. Lavédrine, B.: *Photographs of the Past. Process and Preservation*. Getty Conservation Institute 2009.
18. Reilly, J. M.: *Care and Identification of 19th-Century Photographic Prints*. Kodak 1986.
19. Image Permanence Institute: *IPI Storage Guide for Acetate Film* (Reilly 1993) — „vinegar syndrome“.
20. NEDCC (Northeast Document Conservation Center): *Preservation Leaflets*.
21. U. S. National Park Service: *Conserve O Gram / Museum Handbook*.
22. Image Permanence Institute: *Graphics Atlas* (Verfahrensbestimmung).
23. ISO 14721: *Open Archival Information System (OAIS) — Reference Model*; CCSDS 650.0-M, Ausgabe 2025 (zuvor 2012).
24. ISO 16363: *Audit and Certification of Trustworthy Digital Repositories* (2012); vormals TRAC.
25. NDSA (National Digital Stewardship Alliance): *Levels of Digital Preservation* (Version 2).
26. Digital Preservation Coalition: *Rapid Assessment Model (RAM)*; *Digital Preservation Handbook*.
27. Rothenberg, J.: *Ensuring the Longevity of Digital Documents*. Scientific American 1995 (Migration vs. Emulation).
28. The National Archives (UK): *PRONOM* Formatregistratur und *DROID*.
29. KOST / CECO: *Katalog archivischer Dateiformate (KaD)*; eCH-0165 (SIARD) für relationale Datenbanken.
30. Library of Congress: *Recommended Formats Statement*.
31. Bundesgesetz über die Archivierung (BGA, SR 152.1) und zugehörige Verordnung (VBGA, SR 152.11).
32. Archivgesetz des Kantons Zürich (LS 432.11) sowie das Informations- und Datenschutzgesetz (IDG ZH).
33. Urheberrechtsgesetz (URG, SR 231.1); Revision in Kraft seit 1. April 2020 (u. a. Lichtbildschutz).
34. Kulturgütertransfergesetz (KGTG, SR 444.1); UNESCO-Übereinkommen 1970.
35. Washington Conference Principles on Nazi-Confiscated Art (1998); Vilnius Forum (2000); Theresienstädter Erklärung (2009); Best Practices for the Washington Principles (2024).
36. ICOM: *Ethische Richtlinien für Museen* (Code of Ethics for Museums).
37. Deutscher Museumsbund: *Leitfaden zum Umgang mit Sammlungsgut aus kolonialen Kontexten*.
38. Deutsches Zentrum Kulturgutverluste: *Lost-Art-Datenbank* und *Proveana*; *Art Loss Register*; *ICOM Red Lists*.
39. Samuels, H. W.: *Varsity Letters. Documenting Modern Colleges and Universities* (1992); Konzept der Dokumentationsstrategie.
40. Scott, P. J.: *The Record Group Concept: A Case for Abandonment* (1966) — australisches „series system“.
41. Cook, T.; Schwartz, J. M.; Harris, V.: *Arbeiten zu Archiv, Macht und Gedächtnis* (postmoderne Archivtheorie).
42. Sarr, F.; Savoy, B.: *The Restitution of African Cultural Heritage. Toward a New Relational Ethics*. Bericht für den franz. Staatspräsidenten, 2018.
43. Rosenthal, D. S. H.: Beiträge zur Diskussion um Formatveralterung (*format obsolescence*) und ihre tatsächliche Bedrohung.
44. Wilkinson, M. D. u. a.: *The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship*. Scientific Data, 2016.
45. The London Charter for the Computer-based Visualisation of Cultural Heritage (2009); Sevilla-Prinzipien der virtuellen Archäologie (2011) — „Paradaten“.

46. Richtlinie (EU) 2019/790 (DSM-Richtlinie), Art. 14: Vervielfältigungen gemeinfreier visueller Werke bleiben gemeinfrei.
47. Totalrevidiertes Datenschutzgesetz der Schweiz (revDSG), in Kraft seit September 2023.
48. Mecklenburg, M. F.: *Determining the Acceptable Ranges of Relative Humidity and Temperature in Museums and Galleries*. Smithsonian 2007.

Die genannten Standards und Rechtsgrundlagen sind in ihrer jeweils aktuellen Fassung massgeblich. Datierungen, Fristen und Versionsangaben im Text sind Richtwerte und im Einzelfall zu prüfen.