

HANSER



Leseprobe ZU Agile Produktentwicklung

von Axel Schröder

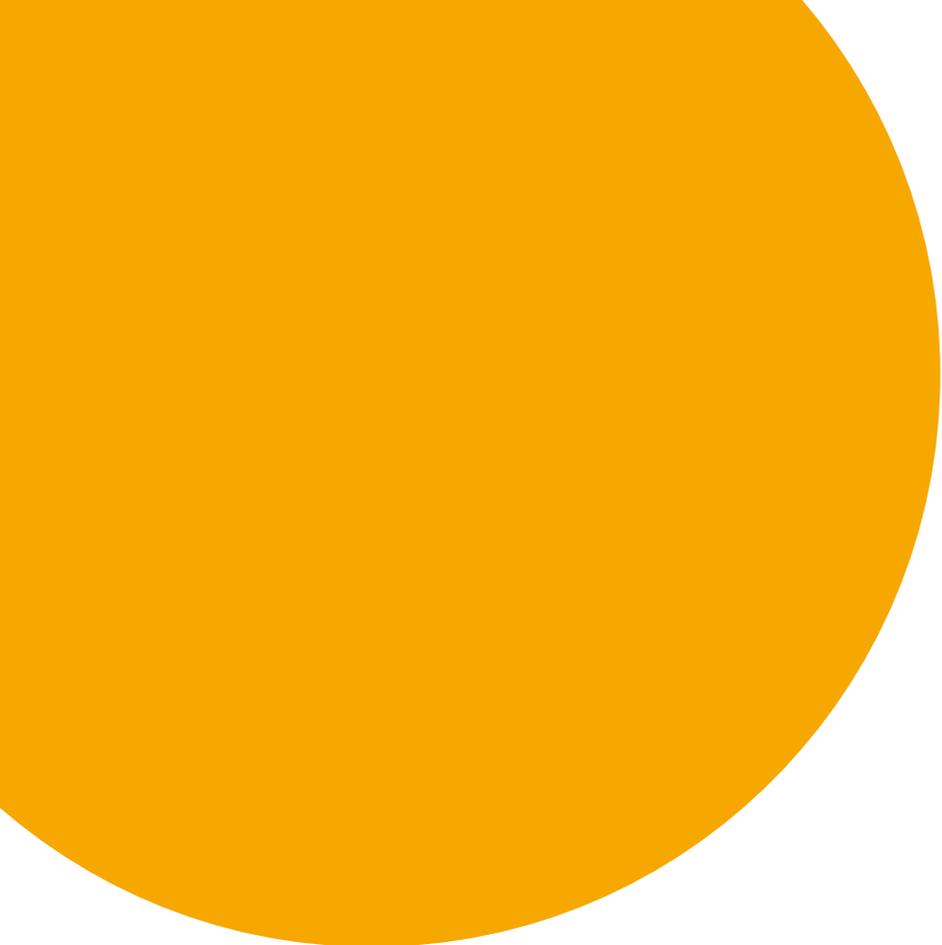
ISBN (Buch): 978-3-446-45813-0

ISBN (E-Book): 978-3-446-45815-4

Weitere Informationen und Bestellungen unter
<http://www.hanser-fachbuch.de/978-3-446-45813-0>

sowie im Buchhandel

© Carl Hanser Verlag, München



**Warum Sie
dieses Buch
lesen sollten...**

»Für unsere Arbeit würde uns ein einheitlicher Prozess, wie ein Korsett die Luft für Kreativität und damit Innovationen nehmen!« So konnten schon viele Optimierungsversuche abgeschmettert werden. Entwickler sind Menschen, die einen starken Drang nach Innovation, Freiheit und Individualität haben. Software-Entwickler übertreffen diesen Freiheitsdrang noch einmal deutlich. Aber ausgerechnet Software-Entwickler haben sich mittlerweile weltweit auf einen detaillierten gemeinsamen Arbeitsprozess einigen können. Sie nennen es SCRUM, kommend aus dem Rugby, und arbeiten in 2 Wochen-Sprints und haben darin sogar tägliche Rituale. »In der Software arbeiten unsere Kollegen schon lange sehr erfolgreich nach Scrum! In der Hardware können wir nach 2-Wochen Sprints aber kein shipable (verkaufsfähiges) Product haben...« so war die etablierte Meinung in der Industrie, »...da arbeiten wir nach Wasserfall! Und so gibt es bei uns die Softwerker und den Rest der Entwicklung – beide arbeiten nach unterschiedlichen Methoden! Leider passt das oft nicht zusammen.«

Die AS&P-Unternehmensberatung existiert seit über 25 Jahren und hat im Juni 2018 sein 1.000stes Beratungsprojekt machen dürfen – alle mit dem

Fokus Performancesteigerung in der Produktentwicklung. Wir sind ständig auf der Suche nach neuen und besseren Methoden zur Effizienz- und Effektivitätssteigerung in der F&E. Die Erfolge der Software-Community waren Grund genug für uns, die Methode und vor allem den wahren Geist in der Methode kennen zu lernen. Uns wurde schnell klar: Wenn AGILE im Kern aus einer kombinierten Reihe von Einflussfaktoren besteht, die Menschen stark motivieren, dann gibt es keinen Grund, AGILE nur in der Software-Entwicklung anzuwenden.

AGILE ist sehr konkret und dabei einfach – denn alles Geniale auf der Welt ist einfach. AGILE besteht aus einer Vielzahl von kleinen Elementen, die jedem einleuchten. Ein Erfolgsfaktor von AGILE sind die Rituale: kleine Prozesselemente kommen in eine Verkettung, die zu einem Rhythmus führen, der intuitiv wird. Der *entscheidende* Erfolgsfaktor aber ist die Verbindung von Führung und Mitarbeiter: das Team kommt in den Flow, wenn die Führung gut führt. Um gute Führung sicherzustellen muss es einfach sein: Drei konkrete Führungsschritte sind einfach: 1. Klare Ziele, 2. Freiraum, 3. Feedback. Das faszinierende an AGILE ist: diese drei Schritte sind um den Sprint herum angeordnet und finden damit sicher

statt. Menschen, die in ihren Zielen Sinn sehen, sie verstehen und committen, dann mit Freiraum in mehr Eigenverantwortung kommen und durch Feedback Anerkennung und Selbst-Bestätigung erfahren, haben mehr Spaß an Leistung – das können Sie gar nicht verhindern!

