

# D N G Training

IBM® Rational® DOORS® Next Generation  
StartUp Training - Modul 04

## Traceability



**WILLERT.**  
pioneers in embedded software engineering

### Inhalt

Vorüberlegungen  
zum Linkschema

Linkbeziehungstypen

Linkregeln

Artefakte verlinken

Linkanalyse

Suspect Links

## Die Revolution in der Dokumentation

Die wichtigste Kernfunktionalität eines Anforderungsmanagement Werkzeuges ist zweifelsohne die Möglichkeit Artefakte der Projektdokumentation (Anforderungen, Spezifikationen, Tests, etc.) miteinander in Beziehung zu setzen. Gäbe es diese Möglichkeit nicht, wäre der Vorteil gegenüber dem herkömmlichen Vorgehen mit Word und Excel vergleichsweise gering.

Werden Linkbeziehungen nicht in der Dokumentation abgebildet, geraten sie auf kurz oder lang in Vergessenheit. Zudem ist das menschliches Gehirn nicht in der Lage mehrere Abstraktionsebenen zeitgleich zu erfassen. In großen, komplexen Projekten stößt man sehr schnell an die Grenzen der menschlichen Vorstellungskraft.

Mit einer Dokumentation ohne elektronische Linkbeziehungen, wäre es heute beispielsweise nicht mehr möglich, die Komplexität eines modernen Autos zu beherrschen. Aber nicht nur die Automobilbranche profitiert von den heutigen Anforderungsmanagement Werkzeugen. Nahezu jeder Industriezweig kämpft mit der Bewältigung steigender Komplexität. Produkte werden immer mehr zu einem eng verflochtenem Konglomerat aus Mechanik, Elektronik und Software, welches die Anzahl der Linkbeziehungen explodieren lässt.

Auch andere Disziplinen wie die Wiederverwendung und das Variantenmanagement profitieren von Verlinkungen und den daraus resultierenden Analysemöglichkeiten. Linkbeziehungen eröffnen hier völlig neue Wege eine Projekt Dokumentation zu gestalten.

<b>Vorüberlegungen zum Linkschema</b>	<b>3</b>
<b>Linkbeziehungstypen definieren</b>	<b>4</b>
<b>Linkregeln festlegen</b>	<b>5</b>
<b>Verlinkung vorbereiten</b>	<b>5</b>
Seitenleisten ausblenden / einblenden	6
<b>Artefakte verlinken</b>	<b>6</b>
Linkbeziehungen löschen	7
<b>Traceability Analyse</b>	<b>8</b>
Anzeige formatieren	8
<b>Linkexplorer</b>	<b>9</b>
<b>Navigation über Linkbeziehungen</b>	<b>10</b>
<b>Suspect Links</b>	<b>11</b>
Suspect Mechanismus aktivieren	11
Suspects anzeigen	13
Suspects analysieren	14
Suspects löschen	15
<b>Notizen</b>	<b>15</b>

# Vorüberlegungen zum Linkschema

Bevor nun damit begonnen werden kann, die Artefakte aus den Modulen miteinander sinnvoll in Beziehungen zu setzen, sollten ein paar Gedanken an das zukünftige Linkschema gerichtet werden. Am Besten lassen sich solche Vorüberlegungen mit einfachen grafischen Werkzeugen (Visio, PowerPoint, etc.) festhalten und in der Gruppe diskutieren. Als Diskussionsbasis dient das V-Modell mit allen enthaltenen Dokumenten / Artefakt Typen. Es geht darum festzulegen, welche Arten von Linkbeziehungen für die späteren Analysen benötigt werden. Eine Unterteilung in unterschiedliche Beziehungstypen ist deshalb erforderlich, da nur dies ermöglicht, bestimmte Aspekte eines Systems zu fokussieren.

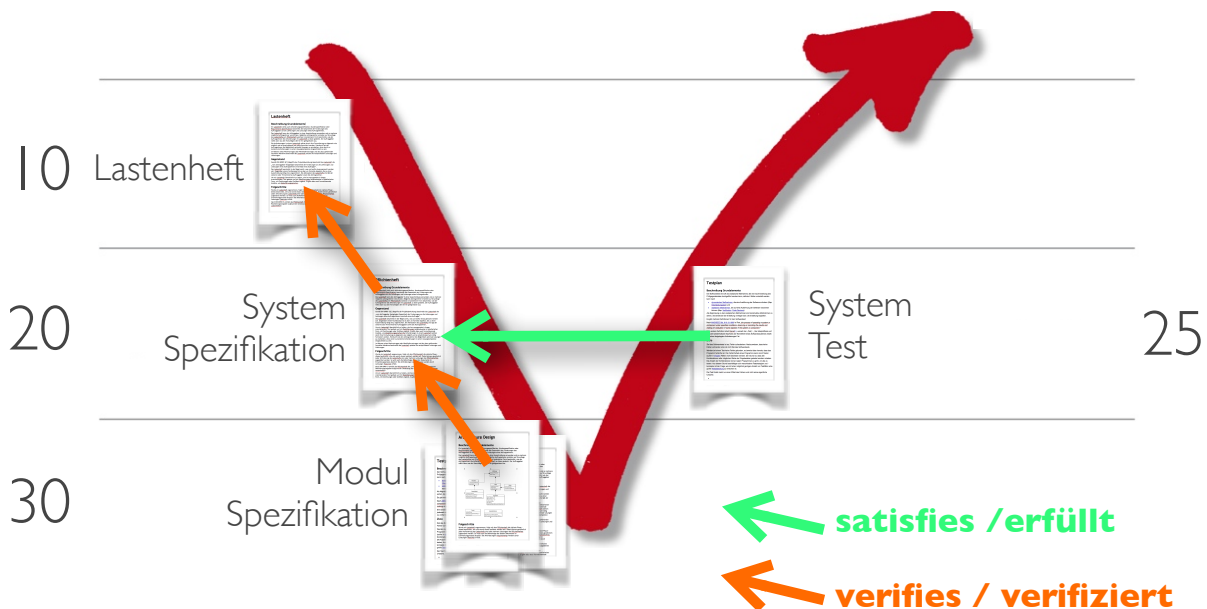
- Sind alle Anforderungen durch mindestens eine Spezifikation abgedeckt?
- Welche Auswirkung hat der Change Request einer Anforderung auf die Spezifikationen und Implementationen?
- Werden alle System Spezifikationen auch getestet?
- Wie waren die Anforderungen für diese Spezifikation?
- An welchen Stellen greift die Norm in das Projekt ein?
- u.v.m.

