

UA03 Interaktive Entscheidungsbäume

Stuttgart, tekomp Jahrestagung 2015

Christian Mäder, Empolis Information Management GmbH

Karsten Schrempp, PANTOPIX GmbH & Co. KG

Wir zeigen, was interaktive Entscheidungsbäume sind

Sie sehen, wie man daraus interaktive Applikationen entwickeln kann

Sie lernen Methoden kennen, wie man verzweigende Prozesse abbilden kann



Wir zeigen Ihnen, wie man Entscheidungsbäume in XML und einem CMS abbilden kann

- **Wer sind wir**
- Definition und Beispiele
- Nutzerorientierte Bereitstellung
- Entwicklung eines Entscheidungsbaumes
- Werkzeuge zur Umsetzung von interaktiven Entscheidungsbäumen
- Einbindung in Doku und Print
- Fazit



Karsten Schrempf

- Gründer und Geschäftsführer PANTOPIX
- Entwicklung und Umsetzung individueller und benutzer-freundlicher Lösungen für technische Kommunikation
- Konzeption von Informationsarchitekturen
- Optimierung von Informationsentwicklungs- und Publikationsprozessen
- Auswahl und Implementierung passender Werkzeuge



Christian Mäder

- Senior Sales Manager bei EMPOLIS
- Seit 1998 im Informationsmanagement
- In verschiedenen Positionen (Projektleitung, Beratung und Vertrieb)
- Einführung von Wissensdatenbanken, Semantischen Suchfunktionen
- Branchenübergreifende Projekte

- Wer sind wir
- **Definition und Beispiele**
- Nutzerorientierte Bereitstellung
- Entwicklung eines Entscheidungsbaumes
- Werkzeuge zur Umsetzung von interaktiven Entscheidungsbäumen
- Einbindung in Doku und Print
- Fazit



Entscheidungsbäume dienen dazu, komplexe und verzweigte Abläufe oder Diagnoseprozesse abzubilden.



Komplexe Aufgaben an Anlagen und Maschinen oder Diagnoseprozesse verlaufen selten linear, sondern verzweigen abhängig von erreichten Zuständen. Mit gedruckten, linearen Dokumenten sind diese Entscheidungsbäume nur schwer abzubilden.

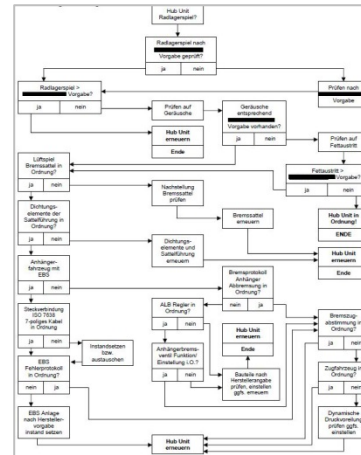
- Entscheidungsbäume gibt es heute schon in der Technischen Dokumentation.

- Sie werden unterschiedlich dargestellt:

- grafisch
- tabellarisch
- Flow Charts

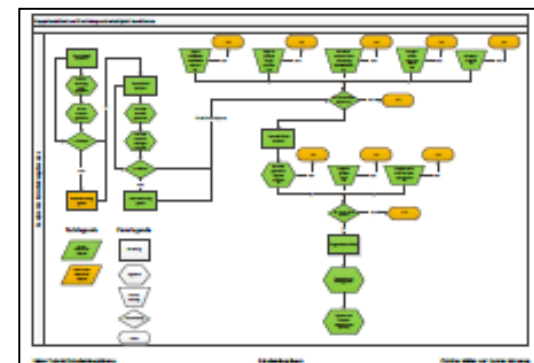
- Sie sind beliebig komplex.

=> Wir zeigen Beispiele!



Aktion	Zustigkeit	Weiter
1	Taste START drücken. Resultat Anforderung wird gegeben. Befehlungs-Sprünge, Selektieren-Sprünge und JetCleaner-Sprünge werden geöffnet.	innerhalb von 30 s muss 2 erfolgen
2	Taste START drücken. Resultat Antriebe werden gestartet. Antriebe laufen mit Nennleistung.	Erfolg 2 nicht innerhalb von 30 s, muss Anforderung erneut gegeben werden, sonst 3
3	Voraussetzungen für Hochfahren auf Betriebsgeschwindigkeit • Signal FREIGABEKRIECHER ist an • Taktgeberimpuls ist eingehend • Schließventil nicht in Stellung SEBWECHSEL • Doppelbremse-Dat Betriebsgeschwindigkeit ist in NMS eingehend • Stellung ist größer als 333km	Wenn 3 erfüllt ist, erfolgt 4
4	Taste BETRIEB drücken. Resultat Doppelbremse führt auf Betriebsgeschwindigkeit.	Wenn Betriebsgeschwindigkeit erreicht ist, kann 5 erfolgen

