

<b>3.1 General principles</b>	
<p><b>Principle 1.1</b></p> <p><i>It <b>MUST</b> be possible to include any data or metadata in a Information Package regardless of its type or format.</i></p> <p>This is one of the most crucial principles of the CSIP. In order to be truly “common”, technical implementations of the CSIP <b>MUST NOT</b> introduce limitations or restrictions which are only applicable to certain data or metadata types. If an Information Package implementation fails to meet this principle it is not possible to use it across different sectors and tools, thereby limiting practical interoperability.</p>	<p><b>Grundsatz 1.1</b></p> <p><i>Es <b>MUSS</b> möglich sein, Daten oder Metadaten unabhängig von Typ oder Format in ein Informationspaket aufzunehmen.</i></p> <p>Dies ist eines der wichtigsten Prinzipien für das Informationspaket. Um wirklich „allgemein“ zu sein, <b>DÜRFEN</b> technische Implementierungen des Informationspakets <b>KEINE</b> Einschränkungen oder Restriktionen einführen, die nur für bestimmte Daten- oder Metadatatypen gelten. Wenn die Implementierung eines Informationspakets dieses Prinzip nicht erfüllt, kann es nicht branchen- und werkzeugübergreifend eingesetzt werden, wodurch die praktische Interoperabilität eingeschränkt wird. <u>Der archivierenden Institution steht es dabei frei, Vorgaben (z.B., bei Formaten oder Metadaten) zu machen.</u></p>
<p><b>Principle 1.2</b></p> <p><i>The Information Package <b>MUST NOT</b> restrict the means, methods or tools for exchanging it.</i></p> <p>Tools and methods for transferring Information Packages between locations are constantly evolving. It is also possible that different methods are preferred for packages of varying sizes. In order to achieve that a CSIP Information Package is truly interoperable across different platforms it therefore <b>MUST NOT</b> introduce limitations or restrictions which would be impossible to be met by specific information exchange tools or channels.</p> <p>As such the CSIP does also not define the principle to use a particular transfer package or envelope. The scope of the CSIP is limited to the structure and requirements for data and</p>	<p><b>Grundsatz 1.2</b></p> <p><u>Das Informationspaket <b>DARF NICHT</b> die Mittel, Methoden oder Werkzeuge für den Austausch einschränken.</u></p> <p>Tools und Methoden zum Übertragen von Informationspaketen zwischen Standorten werden ständig weiterentwickelt. Es ist auch möglich, dass für Paekete unterschiedlicher Größe unterschiedliche Methoden bevorzugt werden. Um sicherzustellen, dass ein Informationspaket wirklich plattformübergreifend funktioniert, <b>DÜRFEN KEINE</b> Einschränkungen oder Restriktionen eingeführt werden, die von bestimmten Tools oder Kanälen für den Informationsaustausch nicht erfüllt werden können.</p> <p><u>Deswegen definiert die Spezifikation für das Informationspaket auch nicht das Prinzip, ein bestimmtes Transferpaket oder einen bestimmten Container zu verwenden. Die</u></p>

**Kommentar [ST1]:** Wird durch Vorgaben zum Metadatenmodell etc. bereits in Frage gestellt; Motivation: Keine Abhängigkeit von Technologien/Plattformunabhängigkeit

<p>metadata within the package. Different implementers are welcome to choose their own methods on top of the CSIP.</p>	<p><del>Vorgaben für das Informationspaket beschränken sich auf die Struktur und die Anforderungen für Daten und Metadaten innerhalb des Pakets. Jeder kann seine eigenen Methoden zusätzlich zu den Vorgaben des Informationspakets anwenden.</del></p>
<p><b>Principle 1.3</b></p> <p><i>The package format <b>MUST NOT</b> define the scope of data and metadata which constitutes an Information Package.</i></p> <p>One of the fundamental principles of the CSIP is that it <b>MUST</b> allow each individual repository to define the (intellectual) scope of an Information Package and its relations to real life entities. As such, any implementation of the CSIP <b>MUST</b> be equally usable for packaging, for example, the entire content of an ERMS as a single IP; or for extracting each record and its metadata from the ERMS individually and packaging each as a separate IP.</p> <p>Out of the previous we can also derive that a CSIP specification <b>MUST NOT</b> define that, for example, a SIP should conform to exactly one AIP. Instead the CSIP <b>MUST</b> allow for the inclusion of “anything that the implementer wants to define as a SIP, AIP or DIP” and allow for “any relationships (1-1; 1-n; n-1; n-m) between SIPs, AIPs and DIPs”.</p>	<p><b>Grundsatz 1.3</b></p> <p>Das Paketformat <del>DARF</del> <b>SOLLTE NICHT</b> den Umfang der Daten und Metadaten definieren, die ein Informationspaket bilden.</p> <p>Eines der Grundprinzipien ist, dass jedes einzelne digitale Archiv den (intellektuellen) Umfang eines Informationspakets und dessen Beziehungen zu den jeweiligen geltenden Rahmenbedingungen definieren können <b>MUSS</b>. Daher <b>MUSS</b> es bei der Implementierung von Informationspaketen möglich sein, beispielsweise gleichermaßen entweder den gesamten Inhalt eines ERMS zu einem Informationspaket zusammenzuführen oder jeden Datensatz und seine Metadaten einzeln aus dem ERMS zu extrahieren und als jeweils Informationspaket zu verpacken.</p> <p>Aus dem Vorhergehenden kann auch abgeleitet werden, dass eine Spezifikation für Informationspakete <b>NICHT</b> definieren <b>DARF</b>, dass beispielsweise ein SIP genau einem AIP entsprechen soll. Stattdessen <b>MUSS</b> die Spezifikation die Aufnahme von "allem, was der <u>Umsetzer</u>/Programmierer als SIP, AIP oder DIP definieren möchte" und "beliebige Beziehungen (1-1; 1-n; n-1; nm) zwischen SIPs, AIPs" zulassen und DIPs ”.</p>
<p><b>Principle 1.4</b></p> <p><i>The Information Package <b>SHOULD</b> be scalable.</i></p> <p>One of the practical concerns for Information Packages is their size. Many digital repositories have problems with data objects and metadata of increasing sizes, making it especially difficult to carry out tasks related to data or metadata validation, and</p>	<p><b>Grundsatz 1.4</b></p> <p>Das Informationspaket <del>SOLLTE MUSS</del> skalierbar sein.</p> <p>Eines der praktischen Anliegen für Informationspakete ist ihre Größe. Viele digitale Archive haben Probleme mit Datenobjekten und Metadaten ab einer gewissen Größe, was es besonders schwierig macht, Aufgaben im Zusammenhang mit der</p>