Im Grunde reicht eine simple Frage, damit sich die notwendigen Linkbeziehungen herauskristallisieren

## Welche Aufgabe hat dieser Artefakt Typ in der Dokumentation?

Beispiele:

- eine System Spezifikation **erfüllt** eine Anforderung
- eine Modul Spezifikation **erfüllt** eine System Spezifikation
- ein System Test **verifiziert**, ob eine System Spezifikation richtig umgesetzt wurde
- das Designelement **nutzt** die Architektur
- alle Elemente können **konform** zu einer Norm sein
- u.s.w.

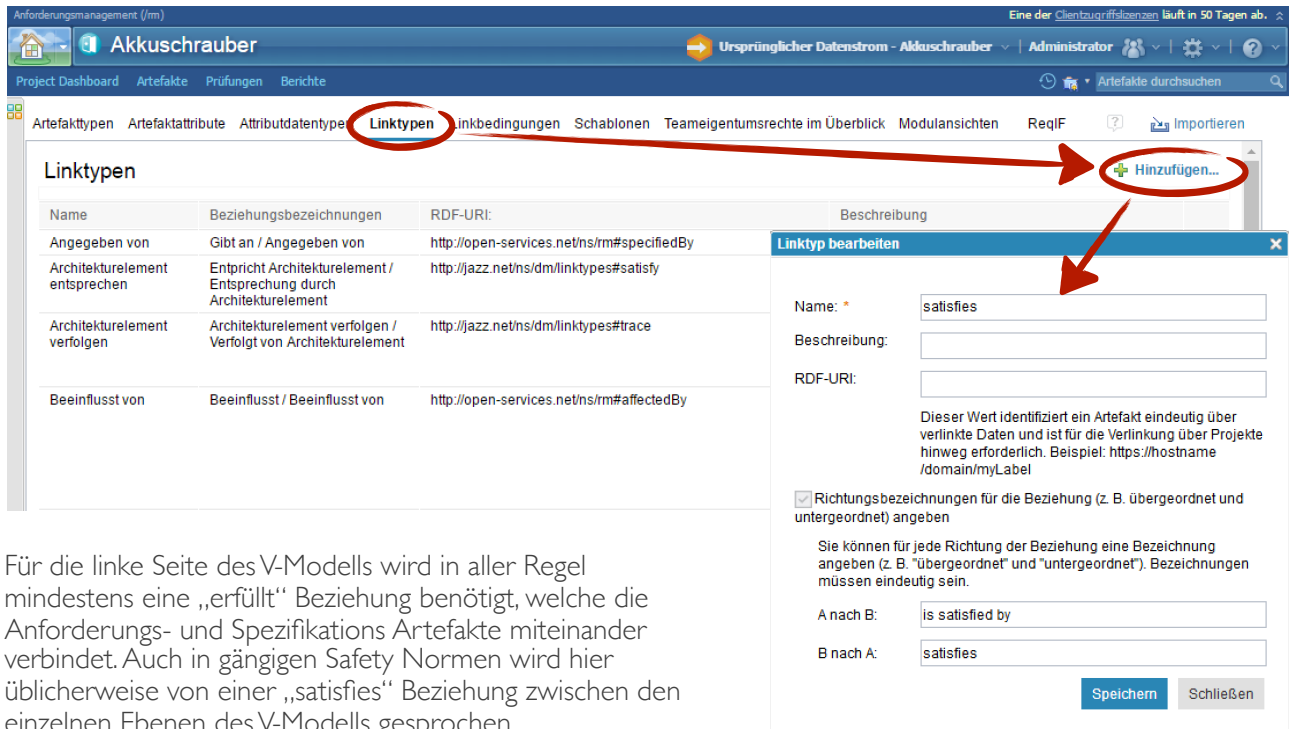


### Best Practice Tip

Die Beziehungsrichtung geht immer vom jüngeren zum älteren Dokument.

# Linkbeziehungstypen definieren

Die für das V-Modell notwendigen Linkbeziehungstypen müssen zunächst in den Projekteigenschaften unter dem Menüpunkt „Linktypen“, angelegt werden.



Linktypen

Name	Beziehungsbezeichnungen	RDF-URI:
Angegeben von	Gibt an / Angegeben von	http://open-services.net/ns/rm#specifiedBy
Architekturelement entsprechen	Entspricht Architekturelement / Entsprechung durch Architekturelement	http://jazz.net/ns/dm/linktypes#satisfy
Architekturelement verfolgen	Architekturelement verfolgen / Verfolgt von Architekturelement	http://jazz.net/ns/dm/linktypes#trace
Beeinflusst von	Beeinflusst / Beeinflusst von	http://open-services.net/ns/rm#affectedBy

Linktyp bearbeiten

Name: \* satisfies

Beschreibung:

RDF-URI:

Dieser Wert identifiziert ein Artefakt eindeutig über verlinkte Daten und ist für die Verlinkung über Projekte hinweg erforderlich. Beispiel: https://hostname/domain/myLabel

☒ Richtungsbezeichnungen für die Beziehung (z. B. übergeordnet und untergeordnet) angeben

Sie können für jede Richtung der Beziehung eine Bezeichnung angeben (z. B. "übergeordnet" und "untergeordnet"). Bezeichnungen müssen eindeutig sein.

A nach B: is satisfied by

B nach A: satisfies

Speichern Schließen

Für die linke Seite des V-Modells wird in aller Regel mindestens eine „erfüllt“ Beziehung benötigt, welche die Anforderungs- und Spezifikations Artefakte miteinander verbindet. Auch in gängigen Safety Normen wird hier üblicherweise von einer „satisfies“ Beziehung zwischen den einzelnen Ebenen des V-Modells gesprochen.

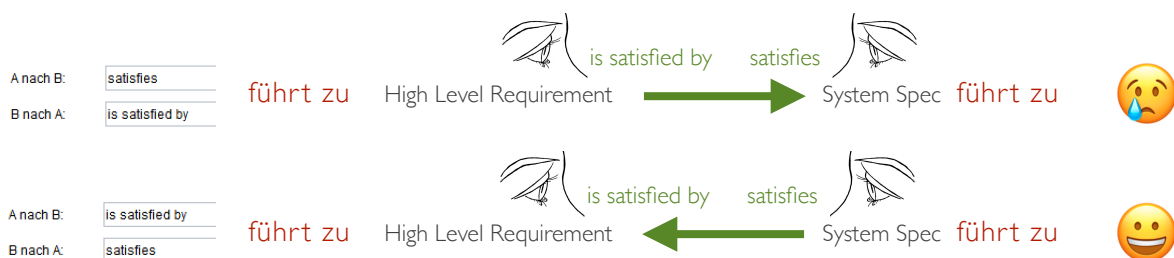
## ACHTUNG

In DOORS Next Generation sollten einem Linkbeziehungstypen immer zwei weitere Bezeichner mitgegeben werden, welche den späteren Link, je nach Blickrichtung, semantisch korrekt beschreiben. Ohne eine Richtungsbezeichnung wird die Linkrichtung über das Linkziehen { Drag (Start) & Drop (Ende) } festgelegt.

