

Profiling Tool

Der mehrsprachige Kompetenzrahmen wird von der tekomp allen Nutzern und Interessenten als interaktives Profiling Tool zur Verfügung gestellt.

Mit dem Profiling Tool können Sie auf den Ebenen der Wissensbereiche, Kompetenzfelder, Themenblöcke und Lerninhalte gezielt die für Sie spezifischen Anforderungen selektieren und sich so ein persönliches Kompetenzprofil erstellen.

Zur weiteren individuellen Zusammenstellung der Inhalte klicken Sie auf eine Bereichsebene, um diese zu öffnen. Mit Hilfe einer Ratingskala mit fünf Sternen können Sie Ihre Selbsteinschätzung eingeben. Haben Sie Ihre Auswahl getroffen, können Sie Ihre Zusammenstellung über den "Drucken"-Button auf Ihren Drucker ausgeben oder als Datei im PDF-Format abspeichern.

Die lehr- und prüfungsorientierte Ansicht des Kompetenzrahmens für die Qualifizierungsberatung, die akkreditierten Weiterbildungsmaßnahmen und die tekomp-Zertifizierungsprüfung finden Sie in diesem [PDF-Dokument](#) sowie in der [MindMap](#). Weitere Informationen erhalten Sie im auf der tekomp-Website im Bereich "[Zertifizierung](#)".

1. Umfeldanalyse

Vor der Erstellung eines Informationsprodukts muss analysiert werden, welche Anforderungen erfüllt werden müssen. Durch die Umfeldanalyse werden die Rahmenbedingungen und Anforderungen des Umfelds an ein Informationsprodukt ermittelt.

Die Umfeldanalyse ist eine vorbereitende Prozessphase. Kennzeichnend ist, dass nicht nur interne Quellen, sondern überwiegend Quellen außerhalb des Unternehmens ausgewertet werden. Untersucht werden dabei übergreifende Aspekte wie rechtliche und normative Anforderungen, Märkte oder Zielgruppen. Eine Umfeldanalyse muss nicht für jedes Dokumentationsprojekt gemacht werden, jedoch regelmäßig in geplanten Zeitintervallen oder bei bekanntgewordenen Änderungen. Die Ergebnisse der Beobachtung des Informationsprodukts werden in der Umfeldanalyse ausgewertet und aus ihnen Konsequenzen für die Erstellung von Informationsprodukten abgeleitet. Sowohl die Umfeldanalyse als auch die Interpretation der Ergebnisse sind dokumentationsspezifisch und abhängig von der Art des Informationsprodukts und den Rahmenbedingungen.

Eine Umfeldanalyse untersucht:

- Rechtliche Anforderungen
- Normative Anforderungen
- Zielgruppen
- Länderspezifische Anforderungen
- Produkte und Technologien
- Medien- und Informationstechnologie
- Ergebnisse der Beobachtung des Informationsproduktes

Die Ergebnisse der Umfeldanalyse fließen in das Konzept eines Informationsprodukts, aber auch in die Medienentwicklung, Publikation und Distribution ein.

1.1 Rechtliche Anforderungen

Rechtliche Anforderungen an ein Informationsprodukt betreffen u.a. Risiken und Gefahren des Produkts, Produktsicherheit, Instruktionspflichten oder Compliance. Die rechtlichen Anforderungen und Pflichten beim Inverkehrbringen von Produkten ergeben sich dabei nur teilweise unmittelbar aus gesetzlichen Vorgaben. Von erheblicher Bedeutung sind weiterhin Gerichtsentscheidungen. Die rechtlichen Vorgaben für Informationsprodukte leiten sich ab aus den rechtlichen Vorgaben für die Beschaffenheit von Produkten und werden auch als Instruktionspflicht bezeichnet.

Als Ergebnis der Analyse sind alle für ein Informationsprodukt geltenden rechtlichen Anforderungen ermittelt und dokumentiert. Diese werden in der Phase der Konzeptentwicklung konkretisiert.

- 1.1.1 Risiken und Gefahren des Produkts** ★ ★ ★ ★ ★
- Risikobeurteilung
- Rechtliche Bedeutung der Risikobeurteilung

- Arten von Risiken und Gefahrenklassen (Gefährdungsstufen)
- Planung und Durchführung einer Risikobeurteilung

- 1.1.2 Produktsicherheit** ☆☆☆☆☆
 - Grundlagen der Produktsicherheit
 - Grundzüge des Produktsicherheitsrechts
 - Merkmale sicherer und unsicherer Produkte
 - Regelungen zu Sicherheitsanforderungen
 - Anforderungen an Informationsprodukte aufgrund des Produktsicherheitsrechts
 - Herstellerpflichten zur Produktbeobachtung
 - Organisation und Arbeitsweise der Marktbeobachtung (z.B. auf europäischer Ebene)
 - Methoden, Produktsicherheit zu erzielen oder zu erhöhen (z.B. Konstruktionsmaßnahmen, Sicherheitsvorrichtungen, Sicherheits- und Warnhinweise)

- 1.1.3 Instruktionspflicht** ☆☆☆☆☆
 - Anforderungen aufgrund der Instruktionspflicht: Bestimmungen, welche Arten von Informationsprodukten nach welchen Vorgaben mitzuliefern sind (z.B. Produktsicherheitsrecht, EG-Maschinenrichtlinie)
 - Dokumentationspflichten aufgrund von rechtlichen Vorgaben (Gesetze und Richtlinien)
 - Umsetzungsmöglichkeiten für Dokumentationspflichten

- 1.1.4 Rechtsfolgen** ☆☆☆☆☆
 - Grundzüge der vertraglichen Haftung
 - Grundzüge der gesetzlichen Produkthaftung
 - Haftung im Bereich Technische Kommunikation (z.B. persönliche und unternehmerische Haftung)
 - Inhaltliche Anforderungen aus der Produkthaftung an Informationsprodukte
 - Formale Anforderungen aus der Produkthaftung an Informationsprodukte
 - Mögliche rechtliche Konsequenzen aufgrund von mangelhaften Informationsprodukten
 - Umsetzung von supranationalem Recht (z.B. EU-Richtlinien) in Landesrecht; Bedeutung für die Produkthaftung

- 1.1.5 Urheber- und Nutzungsrecht** ☆☆☆☆☆
 - Grundlagen des Urheberrechts und des Nutzungsrechts (Lizenzrecht)
 - Relevanz des Urheber- und Nutzungsrechts in der Technischen Kommunikation
 - Potenzielle Nutzungsbedingungen
 - Urheberrecht bei Quellen und Anforderungen an die rechtssichere Nutzung von Quellen (z.B. Bilder, Texte, Softwarelizenzen)
 - Verwendung von lizenzrechtlich geschütztem Material (z.B. Software, Bildmaterial)
 - Rechtliche Situation bei der Verwendung von Open Source

- 1.1.6 Datenschutz** ☆☆☆☆☆

- Grundlagen des Datenschutzes
- Relevanz des Datenschutzes für die Technische Kommunikation
- 1.1.7 Produkt-Compliance** ★ ★ ★ ★ ★
- Grundlagen der Produkt-Compliance
- Konformitätserklärungen in Informationsprodukten
- Aufgaben- und Rollenverteilung bezüglich der Gewährleistung von Produkt-Compliance
- Anforderungen an die Technische Kommunikation für die Produkt-Compliance und die Inverkehrbringung von Produkten
-
- 1.1.8 Rechtsrecherche** ★ ★ ★ ★ ★
- Grundlagen der Rechtsrecherche
- Relevante Gesetze für den Bereich Technische Kommunikation
- Öffentliche Informations- und Bezugsquellen sowie Informationsportale
- Tools zur Rechtsrecherche
- Archivsuche
- 1.1.9 Daten- und IT-Sicherheit** ★ ★ ★ ★ ★
- Daten- und IT-Sicherheit bezüglich des Inhalts des Informationsprodukts
- Daten- und IT-Sicherheit im Erstellungsprozess
- Daten und IT-Sicherheit bezüglich der Bereitstellung des Informationsprodukts
- 1.1.10 Rechtliche Anforderungen an das Dokumentenmanagement** ★ ★ ★ ★ ★
- Archivierung von Informationsprodukten
- Revisionsicherheit
- Aufbewahrungsfristen
- Aufbewahrungsorte
- Konsequenzen und Haftung bei mangelndem Dokumentenmanagement

1.2 Normative Anforderungen

Nationale und übernationale Normen konkretisieren weitere Anforderungen an Informationsprodukte. Eine Norm ist die Definition der Anforderungen an technische Geräte, Bauteile, Systembausteine sowie von technischen Schnittstellen, Prozessen und Verfahren.

Normen haben keinen rechtsverbindlichen Status, da sie nicht durch die staatliche Gesetzgebung, sondern durch private Normungsinstitute entstehen. Grundsätzlich ist ihre Anwendung freiwillig. Allerdings kann die Anwendung von Normen durch gesetzliche Vorschriften verbindlich sein. Die aus den technischen Normen folgenden Anforderungen an die Technische Dokumentation unterliegen dem stetigen Wandel auf nationaler und internationaler Ebene.

Als Ergebnis der Normenanalyse sind alle für ein Informationsprodukt geltenden normativen Vorgaben ermittelt und dokumentiert. Diese werden in der Phase der Konzeptentwicklung konkretisiert.

- 1.2.1 Normen** ★ ★ ★ ★ ★

- Normenrelevanz für die Technische Kommunikation und Anforderungen an die Informationsprodukte aufgrund von normativen Vorgaben
- Norm zur Erstellung der Technischen Dokumentation (DIN EN 82079)
- Zusammenspiel von Normen, Richtlinien und Gesetzen
- Rechtliche Verbindlichkeit von Normen
- Marktrelevanz von Normen (z.B. EU-Normen, ISO-Normen, DIN-Normen)
- Geltungsbereiche von Normen (für Produkte, z.B. Niederspannungsrichtlinie, Druckgeräterichtlinie, Medizingerätenorm)
- Internationale Normen im Vergleich zu europäischen Normen mit demselben Regelungsgegenstand (z.B. ANSI-Normenreihe, DIN EN 82079)

1.2.2 Normung



- Ziele und Grundsätze der Normungsarbeit
- Normungsinstitute national und international
- Horizontale und vertikale Normen (Produktnormen)
- Kennzeichnung der Normenart anhand der Normenbezeichnung
- Sicherheitsbezogene Unterscheidung von A-, B- und C-Normen nach ISO/IEC Guides
- Internationale Klassifikation für Standards (ICS) als internationales Ordnungskriterium für Normen
- Aufbau, Organisation und Zusammenarbeit von nationaler und internationaler Normung

1.2.3 Unternehmensinterne Normung



- Ziele von Werksnormen
- Gegenstände von Werksnormen
- Bereiche, in denen Werksnormen zur Anwendung kommen
- Werksnormen und Technische Kommunikation

1.2.4 Normenkonformität



- Normative Anforderungen internationaler Märkte
- Dokumentationsanforderungen (z.B. in Lastenheften, Pflichtenheften)
- Checklisten aus Normen
- Anwendung und Umsetzung von Normen
- Prüfsiegel und Zertifikate
- Zugelassene Prüfinstitute
- Zulassung und Prüfung der Normenkonformität

1.2.5 Normenrecherche



- Informations- und Bezugsquellen sowie Informationsportale
- Normenauslegestellen

1.3 Zielgruppen

Zielgruppenbeschreibungen charakterisieren die Anwender des Informationsprodukts in einer gegebenen Nutzungssituation. Jedes Informationsprodukt soll für die Zielgruppe verständlich und nutzbar sein. Um dies zu erreichen, muss man die Zielgruppe des Informationsprodukts und ihre Anforderungen kennen. Daraus abgeleitet können die Eigenschaften des Informationsprodukts bestimmt werden.

Relevante Merkmale beschreiben die Zielgruppen und Nutzungssituationen. Verschiedene methodische Ansätze ermöglichen eine systematische Vorgehensweise bei der Analyse der Zielgruppen und deren Nutzungssituation.

Als Ergebnis der Zielgruppenanalyse liegen konkrete Hinweise zur Konzeptentwicklung vor.

- 1.3.1 Dokumentationsrelevante Zielgruppenmerkmale**

★ ★ ★ ★ ★

 - Zielgruppenmerkmale, die sich auf die Nutzung des Informationsprodukts auswirken und Konsequenzen für die Erstellung eines Informationsprodukts haben (z.B. Alter, Grad der Fachkenntnisse, Technologiekenntnisse, Bildungsgrad, Kultur, Sprachkenntnisse, Medienkompetenz, Farbenblindheit, Behinderungen, Technische Ausstattung der Nutzer, Nutzerrechte, Distributionskanäle)
 - Nutzungsumgebung der Zielgruppe (z.B. um das am besten geeignete Publikationsmedium zu bestimmen)
 - Bekanntheitsgrad von Technologien bei der Zielgruppe

- 1.3.2 Charakterisierung von Zielgruppen**

★ ★ ★ ★ ★

 - Ziele der Charakterisierung von Zielgruppen und der Zielgruppenanalyse
 - Klassifikation und Charakterisierung von Zielgruppen
 - Zielgruppenbezogene Datenermittlung, Gewinnung "harter Daten" über die Zielgruppe (z.B. aus Studien, aus Kundenkontakten des Unternehmens (z.B. von Service, Support) oder aus Usability-Studien)
 - Methoden zur Charakterisierung von Zielgruppen, z.B. Zielgruppenanalyse (z.B. Persona-Methode, Wer-macht-was-Matrix)

- 1.3.3 Zielgruppenanalyse**

★ ★ ★ ★ ★

 - Planung, Durchführung und Auswertung einer Zielgruppenanalyse, Grundsätze und systematische Probleme
 - Informationsgewinn durch die verschiedenen Methoden der Zielgruppenanalyse (z.B. Methoden, die auf Beschreibung der Zielgruppenmerkmale abzielen versus Methoden, die auf die Verwendung des Produkts / die Anwendungssituation abzielen)
 - Ergebnisverwendung aus Zielgruppenanalysen, Nutzerprofilen und "harten Daten" für das Konzept des Informationsprodukts
 - Verzahnung von Zielgruppenanalysen mit anderen Verfahren (z.B. einer Analyse zur Produktnutzung, wie Use-Cases, Task-Analyse)

- 1.3.4 Trends im Nutzerverhalten**

★ ★ ★ ★ ★

 - Entwicklungen und Trends in der Mediennutzung, Erwartungen und Anforderungen an Medien und Darstellungen

1.4 Länderspezifische Anforderungen

Informationsprodukte für verschiedene Länder und Märkte müssen länderspezifische Anforderungen erfüllen. Dazu gehören:

Technische Anforderungen

Kulturspezifische Aspekte der Zielgruppe
Rechtliche und normative Anforderungen

Die Berücksichtigung der Anforderungen im Informationsprodukt ist relevant für die Inverkehrbringung des Produkts, die Produkt-Compliance und für die Nutzbarkeit. Informationen dazu können direkt aus Zielländern ermittelt werden, aus technischen Anforderungen und Produktspezifikationen, aus Verträgen oder durch Recherche.