**Kommentar [ST2]:** Wie ist „entities“ zu übersetzen (physische Objekte oder Rahmenbedingungen) -> klärt Gleixner

**Kommentar [ST3]:** Es ist noch zu klären, ob die Vorgaben innerhalb des Grundsatzes noch als eigene Grundsätze aufzunehmen sind.

**Kommentar [GS4]:** Vgl. Protokoll der Sitzung vom 06.02.29.

<p>identification and modification. For example, Information Packages including relational databases or born-digital 3D movies can easily reach TB sizes.</p> <p>Consequently, any current or future implementation of the CSIP is required to provide for appropriate scalability mechanisms (for example: mechanisms for splitting large-scale data or metadata).</p>	<p>Daten- oder Metadatenvalidierung sowie der Identifizierung und Änderung auszuführen. Zum Beispiel können Informationspakete mit relationalen Datenbanken oder genuin digitalen 3D-Filmen leicht TB-Größen erreichen.</p> <p>Infolgedessen muss jede aktuelle oder zukünftige Implementierung von Informationspaketen geeignete Mechanismen zur Skalierung vorsehen (z. B. über Aufteilung großer Datenmengen oder Metadaten).</p>
<p><b>Principle 1.5</b></p> <p><i>The Information Package <b>MUST</b> be machine-readable</i></p> <p>To support the goal of automating ingest, preservation and access workflows each of the implementations of the CSIP must be machine-actionable. This means that decisions about the use of metadata syntax and semantics as well as the physical structure must be expressed explicitly and in a clear way. This, in turn, allows the specification to be implemented in the same way across different tools and environments.</p>	<p><b>Prinzip 1.5</b></p> <p><i>Das Informationspaket <b>MUSS</b> maschinenlesbar sein</i></p> <p>Um das Ziel der Automatisierung von Ingest-, Aufbewahrungs- und Zugriffsabläufen zu unterstützen, muss jede Implementierung von Informationspaketen maschinell umsetzbar sein. Dies bedeutet, dass Entscheidungen über die Verwendung von Metadatensyntax und -semantik sowie die physische Struktur explizit und klar ausgedrückt werden müssen. Dies ermöglicht wiederum, dass die Spezifikation in verschiedenen Tools und Umgebungen identisch implementiert wird.</p>
<p><b>Principle 1.6</b></p> <p><i>The Information Package <b>SHOULD</b> be human-readable</i></p> <p>In long-term preservation we also need to take into account that “forgotten” Information Packages might be found long after details about the implementation are gone and no tools to access the package are available. For these scenarios it is crucial to ensure that the structure and metadata of the Information Package are understandable with minimal effort by using simple tools like text editors and file viewers.</p> <p>In practice this means that any</p>	<p><b>Grundsatz 1.6</b></p> <p><i>Das Informationspaket <b>SOLLTE</b> für Menschen lesbar sein</i></p> <p>Bei der Langzeitaufbewahrung müssen wir auch berücksichtigen, dass möglicherweise "vergessene" Informationspakete gefunden werden, zu denen es keine Informationen über deren Implementierung oder zu den verwendeten Zugriffstools mehr gibt. Für diese Szenarien ist es entscheidend sicherzustellen, dass die Struktur und die Metadaten des Informationspakets mit minimalem Aufwand verständlich sind, indem einfache Tools wie Texteditoren und Datei-Viewer verwendet werden. In der Praxis bedeutet dies, dass bei jeder</p>

**Kommentar [GS5]:** Vgl. Protokoll der Sitzung vom 06.02.29: Die Frage, ob die Lesbarkeit mit menschlichem Auge überhaupt möglich ist (eigentlich braucht man dazu immer technische Hilfsmittel) und damit dieser Grundsatz sinnvoll ist, muss noch weiter diskutiert werden.