- eine Spezifikation „erfüllt“ / „satisfies“ eine Anforderung
- eine Anforderung „wird erfüllt durch“ / „is satisfied by“ eine Spezifikation

## ACHTUNG

Wenn Richtungsbezeichnungen konfiguriert wurden, hat der Benutzer beim Verlinken beispielsweise die Wahl zwischen „satisfies“ und „is satisfied by“. Über diese Richtungsbezeichnungen wird von DOORS Next Generation automatisch die Linkrichtung entsprechend gesetzt. Die Linkrichtung wird aber im Gegensatz zum klassischen DOORS an keiner Stelle im System angezeigt. Durch eine falsche Konfiguration kann es somit Unterwasser schnell zu falschen Linkrichtungen kommen, welche sich dann beispielsweise erst beim ReqIF Export in andere Systeme zeigt.



„A“ entspricht also dem Linkende und „B“ entspricht dem Linkanfang.

# Linkregeln festlegen

Linkbeziehungen entfalten durch Linkregeln ihr volles Potential. Gerade in großen Teams und / oder V-Modellen ist es äußerst müßig eine Dokumentation mit einer sauberen Traceability ohne Linkregeln aufzubauen. Hierfür müsste das Linkschema stets in den Köpfen der Anwender präsent sein.

Die Macher von DOORS Next Generation haben sich lange Zeit gegen die Implementierung von Linkregeln gewehrt. Alles sollte stets mit Allem über ein breites Spektrum an Linktypen zu verbinden sein. Dieser Grundgedanke ist noch immer in DOORS Next Generation enthalten. Mittlerweile gibt es aber auch die Möglichkeit, den potentiellen Wildwuchs durch den Einsatz von Linkregeln abzuwenden.

Sobald ein Artefakt in eine Linkregel aufgenommen wurde, ist es nicht mehr möglich auf dieses Artefakt, oder von diesem Artefakt, entgegen der Linkregel zu verlinken.

Die Linkregel werden im „Linkbedingungen“ Reiter innerhalb der Projekteigenschaften verwaltet.

The screenshot shows the 'Linkbedingungen' (Link Conditions) configuration page in DOORS Next Generation. The page is titled 'Linkbedingungen' and contains instructions on how to create link rules. A red circle highlights the 'Linkbedingungen' tab in the top navigation bar. Another red circle highlights the 'Hinzufügen' (Add) button. A third red circle highlights the 'T-System Specification' artifact type in the list. A red arrow points from the 'Hinzufügen' button to a 'Neue Regel' (New Rule) dialog box. The dialog box shows the configuration for a new rule: 'Artefakttyp (Linkanfänger): T-System Specification', 'Linktyp: satisfies', and 'Artefakttyp (Linkende): T-High Level Requirement'. The 'satisfies' link type is also highlighted in the artifact list.

# Verlinkung vorbereiten

Für das komfortable Ziehen von Linkbeziehungen ist es erforderlich, die zu verlinkenden Module in separaten Browserfenster anzuzeigen. Im Idealfall steht dem Anwender hierfür ein breiter oder ein zweiter Monitor zur Verfügung.

Es gibt mehrere Möglichkeiten ein zweites Modul in einem separaten Fenster zu öffnen. Ein Weg führt über die DOORS Next Generation Bordmittel. Zunächst muss das zu öffnenden Modul in der Ordnerstruktur ausfindig gemacht werden. Anschließend kann dieses Modul über das Kontextmenü in einem „parallelem“ Fenster geöffnet werden. Im Gegensatz zum „neuem“ Fenster, werden bei einem „parallelem“ die Seitenleisten automatisch ausgeblendet.

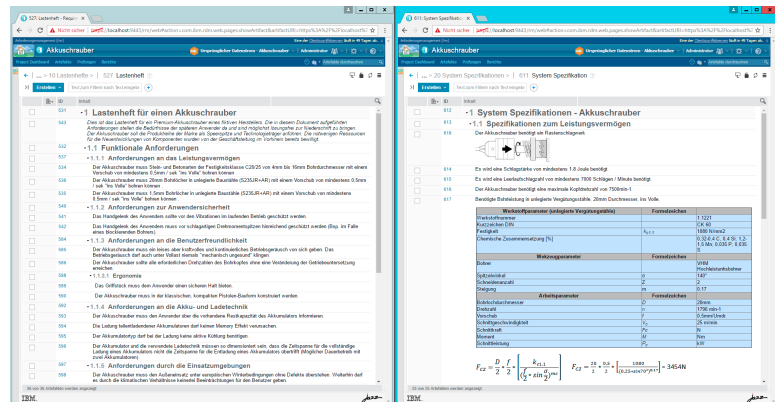
The screenshot shows the 'Ordner' (Folder) view in DOORS Next Generation. A red circle highlights the 'System Spezifikation' artifact in the list. A red arrow points from the artifact to a context menu. The context menu has several options, with 'Artefakt in parallelem Fenster öffnen' (Open artifact in parallel window) highlighted by a red circle. Other options include 'Artefakt öffnen', 'Neues Artefakt (M- System Specifications) erstellen', 'Attribute bearbeiten...', 'Artefaktzeile bearbeiten', and 'Tags für Artefakt auswählen...'.

## Seitenleisten ausblenden / einblenden

Seitenleisten können auch manuell ein und ausgeblendet werden. Mit einem Mausover werden orangene Leisten zwischen Seitenleiste und Hauptbereich eingeblendet. Der Doppelpfeil lässt beide Leisten verschwinden, der einfache Pfeil immer nur jeweilige linke oder rechte Seitenleiste. Das Einblenden geschieht analog hierzu per Mausover zwischen Hauptbereich und Browserrand.

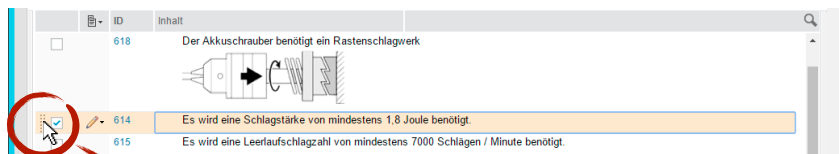


Am Ende sollte das Ergebnis in etwa wie folgt ausschauen. Im linken Fenster befindet sich das Lastenheft mit seinen „High Level Requirements“ im rechten Fenster die zugehörige „System Spezifikation“.



## Artefakte verlinken

Das Verlinken der Artefakte geschieht per Drag n' Drop. Hierzu werden die Artefakte an ihrem Ankerpunkt gepackt und dann mit gedrückter Maustaste zum Gegenstück gezogen.

