

PDSA- oder PDCA-Zyklus?

Der PDCA-Zyklus, oft auch Deming-Zyklus genannt, ist das Grundkonzept des Qualitätsmanagements. Die Buchstaben PDCA stehen für die vier Schritte des Zyklus: P = Plan, D = Do, C = Check und A = Act.

Der überwiegend in der Qualitätsmanagementliteratur dargestellte PDCA-Zyklus ist allerdings nicht das Konzept Demings, sondern eine Fortentwicklung japanischer Manager. Deming hat sein Modell bis in die 1990er Jahre zum PDSA (Plan-Do-Study-Act)-Zyklus weiterentwickelt. Im folgenden Text wird in verkürzter Form die evolutionäre Entwicklung des Konzepts der ständigen Verbesserung seit den 1930er Jahren dargestellt, um die Unterschiede zwischen beiden Ansätzen verständlich zu machen.

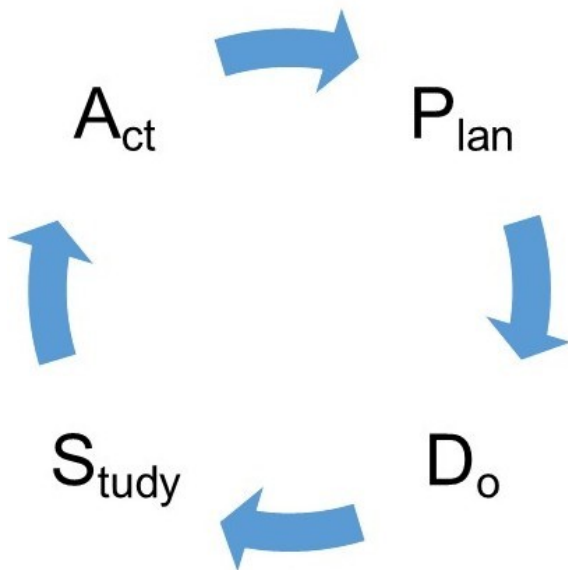


Abbildung: PDSA-Zyklus (eigene Darstellung)

Der amerikanische Statistiker William Edwards Deming (1900-1993) war nach dem zweiten Weltkrieg als Berater am Wiederaufbau der japanischen Industrie beteiligt. In zahlreichen Vorträgen und Seminaren vermittelte er japanischen Managern das Konzept der ständigen Verbesserung und des Lernens anhand eines Kreismodells, das er „Shewhart-Cycle“ nannte. Demings Lehrer Walter Andrew Shewhart (1891-1967) hatte bereits 1939 ein Kreismodell zur Entwicklung und Verbesserung von Produkten veröffentlicht, dass aus drei Schritten, nämlich „Specification“, „Production“ und „Inspection“ bestand.

In den 1950er Jahren hat Deming den „Shewhart-Cycle“ modifiziert und um einen weiteren Schritt ergänzt (Vgl. Moen, Norman 2010, S.24f). So entstand zunächst das Deming-Rad (Abb. 2), das in Japan durch Mizuno und Ishikawa zum PDCA-Zyklus modifiziert wurde (Vgl. Moen, Norman 2010, S.25f; Imai 1996, S.86f).

Imai beschreibt den PDCA-Zyklus als: „... Abfolge von Aktivitäten mit dem Ziel, etwas zu verbessern. Er beginnt mit einer Analyse der derzeitigen Situation, während der Daten gesammelt werden, die zur Ausarbeitung eines Verbesserungsplans dienen sollen. Sobald der Plan fertig ist, wird er umgesetzt. Dann wird überprüft, ob seine Umsetzung zur erwarteten Verbesserung geführt hat. Ist das Ergebnis positiv, wird der letzte Schritt eingeleitet, das heißt, die neuen Arbeitsmethoden werden standardisiert“ (Imai 1996, S.87).

Deming hat seinen Ansatz in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts kontinuierlich weiterentwickelt, so dass spätestens 1993 der in Abbildung 3 dargestellte PDSA-Zyklus entstanden ist (Vgl. Moen, Norman 2010, S.26f.). Dabei hat Deming das Konzept weiterhin Andrew Shewhart zugeschrieben hat. Die Schritte des PDSA-Zyklus sind :

Plan

Veränderungen müssen geplant werden. Der Ausgangspunkt dazu sind die Forderungen der Kunden, die ermittelt und anschließend bewertet werden müssen. Probleme sollten klar identifiziert und Ziele definiert werden. Eine sorgfältige Planung umfasst die Ermittlung und Bereitstellung der erforderlichen Ressourcen, die eindeutige Zuweisung der Verantwortlichkeiten und die Organisation der Prozessabläufe.

Do

Die geplanten Verbesserungen werden in der Do-Phase umgesetzt. In den meisten Fällen ist es sinnvoll nicht sofort alles zu verändern, sondern zunächst ein Pilotprojekt oder einen Test durchzuführen.

Study

In der dritten Phase werden die Auswirkungen der Veränderungen beobachtet, um daraus zu lernen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

PDSA- oder PDCA-Zyklus?

