

Kein Scrum ohne Taylor und das Ehepaar Gilbreth

18.10.2022

Scrum ist eine der populärsten, agilen Arbeitsweisen. Scrum bietet einen Rahmen, um komplexe Probleme zu lösen. Scrum wurde durch Erfolge in der Softwareentwicklung bekannt. Längst ist der Einsatzbereich nicht mehr auf IT beschränkt. Wenige Leute kennen allerdings die ideengeschichtlichen Ursprünge von Scrum aus der Zeit des Scientific Managements oder des Industrial Engineerings. Das Wissen um die Vergangenheit baut Brücken zwischen den unterschiedlichen Methoden, mit denen Berater*innen heute unterwegs sind.

1 Was ist Scrum?

Scrum ist mit Abstand der beliebteste agile Arbeitsrahmen in der Softwareentwicklung und im IT-Bereich.¹ Scrum ist deshalb so beliebt, weil dieses Framework den Unternehmen und Teams dabei hilft, komplexe Probleme zu lösen. Seit dem Jahr 2010 gibt es einen Scrum Guide, in dem die Scrum Co-Erfindern Jeff Sutherland und Ken Schwaber die wichtigsten Elemente und Spielregeln zusammengefasst haben. Zu Scrum gehören:

- Die Verpflichtung zu empirischer Arbeit, in der das Produkt und der Arbeitsprozess selbst immer wieder überprüft und angepasst werden.
- Die Verpflichtung zur Pflege gemeinsamer Werte wie Hingabe, Fokus, Aufgeschlossenheit, Respekt und Mut

¹ Siehe Digital.ai: 15th Annual State Of Agile Report, veröffentlicht am 13.07.2021, S. 13, <https://digital.ai/resource-center/analyst-reports/state-of-agile-report>

Kein Scrum ohne Taylor und das Ehepaar Gilbreth

- Ein Scrum Team mit den besonderen Verantwortlichkeiten Developer, Product Owner und Scrum Master.
- Ein gleichmäßiger Takt, in dem Ergebnisse stückweise geliefert werden, die Sprints. Jeder Sprint beginnt mit einer gemeinsamen Planung und endet mit einer gemeinsamen Begutachtung der Ergebnisse. Eine gemeinsame Retrospektive soll helfen, den Prozess zu verbessern. Eine tägliche Abstimmung sichert den Fokus auf das Sprint-Ziel.
- Drei sog. Artefakte, mit denen die Arbeit gesteuert wird: Ein geordnetes Product Backlog mit allen Ideen, die ins Produkt gehören; ein Sprint Backlog, das den Arbeitsplan des Scrum Teams sichtbar abbildet und ein Inkrement, das den aktuellen Produktstand darstellt, um Feedback einzuholen.

Das erste Scrum Team entstand im Jahr 1993. Im Jahr 1995 wurde Scrum erstmals auf einer Konferenz vorgestellt.² Jeff Sutherland und Ken Schwaber haben in Büchern und Blogbeiträgen beschrieben, wie Scrum entstanden ist.

- Sutherland, Jeff ; Sutherland, J.J.: **Scrum : The Art of Doing Twice the Work in Half the Time**. New York: Random House, 2014.
<https://www.scruminc.com/new-scrum-the-book/>; Ausgabe in deutscher Sprache: Sutherland, Jeff: **Die Scrum-Revolution : Management mit der bahnbrechenden Methode der erfolgreichsten Unternehmen**. Frankfurt am Main: Campus Verlag, 2015.
https://www.campus.de/buecher-campus-verlag/business/management-unternehmensfuehrung/die_scrum_revolution-8485.html
- Jeff Sutherland: Takeuchi and Nonaka: The Roots of Scrum:
<https://www.scruminc.com/takeuchi-and-nonaka-roots-of-scrum/>
- Jeff Sutherland: Roots of Scrum: Object Technology:
<https://www.scruminc.com/roots-of-scrum-object-technology/>

² Siehe Schwaber, Ken. "Scrum development process." Business object design and implementation. Springer, London, 1997. 117-134. <https://scrumorg-website-prod.s3.amazonaws.com/drupal/2016-09/Scrum%20OOPSLA%201995.pdf>

Kein Scrum ohne Taylor und das Ehepaar Gilbreth

- Ken Schwaber: The Genesis of the scrum.org, <https://www.scrum.org/about>

Die Scrum Co-Erfinder gehörten zu der Gruppe von 17 Personen, die sich am 11.-13.02.2001 im Snowbird Ski Resort trafen und das Agile Manifest für Softwareentwicklung erstellte.³ Erst gab es Scrum, dann agil.

