

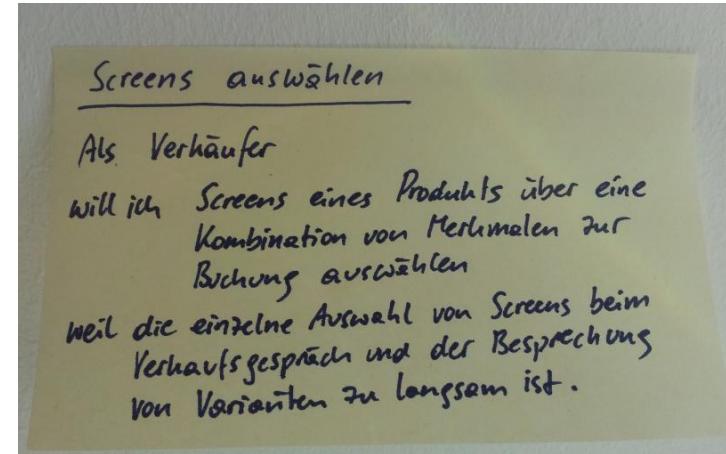
Specification-by-Example User Stories alleine sind nicht genug!

CHRISTIAN HASSA (CH@TECHTALK.AT)

Vienna Requirements Circle, 21. Dezember 2011

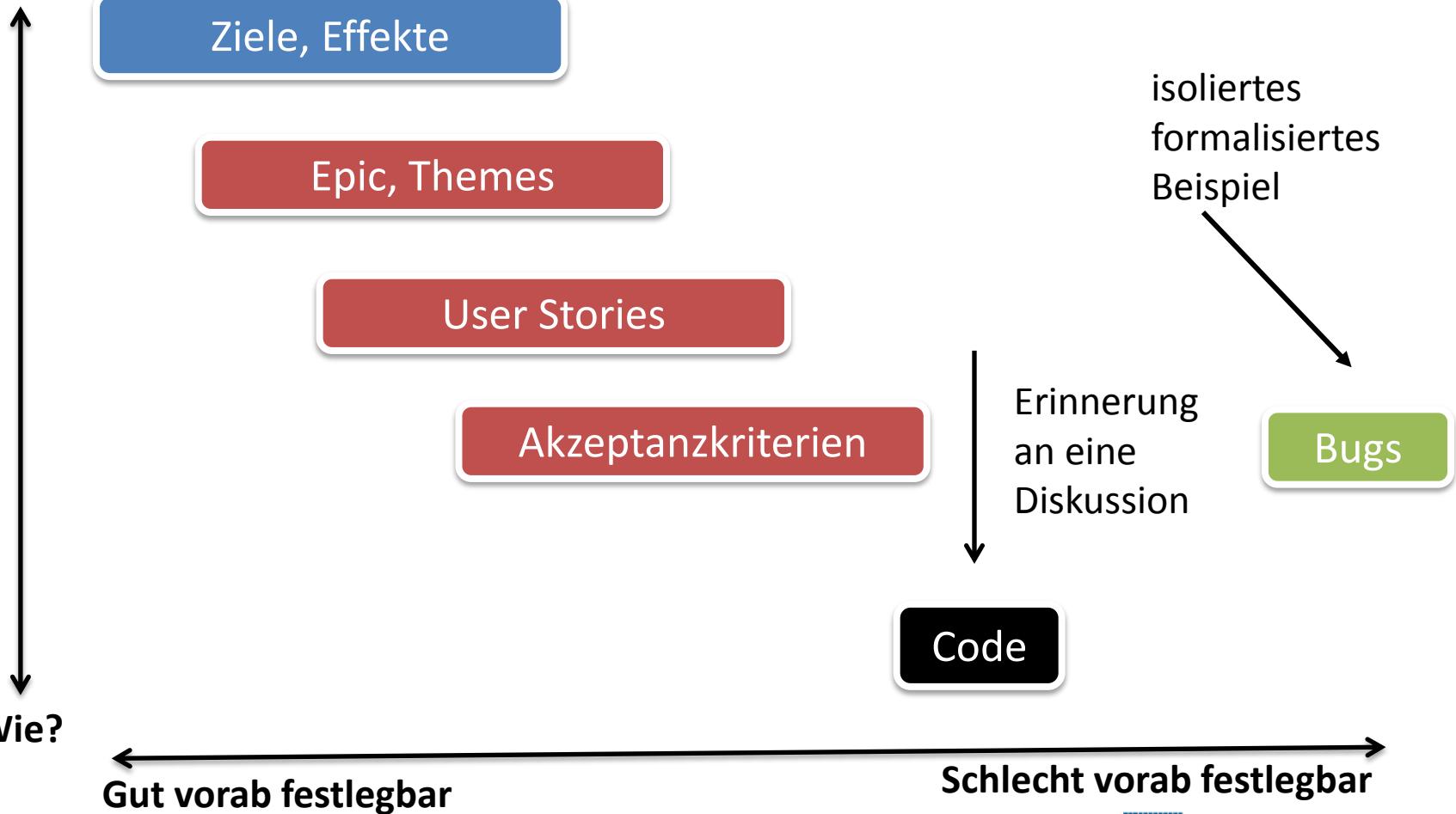
User Stories dienen als ...

- Beschreibung für Bedarf eines Benutzers
- Beschreibung einer Produktfunktionalität
- Planungseinheit
- Erinnerung für eine **Diskussion**
- Mechanismus zur Verschiebung einer **Diskussion**



Anforderungen in agilen Projekten

Warum?



Akzeptanzkriterien
dienen als Dokumentation der
Detaildiskussion einer User Story

-

NICHT als Ersatz für
eine Diskussion!

Sammlung von Akzeptanzkriterien

Als Webshop Besucher
will ich Bücher in einen Warenkorb legen
weil ich mehrere Bücher auf einmal
bezahlen können will.