<p>implementation of the CSIP should ensure that folder and file naming conventions allow for the human identification of package components, and that the semantics of the package is explicit.</p>	<p>Implementierung von Informationspaketen sichergestellt werden muss, dass die Namenskonventionen für Ordner und Dateien die Identifizierung der einzelnen Teile des Informationspakets durch den Benutzer ermöglichen und der Aufbau des Pakets eindeutig ist.</p>
<p><b>Principle 1.7</b></p> <p><i>The Information Package <b>MUST NOT</b> prescribe the use of a specific preservation method</i></p> <p>Different preservation institutions and different types of data need to use different methods for long-term preservation; migration and emulation are typical examples. A CSIP implementation <b>MUST NOT</b> prescribe the use of a specific preservation method. Instead it should allow users to document and/or add arbitrary data or metadata as necessary for preservation purposes.</p>	<p><b>Grundsatz 1.7</b></p> <p><del>Das Informationspaket <b>DARF NICHT</b> eine bestimmte Bestandserhaltungsmethode vorschreiben</del></p> <p><del>Unterschiedliche archivierende Institutionen und unterschiedliche Daten verlangen unterschiedliche Methoden für die Langzeitaufbewahrung. Migration und Emulation sind dafür typische Beispiele. Die Implementierung von Informationspaketen <b>DARF NICHT</b> die Verwendung einer bestimmten Aufbewahrungsmethode vorschreiben. Stattdessen sollten Benutzer die Möglichkeit haben, beliebige Daten oder Metadaten zu dokumentieren und/oder hinzuzufügen, falls dies zu Aufbewahrungszwecken erforderlich ist.</del></p>
<p><b>3.2 Identification of the Information Package</b></p>	
<p><b>Principle 2.1</b></p> <p><i>The Information Package OAIS type (SIP, AIP or DIP) <b>MUST</b> be clearly indicated.</i></p> <p>One of the first tasks in analysing any Information Package is to identify its current status in the overall archival process. Therefore, any Information Package must explicitly and uniformly identify itself as a SIP, AIP or DIP.</p>	<p><b>Grundsatz 2.1</b></p> <p><del>Der OAIS-Typ des Informationspakets (SIP, AIP oder DIP) <b>MUSS</b> eindeutig angegeben werden.</del></p> <p><del>Eine der ersten Aufgaben bei der Analyse eines Informationspakets besteht darin, seinen aktuellen Status im gesamten Archivierungsprozess zu ermitteln. Daher muss sich jedes Informationspaket ausdrücklich und einheitlich als SIP, AIP oder DIP ausweisen.</del></p>
<p><b>Principle 2.2</b></p> <p><i>Any Information Package <b>MUST</b> clearly</i></p>	<p><b>Grundsatz 2.2</b></p> <p>Jedes Informationspaket <u>SOLLTE</u> seinen</p>

**Kommentar [GS6]:** Vgl. Protokoll der Sitzung vom 06.02.29: Inwieweit spätere Möglichkeiten zur digitalen Bestandserhaltung bei einem SIP berücksichtigt werden können, muss noch genauer untersucht werden.

**Formatiert:** Englisch (USA)

**Formatiert:** Englisch (USA)

**Kommentar [GS7]:** Vgl. Protokoll der Sitzung vom 06.02.29: Der Grundsatz kann sich bei der AG-Arbeit nur auf SIP und AIP (als Prozessende der SIP-Erstellung) beziehen.

**Formatiert:** Englisch (USA)

**Formatiert:** Englisch (USA)

**Kommentar [ST8]:** Kann gestrichen werden, da die Grundsätze nur für den Zustand „SIP“ stehen und nicht für den Workflow von Quelldaten zu AIP/DIP

**Formatiert:** Englisch (USA)

**Kommentar [GS9]:** Vgl. Protokoll der Sitzung vom 06.02.29: Inwieweit spezielle Datenprofile zu berücksichtigen sind, muss noch eingehend diskutiert werden.

identify the Content Information Type(s) of its data and metadata.

As stated in Principle 1.1 any Information Package MUST be able to include any kind of data and metadata. At the same time we have introduced in earlier Sections the concept of Content Information Types which allow users to achieve more detailed control and fine-grained interoperability. As such, any CSIP Information Package MUST include a statement about which Content Information Type Specification(s) has been followed within the Information Package, or on the contrary, indicate clearly that no specific Content Information Type Specification has been followed.

---

The practical implication of principles 1.1, 2.1 and 2.2 is that, once these have been followed in implementations, we can in fact develop modular identification and validation tools and workflows. While generic components can carry out high level tasks regardless of the Content Information Type, it is possible to detect automatically which additional content-aware modules need to be executed.

### Principle 2.3

*Any Information Package **MUST** have an identifier which is unique and persistent within the repository.*

In order to manage a digital repository and provide access services each Information Package stored in the repository MUST be identified uniquely at least within the repository. At the same time a CSIP implementation MUST NOT limit the choice of the exact identification mechanism, as long as the mechanism is implemented consistently throughout the repository.

MUSS den oder die Inhaltsinformationstypen mitteilen/en seiner Daten und Metadaten eindeutig identifizieren.

Wie in Grundsatz 1.1 angegeben, MUSS jedes Informationspaket jede Art von Daten und Metadaten enthalten können. Gleichzeitig haben wir in früheren Abschnitten das Konzept der Inhaltsinformationstypen eingeführt, mit denen Benutzer eine detailliertere Kontrollsteuerung und eine fein abgestimmte Interoperabilität erreichen können. Daher MUSS jedes Informationspaket eine Aussage darüber enthalten, welche Inhaltsinformationstypspezifikation/en im Informationspaket befolgt wurden, oder im Gegenteil, es muss eindeutig angegeben werden, dass keine spezifische Inhaltsinformationstypspezifikation vorliegt.