Scrum und Lean Thinking haben gemeinsame Wurzeln. Im Jahr 2020 haben die Scrum Co-Erfinder Jeff Sutherland und Ken Schwaber den Scrum Guide aktualisiert und die Verbindung hergestellt: „Scrum is founded on empiricism and **lean thinking**.“⁴

Bei meiner Recherche habe ich herausgefunden, dass es eine Verbindung zwischen der Rolle Scrum Master und den Vorarbeiten von Taylor und dem Ehepaar Gilbreth gibt.

2 Was ist eine Ideengeschichte?

Um Scrum besser erklären zu können, habe ich nachgeforscht, welche Menschen Ideen in Scrum eingebracht haben. Haben sich die Konzepte zufällig entwickelt?

Eine Ideengeschichte unterscheidet sich von einer Chronologie. Sie versucht darzustellen, wie Ideen entstanden sind und an neue Gegebenheiten angepasst wurden. In diesem Fall ist es eine Geschichte der Zusammenarbeit von Menschen über die Zeit und über Kontinente hinweg.

Wir wollen wissen, wer von wem gelernt hat. Gibt es Nachweise für diese Verbindungen? Wir müssen allerdings vorsichtig mit monokausalen Erklärungsversuchen sein.

Ist es überhaupt sinnvoll der Ideengeschichte folgen? Diese Frage hat zum Beispiel Francis Moon untersucht. Moon war Professor für Maschinen- und Flugzeugbau an der Cornell University. Er wollte wissen, woher Ingenieure ihre

³ Siehe <https://agilemanifesto.org/> und <https://agilemanifesto.org/history.html>

⁴ Siehe Scrum Guide, <https://scrumguides.org/scrum-guide.html#scrum-theory>

Kein Scrum ohne Taylor und das Ehepaar Gilbreth

Ideen bekommen und auf welches Umfeld sie zurückgreifen können. Zu Beginn von "Social networks in the history of innovation and invention" schreibt er:

„Wir präsentieren ... Beweise dafür, dass eine Erfindung nicht durch einen Moment der Offenbarung bei einem einsamen genialen Erfinder entsteht, sondern der Höhepunkt eines evolutionären Prozesses innerhalb eines Netzwerks von Menschen und Institutionen ist.“⁵

Moon beschreibt in mehreren Kapiteln die sozialen Netzwerke aus dem 19. und 20. Jahrhundert. Das waren tatsächlich Netzwerke aus Menschen, die in einem regen Austausch miteinander standen. Interessanterweise war das diesen Leuten auch bewusst. Moon zitiert Robert Thurston, der bereits 1887 schreibt:

„Große Erfindungen sind nie, und große Entdeckungen sind selten das Werk eines einzigen Geistes. Jede große Erfindung ist in Wirklichkeit entweder eine Ansammlung von kleinen Erfindungen oder der letzte Schritt einer Entwicklung.“⁶

In dieser Geschichte gibt es eine wichtige Person, die das Bindeglied zwischen Lean und Scrum einerseits und dem Scientific Management andererseits ist. Das ist Channing R. Dooley. Dooley lebte von 1882 bis 1956 und war die zentrale Person hinter dem Ausbildungsprogramm „Training Within Industry“ (TWI).

Aber vorher sehen wir uns die Rolle Scrum Master kurz an.

3 Was macht ein Scrum Master?

Scrum sieht (nur) drei Rollen vor: die Umsetzer, den sog. Product Owner, der die Produktentwicklung verantwortet und den sog. Scrum Master. Der Product Owner ist der Chefkonstrukteur für das Produkt. Die Developer entwickeln es.

Der Scrum Master ist sozusagen der Taiichi Ohno eines jeden Scrum Teams. Diese Rolle soll allen Beteiligten helfen, gutes Scrum zu machen. Er vermittelt

⁵ Siehe Moon, Francis C. Social networks in the history of innovation and invention. Springer Netherlands, 2014, S. 1

⁶ Siehe Thurston, Robert Henry. **A History of the Growth of the Steam-Engine.** No. 24. Kegan Paul, 1887., Text frei verfügbar unter <https://archive.org/details/historyofgrowtho00thuriala>, S. 2

Kein Scrum ohne Taylor und das Ehepaar Gilbreth

dem Scrum die Ideen und die Praktiken von Scrum. Er treibt das Team von Tag zu Tag zu kontinuierlicher Verbesserung an. Ein Scrum Master ist vielleicht mit einem Teamleiter vergleichbar.