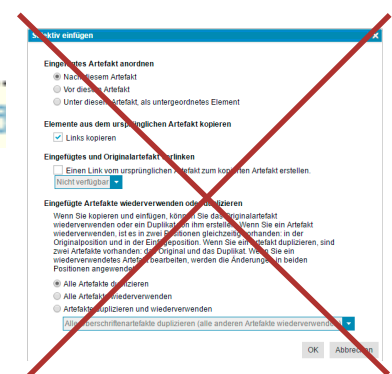


### ACHTUNG

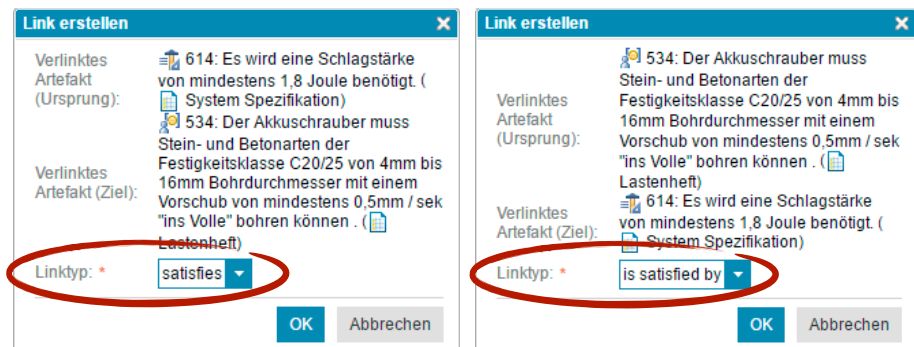
An dieser Stelle muss zielsicher die eingeblendete Ankerkette mit grünem „+“ getroffen werden.



Wird dieses Symbol verfehlt, erscheint ein Fenster für „Selektives Einfügen“. Diese Funktion hat nichts mit dem Verlinken von Artefakten zu tun und kann geschlossen werden.



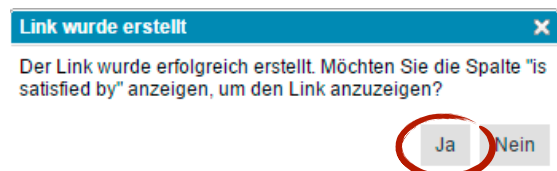
Es ist beim Verlinken egal von welcher Seite aus der Link initiiert wird. Lediglich bei der Quittierung des Links wird dem Benutzer hierdurch die Linkbezeichnung „in“ oder „entgegen“ der Linkrichtung angezeigt. Durch die zuvor erstellte Linkregel ist es unmöglich die „satisfies“ Beziehung in die falsche Richtung zu wählen.



## ACHTUNG

Gäbe es in diesem Beispiel, zwischen den beiden Artefakttypen, einen weiteren erlaubten Linktyp, so müsste an dieser Stelle der korrekte ausgewählt werden.

Um beim Verlinken die Übersicht zu behalten (was ist bereits womit verlinkt), möchte DOORS Next Generation gerne eine Spalte einblenden, welche Primärtext, ID und Modulnamen des verlinkten Artefakts anzeigt. Da dies beim Verlinken äußerst hilfreich ist, sollte dem Wunsch stattgegeben werden.



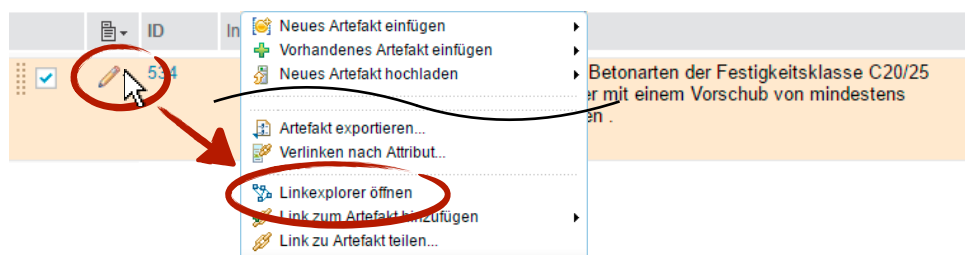
	ID	Inhalt	is satisfied by
<input checked="" type="checkbox"/>	534	Der Akkuschauber muss Stein- und Betonarten der Festigkeitsklasse C20/25 von 4mm bis 16mm Bohrdurchmesser mit einem Vorschub von mindestens 0,5mm / sek "ins Volle" bohren können .	614: Es wird eine Schlagstärke von mindestens 1,8 Joule benötigt (System Spezifikation)

## Linkbeziehungen löschen

Wenn die Spaltenansicht gerade so konfiguriert ist, dass das fälschlich verlinkte Artefakt angezeigt wird, kann mit einem Mausover über dem verlinkten Artefakt, der Link wieder entfernt werden.

	ID	Inhalt	is satisfied by
<input type="checkbox"/>	534	Der Akkuschauber muss Stein- und Betonarten der Festigkeitsklasse C20/25 von 4mm bis 16mm Bohrdurchmesser mit einem Vorschub von mindestens 0,5mm / sek "ins Volle" bohren können .	614: Es wird eine Schlagstärke von mindestens 1,8 Joule benötigt (System Spezifikation)

Optional kann ein Link auch über den Linkexplorer gelöscht werden.





# Traceability Analyse

Der Mehrwert einer vollständig verlinkten Dokumentation kommt besonders bei der Traceability Analyse zum tragen. Nun lassen sich die Fragen:

- Welche System Spezifikationen erfüllen meine Anforderungen?
- Sind alle System Spezifikationen durch Testfälle abgedeckt?
- An welchen Stellen greif die Norm XY in das Projekt ein?
- In welchen Varianten wird diese Spezifikation verwendet?
- Welche Teile meiner Software kommunizieren über diese Schnittstelle?
- usw.

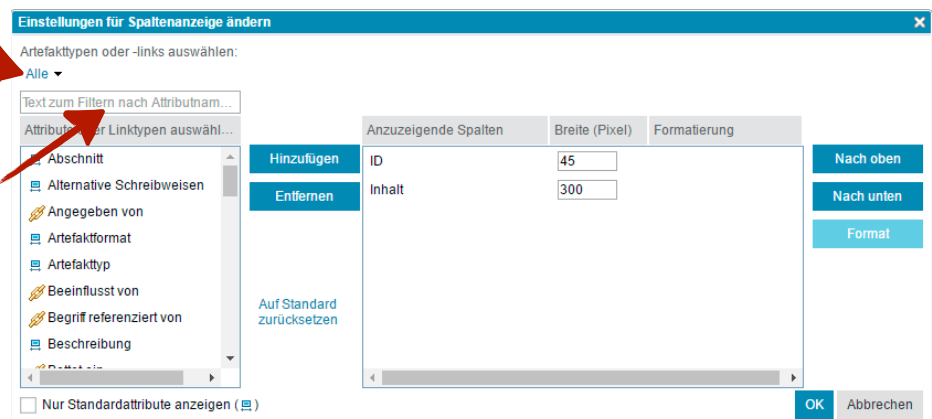
...mit wenigen Klicks einfach beantworten.