Das Prinzip ist einfach – aber die Einführung NICHT! Warum? Weil es das schwierigste betrifft, was wir Menschen schaffen können: eine Verhaltensänderung. Ich kenne keinen Einführungsversuch, der ohne Coach gelungen ist.

Wenn man MENSCHEN wirklich GRÖßER MACHEN will, dann gelingt der Erfolg. Dazu gehört eine Führung, die das verinnerlicht hat. Die sich dabei nicht selbst belügt, deswegen als Vorbild bereits in der Piloteinführung mit der AGILEN FÜHRUNG beginnt und sich bei der Implementierung coachen lässt.

Heute ist AS&P-Unternehmensberatung der Marktführer, gemessen an der Anzahl an Referenzen in der Einführung von AGILE in den Branchen Automotive, Elektronik und Maschinenbau im deutschsprachigen Raum. Diesen Erfolg konnten wir in kurzer Zeit erzielen. Der Grund dafür liegt in dem sehr hohen Vertrauen, das uns unsere langjährigen Kunden entgegengebracht haben, um mit uns Neuland zu betre-

ten. Dieses Buch ist das erste seiner Art, in dem konkret beschrieben wird, wie viele erfolgreiche Industrieunternehmen den Ansatz der agilen Produktentwicklung aus der Software heraus in die Gesamt-Produktentwicklung überführen: Dr.-Ing. Hans-Peter Hübner und Dr. Martin Hürich von **ROBERT BOSCH**, Wolfgang Zondler von **FESTOOL**, Antonius Reitinger von **OSRAM**, Stefan Seufferling von **DRÄGER**, Prof. Dr.-Ing. Eike Böhm von **KION**, Dr.-Ing. Jürgen Reinert und Dr. Carsten Gundlach von **SMA**, Dr.-Ing. Heinz-Jürgen Prokop und Gabriela Buchfink von **TRUMPF**, Walter Märzendorfer von **SIEMENS HEALTHINEERS**, Rudolf Stark **CONTINENTAL**.

Ich möchte mich an dieser Stelle ausdrücklich bedanken bei einem sehr erfahrenen Team aus AS&P-Beratern (in alphabetischer Folge): insbesondere Andreas Feil, Axel Schulz, Benedikt Landwehr, Douwe Attema, Franz Hartmann, Dr.-Ing. Heiner Esser, Joachim Pfund, Julian Hoffmeister, Michael Pichler, Michael Theumert, Prof. Dr.-Ing. Peter Fröhlich, Roland Müller, Stefan Menges, Thilo Fuchs, Tobias Winkler, Victor Herzog und vielen anderen.

Bücher werden statistisch zu 60 % nie gelesen, zu 30 % teilweise, aber nur zu 5 % vollständig gelesen – das sollte uns nicht passieren. Deswegen

entschieden wir uns für ein unübliches Buch-Format, viele Grafiken, textliche Hervorhebungen. Danke an Dich, Christian Petrovits, für Deinen Nacht- und Wochenendeinsatz und Deine empathischen, mit Liebe zum Detail entwickelten Grafiken. Ich danke meinem Sohn Timmy, der mich so oft bei Vorträgen begleitet hat und schon im Alter von 20 Jahren eigene Erfahrungen mit der AGILE-Einführung sammeln konnte, für die textliche und grafische Entwicklung der 2. Auflage.

Herrn Herzberg vom Carl Hanser Verlag, der uns mit seiner ruhigen und positiven Art motiviert und unterstützt hat, danke ich vor allem für seine Flexibilität und Offenheit, in ein nicht übliches Format zu gehen, den Titel zu optimieren und die Buchgrafik innovativ zu gestalten.

Ich danke meiner Mutter Henny, die mir Kreativität und Engagement gegeben hat, aber zu früh gestorben ist, meinem Vater Reinhold, der mir mit seiner Ruhe und Ausgeglichenheit viel Kraft gegeben hat und immer stolz auf mich war, meiner Oma Wiene, die mir »never give up« vorgelebt hat. Meiner Stiefmutter Helena, die unsere ganze Familie selbstlos unterstützt, meiner Frau Conny, die immer zu mir hält, meinem Sohn Marco, der mir in vielen Dingen Vorbild ist,

meiner Tochter Julia Henny, die mich wie kein anderer unterstützt und versteht, meinem Sohn Timmy, der mich liebevoll hinterfragt und herausfordert, meiner Enkelin Lulu, die sich unglaublich entwickelt, meinem Enkel Valentin, der mir ganz genau zuhört, meinem Enkel William, der mich immer zum Lachen bringt und meinem 10 Monate jungen Enkel James, der jetzt schon eine unglaubliche Weisheit in sich trägt.

Axel Schröder
September 2018



Der Herausgeber und Autor:

AXEL SCHRÖDER ist Geschäftsführer der Axel Schröder Unternehmensberatung (AS&P) in Sauerlach bei München. AS&P ist die führende deutsche F&E-Managementberatung mit Fokus auf die Branchen Automotive, Elektronik und Maschinenbau. Seit 25 Jahren, in über 900 Projekten hat AS&P neue Methoden zur Performance-Steigerung in F&E entwickelt. AS&P ist Marktführer bei der Einführung der Methodik »Agile in der Produktentwicklung« im deutschsprachigen Raum, seit über 10 Jahren Herausgeber des Fachmagazins DER **F&E MANAGER** und der führende Veranstalter von **F&E INTENSIV-SEMINAREN**.