Tab. 6.20 Doppelbremse auf Betriebsgeschwindigkeit hochfahren



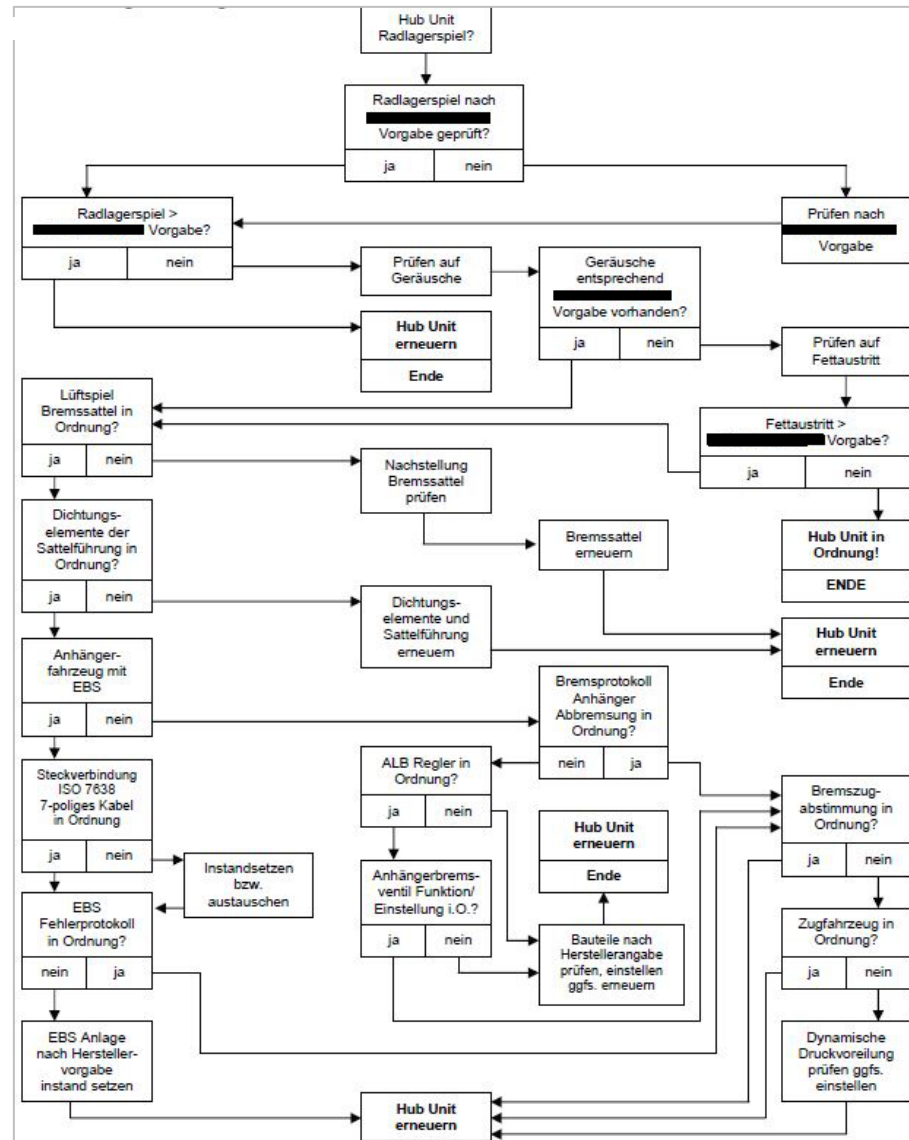
- Entscheidungsbaum für die Inbetriebnahme eines Doppelnudelholz

6.4.3.1 Doppelnudelholz auf Betriebsgeschwindigkeit hochfahren		
Aktion Zeile	Tätigkeit	Weiter
1	<p>Taste START drücken.</p> <p>Resultat</p> <p>Anfahrwarnung wird gegeben.</p> <p>Befeuchtungs-Spritzrohre, Siebleitrollen-Spritzrohre und JetCleaner-Spritzrohre werden geöffnet.</p>	Innerhalb von 30 s muss 2 erfolgen
2	<p>Taste START drücken.</p> <p>Resultat</p> <p>Antriebe werden gestartet.</p> <p>Antriebe laufen mit Kriechgeschwindigkeit.</p>	Erfolgt 2 nicht innerhalb von 30 s, muss Anfahrwarnung erneut gegeben werden, sonst 3
3	<p>Voraussetzungen für Hochfahren auf Betriebsgeschwindigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Signal FREIGABEKRIECHEN steht an • Teigauflaufpumpe ist eingeschaltet • Schlüsselschalter nicht in Stellung SIEBWECHSEL • Doppelnudelholz-Soll-Betriebsgeschwindigkeit ist ins NMLS eingegeben • Siebzug ist größer als 3 kN/m 	Wenn 3 erfüllt ist, erfolgt 4
4	<p>Taste BETRIEB drücken.</p> <p>Resultat</p> <p>Doppelnudelholz fährt auf Betriebsgeschwindigkeit.</p>	Wenn Betriebsgeschwindigkeit erreicht ist, kann 5 erfolgen

Tab. 6-38 Doppelnudelholz auf Betriebsgeschwindigkeit hochfahren

Beispiel 2 grafische Darstellung

- Entscheidungsbaum zur Diagnose „Radlagerspiel“ bei einer LKW-Achse



- Wer sind wir
- Definition und Beispiele
- **Nutzerorientierte Bereitstellung**
- Entwicklung eines Entscheidungsbaumes
- Werkzeuge zur Umsetzung von interaktiven Entscheidungsbäumen
- Einbindung in Doku und Print
- Fazit

