

## Was ist DER Erfolgsindikator in jeder Scrum Implementierung?

Entwicklertag 2018  
Juni 2018, Karlsruhe

Fahd Al-Fatish  
fahd.alfatish@andrena.de

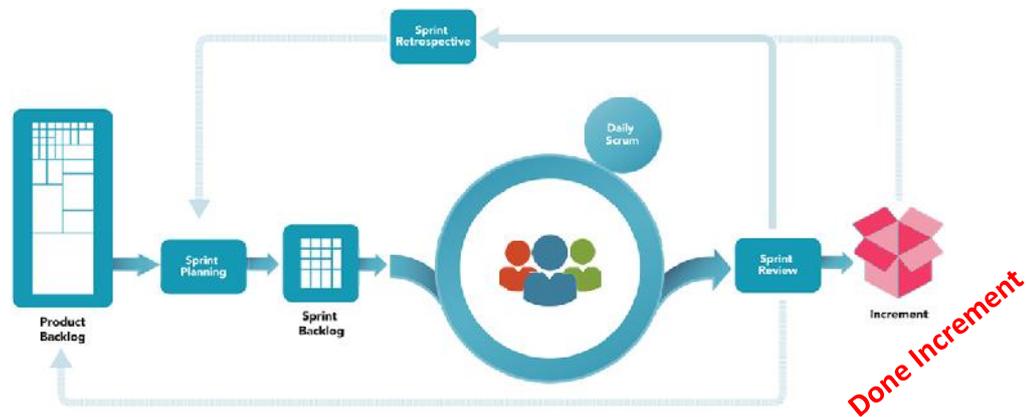
Andreas Roth  
Andreas.roth@andrena.de

## Kein Done Increment

kein Feedback, kein Inspect & Adapt!

## Scrum: Iterative, Incremental

Alle Elemente von Scrum sind auf das Increment ausgerichtet

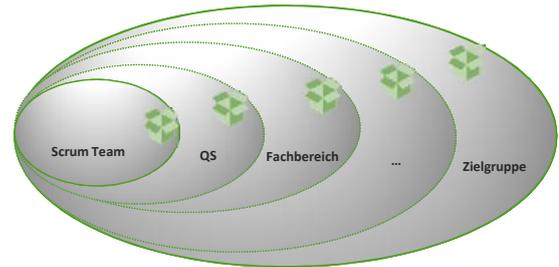


## Fünf Einflussfaktoren

## 1. Faktor: Done Verständnis

### Done und „Pseudo Done“

- Ein Increment ist **Done**, wenn es für die Zielgruppe **lieferfähig** ist!
- Die Entscheidung zu liefern (Release) ist von diesem Zustand und vom Wert des Inkrements abhängig.



## Zwei Reifegrade der Lieferbarkeit

1

### Bedienbarkeit

- Fachliche Korrektheit
- Stabilität
- Performance
- ...

Für alle sichtbar

2

### Wart- und Erweiterbarkeit

- Code Qualität
- Entropie
- Technische Schulden
- ...

Nur für Developer sichtbar

**andrena**  
OBJECTS Experts in agile software engineering

7

## Sie können mit 1 Done sein... ... aber nur eine Zeit lang!

**1**

**Bedienbarkeit**

- Fachliche Korrektheit
- Stabilität
- Performance
- ...

*Für alle sichtbar*

beeinflusst

**2**

**Wart- und Erweiterbarkeit**

- Code Qualität
- Entropie
- Technische Schulden
- ...

*Nur für Developer sichtbar*

© 2018 andrena objects ag [28]