Inhalt

Warum Sie dieses Buch lesen sollten... 6

Autorenverzeichnis 18

Teil 1 Die agile Produktentwicklung – Menschen größer machen

1 Einleitung 28

1.1 Was ist gute Führung? 29

1.2 Mein bestes Projekt... 30

1.3 Gute Führung und Vertrauen
im Team 31

2 Scrum 34

2.1 Software und Scrum 36

2.2 Scrum für die Hardware? 37

3 Der Geist von Agile 40

3.1 Der Sprint im Mittelpunkt 41

3.2 Die Kraft des Rhythmus 41

3.3 Menschen größer machen 42

3.4 Teams kommen in den Flow 43

3.5 Das Management kommt
in die Führung 43

4 Wie funktioniert die agile

Produktentwicklung? 46

4.1 Die Projektplanung 47

4.2 Das Gesetz von Parkinson 48

4.3 The »Students law of Tension« 49

4.4 Die Sprint-Dauer 49

4.5 Das Timeboxing 51

4.6 Wie sich Teams verändern 52

4.7 Die drei Rollen von Agile 54

4.7.1 Der Product Owner –
das Product-Owner-Team 54

4.7.2 Das Team 56

4.7.3 Der Agile-Coach 58

4.8 Der agile Prozess 63

4.8.1 Die Etappenplanung 63

4.8.2 Das Konklave –
Das Sprint-Backlog 64

4.8.3 Die Sprintplanung 67

4.8.4 Das Daily-Stand-up-Meeting ... 73

4.8.5 Das Sprint Review – die DEMO . 75

4.8.6 Die Retrospektive – die RETRO . 76

4.9	Typische Fragen:	81
4.9.1	Für welche Projekte eignet sich Agile?	81
4.9.2	Agile nur mit Fulltime-Teams?	82
4.9.3	Wie schafft man Hardware in zwei Wochen?	83
4.9.4	Störungen	84
4.9.5	Funktioniert Agile in globalen Teams?	86
4.9.6	Muss es Papier sein? Gibt es moderne IT-Tools?	87
4.9.7	Was geschieht mit den Gruppen-/Abteilungsleitern?	88
4.9.8	Erfordert Agile die Veränderung der Organisationsstruktur?	89
4.9.9	Task-Force und Agile	92
4.9.10	AGILE auch in XXL-Projekten?	94
4.10	Agile Führung	100
4.11	Der Agile-Einführungsprozess	102
4.12	Agile beyond Pilots – Der Roll-out	103
4.12.1	Die Verstopfungsfalle – Der Pipeline-Overload	104
4.12.2	Der Tunneleffekt	105
4.12.3	Die Rolle der Führung ändert sich	106
4.12.4	Das Transition Team	107

Teil 2 Beispiele für eine erfolgreiche Einführung

1	Agile Teams erfolgreich führen	112
1.1	Trends und Herausforderungen	113
1.2	Ganzheitliche Herangehensweisen	114
1.2.1	Führungsleitbilder	114
1.2.1	BES: Das Bosch Product Engineering System	115
1.3	Randbedingungen durch den Markt	117
1.4	Der Ursprung – Mut: Freiwillige Pilotprojekte	119
1.5	Das Konzept – Ein offener Ansatz	120
1.6	Aktuell integrierte Methodologien	121
1.6.1	Lean/Flow	121
1.6.2	Optimierte Entwicklungsprozesse	123
1.6.3	Scrum bzw. Scrum-basierte Vorgehensweisen	124
1.7	Erste Erfahrungen aus den Pilotprojekten	125
1.8	Vorbereitung der breiten Umsetzung	129
1.9	Begeisterung durch Vorleben	130
1.10	Das agile Management-Team	131

1.11 Umgang mit Barrieren in den Pilotprojekten	132	3.3 Innovationmanagement als Beschleuniger	179
1.12 Ausblick	137	3.4 Ship-it-days	180
Literatur	139	3.5 Die Kickbox	180
2 Von der agilen Software-Entwicklung zur agilen Produkt-Entwicklung	140	3.6 Individuelle Einführung von Komponenten	183
2.1 Erste Erfahrungen mit agiler Softwareentwicklung	143	3.7 Vereinzelte Widerstände konnten entkräftet werden	184
2.2 Die Rolle des agilen Prinzips	148	3.8 Spürbare Veränderung in der Projektarbeit	185
2.3 Einführung agiler Entwicklung	150	3.9 Besondere Rahmenbedingungen in größeren Projekten	186
2.3.1 Methodik des Wandels: Whole-Scale Change™	151	3.10 Work Agile – be(come) agile	188
2.3.2 Konkrete Umsetzung	153	3.11 Erste Erfahrungen mit LeSS (Large Scale Scrum)	189
2.3.3 Ausprägung der agilen Ansätze und Instrumente	154	3.12 Agile in komplexen Projekt- strukturen – unsere Quintessenz ..	195
2.4 Strategische Bedeutung der agilen Entwicklung	159	3.13 Zukünftige Herausforderungen ...	200
2.5 Lessons Learnt	163	4 Agile Produktentwicklung bei Festool	202
2.6 Fazit und Ausblick	164	4.1 Einführung agiler Produkt- entwicklung bei Festool	205
Literatur	167	4.2 Definition der agilen Rollen bei Festool	207
3 Dräger agil	168	4.3 Erfahrungen aus der Einführung der agilen Produktentwicklung	213
3.1 Einführung der agilen Entwicklung bei Dräger	171	4.4 Erfahrungen aus den Pilotprojekten .	216
3.2 Das optimale Umfeld	175		

5 Agil sein für eine ausdifferenzierte Produktpalette	220	7.1.1 Denkmuster durchbrechen, Wissen lösungsorientiert zusammenführen	254
5.1 Strukturiertes und agiles Arbeiten – zwei Ausprägungen effizienter Produktentstehung	221	7.1.2 Vorgehensweise – In drei Etappen »agil« zum Ziel	255
5.2 Organisation als Voraussetzung für agiles Arbeiten	225	7.1.3 Was jedoch steckt hinter »Agiler Entwicklung« bzw. was verstehen wir bei SMA darunter?	256
5.3 Auf die Produktausprägungen kommt es an	226	7.1.4 Team – Eine Mannschaft aufstellen, die alle Positionen beherrscht	257
5.4 Agilität – ein Erfolgsfaktor für ausdifferenzierte Industrien ...	228	7.2 Projektdurchführung – Zielsicher zum Erfolg	259
5.5 Die KION Group ist agil	230	7.2.1 Typischer Sprintablauf	260
5.6 Permanenter Wandel führt zum Erfolg	232	7.2.2 Methodenanwendung im Projekt	262
6 »Hybrid Agile« – best of two worlds ..	234	7.2.3 Kreativitätstechniken	263
6.1 Ausgangslage bei OSRAM	235	7.2.4 TRIZ	264
6.2 Motivation für Agile	237	7.3 Sichtbarmachung von Planung, Fortschritt und Problemen im Prozess ..	272
6.3 Erforderliche Anpassungen: »Hybrid Agile«	241	7.3.1 Leistungskennzahlen	272
6.4 Perspektiven	249	7.3.2 Lessons learned	273
7 Agile Produktentwicklung bei SMA Solar	252	7.4 Fazit	274
7.1 AGILE@SMA – In Innovationsprojekten Unmögliches möglich machen	253	Literatur	277

