

tekom Regionalgruppe Berlin/Brandenburg

Funktionsdesign

Die universelle **Methode**
zur Strukturierung und Standardisierung
in der Technischen Kommunikation
und **Schreibtechnik** für die Redaktion

Online, 2022-01-17



Roland Schmeling
Dipl.-Phys.



MANAGING INFORMATION QUALITY.

2007
Gegründet

8
Köpfe

230+
Kunden

10+
Branchen*

8
Länder

500+
Projekte

Inhalte,
Medien und
Usability



Product
Compliance



Training and
Learning



Datenqualität
und Presales
Information

Informations-
Management
Prozesse

Informations-
Management
Systeme

Requirements
Engineering



Roland Schmeling,
Dipl.-Phys.,
Managing Director,
Executive Consultant



Prof. Robert 
Schäfflein-Armbruster,
Partner



Mareike von der
Stück,
Dipl.-Wirtsch.-Ing.,
Senior Consultant



Marco Hattermer,
Dipl.-Ing. (FH),
Senior Consultant



Linh Dang,
M.A.,
Consultant



Anja Schellinger,
B.Sc.,
Consultant

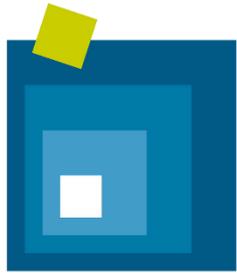


Maximilian Tauchnitz,
M.Sc.,
Consultant



Simone
Heidemann,
Assistant

Funktionsdesign: Grundlagen



FUNKTIONSDSIGN®

Die Methode.

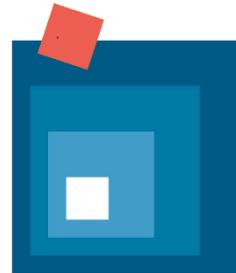
Konzept entwickeln:
Methode
Funktionsdesign

Strukturieren

Standardisieren

Modularisieren

Redaktionsleitfaden
schreiben und pflegen



FUNKTIONSDSIGN®

Die Technik.

Information entwickeln:
Schreibtechnik
Funktionsdesign

Informationen erstellen

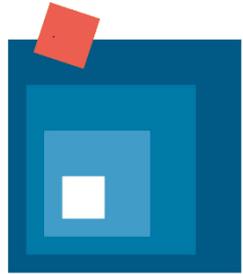
Qualität sichern

Medien produzieren

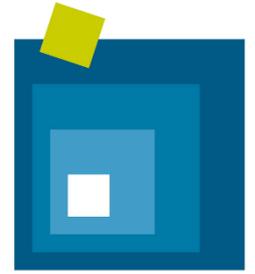
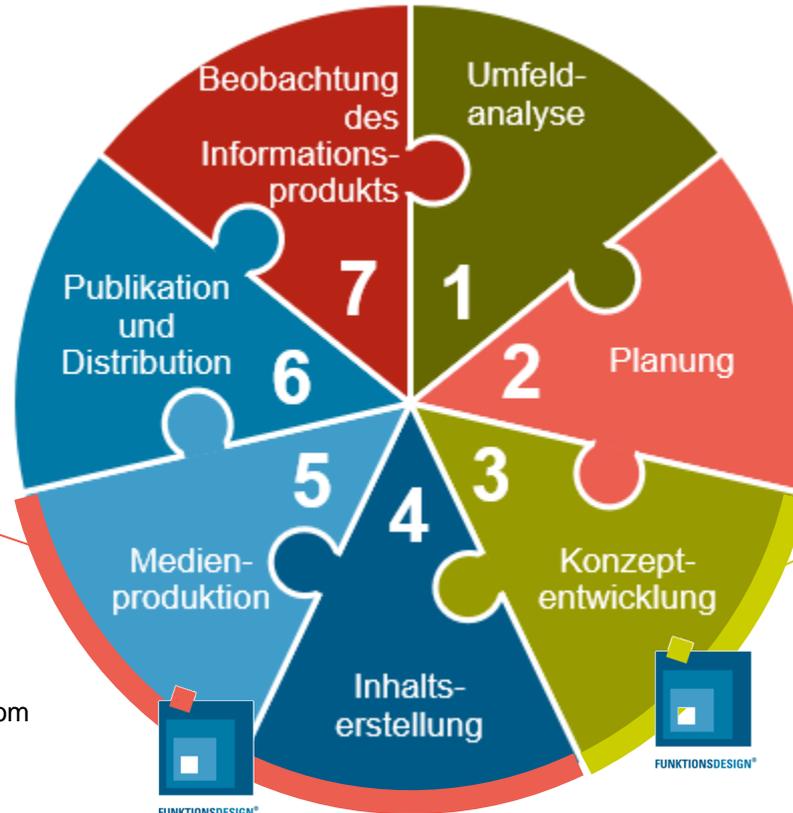
Redaktionsleitfaden
anwenden

Funktionsdesign: Grundlagen

Funktionsdesign im Informationsentwicklungsprozess



FUNKTIONSDSIGN®
Die Technik.



FUNKTIONSDSIGN®
Die Methode.

Informationsentwicklungsprozess nach tekcom



Anleitungen und Trainingsunterlagen

- Betriebsanleitung
- Online-Hilfe
- Software-Dokumentation
- Montageanleitung
- Bedienungsanleitung
- ...

Medien

- Instruktionvideos
- Augmented Reality
- ...

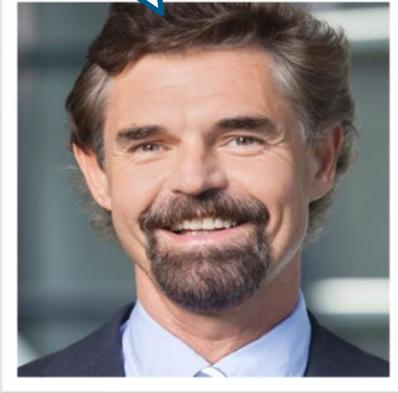
Training, Marketing, interne Dokumentation

- Schulungsunterlage
- Katalog
- Produktinformationen auf Webseiten
- Arbeitsanweisung
- ...

Funktionsdesign: Die Geschichte 1 (2)

Seit 1990: Über 30 Jahre Erfahrung in der Technischen Kommunikation

Wie sollen wir denn diese Funktionsdesign-Methode nennen?



Prof. Robert Schäflein-Armbruster

Nennen wir sie doch „Funktionsdesign“!



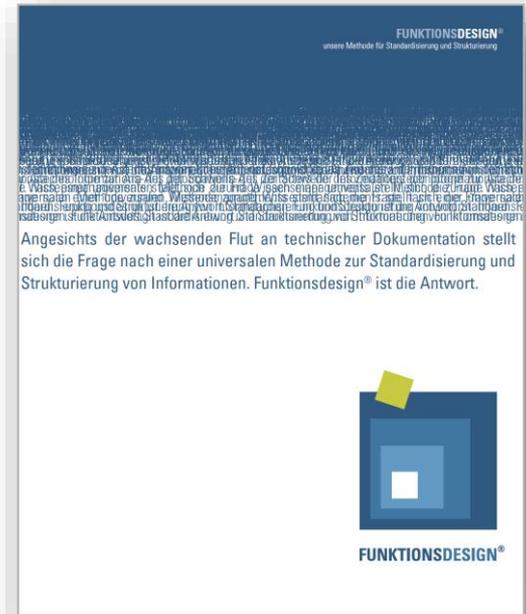
Prof. Jürgen Muthig

- 1990 Usability-Tests, Methode Problemtypologie
- 1991 Erstes Funktionsdesign für Software-Dokumentation: „Das Funktionsdesign ist eine Standardisierungs-, Strukturierungs- und Schreibtechnik für die Technische Dokumentation.“
- 1992 Erstes FD für [Schulungsunterlagen](#)
- 1993 FD für [Betriebsanleitungen](#) mit Warnhinweisen nach ANSI Z535
- 1994 Grafikstandard als Teil des FD
- 1995 4 Ebenen; Verbindung mit SGML (später XML)
- 1996 [FD an Hochschulen](#) gelehrt
- 1997 [Abfertigungshandbücher](#) Lufthansa und Gebrauchsanweisung Medizintechnik
FD für Liebherr, Basis für Plmod
- 1998 [Kurzanleitung, CBT, Online-Hilfe](#)
- 1999 FD als Kern eines umfassenden [Informationsmanagements](#) (GEBERIT);
FD als Projekt mit der Redaktion (TRUMPF)

Funktionsdesign: Die Geschichte 2 (2)

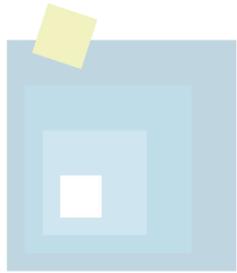
Zukunftssicherheit durch Weiterentwicklung

- 2000 FD für Prozessbeschreibungen
- 2003 Erste wissenschaftliche Arbeiten an der Hochschule Furtwangen; es folgen weitere Hochschulen; **Implementierung in Redaktionssystemen**
- 2006 Wortbildmarke;
Anwendung in USA und Japan in internationalen Unternehmen
- 2007 Gründung SCHMELING + CONSULTANTS mit Funktionsdesign-Beratung als ein Schwerpunkt; **Modularisierung von Redaktionsleitfäden**
- 2008 Synergie mit computerlinguistischen Checkern,
mündet in den tekcom Leitfaden Regelbasiertes Schreiben
- 2009 Schema ST4 Funktionsdesign-Edition
- 2015 Projekt Mobiles multimediales Funktionsdesign:
Instruktionsvideos mit FD
- 2016 Wissenschaftliche Arbeit bestätigt Erfolg und Zufriedenheit von Funktionsdesign-Anwendern
- 2017 FD zur Unterstützung von Printreduktion
- 2019 Erste **Website** mit FD
- 2020 Text und Sprache in Instruktionsvideos
- 2021 Wissenschaftliche Arbeit untersucht AR mit FD
- 2022 **Ausblick: Gesamt-Konzept zur Technischen Kommunikation, Stärkung der propositionalen Aspekte**



Funktionsdesign-Broschüre von 2009, Download unter <https://www.schmeling-consultants.de/aktuelles/publikationen>

Funktionsdesign: Grundlagen



FUNKTIONSDSIGN®

Die Methode.