Mehrfach weist Jeff Sutherland in seinem Buch über die Entwicklung von Scrum auf Taiichi Ohno und das Toyota Production System hin. Woher hatte Ohno seine Ideen? Die Konzepte für eine effiziente Produktion kamen mindestens in 2 Wellen nach Japan, eine nach dem Zweiten Weltkrieg, eine zwischen den Kriegen.

4 Was ist Training Within Industry?

Wer sich mit der Geschichte von Lean beschäftigt, stößt schnell auf das Ausbildungsprogramm TWI.⁷

Im Jahr 1940 ist absehbar, dass die Vereinigten Staaten in den Zweiten Weltkrieg hineingezogen werden. Selbst, wenn sie keine militärischen Kräfte stellen würden, war klar, dass sie enorme Mengen an kriegswichtigem Material an die Alliierten liefern müssen, um den Sieg der Achsenmächte zu verhindern. Allerdings lag die Wirtschaftsleistung in den USA im Jahr 1940 noch unter dem Niveau vor der Wirtschaftskrise von 1929. Die Produktion war also nur mit einem massiven Aufwand steigerbar. Am Ende produzierten die Vereinigten Staaten zwei Drittel der alliierten Ausrüstung.⁸ Dazu gehörten:

- 86.000 Panzer
- 2,5 Mio. LKW und 0,5 Mio. Jeeps
- 286.000 Flugzeuge
- 8.800 Kriegsschiffe
- 5.600 Handelsschiffe
- 434 Mio. Tonnen Stahl
- 2,6 Mio. Maschinengewehre
- 41 Mrd. Schuss Munition
- sowie die Atombombe

⁷ Siehe Huntzinger, „The Roots of Lean, Training Within Industry: The Origin of Kaizen“.

⁸ Herman 2012, S. 2

Kein Scrum ohne Taylor und das Ehepaar Gilbreth

Zum einen haben die Administration von Präsident Roosevelt sowie das jeweilige Organisationstalent von William S. Knudsen und Henry Kaiser zu diesem Erfolg beigetragen⁹; zum anderen und vor allem das systematische Ausbildungssystem der TWI-Organisatoren. Am Ende haben sie 1,7 Mio. Führungskräfte in mehr als 16.000 Betrieben ausgebildet.

Mit Hilfe der Trainings aus dem TWI-Programm wurden Führungskräfte in 3 Bereichen ausgebildet:

- **Job Instruction:** Wie lernt man neue Leute an? Wie sorgt man kontinuierlich für eine gute Ausbildung?
- **Job Relations:** Wie vermeidet man sinnlose Konflikte? Wie sorgt man für ein gutes Miteinander zwischen Arbeitern und Führungskräften?
- **Job Methods:** Wie untersucht man bestehende Arbeitsgänge systematischen auf Verbesserungspunkte?

Wie wurde das Programm organisiert? Die TWI-Organisatoren haben das Land damals in 22 Bezirke aufgeteilt.¹⁰ In jedem Bezirk gab es einen Beirat, der aus zwei Arbeitgebervertretern und aus zwei Gewerkschaftsvertretern bestand. Diese haben die Ausbildung sowie die Ansprache an die Unternehmen organisiert. Zudem haben sie von jedem teilnehmenden Betrieb Daten zum Erfolg des Programms erfasst. Diese Daten waren die einzige Werbemöglichkeit für das Programm, das ansonsten nur sehr geringe finanzielle Mittel hatte.

Channing R. Dooley gehörte neben J. Walter Dietz (1880-1974), William „Bill“ Conover und Michael J. Kane zu den Four Horsemen. Alle kamen aus der freien Wirtschaft und haben ihre Leistungen kostenlos erbracht, d. h. ihre Firmen haben sie nach Washington unter Weiterzahlung der Gehälter ausgeliehen. Dooley fungierte als Direktor des Programms und verfasste auch den sehr lesenswerten Abschlussbericht.

Das TWI-Programm war äußerst erfolgreich. Nach dem Sieg der Alliierten herrschte in Japan Not und Elend. Die US-amerikanischen Besatzer hatten Angst vor kommunistischen Aufständen und empfahlen daher das TWI-Programm

⁹ Herman 2012, S. 2

¹⁰ Breen 2002, S. 242

Kein Scrum ohne Taylor und das Ehepaar Gilbreth

auch in Japan zu nutzen. Man wollte damit der Wirtschaft wieder auf die Beine helfen.