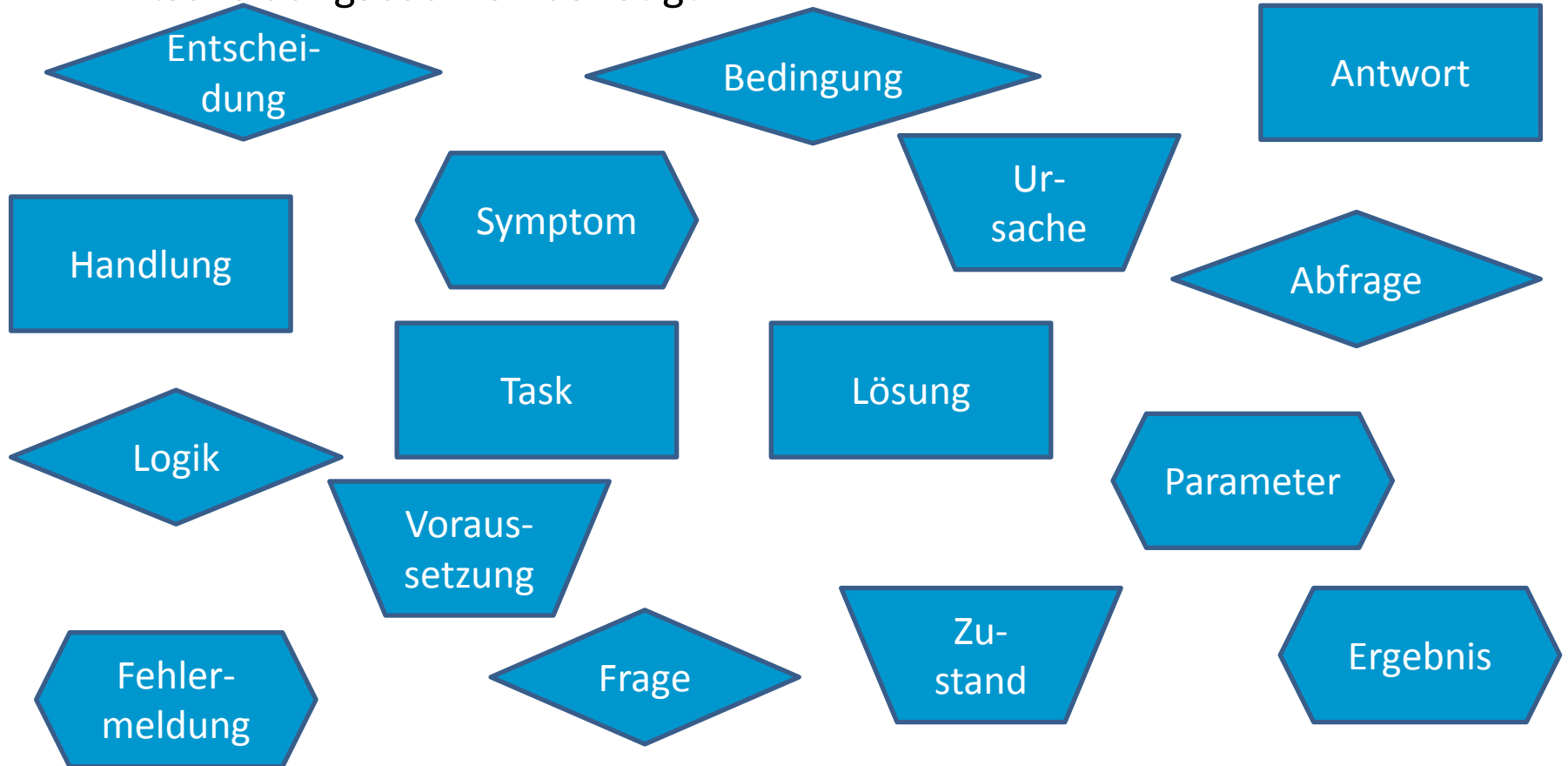
- Für wen werden Entscheidungsbäume bereitgestellt?
 - Monteur bei der Inbetriebnahme einer Maschine / Anlage
 - Interne und externe Service-Techniker zur Erledigung von Serviceaufgaben
 - Bediener im laufenden Betrieb
 - Fehlerdiagnose für den Endkunden

- Wie können Entscheidungsbäume eingesetzt werden?
 - Interaktiv
 - Auf dem Display der Anlage
 - Mobil am Handlungsort (auf beliebigen Endgeräten)
 - In der gedruckten Dokumentation

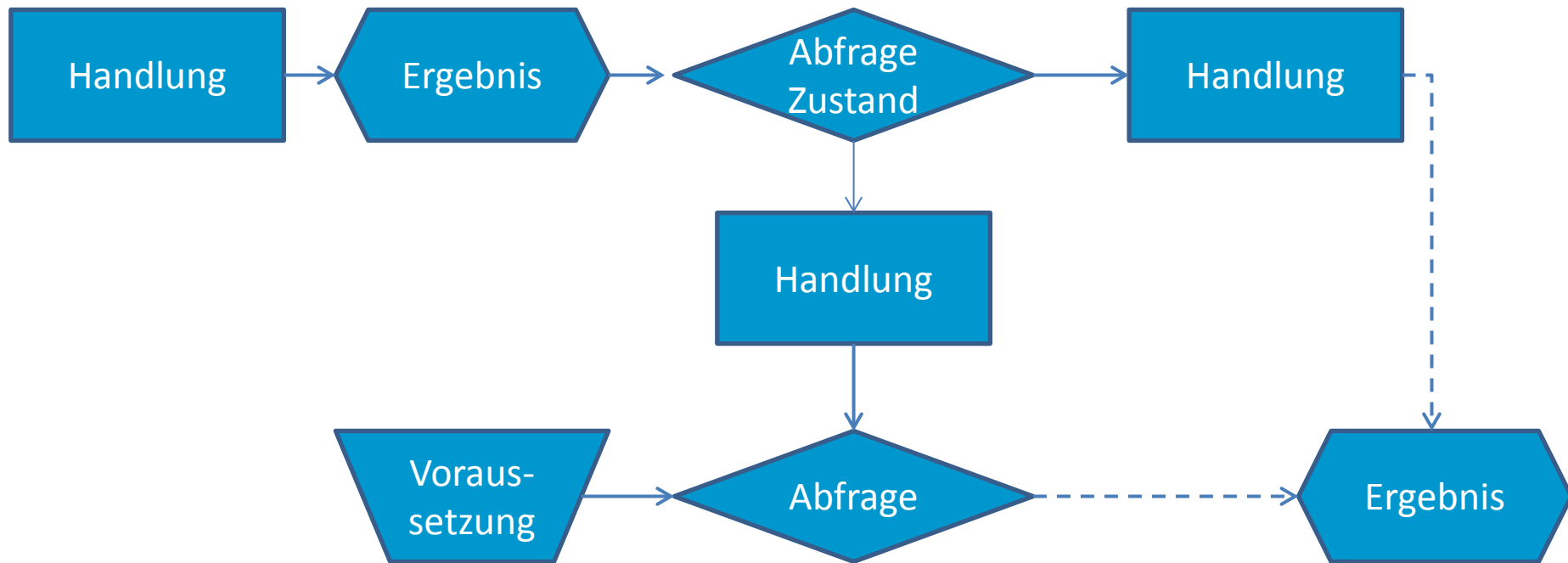
- Abbildung der Entscheidungslogik
- Single-Source für interaktiv und Print
- Wiederverwendung
 - von Teilbäumen
 - Von Textmodulen
- Übersetzbarkeit
- Freigabeprozesse
- Versionierung
- Variantenbildung