Die daraus resultierenden Anforderungen an Informationsprodukte müssen in der Konzeptentwicklung berücksichtigt und bei der Erstellung umgesetzt werden.

- 1.4.1 Technische Anforderungen** ☆☆☆☆☆
 - Länderspezifische technische Anforderungen (z.B. Materialien, Steckdosen, Spannung), die bei der Erstellung von Informationsprodukten für internationale Märkte berücksichtigt werden müssen.

- 1.4.2 Kulturspezifische Aspekte der Zielgruppe** ☆☆☆☆☆
 - Kulturspezifische Unterschiede in der Informationsverarbeitung (z.B. Zeichen, Farben, Bilder, Leserichtung)
 - Kulturelle Aspekte von Bild- und Zeichensprache
 - Kulturspezifische Unterschiede bei den Erwartungen an die Informationsdarstellung
 - Kulturelle und länderspezifische Aspekte der Zielgruppe bei der Nutzung des Informationsprodukts und bei der Mediennutzung
 - Kulturelle und länderspezifische Aspekte der Zielgruppe, die sich auf die Produktnutzung auswirken können
 - Kulturspezifische Arbeitsweisen
 - Länderspezifische Aspekte und Anforderungen (z.B. sprachlich, terminologisch, technisch, organisatorisch), die bei der Erstellung von Informationsprodukten für internationale Märkte berücksichtigt werden müssen.

- 1.4.3 Rechtliche und normative Anforderungen** ☆☆☆☆☆
 - Länderspezifische rechtliche und normative Anforderungen an Informationsprodukte

1.5 Produkte und Technologien

Vor der Entwicklung eines Informationsprodukts müssen die Eigenschaften des Produkts und daraus resultierende Anforderungen an das Informationsprodukt ermittelt werden. Umgekehrt kann es auch Anforderungen an das Produkt durch das Informationsprodukt geben.

Ein Informationsprodukt muss alle für die Nutzer relevanten Funktionen und Bedingungen beschreiben. Bei der Produktanalyse werden die Produktstruktur und mögliche Varianten ermittelt, die im Informationsprodukt berücksichtigt werden müssen. Ein weiterer Aspekt der Produktanalyse ist die Produktnutzung in jeder Phase des Produktlebenszyklus. Zudem wird die eingesetzte Produkttechnologie untersucht und es werden Rückschlüsse auf ihren Bekanntheitsgrad und zu erwartende Kenntnisse der Anwender gezogen. Mögliche Wechselwirkungen zwischen Informationsprodukt und dem Produkt müssen berücksichtigt werden. Merkmale des Produkts, wie ein Display, haben z.B. Einfluss darauf, wie ein Informationsprodukt bereitgestellt werden kann.

Die Ergebnisse dieses Prozessschritts müssen in der Konzeptentwicklung berücksichtigt und bei der Erstellung umgesetzt werden.

- 1.5.1 Produktanalyse** ☆☆☆☆☆
 - Aneignung von Produktwissen (Technologien, Anwendung, Risiken, Sicherheitsaspekte etc.), um Informationsprodukte zu entwickeln

- Analyse der Produktstruktur, der Bedienelemente, der Produkteigenschaften, der Funktionen und des Produkteinsatzes (einschließlich Zubehör und Ersatzteile) in jeder Phase des Produktlebenszyklus (z.B. Inbetriebnahme, Betrieb, Bedienung, Wartung, Service, Reparatur, Entsorgung) und der dafür relevanten Informationen (z.B. Kompatibilität mit Vorgänger-/Nachfolgerprodukt, Änderungen, Entwicklung)
- Analyse von Produktvarianten
- Analyse von Schnittstellen und Einbindung in Systeme (Anlagenbau)

1.5.2 Analyse der Produktnutzung



- Analyse der Produktnutzung (z.B. Use-Case-Analyse, Task-Analyse, Beobachtung, Kontext-Interviews)
- Planung, Durchführung und Auswertung einer bestimmten Methode zur Analyse der Produktnutzung; Grundsätze und systematische Probleme
- Ergebnisverwendung aus der Analyse der Produktnutzung für das Konzept des Informationsprodukts

1.5.3 Produktmerkmale und Informationsprodukt



- Merkmale des Produkts (z.B. Bedienelemente, Display) und daraus resultierende Anforderungen, Restriktionen und Möglichkeiten für das Informationsprodukt (z.B. Datenübertragung, Bedienung und Steuerung per App, Schnittstellen)
- Anforderungen an das Produkt aufgrund des Informationsprodukts (z.B. wie muss das Produkt beschaffen sein, um das Informationsprodukt bereitzustellen, z.B. Speicherung von Informationen, Codes)
- Spezifische Anforderungen bei elektronischen Informationsprodukten (z.B. Integration kontextsensitiver Hilfe bzw. Embedded Help in Softwareoberflächen)

1.5.4 Produkttechnologie



- Analyse der verwendeten Technologien und deren Bekanntheitsgrad bei der Zielgruppe (z.B. ob bekannte oder unbekannt Technologie)
- Ableitung von Konsequenzen aus der Analyse der verwendeten Technologien für das Konzept des Informationsprodukts (z.B. ob bekannte oder unbekannt Technologie, ob Markteinführung oder etabliert am Markt)

1.5.5 Wettbewerbsanalyse



- Wettbewerbsanalyse und ihre Verwendung im Bereich Technische Kommunikation
- Vergleich von Informationsprodukten mit entsprechenden Produkten von Wettbewerbern (z.B. Benchmarking)

1.6 Medien

Informationsprodukte lassen sich dem Nutzer mit verschiedenen Medien verfügbar machen. Bei der Erstellung eines Informationsprodukts muss entschieden werden, welche Medientypen unter den gegebenen Rahmenbedingungen am besten geeignet sind. Entscheidungsrelevant sind die Nutzung durch die Zielgruppe, das zu beschreibende Produkt, wie sich das Informationsprodukt in den verschiedenen Ausgabegeräten darstellen lässt oder welche Medienstandards eingesetzt werden können.

Die Ergebnisse dieses Prozessschritts werden für die Medienplanung verwendet.

1.6.1 Medientypen



- Medientypen mit darstellendem Charakter (z.B. Text, Bild, Grafik, 3D-Modell, Film, Audio) oder mit interaktivem Charakter (z.B. Hypertext, interaktives Bild, interaktive Grafik, interaktives 3D-Modell, interaktiver Film, Animation, Simulation)
- Klassifikation von Medientypen (z.B. Kategorisierung nach der Art ihrer Darstellung) und Verwendung der Klassifikation (z.B. als Metadaten und Attribute)

1.6.2 Publikationsmedien und Ausgabegeräte



- Publikationsmedien (z.B. Druck, Internetbrowser, Viewer, Audio, Sensorik)
- Ausgabegeräte (z.B. PC-Bildschirm, Smartphone, Tablet, Datenträger, Lautsprecher, Projektion, Brille, Headset, Papier) und deren Eigenschaften für die Integration von Informationsprodukten, z.B. im Hinblick auf Speicherung, Archivierbarkeit, Lesegeräte, Mobilität, Verfügbarkeit, Nutzungsumgebung (z.B. Staub, Temperatur, Schmutz, Nässe, Mobilität, Online-Verbindung)

1.6.3 Medienstandards



- Technische Quell- und Ausgabeformate und Standards für die Codierung von Inhalten (z.B. PDF, HTML5, EPUB, XML, JSON, 3D-PDF, U3D, WebGL, 3D-XML, MPEG4, MPEG3, Web-Apps, hybride Apps, native Apps)
- Restriktionen von Medienstandards im Hinblick auf die Verwendung für Informationsprodukte und Abhängigkeit von Publikationsmedien, Ausgabegeräten oder von Betriebssystemen

1.7 Ergebnisse der Beobachtung des Informationsprodukts

Im Rahmen der Umfeldanalyse wird untersucht, wie erfolgreich bereits entwickelte und auf den Markt gebrachte Informationsprodukte sind und welche Verbesserungspotenziale vorhanden sind. Daher müssen Ergebnisse der Marktbeobachtung des Informationsprodukts analysiert und bei der Planung, Konzeption und Erstellung neuer Informationsprodukte berücksichtigt werden.

1.7.1 Analyse der Beobachtung des Informationsprodukts



- Auswertung und Bewertung von Feedback und Beobachtungen
- Fehlerkultur in Unternehmen

1.7.2 Kontinuierlicher Verbesserungsprozess



- Kontinuierliche Verbesserungsprozesse (z.B. Deming-Zyklus, Lessons Learned, Kaizen)
- Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen (inkl. Planung, Verantwortlichkeit, Termine, Implementierung und Kontrolle)

2. Planung

Der gesamte Prozess der Informationsentwicklung muss vorab geplant werden. Die Erstellung der Informationsprodukte erfolgt in der Regel durch projektartig organisierte Abläufe. Da kein Informationsprodukt dem anderem gleicht, muss trotz vorhandener Standardprozesse für die Informationsentwicklung die Erstellung der Informationsprodukte als Projekt geplant werden.

Auslöser für die Informationserstellung ist in der Regel der Produktentstehungsprozess, der ebenfalls als Projekt organisiert ist. In diesem Fall ist das Informationsprodukt-Entwicklungsprojekt ein Teilprojekt im übergeordneten Produktentwicklungsprojekt. Außerdem können Änderungen an bereits eingeführten

Produkten oder Änderungen der Rahmenbedingungen eine Anpassung der Informationsprodukte erfordern. In allen Fällen muss die Planung die notwendigen Ressourcen wie Geld, Personal und Zeit sowie Abläufe und relevante Schnittstellen, z.B. mit Zulieferern, berücksichtigen.

Die Planung umfasst:

Support des Produktlebenszyklus
Planung der Informationserstellung
Projektmanagement

Einfluss auf die Planung haben Informationen aus verschiedenen Quellen, z.B. aus der Umfeldanalyse, aber auch aus internen Dokumenten wie z.B. Produktspezifikationen, Lastenheften, Pflichtenheften oder Erfahrungswerten aus vorangegangenen Projekten. In die Planung fließen auch grundsätzliche inhaltliche und konzeptionelle Festlegungen ein.

Als Ergebnis der Planungsphase liegt ein spezifischer Zeitplan und Meilensteinplan zur Erstellung der Informationsprodukte vor, der auch Auskunft über Kapazität, Kosten und Schnittstellen gibt.

2.1 Support des Produktlebenszyklus

Die Informationsprodukte bieten dem Nutzer Unterstützung in unterschiedlichen Phasen des Produktlebenszyklus, z.B. Montage, Inbetriebnahme, Nutzung, Wartung oder Entsorgung.

Unterschieden wird die Planung für die Informationsprodukterstellung aufgrund von Produktentwicklung, Produktänderung und Änderungsbedarf des Informationsprodukts ohne Änderung des Produkts.

Die Inhalte des Informationsprodukts sind eng verzahnt mit Informationen von anderen Unternehmensbereichen, z.B. Entwicklung, Marketing, Training oder Service. Um eine effektive und effiziente Erstellung zu erreichen, muss auch die zeitliche Koordination mit diesen Bereichen berücksichtigt werden.

Die Ergebnisse der Projektplanung werden in den nächsten Phasen verwendet.