Wie die Kurse des TWI-Programms bei Toyota seit 1951 angenommen und angepasst wurden, beschreibt Isao Kato.¹¹ Das TWI-Programm wurde in Japan gut angenommen. So gut, dass amerikanische Manager in den 1980er Jahren es für eine japanische Entwicklung hielten. John Shook erzählt eine Anekdote aus dem Jahr 1984.¹² Shook war bei Toyota in Japan zu Besuch, um Trainingsmaterial für das NUMMI-Werk in Fremont zusammenzustellen. NUMMI war ein Joint Venture zwischen GM und Toyota. GM hatte sein Werk in Fremont kurz vorher wegen großer Qualitätsprobleme geschlossen. GM wollte es nur wieder öffnen, wenn sich Toyota daran beteiligen würde.

Das untersuchte Material schien Shook zu standardisiert, zu streng und eher auswendiggelernt zu sein, kurzum: zu japanisch. Im Gespräche darüber zog sein Toyota-Kollege Isao Kato ein Trainingshandbuch aus dem Regal, das seit langem im Einsatz war. Shook erkannte, dass das vermeintlich japanische Trainingsmaterial in Wahrheit in den 1940er-Jahren in den USA entwickelt worden war. In den USA schien man dieses Ausbildungsprogramm, das erheblich zum Erfolg der Alliierten im Zweiten Weltkrieg beigetragen hatte, vergessen zu haben.

Ohne die Organisationsarbeit von Channing R. Dooley wäre TWI nie entwickelt worden. Und es wäre ohne Dooleys Mitarbeiter Lowell O. Mellon auch nicht nach Japan gekommen.

Aber wie ist Dooley auf diese Ideen gekommen? Und wieso wurde er für diese Aufgabe ausgewählt.

5 Wer ist Channing R. Dooley?

Channing R. Dooley wurde 1882 in Indiana geboren. Er hatte an der Purdue Universität Elektrotechnik studiert. Nach dem Studium fing er im Jahr 1902 bei Westinghouse in Pennsylvania als Ingenieur an. Er entwickelte eine gute

¹¹ Kato und Smalley (2012), S. 5

¹² Dinero 2005, S. xi

Kein Scrum ohne Taylor und das Ehepaar Gilbreth

Beziehung zum Unternehmer George Westinghouse. Im Jahr 1911 wurde er von Westinghouse zum ersten Leiter der neuen Ausbildungsabteilung ernannt. Zu Dooleys Aufgabe gehörte es, das Verhältnis zwischen Mitarbeitern und dem Unternehmen zu verbessern.¹³

Im Rahmen dieser Tätigkeit wurde er zum Ende des Ersten Weltkriegs damit beauftragt, Experten für die Armee auszubilden. Durch gute Organisation war es ihm gelungen, in sechs Monaten 100.000 Leute auszubilden, die das Militär als Zimmerer, Automechaniker oder Fernmeldetechniker nach Europa schickte.

Darüber schrieb Dooley einen lesenswerten Abschlussbericht, der frei im Netz verfügbar ist. Aus diesem Bericht von 1919 können wir schon etwas über die Rolle von Scrum Mastern, Daily Scrums und Feedback zur Verbesserung lernen.¹⁴

Nach dem Ersten Weltkrieg wechselt er zu Standard Oil nach New York. Er war ein gefragter Berater für die Berufsausbildung. Channing Dooley war ein Befürworter des Scientific Managements, wie auch der Gewerkschafter **Sidney Hillman (1887-1946)**. Beide waren Mitglied oder hatten Kontakt mit der Taylor-Society.

Als die Roosevelt-Administration nach Leuten für das TWI-Programm suchte, empfahlen Hillman und die Taylor-Society Dooley. Walter Dietz repräsentierte eher die Arbeitgeberseite.¹⁵ Zur Erinnerung: Das TWI-Programm wurde zusammen von Arbeitgebern und Gewerkschaften organisiert.

Sehen wir uns genauer an, was eigentlich die Taylor-Society ist.

6 Was ist die Taylor-Society?

Im Jahr 1880 wurde der Berufsverband der amerikanischen Maschinenbauer, die ASME gegründet. In der ASME trafen sich die Ingenieure um Fragen der Technik

¹³ Siehe Jacobs 2002, S. 132

¹⁴ Dooley 1919

¹⁵ Bruce 2013, S. 15

Kein Scrum ohne Taylor und das Ehepaar Gilbreth

zu klären und Standards zu setzen, wie es bereits andere Vereine in Großbritannien und im Deutschen Reich taten.