8 Von Scrum in Projekten zum agilen Unternehmen	278	9.6 Die Produktentwicklung	330
8.1 Die Welt von morgen leben, heißt, flexibler zu werden.	279	9.7 Die Kernaufgabe des Managements – Randbedingungen und Kultur	335
8.2 Projekt für Projekt ins Agile-Mindset	282	9.8 Businessprojekt vs. Entwicklungs- projekt – Fokus der Geschäftsführung	337
8.3 Bewährte Elemente von PO-Team bis Product Backlog	290	9.9 Projekt-Orientierung vs. Linien-Orientierung bei Entscheidungen	340
8.4 Wie bringt man Agile zum Laufen? ..	292	9.10 Projektkommunikation – Tools vs. Mensch	341
8.5 Welche Hindernisse gilt es zu beseitigen?	297	9.11 Make or Buy – Kernkompetenz vs. Open Innovation	342
8.6 Agil verändert Führungsstil	302	9.12 Zusammenfassung	345
Literatur	308	Literatur	347
9 Agile Innovation – Ein Kernelement des Siemens Healthineers Performance System	310	Teil3 Anhang	
9.1 Einleitung	311	Fazit	350
9.2 Gesundheit – Ein attraktiver Zukunftsmarkt	312	Glossar	352
9.3 Innovationsstrategie als integraler Bestandteil der Geschäftsstrategie ..	314	Stichwortverzeichnis	362
9.4 Innovationsfeld medizinische Bildgebung	321		
9.5 Die Vorfeldentwicklung – Technology to Innovation (T2I)	327		

04

Wie funktioniert die agile Produktentwicklung?

4.1 Die Projektplanung

Im klassischen Projektmanagement lernt man, dass zu Projektbeginn eine sogenannte Work Breakdown Structure (WBS) erarbeitet wird. Die WBS strukturiert die Gesamtkomplexität des Projektes, der »Elefant wird in Scheiben geschnitten« und die Arbeitspakete-Struktur des gesamten Projektes dargestellt. Jedes einzelne Arbeitspaket hat eine geringere Komplexität als das Ganze. Sinn dieser Übung ist es, die für die einzelnen Arbeitspakete verantwortlichen Menschen zu fragen: »Wie lange brauchst du dafür?« Diese Frage hat es in sich – es wird ernst:

Entwicklung ist Neuland und damit nicht planbar?

Unausgesprochen steht im Raum: »Ich bin Entwickler, ich betrete Neuland, also Land, das noch niemand betreten hat. Ich war noch nie da. Wie soll ich eine Aussage für etwas garantieren, was ich nicht wirklich einschätzen kann? Wie wird meine Aussage verwendet? Ich fühle mich nicht gut. Jemand will mich für etwas ver-

haften, das ich nicht vollständig beeinflussen kann. Das ist ungerecht. Dieser Jemand heißt Projektleiter, ich mag ihn nicht (nicht persönlich, nur in dieser Rolle). Ich verstehe ihn, auch er muss seinem Chef einen Projektplan abliefern, das ist sein Job und dafür wird er verantwortlich gemacht. Doch am Ende bin ich der Dumme. Dann heißt es wieder: »Die Entwicklung hält ihre Termine nicht ein, sie ist zu langsam, zu wenig effizient«. Das macht keinen Spaß! Wie komme ich aus dieser Nummer raus?«

Ohne einen konkreten Fertigstellungstermin zu nennen, wird dieses Tauziehen nicht enden. Nennt der für das Arbeitspaket verantwortliche Mitarbeiter einen Termin, der weit genug in der Zukunft liegt, hätte er genügend Zeit, es wirklich zu schaffen. Der Projektleiter wird das vermutlich nicht akzeptieren und so beginnt eine zähe Verhandlung. Nennt der Mitarbeiter einen Termin, der zu knapp bemessen ist, ist er den Projektleiter zwar schnell los, aber das könnte ein Ende mit Schrecken werden. Also greift er sich das komplexeste aller Arbeitspakete, argumentiert mit dessen großem Umfang und Neuigkeitsgrad und schätzt aus dem Bauch heraus »neun Wochen«!

Die richtige Antwort wäre gewesen: »Ich habe

keine Ahnung, Entwicklung ist per Definition unplanbar und dann fertig, wenn sie fertig ist (steht übrigens auch im agilen Manifest). Gebe ich ihm diese Antwort, verliere ich mein Gesicht und würde als inkompetent gelten. Besser, der Projektleiter trägt die neun Wochen zähneknirschend in seinen Projektplan ein und lässt mich in Ruhe. Puh, unangenehm, aber ich bin ihn erst mal los!«

4.2 Das Gesetz von Parkinson

Parkinsons Gesetz wurde in der Wochenzeitschrift »The Economist« am 19. November 1955 veröffentlicht: »Work expands so as to fill the time available for its completion.« »Arbeit dehnt sich in genau dem Maß aus, wie Zeit für ihre Erledigung zur Verfügung steht.«

Oder einfacher: »Jeder braucht solange, wie er Zeit hat!«

Nehmen wir die eben veranschlagten neun Wochen. Kennen Sie Projekte, die früher, d. h. vor dem geplanten Endtermin fertig geworden

sind? Werden Fertigstellungstermine von Arbeitspaketen *unterschriften*? Egal, ob wissenschaftlich determiniert, abgeleitet aus statistisch ermittelten Vergangenheitswerten oder einfach nur geschätzt, es gilt das Gesetz des Termins: Nichts wird vorher fertig!

Parkinsons Gesetz:

»Jeder braucht solange, wie er Zeit hat.«

Ein Projektleiter, der das zuvor dargestellte Gedankenspiel des Entwicklers kennt (er war schließlich selbst mal einer), wählt das kleinere Übel: Lieber einen geschätzten Termin mit offensichtlichem Puffer als gar keinen Termin. Doch eines ist sicher: Das macht keinen Spaß! Welche Alternativen hätte der Projektleiter denn gehabt?