---

Der Sinn der Prinzipien 1.1, 2.1 und 2.2 besteht darin, dass wir, sobald diese bei Implementierungen angewandt werden, entsprechende modulare Identifikations- und Validierungswerkzeuge und -workflows entwickeln können. Während allgemeine Komponenten unabhängig vom Content Information Type übergeordnete Aufgaben ausführen können, ist es hier möglich, automatisch zu erkennen, welche zusätzlichen inhaltspezifischen Module ausgeführt werden müssen.

### Grundsatz 2.3

*Jedes Informationspaket MUSS einen in der archivierenden Institution eindeutigen und dauerhaften Identifikator im digitalen Archiv haben oder erhalten.*

Um ein digitales Archiv zu verwalten und die Bereitstellung sicherzustellen, MUSS jedes im digitalen Archiv gespeicherte Informationspaket mindestens innerhalb dessen eindeutig identifiziert werden. Gleichzeitig darf eine entsprechende Implementierung die Auswahl des Identifikatorensystems NICHT einschränken, solange dieses im gesamten digitalen Archiv konsistent implementiert ist.

**Kommentar [GS10]:** Z.B. ERMS, Geodaten, SIARD; siehe <https://earkcsip.dilcis.eu/pdf/eark-csip.pdf> S. 12

Es muss zwischen Informationstyp/Profil und Content unterschieden werden.

**Kommentar [ST11]:** Muss genauer nach Informationstypen ausgearbeitet werden.

<p>▲</p>	<p><b>Grundsatz 2.3b</b></p> <p><u>Jedes Informationspaket KANN einen beim Produzenten eindeutigen und dauerhaften Identifikator haben.</u></p>
<p><b>Principle 2.4</b></p> <p><i>Any Information Package <b>SHOULD</b> have an identifier which is globally unique and persistent.</i></p> <p>In addition to the previous principle, it is recommended that the identification mechanism used at the repository provides for global uniqueness and persistence of Information Package IDs. The application of globally unique and persistent identifiers allows repositories to participate more easily in cross-institutional information exchange and reuse scenarios (for example participation in national or international portals, or cross-repository duplication of AIP preservation). However, the CSIP <b>MUST NOT</b> limit the choice of the exact identification mechanism.</p>	<p><b>Grundsatz 2.4</b></p> <p><i>Jedes Informationspaket <b>SOLLTE</b> einen Identifikator besitzen, der global eindeutig und dauerhaft ist.</i></p> <p>Zusätzlich zum vorherigen Grundsatz wird empfohlen, dass das im digitalen Archiv verwendete Identifikatorensystem gewährleistet, dass die Identifikatoren weltweit eindeutig und persistent sind. Solche Identifikatoren erlauben es digitalen Archiven, einfacher institutionenübergreifend Daten auszutauschen und wiederzuverwenden (z. B. bei nationalen oder internationalen Portalen oder archivübergreifender AIP-Duplizierung). Die Spezifikation der Informationspakete <b>DARF</b> jedoch <b>NICHT</b> die Auswahl des genauen Identifikatorensystems einschränken.</p>
<p><b>Principle 2.5</b></p> <p><i>All components of an Information Package <b>MUST</b> have an identifier which is unique and persistent within the repository.</i></p> <p>As stated above, an Information Package <b>MUST</b> be flexible enough to allow for the inclusion of any data or metadata depending on the needs of the repository and its users. As well, an Information Package might include additional support documentation like metadata schemas, user guidelines, contextual documentation etc. Regardless of which and how many components constitute a full Information Package, all components <b>MUST</b> have a unique and persistent identifier which allows for the appropriate linking of data, metadata and all other components. This, in turn, is one of the most crucial aspects towards achieving an interoperable way towards maintaining package integrity.</p>	<p><b>Grundsatz 2.5</b></p> <p><i>Alle Teile eines Informationspakets <b>MÜSSEN SOLLEN</b> einen eindeutigen und dauerhaften Identifikator <del>im digitalen Archiv</del> haben.</i></p> <p>Wie oben erwähnt, <b>MUSS</b> ein Informationspaket flexibel genug sein, um Daten oder Metadaten in Abhängigkeit von den Anforderungen des digitalen Archivs und seiner Nutzer aufnehmen zu können. Ein Informationspaket kann auch zusätzliche Unterstützungsdokumente wie Metadatenschemata, Benutzerrichtlinien, kontextbezogene Dokumentation usw. enthalten. Unabhängig davon, welche und wie viele Teile ein vollständiges Informationspaket bilden, <b>MÜSSEN</b> alle Teile einen eindeutigen und persistenten Identifikator haben, der die sachgerechte Verknüpfung von Daten, Metadaten und allen anderen Teile gewährleistet. Dies ist wiederum einer der wichtigsten Aspekte, um Interoperabilität</p>