Eine kleine Gruppe von Ingenieuren diskutierte auch Fragen der Unternehmensführung. Die Rolle eines Managers gab es bis dahin nicht.

Als man in der ASME die technischen Punkte mehr in der Vordergrund stellte, haben sie einen eigenen Verein zur Förderung der Wissenschaft im Management („The Society to Promote The Science of Management“) gegründet. Treibende Kräfte waren verschiedene Berater des Scientific Managements wie Carl G. Barth oder Morris L. Cooke, aber vor allem Frank B. Gilbreth.

Als Taylor 1915 starb, wurde sie zu seinen Ehren in **Taylor-Society** umbenannt. Sie wie es heute eine agile Community gibt, so organisierten sich Anhänger des Scientific Management damals. Es gab regelmäßige Treffen und Newsletter und Konferenzen mit internationaler Beteiligung. Die Taylor-Society ist 1936 in der **Society for Advancement of Management**, die es heute noch gibt, aufgegangen.

Über die Gilbreths brauchen wir in MTM-Kreisen nicht viel erzählen. Wir erinnern uns: **Frank B. Gilbreth** lebte von 1868 bis 1924. Er begann seine Laufbahn als Maurer. Als er seinen Kollegen bei der Arbeit zusah, fiel ihm auf, dass jeder unnötig Kraft vergeudete. Die Suche nach der optimalen Arbeitsmethode ließ ihn nicht mehr los. Er arbeitete sich zum selbständigen Bauunternehmer und Erfinder hoch. Nachdem sein Bauunternehmen in wirtschaftliche Schwierigkeiten geraten war, gründete er die Unternehmensberatung Gilbreth Inc. und wandte sich der Industrierationalisierung zu.

Im Jahr 1904 heiratete er **Lillian Evelyn Gilbreth** (1878 - 1972). Seine Frau hatte Psychologie studiert und sogar eine Doktorarbeit über die Psychologie des Managements geschrieben.

Beide haben viel zur Verbreitung des Wissenschaftlichen Betriebsführung beigetragen. Im Januar 1924 halten beide bei der Taylor-Society einen Vortrag zur

Kein Scrum ohne Taylor und das Ehepaar Gilbreth

Verbreitung des Scientific Managements außerhalb den Vereinigten Staaten.¹⁶ Dort erwähnen sie auch mehrfach Aktivitäten in Japan und ihren Freund Yoichi Ueno.

Das ist die erste Welle, durch die die Ideen nach Japan kommen. (Die zweite Welle war ja TWI)

7 Wer war Yoichi Ueno?

Im Jahr 1868 kommt ein junger Kaiser in Japan an die Macht. Das Motto seiner Regentschaft lautet „aufgeklärte Herrschaft“. In dieser Zeit, der Meiji-Zeit, öffnet sich das Land und verändert sich in wenigen Jahrzehnten von einem rückständigen Feudalstaat in eine industrielle und militärische Großmacht. Der Kaiser schickt Leute ins Ausland und holt Berater nach Japan. Man war allen Ideen aufgeschlossen, die halfen, das Land zu verbessern.

Yoichi Ueno lebte von 1883 bis 1957. Er studierte von 1903-1908 Psychologie an der Universität in Tokyo. Er übersetzte wichtige Werke des Scientific Managements ins Japanische. Er war nicht der erste und nicht der einzige, der Scientific Management in Japan bekannt machte. Aber er war aktivste und bekannteste. Ueno gilt als der erste Managementberater Japans.

Er war ein wichtiges Bindeglied in der Scientific Management Community weltweit. Er reiste mehrfach nach Europa und nach Amerika. Er lud nach Japan ein und organisierte Vorträge und Konferenzen. Ueno war von 1925-1936 Präsident des japanischen Zweigs der Taylor Society. Die Arbeit von Ueno (und anderen) legte die Grundlagen für Effizienz den Verbesserungswillen, den die nächste Generation von Managern nach dem Zweiten Weltkrieg in Japan an den Tag legte.

Yoichi Ueno hatte mit den Gilbreths Freundschaft geschlossen.

¹⁶ Siehe Petersen, „The light before the dawn: The origin of quality Japanese products during the 1920s“.

Kein Scrum ohne Taylor und das Ehepaar Gilbreth

8 Wer ist die JUSE?

Wir sollten noch erwähnen, dass die Verbreitung der Ideen zum Qualitätsmanagement in Japan ohne die JUSE nicht denkbar gewesen wäre. Sie organisierte im großen Stil Fortbildungen für japanische Unternehmen nach dem Zweiten Weltkrieg.