1. **Er hätte den Termin vorgeben und sachlich mit äußeren Zwängen begründen können.** So, wie Kunden ihre Lieferanten vor vollendete Tatsachen stellen. Wie groß wäre dann das Engagement des Entwicklers gewesen? Würde ihm dieser am Ende nicht vorhalten, der Termin sei von vornherein unrealistisch gewesen?
2. **Er hätte den Entwickler selbst planen lassen können.** Wie groß ist das Vertrauen in Ter-

mine, die aus der Entwicklung kommen? Ist da genügend Ehrgeiz drin? Wie viel Puffer ist miteingebaut? Wie oft haben wir erlebt, dass kürzer vorgegebene Termine mit entsprechendem Druck dann doch noch erreicht werden konnten! Daher gibt er lieber Termine vor und kalkuliert mit ein, dass die Entwicklung etwas länger benötigt und hofft, dass das schlechte Gewissen sie antreibt, rechtzeitig fertig zu werden.

Die Ermittlung von Terminen hat eine extrem hohe Relevanz auf die Produktivität der Entwicklung: Zu kurz bemessene Termine lassen das Engagement abreißen, zu lang bemessene Termine lassen die Arbeit expandieren.

4.3 The »Students law of Tension«

Sie kennen die Dramaturgie bei Prüfungsterminen. Jedes Mal haben wir uns vorgenommen, rechtzeitig zu beginnen, uns jeden Tag ein bisschen vorzubereiten, um Stresssituationen am Ende zu vermeiden. Soweit die Theorie. Die volle

Konzentration kam allerdings doch erst im Angesicht des Termins.

Diejenigen, die es schafften, den gesamten Prüfungsstoff portionsweise einer realistischen Zeitspanne zuzuordnen, vermeiden den Adrenalinanstieg zum Schluss hin, wenn keine Chance mehr besteht, pünktlich fertig zu werden. Denn dann wird aus Konzentration und positiver Anspannung pure Angst und Angst vernichtet Energie.

Manche schaffen es, die motivierende Ausstrahlung des Endtermins auf mehrere Teiltermine herunterzubrechen und damit die Antriebskraft zu verstetigen.

Genau dieses Prinzip ist bei Agile der Sprint-Rhythmus.

4.4 Die Sprint-Dauer

Gibt es eine Korrelation zwischen Schätzwert und tatsächlichem Wert bei der Zeitdauer von Entwicklungsarbeiten?

In einer Studie mit über 500 Projekten aus der Vor-, Serien- und Produktpflegeentwicklung

wurden Entwickler gefragt, wie lange sie für ein Arbeitspaket brauchen. Dieser Schätzwert wurde mit dem real erreichten Zeitpunkt verglichen. Es ergab sich eine erstaunliche Korrelation: Bis zu einer Zeitdauer von 14 Tagen nahm der Grad der Übereinstimmung zwischen Schätzung und Eintrittsdatum linear ab. Nach 14 Tagen war diese Abweichung nicht mehr linear, sondern exponentiell. Offensichtlich ist die Vorstellungsfähig-

keit des menschlichen Gehirns bei 14 Tagen am besten.

Sie kennen den Effekt von Wettervorhersagen: Fragen Sie das Wetteramt nach einer Prognose in mehr als 14 Tagen. Wenn Sie einen konkreten Temperaturwert verlangen, werden Sie auch diesen bekommen. Aber das ist dann ein Mittelwert aus Himmel und Hölle. Sie hätten diesen Wert auch mittels der Chaostheorie berechnen lassen können.

Bei längeren Zeiträumen nimmt die Bereitschaft des Einzelnen deutlich ab, Verantwortung für geäußerte Vorhersagen zu übernehmen und sich persönlich dafür einzusetzen. Einschätzungen über eine Zeitspanne von zwei Wochen haben einen höheren Wert.

Ich glaube, dass dabei vieles unbewusst geschieht. Unser Bewusstsein soll etwa 15 Bit/sec, d.h. ca. 15 Informationen wie riechen, schmecken, hören etc. gleichzeitig verarbeiten können. Unser Unterbewusstsein soll 1 Million Mal mehr Informationen verarbeiten können als unser Bewusstsein. Ein extremes Beispiel dafür ist der Autist Stephen Wiltshire (»the living Camera«), der mit dem Hubschrauber zum ersten Mal über Rom und andere Städte flog und danach in nur drei Stunden jedes Detail aufmalen konnte.

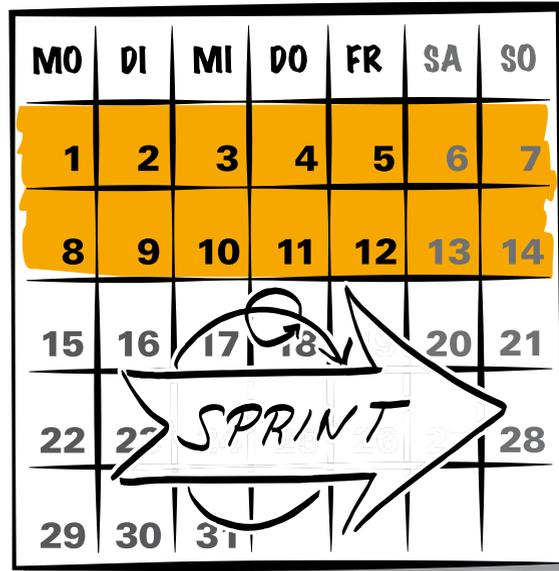


Bild 4.1

Die beste Sprintdauer:
Zwei Wochen.

Die Fähigkeit des Gehirns, unserem Unterbewusstsein Informationen zu vermitteln, ist höher, wenn es sich dabei um Bilder handelt. Zielbilder, die uns außerdem gefallen, zu denen wir also eine positive Beziehung aufbauen können, rutschen geradezu mit Fallgeschwindigkeit in unser Unterbewusstsein. Sämtliche Weggabungen und Entscheidungen werden danach unterbewusst in eine Richtung gelenkt, um ein attraktives Zielbild Realität werden zu lassen. Wir können uns gegen die Zielerreichung gar nicht mehr wehren.

Eine Schätzdauer von zwei Wochen ist offensichtlich »gehirngerechter«. Das ist ein relevanter Unterschied zum konventionellen Projektmanagement. Anstatt den Zeithorizont der Aufgabenkomplexität anzupassen, wird ein fester, zweiwöchiger Rhythmus installiert und der Fertigstellungsgrad dieser fixen Dauer angepasst. Bei Agile nennt sich das »Timeboxing«.

Zwei Wochen Sprintdauer sind »gehirngerecht«.