Ausgangspunkt für eine Traceability Analyse Übersicht ist immer die Modulansicht (mit Ausnahme der Linkexplorer Funktion). Die Darstellung wird um eine weitere Spalte ergänzt, welche die Attribute der verlinkten Artefakte anzeigt. Bei einer Traceability Analyse wird pro Spalte immer ein Linktyp und eine Linkrichtung festgelegt. Es können beliebige viele Analyse Spalten vom Benutzer erstellt werden.



Durch einen Rechtsklick auf die Spaltenbeschriftung wird der Menüpunkt „Angezeigte Spalten konfigurieren“ eingeblendet.

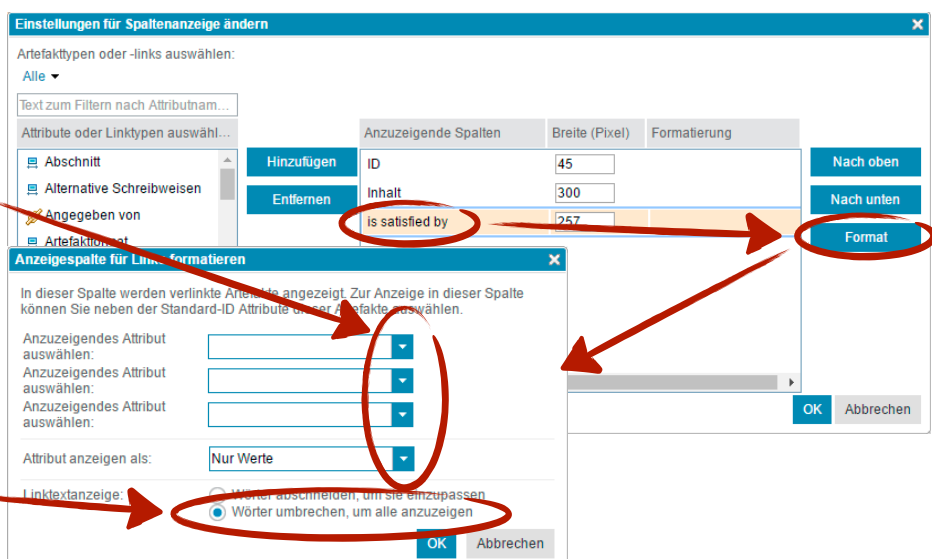
- Ist die genaue Linkbezeichnung nicht bekannt, kann die Auswahl zunächst auf Linktypen reduziert werden.
- Wenn der Linktyp bekannt ist, führt das Suchfeld schneller zum Ziel.



## Anzeige formatieren

Die neue Spalte zeigt ID, Primärtext und den Modulnamen der verlinkten Artefakte. Auf Wunsch kann der Benutzer an dieser Stelle weitere Attribute zur Ansicht bringen.

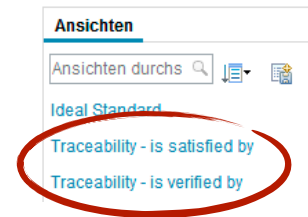
Regulär werden nur die ersten Wörter der Primärtexte eingeblendet. Aus diesem Grund sollte bei der Formatierung der Spalte die Option „Wörter umbrechen...“ ausgewählt werden.





## Best Practice Tip

Die Traceability Analyse Ansichten können vom Benutzer als „öffentliche Ansicht“ abgespeichert werden. Jedem Linkbeziehungstypen sollte hierbei eine eigene Ansicht spendiert werden.

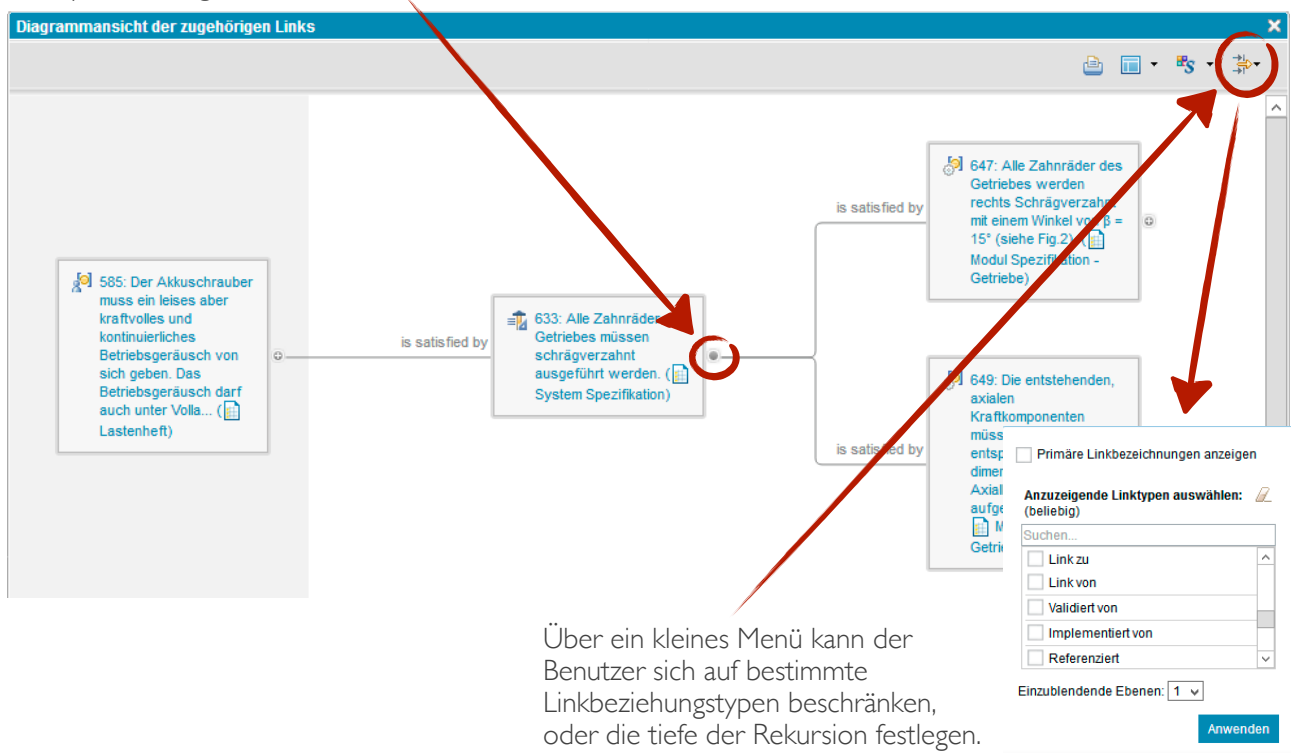
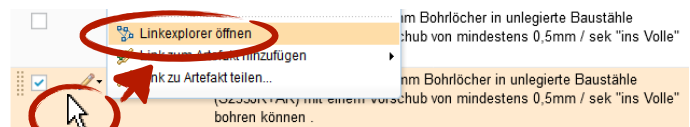


# Linkexplorer

## Info

Im klassischen DOORS konnte die Traceability Analyse rekursiv über mehrere Ebenen geführt werden. So ließ sich problemlos die gesamten Abhängigkeiten in einem einzigen Modul darstellen. In DOORS Next Generation ist dieses aktuell nicht mehr möglich. Sollen mehr als zwei Ebenen auf einen Blick visualisiert werden, muss der Benutzer die „Linkexplorer“ Funktion nutzen.