(Fortsetzung von Seite 1)

Act

In der vierten Phase werden die Verbesserungsmaßnahmen entweder weiterhin umgesetzt, verworfen oder unter anderen Bedingungen neu geplant. Die Act-Phase liefert wiederum Eingaben zur Planung weiterer Verbesserungsmaßnahmen.

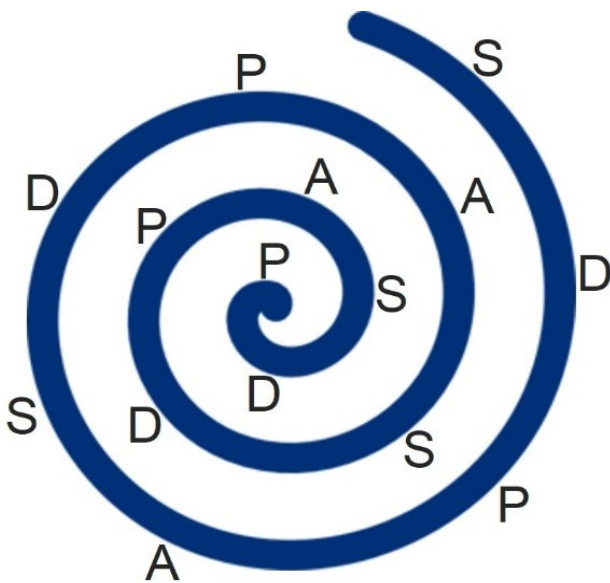


Abbildung: PDSA-Spirale (eigene Darstellung in, Anlehnung an Deming 2000, S.181)

Deming betrachtete den PDCA-Zyklus als missverständliche Modifikation seines Konzepts (Vgl. Moen, Norman 2010, S. 27). Er lehnte den Begriff „Check“, der übrigens in der deutschen Version der DIN EN ISO 9001 mit „prüfen“ übersetzt wird, ab. Es geht ihm eben nicht darum, durch einen rückwärtsgewandten Soll-Ist-Abgleich zu prüfen, ob die angestrebten Ziele erreicht wurden, um gegebenenfalls notwendige Korrekturen vorzunehmen.

Der Schritt „Study“ des PDSA-Zyklus soll genutzt werden, um aus den gewonnenen Erkenntnissen, zu lernen und die Qualität von Produkten und Prozessen nachhaltig zu verbessern. Der PDSA-Zyklus ist also kein homöostatischer Regelkreis, der das festgelegte Qualitätsniveau aufrechterhält, sondern vielmehr eine Spirale, die dadurch entsteht, dass die Schritte Plan, Do, Study, Act unaufhörlich durchlaufen werden (Vgl. Deming 2000, S.80, 180f).

Demings Konzept wurde sicher nicht von allen Anwendern des PDCA-Zyklus missverstanden. Auch Imai weist in seinem Buch Kaizen darauf hin, dass es nicht darum geht, einen einmal erreichten Standard aufrechtzuerhalten, sondern den Standard als Ausgangspunkt für weitere Verbesserungen zu nutzen (Vgl. Imai 1996, S.89).

Die Idee des PDCA/PDSA-Zyklus ist die Grundlage aller Qualitätsmanagementkonzepte. Auch das Prozessmodell der International Organization for Standardization folgt diesem Konzept. In einem Normentwurf zur DIN EN ISO 9001 wurde vorgeschlagen den PDCA-Zyklus in dreifacher Weise zu nutzen:

- „1) Aufrechterhaltung: Maßnahmen ergreifen, um die Leistung auf der gegenwärtigen Stufe aufrechtzuerhalten und die Ziele zu erfüllen;
- 2) Verbesserung: Maßnahmen ergreifen, um die Leistung auf eine höhere Stufe zu steigern und die Ziele zu erfüllen oder zu übertreffen;
- 3) Innovation: Maßnahmen ergreifen, um die Leistung durch Erzeugen und Nutzen neuen Wissens grundlegend umzugestalten“ (DIN 2014, S.16).

In Japan gilt der PDCA-Zyklus seit den 1950er Jahren als eines der wichtigsten Instrumente des Qualitätsmanagements (Vgl. Imai 1996, S.32). In Anerkennung der Leistungen Demings wird in Japan bereits seit 1951 der nach ihm benannte Qualitätspreis „Deming-Prize“ vergeben (Vgl. Glauser 1999, S.11).

In den USA fanden die Konzepte Demings erst zu Beginn der 1980er Jahre Beachtung als japanische Autos und Unterhaltungselektronik amerikanische und europäische Unternehmen von den einheimischen Märkten verdrängten (Vgl. Glauser 1999, S.11).

Literaturverzeichnis

- Deming, W.E. (2000): Out of the Crisis. London Cambridge: The MIT Press.
- DIN (Deutsches Institut für Normung e.V.) (2014): DIN EN ISO/DIS 9000:2014 - Grundlagen und Begriffe. Berlin: Beuth.
- Glauser, E.C. (1999): Qualität: Quo vadis? Zumikon: Swiss Deming Institut.
- Imai, M. (1996): Kaizen. Frankfurt/Main: Ullstein.
- Moen, R.D.; Norman, C.L. (2010): Circling Back. Clearing up myths about the Deming cycle and seeing how it keeps evolving. In: Quality Progress, November 2010, S.22-28.