<p>It is also worth mentioning that in any implementation it is only necessary to achieve identifier uniqueness and persistence within an individual Information Package. If this is the case, repository-wide uniqueness is easily achieved when combining the package ID (unique according to principle 2.3) and the component ID.</p> <p>The components of an Information Package are explained in more detail in the following section.</p>	<p>und die Integrität der Informationspakete zu verbinden.</p> <p>Erwähnenswert ist auch, dass bei jeder Implementierung die Eindeutigkeit und Persistenz des Identifikators nur im jeweiligen Informationspaket erreicht werden muss. Wenn dies der Fall ist, kann durch die Kombination des Paket-Identifikators (eindeutig gemäß Grundsatz 2.3) und des Identifikators des einzelnen Informationspaketsbestandteils auf einfache Weise eine archivinterne Eindeutigkeit erreicht werden.</p> <p>Die unterschiedlichen Teile eines Informationspakets werden im folgenden Abschnitt näher erläutert.</p>
<h3>3.3 Structure of the Information Package</h3>	
<p><b>Principle 3.1</b></p> <p><i>The Information Package <b>MUST</b> ensure that data and metadata are logically separated from one another.</i></p> <p>At it's highest level, each Information Package can be logically sub-divided into data and metadata. This logical separation minimises the effort required to identify or validate content/metadata and simplifies long term preservation actions. For example, ingest tools may implement separate, efficient metadata identification and validation tasks as opposed to content format identification and normalisation tasks. Over a package's lifetime this separation also facilitates long-term preservation tasks, such as partial metadata or data updates that don't put the package's integrity at risk. Regardless of a package's physical structure, the Information Package <b>MUST</b> provide logical separation of data and metadata in the package's manifest.</p>	<p><b>Grundsatz 3.1</b></p> <p><i>Das Informationspaket <b>MUSS</b> sicherstellen, dass Daten und Metadaten logisch voneinander getrennt sind.</i></p> <p>Auf der höchsten Ebene kann jedes Informationspaket logisch in Daten und Metadaten unterteilt werden. Diese logische Trennung minimiert den Aufwand für die Identifizierung oder Validierung von Inhalten/Metadaten und vereinfacht die langfristige Bestandserhaltung. Beispielsweise können Ingestanwendungen entweder separate, effiziente Skripte zur Identifizierung und Validierung von Metadaten implementieren oder zur Identifizierung und Anpassung von Inhaltsformaten. Während der gesamten Lebensdauer eines Informationspakets können durch diese Trennung auch Bestandserhaltungsaufgaben vereinfacht werden, z. B. teilweise Metadaten- oder Datenaktualisierungen, die die Integrität des Pakets nicht gefährden. Unabhängig von der physischen Struktur eines Pakets <b>MUSS</b> das Informationspaket eine logische Trennung von Daten und Metadaten im Paketinhaltsverzeichnis (Paketmanifest) ermöglichen. <a href="#">Dies kann sich auch</a></p>

	<p><a href="#">in einer Trennung im Dateisystem äußern</a> (z.B. als einzelne Computerdateien oder klar getrennte Bitströme formatiert)</p>
<p><b>Principle 3.2</b></p> <p><i>The Information Package <b>SHOULD</b> ensure that data and metadata are physically separated from one another.</i></p> <p>In addition to the logical separation of components it is beneficial to have data and metadata physically separated (i.e. formatted as individual computer files or clearly separated bitstreams). This allows digital preservation tools and systems to update respective data or metadata portions of an Information Package without endangering the integrity of the whole package.</p>	<p><b>Grundsatz 3.2</b></p> <p><del>Das Informationspaket <b>SOLLTE</b> sicherstellen, dass Daten und Metadaten physisch voneinander getrennt sind.</del></p> <p>Zusätzlich zur logischen Trennung von Daten und Metadaten ist es vorteilhaft, diese physisch getrennt zu halten (d.h. als einzelne Computerdateien oder klar getrennte Bitströme formatiert). Auf diese Weise können Tools und Systeme zur digitalen Bestandserhaltung die jeweiligen Daten oder Metadaten eines Informationspakets aktualisieren, ohne die Integrität des gesamten Informationspakets zu gefährden.</p>
<p><b>Principle 3.3</b></p> <p><i>The structure of the Information Package <b>SHOULD</b> allow for the separation of different types of metadata</i></p> <p>In addition to the previous principle it is recommended to explicitly divide metadata into more specific components. While the definitions of metadata types vary a lot between implementations it is our recommendation to divide metadata logically and physically at least into descriptive and preservation metadata.</p>	<p><b>Grundsatz 3.3</b></p> <p><i>Die Struktur des Informationspakets <b>SOLLTE</b> die Trennung verschiedener Arten von Metadaten ermöglichen</i></p> <p>Zusätzlich zum vorherigen Grundsatz wird empfohlen, Metadaten klar in noch spezifischere Untergruppen zu gliedern. Obwohl die Definitionen von Metadatatypen zwischen den Implementierungen sehr unterschiedlich sind, empfehlen wir, Metadaten logisch und physisch zumindest in beschreibende und konservierende Metadaten zu unterteilen.</p>
<p><b>Principle 3.4</b></p> <p><i>The structure of the Information Package <b>MUST</b> allow for the creation of data and metadata in multiple representations.</i></p> <p>The concept of representations is one of the fundamental building blocks in digital preservation. As technologies evolve and get obsolete, data and metadata is constantly updated in order to ensure long-term accessibility, therefore creating new versions or representations of the data and metadata.</p>	<p><b>Grundsatz 3.4</b></p> <p>Die Struktur des Informationspakets <b>MUSS SOLLTE</b> die Erstellung von Daten und Metadaten in mehreren Repräsentationen ermöglichen.</p> <p>Das Konzept der Repräsentation ist einer der Grundbausteine der digitalen Bestandserhaltung. Da sich die Technologien weiterentwickeln und veralten, werden Daten und Metadaten ständig aktualisiert, um eine langfristige Bereitstellung zu gewährleisten.</p>

Formatiert: Englisch (USA)

Kommentar [ST12]: Gestrichen, da durch Grundsatz 3.1 abgedeckt.

Formatiert: Englisch (USA)

Kommentar [ST13]: „SOLLTE“, um klarzustellen, dass man bei der Ausarbeitung einer Spezifikation diesen Grundsatz nicht anwenden muss, wenn der Anwendungsfall dies nicht erfordert.