2.1.1 Grundlagen des Produktlebenszyklus



- Darstellung und Ablaufbeschreibung des Produktlebenszyklus
- Zusammenhang und Zusammenspiel zwischen Produktlebenszyklus und der Erstellung von Informationsprodukten (z.B. Dokumentationsbedarfe, Notwendigkeit, Entwicklungsprozesse und Bereitstellung von Informationsprodukten)

2.1.2 Verzahnung der Entwicklung von Informationsprodukten mit der Produktentwicklung



- Produktentwicklungsprozesse und Entwicklung von Informationsprodukten mit branchenspezifischen Unterschieden (z.B. Prozesse im Maschinenbau, Anlagenbau, Automobilbau oder in der Softwareentwicklung)
- Integration der Anforderungen der Informationsprodukte (z.B. Notwendigkeit eines Displays) in die Produktspezifikation (z.B. Verfügbarkeit eines Displays)
- Verzahnung des Prozesses der Informationsproduktentwicklung mit dem Prozess der Produktentwicklung (z.B. über Meilensteine)
- Informationsflüsse zwischen Technischer Kommunikation und Produktentwicklung

2.1.3 Planung der Informationsprodukte bei Produkteinführungen



- Planung der notwendigen Informationsprodukte zum Produkt
- Planung der Informationsarchitektur
- Änderungsmanagement während der Produktentwicklung

2.1.4 Planung der Informationsprodukte bei Produktänderungen



- Ermittlung der von der Änderung betroffenen Informationsprodukte und Inhalte (z.B. Content-Module, Tabellen)
- Ermittlung des Änderungsumfangs (z.B. Zusatzinformation oder Bestandsänderung) und des Änderungsgrads (z.B. Minimaländerung, Anpassungen oder Komplettüberarbeitungen, z.B. Terminologie)
- Ermittlung von Änderungshistorien und Versionen
- Änderungsmanagement bei Produktänderungen nach Abschluss der Produktentwicklung
- Übersetzungsplanung bei Änderungen

2.1.5 Planung der Korrektur von Informationsprodukten (ohne Änderungen am Produkt)



- Ermittlung des Umfangs von Korrekturen bzw. Ergänzungen und der zu korrigierenden Inhalte
- Priorisierung und Bewertung der Dringlichkeit von Korrekturen
- Information über Korrekturen an die Zielgruppe
- Distribution der Korrekturen
- Austausch des korrigierten Informationsprodukts und Sicherstellen der Zustellung (z.B. Updates im Internet, Downloads)
- Veranlassung von Rückrufen
- Übersetzungsplanung bei Korrekturen

2.1.6 Verzahnung der Entwicklung von Informationsprodukten mit anderen Unternehmensbereichen



- Verzahnung der Technischen Kommunikation mit anderen Unternehmensbereichen (z.B. Marketing, Produktmanagement, Vertrieb, Schulung und Training)
- Vertriebskanäle und daraus resultierende Anforderungen an die Technische Dokumentation (z.B. Formate, Medien, Datenformate)
- Unterschiede in den Vertriebskanälen (z.B. B2B, B2C, C2C) und deren Relevanz für die Technische Kommunikation
- E-Commerce und seine Relevanz für die Technische Kommunikation

2.2 Planung der Informationserstellung

Die Anforderungen an jedes Informationsprodukt unterscheiden sich in jedem Projekt. Deshalb muss die Planung der Informationserstellung der einzelnen Detailaufgaben spezifisch eingerichtet werden. Dazu gehören Festlegungen, wie der Prozess organisiert wird und welche Ressourcen zur Umsetzung notwendig sind.

Dazu gehört festzulegen, wie der Prozess organisiert wird, welche Ressourcen zur Umsetzung notwendig sind, welche Kenntnisse die ausführenden Mitarbeiter haben müssen, welche Schnittstellen berücksichtigt werden und welche Anforderungen erfüllt sein müssen, damit die einzelnen Teilschritte des Informationsentwicklungsprozesses reibungslos verlaufen können. Die Planungsgrundlage liefern meist Erfahrungswerte aus vorangegangenen Projekten.

Der gesamte Prozess der Informationsentwicklung (Zeit, Aufgaben, Inhalte und Ablauf) wird bei der Informationserstellungsplanung vorab konzipiert.

2.2.1 Grundlagen der Informationsplanung



- Darstellung des Informationsentwicklungsprozesses und detaillierte Beschreibung der Phasen und Arbeitspakete bei der Entwicklung von Informationsprodukten

- Unterschiedliche Ausprägungen beim Informationsentwicklungsprozess, bei den einzelnen Phasen oder phasenbezogenen Aufgaben (z.B. branchenabhängig, produktabhängig, abhängig von der Projektmanagementmethode)
- Möglichkeiten der Organisation von generellen und spezifischen Prozessen zur Erstellung von Informationsprodukten

2.2.2 Inhaltsplanung



- Spezifikation und Auswahl der Informationsprodukte (für die verschiedenen Phasen des Produktlebenszyklus)
- Spezifikation und Auswahl der Medien für die Zielgruppe
- Spezifikation aller produktbegleitenden Informationen (z.B. für Dokumentenübersicht, für Lieferliste)
- Spezifikation der Informationsprodukte für Produktvarianten
- Erstellung eines Inhaltsplans (z.B. Liste, Struktur)
- Spezifikation und Auswahl von Darstellungsart und Detaillierungsgrad
- Festlegung der konkreten Anforderungen an externe Informationsprodukte (z.B. Lieferantendokumentation) und Vertragsgestaltung
- Planung intern erstellter Inhalte der Produktinformationen
- Integrationsplanung für unterschiedliche interne (gegebenenfalls externe) Inhalte oder Informationsprodukte (z.B. Lieferantendokumentationsintegration)
- Berücksichtigung notwendiger Erklärungen, Zertifikate und Zulassungen

2.2.3 Umsetzungsplanung



- Planung der Umsetzung der einzelnen Ergebnisse der Umfeldanalyse
- Festlegung des konkreten Inhaltskonzepts
- Festlegung des konkreten Medienkonzepts
- Medienspezifische Produktionsplanung (z.B. Abbildungen, Filme, Animationen)
- Planung der Umsetzung von internationalen Anforderungen

2.2.4 Erstellungsplanung



- Spezifikation von Erstellungsumfängen und Ressourcenplanung
- Produktionsplanung von Informationsprodukten
- Planung von Einkauf und der Beauftragung von Dienstleistern (z.B. Medienentwickler, Terminologie Übersetzer, Grafiker, TD-Dienstleister)
- Zeit- und Aufgabenplanung (z.B. Arbeitspakete, Zeitplan für z.B. Redaktionsaufgaben, Lieferantendokumentation, Dienstleisterdokumentation, Grafik- und Medienerstellung, Übersetzungsaufgaben)
- Prozessgestaltung, Schnittstellen und Aufgabenkoordination
- Planung der Verzahnung mit Supportprozessen (z.B. Übersetzung, Terminologie)
- Umgang mit vertraulichen Informationen
- Planung des Tooleinsatzes

2.2.5 Informationsbeschaffungsplanung



-

Planung der Informationsbeschaffung (z.B. Ziele, Fragenkatalog, Ort, Gesprächspartner, Materialien, Vorbereitung)

- Planung des Informationsbeschaffungsprozesses: Prozessschritte und Planungsgrößenordnungen (z.B. Zeitplanung, Aufwandsplanung)
- Definition der Anforderungen an unternehmensinterne Quellen (z.B. an Datenformate, Vorlagen) und Dokumente
- Ermittlung der Anforderungen aus Open-Source-Software

2.3 Projektmanagement

Das Projektmanagement umfasst die Organisation, Durchführung und Kontrolle des Entwicklungsprozesses des Informationsprodukts sowie den Prozessschritten, Arbeitsaufgaben und Ressourcen.

Hier werden die Projektdetails spezifiziert und geplant. Außerdem werden die erforderlichen Projektmanagementtechniken und -tools beschrieben.

Das Ergebnis des Projektmanagements zeigt den Umfang und Aufwand des Informationsprodukt-Erstellungsprojekts und wird in den nachfolgenden Phasen umgesetzt.

2.3.1 Grundlagen des Projektmanagements



- Projekte und Projektmerkmale (typische Projektphasen, Aufbau- und Ablauforganisation in Projekten, Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Projekten und Prozessen, Projekte in der Technischen Kommunikation)
- Aufgaben, Ziele und Notwendigkeit des Projektmanagements
- Aufgaben und Ziele der Projektkommunikation
- Erstellung von Lastenheften, Pflichtenheften, Spezifikationen
- Organisatorische Rollen in Projekten, Kompetenzanforderungen an einen Projektleiter und an das Projektteam

2.3.2 Projektplanung



- Projektumfeldanalyse und -definition
- Aufgaben- und Leistungsplanung
- Aufwandsschätzung und Ressourcenplanung
- Kostenplanung
- Definition und Erhebung von Projektkennzahlen
- Projektrisikoplanung
- Projektdokumentation
- Ablauf-, Termin- und Ressourcenplanung

2.3.3 Projektdurchführung und -controlling



- Aufgaben, Methoden und Verfahren des Projektcontrollings
- Bewertung und Priorisierung
- Ermittlung und Management kritischer Pfade
- Zeitmanagement in Projekten und typische "Zeitfresser"

- Maßnahmen bei Planabweichungen
- Aufgaben- und Tätigkeitskoordination und Informationsmanagement innerhalb des Projekts und mit der Projektumwelt
- Projektkommunikation
- Methoden des Change-Managements
- Methoden des Risikomanagements
- Methoden des Managements von Schnittstellen und Zulieferungen

- 2.3.4 Projektreporting** ☆☆☆☆☆
- Definition und Erhebung von Projektkennzahlen
- Soll-Ist-Analyse
- Erstellung von Statusberichten
- Projektpräsentation (z.B. im Steuerkreis und nach außen)

- 2.3.5 Projektmanagementtools und -techniken** ☆☆☆☆☆
- Modelle des Projektmanagements (z.B. Wasserfallmodell, Agile Modelle, V-Modell)
- Techniken für das Projektmanagement (z.B. Gantt-Diagramm)
- Anforderungen an ein Projektmanagementtool
- Tools für das Projektmanagement (z.B. MS Excel®, MS Project®, Mindjet MindManager®)

3. Konzeptentwicklung

In der Prozessphase der Konzeptentwicklung werden die informationsproduktübergreifenden Konzepte festgelegt. Dazu gehört z.B., welche Informationsprodukte mit welcher Funktion und welcher Informationsarchitektur erstellt werden.

Durch ein Konzept sollen die Konsistenz und eine gleichbleibende Qualität der Informationsprodukte sichergestellt werden. Das ist insbesondere dann wichtig, wenn mehrere Personen in die Erstellung der Informationsprodukte involviert sind.

Die Konzepte müssen routinemäßig in geeigneten Abständen überprüft werden. Eine Überprüfung ist außerdem bei besonderen Anlässen notwendig, wie z.B. bei der Einführung neuer Produkte, neuer Varianten oder neuer Medien.

Die Konzepte wirken sich unmittelbar auf die Inhaltserstellung und auf die darauf folgenden Prozessphasen aus.

3.1 Informationsprodukte

Verschiedene Informationsprodukte können sich in ihren Eigenschaften und in ihrer Funktion fundamental unterscheiden. Im Zuge der Konzeptentwicklung muss auf oberster Ebene zunächst festgelegt werden, um welche Art von Dokumentation es sich handelt, welche Art von Informationsprodukt erstellt wird und was dessen kommunikative Funktion ist. Ein wichtiger Ausgangspunkt ist hierzu der Produktlebenszyklus. Der Nutzer benötigt für jede Phase des Produktlebenszyklus andere Informationen, welche für ihn dokumentiert werden müssen.

Das Konzept für Informationsprodukte legt die Merkmale und Eigenschaften der Informationsprodukte fest.

- 3.1.1 Interne und externe Dokumentation** ☆☆☆☆☆
- Externe Dokumentation
- Interne Dokumentation

- Spezielle Dokumentationsarten (z.B. API-Dokumentation (Application Programming Interface) in der Softwareentwicklung)
- 3.1.2 Arten von Informationsprodukten** ★ ★ ★ ★ ★
- Klassifikation und Arten von Informationsprodukten (z.B. Installationsanleitung, Bedienungsanleitung, Wartungsanleitung)
- Verbindung von Produktlebenszyklus und Informationsprodukten
- 3.1.3 Funktion von Informationsprodukten** ★ ★ ★ ★ ★
- Kommunikative Funktionen (z.B. Anleitung, Information)
- Prinzipien der Konzipierung von Informationsprodukten für bestimmte kommunikative Funktionen (z.B. je nach Verwendung des Informationsprodukts, z.B. zur Installation, Bedienung, Schulung, E-Learning)

3.2 Informationsarchitektur

Die Informationsarchitektur legt fest, welche Inhalte in welcher Struktur mit welcher Funktion und in welcher Tiefe ins Informationsprodukt aufgenommen werden. Zentrale Grundlagen für die Informationsarchitektur, wie z.B. die Zielgruppenanalyse und die Nutzungssituation, gehen aus der Umfeldanalyse hervor.
Außerdem muss festgelegt werden, wie weitere Inhalte eingebunden werden, z.B. die Lieferantendokumentation. Notwendige Metadaten zum Management der Inhalte müssen definiert werden.

Die Informationsarchitektur liefert das strukturelle und inhaltliche Konzept für die Entwicklung von Informationsprodukten.