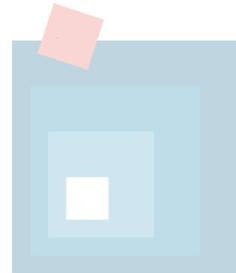
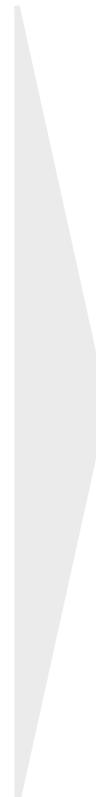
Konzept entwickeln:
Methode
Funktionsdesign

Strukturieren

Standardisieren

Modularisieren

Redaktionsleitfaden
schreiben und pflegen



FUNKTIONSDSIGN®

Die Technik.

Information entwickeln:
Schreibtechnik
Funktionsdesign

Informationen erstellen

Qualität sichern

Medien produzieren

Redaktionsleitfaden
anwenden

- Informationslandschaft (Metastrukturebene)
 - Welche Informationsprodukte gibt es?
 - Wie hängen die Informationsprodukte zusammen?
 - Wesentliche Basis: Zielgruppenanalyse, Tätigkeitsanalyse, Informationsbedarfsanalyse, Medienkonzept
- Informationsprodukte (Makrostrukturebene)
 - Auswahl der Inhalte
 - Gliederung der Inhalte im Informationsprodukt
 - Informationszugriff
- Binnenstrukturen (Mesostrukturebene)
 - (Wiederkehrende) kommunikative Strukturen
 - „Sequenzmuster“
- Mikrostrukturebene: Satz, Wort, Bild, ...

Standardisierung: Was muss standardisiert werden?

Standardisieren

Teilelogistik und Informationslogistik: Taylorismus im Informationsmanagement



Standardisierung: Was muss standardisiert werden?

Standardisieren

Formulierung

Terminologie

Inhaltsgliederungen

Bildgestaltung

Verweissystematik

Strukturen der
Informationsarten

Prozesse und Tools

Medieneinsatz

...

Informationsqualität

Konsistente Dokumente

- Vollständigkeit durch „Formularcharakter“
- Weniger Redundanzen
- Und beim Setzen der richtigen Standards:
- Höhere Informativität
- Kürze
- Mehr Verständlichkeit
- Akzeptanz und Kundenbindung
- Geringere Haftungsrisiken

Informationsentwicklung

- Höhere Wiederverwendbarkeit
- Erhöhte Automatisierbarkeit im Informationsmanagement
- Entlastung des Redakteurs
- Entlastung im Review
- Ermöglichen gezielter Qualitätssicherung
- Ermöglichen standardisierter und effizienter Tool- und Systemnutzung

- Mehr Kundennutzen
- Höhere Kundenzufriedenheit
- Weniger Risiken
- Geringere Kosten
- Geringere Durchlaufzeit
- Skalierbares Know-How
- Stellenwert der Redaktion

Ziele

- Wiederverwendung
- Effizienter Systemeinsatz
- Topic-orientierte Informationsprodukte

Dafür erforderlich:

- Klassifikation von Information

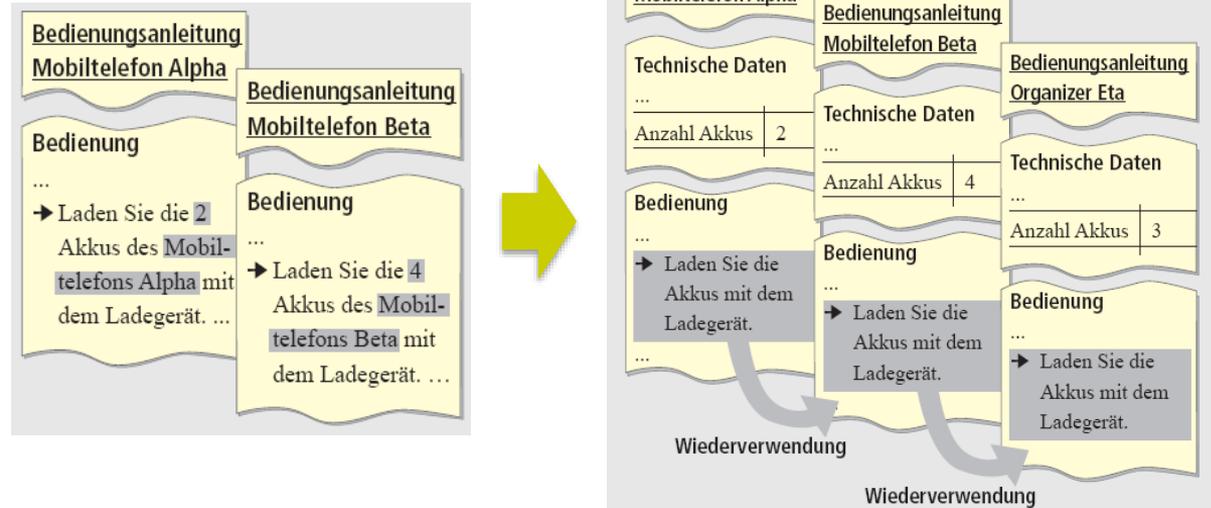
Beitrag des Funktionsdesigns:

- Sequenzmuster

Beispiele

- Handlungssequenz
- Warnhinweis
- Inventarbild
- Störungsbehebung
- Wartungsplan
- Entscheidungsvorlage

Beispiel zur Illustration, wie die Wiederverwendung mit definierten Informationsstrukturen (Funktionsdesign: Sequenzmuster) erhöht werden kann:



„So allgemein wie möglich, so spezifisch wie nötig“

Module und Sequenzmuster

Ebene	Inhalt	Sequenzmuster	Umsetzung im Tool	Info-Produkt	Produkte	Klass.
1	Transport	<i>(Struktur)</i>				
2	Sicherheit (Transport)	Sicherheitshinweis	SAFE	BA	A = B = C	Zielgr., Markt
2	Mit Kran und Traverse	Handlungsbeschr.	TASK	BA	A, B = C	Zielgr.
1	Wartung	<i>(Struktur)</i>				
2	Sicherheit (Wartung)	Sicherheitshinweis	SAFE	BA	A = B = C	Zielgr., Markt
2	Wartungsplan	Wartungsplan	MAINT	BA, Serv	A, B, C	Kunde
2	Öl nachfüllen	Handlungssequenz	TASK	BA, Serv	A = B = C	
2	Öl wechseln	Handlungssequenz	TASK	Serv	A = C, B	Markt

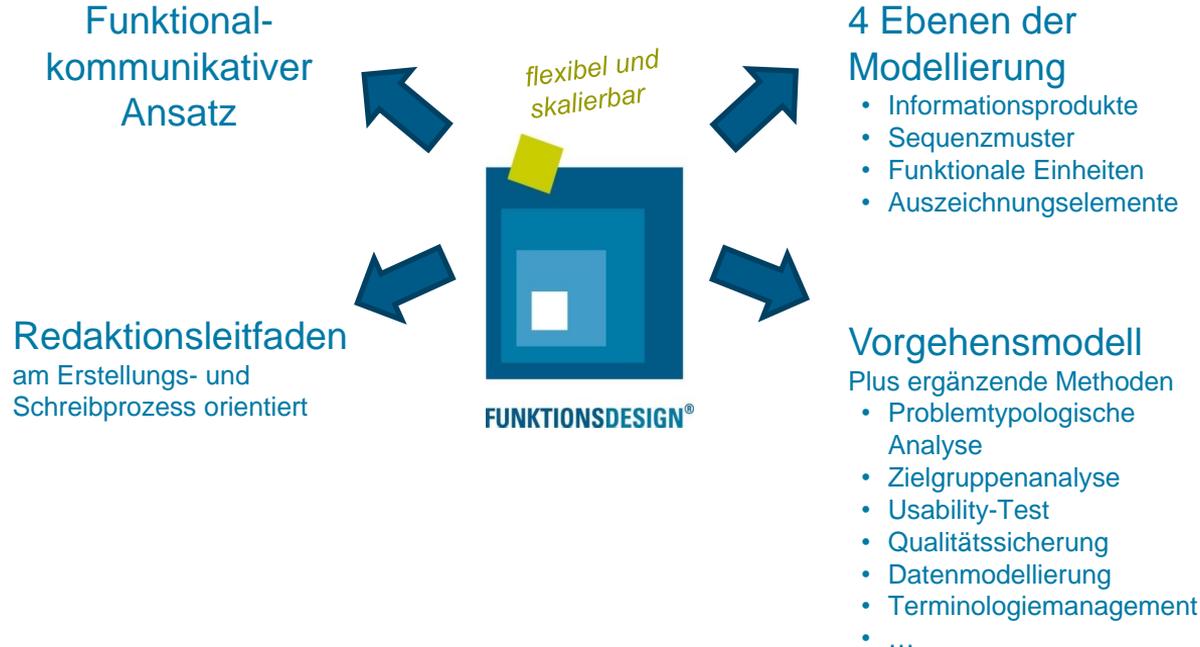
Weitere Klassifikationen beziehen sich beispielsweise auf Markt, Sprache, Zielgruppe, aber auch prozessbezogene Aspekte wie Informationsquelle und Zeitpunkt der Entstehung einer Information