<p>Expressing representations within the logical and physical structure of an Information Package helps institutions to explicitly understand the various states of the information throughout its lifecycle, therefore improving also the ease of long-term management and reuse of the information.</p>	<p>Dadurch werden neue Versionen oder Repräsentationen der Daten und Metadaten erstellt.</p> <p>Repräsentationen innerhalb der logischen und physischen Struktur eines Informationspakets darzustellen, hilft den archivierenden Institutionen, die verschiedenen Ausprägungen der Information während ihres gesamten Lebenszyklus eindeutig zu verstehen, wodurch auch die langfristige Verwaltung und Wiederverwendung der Informationen verbessert wird.</p>
<p><b>Principle 3.5</b></p> <p><i>The structure of the Information Package <b>MUST</b> explicitly define the possibilities for adding additional components into the Information Package.</i></p> <p>In addition to data and metadata, institutions might have the need to include additional components in an Information Package. For example, implementers might decide that XML Schemas about metadata structures and additional binary documentation about the original IT environment have to be added to the package.</p> <p>If this is the case, the CSIP Information Package <b>MUST NOT</b> limit which components can constitute an Information Package, and <b>MUST</b> offer clearly defined extension points for the inclusion of these additional components into the Information Package. At the same time these extension points <b>MUST</b> be defined in a way which does not interfere with other components (i.e. the extension points <b>MUST</b> be clearly separated from other components of an Information Package).</p>	<p><b>Grundsatz 3.5</b></p> <p><i>Die Struktur des Informationspakets <b>MUSS SOLLTE</b> die Möglichkeiten zum Hinzufügen zusätzlicher Daten zum Informationspaket explizit definieren.</i></p> <p>Zusätzlich zu bestehenden Daten und Metadaten müssen Institute möglicherweise zusätzliche Daten in ein Informationspaket aufnehmen. Beispielsweise könnte beschlossen werden, dass XML-Schemata zu Metadatenstrukturen und zusätzliche Binärdokumentation zur ursprünglichen IT-Umgebung zum Paket hinzugefügt werden müssen.</p> <p>In diesem Fall darf das Informationspaket <b>NICHT</b> einschränken, welche zusätzlichen Daten in ein Informationspaket aufgenommen werden können, und es <b>MUSS</b> klar definierte Erweiterungspunkte für die Übernahme dieser zusätzlichen Daten in das Informationspaket bieten. Gleichzeitig <b>MÜSSEN</b> diese Erweiterungsbereiche so definiert werden, dass andere Teile des Informationspakets nicht beeinträchtigt werden (d.h. die Erweiterungsbereiche <b>MÜSSEN</b> klar von anderen Teilen eines Informationspakets getrennt sein).</p>
<p><b>Principle 3.6</b></p> <p><i>The Information Package <b>SHOULD</b> follow a common conceptual structure regardless of its technical implementation.</i></p> <p>Based on principles 3.1 – 3.5 we present a</p>	<p><b>Grundsatz 3.6</b></p> <p><i>Die Struktur <del>des</del> Informationspakets <b>SOLLTE</b> unabhängig von seiner technischen Umsetzung <del>einer gemeinsamen</del> <u>konzeptionellen Struktur folgen in seiner konzeptionellen Struktur dokumentiert sein.</u></i></p>

**Kommentar [ST14]:** „SOLLTE“, um klarzustellen, dass man bei der Ausarbeitung einer Spezifikation diesen Grundsatz nicht anwenden muss, wenn der Anwendungsfall dies nicht erfordert.

<p>common structure for any CSIP Information Package (<a href="#">Figure 7</a>).</p>	<p>Basierend auf den Prinzipien 3.1 - 3.5 präsentieren wir eine gemeinsame Struktur für jedes Informationspaket (<a href="#">Abbildung 7</a>).</p>
<p>Following Principle 3.1 the package MUST include a high-level structural component for metadata which includes at least relevant metadata for the whole package. In addition the representations MUST internally separate between data and metadata (though note that the CSIP does not mandate that both data and metadata must be available in all representations).</p>	<p>Entsprechend Prinzip 3.1 MUSS das Paket eine übergeordnete Strukturkomponente für Metadaten enthalten, die mindestens relevante Metadaten für das gesamte Paket enthält. Darüber hinaus MÜSSEN die Repräsentationen intern zwischen Daten und Metadaten trennen (beim E-ARK CSIP ist jedoch zu beachten, dass dort nicht vorgeschrieben ist, sowohl Daten als auch Metadaten in allen Repräsentationen verfügbar zu halten).</p>
<p>Following Principle 3.2 we strongly recommend this logical structure to be manifested as a physical folder structure.</p>	<p>Gemäß Grundsatz 3.2 wird dringend empfohlen, diese logische Struktur als physische Ordnerstruktur auszuprägen.</p>
<p>Following Principle 3.3 we strongly recommend sub-dividing any package metadata into separate metadata sub-types.</p>	<p>Gemäß Grundsatz 3.3 wird dringend empfohlen, alle Paketmetadaten in separate Metadatenuntergruppen zu gliedern.</p>
<p>Following Principle 3.4 the structure separates explicitly the representations of data and metadata into a separate structural component.</p>	<p>Gemäß Grundsatz 3.4 trennt die Struktur des Informationspakets die Repräsentationen von Daten und Metadaten klar in einen separaten Strukturteil.</p>
<p>Following Principle 3.5 repositories and their users have the possibility to add any additional components (as an example for schemas and binary support documentation) either as extensions to the whole Information Package or into a specific representation.</p>	<p>Gemäß Grundsatz 3.5 können digitale Archive und ihre Nutzer zusätzliche Daten (z.B. Schemata und Dokumentation zur binären Unterstützung) entweder als Erweiterungen des gesamten Informationspakets oder in einer bestimmten Repräsentation hinzufügen.</p>
<p>This common structure <b>SHOULD</b> be followed throughout all implementations of the CSIP.</p>	<p>Diese gemeinsame Struktur SOLLTE bei allen Implementierungen des CSIP befolgt werden.</p>
<p>The conceptual structure presented above can be implemented in various ways – for example the components might be defined by accompanying metadata or explicitly through a physical structure. However, it is not reasonable to have multiple implementations available at once as this would lead to unnecessary complexity in developing interoperable tools for creating, processing and managing Information Packages. At the time being for CSIP the highly recommended implementation is to use a fixed physical folder structure in combination with a</p>	<p>Das oben dargestellte Strukturkonzept kann auf verschiedene Arten implementiert werden - zum Beispiel können die Einzelteile durch begleitende Metadaten oder durch eine eindeutige physische Struktur definiert werden. Es ist jedoch nicht sinnvoll, mehrere Implementierungen gleichzeitig verfügbar zu haben, da dies zu unnötiger Komplexität bei der Entwicklung interoperabler Tools zum Erstellen, Verarbeiten und Verwalten von Informationspaketen führen würde. Derzeit wird für CSIP dringend empfohlen, eine feste</p>