In der **Union der japanischen Wissenschaftler und Ingenieure (JUSE)** taten sich Ingenieure, technische Beamte und andere Spezialisten zusammen. Die JUSE wollte die Rolle ihrer Mitglieder stärken, die bisher aus Traditionsgründen keine Chance hatten, in der japanischen Verwaltung aufzusteigen. Ihr „Clubraum“ in Tokyo bot den Mitgliedern eine willkommene Abwechslung vom Alltag. Aber ihr Thema war auch, wie man die japanische Wirtschaft wieder auf die Beine bringt. Bei ihrer Analyse stellten die japanischen Ingenieure fest, dass statistische Produktionssteuerung DAS heiße Thema ist. Jeder hatte während des Krieges seine eigenen Erfahrungen damit gemacht, was schlechte Qualität praktisch bedeutete. Schon bevor Deming in Japan eintraf, fing die JUSE an, das Material von Shewhart und anderen zu übersetzen und Kurse zu geben. 1950 lud sie W. Edwards Deming und später Joseph Juran ein, um Kurse zu geben.

9 Zusammenfassung

Fassen wir den Stand zusammen: In Scrum verbinden sich Produktentwicklung und effiziente Produktion.

Der Scrum Master hat seine Wurzeln im Ausbildungsprogramm Training Within Industry, im Scientific Management und in der Psychologie.

Die Frage der effizienten Produktion in einer Fabrik beschäftigt die Fachleute ungefähr seit den 1880er-Jahren, vor allem in den industriellen Zentren, sei es in Berlin oder in Philadelphia. Angetrieben durch die Industrialisierung, aber auch durch Wirtschaftskrisen. Als die Amerikaner in den Zweiten Weltkrieg eintreten, wird die Produktion kriegswichtiger Güter durch ein bisher nie dagewesenes landesweites Ausbildungsprogramm möglich gemacht, dass von Industriellen und der Arbeiterschaft getragen wird. Das TWI-Programm wird später nach Japan exportiert und durch die Arbeit der statistischen Qualitätskontrolle

Kein Scrum ohne Taylor und das Ehepaar Gilbreth

ergänzt. Das ist die Basis, auf der Toyota seine Manager und Lieferanten ausbildet.

Der Scrum Master sorgt für eine gute Ausbildung, für einen guten Umgang, für eine fließende Arbeit und kontinuierliche Verbesserung.

Jeff Sutherland und Ken Schwaber können auf diese Ideen zurückgreifen, als sie in den 1980er- und 1990er-Jahren komplexer werdende IT-Projekte neu organisieren.

Die einzelnen Abschnitte haben gezeigt, dass die Entwicklung und Verbreitung der Ideen keine singulären Ereignisse oder Zufälle waren. Durch internationale Netzwerke und fördernde Umstände gelangte das Wissen von Europa in die USA und nach Japan und wieder zurück.

Damals wie heute sind Institutionen für den Austausch wichtig. Wir können in unserem eigenen Interesse und im Interesse des Friedens einen Beitrag leisten: Wir fördern den offenen, internationalen Austausch und unterschiedliche Meinungen. Wir schützen unsere Institutionen und machen sie nachhaltig effektiv. Ohne sie wird technischer und sozialer Fortschritt unmöglich.

Über den Autor

Jan Fischbach ist Trainer und Berater im Scrum-Events-Netzwerk. Er trainiert und berät sowohl Firmen in der Privatwirtschaft als auch in der öffentlichen Verwaltung. Sein Ziel sind leistungsfähige Teams mit guten Führungskräften. Nach dem Studium hat Jan als Knowledge Engineer bei einer großen Unternehmensberatung gearbeitet. Anschließend war er in verschiedenen Positionen und als Führungskraft in Medienkonzernen tätig. Seit 2013 ist er einer der Geschäftsführer der Common Sense Team GmbH in Stuttgart. Jan ist Mitorganisator bei verschiedenen Konferenzen: [Scrum Day](#), [Lean Around the Clock](#), [freiräume.camp](#), [Women in Agile Europe](#). Er ist Autor mehrerer Fachbücher und teilt sein Wissen regelmäßig im [Teamworkblog](#). In der agilen Community ist er als Entwickler des [Ubongo](#) Flow Games bekannt.

Sie können ihn per LinkedIn oder E-Mail erreichen:

j.fischbach@commonsenseteam.de

Kein Scrum ohne Taylor und das Ehepaar Gilbreth

Common Sense Team GmbH, Dornhalde 1, 70597 Stuttgart, Tel. (0711) 72071794

Anhang Netzwerke

Die folgenden Abbildungen zeigen ausgewählte Knotenpunkte (Personen und Institutionen), die Ideen von Scrum und Lean vermittelt haben.