- 3.2.1 Entwicklung der Informationsarchitektur** ★ ★ ★ ★ ★
- Informationsarchitektur
- Inhaltliche Aspekte zur Festlegung der Informationsarchitektur (z.B. Zielgruppen, für welche Informationsprodukte, Medien, Struktur, Informationstypen, kommunikative Funktion)
- Erstellung einer Informationsarchitektur
- Bewertung einer Informationsarchitektur
- 3.2.2 Informationsstrukturierung** ★ ★ ★ ★ ★
- Informationsstrukturierung
- Aufbau einer Inhaltsstruktur
- Techniken und Hilfsmittel für die Informationsstrukturierung und Aufbau einer Inhaltsstruktur (z.B. Mindmaps)
- Medienabhängige Strukturen und Gliederungen (z.B. Dokument: Kapitel, Hypertext: Topics)
- Struktur- und Gliederungselemente eines Informationsprodukts (z.B. Sicherheit, Montage)
- Platzierung und Reihenfolge von Strukturelementen innerhalb der Dokumentgliederung (z.B. Sicherheitskapitel zu Beginn)
- Informationstypen (Informationsarten im Information Mapping®, z.B. Schritt-für-Schritt-Anleitung, Concept, Task, Reference, Warnhinweis)
- Strukturierungsprinzipien (z.B. Strukturierung orientiert an Produkt, Anwendertyp, Nutzungssituation, Aufgabe, Schwierigkeitsgrad)
- Strukturierungsmethoden (z.B. topicorientierte Strukturierung, hierarchischer Aufbau, Ebenenaufbau, Information Hiding) für Darstellung und Ausgabegeräte

- Strukturierungsstandards (z.B. Funktionsdesign®, Information-Mapping®, Klassenkonzept-Technik®, DITA, Topic, Reference)
- Technische Realisierung eines Strukturierungsstandards (z.B. technische Implementierung, methodisch-inhaltliche Umsetzung, organisatorische Einführung)
- Technische Standards, die Aussagen zur Struktur von Informationsprodukten machen bzw. Gliederungen prototypisch vorschlagen (z.B. DIN EN 82079; VDI 4500; DITA; funktionales Schreiben ohne Layoutfestlegungen, Strukturierungsmethoden)

3.2.3 Metadaten



- Metadaten
- Verwendung von Metadaten (z.B. für Content, Herstellung, Publikation, Bereitstellung, Archivierung)

3.2.4 Integrationskonzept



- Standards und Anforderungen an Lieferantendokumentation (z.B. Lieferformate, Inhalte, Vorgaben, Formate, Nutzungsrechte)
- Erstellung eines Kriterienkatalogs und Standards für Lieferantendokumentation
- Konzept zur Integration von weiteren externen Dokumenten und Inhalten (z.B. Zertifikate und Erklärungen)

3.3 Zugriff

Wesentliche Voraussetzung für die effektive und effiziente Nutzung eines Informationsprodukts und dessen Inhalte ist der einfache und schnelle Zugriff durch den Nutzer. Daher muss vor Beginn der Erstellung eines Informationsprodukts festgelegt werden, wie dieser Zugriff ermöglicht wird und welche Methoden und technischen Möglichkeiten eingesetzt werden. Auch muss sichergestellt werden, dass das Informationsprodukt und dessen Inhalte fehlerfrei dem jeweiligen Produkt bzw. der Produktfunktion zugeordnet werden können.

Das Konzept für den Zugriff definiert die Zugänglichkeit und damit die Nutzbarkeit des Informationsprodukts.

3.3.1 Auffindbarkeit von Information



- Navigations- und Suchfunktionen (z.B. Verzeichnisse, Indizes, Glossare, Durchsuchbarkeit, Verweisstrukturen)
- Verweisstrukturen (z.B. wo sind Verweise angelegt, wohin zeigen Verweise, Fußnoten, interne Links, externe Links)
- Prinzipien der Verweisung und Verlinkung von Informationen (z.B. Verlinkung versus Redundanz, Verweiskennzeichnungen)
- Optimierung der Texte für bessere Auffindbarkeit in Suchmaschinen (z.B. Keywords, Überschriften, Verwendung von Synonymen)

3.3.2 Verfügbarkeit von Informationsprodukten



- Anforderungen, welche Informationen, z.B. aus rechtlicher Sicht, dem Benutzer wie zur Verfügung gestellt werden müssen (z.B. Print, online)
- Aspekte, die bei der Bereitstellung der Informationsprodukte berücksichtigt werden müssen (z.B. die Nutzbarkeit von Informationsprodukten, z.B. ob die Zielgruppe unter den gegebenen Bedingungen das Informationsprodukt nutzen kann oder nicht)
- Anforderungen an die Sicherheit (z.B. Zugriff, Zugriffsrechte, Kopier- und Revisionschutz)

3.3.3 Zuordnung der Information zum Produkt



- Zuordnung von Informationsprodukten zu Produkten (physisch und logisch z.B. durch Barcodes, Embedded Help, kontextsensitive Hilfe)
- Zuordnung von Informationen und Inhalten zu Produktfunktionen (z.B. augmented, kontextsensitiv), Entscheidungskriterien für die Umsetzung (z.B. nach Informationsprodukt, Informationstyp oder kommunikativer Funktion)
- Spezifikation, welche Informationen in welchem Medium zur Verfügung gestellt werden (z.B. Druck oder elektronisch, augmented, embedded, Datenträger, online) und Entscheidungskriterien für die Umsetzung (z.B. nach Informationsprodukt, Informationstyp oder kommunikativer Funktion)

3.3.4 Barrierefreiheitskonzept



- Kategorien der Barrierefreiheit (z.B. technische Barrierefreiheit, sprachliche Barrierefreiheit für die Zielgruppe)
- Kognitive Barrieren und Hindernisse für die Informationsverarbeitung (z.B. Nutzer mit Lese- und Rechtschreibschwäche (Dyslexie) oder anderen spezifischen Lernbehinderungen)
- Hauptbereiche der Barrierefreiheit (z.B. Darstellung, Inhalt, Struktur und Navigation)
- Auswirkungen von verschiedenen Barrieren, wann, wo und bei wem Barrieren bei der Rezeption von Informationsprodukten sich auswirken
- Richtlinien für barrierefreies Verstehen und Leitlinien zur Optimierung (z.B. Grundsätze der Einfachen Sprache, für Deutsch/Englisch; Richtlinien des Netzwerks Leichte Sprache; Europäische Richtlinien für die Erstellung von leicht lesbaren Informationen für Menschen mit geistiger Behinderung; Mencap's guidelines for accessible writing; Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung - BITV 2.0; Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0)
- Methoden, um Barrierefreiheit zu erreichen (z.B. vereinfachte Sprache, Bilder, Blindenschrift, Schriftgröße, Vergrößerungen)

3.4 Inhaltsdarstellung

Die Verständlichkeit, Akzeptanz und Gebrauchstauglichkeit von Informationsprodukten hängt in hohem Maß von der Inhaltsdarstellung ab. Ein konsistentes Erscheinungsbild und die einheitliche Struktur des Informationsprodukts wirken sich zum einen positiv für die Nutzer aus, zum anderen steigern sie die Effektivität und Effizienz der Informationsentwicklung.

Informationsprodukte können unterschiedliche Medientypen enthalten, z.B. Grafiken oder Audio.

Für jeden Medientyp muss eine Konzeption der Ausgestaltung und des Einsatzes erstellt werden, in der die zentralen Rahmenbedingungen und Vorgaben festgelegt werden. Diese Festlegungen gelten in der Regel für mehrere Informationsprodukte. Eine häufige Form ist ein Redaktionsleitfaden.

Das Konzept der Inhaltsdarstellung definiert die mediale Ausgestaltung des Informationsprodukts.

3.4.1 Textgestaltungskonzept



- Schriftarten und -familien (z.B. in Abhängigkeit von Publikationsmedien und Ausgabegeräten, informationsvermittelnder Funktion, Lesbarkeit, Leserlichkeit)
- Mikro- und makrotypografische Gestaltungsmöglichkeiten (z.B. Satzspiegel, Schriftgröße, Zeilenbreite, Zeilenabstand, Kerning, z.B. in Abhängigkeit von Publikationsmedien und Ausgabegeräten, informationsvermittelnder Funktion, Lesbarkeit)
- Optische und grafische Mittel zur Textauszeichnung (z.B. Farbe), Methoden der Visualisierung von Textstrukturen und Auszeichnungskonventionen (z.B. Darstellung von Links), z.B. in Abhängigkeit von Publikationsmedien und Ausgabegeräten, informationsvermittelnder Funktion, Lesbarkeit

✓ 3.4.2 Tabellenkonzept



- ✓ Tabellenarten
- ✓ Erstellung und Einbindung von Tabellen: Gestaltungsprinzipien, Gestaltungselemente, Konzeption und Aufbau (z.B. in Abhängigkeit von Ausgabegeräten, informationsvermittelnder Funktion, Lesbarkeit)

✓ 3.4.3 Grafikkonzept



- ✓ Grafikarten (z.B. 2D- und 3D-Grafiken, Illustrationen, Maßbilder, Raster, Explosionszeichnungen, Vektorgrafiken, Pixelbilder, Piktogramme, Symbole, Icons)
- ✓ Erstellung und Einbindung von Grafiken: Gestaltungsprinzipien (z.B. Bildkomplexität, visuelle Organisation, räumliche Darstellung, Steuerung der Aufmerksamkeit und der visuellen Auswertung, visuelle Handlungsdarstellung, Text-Bild-Bezug, alphanumerische Verweise (z.B. Legenden), Beschriftung), Gestaltungselemente (z.B. Farbeinsatz, farbliche Gestaltung, Linienstärke, Sichtbarkeit von Teilen), Konzeption und Aufbau (z.B. Bilddichte, Detaillierungsgrade), z.B. in Abhängigkeit von Publikationsmedien und Ausgabegeräten, Funktion, Verständlichkeit
- ✓ Möglichkeiten der grafischen Darstellung von Informationen (z.B. durch Schemata, Charts, Pläne, Symbole) und unterschiedliche Typen (z.B. Charttypen)
- ✓ Erstellung und Einbindung grafischer Darstellung von Informationen: Gestaltungsprinzipien, Gestaltungselemente, Konzeption und Aufbau (z.B. in Abhängigkeit von Ausgabegeräten, Funktion, Verständlichkeit, Lesbarkeit)
- ✓ Möglichkeiten der Darstellung von Daten (z.B. Tabellen, Diagramme) und unterschiedliche Typen (z.B. Diagrammtypen)
- ✓ Erstellung und Einbindung der Darstellung von Daten (z.B. Tabellen, Diagramme): Gestaltungsprinzipien, Gestaltungselemente und Konzeption und Aufbau z.B. in Abhängigkeit von Ausgabegeräten, Funktion, Verständlichkeit, Lesbarkeit
- ✓ Visuelle Zeichensysteme (z.B. Piktogramme, ikonische Zeichen, indexikalische Zeichen, symbolische Zeichen, Mischformen)
- ✓ Erstellung und Einbindung visueller Zeichensysteme: Gestaltungsprinzipien, Gestaltungselemente, Konzeption und Aufbau (z.B. in Abhängigkeit von kulturspezifischen Faktoren, Funktion, Verständlichkeit, Lesbarkeit)
- ✓ Medienabhängige Dateiformate für Grafiken und Abbildungen sowie Konvertieren von Formaten

✓ 3.4.4 Bildkonzept



- ✓ Bildarten (z.B. Fotos, Screenshots)
- ✓ Erstellung und Einbindung von Bildern: Gestaltungsprinzipien, Gestaltungselemente, Konzeption und Aufbau (z.B. in Abhängigkeit von Ausgabegeräten, Funktion, Verständlichkeit, Lesbarkeit)

✓ 3.4.5 Layoutkonzept



- ✓ Layouttypen (z.B. in Abhängigkeit von Publikationsmedien und Ausgabegeräten)
- ✓ Aufbau von Seiten und Seitenlayout: Gestaltungsmerkmale, Gestaltungsprinzipien, Gestaltungselemente, Konzeption und Aufbau (z.B. in Abhängigkeit von Publikationsmedien und Ausgabegeräten)
- ✓ Produktionstechnische Aspekte, die beim Layout berücksichtigt werden müssen

✓ 3.4.6 Konzepte für Sicherheits- und Warnhinweise



- Sicherheits- und Warnhinweise
- Erstellung und Einbindung von Sicherheits- und Warnhinweisen: Gestaltungsprinzipien, Gestaltungselemente, Konzeption und Aufbau
- Verbots-, Warn- und Gebotszeichen
- Standards für Sicherheits- und Warnhinweise (z.B. ANSI Z535, tekomp-Leitfaden Sicherheits- und Warnhinweise)
- Gefahrenstufen und Signalwörter für Gefahrenstufen, internationale Normung von Signalworten und Gefahrenstufen, Piktogramme für Gefahrenstufen gemäß bestimmter Standards (z.B. DIN EN 82079-1, ANSI-Normenreihe)

3.4.7 Medienkonzept



- Auswahl des Medientyps (z.B. in Abhängigkeit vom Inhalt und von Einschränkungen durch technische Formate, Publikationsmedien und Ausgabegeräte sowie aufgrund von Anforderungen an die Erstellung von Inhalten, die sich aus dem Medientyp ergeben)
- Auswahl des Publikationsmediums und des Ausgabegeräts (z.B. in Abhängigkeit vom Inhalt, von Einschränkungen durch technische Formate, von Anforderungen an die Inhalte, die sich aus dem Publikationsmedium bzw. Ausgabegerät ergeben, und von der Zielgruppe oder Zielgruppenmerkmalen)
- Anforderungen an Informationen und Daten für die Integration in Produkte und Ausgabegeräte (z.B. Texte für Softwareoberflächen, Apps, User Interface, Mouseover Information, Tooltip), Displays und andere elektronische Anzeigen (z.B. Online-Hilfe)
- Anforderungen bei der Kombination und Einbindung von Medientypen in das Publikationsmedium

3.4.8 Mediengestaltung



- Grundlagen der Informationsverarbeitung, Kognitionspsychologie und Wahrnehmungspsychologie als Basis für Gestaltungsprinzipien für darstellende und interaktive Medientypen und für die Darstellung von Informationsprodukten
- Gestaltungsprinzipien und Gestaltungselemente für die Darstellung von Informationsprodukten (z.B. für Bildschirmgestaltung: Typografie für den Bildschirm, Bildschirmaufteilung, Anordnungen, Farbgebung, Einbindung von Grafiken, Film, Animationen)
- Prinzipien des Zusammenspiels von verschiedenen Medientypen (z.B. grundlegende Regeln und Aspekte des Text-Bild-Bezugs)
- Darstellung und Integration von verschiedenen Medientypen (z.B. Text, Grafik, Bild, Film, Animation, Audio) in Publikationsmedien und Ausgabegeräten