Funktionsdesign

Die Methode



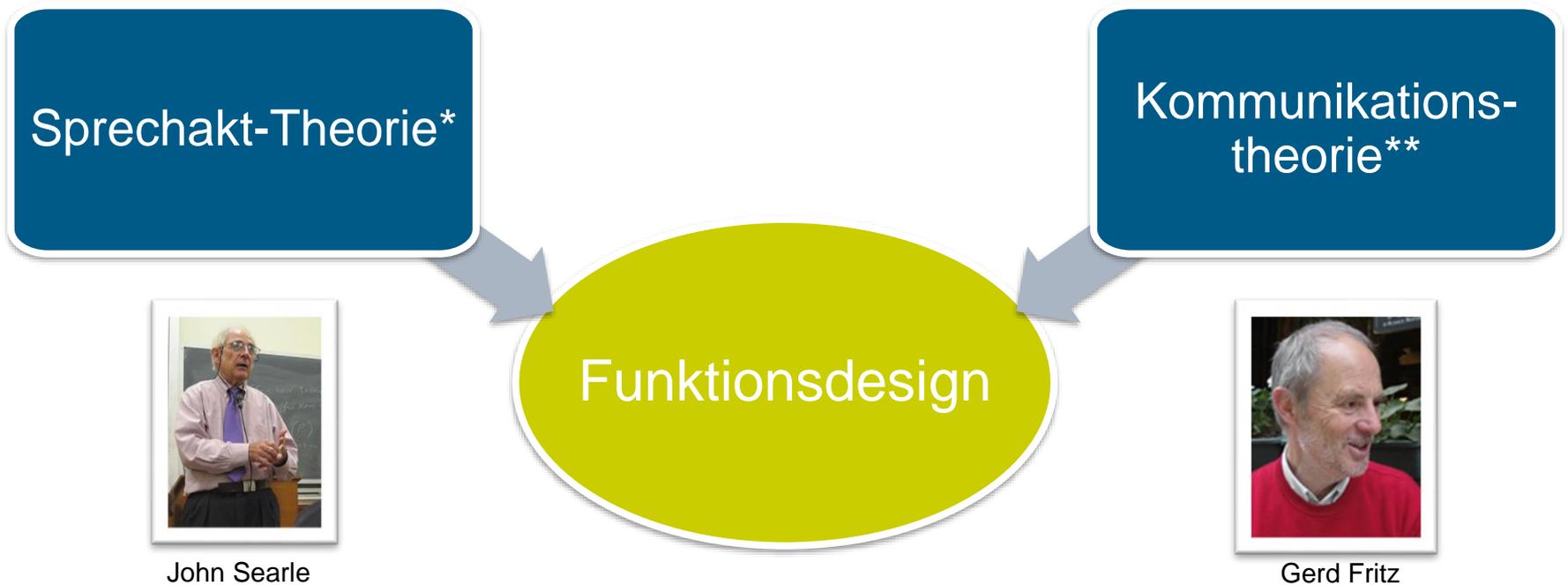
Funktionsdesign auf einen Blick



Prinzipien

- Klare Qualitätsziele und strategische Einbettung
- Durchgängiges Gesamtkonzept für die Technische Kommunikation
- Funktionsdesign als Teamarbeit: Gemeinsame Entwicklung
- Offener Austausch, kritisierbare Ergebnisse
- Wache Verantwortung des/der Redakteur:innen
- Ernst genommene Qualitätssicherung, Qualität wird honoriert
- Empirie und Feedback von Informationsnutzer:innen
- Kontinuierliche Verbesserung
- Redaktionsleitfaden als Wissensmanagement der Redaktion
- Informationsmanagement: Funktionsdesign integriert in die Tools und Systeme

Reden ist Handeln!



John Searle

Gerd Fritz

Leitgedanke Sprechakttheorie

Wir TUN etwas, wenn wir reden.

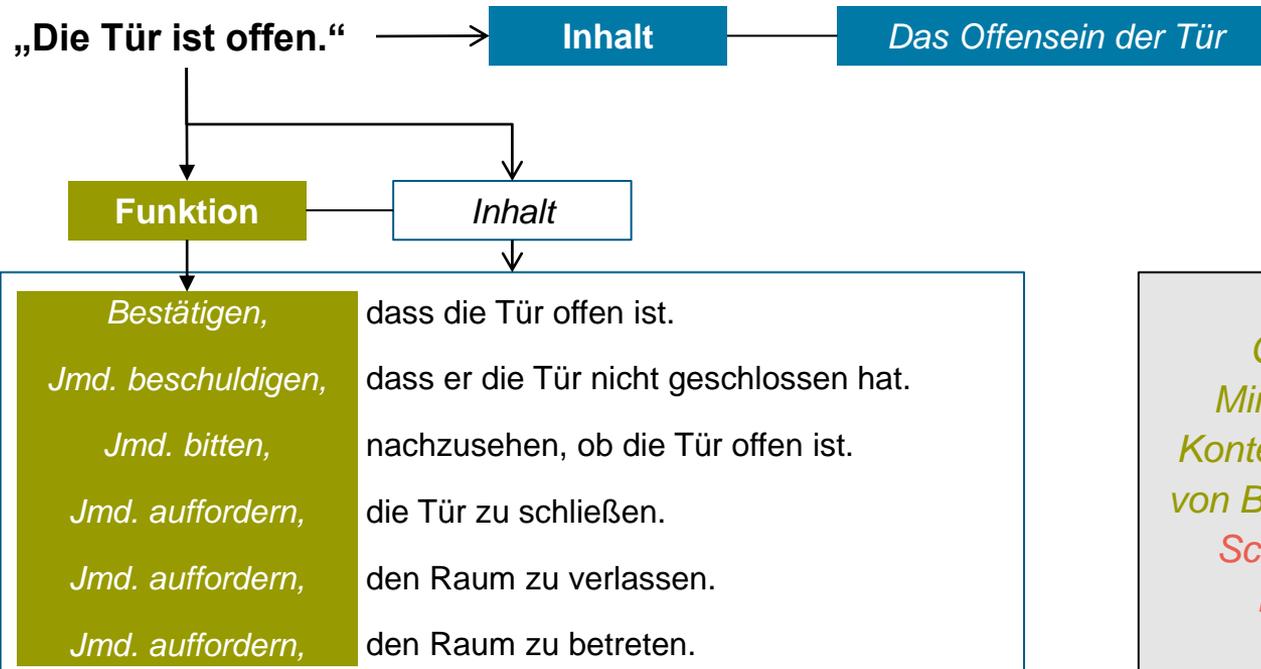
- Ein Fahrgast **entschuldigt sich** für eine unvorsichtige Bewegung.
- Ein Abt **befiehlt**, den Hof zu fegen.
- Ein Gast **bittet** um die Butter.
- Ein Richter **spricht** die Angeklagte **frei**.
- Ein Besserwisser **erklärt** die Welt ... ;-)

Reden ist Handeln!



Funktionsdesign: Funktionaler Ansatz

Inhalt und Funktion von Information unterscheiden



Analyse der Funktionalen Struktur: Das Pumpenbeispiel

Originaltext

Schalter A auf Position 1 stellen. Die grüne Kontrolllampe leuchtet auf. Dabei sollten Sie darauf achten, dass sich keine Flüssigkeit im Behälter befindet. Damit ist die Pumpe betriebsbereit, Sie können mit dem Absaugen beginnen.

Funktionen sind beispielsweise:

- Zielangabe
- Warnung
- Handlungsaufforderung
- Resultat
- Voraussetzung
- Bedingung
- Beschreibung

Originaltext mit funktionaler Kennzeichnung

- **Handlungsaufforderung**
Schalter A auf Position 1 stellen.
- **Resultat**
Die grüne Kontrolllampe leuchtet auf.
- **Warnung**
Dabei sollten Sie darauf achten, daß sich keine Flüssigkeit im Behälter befindet.
- **Resultat**
Damit ist die Pumpe betriebsbereit.
- **Zielangabe**
Sie können mit dem Absaugen beginnen.

Funktionale Struktur: Das Pumpenbeispiel – optimiert

Zielangabe

Warnhinweis

Art, Quelle, Folgen

Maßnahme

Handlungsaufforderung

Resultat

Endresultat

Zielangabe

Vorbereiten der Pumpe

⚠ VORSICHT

Hautschäden und Sachschäden durch überlaufende Flüssigkeit!

➤ Den Behälter vor dem Einschalten leeren.

1. **Schalter A** auf **Position 1** stellen.
Die grüne Kontrolllampe leuchtet.
Die Pumpe ist betriebsbereit.

Absaugen

...

Warum 2 Resultate?

Das Resultat ist am Produkt prüfbar.

Das Endresultat hingegen bewegt sich auf der begrifflichen Ebene.

Funktionale Struktur: Das Pumpenbeispiel – optimiert

Vorbereiten der Pumpe

VORSICHT

Hautschäden und Sachschäden durch überlaufende Flüssigkeit!

➤ Den Behälter vor dem Einschalten leeren.

1. **Schalter A** auf **Position 1** stellen.
Die grüne Kontrolllampe leuchtet.
Die Pumpe ist betriebsbereit.

Absaugen

...

- Zweifel?
- Warum nicht „Pumpe vorbereiten“?
- Warum so viele Artikel? Und warum kein Artikel vor „Schalter“?
- Warum „vor dem Einschalten“?
- Warum keine persönliche Anrede mit „Sie“?
- ...

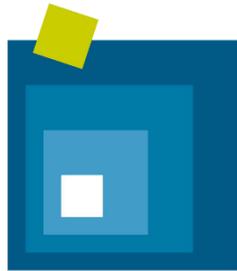
Formulierungsmuster für Handlungsaufforderungen: Entscheidungen erforderlich

- Schalter A auf Position 1 stellen.
 - Imperativischer Infinitiv
- Stellen Sie den Schalter A auf Position 1.
- Stellung Schalter A: Position 1.
- Schalter A auf Position 1.
- Um ... zu ..., den Schalter A auf Position 1 stellen.
- Schalter A auf Position 1 stellen, um ... zu
- Den Schalter A muss man auf Position 1 stellen.
- (Der) Schalter A muss auf Position 1 gestellt werden.
- (Der) Schalter A ist auf Position 1 zu stellen.
- Usw.



Jede Varianz kostet in der Übersetzung.

Funktionale Struktur und Stilregeln: Stellschrauben



FUNKTIONSDSIGN®

Die Methode.



Verwendung: Abgrenzung nach Funktion und Inhalt



Sequenzierung: Struktur und Reihenfolge

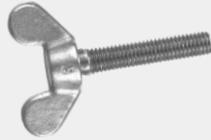


Formulierung: Satzbaumuster und Wortwahl



Gestaltung: typografische / explizite Kennzeichnung

Funktionale Struktur: Das Pumpenbeispiel – optimiert



- Zielangabe mit Infinitiv
- Artikel verwenden
- Reflektierter Verzicht auf Artikel bei benannten Objekten

Pumpe vorbereiten

⚠ VORSICHT

Hautschäden und Sachschäden durch überlaufende Flüssigkeit!

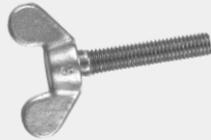
➤ Den Behälter vor dem Einschalten leeren.

1. **Schalter A** auf **Position 1** stellen.
Die grüne Kontrolllampe leuchtet.
Die Pumpe ist betriebsbereit.

Absaugen

...

Funktionale Struktur: Das Pumpenbeispiel – optimiert



- Warnung als integrierter Warnhinweis
- Handlungsaufforderungen mit persönliche Anrede „Sie“
- Keine Nummerierung bei einschrittigen Handlungssequenzen

Pumpe vorbereiten

VORSICHT! Hautschäden und Sachschäden durch überlaufende Flüssigkeit!

