

Leistungsfähige Testautomatisierung



WILLI HUMMER

wh@techtalk.at



ALEXANDER SCHRAMEK

als@techtalk.at

Wien, 26. Mai 2011

Wie es zu diesem Vortrag kam...



Was man von „Agil“ lernen kann



Wesentliche Faktoren

- Struktur der Testfälle
- Lesbarkeit der Testfälle

Die Behauptungen

- Testautomatisierung wird **teuer**, wenn man versucht, „manuelle Testfälle“ zu automatisieren.
- Testautomatisierung wird **teuer**, wenn die Testfälle durch die Automatisierung unlesbar werden.

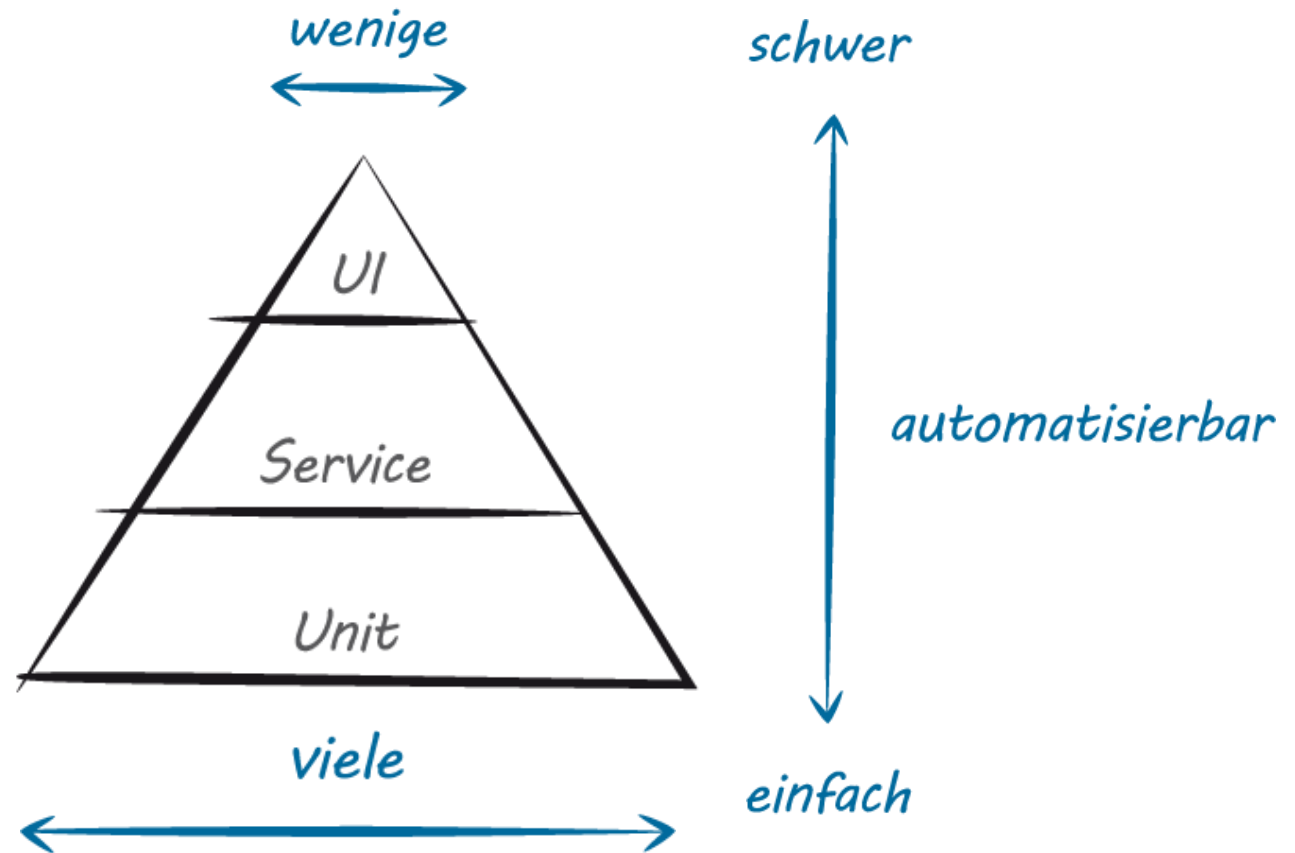
DEMO: Fundbüro

- Fundstücke erfassen
- Übernahmebestätigung drucken
- Suche in der Liste der Fundstücke
- Fundstück an Besitzer übergeben
- Rückgängig, falls Irrtum
- Ausfolgebestätigung drucken