3.4.9 Konzepte für Interaktion und Navigation



- Interaktionsmodelle und Möglichkeiten Interaktivität herzustellen
- Interaktive Elemente
- Erstellung und Einbindung von interaktiven Elementen (z.B. Bedienelemente oder Schaltflächen): Gestaltungsprinzipien, Gestaltungselemente, Konzeption und Aufbau (z.B. in Abhängigkeit von Funktion, Usability und Navigation)
- Navigationskonzepte (z.B. Verlinkung, Topic-Strukturen)
- Erstellung und Einbindung von Navigationskonzepten: Gestaltungsprinzipien, Gestaltungselemente, Konzeption und Aufbau (z.B. in Abhängigkeit von Funktion, Usability und Navigation)
- Navigationselemente
-

Erstellung und Einbindung von Navigationselementen: Gestaltungsprinzipien, Gestaltungselemente, Konzeption und Aufbau (z.B. in Abhängigkeit von Funktion, Usability und Navigation)

- 3.4.10 Konzepte für Animationen** ☆☆☆☆☆
 - Animationsarten und -techniken (z.B. 3D vs. 2D, animierte PDF, Vektorgrafik vs. Rastergrafik, Animationstechniken)
 - Entwicklung von Animationen: Gestaltungsprinzipien, Gestaltungselemente, Konzeption und Aufbau (z.B. in Abhängigkeit von Funktion oder Verständlichkeit)
 - Drehbuchentwicklung für die Produktion von Animationen und dessen Inhalte (Skript)
 - Technische Aspekte bei der Erstellung von Animationen
 - Dateiformate für Animationen (z.B. HTML5, UDF)

- 3.4.11 Konzepte für Film** ☆☆☆☆☆
 - Filmtypen (z.B. Videos, Utility-Filme, Screenrecording)
 - Erstellung von Film: Gestaltungsprinzipien, Gestaltungselemente (z.B. filmische Gestaltungsmittel, Abstraktionsgrad, Perspektivenwahl, zeitlicher Ablauf, Schnitte, Bildsequenzen, Aspekte der visuellen Glaubwürdigkeit einzelner Darstellungen), Konzeption und Aufbau (z.B. in Abhängigkeit von Funktion oder Verständlichkeit)

- 3.4.12 Konzepte für Audio und Sensorik** ☆☆☆☆☆
 - Akustische und sensorische Medien (z.B. Sprachausgabe, Sound, Vibration, Haptik (Blindenschrift))
 - Erstellung von akustischen und sensorischen Medien: Gestaltungsprinzipien, Gestaltungselemente, Konzeption und Aufbau (z.B. in Abhängigkeit von Funktion, Ausgabegerät oder Nutzungsumgebung)

3.5 Methoden

Methoden sind vor allem wichtig, um Inhalte, Aufbau und Erstellungsprozesse zu standardisieren. Etablierte Methoden sind z.B. kontrollierte Sprache, Dokumentvorlagen oder DTDs. Verschiedene Technologien sowie softwaregestützte Prozesse können die Umsetzung und Anwendung unterstützen.

Im Methodenkonzept wird festgelegt, welche Methoden für welche Informationsprodukte angewendet werden.

Informationen zur Standardisierung mittels Terminologie gibt es in der separaten Beschreibung des Supportprozesses.

- 3.5.1 Standardisierungsmethoden** ☆☆☆☆☆
 - Standardisierung
 - Standardisierungsrelevante Aspekte bei einem Informationsprodukt (z.B. Sprache, Struktur, Terminologie, Grafikkonzept, Module, Corporate Identity (CI))
 - Festlegungen und Regelungen für den Informationsentwicklungsprozess (z.B. in Bezug auf Prozesse, interne und externe Schnittstellen, Automatisierung)
 - Dokumentation von Festlegungen und Regeln (z.B. Redaktionsleitfäden, Style Guides, Handbücher, Prozessleitfäden)
 - Standardisierungsmittel (z.B. Dokumentvorlagen, Formatvorlagen, Designvorlagen, Style Guides, Templates, DTDs, Variablen, Feldfunktionen)
 -

Erstellung und Verwendung von Standardisierungsmitteln (z.B. Dokumentvorlagen, Formatvorlagen, Designvorlagen, Style Guides, Templates, DTDs, Variablen, Feldfunktionen)

- Einführung von Standardisierung
- Sprachstandardisierung (z.B. in Abhängigkeit von Verständlichkeit, Übersetzbarkeit, Wiederverwendbarkeit)
- Unternehmensspezifische Sprachstandardisierung (z.B. standardisierte Sprache, Schreibungs- und Schreibregeln, Stilregeln, Phrasen, Textbausteine, Sicherheitshinweise, kontrollierte Sprache)
- Regelbasiertes Schreiben und kontrollierte Sprache
- Geeignete Inhalte zur Anwendung von regelbasiertem Schreiben und kontrollierter Sprache, Satzformen im regelbasierten Schreiben und bei kontrollierter Sprache
- Medienneutrales Schreiben

3.5.2 Terminologie



- Terminologiearbeit
- Grundlagen der Terminologie und Terminologiearbeit: Prinzipien (z.B. Semiotisches Dreieck) und Begriffe, z.B. erlaubte und verbotene Terme, Klassifikation von Termen (z.B. Synonyme, Homonyme, Antonyme)
- Prinzipien des Aufbaus einer Terminologiedatenbank (z.B. begriffsorientiert statt benennungsorientiert)
- Aufbau einer mehrsprachigen Terminologie
- Extraktion von Terminologie
- Organisation von Terminologiearbeit (z.B. grundlegende Prozesse für die Terminologiearbeit (z.B. Terminologiekreis, Freigabe, Übersetzung), Rollen und Aufgaben, insbesondere für die Technische Kommunikation)

3.5.3 Sprachtechnologie



3.5.4 Markup Languages



- Auszeichnungssprachen (Markup Languages, z.B. XML, HTML)
- Tagging-Methoden (z.B. visuelles und logisches Tagging)
- Datenmodellierung mit Markup Languages
- Aufbau und Bestandteile von Auszeichnungssprachen (z.B. Wohlgeformtheit, Validität)
- Zusammenhang von Markup Languages und dem Internet
- Standardisierte Verarbeitung von Markup Languages
- Erstellung einer Publikation mittels Markup-Languages-Daten
- Document Type Definition (DTD) / Schemas
- Cascading Style Sheets (CSS): Syntax, Aufbau und Regeln
- Einbindung von Skripten und Makros (z.B. JavaScript)
- Sicherheitsaspekte von Skripten und Makros in Medien (z.B. JavaScript)
- Software für Erstellung von Markup-Languages-Daten (Editoren)

3.5.5 Intelligente Bereitstellung



- Multi-Channel Publishing

- Informationsmodellierung und Systemplanung für dynamische Bereitstellung (Dynamic Content Delivery)
- Metadaten für dynamische Bereitstellung (Dynamic Content Delivery)
- Zusammenspiel verschiedener Systeme beim Multi-Channel Publishing (z.B. Component-based Content-Management-Systeme (CCMS) und Translation-Memory-Systeme (TMS))
- 3.5.6 Automatisierungsmethoden** ★ ★ ★ ★ ★
- Automatisierung von Erstellungsprozessen
- Automatisierung von Publikationsprozessen

3.6 Informationsfluss

Um das Informationsprodukt effizient zu erstellen und dabei sowohl verschiedene Anforderungen an ein Informationsprodukt als auch Unterschiede zwischen verschiedenen Informationsprodukten zu berücksichtigen, gibt es verschiedene Verfahren: das Component-based Content-Management, das Informationsmanagement und das Dokumentenmanagement.

Das Konzept für den Informationsfluss soll die Auffindbarkeit und Wiederverwendbarkeit von Inhalten und Dokumenten sicherstellen.

- 3.6.1 Component-based Content-Management und Modularisierung** ★ ★ ★ ★ ★
- Component-based Content-Management
- Modularisierungsprinzipien (z.B. Inhalts- und Modulverwaltung) und Kriterien zur Modularisierung von Dokumenten und Informationen von Modulen (z.B. Granularität, Größe, Prinzipien zur Archivierung von Modulen, z.B. Ablage der Module in Datenbanken)
- Zusammenhang von Modularisierung, Metadaten und Standardisierung
- Wiederverwendung von Texten bzw. von Grafiken: Möglichkeiten (intern/extern), Probleme und Fehler bei der Wiederverwendung und Dokumentgenerierung
- Metadaten für das Content-Management, Verwendung, Bedeutung, typische Metadaten, Variantenmanagement (z.B. mit Variablen)
- Zusammenhänge von Modularisierung, Metadaten, Wiederverwendung und Archivierung und Publikation
- 3.6.2 Informationsmanagement** ★ ★ ★ ★ ★
- Informationsmanagement, Prinzipien und Organisation des Informationsmanagements (z.B. Push- und Pull-Prozesse) in Abhängigkeit von den Informationsbedürfnissen in der Technischen Kommunikation
- Aufbau einer Informationsinfrastruktur für die Technische Kommunikation, Informationsflüsse und Informationssteuerung in Unternehmen, z.B. Medien (z.B. E-Mail, Umlaufverfahren, Wikis, Intranet, SharePoint®), Prinzipien (z.B. Push- und Pull-Prozesse), Verfahren
- Verfügbarkeit von unternehmensweiten Datenquellen (z.B. ERP-, PIM- oder PDM-Systeme, Web-CMS) und Schnittstellen zur Technischen Kommunikation
- Anforderungen an interne Informationsquellen
- 3.6.3 Dokumentenmanagement** ★ ★ ★ ★ ★
- Dokumentenmanagement, Prinzipien (z.B. Archivierung, Arbeitsverzeichnisse, Ablagesystematik, Dateibenennungen, Metadaten, Rechtssicherheit, Ablagekonzepte, Ablagestrukturen, Dateibenennungen und Kennzeichnungen, Metadaten, Versionierung)
- Dokumentenlenkung und Verteilungsprozesse

- Dokumenten-Management-Systeme

3.7 Internationalisierung und Lokalisierung

Die mehrsprachige Entwicklung von Informationsprodukten gewinnt durch die Globalisierung einen immer höheren Stellenwert. Ein Informationsprodukt wird meist für verschiedene Länder entwickelt und muss damit auch meist in mehrere Zielsprachen übersetzt werden. Die länderspezifischen Anforderungen und kulturellen Unterschiede, die mit den verschiedenen Zielmärkten des Informationsprodukts einhergehen, wurden im Rahmen der Umfeldanalyse ermittelt. Daraus werden ein Mehrsprachigkeitskonzept und länderspezifische Konzepte abgeleitet. Vor allem rechtliche Anforderungen und sicherheitsrelevante Aspekte sollen dabei berücksichtigt werden.

Die Konzepte für die Internationalisierung und Lokalisierung legen kulturelle und länderspezifische Aspekte und gegebenenfalls länderspezifische Varianten des Informationsprodukts fest.

- 3.7.1 Mehrsprachigkeitskonzept** ★ ★ ★ ★ ★
- Entwicklung mehrsprachiger Informationsprodukte (z.B. Besonderheiten von Zielsprachen, Zeichensätzen, Lesegewohnheiten in verschiedenen Sprachen, Organisation mehrerer Sprachen in einem Informationsprodukt, Oberflächen für Texte in elektronischen Medien)
- 3.7.2 Länderspezifische Konzepte** ★ ★ ★ ★ ★
- Berücksichtigung von länderspezifischen bzw. kulturellen Aspekten bei der Erstellung von Informationsprodukten für verschiedene Märkte
- Kriterien zur Beurteilung der Kulturneutralität eines Informationsprodukts, z.B. in Abhängigkeit von Text und visueller Gestaltung (z.B. Aspekte, die über Kulturneutralität des Informationsprodukts oder Lokalisierung entscheiden) und zur Beurteilung der Notwendigkeit von kulturellen bzw. länderspezifischen Varianten
- Relevanz und Tragweite der Berücksichtigung von länderspezifischen Anforderungen in der Technischen Kommunikation (z.B. bei zu beschreibenden Inhalten, bei Sicherheitshinweisen)
- Umsetzung von kulturellen bzw. länderspezifischen Varianten von Informationsprodukten

4. Inhaltserstellung

In der Prozessphase der Inhaltserstellung werden zunächst die Inhalte erstellt, noch nicht das Informationsprodukt selbst. Wesentliche Voraussetzung für die Inhaltserstellung sind die Ergebnisse der vorangestellten Prozessphase Planung. Bei der Inhaltserstellung sind die Ergebnisse der Prozessphase Konzeptentwicklung zu berücksichtigen.

Die Prozessphase Inhaltserstellung umfasst alle Aufgaben, die notwendig sind, um die Information zu ermitteln, zu verfassen und abzulegen. Dabei handelt es sich um Inhalte wie Texte, Grafiken, Tabellen, Sicherheitshinweise, Animationen, Filme, Audio oder Sensorik.

Zu der Prozessphase Inhaltserstellung gehören auch die Integration von vorhandenen oder zugelieferten Inhalten, die Qualitätssicherung und die Lokalisierung bzw. Übersetzung.

Durch die Möglichkeiten, die neue Technologien bieten, ist eine Trennung von Inhalt und Ausgabemedien zur Regel geworden. Medienneutral erstellte Inhalte können für unterschiedliche Ausgabemedien verwendet werden. Das Ergebnis der Inhaltserstellung wird in den folgenden Prozessphasen Medienproduktion sowie Publikation und Distribution in ein Informationsprodukt umgesetzt, das für den Nutzer bereitgestellt wird.