Der Linkexplorer stellt Linkbeziehungen, ausgehend von einzelnen Artefakt dar. Hierbei zeigt der Linkexplorer zunächst nur die direkt verlinkten Artefakte an. Eventuell vorhandene rekursive Link-Ebenen werden über die „+“ Symbole eingeblendet.

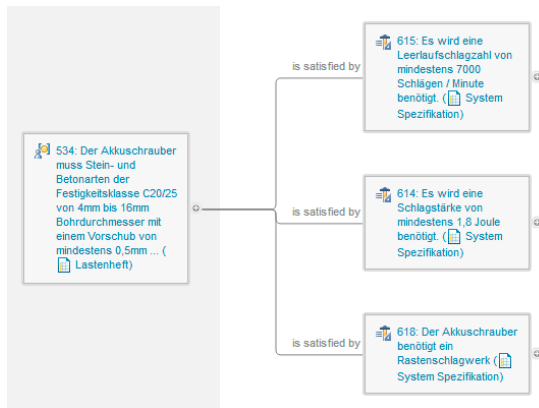


Über ein kleines Menü kann der Benutzer sich auf bestimmte Linkbeziehungstypen beschränken, oder die tiefe der Rekursion festlegen.

# Navigation über Linkbeziehungen

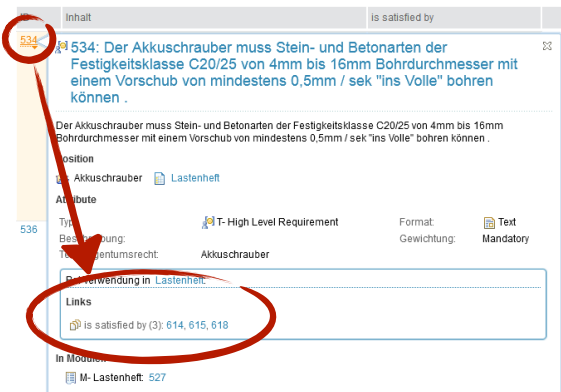
Damit der Benutzer über die Linkbeziehungen eines Artefaktes navigieren kann, müssen diese zunächst zur Ansicht gebracht werden. In DOORS Next Generation ist dieses an vier verschiedenen Stellen möglich.

## 1. Linkexplorer



Die durch den Linkexplorer angezeigten, verlinkten Artefakte, fungieren gleichzeitig als Link auf sich selbst.

## 2. OSLC Informationen



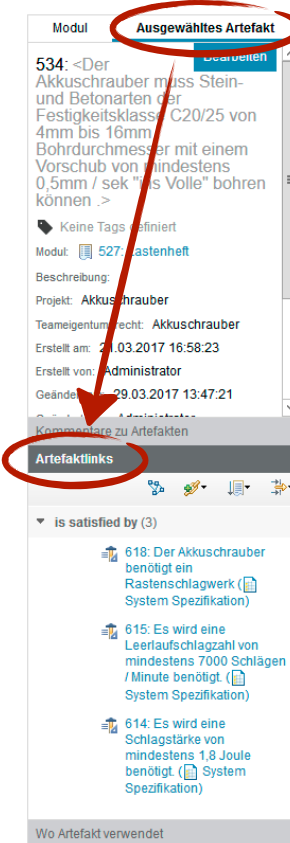
Hovert der Benutzer mit dem Mauszeiger in einem Modul über einer Artefakt ID, so wird ein Informationsfenster eingeblendet, welches mitunter die verlinkten Artefakte anzeigt. Die verlinkten Artefakte, fungieren gleichzeitig als Link auf sich selbst.

## 3. Traceability Analyse Ansicht

ID	Inhalt	is satisfied by
534	Der Akkuschauber muss Stein- und Betonarten der Festigkeitsklasse C20/25 von 4mm bis 16mm Bohrdurchmesser mit einem Vorschub von mindestens 0,5mm / sek "ins Volle" bohren können .	<ul style="list-style-type: none"><li>615: Es wird eine Leerlaufschlagzahl von mindestens 7000 Schlägen / Minute benötigt. (System Spezifikation)</li><li>618: Der Akkuschauber benötigt ein Rastenschlagwerk (System Spezifikation)</li><li>614: Es wird eine Schlagstärke von mindestens 1,8 Joule benötigt. (System Spezifikation)</li></ul>

Die durch die Traceability Analyse Ansicht angezeigten, verlinkten Artefakte, fungieren gleichzeitig als Link auf sich selbst.

## 4. Rechte Seitenleiste (Artefakt Informationen)



Die rechte Seitenleiste zeigt per Default Informationen zum aktuell geöffneten Modul an.

Über den zweiten Reiter lassen sich jedoch auch die Artefakt Informationen des aktuell selektierten Artefaktes einblenden.

Auch hier fungieren die angezeigten Artefakte gleichzeitig als Link auf sich selbst.

# Suspect Links

In der Praxis wird ein Mechanismus benötigt, um vor Auswirkungen von Änderungen aus den höheren Ebenen der Dokumentation in den nächst untergeordneten Ebenen zu warnen. Wenn sich beispielsweise eine Lastenheft Anforderungen ändert, müssen alle Artefakte auf Stimmigkeit überprüft werden, welche sich auf diese Anforderung beziehen. Das kann die System Spezifikation sein, welche die Anforderung technisch umsetzt, oder aber auch ein Akzeptanz Test, welcher die korrekte Umsetzung der Anforderung spezifiziert. Zur Visualisierung eines Suspect Links wird in allen gängigen Anforderungsmanagement Werkzeugen die Linkbeziehung mit einem Fragezeichen (Suspect Indicator) versehen. Diese soll den Benutzer darauf aufmerksam machen, dass sich auf der anderen Seite des Links etwas getan hat.

Der Datenstrom läuft im V-Modell meistens entgegen der Linkrichtung. Somit wäre es auch in den meisten Fällen ausreichend, eine Linkbeziehung nur dann mit einem Suspect Indicator zu versehen, wenn sich am Linkende eine Änderung ergeben hat. In DOORS Next Generation werden Suspect Indicator jedoch unabhängig von der Linkrichtung gesetzt. Somit bewirkt eine Änderung in der Mitte vom V-Modell immer Suspect Linkbeziehungen in die übergeordnete und untergeordnete Ebene.