*“Wie würden Sie
überprüfen, ob die User
Story umgesetzt wurde?”*

*“Ich würde versuchen ein Buch in
den Warenkorb zu legen ...”*

*“Ich würde versuchen ein
Buch aus dem Warenkorb zu
entfernen ...”*

*“Ich würde überprüfen ob der
Warenkorb leer ist, wenn ich den
Shop aufrufe ...”*

*“Ich würde versuchen, das gleiche
Buch mehrmals hinzuzufügen ...”*

Bücher können dem Warenkorb
hinzugefügt werden

Bücher können aus dem
Warenkorb entfernt werden

Der Warenkorb soll zu Beginn
leer sein

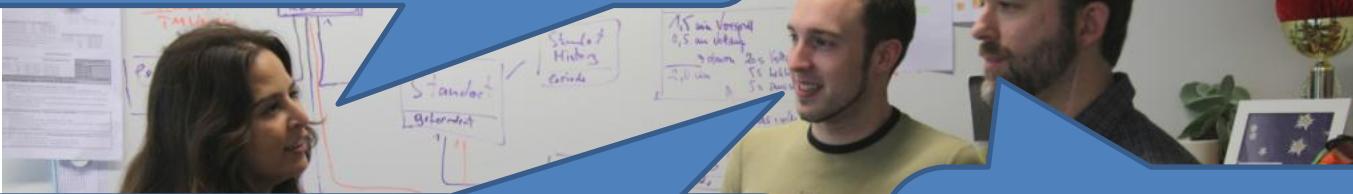
Das gleiche Buch kann
mehrmals hinzugefügt werden

Wozu die Beispiele?

Diskussion von Details

We want to encourage new users to place an order.

Therefore we are going to offer 10% discount on every initial order.



```
public void TestInitialOrderDiscount()
{
    Customer newCustomer = new Customer();
    Order newOrder = new Order(newCustomer);
    newOrder.AddBook(
        Catalog.Find("ISBN-0955683610")
    );
    Assert.Equals(33.75,
        newOrder.Subtotal);
}
```

Register as “bart_bookworm”
Go to “/catalog/search”
Enter “ISBN-0955683610”
Click “Search”
Click “Add to Cart”
Click “View Cart”
Verify “Subtotal” is “\$33.75”



Spezifikation mit Beispielen

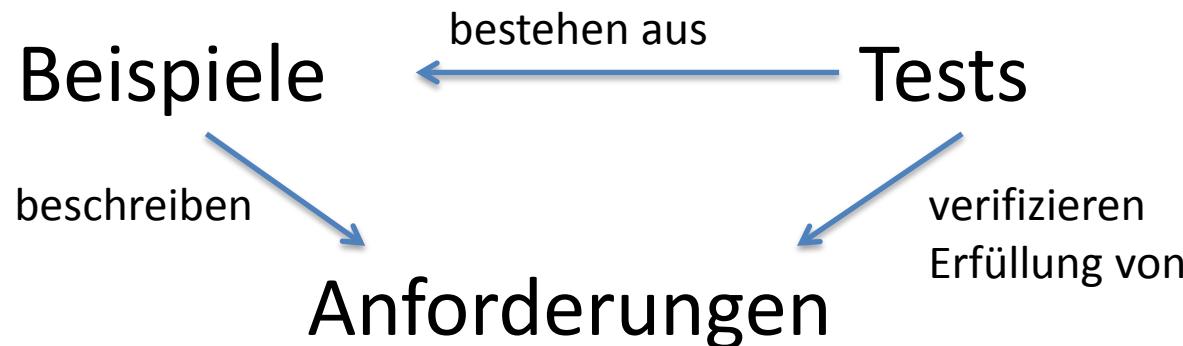
Beispiele ...

- machen abstrakte Beschreibungen besser verständlich
- werden normalerweise nicht formalisiert ausgetauscht/ dokumentiert

an example
would be handy
right about now

www.example.com

Brian Marick

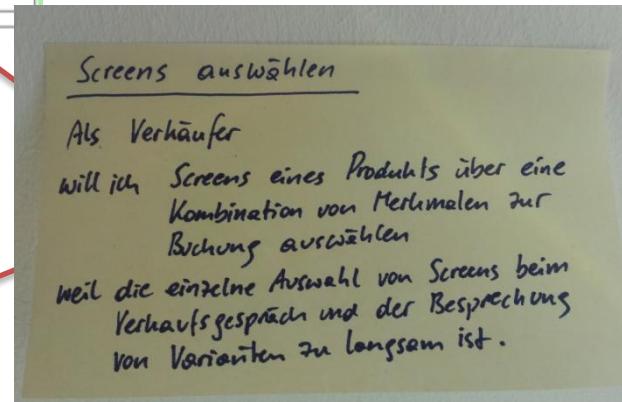


Beispiele zu User Stories

	Screens	Wdhg
Gesamtes Produkt A	144	200
Ausgewählte Merkmale	62	200

Regionen
 Region A
 Region B

UI Scribble



Schlüsselbeispiele

Region	Type	S1-S2	nur Region	S3-S4	S5-S6	S7-S8	S9-S10	S11-S12	Alle	?	ist das möglich?
G/A	S1	6	1	2	6	5	6	16	6	3	
R											
R1: "Ost"	V	1	V	2	V	2					
R2: "Wien"				V	4	V	4				
R3: "West"							V	1			
T											
T1: "gross"	V	1		V	3	V	3	V	3		
T2: "Wien"	V	1		V	2	V	3	V	3		

D1

Blacklist 1

ID	A	B	C	D	E
1		Attribute 1	Attribute 2	Blacklist 1	Blacklist 2
2	1 Wien		Wohngebiet Verkehr		Mobiltelefon
3	2 NÖ		Wohngebiet		
4	3 OÖ				
5	4 Stmk				
6	5 Bgld		Büros		
7	6 Kärnten		Bahnhof		
8	7 Sbg		Uni/Schule		
9	8 Tirol		Bahnhof		
10	9 Vbg		Uni/Schule	Elektroartikel	
11	10 Vbg				
12	11 Vbg				
13	12 Vbg		Büros		
14	13 Vbg		Büros		

Bestehende Artefakte
Musterartefakte

Beispiele für Akzeptanzkriterien

Als Webshop Besucher

will ich Bücher in einen Warenkorb legen

weil ich mehrere Bücher auf einmal bezahlen können will.