- Wer sind wir
- Definition und Beispiele
- Nutzerorientierte Bereitstellung
- **Entwicklung eines Entscheidungsbaumes**
- Werkzeuge zur Umsetzung von interaktiven Entscheidungsbäumen
- Einbindung in Doku und Print
- Fazit

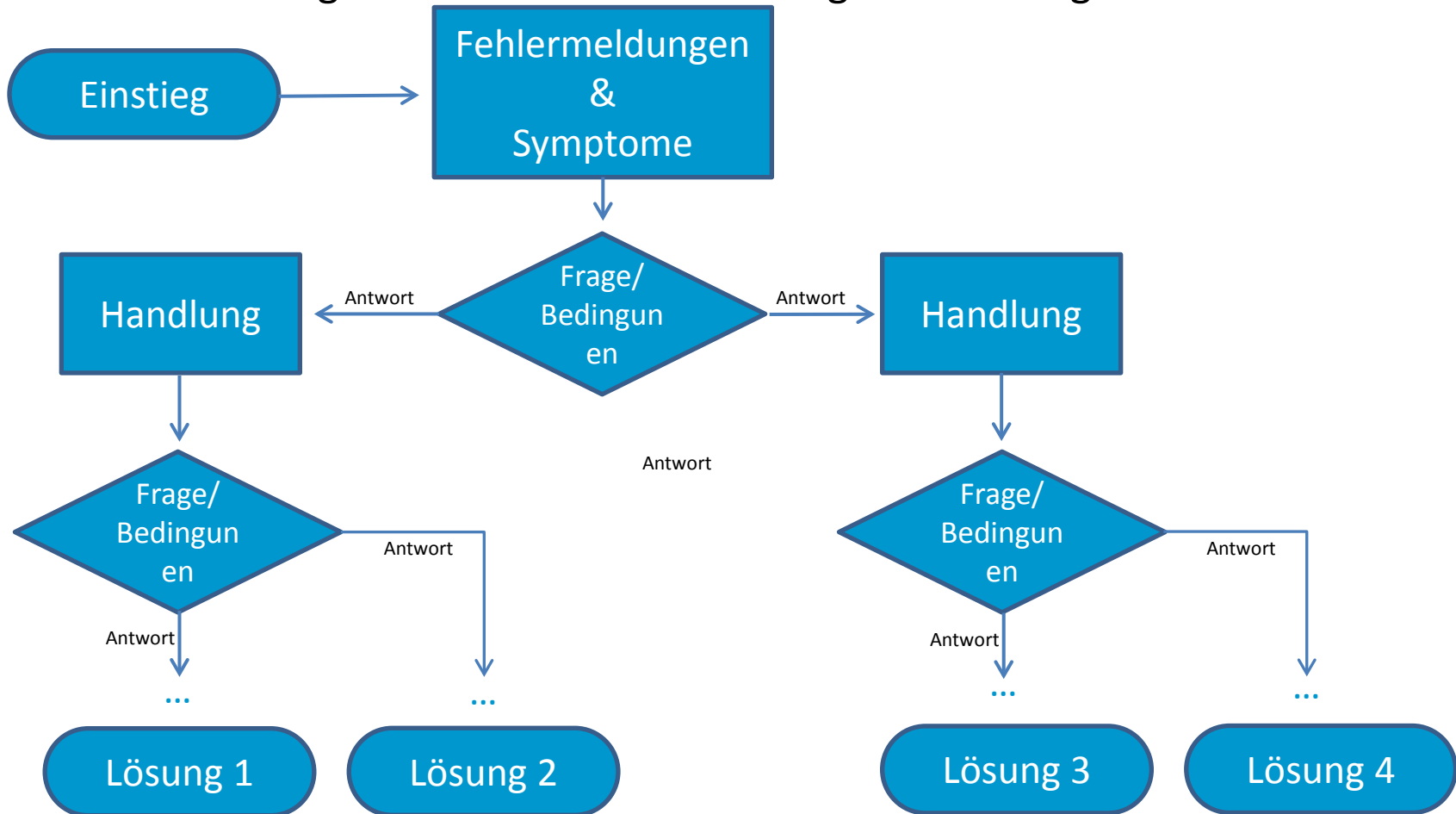
- Welche Elemente werden für die Erstellung von interaktiven Entscheidungsbäumen benötigt?



- Folgende Elemente werden für die Erstellung von interaktiven Entscheidungsbäumen für die Inbetriebnahmen benötigt!



- Folgende Elemente werden für die Erstellung von interaktiven Entscheidungsbäumen für die Fehlerdiagnose benötigt!