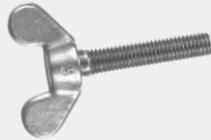
– Leeren Sie den Behälter vor dem Einschalten.

- Stellen Sie **Schalter A** auf **Position 1**.
Die grüne Kontrolllampe leuchtet.
Die Pumpe ist betriebsbereit.

Absaugen

...

Funktionale Struktur: Das Pumpenbeispiel – optimiert



- Warnung entfällt wegen Fachpersonal; Risiko wird in das Sicherheitskapitel aufgenommen
- Handlungsaufforderungen mit imperativischem Infinitiv
- Endresultat entfällt, für die Zielgruppe nicht erforderlich

Pumpe vorbereiten

1. Den Behälter leeren.
2. **Schalter A** auf **Position 1** stellen.
Die grüne Kontrolllampe leuchtet.

Absaugen

...

Experimentelle Variante mit maximaler Textreduktion

Pumpe vorbereiten

1

 VORSICHT



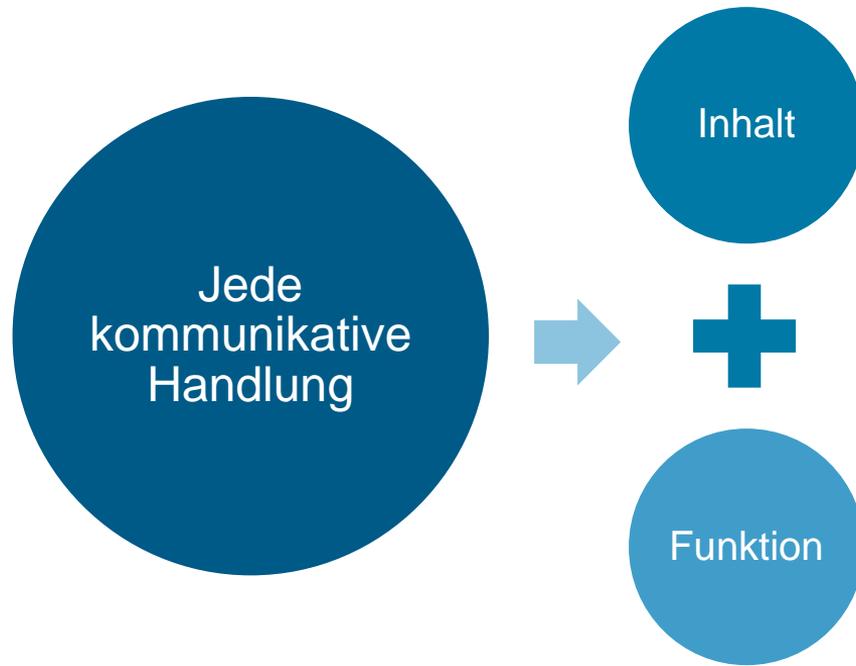
2



Nochmal das Wesentliche, bitte.



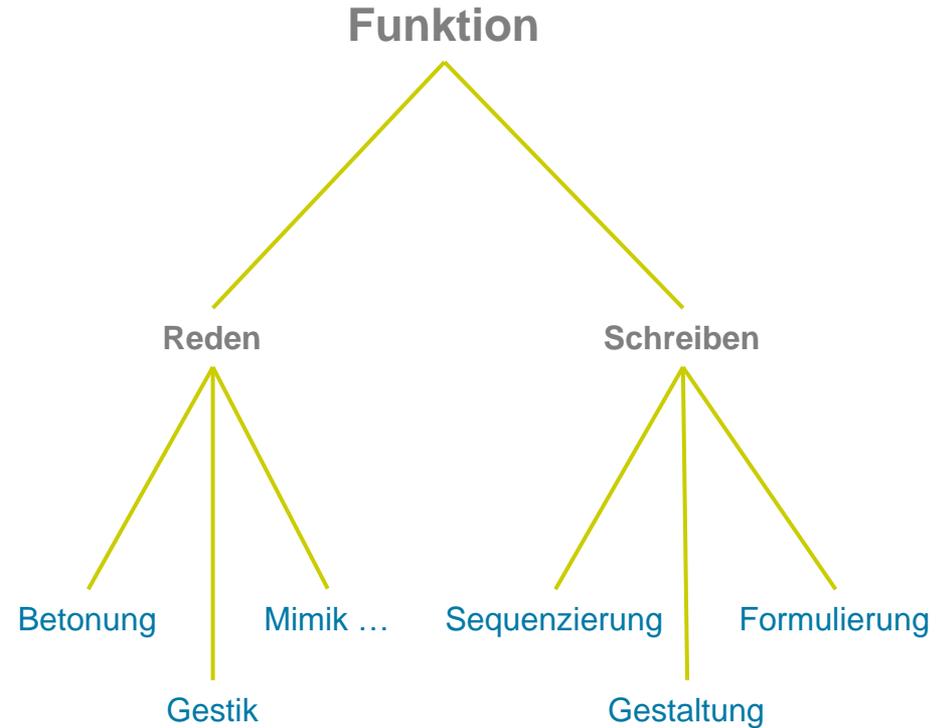
Reden – also auch *Schreiben* – ist Handeln



Wie gelingt kommunikatives *Handeln* in der Technischen Kommunikation?

Die kommunikative Funktion in *geschriebener Sprache* lässt sich verständlich machen mit

- klar abgegrenzten funktionalen Elementen, 
- mit kommunikativ klarer Sequenzierung, 
- mit funktionaler Formulierung und 
- funktionaler Gestaltung 



Wie macht Funktionsdesign das?

Die **Inhalte** hängen vom Gegenstand ab,

aber die **Funktionen** hängen von der Kommunikation ab, sind vom Inhalt unabhängig und eignen sich als Basis für Standardisierung.

Begrenzung und konsistente Verwendung der zulässigen sprachlichen Handlungen

Maßstab: kommunikativer Bedarf

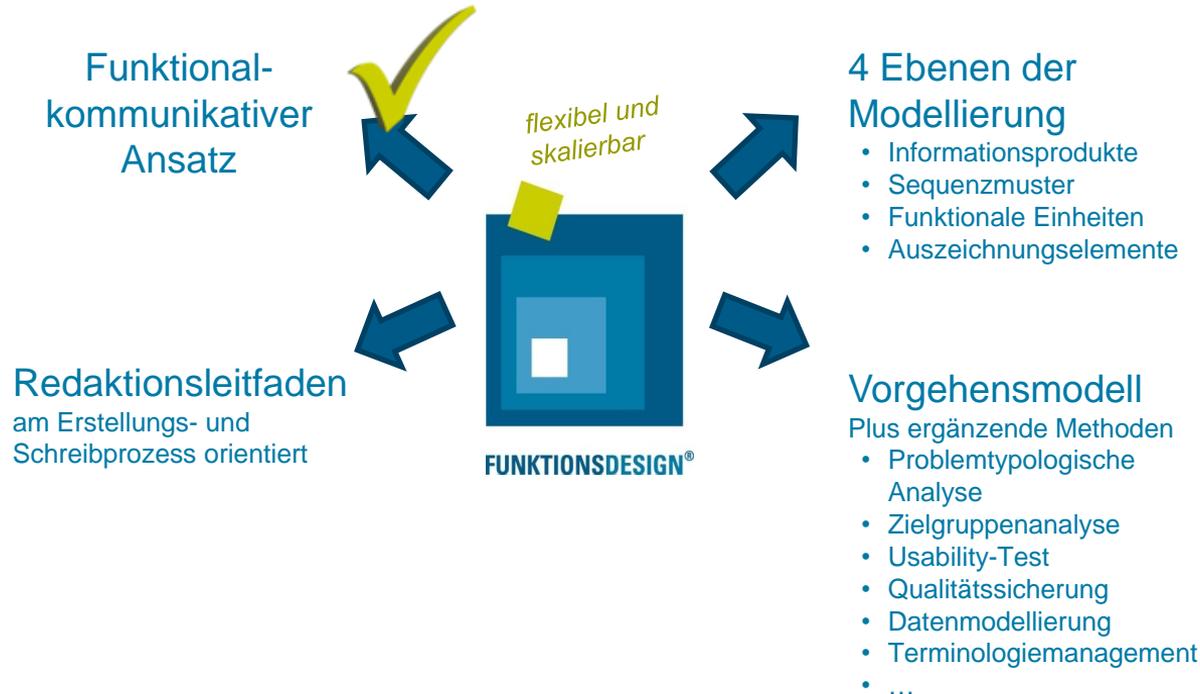
Benötigt: Zielangabe, Handlungsaufforderung, ...
Nicht benötigt: Bitte, Ratschlag, Glückwunsch, ...

Festlegungen treffen für jede sprachliche Handlung

Konsistenzsicherung auf hohem Qualitätsniveau

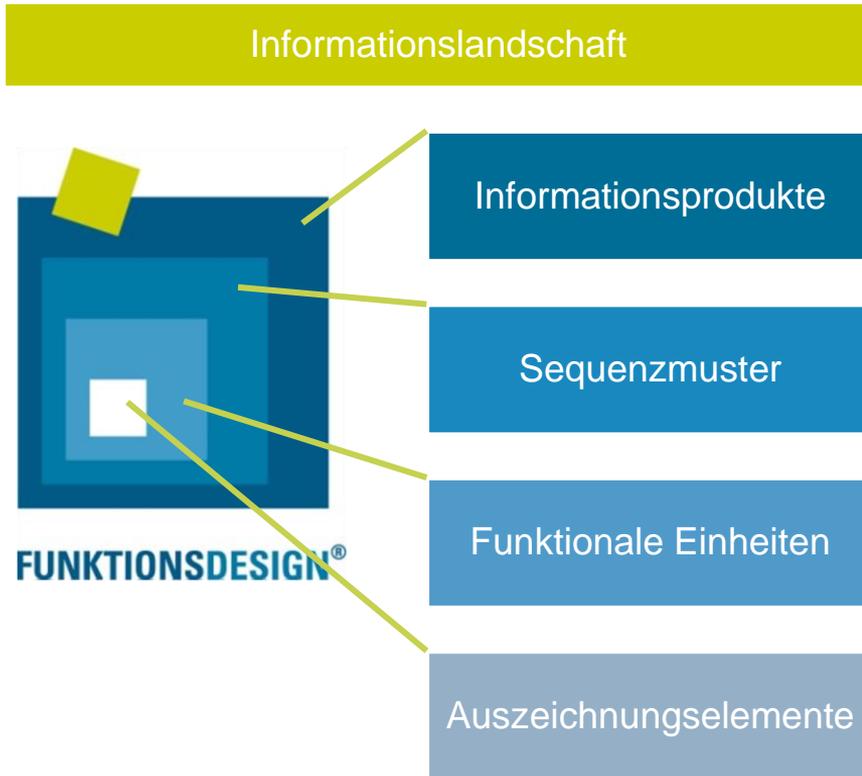
Ergebnis: Redaktionsleitfaden, Musterinhalte, Musteranleitung, ...