**andrena**  
OBJECTS Experts in agile software engineering

8

## ...dann sinkt die Produktivität und Lieferfähigkeit

Verfügbare Zeit für die Entwicklung  
neuer Features

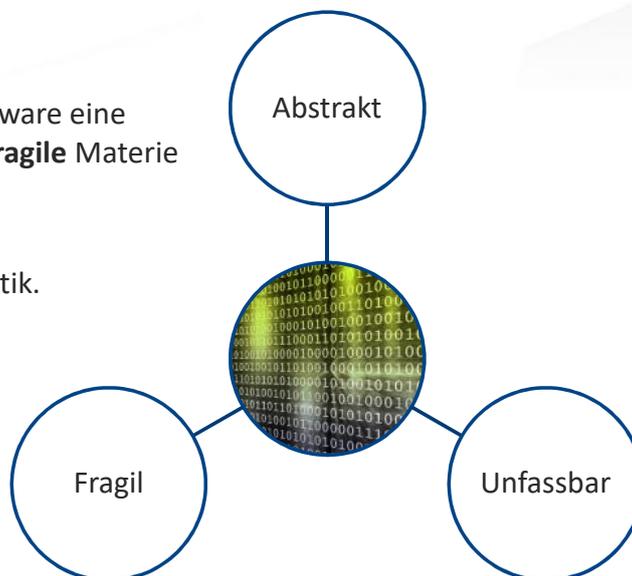
Verbrachte Zeit mit  
Komplexität und Schulden

© 2018 andrena objects ag [2]

## 2. Faktor: Materie

Im Vergleich zur Hardware ist Software eine **abstrakte, nicht direkt fassbare, fragile** Materie aus Nullen und Einsen...

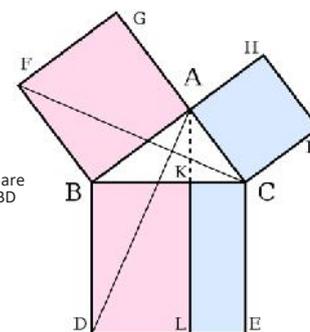
... eher vergleichbar mit Mathematik.



## Vergleichsbeispiel aus der Mathematik

### Euklidischer geometrische Beweise für den Satz des Pythagoras

1. Let  $\triangle ACB$  be a right-angled triangle with right angle  $CAB$ .
2. On each of the sides  $BC$ ,  $AB$ , and  $CA$ , squares are drawn,  $CBDE$ ,  $BAGF$ , and  $ACIH$ , in that order. The construction of squares requires the immediately preceding theorems in Euclid, and depends upon the parallel postulate.<sup>[15]</sup>
3. From  $A$ , draw a line parallel to  $BD$  and  $CE$ . It will perpendicularly intersect  $BC$  and  $DE$  at  $K$  and  $L$ , respectively.
4. Join  $CF$  and  $AD$ , to form the triangles  $BCF$  and  $BDA$ .
5. Angles  $CAB$  and  $BAG$  are both right angles; therefore  $C$ ,  $A$ , and  $G$  are collinear. Similarly for  $B$ ,  $A$ , and  $H$ .
6. Angles  $CBD$  and  $FBA$  are both right angles; therefore angle  $ABD$  equals angle  $FBC$ , since both are the sum of a right angle and angle  $ABC$ .
7. Since  $AB$  is equal to  $FB$  and  $BD$  is equal to  $BC$ , triangle  $ABD$  must be congruent to triangle  $FBC$ .
8. Since  $A-K-L$  is a straight line, parallel to  $BD$ , then rectangle  $BDLK$  has twice the area of triangle  $ABD$  because they share the base  $BD$  and have the same altitude  $BK$ , i.e., a line normal to their common base, connecting the parallel lines  $BD$  and  $AL$ . (lemma 2)
9. Since  $C$  is collinear with  $A$  and  $G$ , square  $BAGF$  must be twice in area to triangle  $FBC$ .
10. Therefore, rectangle  $BDLK$  must have the same area as square  $BAGF = AB^2$ .
11. Similarly, it can be shown that rectangle  $CKLE$  must have the same area as square  $ACIH = AC^2$ .
12. Adding these two results,  $AB^2 + AC^2 = BD \times BK + KL \times KC$
13. Since  $BD = KL$ ,  $BD \times BK + KL \times KC = BD(BK + KC) = BD \times BC$
14. Therefore,  $AB^2 + AC^2 = BC^2$ , since  $CBDE$  is a square.