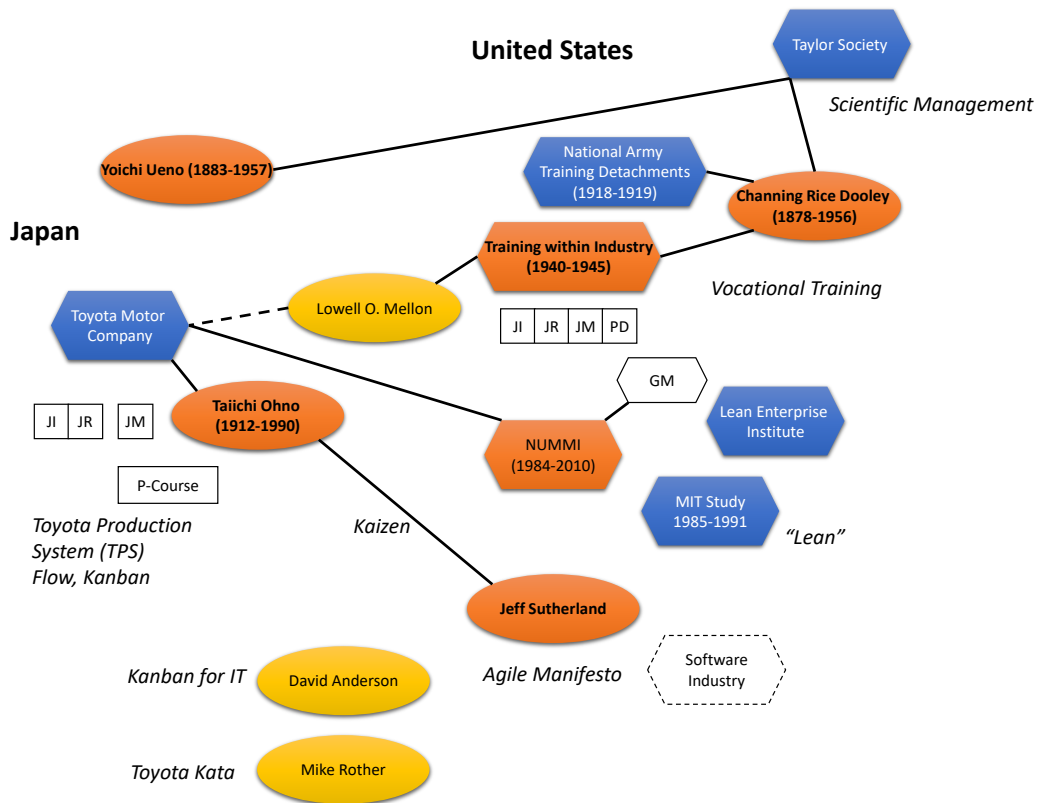


Abbildung 1: Netzwerk zu Lean Production und Agile Softwareentwicklung

Kein Scrum ohne Taylor und das Ehepaar Gilbreth

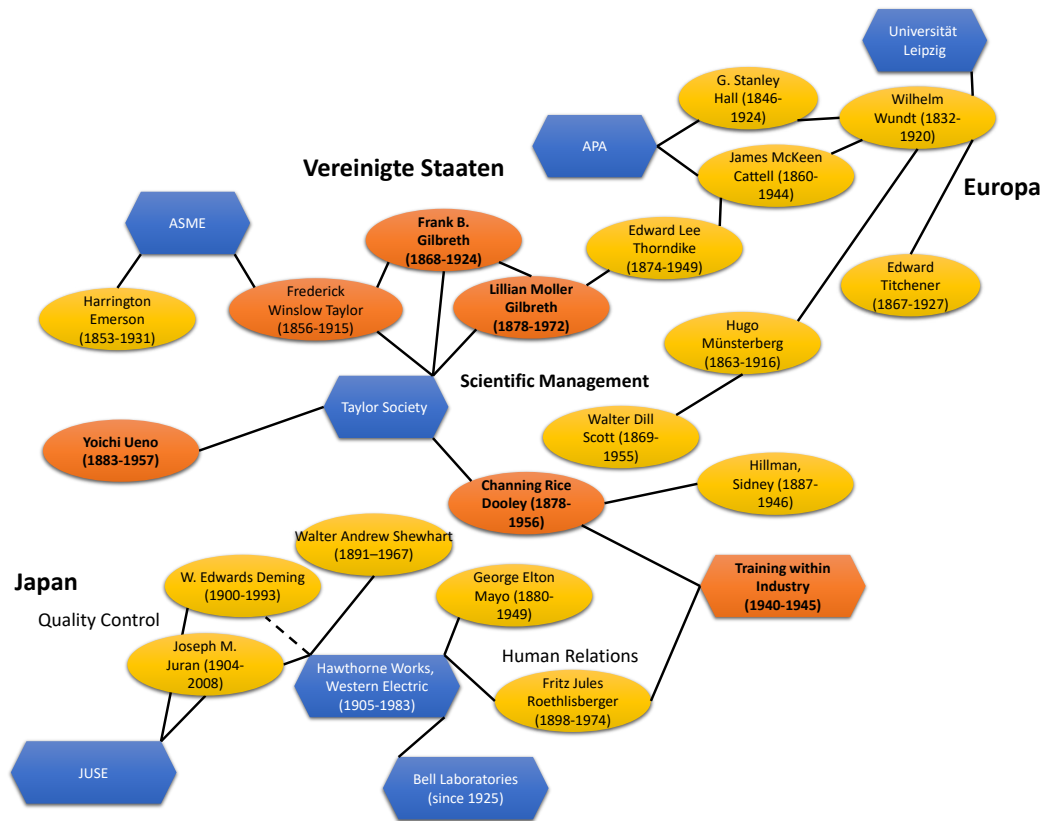


Abbildung 2: Netzwerk zum Scientific Management, HR und QM

Literatur

Breen, William J. „Social Science and State Policy in World War II: Human Relations, Pedagogy, and Industrial Training, 1940-1945“. The Business History Review 76, Nr. 2 (2002): 233–66.

Bruce, Kyle. „George Elton Mayo“. In The Oxford handbook of management theorists, 2013.
https://www.academia.edu/31731502/George_Elton_Mayo_1880_1949.

Digital.ai: 15th Annual State Of Agile Report, veröffentlicht am 13.07.2021, S. 13,
<https://digital.ai/resource-center/analyst-reports/state-of-agile-report>

Dinero, Donald. Training Within Industry - The Foundation of Lean. Boca Raton, Fla: CRC Press, 2005.

Dooley, Channing Rice. Intensive Training -. Freiburg i.B., 1918.

Kein Scrum ohne Taylor und das Ehepaar Gilbreth

Dooley, Channing Rice, und United States. War Dept. Committee on Education Training. Final Report of the National Army Training Detachments Later Known as Vocational Section, S.A.T.C. -. War Department, Committee on Education and Special Training, 1919.

Herman, Arthur. Freedom's Forge - How American Business Produced Victory in World War II. New York: Random House Publishing Group, 2012.

Huntzinger, „The Roots of Lean, Training Within Industry: The Origin of Kaizen“.

