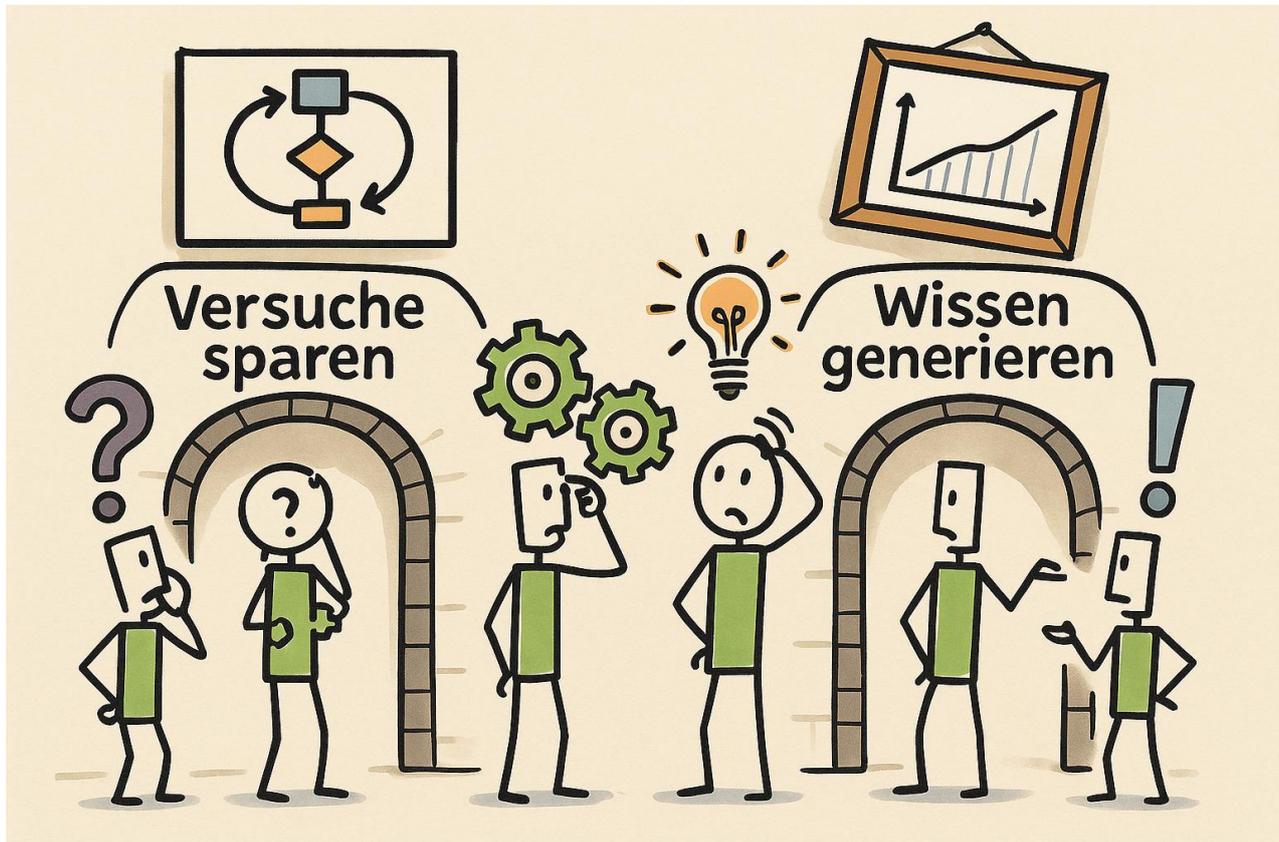


Für mich ist es ein echter Fortschritt, etwas wirklich zu *verstehen*. Selbst wenn die Erkenntnis lautet: *So geht's nicht*. Das ist wertvoll! Denn es bewahrt mich vor Einsteins Definition von Wahnsinn: immer wieder das Gleiche zu tun und ein anderes Ergebnis zu erwarten.

Wir alle tappen in Denkfallen – kognitive Verzerrungen, die uns austricksen. Und oft merken wir es nicht einmal. Genau deshalb mag ich DoE: Es zwingt uns, die Augen zu öffnen, die Dinge zu durchdenken und strukturiert abzuarbeiten – so wie Lego, Stein für Stein.

DoE ist nicht für Faule – sondern für Neugierige mit Struktur



Viele nutzen „irgendwie“ Statistik – mal intuitiv, mal mit Excel, mal mit klassischen Methoden wie OFAT (One Factor At a Time). Oft steckt sogar ein aufwendiges Messgerät dahinter. Aber echte Versuchsplanung? Die ist selten. Warum?

DoE ist keine Abkürzung. Also gut – *textuell* gesehen schon. Aber inhaltlich ist es viel mehr: ein strukturiertes Werkzeug, das hilft, komplexe Zusammenhänge im Prozess zu erkennen.

Es verlangt allerdings auch ein bisschen was von uns – nämlich die Bereitschaft, nicht nur den Prozess, sondern auch das eigene Vorgehen immer wieder kritisch zu hinterfragen. Innehalten. Nachdenken. Und zum Beispiel mal den Versuchsraum vergrößern, einschränken oder ganz woanders hinschieben. Vielleicht auch Wechselwirkungen betrachten, nicht-lineare Effekte mit einbeziehen – kurz: mehr hinschauen, als man vielleicht dachte. ... Denn ja – es ist eben doch nicht ganz so easy, wie es auf den ersten Blick aussieht. Aber genau das macht's auch spannend.