Bücher können dem Warenkorb hinzugefügt werden

Angenommen ich habe einen leeren Warenkorb

Wenn ich das Buch "Harry Potter" in den Warenkorb lege

Dann sollte mein Warenkorb 1 Exemplar von "Harry Potter" enthalten

Beispiele für Akzeptanzkriterien

Als Webshop Besucher

will ich Bücher in einen Warenkorb legen

weil ich mehrere Bücher auf einmal bezahlen können will.

B

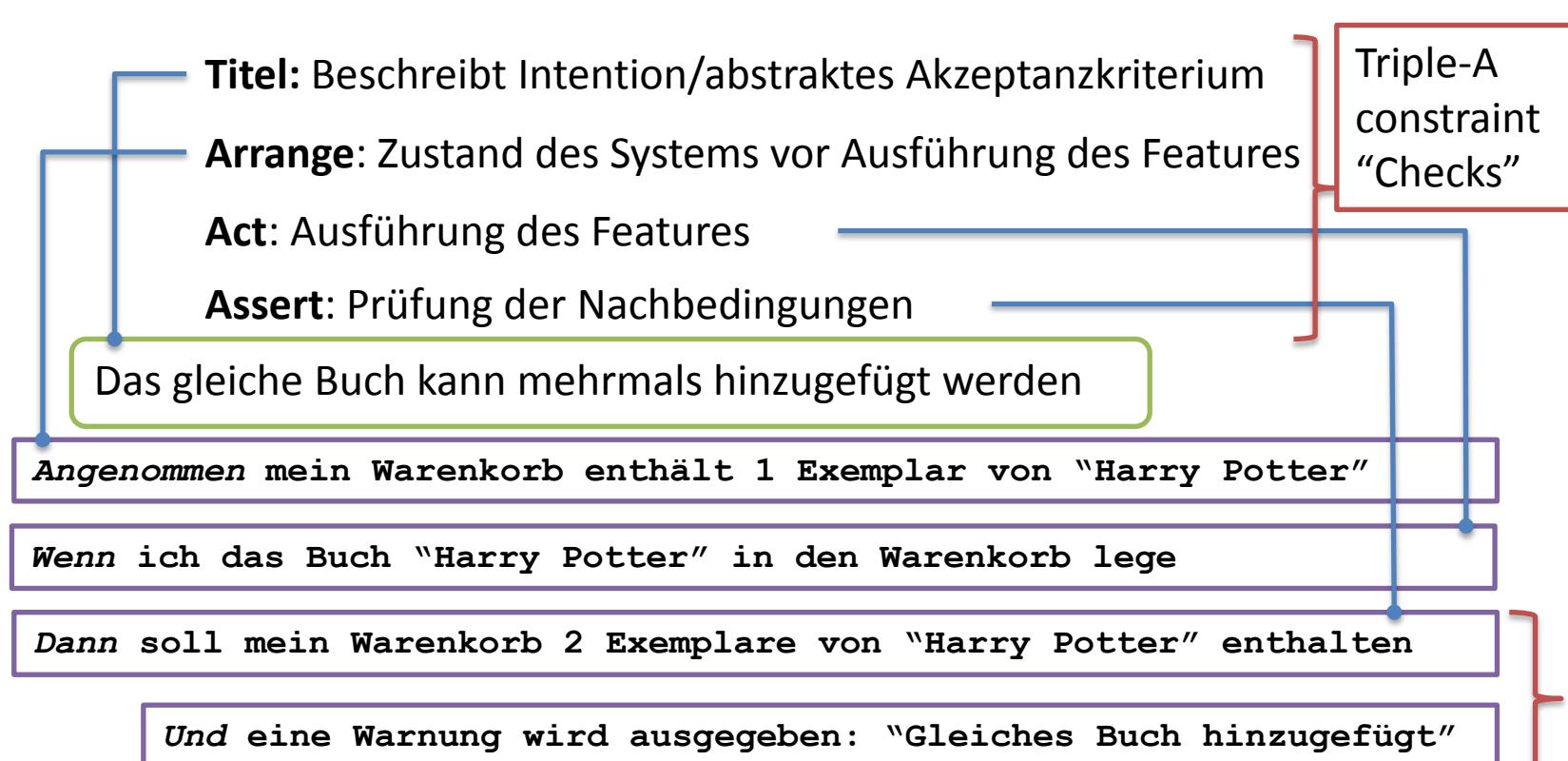
Das gleiche Buch kann mehrmals hinzugefügt werden

Angenommen mein Warenkorb enthält 1 Exemplar von "Harry Potter"

Wenn ich das Buch "Harry Potter" in den Warenkorb lege

Dann soll mein Warenkorb 2 Exemplare von "Harry Potter" enthalten

Struktur der Beispiele



Aufbau einer domainspezifischen Sprache für Detailspezifikationen und fachlich lesbare Tests.

Verkettung von Schritten

Besprechung von Details ...

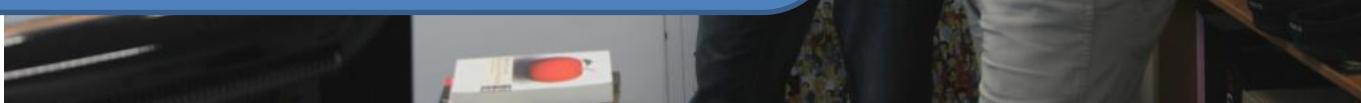
We want to encourage new users to place an order.