Behauptung #1 – Die Struktur

	Workflow-Test	Akzeptanzkriterien
Prüft	Mehrere Features im Zusammenhang	Isoliertes Feature, einzelnen Aspekt
Struktur	ACT-ASSERT- ACT-ASSERT- ACT-ASSERT- ... <i>} arrange } arrange</i>	ARRANGE – ACT – ASSERT
Setup	Abhängig von ... Testdaten, ... anderen Testfällen	Unabhängig von - anderen Testfällen, - anderen Features

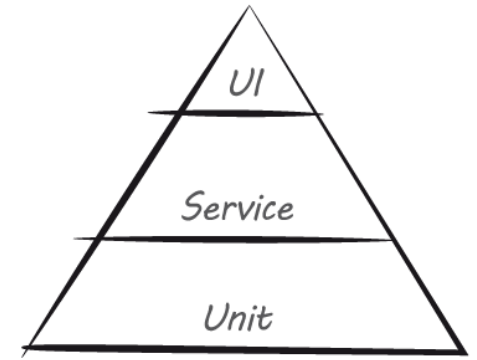
Test Automation Pyramid



Nach Mike Cohn

Die Schlussfolgerung

- Jeden Aspekt in der niedrigstmöglichen Ebene testen!
- Möglichst viele Akzeptanzkriterien
Nur das, was **nicht durch Akzeptanzkriterien getestet** werden kann, durch **Workflow-Tests** (ev. über UI) prüfen



Behauptung #2 – Die Lesbarkeit

```
// Go to web page 'http://localhost:40001/' using new browser instance
BrowserWindow localhostBrowser = BrowserWindow.Launch(
    new System.Uri(this.RecordedMethod1Params.Url));

// Click 'Fundstück erfassen' link
Mouse.Click(uIFundstückerfassenHyperlink, new Point(56, 9));

// Click 'Speichern' button
Mouse.Click(uISpeichernButton, new Point(44, 14));

int fundNr1 = int.Parse(uIFundNr127Pane.InnerText.Substring(9));

// Click 'Fundstück erfassen' link
Mouse.Click(uIFundstückerfassenHyperlink, new Point(63, 7));

// Click 'Speichern' button
Mouse.Click(uISpeichernButton, new Point(34, 11));

int fundNr2 = int.Parse(uIFundNr128Pane.InnerText.Substring(9));

Assert.IsTrue(fundNr1 + 1 == fundNr2);

// Click 'Close' button
Mouse.Click(uICloseButton, new Point(26, 11));
```



Ein lesbarer Testfall

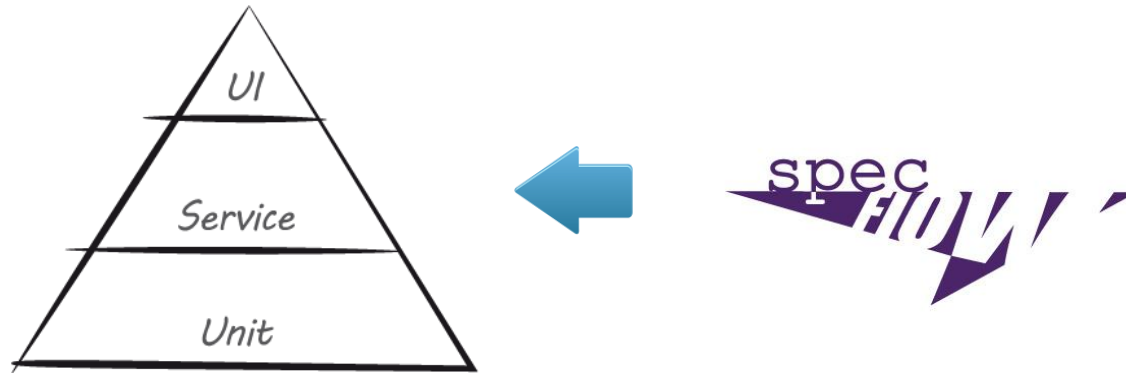
Szenario: Ein neues Fundstück bekommt die nächste Fundnummer des laufenden Jahres

Angenommen Das letzte Fundstück des laufenden Jahres hatte die Fundnummer 145 } *arrange*

Wenn ich ein neues Fundstück erfasse } *act*

Dann hat das letzte Fundstück des laufenden Jahres die Fundnummer 146 } *assert*

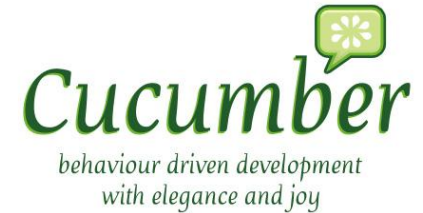
DEMO: SpecFlow



Lesbar und wartbar!