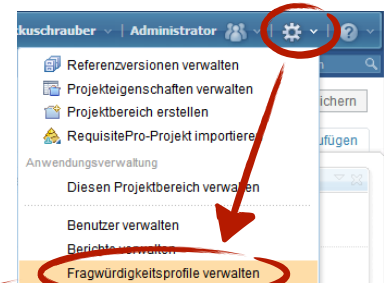
## Suspect Mechanismus aktivieren

Damit Linkbeziehungen überhaupt mit einem Suspect Indicator versehen werden, muss der gesamte Mechanismus zunächst konfiguriert und eingeschaltet werden. Hierfür muss der Projektadministrator zunächst ein „Fragwürdigkeitsprofil“ für das aktuelle Projekt erstellen.

### Fragwürdigkeitsprofile für Ihre Anwendungen verwalten

(localhost)

Mit dem Fragwürdigkeitsprofilfeature können Sie Artefaktänderungen in anderen Anwendungen werden.



### 1 Anforderungsmanagement (/rm)

Überwachen

PROFIL BEARBEITEN

Akkuschauber

#### Fragwürdigkeitsprofile für Akkuschauber \*

Mit der Anwendung für Fragwürdigkeitsprofile können Sie Artefaktänderungen für andere Anwendungen überwachen sowie Profile erstellen und verwalten, aus denen hervorgeht, bei welcher Art von Änderung verlinkte Artefakte fragwürdig angesehen werden. Wählen Sie die Linktypen und alle konkreten Artefakttypen und -attribute zur Beobachtung aus.

Linktypen für Akkuschauber	Zu verfolgende Linktypen	Zu beobachtende Artefakttypen	Zu beobachtende Attribute
Beobachten	Angegeben von	Alle	Alle
Beobachten	Beeinflusst von	Alle	Alle
Beobachten	Bettet ein	Alle	Alle
Beobachten	component	Alle	Alle
Beobachten	Entsprechung durch Architekturelement	Alle	Alle
Beobachten	Erarbeitet	Alle	Alle
Beobachten	Erarbeitet von	Alle	Alle
Beobachten	Extrahiert	Alle	Alle
Beobachten	Gibt an	Alle	Alle
Beobachten	Implementiert von	Alle	Alle
Beobachtung	is satisfied by	Alle	Alle

Ein Profil kann für die gesamte Überwachung aller vorkommenden Linkbeziehungstypen verantwortlich sein. Weiterhin ist es aber auch möglich, sich auf einen einzelnen Linkbeziehungstypen zu fokussieren, oder jedem zu beobachteten Artefakttypen ein eigenes Profil zu spendieren. Hierdurch können sich die Benutzer später in die Profile einklinken, die für sie interessant sind.

In der Standard Einstellung werden alle Attribute (außer die Kommentare) auf Änderungen überwacht. Bei Bedarf kann der Fokus auf bestimmte Attribute beschränkt werden.

Nachdem das Profil abgespeichert wurde, muss der gesamte Suspect Link Mechanismus über einen „Hauptschalter“ eingeschaltet werden.

[Fragwürdigkeitsprofile für Ihre Anwendungen >](#)

### Fragwürdigkeitsprofile für Akkuschauber

[Fragwürdigkeitsprofil erstellen](#) | [Aktualisieren](#) | [Speichern](#)

Mit der Anwendung für Fragwürdigkeitsprofile können Sie Artefaktänderungen für andere Anwendungen überwachen sowie Profile erstellen und verwalten, aus denen hervorgeht, bei welcher Art von Änderung verlinkte Artefakte als fragwürdig angesehen werden. Wählen Sie die Linktypen und alle konkreten Artefakttypen und -attribute zur Beobachtung aus.

<a href="#">Fragwürdigkeitsprofile</a>	Profildetails												
Satisfies Suspect	Profilname: <input type="text" value="Satisfies Suspect"/>												
	<table border="1"><thead><tr><th></th><th>Zu verfolgende Linktypen ▲</th><th>Zu beobachtende Artefakttypen</th><th>Zu beobachtende Attribute</th></tr></thead><tbody><tr><td>▼ Linktypen für Akkuschauber</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td><a href="#">Beobachten</a></td><td>Angegeben von</td><td>Alle</td><td>Alle</td></tr></tbody></table>		Zu verfolgende Linktypen ▲	Zu beobachtende Artefakttypen	Zu beobachtende Attribute	▼ Linktypen für Akkuschauber				<a href="#">Beobachten</a>	Angegeben von	Alle	Alle
	Zu verfolgende Linktypen ▲	Zu beobachtende Artefakttypen	Zu beobachtende Attribute										
▼ Linktypen für Akkuschauber													
<a href="#">Beobachten</a>	Angegeben von	Alle	Alle										

### Fragwürdigkeitsprofile für Ihre Anwendungen verwalten

(localhost)

Mit dem Fragwürdigkeitsprofilfeature können Sie Artefaktänderungen in anderen Anwendungen werden.

#### 1 Anforderungsmanagement (/rm)

[Überwachung](#) | [Einstellungen verwalten](#)

PROFILE BEARBEITEN

[Akkuschauber](#)

## Info

Mit einem Klick auf „Überwachung“ beginnt die initiale Indexierung des „Ist-Zustandes“ der Dokumentation. Je nach Projektgröße und Serverperformance kann diese wenige Minuten bis zu mehreren Stunden dauern.

Danach wird in der Standardeinstellung alle 60 Sekunden die durch die Suspect Profile erfasste Dokumentation auf Änderungen überprüft. Da diese Überwachung dem DOORS Next Generation Server einige seiner Ressourcen abverlangt, sollte das Intervall nicht unter 30 Sekunden gesetzt werden.

[Fragwürdigkeitsprofile für Ihre Anwendungen >](#)

### Einstellungen des Fragwürdigkeitsprofils für Anforderungsmanagement

Status: Indexer wird initialisiert...

Letzte Aktualisierung: 04.04.17 2:15:23 nachm. GMT+02:00

Überwachungsintervall:  Sekunden

[Pause](#) | [Erneut indexieren](#) | [Überwachung stoppen](#)

# Suspects anzeigen

## ACHTUNG

Suspect Indicator werden nur demjenigen Benutzern angezeigt, welcher sich in die vom Projektadministrator vorbereiteten Fragwürdigkeitsprofile einklinkt.

Durch die Möglichkeit bestimmte Suspect Profile ignorieren zu können, kann der Benutzer beispielsweise die Suspect Indikatoren von bestimmten Linktypen, Artefakttypen oder Attributen ausblenden.