4.1 Informationsquellen

Für die Entwicklung eines Informationsprodukts werden Informationen aus unternehmensinternen oder -externen Quellen benötigt.

Es muss bekannt sein, welche Quellen es gibt und welche Informationen diese liefern können. Dabei müssen die Zuverlässigkeit der jeweiligen Quelle und die Qualität der Informationen eingeschätzt werden.

Als Ergebnis dieses Prozessschritts ist bekannt, welche Quellen für die Informationsbeschaffung verfügbar sind.

- 4.1.1 Übergeordnete Informationen** ☆☆☆☆☆
 - Ermittlung und Festlegung, zu welchen übergeordneten Themen Informationen beschafft werden müssen (z.B. Informationen des unternehmensspezifischen Redaktionsleitfadens, gesetzliche Anforderungen, Normen, Standards, Produkt-Compliance)
- 4.1.2 Produktspezifische Informationen** ☆☆☆☆☆
 - Ermittlung und Festlegung, zu welchen produktspezifischen Themen Informationen beschafft werden müssen (z.B. Technik, Produkt, Anwendung, Risiken, Sicherheitsaspekte)
- 4.1.3 Interne oder externe Quellen** ☆☆☆☆☆
 - Potenzielle interne und externe Informationsquellen für die Technische Kommunikation
 - Definition und Identifikation von grundlegenden und speziellen Informationsquellen und Informationslieferanten (z.B. Produktmanager, Ingenieure, Entwickler) für unterschiedliche Inhalte (z.B. funktionaler Nutzen, Bedienung und Fehlerbehebung von Funktionen)
 - Ermittlung ausschöpfbarer Informationsquellen, z.B. selbstständige Produktnutzung, Produktschulungen, verfügbare Informationen (z.B. Spezifikationen, Entwicklerdokumente, Zulieferer, Archive, Datenbanken, Flyer, Kataloge, Unternehmensbroschüren)
 - Kriterien zur Unterscheidung zwischen vertraulichen und nicht-vertraulichen Informationen und zur Bewertung von Quellen, deren Zuverlässigkeit (z.B. Relevanz, Aktualität) und Informationsqualität

4.2 Informationsbeschaffung und -auswahl

Die Informationen, die Grundlage für die Inhaltserstellung sind, können mit verschiedenen Methoden beschafft werden. Um dies effektiv und effizient zu gestalten, müssen ein Prozess für die Umsetzung geplant und organisiert sowie die dafür genutzten Technologien verfügbar gemacht werden.

Die gewonnenen Informationen müssen auf ihre Relevanz bewertet und entsprechend ausgewählt werden.

Als Ergebnis dieses Prozessschritts liegen die benötigten Informationen für die Inhaltserstellung vor.

- 4.2.1 Organisatorische Aspekte** ☆☆☆☆☆
 - Prozesse und Prozessschritte der Informationsbeschaffung (z.B. Push oder Pull)
 - Prozesse der Informationsbeschaffung bei internen bzw. externen Informationslieferanten, an Schnittstellen zwischen Abteilungen und zwischen verschiedenen Verantwortlichkeiten bzw. Funktionen
 - Technologien zur Bereitstellung und Beschaffung von Informationen (z.B. ERP-Systeme, CMS, Wiki, File- und Serversysteme, E-Mail)
- 4.2.2 Methoden** ☆☆☆☆☆
 - Informationsbeschaffung (z.B. online, papierbasiert, telefonisch, persönlich)
 - Probleme bei der Informationsbeschaffung (z.B. Zeitmanagement, Informationsverfügbarkeit) und mögliche Lösungsstrategien
 - Fragestrategien und Fragetypen (z.B. offen, geschlossen, W-Fragen) für Informationsbeschaffungsziele
 - Nachbereitung der Informationsbeschaffung (z.B. Strukturierung der Ergebnisse, z.B. mittels Mindmapping), Ablage und Archivierung
- 4.2.3 Informationsauswahl** ☆☆☆☆☆


- Informationsauswahl (z.B. Use Cases, Customer Journey)
- Kriterien für die Aufbereitung von Information (z.B. Perspektive, Informationstiefe, Detaillierungsgrad)
- Aufbereitung von Information (z.B. Selektion, Bewertung, Gewichtung)

4.3 Inhaltserstellung


Die Inhalte des Informationsprodukts werden aus den beschafften und ausgewählten Informationen auf Basis der Konzeptentwicklung erstellt. Die erstellten Inhalte müssen die spezifischen Anforderungen des eingesetzten Medientyps berücksichtigen. Die Erkenntnisse der Informationsverarbeitung und Wissensvermittlung werden berücksichtigt.

Als Ergebnis der Inhaltserstellung liegen die Inhalte für das zu erstellende Informationsprodukt vor.

- 4.3.1 Grundlagen der Informationsverarbeitung und Wissensvermittlung**



 - Modelle und kognitive Bedingungen der Informationsverarbeitung (z.B. mentale Modelle; Wahrnehmung und Rezeption; Arbeitsgedächtnis; Vorwissen; Motivation)
 - Ebenen der Textverarbeitung: basale Wahrnehmung (Rezeption), semantisch-syntaktisch Verarbeitung (Kohärenz), elaborative Verarbeitung (Verstehen und Vorwissen), reduktive Verarbeitung (Selektion), rekonstruktive Verarbeitung (Wissensnutzung), Lesarten
 - Grundlagen der visuellen Wahrnehmung und Verarbeitung (voraufmerksame, aufmerksame, elaborative und rekonstruktive Verarbeitung, Gestaltgesetze)
 - Theorien und Erklärungsansätze für Verständlichkeit, Leserlichkeit, Lesbarkeit. Kommunikationstheorien, z.B. Common Ground Theory of Communication, Grice'sche Konversationsmaxime, qualitative Verständlichkeitsmodelle (z.B. Hamburger Verständlichkeitsmodell, Verständlichkeitsdimensionen nach Groeben) und damit verbundene Probleme und Empfehlungen zur Verbesserung und Optimierung von Texten
 - Einflussfaktoren auf das Verstehen von Information: informationsproduktbezogene Faktoren auf verschiedenen Ebenen, z.B. Struktur-, Wort-, Satz-, Textebene, Bild, Medium (z.B. Informationsdichte) und zielgruppenbezogene Faktoren (z.B. Vorwissen)
 - Kriterien zur Beurteilung von Verständlichkeit, Leserlichkeit, Lesbarkeit von Inhalten (z.B. Textkohärenz, Konzeptuelles Netz, Rhetorische Struktur)
 - Messmethoden zur Beurteilung von Verständlichkeit, Leserlichkeit, Lesbarkeit (z.B. Lesbarkeits- und Verständlichkeitsmaße)
 - Schwierigkeitsgrade von Texten und Einflussfaktoren auf die Schwierigkeit von Texten
 - Grundlagen des Instruktionsdesign, z.B. Integration von lernpsychologischen oder didaktischen Aspekten in kommunikative Funktionen (z.B. Schritt-für-Schritt-Anleitung, Konzept)
- 4.3.2 Erstellung von Text**



 - Besonderheiten informationsvermittelnder und anleitender Texte: Sprachstil bei Informationsprodukten und Abgrenzung zu anderen Arten von Sprachstilen (z.B. Umgangssprache, Marketingsprache, Fachsprachen, journalistische Sprache)
 - Rechtschreibung gemäß Rechtschreibregeln
 - Syntaktische und grammatikalische Regeln und Sprachbildung (z.B. Satzbau, Deklination, Konjugation, Zeichensetzung)
 - Grundlagen der Semantik sowie von Methoden und Prinzipien der Wortbildung, Wortarten
 - Grundlegende Regeln der sprachlichen Gestaltung von informationsvermittelnden Texten, z.B. in Abhängigkeit von der Gestaltung von Überschriften, Anknüpfung an Vorwissen, Wortwahl, Wortbildung, Termkonsistenz, Satzbildung, Satzbezüge, Textkohärenz, Anwendung der Deixis (Zeigen mit Wörtern), Handlungsbeschreibungen und Handlungsanleitungen, Verwendung von Gliederungselementen und Auszeichnungen, kognitive (Vor-)Strukturierung

- Verständliches bzw. barrierefreies und übersetzungsgerechtes Schreiben (z.B. Richtlinien, Sprachregeln, Rechtschreibregeln, Regeln zum Textinhalt)
- Unternehmensspezifische Schreibungsregeln

- 4.3.3 Erstellung von Tabellen** ★ ★ ★ ★ ★
- Aufbereitung von Informationen für Tabellen
- Integration von Tabellen in Informationsprodukte

- 4.3.4 Erstellung von Grafiken** ★ ★ ★ ★ ★
- Einstellungsparameter (z.B. Auflösung) zur Einbindung von Abbildungen in Abhängigkeit vom Publikationsmedium
- Verarbeitung von Bilddaten, Datenübernahme (z.B. CAD, Konstruktionsdaten), Speicherung

- 4.3.5 Erstellung von Bildern** ★ ★ ★ ★ ★
- Fotografische Parameter zur Bilderstellung (z.B. Ausschnitte, Perspektive, Speicherformat, Farbräume (z.B. RGB, CMYK), Belichtung, Beleuchtung, Auflösung)
- Screenshots (z.B. Ausschnitte, Speicherung, Farbräume (z.B. RGB, CMYK), Auflösung)

- 4.3.6 Erstellung von Animationen** ★ ★ ★ ★ ★
- Erstellung von Animationen, Speicherung
- Parameter für Rendering (z.B. Oberfläche, Beleuchtung)

- 4.3.7 Erstellung von Filmen** ★ ★ ★ ★ ★
- Erstellung von Filmen (z.B. Drehbuchumsetzung, Ausschnitte, Schnitte, Perspektive, Speicherformat, Farbräume (z.B. RGB, CMYK), Beleuchtung, Auflösung)
- Erstellung von Utility-Film (z.B. Video)
- Erstellung von Screenrecording

- 4.3.8 Erstellung von Audio- und Sensorikinhalt** ★ ★ ★ ★ ★
- Erstellung von auditiven Medien (z.B. MP3, Text-to-Speech Engines, Auswahl und Beauftragung von Sprechern)
- Erstellung von sensorischen Medien

- 4.3.9 Erstellung von Sicherheits- und Warnhinweisen** ★ ★ ★ ★ ★
- Erstellung, Gestaltung und Formulierung von Sicherheits- und Warnhinweisen gemäß dem aktuellen Stand von Normen und Technik, einschließlich firmeninterner Vorgaben und Standards
- Umsetzung von Ergebnissen der Gefahrenanalyse
- Erstellung übergreifender und kontextspezifischer Sicherheits- und Warnhinweise (allgemeine und spezifische)
- Platzierung von Sicherheits- und Warnhinweisen im Text und im Informationsprodukt

4.4 Tools zur Erstellung von Inhalten

Für die Erstellung von Inhalten kommen, je nach zu erstellenden Medientypen und Zielformaten, spezielle Tools zum Einsatz.

In der folgenden Prozessphase der Medienproduktion werden die Inhalte in ein Informationsprodukt integriert.

- 4.4.1 Text-Editoren**
☆☆☆☆☆
 - Software für die Texterstellung
- 4.4.2 Component-based Content-Management-Systeme**
☆☆☆☆☆
 - Software für Component-based Content-Management-Systeme (CCMS)
 - Speicherformate (XML, proprietäre Formate)
- 4.4.3 DTP-Programme**
☆☆☆☆☆
 - Software für Desktop-Publishing
 - Speicherformate (XML, proprietäre Formate)
 - Automatisierungsmöglichkeiten
- 4.4.4 Tools für die Erzeugung von PDF-Dateien**
☆☆☆☆☆
 - Software für die Erstellung von PDF Dateien
- 4.4.5 Help Authoring Tools (HAT)**
☆☆☆☆☆
 - Software für die Erstellung von Online-Hilfen
 - Tools für die Versionierung von Inhalten, inkl. Rollen- und Rechteverwaltung in der Softwareentwicklung
 - Speicherformate (XML, proprietäre Formate)
- 4.4.6 Linguistische Software**
☆☆☆☆☆
 - Text-Checker
 - Terminologiedatenbanken und -tools
 - Übersetzungstools, Computer Aided Translation (CAT), Translation Memories (TM), Machine Translation (MT)
 - Softwarelokalisierungstools
- 4.4.7 Grafik- und Bild-Editoren**
☆☆☆☆☆
 - Software für die Bearbeitung von Grafik- und Bilddateien und deren grundlegende Funktionen (z.B. Farbveränderung, Ausschnitt, Freistellen, Maskieren, Vorbereitung zur Übergabe in Publikationssysteme)
- 4.4.8 Tools zum Aufzeichnen von Screenshots und Bildschirmabläufen**

- ☆☆☆☆☆
- Software für die Erstellung von Screenshots und Screenrecording und ihre grundlegenden Funktionen und Funktionsweisen

 - 4.4.9 Component-Content-Management-Systeme (CCMS)**

☆☆☆☆☆

 - Unterschiede zwischen Component-Content-Management-Systemen und Dokumentenmanagementsystemen
 - Voraussetzungen für die Einführung eines Component-Content-Management-Systems
 - Prozess der Einführung eines Component-Content-Management-Systemen (Phasen, Umsetzung und Change-Management)
 - Arbeitspakete und Aufgaben bei der Einführung eines Component-Content-Management-Systems (z.B. System- und Anbietersauswahl, Pflichtenhefterstellung, interne Vorbereitungen, Datenmigration, Standardisierungsvorgaben, Systemanpassungen, Prozessanpassungen, Systemeinführung, Schulung)
 - Nutzen sowie Vorteile und Nachteile von Component-Content-Management-Systemen, Bedingungen für eine effiziente Verwendung, Beurteilung von Kosten-Nutzen-Relationen
 - Tools für das Component-Content-Management
 - Administration von Component-Content-Management-Systemen

 - 4.4.10 Animationsprogramme**

☆☆☆☆☆

 - Software für die Erstellung von 2D- und 3D-Animationen

 - 4.4.11 Video-Editoren**

☆☆☆☆☆

 - Software zur Bearbeitung von Filmen und ihre grundlegenden Funktionen (z.B. Farbveränderung, Ausschnitt, Freistellen, Maskieren, Vorbereitung zur Übergabe in Publikationssysteme)

4.5 Integrieren von Inhalten

Ein Informationsprodukt kann sich aus Inhalten zusammensetzen, die aus unternehmensinternen und/oder externen Quellen stammen. Diese müssen nach logischen, inhaltlichen und konzeptionellen Prinzipien so redigiert und integriert werden, dass damit eine durchgängige Darstellung erreicht wird.

