

Systeme einfacher Komplexität (K1) und deren Prüfungsprinzipien

Seit der Mensch vor ca. 200 Jahren begann sich mit technischen Möglichkeiten der Natur zu bemächtigen und sein Leben durch den Bau von Geräten, Maschinen und komplexen Anlagen zu erleichtern, entwickelte er für letztere zugleich Kontrollsysteme. Diese sollten das sichere Funktionieren unsere komfortablen Errungenschaften (z.B. Bügeleisen, Waschmaschinen, Automobile, Eisenbahn, Schiffe, Heiz- und Atomkraftwerke) gewährleisten.

Als K1 bezeichnen wir eine Sicht der Welt, die davon ausgeht, dass das, womit wir in der Welt Umgang haben, im weitesten Sinne unabhängige Objekte sind. Mit Objekten lässt sich wie folgt verfahren: Sie lassen sich „objektivieren“, quantifizieren und berechnen, mechanistisch erklären und steuern. Auf diese Weise kann man einen Zweck festlegen und ein System zur Erfüllung dieses Zwecks „versklaven“. Das hier angewendete Wissenschaftsmodell bezeichnet man als Erklärungsmodell, da es erklärt, warum ein „Objekt“ so funktioniert wie es funktioniert.

Qualitätssicherung (QS) mit der K1 Brille

Objektiviert man die Welt und organisiert deren Teile in mechanistischer Weise, dann lassen sich geschlossene Prozesse definieren und diese entsprechend regeln. Alle Prozesse und deren immer detaillierter zerlegte Teilprozesse sollen dann so ablaufen, wie dies von außen festgelegt wird. Dabei wird genau bestimmt, welche Teile mit welchen Teilen wann in Verbindung treten; zugleich stellt man sicher, dass alle Prozesse stets gleich ablaufen. Um diesen Ablauf zu regeln und zu beschreiben verwendet man Flussdiagramme und eineindeutige Ja/Nein Entscheidungen. Die Aufgabe der Qualitätssicherung (QS) dieser Systeme ist es Abweichungen oder Fehler in den ablaufenden Prozessen zu vermeiden. Hierzu muss Subjektives systematisch ausgeschlossen werden, denn Emotionen, Gefühle und menschliche `Unzulänglichkeiten` könnten Mess- oder Bewertungsprozesse stören. Gleiches gilt für die Umweltbedingungen. Diese werden nur in soweit `zugelassen` oder per definitionem ausgeschlossen, wie es das sichere Funktionieren eines Systems erlaubt. Das Ziel von QS ist Stabilität im System aufrecht zu halten. Ergebnisqualität (EQ) ist dann erreicht, wenn der Zweck möglichst fehlerfrei erfüllt wird.

Prüfung in K1

Aufgrund des Versklavungsprinzips ist die Prüfungsmethode der oben beschriebenen Systeme sehr eng an die Planung und den entsprechenden PDCA- Zyklus der QS gekoppelt. Bei der Prüfung mit der K1 Brille werden Systeme entsprechend getestet. Oberstes Prüfziel ist es, jeglichen internen Fehler auszuschließen, der bedingt, dass ein Gerät seinen Zweck nicht erfüllt. Eine Prüfung muss sicherstellen, dass alle definierten Abläufe fehlerfrei eingehalten werden und die Umwelt nur in sofern Einfluss nimmt, wie dies vorher definiert wurde. Systeme, die mit der K1 Sicht geprüft werden, sollen nichts Neues aus sich heraus zu produzieren, kein Eigenleben führen oder die für sie konzipierten Methoden bzw. den Gesamtzusammenhang, in dem sie stehen, in Frage zu stellen oder gar weiterentwickeln.

Um der Vergleichbarkeit willen basieren Prüfsysteme in K 1 auf Normung, Einheitlichkeit und Standardisierung. Es werden zertifizierte und geeignete Prüfinstrumente, -Verfahren und – Software verwandt, mit denen der Prüfer befähigt ist umzugehen. Er muss die Logik und die Komplexität der geschlossenen Prozesse verstehen, um zu beurteilen, ob die externe Steuerung des Systems funktioniert. (siehe etwa Beispiel Fukushima)

Beziehungsgefüge in K1: Gegenüberschaft, Gegnerschaft