**Die hier getroffenen Einstellungen müssen von jedem Benutzer einmalig getroffen werden und sind nur im aktuellen Projekt gültig.**

Danach können die Suspect Indikatoren über eine extra Spalte in die aktuelle Modulansicht integriert werden.

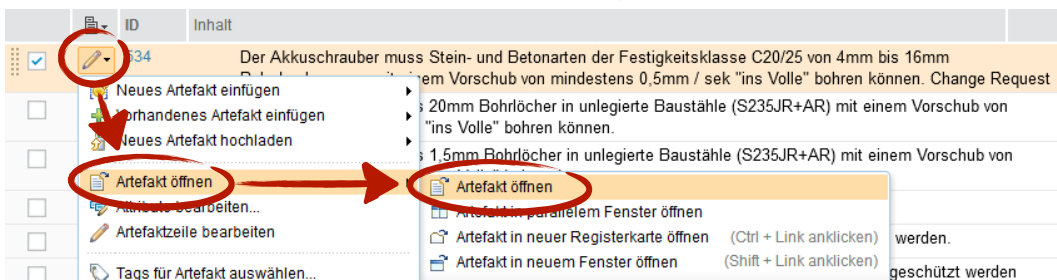
Artefakte bekommen in der neuen Spalte nur dann einen Suspect Indikator, wenn sich ihre verlinkten Artefakte geändert haben. Weiterhin müssen die verlinkten Artefakte über die Fragwürdigkeitsprofile erfasst werden.

ID	Inhalt	Fragwürdigkeit
618	Der Akkuschrauber benötigt ein Rastenschlagwerk. 	
614	Es wird eine Schlagstärke von mindestens 1,8 Joule benötigt.	
615	Es wird eine Leerlaufschlagzahl von mindestens 7000 Schlägen / Minute benötigt.	

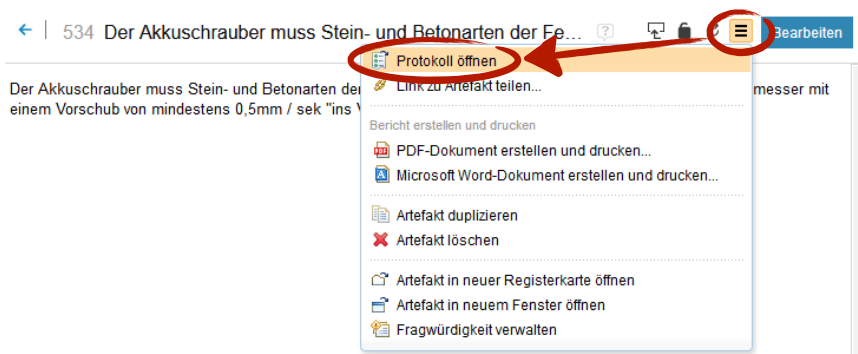
## Suspects analysieren

Wenn Suspects in einem Modul auftauchen, muss von einer verantwortlichen Person entschieden werden, ob sich die Änderungen der verlinkten Artefakte, auf die eigenen Artefakte auswirken. Im günstigsten Fall beruht der Suspect lediglich auf einer Rechtschreibkorrektur und ist somit irrelevant, oder die eigene Spezifikation erfüllt die geänderte Anforderung auch ohne eine weitere Anpassung.

In jedem Fall ist es aber notwendig, sich die Änderung des verlinkten Artefaktes genauer anzuschauen. Hierfür muss der Benutzer auf den entsprechenden Suspect Indikator klicken und dem Link zum abgeänderten Artefakt folgen.



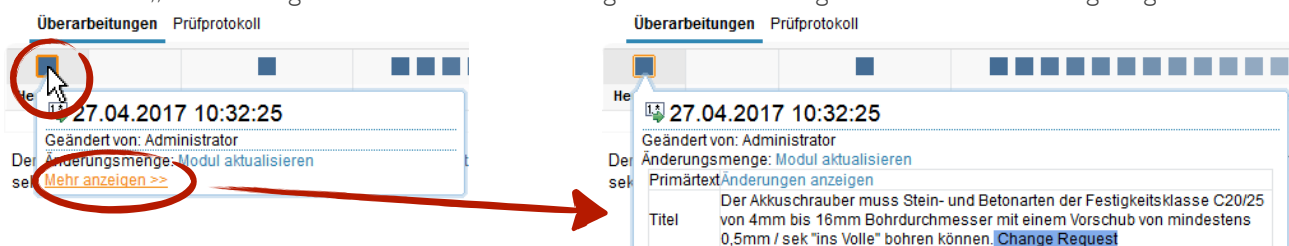
In dem Protokoll eines Artefaktes wird seine Änderungshistorie abgespeichert.



Jedes Quadrat symbolisiert eine Änderung in der Vergangenheit.

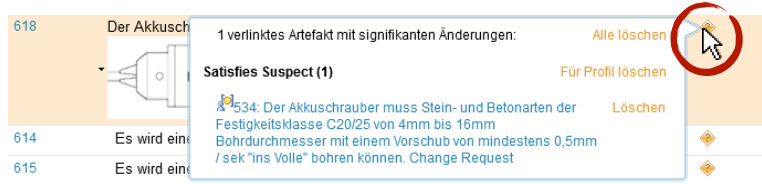


Mit einem Mouseover verrät ein Quadrat den Speicherzeitpunkt und den Autor der Änderung. Über die Schaltfläche „Mehr anzeigen >>“ wird zudem die eigentliche Änderung in einem Diff-View angezeigt.



## Suspects löschen

Nach der Analyse muss nun entschieden werden, ob sich die Änderung auf das eigene Artefakt auswirkt. Ist dies geschehen, kann der Suspect Indikator aus dem System gelöscht werden.



Alle löschen -> entfernt alle im PopUp Fenster aufgelisteten Suspects

Für Profil löschen -> entfernt alle durch das Profil im PopUp Fenster aufgelisteten Suspects

Löschen -> entfernt einen einzelnen Suspect

# Notizen



Produkt:

# IBM Rational DOORS Next Generation® START-UP TRAINING



Autor:

**Marco Matuschek**

Herausgeber:

**WILLERT SOFTWARE TOOLS GMBH**

Hannoversche Str. 21

31675 Bückeburg

[www.willert.de](http://www.willert.de)

[info@willert.de](mailto:info@willert.de)

+49 5722 / 9678 60

IBM® is a registered trademark of International Business Machines Corporation

Rational® is a registered trademark owned by IBM

DOORS® is a registered trademark owned by IBM

Rhapsody® is a registered trademark owned by IBM

MS Word® is a registered trademark of Microsoft Corporation

Polarion® is a registered trademark of Polarion AG. Polarion ALM, Polarion REQUIREMENTS, Polarion QA, Polarion PRO, Polarion REVIEWER, and Polarion VARIANTS are trademarks of Polarion AG

Grafik zur Cover-Gestaltung lizenziert über depositphotos.com