Als Ergebnis dieses Prozessschritts liegen die gesamten Inhalte für das Informationsprodukt gemäß den Anforderungen und konzeptionellen Vorgaben für die Medienproduktion vor.

- 4.5.1 Inhouse-Dokumentation**

☆☆☆☆☆

 - Zuweisung von Inhalten zu Inhaltstypen
 - Zusammenstellung von Inhalten nach einer vorgegebenen Struktur

- 4.5.2 Lieferantendokumentation**

☆☆☆☆☆

 - Versorgung von Lieferanten mit notwendigen Standards, Vorlagen und Informationen
 - Abnahme von Lieferantendokumentation und Integration in das Informationsprodukt (z.B. Verwendung als Teil des Informationsprodukts oder nach Verwendung oder Konvertierung)

- 4.5.3 Dienstleisterdokumentation**

☆☆☆☆☆

- Versorgung der Dienstleister mit notwendigen Standards, Vorlagen und Informationen
- Freigabe von Dienstleisterdokumentation und Integration in das Informationsprodukt (z.B. Verwendung als Teil des Informationsprodukts oder nach Verwendung oder Konvertierung)

4.5.4 Zertifikate und Erklärungen



- Integration von Zertifikaten, rechtlichen Hinweisen und erforderlichen Erklärungen in das Informationsprodukt (z.B. Import in das Redaktionssystem, Verwendung als Informationsprodukt oder Konvertierung in ein CI-konformes Layout)

4.6 Qualitätssicherung der Inhalte des Informationsprodukts

Die erstellten Inhalte müssen einer Qualitätssicherung unterzogen werden, z.B. durch Prüfen der Texte, Darstellung und Struktur, der inhaltlichen und sachlichen Richtigkeit, des Einhaltens der konzeptionellen und redaktionellen Vorgaben, der Konsistenz der Informationen mit dem Produkt, von eliminiertem Schall, der Übereinstimmung von externen Inhalten mit den vorab definierten Anforderungen.

Das Ergebnis der Qualitätssicherung ist ein freigegebener Inhalt, der dazu geeignet ist, in der Medienproduktion verwendet zu werden.

4.6.1 Grundlagen der Qualitätssicherung



- Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement für Informationsprodukte, Qualitätskriterien, Nutzen (z.B. für Übersetzung, Kosteneinsparungen) und mögliche Auswirkungen fehlender Qualitätssicherung
- Qualitätsprobleme in der Technischen Kommunikation und ihre Ursachen (z.B. Übersetzung vor Fertigstellung des Quelltextes) und Lösungen
- Erhöhung der Qualität durch Standardisierung (z.B. Prozessstandardisierung, Redaktionsleitfäden) und Erleichterung der Qualitätssicherung
- Definition von Informationen mit besonderer Relevanz, die strengeren Qualitätssicherungsmaßnahmen unterzogen werden (z.B. Sicherheits- und Warnhinweise, Gefahrstoffe)
- Reviews (z.B. Vier-Augen-Prinzip, Checklisten, Subject-Matter Experts) und Tools zur inhaltlich-technischen Freigabe
- Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (z.B. Lessons Learned)

4.6.2 Qualitätssicherung von Text, Darstellungen und Struktur



- Prüfkriterien für Lektorat und Reviewaufträge
- Möglichkeiten und Grenzen des Lektorats (z.B. Beseitigung von Unklarheiten)
- Überprüfung von Struktur
- Überprüfung von Inhalt und Text (z.B. Rechtschreibung, Grammatik, Stil, Terminologie)
- Überprüfung von weiteren redaktionellen Vorgaben und projektspezifischen Anforderungen (z.B. Zielgruppe)
- Überprüfung der Inhaltsdarstellungen (z.B. Tabellen, Grafiken, Bilder) und der Bezüge zwischen den Inhalten

4.6.3 Prüfung der inhaltlichen Richtigkeit



- Inhaltliche Überprüfung (z.B. Text, Grafiken, Daten, Tabellen) für die inhaltliche Freigabe

- Inhaltlicher Review und Freigabe: Vorgehensweise, Einplanung und Befähigung (z.B. Entwickler, Experten)
- Weiterleitung des Informationsprodukts zur inhaltlichen Freigabe (z.B. als kommentierbares PDF)
- Überprüfung von weiteren konzeptionellen Vorgaben und projektspezifischen Anforderungen (z.B. Zielgruppe)

4.6.4 Lieferantendokumentation



- Formale Prüfung von Lieferantendokumentation, Feedback

4.6.5 Dienstleisterdokumentation



- Prüfung von Dienstleisterdokumentation, Freigabe und Feedback

4.6.6 Zertifikate und Erklärungen



- Prüfung von Zertifikaten und Erklärungen (z.B. Vorhandensein und korrekte Zuordnung) und Freigabe

4.6.7 Test



- Vergleich von Produkt und Produktinformation
- Überprüfungen des Informationsprodukts (z.B. Funktionstests, Feldtest, Usability)
- Formen der Zertifizierungen des Informationsprodukts und Freigabe durch Prüfinstitute

4.6.8 Freigabe



- Kriterien für die inhaltliche Prüfung zur Freigabe des Informationsprodukts
- Kriterien für die formale Prüfung zur Freigabe des Informationsprodukts
- Organisation inhaltlicher und formaler Freigaben
- Organisation serieller Freigabeprozesse / paralleler Freigabeprozesse

4.7 Veranlassen der Lokalisierung/Übersetzung

Wenn die Inhalte für verschiedene Zielmärkte bestimmt sind, wird nach der Inhaltsentwicklung der Lokalisierungs- bzw. Übersetzungsprozess angestoßen. Die Hauptaufgabe besteht darin, diesen so zu managen, dass zeitgleich mit der Produktauslieferung das Informationsprodukt in allen notwendigen Sprachen und länderspezifischen Varianten zur Verfügung steht.

Spezielle Softwaretools unterstützen die Effektivität und Effizienz des Übersetzungsprozesses, indem z.B. nur einzelne Inhaltsmodule zur Übersetzung gegeben werden, bereits übersetzte Inhalte wiederverwendet werden oder Vorübersetzungen automatisch erfolgen.

Als Ergebnis dieses Prozessschritts liegen die Inhalte in den geforderten Sprachen und Ländervarianten vor.

4.7.1 Lokalisierung



- Lokalisierung (z.B. kulturelle Besonderheiten, lokale Standards und Normen)
- Phasen und Ablauf des Lokalisierungsprozesses
- Organisation des Lokalisierungsprozesses (z.B. als Parallelprozess)
- Initiieren des Lokalisierungsprozesses

- 4.7.2 Softwarelokalisierung** ★ ★ ★ ★ ★
 - Softwarelokalisierung
 - Besonderheiten bei der Softwarelokalisierung
- 4.7.3 Übersetzung** ★ ★ ★ ★ ★
 - Übersetzung
 - Prozesse der Übersetzung (funktionales Übersetzen, Humanübersetzung, Maschinelle Übersetzung, Reviewprozess)
 - Phasen und Ablauf des Übersetzungsprozesses
 - Organisation des Übersetzungsprozesses (z.B. als Parallelprozess, mit Beispielen)
 - Initiieren des Übersetzungsprozesses
- 4.7.4 Lokalisierungs- und Übersetzungstools** ★ ★ ★ ★ ★
 - Software, die im Rahmen der Lokalisierung und Übersetzung eingesetzt wird (z.B. Translation Memory, Translation-Management-Systeme (TMS), Maschinelle Übersetzung, Softwarelokalisierungstools)

5. Medienproduktion

Nach der Inhaltserstellung werden in diesem Schritt die verschiedenen Medien produziert. Es wird zwischen Printmedien, elektronischen Medien und automatisiert erstellten Medien sowie Programmierungen unterschieden.

Jedes Medium erfordert spezifische Festlegungen und Arbeitsschritte, die detailliert beschrieben werden.

Als Ergebnis der Medienproduktion liegen die Medien vor und können anschließend publiziert und verteilt werden.

5.1 Printmedien

Printmedien sind im eigentlichen Sinn papiergebundene Druckerzeugnisse. Da jedoch für die Printproduktion meist eine PDF-Datei als Zwischenschritt benötigt wird, wird vor allem auf die PDF-Erstellung eingegangen. PDF-Dateien lassen sich sowohl für die Erstellung eines Druckerzeugnisses als auch für eine elektronische Publikation verwenden. Je nach Drucktechnik müssen bestimmte Anforderungen bereits bei der Medienproduktion eines Druckprodukts beachtet werden.

Zur Produktion eines Printmediums müssen Aspekte des Satzes und des Layouts berücksichtigt werden. Bei der PDF-Erstellung müssen je nach Darstellungsmedium und Ausgabegerät unterschiedliche Parameter eingestellt werden. Wenn die erzeugte PDF-Datei beispielsweise in elektronischer Form bereitgestellt wird, müssen Aspekte wie Kopierschutz und Sicherheit sowie Verlinkungen in dem Dokument berücksichtigt werden.

Als Ergebnis dieses Prozessschritts liegt eine PDF-Datei vor, die elektronisch oder nicht-elektronisch (z.B. Druck) publiziert werden kann.

- 5.1.1 Satz und Layout (DTP)** ★ ★ ★ ★ ★
 - Anforderungen der Druckverfahren an Quelldaten (z.B. Erstellungsparameter, Raster)
 - Grundlagen des Desktop-Publishing (DTP)
- 5.1.2 PDF-Generierung** ★ ★ ★ ★ ★
 - Erstellung von PDF-Dokumenten
 -

Einstellungsparameter für die PDF-Erstellung (z.B. Auflösungen, Komprimierung), Einbettung von Schriften und Farbseparationen in PDF

- Anforderungen an Grafiken (z.B. Auflösungen) und Einbindung von Grafiken (z.B. Verlinkung vs. Einbettung) und von nicht-druckbaren Elementen (z.B. Animationen, Videos) in PDF
- Verlinkung von PDF-Seiten innerhalb von PDF-Dokumenten, Erstellung von Navigationshilfen
- Erstellung von Formularen und Formularfeldern in PDF
- Einbindung von Signaturen, Kopierschutz und Sicherheit von PDF

5.2 Elektronische Medien

Die verschiedenen elektronischen Ausgabegeräte stellen unterschiedliche Anforderungen an die Informationsprodukte. Dies muss bereits bei der Produktion der Informationsprodukte berücksichtigt werden.

Metadaten ermöglichen dabei die Erfüllung der spezifischen Anforderungen sowie die variantengesteuerte Produktion. Im Unterschied zu Printmedien ist bei elektronischen Medien wie Internet, PC und sämtlichen mobilen Anwendungen die gleichzeitige Produktion, Übertragung und Aufnahme von Inhalten möglich.

Als Ergebnis dieses Prozessschritts liegt das Informationsprodukt in einer elektronischen Version vor, die das Ausgabegerät zur Darstellung verwenden kann.

- 5.2.1 Ausgabegeräte** ☆☆☆☆☆
 - Anforderungen an die Inhalte für die digitale Bereitstellung (z.B. Online-Hilfen, Webseiten, Apps, Displays, E-Books, HTML 5, PDF)
 - Zusammenfügen digital bereitgestellter Inhalte (z.B. Online-Hilfen, Webseiten, Apps, Displays, E-Books, HTML5, PDF)
- 5.2.2 Metadaten** ☆☆☆☆☆
 - Metadaten zur Steuerung der Publikationen
 - Variantensteuerung mit Metadaten

5.3 Automatisierung und Programmierung

Um die Produktion der Medien zu vereinfachen und zu beschleunigen, können Automatisierungsprozesse genutzt werden. Dies erfolgt durch spezifisch erstellte Programme. Auch hier spielen Metadaten eine wichtige Rolle.

Als Ergebnis dieses Prozessschritts liegen automatisierte Prozesse oder programmierte elektronische Medien vor.

- 5.3.1 Druckmedien** ☆☆☆☆☆
 - Automatisierte Prozesse (Steuerung z.B. XSL-FO; und zur Erstellung von Screenshots) für die Herstellung von Druckmedien
- 5.3.2 Elektronische Ausgabegeräte** ☆☆☆☆☆
 - Automatisierte Prozesse (Steuerung z.B. XSL-FO; und zur Erstellung von Screenshots) für die Herstellung von Online-Dokumentation
- 5.3.3 Programmierung** ☆☆☆☆☆
 - Grundkenntnisse über Aufbau, Eigenschaften und Verwendung von Programmiersprachen und Markup Languages (z.B. HTML, HTML5, XML, JavaScript, Visual Basic, CSS) zur Medienproduktion

- Programmierung zur Erstellung von elektronischen Medien für die Informationsprodukte
- Qualitätssicherung der Programmierung (z.B. XML-Validität)

6. Publikation und Distribution

Durch die Publikation wird das Informationsprodukt für die Distribution zur Verfügung gestellt. Das Informationsprodukt wird entweder auf Papier oder elektronisch (z.B. eingebettet, online oder mobil) bereitgestellt.