Feldfunktion geändert

Kommentar [GS15]: <https://eakcsip.dilcis.eu/pdf/eark-csip.pdf> S. 25

<p>manifest in the form of a METS-document <del>(see Section 4 and Section 5)</del> as the implementation of this specification.</p> <p>At the same time it is clear that any given technical implementation will become obsolete in time, for example as new transfer methods and storage solutions emerge. As such this specification does not prohibit the take-up of any emerging logical or physical technical solutions.</p>	<p>physische Ordnerstruktur in Kombination mit einem Inhaltsverzeichnis in Form eines METS-Dokuments <del>(siehe Abschnitt 4 und Abschnitt 5)</del> bei der Implementierung dieser Spezifikation zu verwenden.</p> <p>Gleichzeitig ist klar, dass jede technische Implementierung mit der Zeit überholt sein wird, zum Beispiel wenn neue Übertragungsmethoden und Speicherlösungen Anwendung finden. Insofern verbietet diese Spezifikation nicht die Einführung neuer logischer oder physischer technischer Lösungen.</p>
<h3>3.4 Information Package Metadata</h3>	
<p><b>Principle 4.1</b></p> <p><i>Metadata in the Information Package <b>MUST</b> conform to a standard.</i></p> <p>In order to exchange, validate, process and reuse Information Packages in an interoperable and automated way we need to standardise how crucial metadata are presented in the package. “Crucial metadata”, is defined in this specification as the core information about how the package content has been created and managed (administrative and preservation metadata), explicit descriptions about of the structure of the package (structural metadata) and the technical details of the data themselves (technical metadata).</p> <p>In order to ensure that these metadata are understood and implemented in a common and interoperable way in any Information Package, the use of established and widely used metadata standards is highly recommended. In the current implementation a large proportion of such metadata is covered by the widely used METS and PREMIS standards <del>(see Section 5).</del></p>	<p><b>Grundsatz 4.1</b></p> <p><i>Metadaten im Informationspaket <b>MÜSSEN</b> einem Standard entsprechen.</i></p> <p>Um Informationspakete interoperabel und automatisiert auszutauschen, zu validieren, zu verarbeiten und wiederzuverwenden, müssen wir standardisieren, wie wichtige Metadaten im Paket dargestellt werden. "Wichtige Metadaten" werden in dieser Spezifikation als Kerninformationen über die Erstellung und Verwaltung des Paketinhalts (Verwaltungs- und Bestandserhaltungsmetadaten), eindeutige Darstellung zur Paketstruktur (strukturelle Metadaten) und technische Details der Daten selbst (technische Metadaten).</p> <p>Um sicherzustellen, dass diese Metadaten in jedem Informationspaket auf eine einheitliche und interoperable Weise verstanden und implementiert werden, wird die Verwendung etablierter und weit verbreiteter Metadatenstandards dringend empfohlen. <del>In der aktuellen Implementierung wird ein großer Teil dieser Metadaten von den weit verbreiteten METS und PREMIS Standards abgedeckt (siehe Abschnitt 5).</del></p>
<p><b>Principle 4.2</b></p>	<p><b>Grundsatz 4.2</b></p>