Funktionsdesign auf einen Blick



Die übrigen Elemente im Einzelnen

Standardisierung der Informationslandschaft auf vier Ebenen

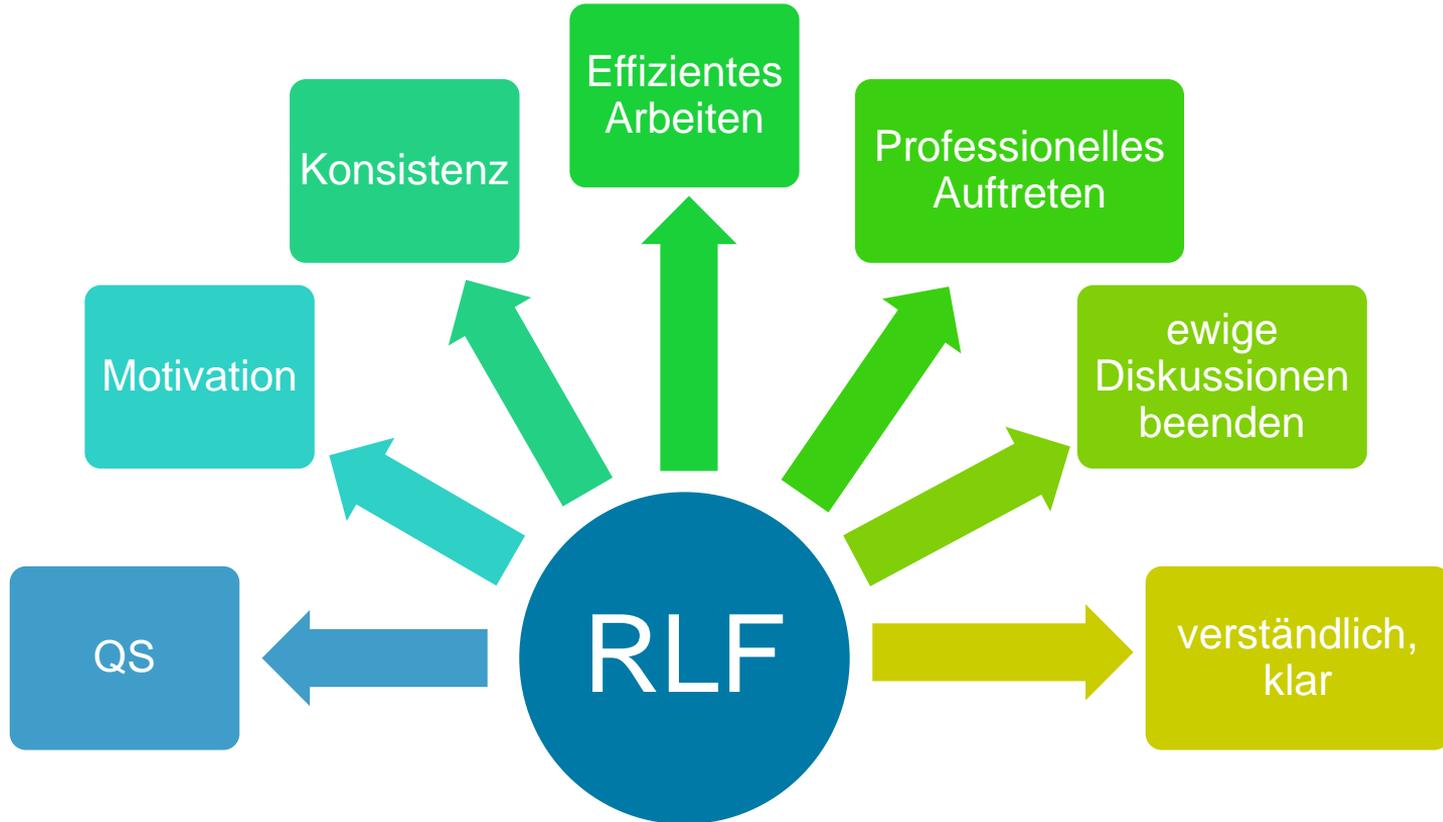


- Betriebsanleitung, Kurzanleitung, Schulungsunterlage, Arbeitsanweisung, Produktseite (Web)
- Handlungssequenz, Sicherheitshinweis, Funktionsbeschreibung, Aufbaubeschreibung, Bildschirm, Anzeige- und Bedienelemente, Störungstabelle, Warnhinweis
- Zielangabe, Voraussetzung, Resultat, Maßnahme, Handlungsschritt, Bedingung, Zweck, Ursache, Folge, Wirkungsweise, Inventarbild, Referenzsicherndes Bild, Handlungsbild
- Taste, Firmenname, Eingabefeld, Parameter, Richtungspfeil, Zeigepfeil, Lupe, Position, Verweis



Funktionsdesign: Redaktionsleitfaden (RLF)

Ziele eines Redaktionsleitfadens



Redaktionsleitfaden: Was wird geregelt?

Schreibtechnischer Kern eines Redaktionsleitfadens nach Funktionsdesign

Redaktionsleitfaden

Prozesse und
Arbeitsanweisungen

Schreibtechnik

Tool-Hilfen

Arbeitshilfen (Formulare,
Checklisten, ...)

Medienspezifische Leitfäden
(Grafik, Video, ...)

Rollenspezifische Leitfäden
(Übersetzung, Terminologie, ...)

Quellen

- Einflussfaktoren: Zielgruppen, Produkteigenschaften, Medien, Lebensphasen...
- Grundlegende Formulierungsregeln, Schreibkonventionen und Terminologie (Wortbildungsregeln, Verben)
- **Informationsprodukte:** Medien, Gliederungen
- **Sequenzmuster:** Struktur der Informationsarten
- **Funktionale Einheiten:** Sprechakte in Text und Bild
- **Auszeichnungselemente:** Objektklassen, Aufmerksamkeitssteuerung
- Informationszugriff: Querverweise/Link-Konzept, Indexerstellung, Suche, Verzeichnisse
- Content Delivery, Klassifikation/Metadaten, Regeln für Wiederverwendung
- Standardtexte, Mustertexte, Beispiele
- Gestaltungselemente, Corporate Design, Layout (*Sonderfall*)

4 Ebenen des
Funktionsdesigns

Funktionsdesign-Edition von ST4

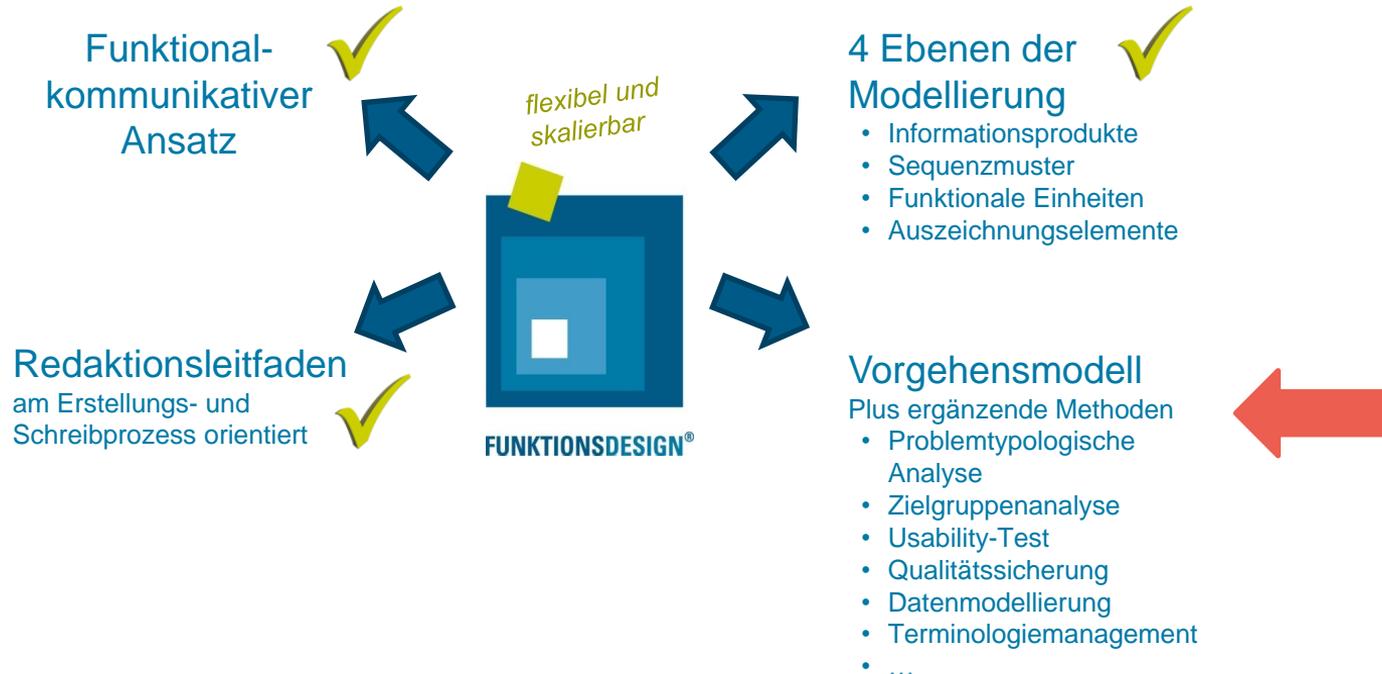
- Durchsuchbar, klar sortiert (z. B. alphabetisch) und verlinkt
 - Ziel: Jede Regel schnell auffindbar
- Einheitliches Beschreibungsmuster
- Redundanzfrei: Jede Regel nur am definierten Ort
 - Ziel: Pflegebarkeit, dadurch stets aktuell
- Reduziert: Arbeitswerkzeug für geschulte Redakteur:innen zum Nachschlagen und Sich-leiten-lassen
 - Nicht: Schulungsunterlage
- Verzahnung mit den Tool
 - Mindestens: Welche funktionalen Elemente werden mit welchen Tool-Elementen oder XML-Elementen umgesetzt