Huntzinger, The Roots of Lean - Training Within Industry: The Origin of Japanese Management and Kaizen and Other Insights.

Jacobs, „Honoring Channing Rice Dooley: examining the man and his contributions“.

Kato, Isao, und Art Smalley. Toyota Kaizen Methods - Six Steps to Improvement. Boca Raton, Fla: CRC Press, 2017.

— — —. „Robert Willis and Franz Reuleaux: pioneers in the theory of machines“. Notes and Records of the Royal Society of London 57, Nr. 2 (2003): 209–30.

Moon, Francis C.: Social Networks in the History of Innovation and Invention. Berlin Heidelberg: Springer Science & Business Media, 2013.

Osterhammel, Prof Dr Jürgen. „1850 bis 1880 | bpb“. bpb.de, 8. August 2012.

<https://www.bpb.de/izpb/142117/1850-bis-1880>.

Petersen, Peter B. „The light before the dawn: The origin of quality Japanese products during the 1920s“. Journal of Managerial Issues, 1993, 17–38.

Schwaber, Ken. "Scrum development process." Business object design and implementation.

Springer, London, 1997. 117-134. <https://scrumorg-website-prod.s3.amazonaws.com/drupal/2016-09/Scrum%20OOPSLA%201995.pdf>

Sutherland, Jeff, und J.J. Sutherland. Scrum - The Art of Doing Twice the Work in Half the Time. New York: Random House, 2014.

Thurston, Robert Henry. A History of the Growth of the Steam-Engine. No. 24. Kegan Paul, 1887., Text frei verfügbar unter <https://archive.org/details/historyofgrowtho00thurla>