**Kommentar [ST16]:** Muss entsprechend angepasst werden.

<p><i>Metadata in the Information Package <b>MUST</b> allow for unambiguous use.</i></p> <p>Many metadata standards support multiple options for describing specific details of an Information Package. However, such interpretation possibilities can also lead to different implementations and ultimately to the loss of interoperability.</p> <p>To overcome this risk the CSIP requires that, while developing a specific implementation, the chosen metadata standard <b>MUST</b> be reviewed in regard to potential ambiguity. If needed, the selected metadata standard <b>MUST</b> be further refined to meet the needs of interoperability and automation.</p>	<p><i>Metadaten im Informationspaket <b>MÜSSEN SOLLTE</b> eine <del>eindeutige-unzweideutige</del> Verwendung ermöglichen.</i></p> <p>Viele Metadatenstandards unterstützen mehrere Beschreibungsmöglichkeiten bestimmter Details eines Informationspakets. Solche Interpretationsmöglichkeiten können jedoch auch zu unterschiedlichen Implementierungen und letztendlich zum Verlust der Interoperabilität führen.</p> <p>Um dieses Risiko zu überwinden, <b>MUSS</b> nach dem CSIP bei der Entwicklung einer spezifischen Implementierung der ausgewählte Metadatenstandard im Hinblick auf mögliche Mehrdeutigkeiten überprüft werden. Bei Bedarf <b>MUSS</b> der ausgewählte Metadatenstandard weiter verfeinert werden, um die Anforderungen an Interoperabilität und Automatisierung zu erfüllen.</p>
<p><b>Principle 4.3</b></p> <p><i>The Information Package <b>MUST NOT</b> restrict the addition of supplementary metadata.</i></p> <p>Previous principles state the importance of controlled metadata for interoperability purposes. At the same time the opposite applies for other types of metadata, most prominently for resource discovery (also called descriptive) or Content Information Type specific technical and structural metadata. In order to not limit the widespread adoption of the CSIP it has to be possible for any implementer to add any metadata next to the mandatory metadata components needed for package level automation and interoperability.</p> <p>In case organisations need to prescribe further details about descriptive or Content Information Type specific metadata for a deeper level of interoperability it is possible to use the mechanism of Content Information Type Specifications described above.</p>	<p><b>Grundsatz 4.3</b></p> <p><i>Das Informationspaket <b>DARF-SOLLTE</b> NICHT das Hinzufügen zusätzlicher Metadaten einschränken.</i></p> <p>Die vorangegangenen Grundsätze legen die Bedeutung festgelegter Metadaten für Interoperabilitätszwecke fest. Gleichzeitig gilt das Gegenteil für andere Metadatenarten, insbesondere für die Bestandssuche (auch als beschreibende Metadaten bezeichnet) oder für Content Information Type-spezifische technische und strukturelle Metadaten. Um die breite Akzeptanz des Informationspakets nicht einzuschränken, muss es jedem Programmierer möglich sein, neben den obligatorischen Metadaten, die für die Automatisierung und Interoperabilität auf Paketebene erforderlich sind, Metadaten hinzuzufügen.</p> <p>Für den Fall, dass archivierende Institutionen weitere Details zu beschreibenden oder Content Information Type-spezifischen Metadaten als verpflichtend ansehen, um ein tieferes Maß an Interoperabilität zu erreichen, kann die oben beschriebene Methode der Content Information Type-Spezifikationen verwendet werden.</p>

**Kommentar [ST17]:** „SOLLTE“, um klarzustellen, dass man bei der Ausarbeitung einer Spezifikation diesen Grundsatz nicht anwenden muss, wenn der Anwendungsfall dies nicht erfordert.

<p>To summarise the requirements above from a more technical perspective, the CSIP foresees a modular approach towards Information Package metadata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• All Information Packages share a common core of metadata which allows for the common development of high-level package creation, validation, identification and reuse tools;</li> <li>• The rest of the metadata in the Information Package might follow additional agreements which have been made in order to develop specific tools such as, for example, tools to manage archival descriptions in EAD, or for specific Content Information Types like relational databases in the SIARD2 format.</li> </ul>	<p>Um die oben genannten Anforderungen aus einer mehr technischen Sicht zusammenzufassen, sieht das CSIP einen modularen Ansatz für die Metadaten bei Informationspaketen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Informationspakete teilen einen gemeinsamen Kern von Metadaten, der die gemeinsame Entwicklung von fortgeschrittenen Tools zur Erstellung, Validierung, Identifizierung und Wiederverwendung von Informationspaketen ermöglicht.</li> <li>• Die restlichen Metadaten im Informationspaket können zusätzlichen Vereinbarungen folgen, die getroffen wurden, um bestimmte Tools zu entwickeln, z. B. Tools zum Verwalten von Erschließungsdaten in EAD oder für bestimmte Content Information Types wie relationale Datenbanken in SIARD2 Format.</li> </ul>
<p><b><u>Authentizität/Integrität</u></b></p>	
	<p><u>Im Informationspaket SOLLEN Möglichkeiten enthalten sein, die Authentizität und Integrität sicherzustellen.</u></p>
<p>▲</p>	
<p>▲</p>	<p><u>Verwendungsfreiheit</u></p>
	<p><u>Offene Formate</u></p>
	<p><u>Robustheit</u></p>

- Formatiert:** Schriftart: 12 Pt., Nicht Fett
- Formatiert:** Deutsch (Deutschland)
- Kommentar [GS18]:** Entwurf von Herrn Steidl; ggf. über 1.2 abgedeckt?
- Formatiert:** Deutsch (Deutschland)
- Kommentar [GS19]:** Entwurf von Herrn Steidl; ggf. über 1.2 abgedeckt?
- Kommentar [ST20]:** Entwurf von Herrn Steidl; ggf. über 1.2 abgedeckt?

**Legende:**

- MUSS = Verpflichtend
- Soll = Empfehlenswert (Abweichung ist zu begründen)
- Kann = Erlaubt (?)

- Formatiert:** Schriftart: Nicht Fett
- Formatiert:** Listenabsatz, Aufgezählt + Ebene: 1 + Ausgerichtet an: 0,63 cm + Einzug bei: 1,27 cm
- Formatiert:** Schriftart: (Standard) Times New Roman, 13,5 Pt.
- Formatiert:** Schriftart: Nicht Fett