Genau aus diesem Grund dreht Agile die Frage um. Sie lautet nicht: »Wieviel Zeit brauchst du?« sondern: »Was möchtest du in 14 Tagen fertiggestellt haben?«

Bei der Umstellung der Denkweise, also weg von dem gewohnten »Bermuda-Dreieck« aus Q, K, T (Qualität, Kosten, Termine), in dem alle drei Dimensionen variabel sind, wird eine Dimension gekürzt: Dies führt zu einer enormen Erleichterung. Die freigewordene Energie kann für sinnvollere Dinge verwendet werden.

Diese Umstellung ist jedoch fundamental. Teams benötigen in der Regel mehrere Sprints, um in den neuen Rhythmus zu kommen und ihn intuitiv zu leben. Danach erlebt man, wie sie die frei gewordene Energie für mehr Fortschritt oder kreativere Lösungen verwenden.

4.5 Das Timeboxing

Menschen, die agil arbeiten, werden nie wieder gefragt: »Wie lange brauchst du für dieses Arbeitspaket?«

Dieser Unterschied ist erheblich: Nicht wertschöpfende Schätzorgien gehören damit der Vergangenheit an. Entwickler verbringen weniger Zeit mit Reporting. Planung wird nicht als lästige Kontrolle empfunden, bei der der Pro-

jektleiter den Entwickler »festnageln« möchte und dieser im Gegenzug schützende Puffer einbaut, was das Misstrauen auf beiden Seiten vorprogrammiert.

Nicht wertschöpfende Schätzungsorgien gehören der Vergangenheit an.

Menschen, die sich immer wieder im gehirngerechten Abstand von zwei Wochen eigenverantwortlich Ziele setzen, erfahren von Sprint zu Sprint die Bestätigung ihrer Planung. Zu erfahren, »das, was ich mir vorgenommen habe, konnte ich halten«, macht Menschen mental stärker. Wenn Teams von Sprint zu Sprint ihre Einschätzungsfähigkeit verbessern, verändern sich die Menschen. Das ist einer der fundamentalen Erfolgseffekte von Agile. Sie werden sich immer besser dessen bewusst, was sie schaffen können. Das heißt, sie werden sich ihrer selbst immer besser bewusst – ihr Selbstbewusstsein wird gestärkt. Menschen mit mehr Selbstvertrauen sind mutiger. Sie können Risiken besser einschätzen und sie übernehmen mehr Verantwortung für das, was sie tun. Dadurch bekommen sie wiederum mehr Freiraum für ihre Handlungen, haben mehr Spaß an ihrer Leis-

tung und erzielen leichter Erfolge. Wenn Menschen einmal auf diese Erfolgsspirale gekommen sind, wollen sie nicht wieder anders arbeiten.

4.6 Wie sich Teams verändern

Stellen Sie sich vor, ein Team fängt zum ersten Mal an, im Time-Boxing-Modus zu arbeiten. Dabei bekommen die Teammitglieder einen definierten Freiraum, nämlich genau zwei Wochen. Sie nehmen sich etwas vor, das sie in diesem Sprint schaffen wollen und kleben diese Ziele mit Stickies an ein Agile-Board. Dann arbeiten sie zwei Wochen fokussiert daran. Am Ende tauchen sie wieder auf und vergleichen ihr Resultat mit ihrem Plan. Dann stellen sie fest: völlig daneben. Ein Agile-Coach tröstet sie mit den Worten »Nicht so schlimm, dass geht allen so beim ersten Mal!« und motiviert sie zu einem weiteren Sprint. Sie arbeiten wieder zwei Wochen, tauchen erneut auf und stellen fest: wieder nicht alles geschafft, aber ein bisschen mehr. Beim drit-

ten Sprint ist es dann noch ein bisschen besser und so weiter.

*Wenn die Fähigkeit zu schätzen zunimmt
– was macht das mit den Menschen?*

Ich habe schon über 10.000 Menschen, die vorher noch nie im Time-Boxing-Modus gearbeitet haben, gefragt: »Welche Fähigkeit entwickelt sich, wenn sich Teams alle zwei Wochen etwas vornehmen und danach IST mit SOLL vergleichen?« Die Antwort war immer: »die Fähigkeit zu schätzen«. Die nächste Frage war: »Und was, glauben Sie, macht das mit diesen Menschen?« Erstaunlicherweise wussten alle, ohne je damit in Berührung gekommen zu sein, was mit Agile-Teams passiert: Sie werden sicherer, selbst-sicherer, sie bekommen mehr Selbst-Vertrauen, sie werden mutiger, leisten mehr und liefern immer mehr das, was sie ihren Vorgesetzten versprochen haben. Dies kann eine Kettenreaktion auslösen: Ihre Vorgesetzten tun sich leichter, Freiraum zu geben. Das bedeutet mehr Vertrauen. Dieses empfangene Geschenk wollen die meisten Menschen wert sein. Sie setzen sich dafür ein. Am Ende führt es zu mehr Erfolg und das macht Lust auf mehr.



Bild 4.2

Besser schätzen = besser selbst-einschätzen = mehr Selbst-Bewusstsein.

Menschen, die sich immer wieder im gehirngerechten Abstand von zwei Wochen eigenverantwortlich Ziele setzen, erfahren von Sprint zu Sprint die Bestätigung ihrer Planung. Die Sicherheit zu wissen, »was ich mir vorgenommen habe, konnte ich halten«, macht Menschen mental stark. Das ist einer der fundamentalen Er-

folgeeffekte von Agile. Menschen bekommen ein höheres Selbstvertrauen. Menschen mit mehr Selbstvertrauen sind mutiger, sie können Risiken besser einschätzen und sie übernehmen Verantwortung für das, was sie tun. Dadurch fällt es der Führung leichter, Freiraum zu geben, also das, was Ihnen am schwersten fällt. Das Team merkt das, übernimmt mehr Verantwortung für sein Handeln, die Teammitglieder haben mehr Spaß an Leistung und erzielen so weitere Erfolge. Wenn Menschen einmal auf diese Erfolgsspirale gekommen sind, wollen sie nicht wieder anders arbeiten.

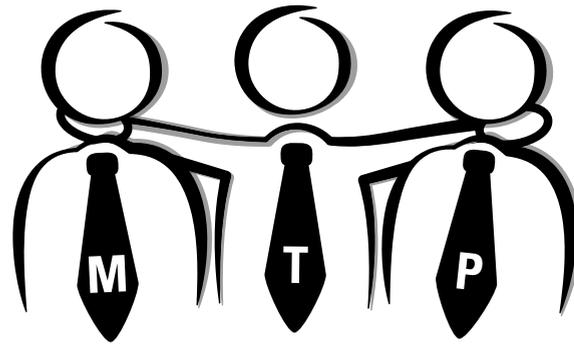


Bild 4.3

Product-Owner als Team von Markt-, Technik und Projekt.