Therefore we are going to offer 10% discount on every initial order.

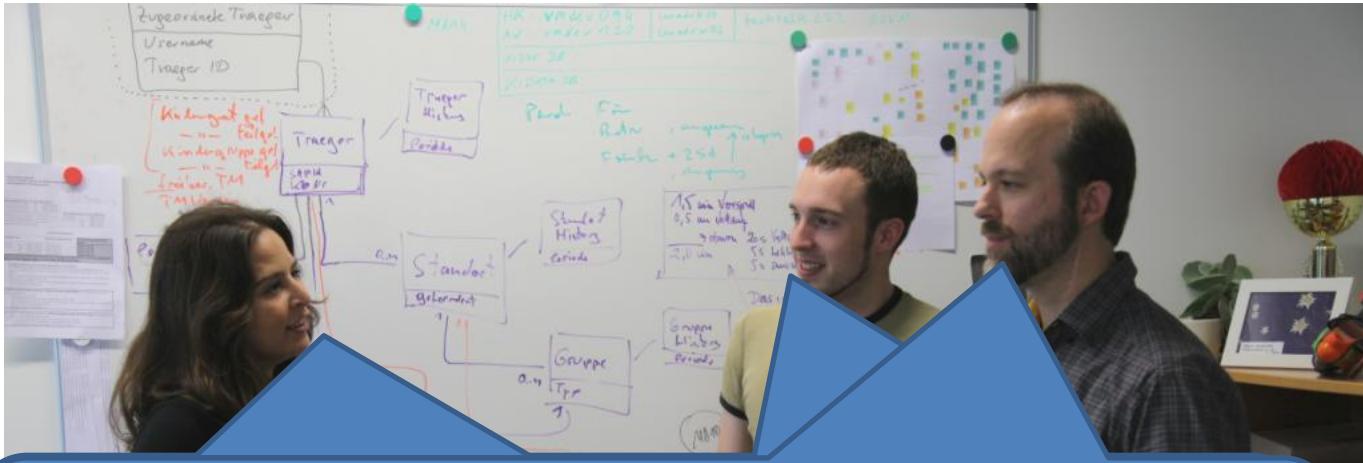


```
public void TestInitialOrderDiscount()
{
    Customer newCustomer = new Customer();
    Order newOrder = new Order(newCustomer);
    newOrder.AddBook(
        Catalog.Find("ISBN-0955683610")
    );
    Assert.Equals(33.75,
        newOrder.Subtotal);
}
```

Register as “bart_bookworm”
Go to “/catalog/search”
Enter “ISBN-0955683610”
Click “Search”
Click “Add to Cart”
Click “View Cart”
Verify “Subtotal” is “\$33.75”



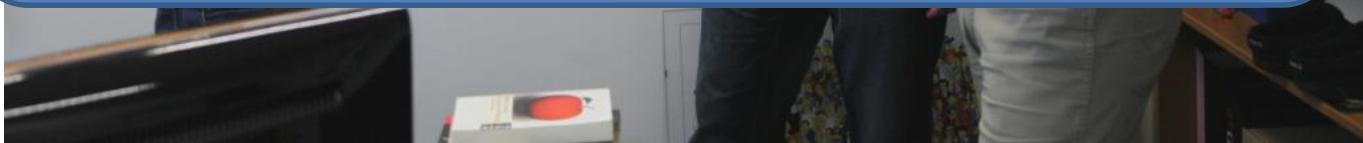
... illustriert mit Beispielen



Given a user who hasn't placed an order yet

When the user puts a book into the shopping cart

Then a discount of 10% should be applied on the cart total.



Aufdeckung impliziter Erwartungen

Actually, this is not quite right:
books on sale should be excluded from
discount.

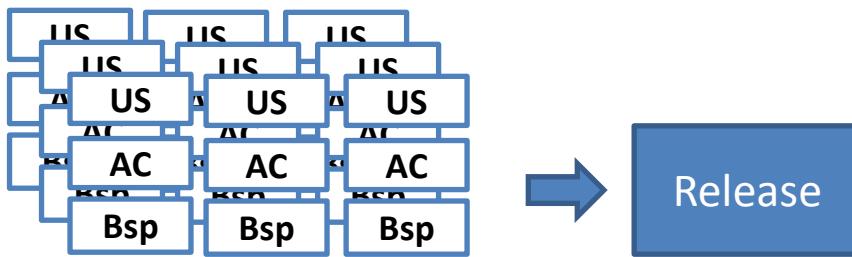


Zusammenarbeit: 3 Amigos



Wie bleibt die Dokumentation aktuell?

- Tests als Teil der Produktdokumentation
- Nach einiger Zeit schwer zu Überblicken
- Beziehen sich auf einen früheren Produktstand