Titelseite des Redaktionsleitfadens der ST4 Funktionsdesign-Edition



Standardisierung: Bestandteile der Methode Funktionsdesign

Funktionsdesign auf einen Blick



Funktionsdesign: Altes Vorgehensmodell in 7 Schritten

- 
1. Klärung der Ziele und der Redaktions- und Informationsprozesse; Anforderungen
 2. Problemtypologische und funktionale Analyse der Informationsprodukte
 3. Klassifikation der Zielgruppen und Informationsprodukte
 4. Weisende Regeldokumentation und Mustertexte
 5. Redaktionsleitfaden und Musterdokumentation, Validierung/Feinschliff
 6. Technische Umsetzung, Qualitätssicherung
 7. Implementierung, Schulung

Ergebnisse des Projekts **Mobiles multimediales Funktionsdesign MMFD**

- Funktionsdesign für multimediale Informationen geeignet
- Dadurch weitere Informationsarten und Zuständigkeiten betroffen, z.B. Marketing

Anforderungen

- Betonung strategischer Klärungen
- Flexibleres Vorgehensmodell nötig, ohne Bedeutung zu verlieren

Ansatz

- Generisches Vorgehensmodell auf oberster Ebene
- Aussagekraft durch die Ausprägung der Schritte auf der zweiten Ebene (Expertenmodell)

Funktionsdesign: Neues Vorgehensmodell

1. Klärung

- Situation, Ziele, Strategie
- Verantwortungen
- Betroffene Informationslandschaft
- Systemlandschaft

2. Analyse und Grobkonzept

- Nutzungskontext, Zielgruppen
- Prozess des Informationsmanagements
- Rechtliche Anforderungen
- Anforderungen an das Funktionsdesign
- Medienkonzept

3. Feinkonzept

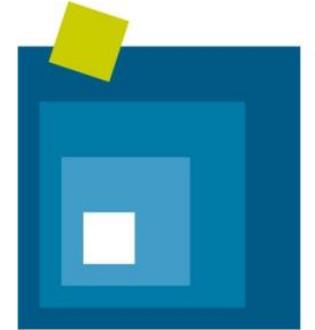
- Informationsprodukte
- Bildeinsatz
- Modularisierung, Klassifikationen
- Musterinhalte
- Medien und Bereitstellung
- Muster-Informationsprodukte
- Redaktionsleitfaden
- Terminologiemanagement
- Schreibregeln und Terminologie
- Daten und Informationsquellen

4. Implementierung

- Rollen in der Redaktion
- Qualitätssicherung
- **Funktionsdesign-Master**
- Pilotprojekte
- Schulung
- Migration

5. Produktion und Verbesserung

- Unterstützung, Coaching
- Master-Redaktion

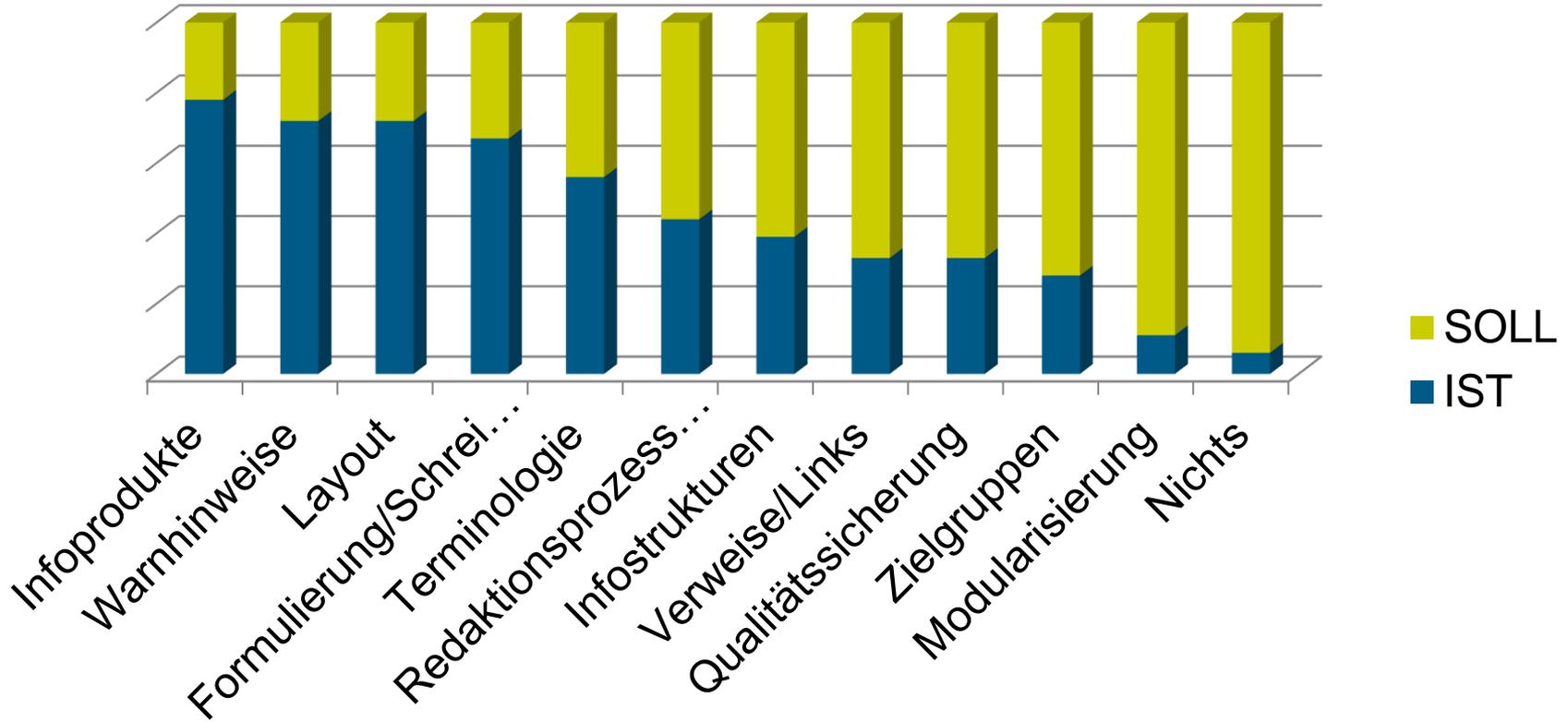


FUNKTIONSDSIGN®

Wie schätzen Sie die Bedeutung einer Standardisierungsmethode wie Funktionsdesign ein?



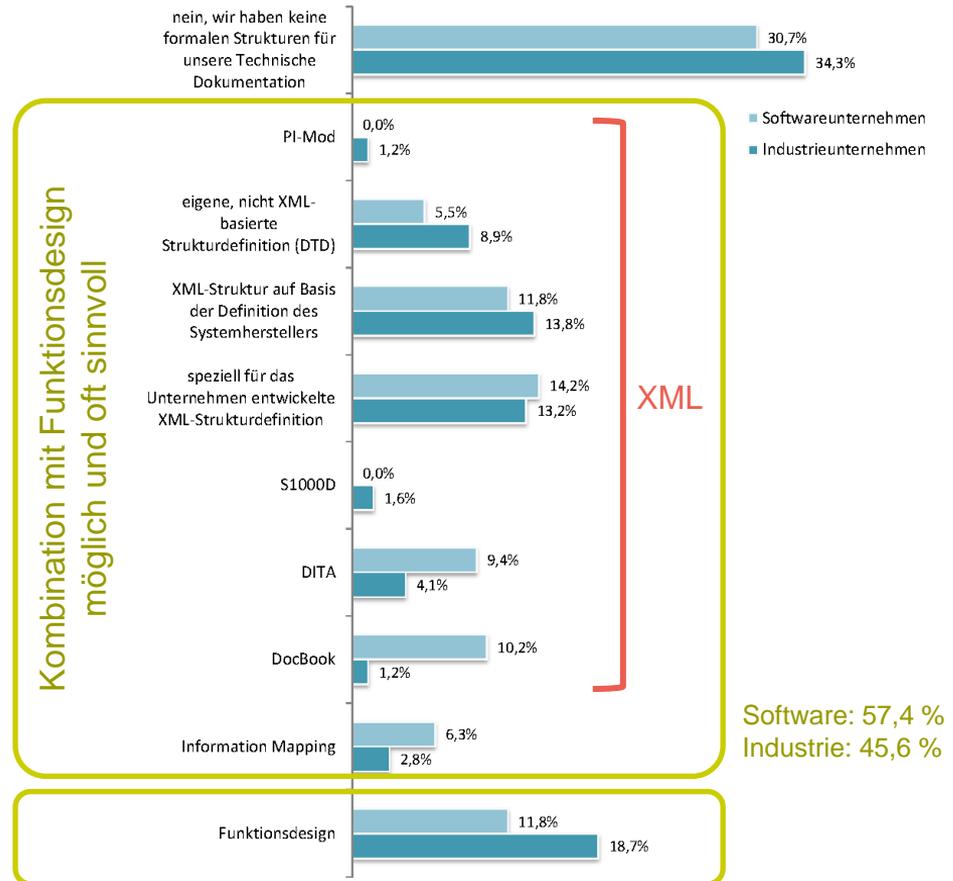
Typische Standardisierungsgrade in der Praxis



Verwendete Strukturierungsstandards – tekom-Umfrage 2015

- 34,3 % (30,7 %) ohne formale Strukturen
- 44 % (41,1 %) mit formalen Strukturen (XML-orientiert)
 - Kombination mit methodischer Standardisierung wurde nicht abgefragt
- 21,5 % (18,1 %) mit formalen Strukturen (schreibtechnisch)
 - Davon 87 % (65 %) Funktionsdesign

Industrieunternehmen,
in Klammern Softwareunternehmen



Quelle: Straub, Daniela (2015): Ergebnisse der tekom-Frühjahrsurvey. Branchenkennzahlen für die Technische Dokumentation 2015.



Originaltext aus dem iPod Benutzerhandbuch

Die Redaktion bei Apple arbeitet mit einer funktionalen (XML-)Struktur.

Frage: Erübrigt sich ein Funktionsdesign, wenn eine XML-Struktur vorhanden ist?



Einstellen und Anzeigen von Datum und Uhrzeit

Gehen Sie wie folgt vor, um Datum und Uhrzeit einzustellen:

- Wählen Sie „Einstellungen“ > „Datum & Uhrzeit“.