4.7 Die drei Rollen von Agile

4.7.1 Der Product Owner – das Product-Owner-Team

Eine neue Rolle in der Agile-Methodik ist der sogenannte Product Owner. Er ist verantwortlich für die Marktanforderungen (Markt), die Produktarchitektur (Technik) und für das Projektmanagement (Projekt). Die Marktanforderungen werden in den meisten Unternehmen durch einen Produktmanager definiert. Für die Technik, d.h. für die Produkt-/Systemarchitektur haben viele Unternehmen die Rolle des sogenannten Systemingenieurs geschaffen. Der Projektleiter hat die Verantwortung für Q, K, T (Qualität, Kosten und Termine).

Menschen, die dieses breite und tiefe Anforderungsprofil erfüllen, finden sich in der industriellen Praxis selten in einer Person. Aus diesem Grund haben wir aus dem einzelnen Product Owner das Product-Owner-Team (POT) entwi-

ckelt. Das POT bestehend aus: Produktmanager (Markt), Systemingenieur (Technik) und Projektmanager (Projekt).

Durch die Idee des Product-Owner-Teams konnten wir in den Unternehmen eine deutliche Entspannung erreichen: Keine der drei Rollen hat eine Unter- oder Überstellung zu befürchten, die Suche nach der einen »Extremqualifikation« fällt weg. Außerdem muss keine neue Funktion geschaffen werden und, viel wichtiger: Das Organigramm muss sich nicht ändern.

Die Erweiterung der Rolle des klassischen Projektleiters hin zu einem Product-Owner-Team hat drei Vorteile:

1. Der Projektleiter ist nicht allein, die Projektführung findet im Team statt. Die drei relevanten Blickrichtungen Markt, Technik und Zeit sind mit Profis aus jedem einzelnen Fachgebiet besetzt. Keiner legt das Ziel einseitig oder unabhängig von den anderen fest. Drei Sparringspartner arbeiten alle zwei Wochen an dem besten Ziel für ein Team innerhalb eines Sprints.
2. Der Markt ist integriert. In den meisten Unternehmen reduziert sich die aktive Rolle des Marktes, also des Produktmanagements im

Wesentlichen auf die Lastenhefterstellung und die Markteinführung. Bei Agile ist der Markt alle zwei Wochen mit den kapazitiven Möglichkeiten der Technik konfrontiert. So hat die lange Liste der Wünsche ohne Regulativ ein Ende. Strategie ist die Kunst des Verzichts, das wird bei Agile ganz konkret: Das Produktmanagement setzt vor jedem Sprint im Backlog die Prioritäten.

3. Gute Führung wird Realität. Wenn gute Führung im Kern aus den drei Schritten 1. Klare Ziele setzen, 2. Freiheit lassen, 3. Feedback geben, besteht, dann ist genau das in Agile eingebaut: Ein Systemingenieur lernt klare Ziele (das WAS?) klarer und eindeutiger zu formulieren, um dem Team danach die Verantwortung für die Umsetzung (das WIE?) zu überlassen. Damit gewinnt er Zeit für sich und kann seine wertvolle Kapazität mehreren Teams zugutekommen lassen.

Drei Sparringspartner »ringen« alle zwei Wochen um das beste Sprint-Ziel.

4.7.2 Das Team

Unabhängig von Projektinhalten und Zielen existieren Gruppendynamische Zusammenhänge, die die Größe eines Teams definieren. Zu große Teams sind schwer zu organisieren, allein schon im Hinblick auf die Terminkoordination. Außerdem neigen sie dazu, sich in Subteams mit informellen Teilprojektleitern zu zersplittern. Zu kleine Teams hingegen verfügen nicht nur über zu wenig Kapazität, ihnen fehlt auch die Vielfalt an Meinungen, um kreative Lösungen zu generieren. Ein Team sollte daher aus mindestens fünf und maximal acht Personen bestehen.

Folgende Frage habe ich auf allen Hierarchieebenen, von der Projektteamebene bis zum Konzernvorstand gestellt: »Wer ist **unbedingt** im Team erforderlich, damit Sie sicher sein können, dass dieses Team **nicht** funktioniert?« Die Antwort folgt immer binnen weniger Sekunden: Ein Chef!

Lassen Sie sich das bitte auf der Zunge zergehen. Eine Antwort wie aus der Pistole geschossen, begleitet von heiterem Gelächter, insbesondere von den anwesenden Chefs. Ich behaupte, weltweit weiß jeder, dass ein Chef im Team ver-

hindert, dass ein Team die volle Verantwortung übernimmt.

Wie sieht die Realität aus, kennen Sie Projekte ohne Projektleiter? Ich meine, *bewusst* ohne Projektleiter! Es ist so selbstverständlich und hat sich fast schon reflexartig in der Industrie etabliert, dass ein Projekt einen Projektleiter braucht. Läuft das Projekt nicht richtig, an wen wendet sich das Management zuerst? Welche Rolle versucht man zu verstärken, um ein Projekt zu retten? Wer wird ausgetauscht, wenn erkannt wird, dass es einer radikalen Maßnahme bedarf, um das Projekt zu korrigieren?

Und was zeichnet einen besonders guten Projektleiter aus? Dass er Verantwortung übernimmt für sein Projekt. Dass er sich zu 100% mit seinem Projekt identifiziert. Dass er mit Engagement und vollständigem Einsatz für das Projektziel brennt. Und was passiert gruppendynamisch, wenn jemand mit dieser idealtypischen Beschreibung in einer Gruppe von z.B. acht Menschen Verantwortung für sein Projekt übernimmt?