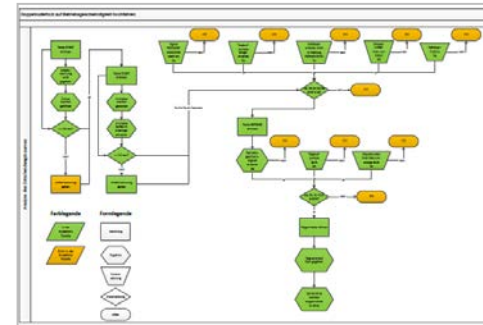
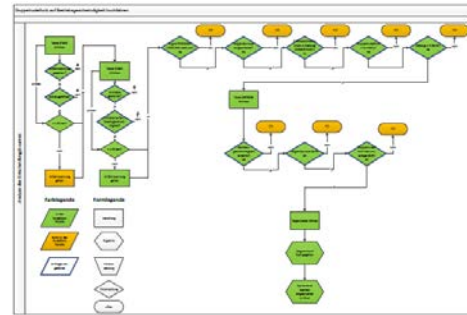


- Diagnose:
 - Frage
 - Antwort
 - Handlung (als Prüfanweisung mit Abfrage des Resultats)
 - Lösung
- Prozesse:
 - Handlung
 - Resultate (als Abfrage des Resultats oder der Resultate)
 - Antwort
 - Bedingungen oder Voraussetzungen (ebenfalls als Abfrage)
 - Antwort
 - Handlung
 - ...

- Wer sind wir
- Definition und Beispiele
- Nutzerorientierte Bereitstellung
- Entwicklung eines Entscheidungsbaumes
- **Werkzeuge zur Umsetzung von interaktiven Entscheidungsbäumen**
- Einbindung in Doku und Print
- Fazit

Analyse und Erstellung des Entscheidungsbaums

6.4.3.1 Doppelmutheitz auf Betriebsgeschwindigkeit hochfahren		
Aktion	Tätigkeit	Weiter
1	Taste STARF drücken. Resultat Anfahrwarnung wird gegeben. Befeuchtungs-Spritzrohre, Dielektrolen-Spritzrohre und JetCleaner-Spritzrohre werden geöffnet.	Innerhalb von 30 s muss 2 erfolgen.
2	Taste STARF drücken. Resultat Antriebe werden gestartet. Antriebe laufen mit Vorkriegsgeschwindigkeit.	Erfolgt 2 nicht innerhalb von 30 s, muss Anfahrwarnung erneut gegeben werden, sonst 3.
3	Voraussetzungen für Hochfahren auf Betriebsgeschwindigkeit <ul style="list-style-type: none"> • SignalFRIEDSABERKREICHEN voran • Tegel/Reudrumpfe ist eingeschaltet • Schüsselschalter nicht in Stellung SIEBWECHSEL • Doppelmutheitz-Dock Betriebsgeschwindigkeit als NMLS eingestellt • Siebzuglatgröße als 3 kNm 	Wenn 3 erfüllt ist, erfolgt 4.
4	Taste BETRIEB drücken. Resultat Doppelmutheitz fährt auf Betriebsgeschwindigkeit. Tab. 6-38 Doppelmutheitz auf Betriebsgeschwindigkeit hochfahren	Wenn Betriebsgeschwindigkeit erreicht ist, kann 5 an folgen.



Originaldokument

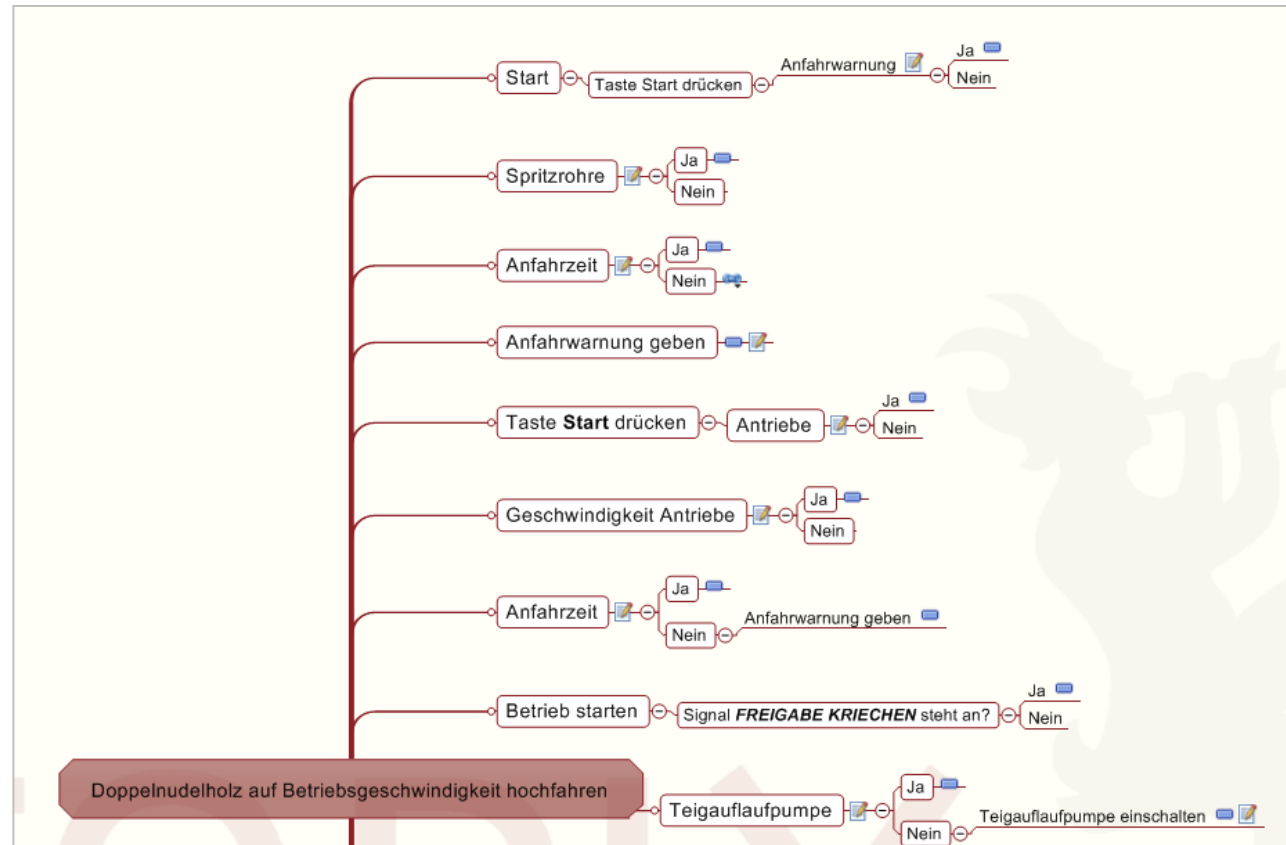


Entscheidungsbaum



In Fragen serialisiert

- Elemente der Map
- Hierarchietiefe
- Inhalt
 - Objekt
 - Frage zum Zustand
- Publikation
 - Word
 - Interaktiv