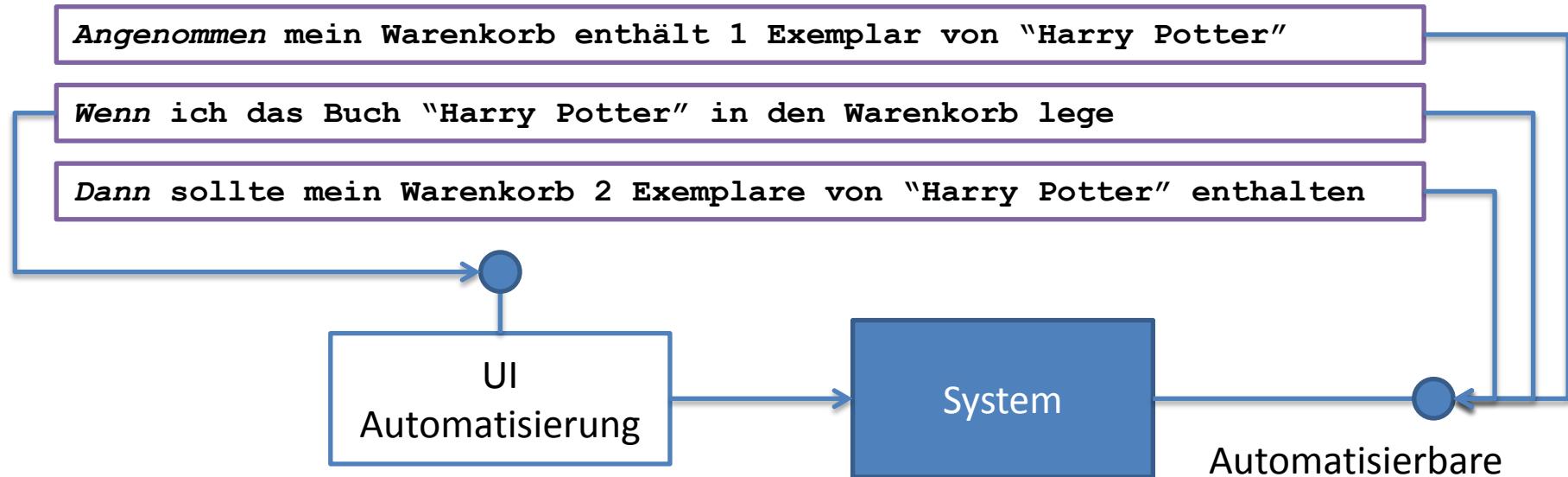
**Automatisierte Überprüfung von
Beispielen führt zu
„Lebendiger Dokumentation“.**

Fachlich lesbare Automatisierung

„Step Definitions“ binden einzelne Schritte an eine automatisierbare Schnittstelle der Applikation

Automatisierung muss nicht unbedingt über das UI erfolgen.

Unterstützung der Automatisierbarkeit mit der Entwicklung.



„Lebendige Produktdokumentation“

“Lebendige Dokumentation”

The screenshot shows a web-based Continuous Integration (CI) system interface. At the top, there's a navigation bar with links for 'Projects', 'Agents (1)', 'Build Queue (0)', and 'SpecFlow Reports'. The main content area displays a build log for CI #108 (24 May 11 15:51). Below the log, there are tabs for 'Overview', 'Changes (1)', 'Tests', 'Build Log', 'Build Parameters', 'Artifacts', and 'SpecFlow Reports'. The 'SpecFlow Reports' tab is active, showing a table of test results for 'Feature: US114 - Show availability of spot length'. The table has columns for 'Scenario', 'Status', and 'Time(s)'. Three rows are listed: 'Should display utilization in green when spot length available' (success, 2.794), 'Should display utilization in green when spot length invalid' (success, 12.665), and 'Should display utilization in red when spot length not available' (failure, 2.826). To the right of the table, there's a vertical scroll bar. Below the table, there's a detailed view of the feature 'US114 - Show availability of spot length'. It includes sections for 'Background', 'Given' (a product with properties like Id, Name, BookingVariant, SecondsAvailable), 'And' (the following screens like S1), 'And' (the following time ranges like Morning), and 'And' (the following bookings like Start date 2011-05-11, End date 2011-05-11, Time range Morning, Duration 100). A callout box highlights a specific scenario: 'Scenario: Should display utilization in red when spot length not available'.

Scenario	Status	Time(s)
Should display utilization in green when spot length available	success	2.794
Should display utilization in green when spot length invalid	success	12.665
Should display utilization in red when spot length not available	failure [show]	2.826

Feature: US114 - Show availability of spot length

Given a product with the following properties

Id	Name	BookingVariant	SecondsAvailable
Gas station	Gas stations in Austria	Loop	200