## Vergleichsbeispiel aus der Mathematik

### Beweis für den Satz des Pythagoras mit Skalarprodukten

$$\vec{a} = \begin{pmatrix} a_1 \\ \vdots \\ a_n \end{pmatrix}, \vec{b} = \begin{pmatrix} b_1 \\ \vdots \\ b_n \end{pmatrix} \in \mathbb{R}^n$$

$$\|\vec{a} + \vec{b}\|^2 = \|\vec{a}\|^2 + \|\vec{b}\|^2 + 2 \langle \vec{a}, \vec{b} \rangle$$

$$\|\vec{a} - \vec{b}\|^2 = \|\vec{a}\|^2 + \|\vec{b}\|^2 - 2 \langle \vec{a}, \vec{b} \rangle$$

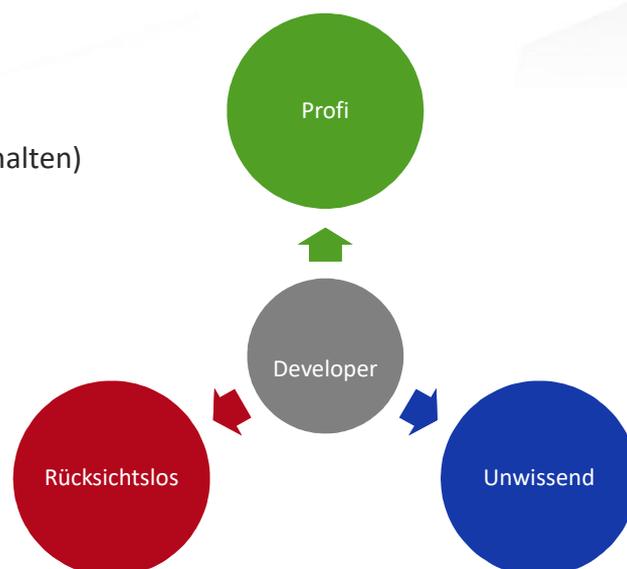
$$\therefore \langle \vec{a}, \vec{b} \rangle = 0 \iff \vec{a} \perp \vec{b}$$

$$\begin{aligned} \|\vec{a} + \vec{b}\|^2 &= \langle \vec{a} + \vec{b}, \vec{a} + \vec{b} \rangle \\ &= \langle \vec{a}, \vec{a} \rangle + 2 \langle \vec{a}, \vec{b} \rangle + \langle \vec{b}, \vec{b} \rangle \\ &= \|\vec{a}\|^2 + \|\vec{b}\|^2 \end{aligned}$$

[5]

## 3. Faktor: Developer

Der **Erfahrung und dem Umgang** (Verhalten) mit der Materie Software nach gibt es **drei Gruppen** von Entwicklern.



## Beispiel mit Technischen Schulden

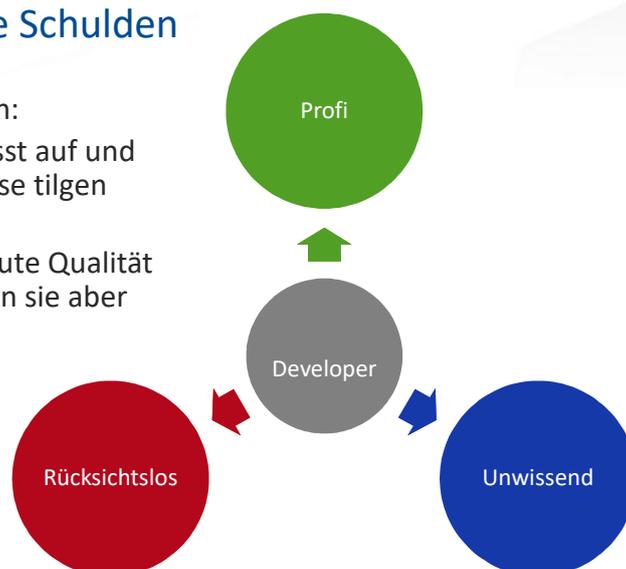
Ward Cunningham hat diesen Begriff als Metapher für seine Stakeholder in einem Bank-Projekt eingeführt



## Developer und Technische Schulden

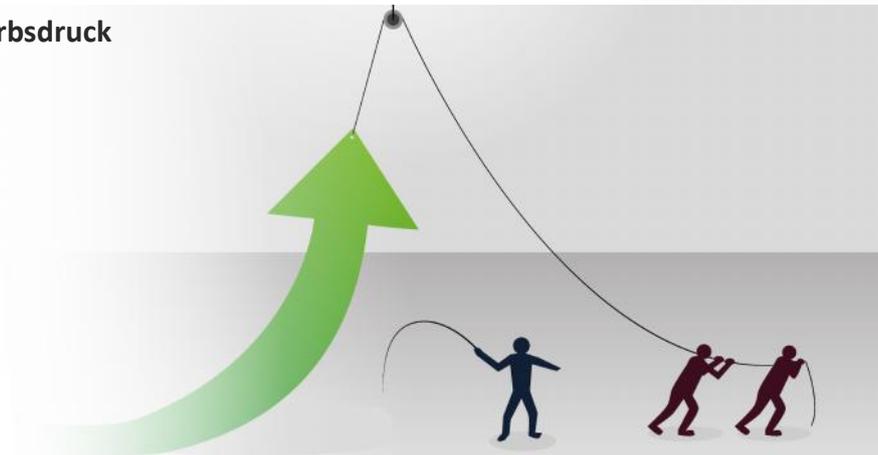
Wie mit allen finanziellen Schulden:

- **Profis** nehmen Schulden bewusst auf und haben einen Plan, wann sie diese tilgen werden
- **Unwissende** denken, dass sie gute Qualität liefern, tatsächlich akkumulieren sie aber unbewusst Schulden
- **Rücksichtslose** wissen genau, dass sie Schulden aufbauen und haben nicht die Absicht, sie abzubauen.



## 4. Faktor: Umgebung

**Nachhaltiger Wettbewerbsdruck**  
und  
**fehlendes Verständnis**  
für Engineering Qualität  
und Systemkomplexität



## 5. Faktor: Tätigkeit Softwareentwicklung

**Komplex,**  
baut eher auf **Kreativität**  
und  
**Semi Engineering**  
Normen und Standards



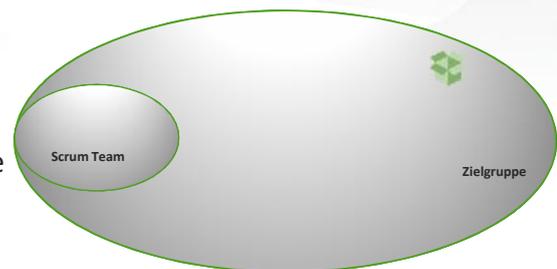
# Lieferfähig werden

© 2018 andrena objects ag

## 1. Faktor: Done Verständnis

### Von Pseudo Done zu Done

1. Entscheiden, dass wir lieferfähige Inkremente an die Zielgruppe des Produktes und keine andere erstellen
2. Done Workflow definieren, visualisieren und im Sprint anwenden
3. DoD dementsprechend erweitern



| Next   | Discovery   | Build Ready | Building         | Deploy Ready | Validate | Release Ready |
|--------|-------------|-------------|------------------|--------------|----------|---------------|
| ■<br>■ | ■<br>■<br>■ | ■<br>■<br>■ | ■<br>■<br>■<br>■ | ■<br>■       | ■<br>■   | ■             |

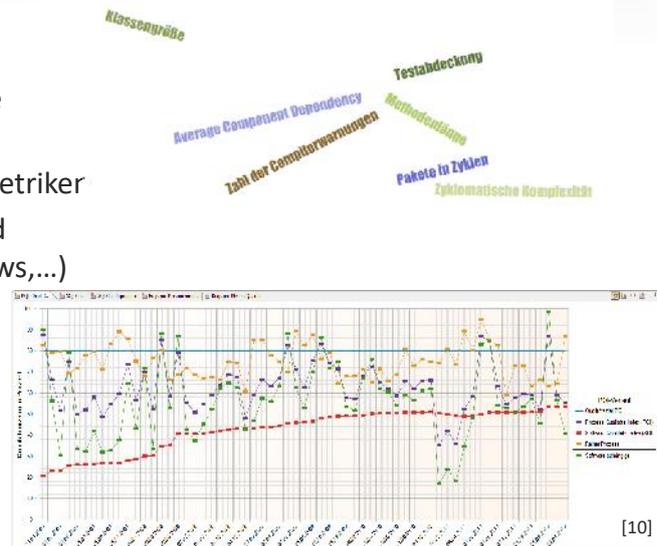
[9]

© 2018 andrena objects ag

## 2. Faktor: Materie

### Materie „fassbar“ darstellen

1. Gemeinsames Verständnis über innere Qualität und Zustand schaffen
2. Messbare Qualität mit Engineerings Metriker
3. Transparenz über Qualität und Zustand sicherstellen (Radiatoren, Sprint Reviews,...)



## 3. Faktor: Developer

### Sei Professionell

1. Bilde dich aus
2. Führe Normen und Standards ein
3. Übernehme deine Verantwortung für das „WIE“
4. Toleriere keine schlechte Qualität
5. Sage „Nein“!