Doppelnudelholz auf Betriebsgeschwindigkeit hochfahren

- 1 Start
- 1.1 Taste Start drücken
- 1.1.1 Anfahrwarnung
Anfahrwarnung gegeben?
- Ja
See-also: [Spritzrohre](#)
- Nein
- 2 Spritzrohre
Rohre geöffnet?
- 2.1 Ja
See-also: [Anfahrzeit](#)



Doppelnudelholz auf Betriebsgeschwindigkeit hochfahren

Home
1. Start
2. Spritzrohre
3. Anfahrzeit
4. Anfahrwarnung geben
5. Taste Start drücken
6. Geschwindigkeit Antriebe
7. Anfahrzeit
8. Betrieb starten
9. Teigauflaufpumpe
10. Schlüsselschalter SIEBWECH...
11. Soll-Betriebsgeschwindigkeit...
12. Stärke Siebzug
13. Taste BETRIEB drücken
14. Teiglaufpumpe
15. Doppelnudelholz Vakuumanla...
16. Teigschieber öffnen
17. Ende

[Home](#) > 11. Soll-Betriebsgeschwindigkeit Doppelnudelholz

11. Soll-Betriebsgeschwindigkeit Doppelnudelholz

Doppelnudelholz -Soll-Betriebsgeschwindigkeit ist ins NMLS eingegeben?

11.1 Ja

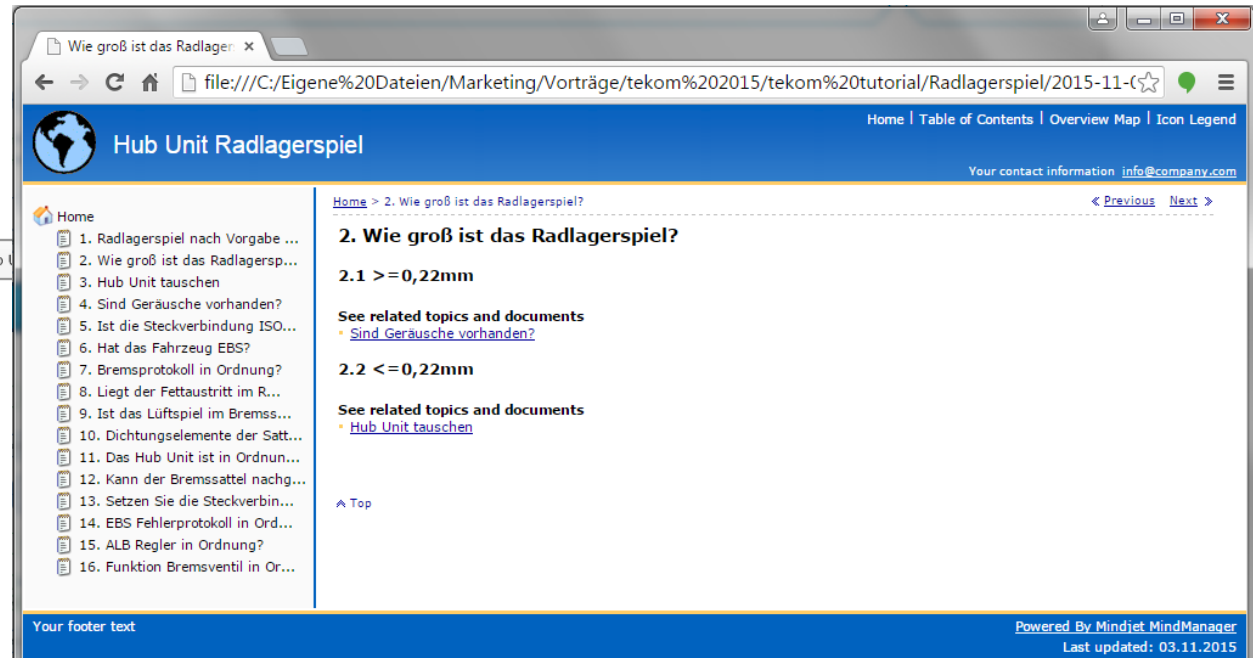
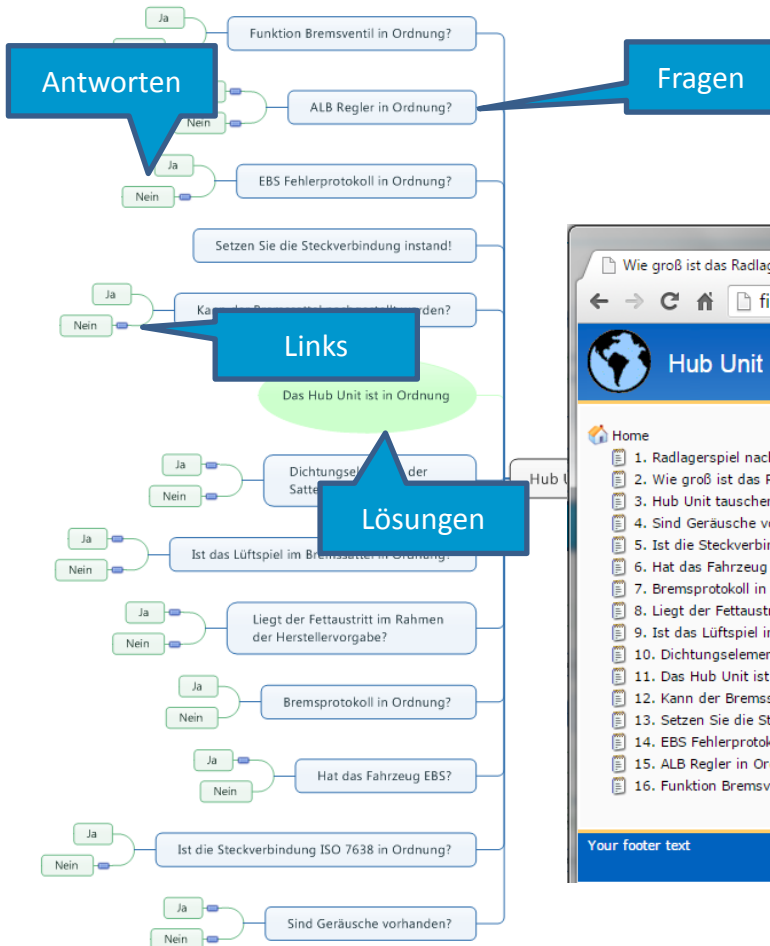
▶ [Stärke Siebzug](#)