And the following screens

Screen
S1

And the following time ranges

Name
Morning

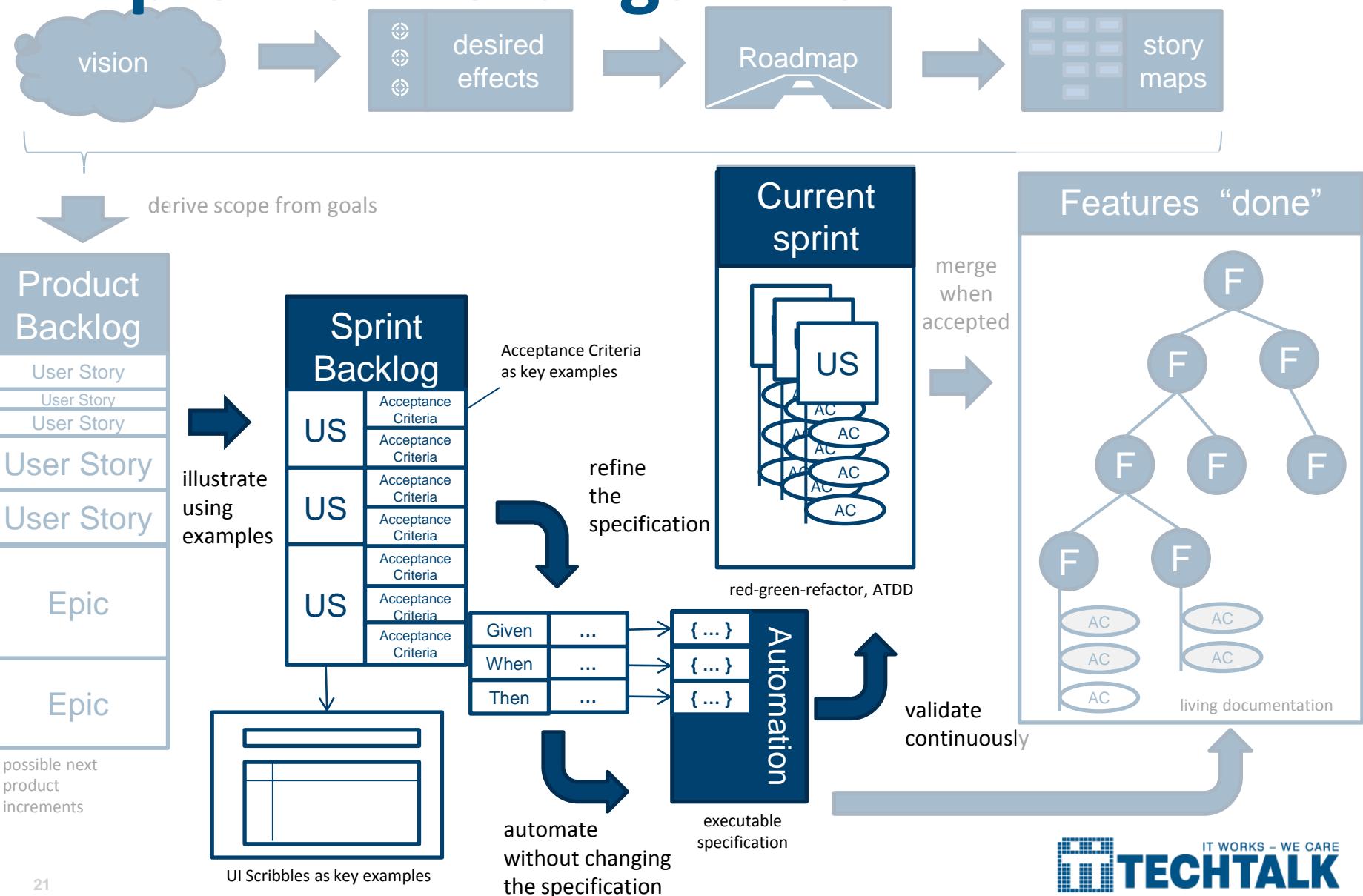
And the following bookings

Start date	End date	Time range	Duration
2011-05-11	2011-05-11	Morning	100

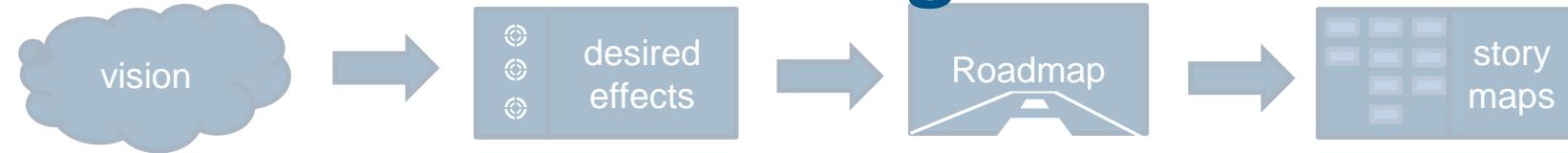
Scenario: Should display utilization in red when spot length not available

Given I am on the screen selection page
And the calendar shows the booking range from '2011-05-11' to '2011-05-11'
When I enter '101' for the spot length
Then the displayed overall utilization for all screens should be red for every day