Gehen Sie wie folgt vor, um Datum und Uhrzeit anzuzeigen:

- Wählen Sie „Extras“ > „Uhr“.

Gehen Sie wie folgt vor, um den iPod für die Anzeige der Uhrzeit in der Titelleiste zu konfigurieren:

- Wählen Sie „Einstellungen“ > „Datum & Uhrzeit“.

Wenn Sie den iPod so konfigurieren, dass die Uhrzeit in der Titelleiste angezeigt wird, können Sie die Uhrzeit auf jeder Menüanzeige des iPod sehen.

Einstellen der Sprache

Der iPod kann für die Verwendung unterschiedlicher Sprachen eingestellt werden.

- Wählen Sie „Einstellungen“ > „Sprache“ und dann die gewünschte Sprache.



Originaltext aus dem iPod Benutzerhandbuch

Thema/Ziel
Teilziel
Handlung
Teilziel
Handlung
Teilziel
Handlung
Hinweis
Thema/Ziel
Hinweis
Handlung

Einstellen und Anzeigen von Datum und Uhrzeit

Gehen Sie wie folgt vor, um Datum und Uhrzeit einzustellen:

- Wählen Sie „Einstellungen“ > „Datum & Uhrzeit“.

Gehen Sie wie folgt vor, um Datum und Uhrzeit anzuzeigen:

- Wählen Sie „Extras“ > „Uhr“.

Gehen Sie wie folgt vor, um den iPod für die Anzeige der Uhrzeit in der Titelleiste zu konfigurieren:

- Wählen Sie „Einstellungen“ > „Datum & Uhrzeit“.

Wenn Sie den iPod so konfigurieren, dass die Uhrzeit in der Titelleiste angezeigt wird, können Sie die Uhrzeit auf jeder Menüanzeige des iPod sehen.

Einstellen der Sprache

Der iPod kann für die Verwendung unterschiedlicher Sprachen eingestellt werden.

- Wählen Sie „Einstellungen“ > „Sprache“ und dann die gewünschte Sprache.

Urteil: Klare Struktur, ordentlich standardisiert. Aber!!!



Originaltext aus dem iPod Benutzerhandbuch

- 115 Wörter
- 95 Wörter zur Übersetzung (ohne Oberflächentexte)

Unklar, was „konfigurieren“ heißt, es wird nicht gesagt, was zu tun ist.

Einstellen und Anzeigen von Datum und Uhrzeit

Gehen Sie wie folgt vor, um Datum und Uhrzeit einzustellen:

- Wählen Sie „Einstellungen“ > „Datum & Uhrzeit“.

Gehen Sie wie folgt vor, um Datum und Uhrzeit anzuzeigen:

- Wählen Sie „Extras“ > „Uhr“.

Gehen Sie wie folgt vor, um den iPod für die Anzeige der Uhrzeit in der Titelleiste zu konfigurieren:

- Wählen Sie „Einstellungen“ > „Datum & Uhrzeit“.

Wenn Sie den iPod so konfigurieren, dass die Uhrzeit in der Titelleiste angezeigt wird, können Sie die Uhrzeit auf jeder Menüanzeige des iPod sehen.

Einstellen der Sprache

Der iPod kann für die Verwendung unterschiedlicher Sprachen eingestellt werden.

- Wählen Sie „Einstellungen“ > „Sprache“ und dann die gewünschte Sprache.

Urteil: Viel Überflüssiges und unverständliche Ausdrücke.



Wie sieht eine Optimierung aus?

22 anstatt 95 Wörter zu übersetzen (ohne Oberflächentexte)

Fazit

1. Es kommt nicht nur darauf an, DASS man standardisiert – man muss auch die RICHTIGEN Standards setzen!
2. Eine vorhandene XML-Struktur ersetzt nicht die funktionale Standardisierung!

Datum und Uhrzeit

Einstellen

- **Einstellungen > Datum & Uhrzeit** wählen.

Anzeigen

- **Extras > Uhr** wählen.

Uhrzeit in der Titelleiste anzeigen

- **Einstellungen > Datum & Uhrzeit** wählen.
- **Uhr im Titel** wählen.

Sprache einstellen

- **Einstellungen > Sprache** und dann die gewünschte Sprache wählen.

Urteil: Wesentlich kürzer, informativer und verständlicher.

Nutzen Sie Funktionsdesign in Verbindung mit einer eigenen XML-Struktur?



Problemtypologische und funktionale Analyse als Basis

Analyseinstrument zur Ermittlung der Informationsqualität



- Exakte Problembenennung ermöglicht Problemlösung
- Identifikation der benötigten funktionalen Elemente

Optionale Module

Flüssigdosierung

Dosierpumpe Sauglanze

1 Schlauchanschlussstutzen (saugseitig)
 2 Schlauchanschlussstutzen (druckseitig)
 3 Auslauf (bei Schlauchbruch)
 4 Ansaugöffnung
 5 Niveausonde für die Leerstandsanzeige
 Bei einem leeren Dosierbehälter schalten sich die Pumpe und die Maschine selbstständig ab.

Dosiersystemfehler

Dosierbehälter füllen
 Start-Taste betätigen

Gleichzeitig signalisiert die Waschmaschine ein Mangel an Flüssigdosiermittel.

Nach Auffüllen des Dosierbehälters kann das Programm mit Betätigung der Taste "Start" fortgesetzt werden.

Abwahl der Dosierung

7	Kochwäsche	90 °C
8	Buntwäsche	60 °C
9	Buntwäsche intensiv	60 °C

Vor Programmstart ist es möglich die Flüssigdosierung manuell über die Funktionstaste "Dosierung aus" abzuschalten.
 Nach Programmstart wird nicht über die Dosierpumpen dosiert und es wird folgendes im Display angezeigt:

7	Kochwäsche	1,0/16,0 kg
	90 °C	Hauptwäsche
	Spülen	975 U/min

Dosiermengen

Es sind die Angaben des Waschmittelherstellers zu berücksichtigen.

Achten Sie bei der Anwendung und Kombination von Waschhilfsmitteln und Spezialprodukten unbedingt auf die Verwendungshinweise der Hersteller. Setzen Sie das jeweilige Mittel nur für den vom Hersteller vorgesehenen Anwendungsfall ein um Materialschäden und heftigste chemische Reaktionen zu vermeiden. Lassen Sie sich die Unbedenklichkeit des Einsatzes dieser Mittel in Waschmaschinen durch den Waschmittelhersteller bestätigen.

Flüssigwaschmittelprodukte sollten vor ihrem Einsatz der üblichen Raumtemperatur angeglichen werden, um die Viskosität und somit die Dosiermenge nicht zu beeinträchtigen.

M.-Nr. 07 298 730 27

Abgelehnt

Genehmigt

Modularisierung

PT-Analyse

PT: Redaktionsleitfaden

PT: Struktur, Verweis, Recht

Unterschrift

Dynamisch

Geschäftlich

Hier unterschreiben

Favoriten

Bild aus Zwischenablage als Stempel verwenden

Benutzerdefinierten Stempel erstellen...

Stempel verwalten...

Stempelpalette einblenden

Bsp

Beispiel für Redaktionsleitfaden oder Schulung

SM

Sequenzmuster

FE

Funktionale Einheit

AE

Auszeichnungselement

BE

Funktionales Bild(-Element) oder Gestaltungselement

NN

Funktionales Element (neu)

SK

Schreibkonvention, Stilregel

Funktionsdesign als fertiger Standard



Ohne Redaktionsleitfaden

Vieles neu erfinden

Informationsqualität ist Ansichtssache

Keine Rücksichtnahme der Zielgruppe

Rechtlich-normative Regelungen liegen verstreut

Unzureichende Unterstützung für den Informationsentwickler

Mit Redaktionsleitfaden

Alle ziehen an einem Strang

Informationsqualität ist geregelt
→ QS ist möglich

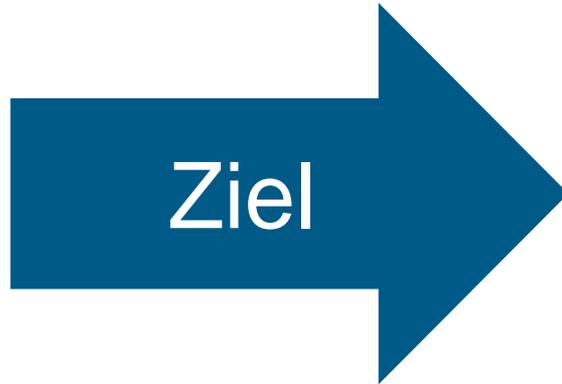
Zielgruppe wird durch Analyse berücksichtigt

Rechtlich-normative Regelungen liegen an einer Stelle

Optimale Unterstützung der Informationsentwickler

Funktionsdesign ist eine **Methode**, keine Rezeptologie

Warum nicht einfach einen fertigen Redaktionsleitfaden kopieren?



**Spezifischen
kommunikativen
Bedarf optimal
abdecken**



**Funktionsdesign
ist flexibel und
skalierbar!**

Muss alles auf der grünen Wiese starten?

über 100
Funktionsdesigns

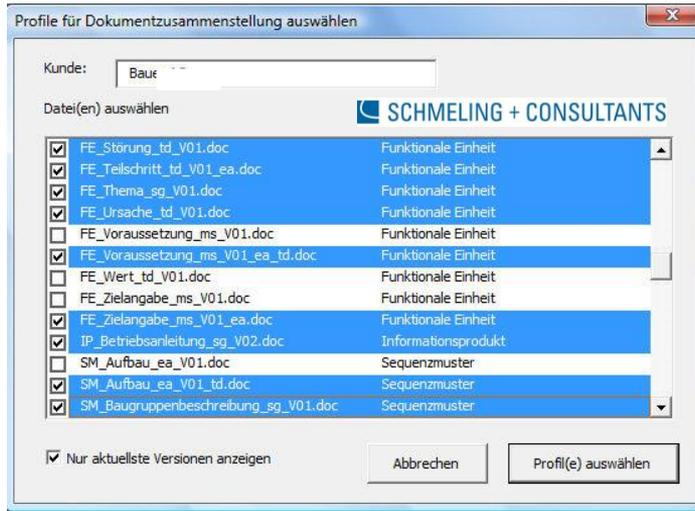
30 Jahre
Erfahrung

Funktionsdesign als fertiger Standard: Das Rad neu erfinden?