11.2 Nein

▶ [Betriebsgeschwindigkeit Doppelnudelholz in das NMLS eingeben.htm](#)

▶ [Stärke Siebzug](#)

▲ Top



Vorteile

- Erstellung von „einfachen“ Entscheidungsbäumen
- Interaktive Publikation und Print sind möglich
- Es können beliebige Medien eingebunden werden
- Editoren sind als Open Source-Tools verfügbar

Nachteile

- Kein (oder kaum) Single Source
- Keine echte Semantik (abhängig Tool)
- Übersetzbarkeit nur als Dokument
- Keine Einbindung bestehender Dokumentation (Topics)
- Keine Wiederverwendung von Teilbäumen
- Proprietäre Publikationsprozesse

Nachteile der MindMap waren:

- Kein (oder kaum) Single Source
- Keine echte Semantik (abhängig Tool)
- Übersetzbarkeit nur als Dokument
- Keine Einbindung bestehender Dokumentation (Topics)
- Keine Wiederverwendung von Teilbäumen
- Proprietäre Publikationsprozesse

Vorteile mit CMS:

- Single Source als Standard
- Semantik über Datenmodell
- Verknüpfung mit Medien
- Einbindung von Inhalten aus Service und Dokumentation
- Geregelter Übersetzungsprozess
- Freigabeprozess
- Metadaten Modell
 - Filterung
 - Varianten
- Wiederverwendung von Teilbäumen
- Mit jedem CMS und fast jedem Datenmodell möglich
- Standard Publikationsprozesse

Erstellung mit DITA und XML-Editor

The screenshot displays the XML Editor interface for a DITA map. The main window shows the following structure:

```
<map>Map</map>
<title>Doppelnuelholz auf Betriebsgeschwindigkeit hochfahren</title>
<topicref href="t_starten.dita"></topicref>
<topicref href="top_spritzrohre.dita"></topicref>
<topicref href="top_anfahrzeit.dita"></topicref>
<topicref href="t_anfahrwarnung_geben.dita"></topicref>
<topicref href="t_starten_2.dita"></topicref>
<topicref href="top_geschw_antriebe.dita"></topicref>
<topicref href="top_anfahrzeit_2.dita"></topicref>
<topicref href="top_betrieb_starten.dita"></topicref>
<topicref href="top_teigauflaufpumpe_status.dita"></topicref>
<topicref href="top_schluesselsch_siebwechsel.dita"></topicref>
<topicref href="top_soll_geschw_dnholz.dita"></topicref>
<topicref href="top_staerke_siebzug.dita"></topicref>
<topicref href="t_betrieb_starten.dita"></topicref>
```

The interface includes a Project Explorer on the left, a main editing area, and a right-hand sidebar with panels for Entities and Attributes. The status bar at the bottom shows the file path and a search bar.

Doppelnudelholz auf Betriebsgeschwindigkeit hochfahren

Content

- Starten
- Spritzrohre
- Anfahrzeit
- Anfahrwarnung geben
- Starten
- Geschwindigkeit Antriebe
- Anfahrzeit
- Betrieb starten
- Teigauflaufpumpe**
- Schlüsselschalter SIEBWECHSEL
- Soll-Betriebsgeschwindigkeit Doppelnudelholz
- Stärke Siebzug
- Betrieb starten
- Teiglaufpumpe
- Doppelnudelholz Vakuumanlage
- Teigschieber öffnen
- Ende
- Teigauflaufpumpe einschalten

Teigauflaufpumpe

Teigauflaufpumpe ist eingeschaltet?

- Ja: [Schlüsselschalter SIEBWECHSEL](#)
- Nein: [Teigauflaufpumpe einschalten](#)

teiguelnudelholz_betriebsgeschwindigkeit.pdf - Adobe Acrobat Pro

Bearbeiten Anzeige Fenster Hilfe

Öffnen Erstellen

12 (12 von 21) 136%

Lesezeichen

- Contents
- Starten
- Spritzrohre
- Anfahrzeit
- Anfahrwarnung geben
- Starten
- Geschwindigkeit Antriebe
- Anfahrzeit
- Betrieb starten
- Teigauflaufpumpe**
- Schlüsselschalter SIEBWECHSEL
- Soll-Betriebsgeschwindigkeit Doppelnudelholz
- Stärke Siebzug
- Betrieb starten
- Teiglaufpumpe
- Doppelnudelholz Vakuumanlage
- Teigschieber öffnen
- Ende
- Teigauflaufpumpe einschalten