Implementierungs - Flow



Dokumentation fertiger User Stories

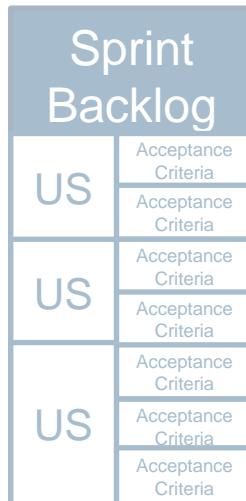


derive scope from goals



illustrate
using
examples

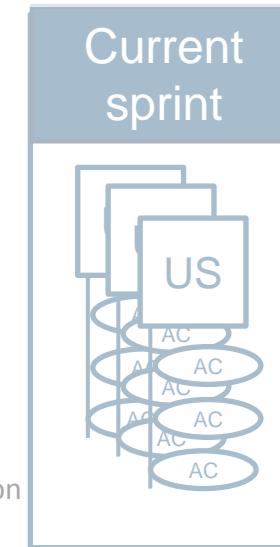
UI Scribbles as key examples



Acceptance Criteria as key examples

refine
the
specification

automate
without changing
the specification



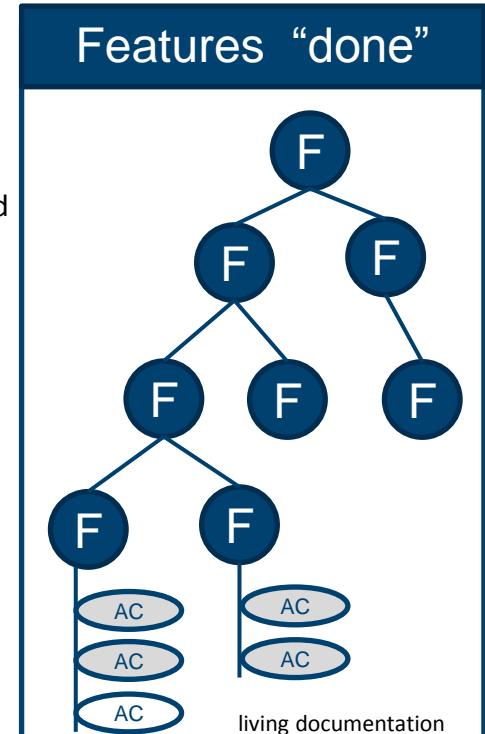
red-green-refactor, ATDD

merge
when
accepted

validate
continuously

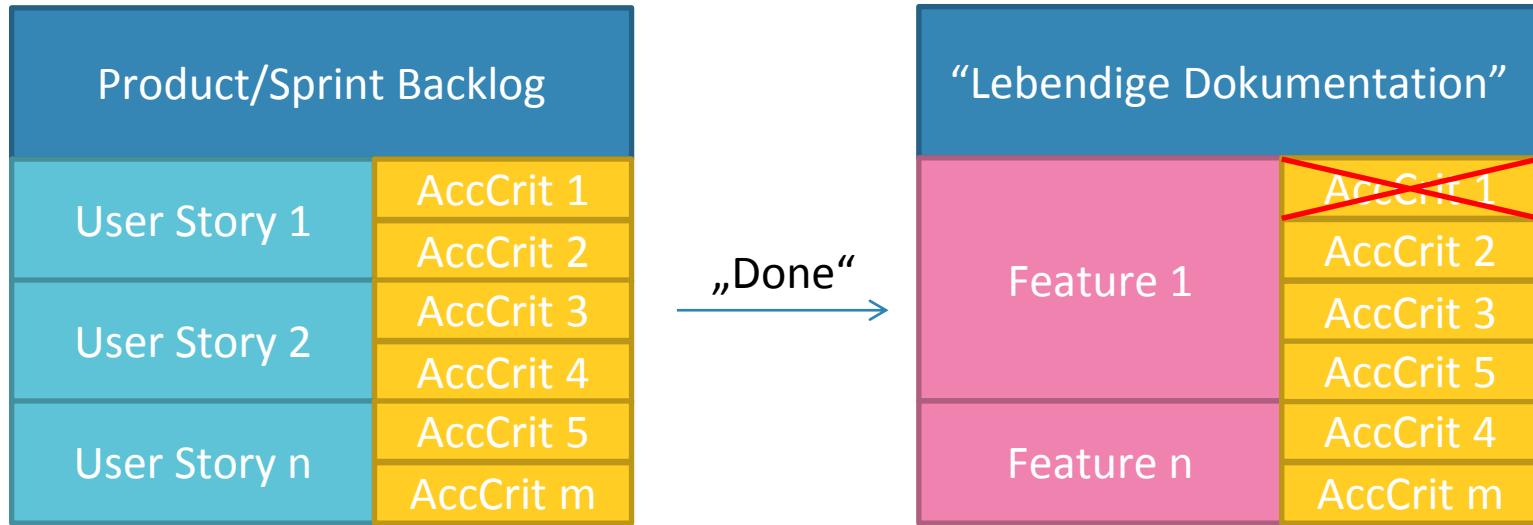
Automation

executable specification



living documentation

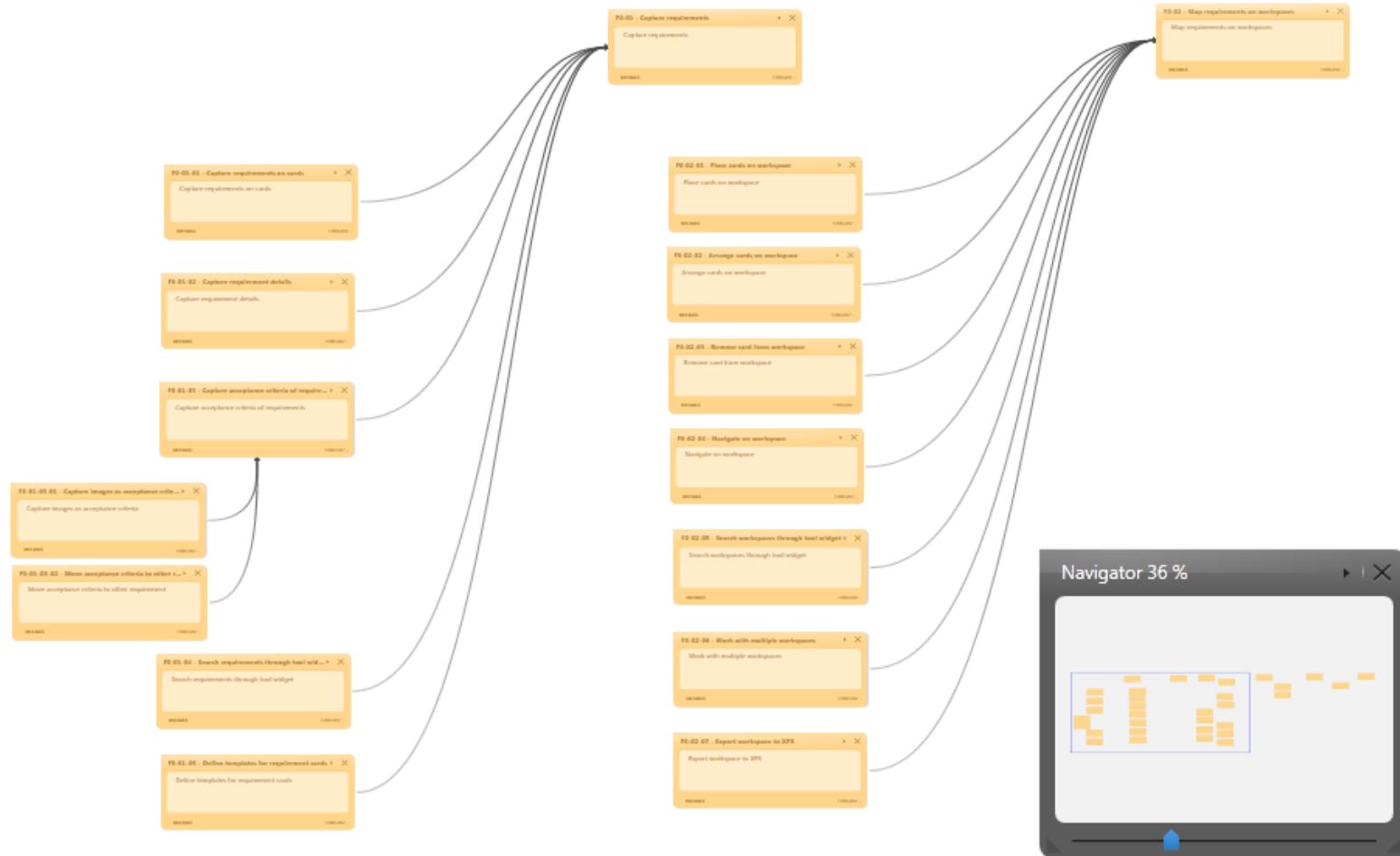
User Stories vs. Features



- Mögliche Zukunft des Systems
- Organisiert und verfeinert nach Priorität, Nutzen, Aufwand, Risiko, Actor-Goals, ...
- Nächste mögliche Ausprägung des Systems (Arbeitspakete)

- „Ist“ Stand des Systems
- Organisiert und verfeinert für funktionalen Überblick
- Versioniert und gewartet mit Sourcecode des Systems

Karten “lebendiger Dokumentation”



Durch Automatisierung immer aktuell

F0-04-03-01 - Connect to shared repository

Connect to shared repository

DETAILS Estimate: -

Workspaces

FeatureTree

Tags

Parent

F0-04-03 - Collect requirements in a shared repository

Refinements

DROP REQUIREMENT OR CLICK FOR NEW

Other Similar Requirements

US360 - allow only authenticated users to access my Spec...