Wissensdatenbank

über 70
Funktionsdesigns

25 Jahre
Erfahrung



Redaktionsleitfaden

1	Zu diesem Leitfaden
2	Redaktionsprozesse und Verfahren
3	Funktionsdesign®
4	Schreibregeln
5	Sicherheits- und Warnhinweise
6	Informationsprodukte
7	Sequenzmuster
8	Funktionale Einheiten
9	Auszeichnungselemente
10	Abbildungen und funktionale Bildelemente
11	Querverweise
12	Index
13	Anhang: Beispielsequenzen

Analyse

Unstrukturiert, nicht standardisiert

ERROR 30: SICHERUNGSKETTE 2 GEÖFFNET

Die Funktion der Störung "ERROR 30" wird durch die Meldeschalter folgender Sicherungen und Schalter gebildet: +L-Q10, +L-F42, +L-F43, +L-Q14, +L-Q15, Türschalter links +L-S19, Türschalter rechts +R-S20 und +A-S18.

Hat der Druckschalter vor der Druckluft-Versorgungseinheit ausgelöst, so ist zu prüfen, ob ein Luftdruck von mindestens 5 bar anliegt.

Löst eine Sicherung bzw. Schalter aus, so wird der entsprechende Meldekontakt geöffnet und eine Störungsmeldung ausgegeben. Die Maschine wird nicht abgeschaltet.

Die Meldekette 2 (siehe Stromlaufplan) muß für eine reibungslose Funktion der Maschine geschlossen sein. Im Störfall muß zunächst die Ursache der ausgelösten Sicherung untersucht werden (z. B. Kurzschluß). Erst wenn die Ursache behoben ist darf die Kette wieder geschlossen werden.

Wurde der Meldekreis unterbrochen, ohne daß eine Sicherung ausgelöst hatte, müssen die einzelnen Meldekontakte auf Durchgang (Ohm) geprüft werden. An Klemmenleiste +L-X1:33 müssen +24VDC anliegen.

Wurde die Unterbrechung gefunden, so ist der betreffende Meldekontakt, falls notwendig, auszutauschen.

145 Wörter: Optimierung folgt ...

Schritte zur Standardisierung

- Problemtypologische Analyse (Qualität)
 - Auch: Eliminieren irrelevanter Information
 - Auch: Ergänzen fehlender Information
- Funktionale Analyse (Funktionale Elemente)
- Auffinden einer optimierten Fassung
 - Gegebenenfalls weitere funktionale Elemente
- Dokumentieren der angewendeten Regeln

Sequenzmuster definieren (Funktionsdesign)

- Titel: Name des Fehlers
- Optional: Ursache
- Betroffene Elemente als Tabelle

- Behebung (Handlungssequenz)

ERROR 30: Meldungskette 2 geöffnet

Betroffene Elemente

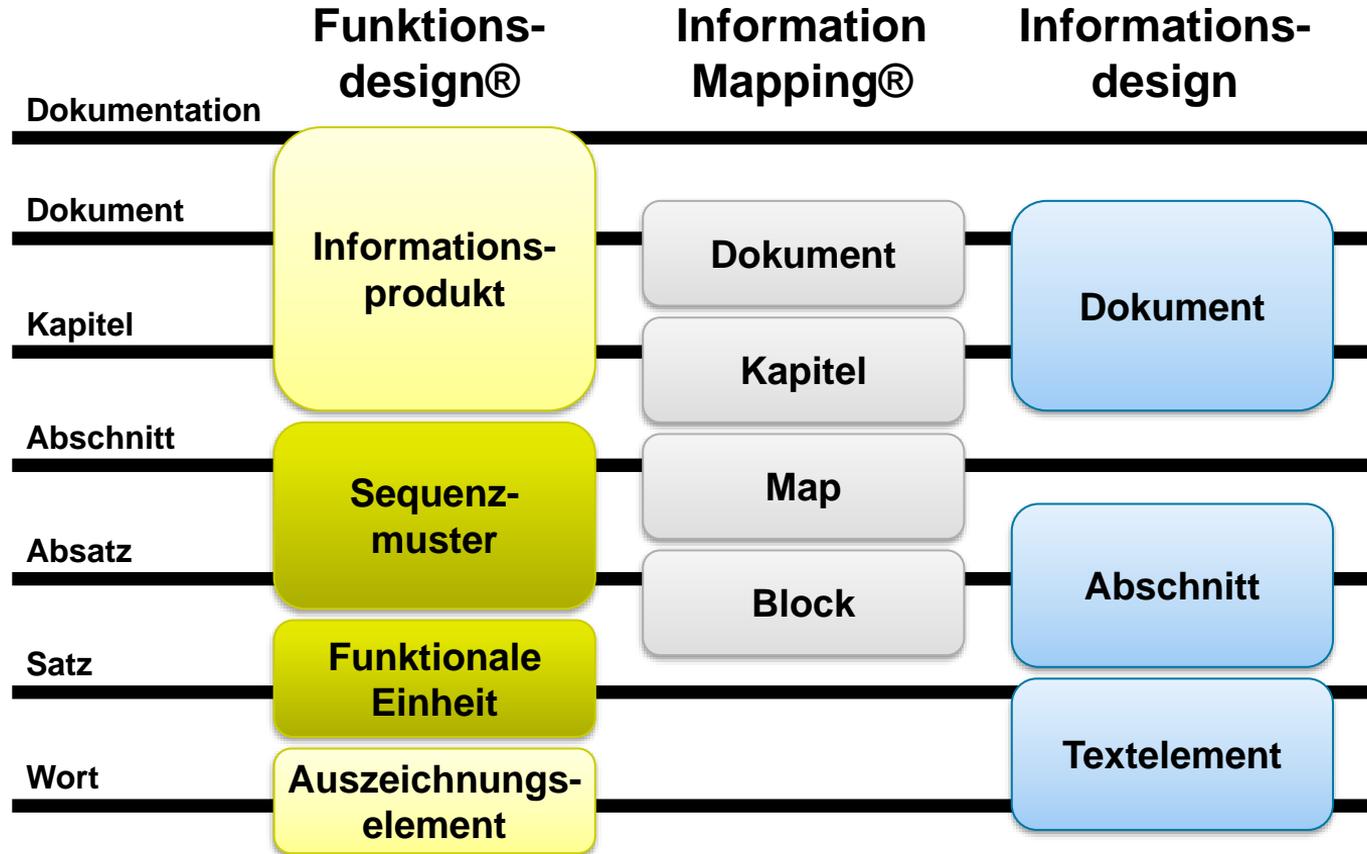
Sicherungen	+L-Q10, -L-F42, +L-F43, +L-Q14, +L-Q15,
Schalter	Türschalter links +L-S19, Türschalter rechts +R-S20 und +A-S18

Abhilfe

1. Wenn Druckschalter vor der Druckluft-Versorgungseinheit ausgelöst hat: Luftdruck prüfen. Sollwert > 5 bar
2. Wenn Sicherung ausgelöst hat: Ursache beseitigen, z. B. Kurzschluss.
3. Wenn keine Sicherung ausgelöst hat:
 - Spannung an der Klemmenleiste -L-X1:33 prüfen. Sollwert 24 V DC. Gegebenenfalls Ursache beseitigen.
 - Meldekontakte (...) auf Durchgang prüfen. Sollwert < X Ω. Gegebenenfalls Meldekontakt tauschen.
4. Meldungskette schließen.

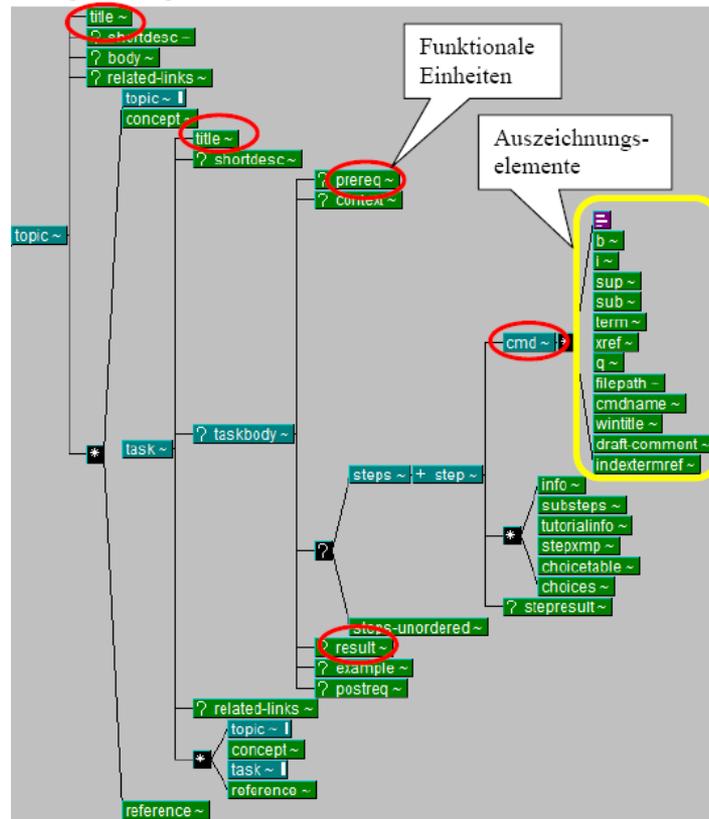
145 → 53 Wörter (ca. 35 %)

Methoden der schreibtechnischen Standardisierung



Ebenen des Funktionsdesigns und DTD

Hier: DITA



Kontakt

Schmeling + Consultants GmbH

Rudolf-Diesel-Straße 11

69115 Heidelberg

E: info@schmeling-consultants.de

T: +49 (0) 62 21 / 58 50 47-0

Linh Dang

E: l.dang@schmeling-consultants.de

T: +49 (0) 62 21 / 58 50 47-3

Marco Hattemer

E: m.hattemer@schmeling-consultants.de

T: +49 (0) 62 21 / 58 50 47-4

Roland Schmeling

E: r.schmeling@schmeling-consultants.de

T: +49 (0) 62 21 / 58 50 47-2

Anja Schellinger

E: a.schellinger@schmeling-consultants.de

T: +49 (0) 62 21 / 58 50 47-5

Maximilian Tauchnitz

E: m.tauchnitz@schmeling-consultants.de

T: +49 (0) 62 21 / 58 50 47-6

Mareike von der Stück

E: m.vonderstueck@schmeling-consultants.de

T: +49 (0) 62 21 / 58 50 47-1