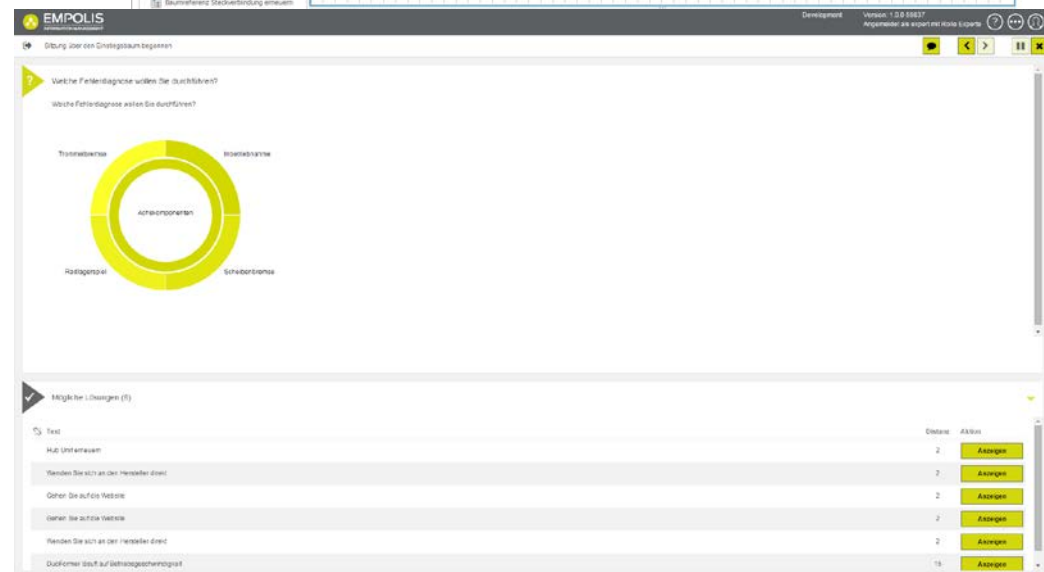
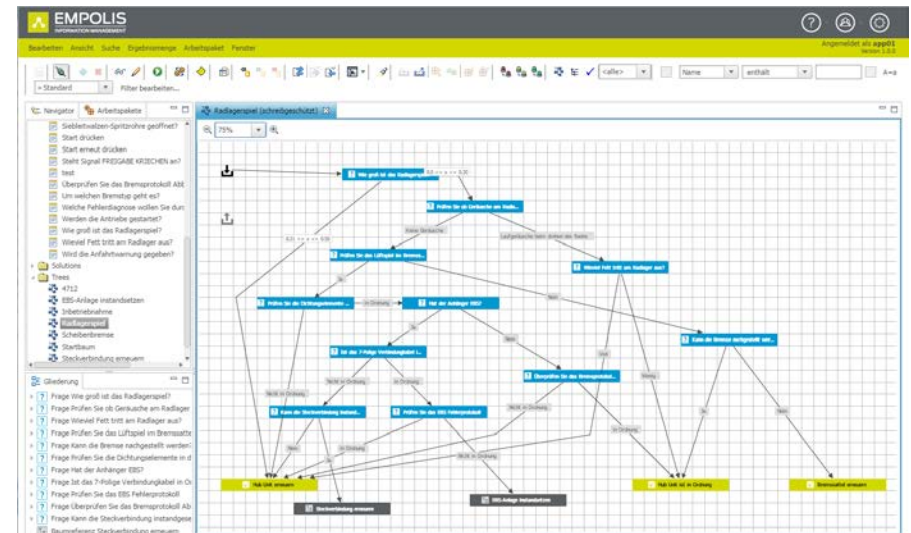
Teigauflaufpumpe

Teigauflaufpumpe ist eingeschaltet?

- Ja: [Schlüsselschalter SIEBWECHSEL](#) on page 13
- Nein: [Teigauflaufpumpe einschalten](#) on page 21

Erstellung mit einem Tool

- CMS-Vorteile (siehe Folie 27)
- Grafischer Editor
- Modularisierung von Teilbäumen
- Publikations-Staging
- Integrierte Ablaufumgebung
 - Suche
 - Darstellung von Antworten als Kreis oder Imagemap
- Laufende Optimierung
 - User Feed-Back
 - Tracking des User-Verhaltens



- Entscheidungsbäume sorgen für eine nutzer- und aufgabenorientierte Darstellung von Inhalten
- Entscheidungsbäume können mit geringem Aufwand in interaktive Applikationen umgewandelt werden
- Dazu gibt es mehrere Methoden:
 - MindMaps und Veröffentlichung als HTML
 - XML-Editor und DITA oder Einsatz des vorhandenen CMS
 - Tool mit erhöhtem Komfort
- Durch Erstellung in einem CMS gewinnt man alle Vorteile wie bei der klassischen Technischen Dokumentation



Vielen Dank!



PANTOPIX GmbH & Co. KG – Stand 2/F34
Karsten Schrempp
Mobil: +49 170 386 60 91
karsten.schrempp@pantopix.de
LinkedIn, Xing: Karsten Schrempp



Empolis Information Management GmbH –
Stand 2/F29
Christian Mäder
Mobil: +49 172 838 89 82
Christian.maeder@empolis.com
LinkedIn, Xing: Christian Mäder

tekom
jahres
tagung 2015

tcworld
conference 2015

STUTTGART, 10.-12. NOV. STUTTGART, NOVEMBER 10-12

Ihre Meinung ist uns wichtig! Sagen Sie uns bitte, wie Ihnen der Vortrag gefallen hat. Wir freuen uns auf Ihr Feedback per Smartphone oder Tablet unter

<http://UA03.honestly.de>

oder scannen Sie den QR-Code



Das Bewertungstool steht Ihnen auch noch nach der Tagung zur Verfügung!