... und noch so eine weniger zielführende Frage!

Ein weitverbreiteter Irrtum: Während im klassischen Qualitätsmanagement oft gefragt wird, *wie groß* ein Fehler ist, interessiert DoE etwas anderes – nämlich: Welche Stellgrößen haben überhaupt einen signifikanten Einfluss auf das Ergebnis? Und ist dieser Einfluss steuerbar?



Kurz gesagt: DoE fragt, ob das, was ich verändere, sich auch *wirklich* im Ergebnis zeigt – und ob es sich zur Optimierung eignet.

Das bringt uns wieder zur Kernfrage: → **kann ich mit DoE Versuche einsparen?**

Die klassische Antwort: Es kommt darauf an !

"Kommt drauf an" – das klingt für manche wie eine Ausrede. In Wirklichkeit ist es aber die ehrlichste und präziseste Antwort, wenn es um DoE und Versuchszahl geht. Denn ob du mit DoE wirklich Versuche sparen kannst, hängt davon ab, wie gut dein gesamtes System vorbereitet ist.

Dabei spielen drei Schlüsselfaktoren eine Rolle:

- **Wie gut ist dein Messsystem?**

Kann dein System zuverlässig erkennen, wenn sich eine Einflussgröße ändert? Und noch wichtiger: Wird diese Änderung klar und eindeutig in der Zielgröße abgebildet?

Wenn dein Messsystem, das nicht leisten kann, ist jede Einsparung bei den Versuchen potenziell gefährlich – weil du dann auf falsche Daten schaust.

...Warum das so ist – und wie du mit Kennzahlen wie Gage R&R, Cg oder Cgk die Eignung deines Messsystems beurteilst – das schauen wir uns in Teil 2 dieser Serie im Blog #44 an.

- **Wie klar ist deine Zielgröße?**

Weißt du, worauf du optimierst? Ist dein Ziel messbar, sinnvoll aufgelöst, priorisiert? Und kannst du mit möglichen Zielkonflikten methodisch umgehen? Wenn du hier keine Klarheit hast, kannst du zwar Daten sammeln – aber du wirst nicht wissen, ob sie dich deinem Ziel näherbringen.

- **Wie stabil und steuerbar sind deine Einstellungen?**

Gibt es Einflussfaktoren, die du bisher übersehen hast? Und kannst du deine Stellgrößen wirklich verlässlich einstellen und kontrollieren? Denn was nützt die beste Planung, wenn die Realität sich nicht daranhält?

Wenn du diese drei Grundlagen im Griff hast – also gut messen kannst, dein Ziel klar ist und du deine Einstellungen sicher steuern kannst – dann ist die Antwort ganz einfach: Ja, mit DoE kannst du Versuche einsparen.

Denn dann brauchst du nicht mehr planlos alles Mögliche auszuprobieren, sondern kannst gezielt testen – und kommst schneller zu verlässlichen Ergebnissen.

Das gilt auch für Qualitätsprüfungen:

Wenn du weißt, welche Faktoren wirklich Schwankungen verursachen, und deine Messung vertrauenswürdig ist, kannst du die Zahl der Prüfungen reduzieren – ohne wichtige Informationen zu verlieren.

So sparst du nicht einfach Aufwand, sondern arbeitest effizienter – und triffst bessere Entscheidungen. Fehlt jedoch das Fundament, dann wird DoE nicht zum Effizienzwerkzeug, sondern zum Schönwetter-Instrument – und schlimmstenfalls zur Ursache für Fehlentscheidungen bzw. „Verschlimmbesserung“.

Darum gilt: Erst die Grundlagen klären, dann experimentieren. Denn eine gezielte Versuchsplanung ist kein Selbstzweck – sie ist der methodische Weg, Unsicherheit in Erkenntnis zu verwandeln.

Fazit:

- Wer mit DoE nur Versuche einsparen will, greift zu kurz.**
- Denn echte Reduktion setzt strukturiertes Denken und saubere Grundlagen voraus.**
- DoE ist kein Sparprogramm, sondern ein Erkenntniswerkzeug.**
- Und genau deshalb wirkt es – wenn man es richtig angeht.**

Reflektion

- Wie erleben Sie das Thema Versuchsreduktion bei sich im Unternehmen?
- Wird DoE als Tool zur Einsparung gesehen – oder als Weg zur besseren Entscheidung?
- Lassen Sie uns darüber sprechen: im Training, im Projekt oder einfach im Austausch.



Gerade bei scheinbar subjektiven Zielgrößen entscheidet sich Qualität nicht im Bauchgefühl, sondern in der Struktur. Wer es schafft, Eindrücke methodisch zu fassen, schafft eine Grundlage für echte Verbesserung – und macht den nächsten Schritt in Richtung robustes Design.

Bleiben Sie experimentierfreudig und neugierig!

Ihr DFSS & DoE Trainer,

Stefan Moser

www-stefan-moser.com

Mehr aus Ihren Prozessen herausholen?

Ob Grundlagen oder Spezialthemen wie Screening, Optimierung, Mischungsdesigns oder Robustheit: Ich unterstütze Sie mit praxisnahen DoE-Trainings, gezielter Beratung und Troubleshooting. Auch bei Themen wie MVDA, DFSS und QFD begleite ich Sie gerne – vom ersten Ansatz der Problemformulierung mit methodischen Workshops bis zur robusten Umsetzung. Gemeinsam bringen wir Ihre Methoden und Prozesse auf das nächste Level.

Gerne können Sie mich auch direkt anschreiben unter info@stefan-moser.com