Jeder weiß es:

»Besser kein Boss im Team!«

Stichwort- verzeichnis

A

Agile-Coach
58, 59, 211, 239, 248, 258
Agile-Coaches 295
Agile Führung 100
Agile-Management-
Framework 272
Agile-Master 290, 300
agile Prinzipien 288
agiles Manifest 35
agiles Unternehmen 175
Agile-Teamgröße 244
Agile Teams 112
aktive Einbeziehung 153
Arbeitspakete 196
Assessmentmodell 118
Automobilzulieferer 113
Automotive SPICE 117
Autonomie 303

B

Backlog-Board 240
Ball-Point-Game 292
Barrieren 132
Bosch Product Engineering
System 115
Breakthrough-Projekte 337
Breakthrough-Ziele 319
Business Model Canvas 181

C

Change Manager 178
Chief-Product-Owner-Team 94
Co-Creation-Workshop 334
cross-funktionaler Teamleiter 177
Cross-Funktionalität 302
Customer Advisory Board 334

D

Daily Stand-up 239
Daily-Stand-up-Meeting 73
Daily Standups 240
Definition of Done 118, 216, 260
Demonstration 75, 261

Design Freeze 210
Diversität im Team 335
Durchlaufzeiten 127

E

Eigenverantwortung 247
Einführungsprozess 102
Elektromobilität 141, 162
Entscheidungskompetenz 305
Entwicklungseffizienz 227
Erfolgsfaktoren von Hybrid Agile 247
Erwartungen an Agile 238
Etappenplanung 63

F

Feedback 76
Flow 41
Führung 29, 149
Führungskraft 303, 307, 315
Führungsleitbilder 114
Führungsstil 302
- transformationaler 116
Fulltime-Teams 82
Funktionsanalyse 267
Funktionsmodell 269

G

Gesundheitswesen 313
Getriebesteuergeräte 143
Großprojekte 325
Gruppenleiter 88, 245

H

Hoshin-Kanri-Prozess 314
Hybrid Agile 241

I

Idealität 264
Innovation Management 179
Innovationskultur 328
Innovationsmanagement 329
Innovationsstrategie 314
ISO 26262 118
ISO/IEC 15504-5 118

K

Kanbantafel 156
KEFAG-Team 94
Kernkompetenzen 200

Key Performance Indicators 237
Kickbox 180
Kolbs Lernzyklen 135
Kommunikationstools 341
Komplexität 284
Konflikte 289
Konklave 64
Kreativitätstechniken 263
Kulturelle Unterschiede 194
Kulturschock 300
Kulturwandel 306, 315
Kundengespräch 162

L

Laissez-faire-Manager 44
Large Scale Scrum 189
Lastenheft 37
Lean-Management 315
Lean-Management-System 314
Leistungskennzahlen 272
Lernzyklen
- adaptive 135
Leuchtturm-Projekte 174
Liefertreue 125, 126

M

Magic estimation 240
Make or Buy 342
Manndecker 44
Market Pull 328
Marktstudie 270
Medizinische Bildgebung 322
Medizintechnik 313
Meeting-Overload 184
Micro Management 185
Mindset 114
Minimal Marketable
Product 334
Minimum Viable Product 263
Missverständnisse 93
moving targets 85
Multi-Projekt-
Management 236
Mut 119

N

Netzwerkdenken 229
Neun-Felder-Denken 266

O

Obeya 147
 Obeya-Prinzip 154
 Obeya-Raum 340
 Open Innovation 342
 Operational Review 319
 Organisation 225
 Organisationsstruktur 89

P

Paarweiser Vergleich 240
 Parallelisierung 196
 Parkinsons Gesetz 48
 PDCA-Zyklus 316
 PEP. Siehe Produktentstehungsprozess
 Pilotprojekte 132
 Pipeline-Overload 104
 Planungsartefakte 291
 PLM-Prozess 326
 POT. Siehe Produkt-Owner-Team
 Product Backlog 71, 291
 Product-Backlog-Liste 67
 Product Owner 54, 290, 332
 Product-Owner-Team
 54, 176, 209, 215, 259

Product Steering Committee 236
 Produktentstehungsprozess 221
 Produktentwicklung 330
 Produktinnovation
 - Leistungsparameter 321
 Produkt-Management 236
 Produktmanager 241
 Produkt-Owner-Team 238, 240
 Profitcenter 91, 92
 Project-Owner-Team 286
 Projektkommunikation 341
 Projektleiter 55, 242
 Projektplanung 47
 Projekt-Power-Teams 338
 Projektrollen 258
 Projektteam 208
 Prozess-Review 80

Q

Quality Gates 221

R

Refinement Meeting 260
 Re-Organisation des Innovations-
 bereiches 175

Requirement Engineering 245
 Retroperspektive 240
 Retrospektive 76, 262
 Rhythmus
 - agiler 41
 Risikomanagement 197
 Rollen 176, 207, 290
 Rollenkonflikte 303
 Roll-out 103

S

Schwaber 35
 Scrum 35, 124
 Scrum für die Hardware 37
 Scrum-Meetings 145
 Scrum-Team 289
 SCRUM-Team 332
 shipable product 37
 Ship-it-days 180
 Shortcut 96
 Siemens Healthineers
 Performance-System 315
 Silodenken 229
 Single Loop Learning 135
 Softwareentwicklung 36
 - agile 143

Softwaretools 88
Sprint 41, 145
Sprintablauf 260
Sprint-Backlog 63, 64
Sprint-Board 240
Sprint-Dauer 49
Sprint Delivery Sheet 272
Sprintplanung 67
Sprint-Planung 240
Sprint Review 75
Sprints 223
Stage-Gate-Prozess 186, 204, 236
Stand-up-Meeting 261
Störungen 84
Students law of Tension 49
Subteams 87
Sutherland 35
Systemarchitekt-Entwickler 242
Systemarchitektur 245

T

Tailoring 123
Task-Force-Modus 92
Team 56
Team-Agile-Board 72

Team Building 191
Team-Feedback 78
Team-Kapazitätsplanung 68
Teams
- globale 86
Teamselbstbestimmung 248
Technology-Push 328
Thumbs-up-Ritual 71
Time-boxed 248
Timeboxing 51
Time-to-Market 126
Top-down-Einführung 248
Town-Hall-Meeting 107
Toyota Production System 115
Transition-Team 107
Transzendenz 302
Trendbetrachtungen 267
Trend Scouting 160
TRIZ 264
T-Shape Professional 256
Tunneleffekt 105

U

Unternehmenskultur 114
Usability-Labor 334

V

Variationen der agilen Elemente 206
Veränderungsprozess 152
Verhandelbarkeit 303
Verstopfungsfälle 104
Vertrauen 31
V-Modell 332
Vorfeldentwicklung 327
Vorleben 130

W

Wasserfall-Methodik 236
Whole-Scale Change™ 151
Workshops 176

X

XXL-Projekte 94

Z

Zuhören 148