Gherkin-Spezifikationen

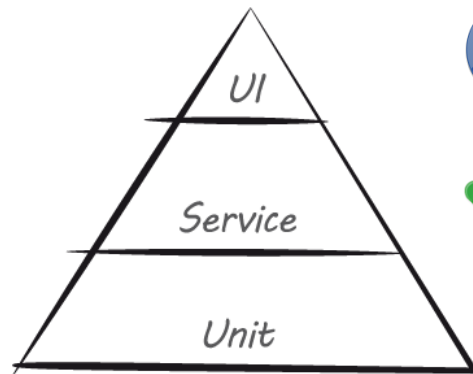
- Granulare/Wiederverwendbare Testschritte
- Fokussiert auf Businessintention
- Kopplung/Kapselung technischer Details
- Binding: Controller, Webservice, UI (z.B. Selenium), ...
- Community mit über 50.000 Nutzern
- Plattformen: Java, .NET, Ruby



SpecFlow

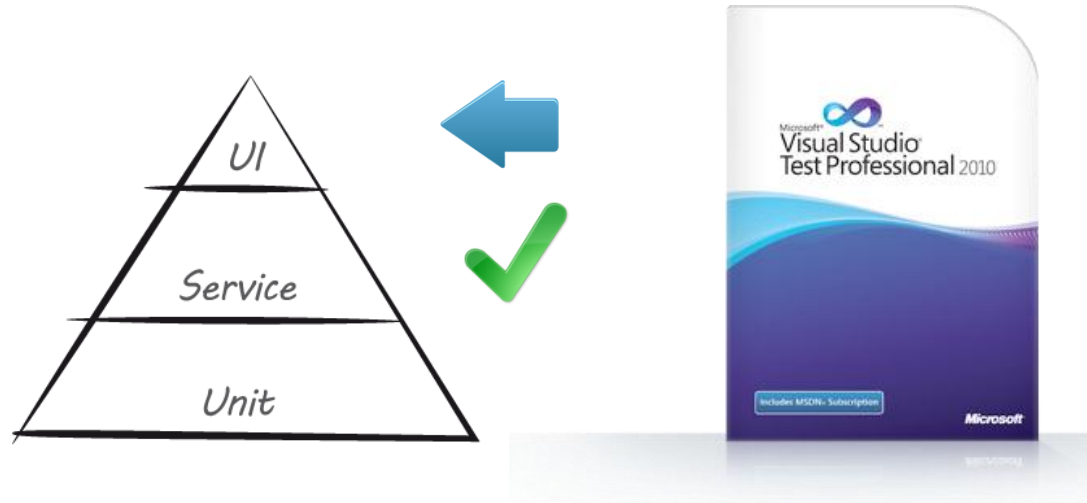
- .NET-Implementierung für Gherkin-Spezifikationen
- Open Source Projekt, von TechTalk vor 2 Jahren initiiert

Fertig?



Nicht ganz.