Die Distribution umfasst die Gestaltung, Steuerung und Kontrolle aller Prozesse, um das Informationsprodukt für den Gebrauch zum Nutzer zu bringen. Das Informationsprodukt muss meist gemeinsam mit dem Produkt distribuiert werden. In bestimmten Fällen kann die Distribution des Informationsprodukts getrennt von der Distribution des Produkts erfolgen.

6.1 Druck

Für den Druck müssen verschiedene Parameter festgelegt werden, z.B. Papierqualitäten oder Formate. Für den Druck gibt es verschiedene Verfahren und verschiedene manuelle Prozesse.

Auch für die Distribution eines Druckprodukts müssen bestimmte Aspekte der Konfektionierung und der Zuordnung der Informationsprodukte zum Produkt berücksichtigt werden. Das ist insbesondere wichtig, wenn es Varianten des Informationsprodukts gibt, z.B. länderspezifisch.

Als Ergebnis dieses Prozessschritts liegt das Informationsprodukt gedruckt vor.

- 6.1.1 Herstellungsprozess** ★ ★ ★ ★ ★
 - Festlegungen für den Druck (z.B. Formate, Papierqualitäten, Bindungen)
 - Druckverfahren (z.B. Offset, Digitaldruck, direct-to-plate)
 - Manuelle Prozesse (z.B. Finishing, Zusammentragen)
- 6.1.2 Konfektionierung und Bereitstellung** ★ ★ ★ ★ ★
 - Konfektionierung (z.B. elektronisch)
 - Einbindung von Lieferantendokumentation
 - Konfektionierung bei Mehrsprachigkeit
 - Variantenspezifische Konfektionierung
 - Beilage- und Bereitstellungsprozesse, Zuordnung zum Produkt, zeitlicher Ablauf

6.2 Bereitstellung elektronischer Medien

Bei der Publikation von Informationsprodukten durch elektronische Medien sind vor allem die Prozesse zur Integration der elektronischen Inhalte in das Produkt selbst oder in das finale Ausgabegerät zentral. Dazu müssen auch Aspekte der Informationslogistik berücksichtigt werden. Deshalb muss organisiert werden, durch welche Prozesse und anhand welcher Prinzipien die Information verteilt wird und wie Aktualisierungsprozesse ablaufen. Die verwendeten Medien zur Speicherung des Informationsprodukts bringen wiederum spezifische Anforderungen mit sich.

Als Ergebnis dieses Prozessschritts ist das Informationsprodukt im Produkt oder durch ein elektronisches Ausgabegerät dem Nutzer verfügbar gemacht.

- 6.2.1 Integration in Produkte oder Ausgabegeräte** ★ ★ ★ ★ ★
 - Integration von Informationen in Produkte (z.B. Texte für Softwareoberflächen, Apps, User Interface, Mouseover Information, Tooltip), Displays und andere elektronische Anzeigen (z.B. Online-Hilfen)
 - Schnittstellen zur Informationsintegration

- 6.2.2 Speichermedien** ☆☆☆☆☆
- Speichermedien, die für Technische Dokumentation eingesetzt werden
- Speichern von Publikationsmedien (z.B. auf CD, DVD oder Datenstick)
- 6.2.3 Informationslogistik** ☆☆☆☆☆
- Informationsverteilung (z.B. Push- und Pull-Prinzipien, Distributionskanäle, Abrufkanäle)
- Aktualisierungsprozesse (z.B. Einspielung von Updates) für Inhalte von Informationsprodukten

6.3 Qualitätskontrolle der Bereitstellung und Distribution

Bevor das Informationsprodukt dem Nutzer bereitgestellt und veröffentlicht wird, muss noch einmal die Qualität geprüft werden. Diese Qualitätssicherung bezieht sich in erster Linie auf die Qualität der Medienproduktion und der Publikation des Informationsprodukts, nicht auf die inhaltliche Qualität. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass sich die Qualitätsanforderungen und Kriterien zwischen verschiedenen elektronischen und nicht-elektronischen Medien und Ausgabegeräten unterscheiden. Auch nach der Bereitstellung des Informationsprodukts muss die Publikation kontinuierlich geprüft und getestet werden.

Als Ergebnis der Qualitätssicherung kann das Informationsprodukt final veröffentlicht und distribuiert werden.

- 6.3.1 Qualitätskontrolle bei Printmedien** ☆☆☆☆☆
- Prüfung der Druckqualität
- Prüfung von Sicherheitsanforderungen bei Printmedien (z.B. Revisionssicherheit, Manipulationsschutz und Kopierschutz)
- Prüfung der Fehlerfreiheit des Publikationsprozesses
- 6.3.2 Qualitätskontrolle bei elektronischen Medien** ☆☆☆☆☆
- Prüfung des Zugriffs für Zielgruppen und Zugriffsrechte
- Prüfung von Sicherheitsanforderungen bei elektronischen Medien (z.B. Revisionssicherheit, Manipulationsschutz und Kopierschutz, Schutz gegen unautorisierte Verteilung)
- Prüfung der Fehlerfreiheit des Publikationsprozesses
- 6.3.3 Qualitätskontrolle von Informationsprodukten in Ausgabegeräten** ☆☆☆☆☆
- Test der Installierbarkeit des Informationsprodukts und seiner Lauffähigkeit in der Zielumgebung
- Test der Funktionalität (z.B. Formulare, Hilfeseiten)
- Prüfung der Inhaltsdarstellung (z.B. Vollständigkeit, Darstellung, Links)
- Prüfung des gesamten Informationsprodukts (z.B. Umbrüche, Dateigröße, Vollständigkeit der Anzeige im Display)
- 6.3.4 Kontinuierliche Kontrolle des Informationsprodukts** ☆☆☆☆☆
- Organisation der kontinuierlichen Kontrolle
- Identifizierung von Sicherheitslücken
- Identifizierung von Schutzrechtsverletzungen

- Prüfung von Lizenzen

6.4 Archivierung

Zum Abschluss eines Projekts müssen alle relevanten Projektinformationen, Projektergebnisse und Informationsprodukte archiviert werden. Eine elektronische Archivierung ermöglicht eine unveränderbare, langzeitige Aufbewahrung elektronischer Informationen. Für die systematische Archivierung werden verschiedene konzeptionelle und organisatorische Festlegungen getroffen. Unterstützt wird die elektronische Archivierung durch verschiedene Tools und deren Funktionen und Komponenten.

Als Ergebnis dieses Prozessschritts sind alle Projektergebnisse und projektrelevanten Informationen archiviert.

- 6.4.1 Projektarchivierung** ☆☆☆☆☆
 - Archivierung aller Projektergebnisse und projektrelevanten Informationen (z.B. Informationsprodukte, Lieferantendokumentation, Dienstleisterdokumentation, Zertifikate und Erklärungen sowie interne Informationen)
- 6.4.2 Management und Organisation der Archivierung** ☆☆☆☆☆
 - Archivierungskonzepte, Aufbau von Ablagestrukturen, Verwendung von Metadaten und Versionierung, Archivverwaltung
 - Archivierungsprozesse, Auffindbarkeit von archivierten Dokumenten
 - Definition von Rollen und Verantwortlichkeiten, Zugriffsrechte
 - Archivierung von relevanten Kontexten der Dokumente (z.B. Zulieferdokumente, Entwicklerdokumente, Drittdokumente) und Erhaltung der Bezüge zwischen diesen Dokumenten
 - Dokumentation des Archivierungssystems, Kriterien zur Festlegung von Archivierungsfristen
 - Standards für die elektronische Archivierung (z.B. OAIS "Reference Model for an Open Archive Information System", ISO-Standard 14721 bzw. ISO-Norm 14721:2012)
- 6.4.3 Technische Grundlagen der Archivierung** ☆☆☆☆☆
 - Speichermedien
 - Zugänglichkeit, Zugriffszeiten sowie Zugangssicherheit
 - Datensicherung und Wiederherstellung
 - Datensicherheit und Revisionssicherheit (Datenunveränderbarkeit)
 - Archivierungssysteme
 - Tools und Datenformate für die Archivierung

7. Beobachtung des Informationsprodukts

Wenn das Informationsprodukt publiziert und verteilt wurde, muss am Markt beobachtet werden, ob alle für den Nutzer notwendigen Anforderungen berücksichtigt und erfüllt wurden. Die Beobachtung des Informationsprodukts hat zum Ziel, von Nutzern Rückmeldungen zum Informationsprodukt zu erhalten, um das Informationsprodukt zu optimieren. Damit schließt diese Prozessphase den Kreis zur ersten Prozessphase, der Umfeldanalyse.

7.1 Feedback

Feedback beinhaltet alle Rückmeldungen von verschiedenen Nutzern zum Informationsprodukt. Feedbackquellen können unternehmensintern oder unternehmensextern sein. Um Feedback zu erhalten, lassen sich systematische Prozesse einführen. Im Unterschied zu einer gezielten Evaluation des

Informationsprodukts, z.B. durch eine Befragung, ist Feedback meist unsystematisch und unstrukturiert. Deshalb muss stets die Aussagekraft und Relevanz hinterfragt werden.

Feedback liefert Informationen, die bei der Umfeldanalyse im Hinblick auf Verbesserungspotenziale für das Informationsprodukt ausgewertet werden.

- 7.1.1 Quellen für Feedback**
★ ★ ★ ★ ★
 - Organisation von Feedbackprozessen
 - Externes Feedback (z.B. Call-Center, Kundendienst, Servicetechniker, Hilfe-Hotline)
 - Feedback von internen Bereichen (z.B. Schulungszentrum, Trainer, Kundendienst, Servicetechniker)
- 7.1.2 Auswertung von Feedback**
★ ★ ★ ★ ★
 - Systematische Auswertung von Feedback (z.B. Kundenprobleme, Beschwerden, Kundenfeedback oder internes Feedback zum Informationsprodukt)
 - Bewertung des Feedbacks und seiner Aussagekraft

7.2 Evaluation

Die Evaluation des Informationsprodukts ist systematisch. Sie liefert Erkenntnisse, um für die Erstellung von Informationsprodukten Verbesserungsmöglichkeiten zu ermitteln und auf neue oder geänderte Anforderungen reagieren zu können. Für eine Evaluation gibt es verschiedene Methoden, z.B. Befragungen oder Tests. Die Verwendung einer Methode hängt vom jeweiligen Ziel und der Fragestellung der Evaluation ab.

Die Ergebnisse einer Evaluation liefern Informationen, die bei der Umfeldanalyse im Hinblick auf Verbesserungspotenziale für das Informationsprodukt ausgewertet werden.

- 7.2.1 Usability-Methoden**
★ ★ ★ ★ ★
 - Usability-Tests und Erhebungsmethoden (z.B. Lautes Denken, Eye-Tracking, Befragungen, Beobachten)
 - Typische Probleme und Risiken bei der Durchführung eines Usability-Tests (z.B. Repräsentativität) und Lösungen (z.B. Teilnehmerauswahl)
 - Qualitätskriterien für Usability-Tests (z.B. Gütekriterien: Reliabilität, Validität, Objektivität, Repräsentativität, Ökonomie)
- 7.2.2 Kunden- und Anwenderbefragungen**
★ ★ ★ ★ ★
 - Befragungsmethoden (z.B. Interviews, schriftliche Umfragen)
 - Konzeption, Aufbau und Durchführung einer Befragung (z.B. Erstellung eines Fragebogens, Fehlerquellen bei Befragungen, Qualitätskriterien, Mittel zur Erhöhung der Rücklaufquote)
 - Typische Probleme und Risiken bei der Durchführung einer Befragung und Lösungen (z.B. Mittel zur Erhöhung der Rücklaufquote)
 - Auswertung und Evaluation von Befragungen, Auswertung von Daten unter Anwendung deskriptiver Methoden
- 7.2.3 Anwenderbeobachtung und Selbsttest**
★ ★ ★ ★ ★
 - Anwenderbeobachtung und Bewertung der Aussagekraft
 - Systematische Beobachtung und Beobachtungsaufzeichnung
 - Fehlerquellen bei Beobachtungen und Selbsttests

7.2.4 Tests und Gutachten Expertengutachten Öffentliche Testverfahren und Dokupreise (z.B. Stiftung Warentest, Konsumententipp, tekom-Dokupreis, STC-Preis)

7.3 Webmonitoring

Durch gezieltes Webmonitoring können Informationen zur Nutzung des Informationsprodukts eingeholt werden. Im Unterschied zu anderen Beobachtungsprozessen bekommt man die Informationen nicht aktiv von den Nutzern, sondern aus dem Internet, und zieht Rückschlüsse auf das Nutzungsverhalten und die Akzeptanz. Dies ist z.B. durch die Erhebung von Webstatistiken möglich.

Ergebnisse des Webmonitorings liefern Informationen, die bei der Umfeldanalyse im Hinblick auf Verbesserungspotenziale für das Informationsprodukt ausgewertet werden.

 7.3.1 Social Media und Internet für Feedback Social Media und Webmonitoring zur Beobachtung und Einholen von Feedback zu Informationsprodukten **7.3.2 Webstatistiken** Methoden des Webmonitoring (z.B. Klickraten, Ranking, Rating)