US240 - delete or rename existing server repositories

US126 - create a new server repository (promote/upload...)

US362 - restrict managing repositories (delete, rename an...)

US361 - generate and accept server limited seat licenses f...

US191 - synchronize feature files linked to a requirement...

Scenario: Should be able to connect to an existing shared repository @automated @done

Given a shared repository 'SharedRepository'

When I connect to a shared repository with the following settings

setting	value
Server	localhost
Port	4242
Repository Name	SharedRepository
File Name	SharedRepository.speclog

Then the repository 'SharedRepository' is opened
And a repository file 'SharedRepository.speclog' is created

Scenario: Should provide default port number when connecting to an shared repository @manual @done

Scenario: Should list shared repositories of a server when connecting to an shared repository @automated @done

Scenario: Should display error message when connect to an non existing shared repository @automated @done

Scenario: Should display error message when no service instance is running on server:port @automated @done

Scenario: Should display error message when connect to newer service @automated @done

Zusammenfassung

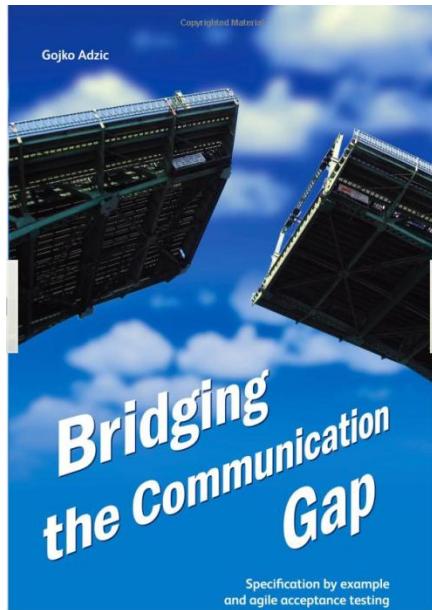
Spezifikation mit Beispielen

- besser verständlich als abstrakte Anforderungen
- formalisiert dokumentierte Anforderungsdetails

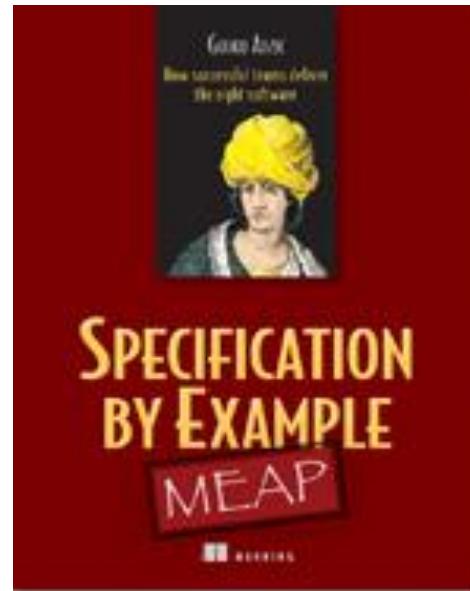
Automatisierung von Beispielen

- immer aktuelle Detaildokumentation
- fachliche Lesbarkeit!

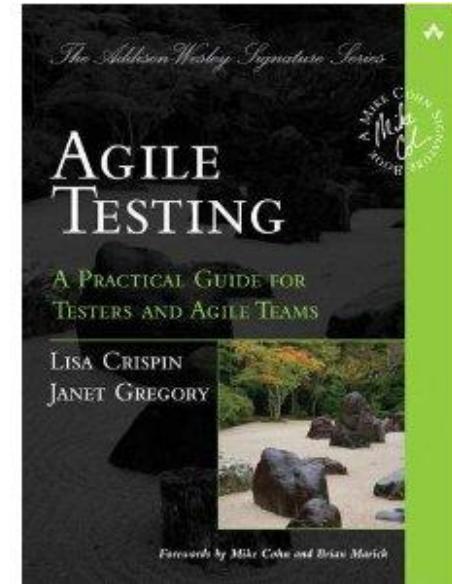
Literatur



Gojko Adzic
Bridging the
Communication Gap



Gojko Adzic
Specification by
Example



Lisa Crispin
Janet Gregory
Agile Testing

Werkzeuge

SpecLog

- Story Maps für das Product Backlog
- Spezifikation mit Beispielen
- Fachlich lesbare automatisierter Akzeptanztests
- Verwaltung kontinuierlich validierter Spezifikationen
- Integration mit Microsoft Team Foundation Server
- <http://www.speclog.net>



SpecFlow und SpecRun für .NET

- Fachlich lesbare automatisierte Akzeptanztests
- .NET und Mono (inkl. Silverlight, Windows Phone 7)
- Visual Studio und MonoDevelop
- <http://www.specflow.org>
- <http://www.specrun.com>



Andere Plattformen (Java, Ruby)

- Cucumber
- Cucumber-JVM
- <http://www.cukes.info>



Mehr über Specification-by-Example

CHRISTIAN HASSA (CH@TECHTALK.AT, @CHR99HA)

Workshop am 14.2.2012 in Zürich

Workshop am 21.2.2012 in Wien