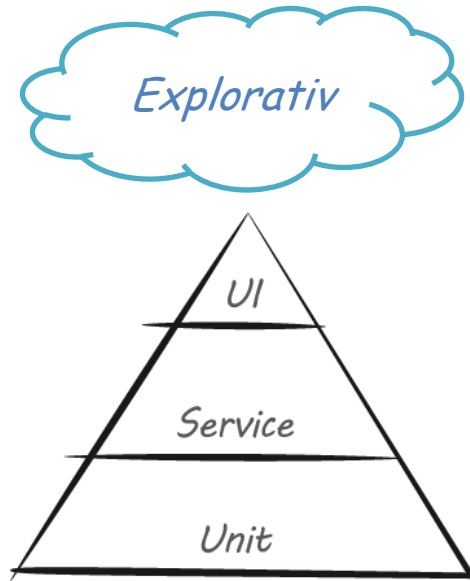
DEMO: Test Professional



Workflow-Tests

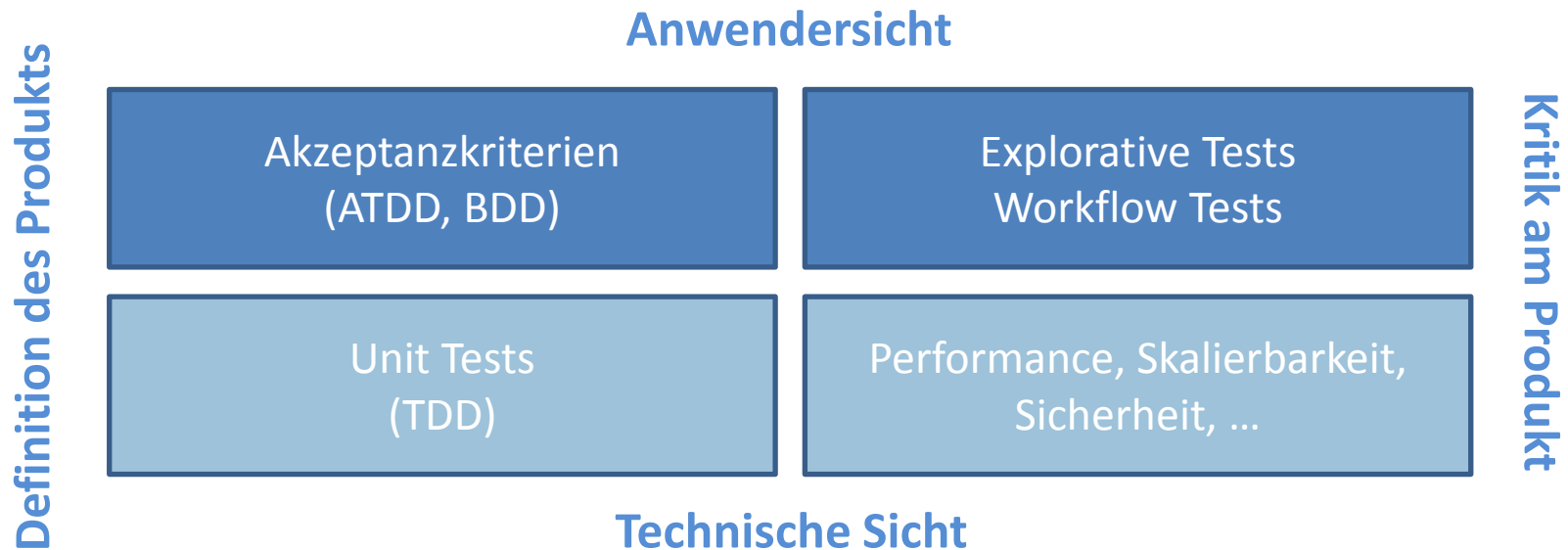
- Testfallverwaltung in TFS
- Verbindung zu Protokollierung und Bug Tracking
- Verbindung zu Build
- Unterstützt Exploratives Testen (Recording)
- Unterstützt teilweise Automatisierung von Tests

Geht's noch leistbarer ?



Workflow
Akzeptanzkriterien
Unit Tests

Neue Dimension: Test-Quadranten



Agile Testing Quadrants, Brian Marick

Neue Dimension: Definition des Produkts!
Grenze von „Test-Spec“ und „Anforderung“ verschwindet!
Synergie: Spezifikation für Anforderungen **und** Test!

Die Behauptungen

- Testautomatisierung wird **teuer**, wenn man versucht, „manuelle Testfälle“ zu automatisieren.
- Testautomatisierung wird **teuer**, wenn die Testfälle durch die Automatisierung unlesbar werden.

Leistungsfähige Testautomatisierung

Testpyramide: Der Mix macht's!

(wenig Workflow-Tests, möglichst viele Akzeptanzkriterien)

Alles kann nicht automatisiert werden

(Muss es aber auch gar nicht).

Testspezifikation ist lesbare
Systemdokumentation

Synergie: Verständliche Testspezifikation
ist eigentlich Anforderungsspezifikation!

Wie leistbar ist es jetzt für SIE?

Sicher leistbarer als manuelle Regression!

Konkret?

- Qualität der Anforderungen?
- Technische Komplexität der Automatisierung?

Noch konkreter?

- Ein kleiner Pilot (3-5 PT) liefert die Antwort!

Präsentationen und Schulungen

Titel	Datum	Ort oder URL
Webinar Agiles Anforderungsmanagement	14.04. (Aufzeichnung)	vimeo.com
Certified Scrum Master Course	14.-15.06.	Wien
Certified Scrum Product Owner Course	16.-17.06.	Wien
Certified Scrum Developer Course	06.-08.07.	Wien
WebCast-Serie Testing mit Microsoft	05./07./12.07.	katapult.tv



MITCH LACEY

Befreien wir uns von der manuellen Regression mit leistbarer Testautomatisierung!



WILLI HUMMER

wh@techtalk.at



ALEXANDER SCHRAMEK

als@techtalk.at

Wien, 26. Mai 2011