## 4. Faktor: Umgebung

### Ermöglichen und befähigen

1. Druck mindern mit valuable Releases
2. Die Wartungskosten im TCO verfolgen
3. „Schuldscheine“ einführen
4. Silos abschaffen
5. Developer bevollmächtigen

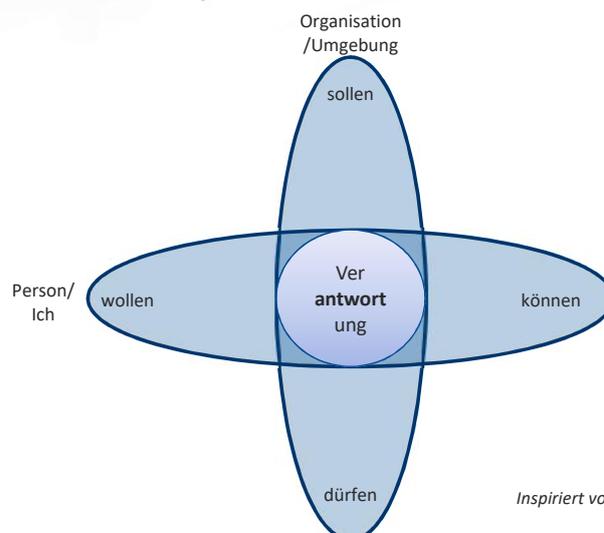


[12]



[13]

## Es ist ein Zusammenspiel

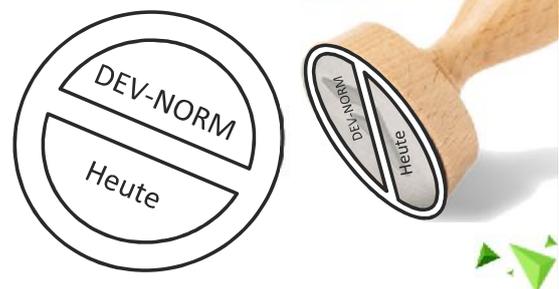


Inspiziert von: Verantwortungsmodell nach Bernd Schmid

## 5. Faktor: Tätigkeit Softwareentwicklung

### Normen in der Softwareentwicklung etablieren

1. Iterativ , inkrementell vorgehen mit Scrum
2. XP & Agile Software Engineering Techniken:
  - Clean Code
  - Testautomatisierung
  - Code Reviews, Pairprogramming,
  - Refactoring
  - Continuous Integration
  - ...



## Unser Resümee

*„We will not ship  
Shit!“*



Robert C. Martin

## Vielen Dank!

Lassen Sie uns in Kontakt bleiben:

**Fahd Al-Fatish**



www.andrena.de  
fahd.alfatish@andrena.de



.../profile/Fahd\_AlFatish

**Andreas Roth**

www.andrena.de  
andreas.roth@andrena.de

.../profile/andreas\_roth13



## Quellen

- [1] [scrum.org](http://scrum.org)
- [2] [Lisa Young/123rtf.com](http://LisaYoung/123rtf.com)
- [4] [https://en.wikipedia.org/wiki/Pythagorean\\_theorem#Euclid's\\_proof](https://en.wikipedia.org/wiki/Pythagorean_theorem#Euclid's_proof)
- [5] <http://www.math.kit.edu/ianm3/lehre/math2infowirt2011s/media/kapitel1.pdf>
- [6] Carrigg Photography for the Wikimedia Foundation
- [7] [dalebor/123rtf.com](http://dalebor/123rtf.com)
- [8] [Artur Szczybylo/123rtf.com](http://ArturSzczybylo/123rtf.com)
- [9] [scrum.org](http://scrum.org)
- [10] [andrena.de](http://andrena.de)
- [11] [Anurak Ponapatimet/123rtf.com](http://AnurakPonapatimet/123rtf.com)
- [12] [scrum.org](http://scrum.org)
- [13] [scrum.org](http://scrum.org)
- [15] [Rasmus Ursem/123rtf.com](http://RasmusUrsem/123rtf.com)
- [16] <http://agilesummit.gr/wp-content/uploads/2017/04/UncleBob.jpg>
- [17] [Jozsef - Attila Nagy/123rtf.com](http://Jozsef-AttilaNagy/123rtf.com)

