

2. Fachartikel aus der Reihe “Reinraum Realitäten“

5 typische Fehler bei Reinraum-Investitionen

Von Dipl.-Ing. Alija Dzemailji, Reinraumkompass

Die meisten Probleme in Reinraumprojekten entstehen lange bevor der Bau beginnt.

1. Struktur fehlt: Das Projekt übernimmt das Ruder

Problem

Das Projekt startet mit Gesprächen, ersten Skizzen und Budgetideen - aber ohne klar definierte Entscheidungsarchitektur.

Kurze Erklärung

- Jeder arbeitet aus seiner Perspektive.
- Ziele, Risiken und Prioritäten werden angedeutet, nicht ausformuliert.
- Entscheidungen werden situativ getroffen.

Konsequenz

Das Projekt entwickelt Eigendynamik.
Nicht die Strategie steuert das Projekt - das Projekt steuert die Entscheidungen.
Und das kostet. Immer.

Kleine Lösung

Vor dem ersten Planungsworkshop:

- Zielbild definieren
- Risikoprofil festlegen
- Entscheidungslogik festschreiben
- Verantwortlichkeiten klarziehen

Am Anfang steht meist ein strukturelles Problem.

Fehlt diese Struktur, entstehen automatisch die nächsten Fehler - zum Beispiel ungeprüfte Grundannahmen.

2. Falsche Grundannahmen

Problem

Das Projekt basiert auf Annahmen, die nie sauber geprüft wurden.

Beispiele:

- „Wir brauchen Reserven, wir wollen schließlich wachsen.“
- „Die Behörde wird das sowieso verlangen“
- „Das haben wir immer so gemacht.“

Kurze Erklärung

Annahmen werden zu technischen Parametern - diese wiederum zu Millionenpositionen.

Konsequenz

Überdimensionierung oder Unterdimensionierung. Beides teuer. Beides vermeidbar.

Kleine Lösung

Jede Grundannahme schriftlich validieren:

- Markt
- Regulatorik
- Skalierbarkeit
- Worst Case

Wenn Grundannahmen nicht sauber geprüft sind, werden sie stillschweigend zur Grundlage der Planung.

Genau hier entstehen häufig unscharfe oder interessengeleitete Anforderungen.

3. Unscharfe oder interessengeleitete Anforderungen

Problem

Anforderungen werden häufig zu allgemein formuliert, oder entstehen direkt im Kontext eines Systemanbieters.

Damit beeinflusst der spätere Anbieter bereits die Vorplanung.

Kurze Erklärung

Systemanbieter sind Spezialisten für ihre Lösungen. Das ist ihre Stärke.

Wenn jedoch Anforderungen erst im Rahmen dieser Planung entstehen, orientieren sie sich automatisch an den vorhandenen Produkten, Systemen und Projektlogiken des Anbieters.

Alternativen bleiben dann oft unsichtbar und machen Angebotsvergleiche nahezu unmöglich.

Konsequenz

- Systemlogik folgt Lieferantenlogik
- Alternativen bleiben unsichtbar
- Wettbewerb wird eingeschränkt

Das ist kein böser Wille. Das ist Systemlogik.

Kleine Lösung

Struktur, Anforderungen und Bewertungslogik müssen vor der Einbindung eines Systemanbieters definiert sein.

Erst danach sollte die Ausführungsplanung durch einen Systemanbieter erfolgen.

Wenn Anforderungen nicht eindeutig definiert sind, wirkt sich das unmittelbar auf die Angebotsphase aus.

Denn Angebote können nur vergleichbar sein, wenn die zugrunde liegenden Anforderungen eindeutig sind.

4. Angebote vergleichen? Nur scheinbar - echte Fallen

Problem

Mehrere Angebote liegen vor, aber sie basieren auf unterschiedlichen Annahmen, Leistungsumfängen und Risikoverteilungen.

Auf den ersten Blick entsteht Wettbewerb. Tatsächlich werden jedoch sehr unterschiedliche Lösungen miteinander verglichen.

Hinweis aus der Praxis: Gute Verkäufer versuchen immer herauszufinden, wie viele Anbieter im Spiel sind - und auf welcher Grundlage der Vergleich stattfindet.

Kurze Erklärung

Man vergleicht Zahlen, aber keine Inhalte. Man diskutiert Preise, aber keine Risikostruktur.

Oder anders gesagt: Es wird selten hinterfragt, warum Anbieter A günstiger ist als Anbieter B.

Konsequenz

Wenn Angebote auf unterschiedlichen Annahmen basieren, wird nicht Leistung verglichen, sondern Interpretation.

In solchen Situationen setzen sich häufig Anbieter durch, die Risiken optimistisch darstellen, kürzere Termine versprechen oder günstiger kalkulieren.

Das Problem zeigt sich oft erst später im Projektverlauf - wenn Nachträge entstehen, Termine kippen oder technische Lösungen plötzlich angepasst werden müssen.

Ähnliche Muster kennt man aus vielen Hausbauprojekten. Anbieter wirken zunächst günstiger oder schneller - bis sich später zeigt, dass wesentliche Leistungen nie sauber definiert waren.

Kleine Lösung

Vor Angebotsphase festlegen:

- Vorbewertung
- Wichtigkeit

- K.O.-Kriterien
- Risikobewertung

Erst dann Angebote einholen.

Wenn Angebote nicht wirklich vergleichbar sind, entsteht ein weiteres typisches Muster.

An dieser Stelle versuchen viele Bauherren, über den Preis Sicherheit zu gewinnen - und sparen am falschen Punkt.

5. 20.000 € sparen – 500.000 € riskieren

Problem

Strukturierung und Risikobewertung werden als zusätzliche Kosten gesehen - nicht als Investitionsschutz.

Kurze Erklärung

Man spart 20.000 € - und riskiert 500.000 € Nebeneffekte.

Weil:

- Nachträge nicht antizipiert wurden
- Risiken falsch verteilt sind
- Annahmen nie sauber geprüft wurden

Konsequenz

Man überspringt die wichtigste Phase in der über

- Nachtragsanfälligkeit
- Über- oder Unterdimensionierung
- Vertragsklarheit
- Termin- und Budgetstabilität

entschieden wird.

Das Projekt wird gebaut - aber nicht optimal. Und eine Optimierung, die nach der Inbetriebnahme stattfindet, ist die teuerste Form der Optimierung.

Kleine Lösung

Investition in Struktur ist keine Zusatzleistung. Sie ist Risikoreduktion.

Wer hier spart, spart nicht. Er verschiebt Kosten in die Zukunft.

Die meisten Reinraumprobleme entstehen nicht auf der Baustelle. Sie entstehen Monate vorher - wenn Projekte ohne klare Struktur, ungeprüfte Annahmen und unscharfe Anforderungen starten.

Die gute Nachricht: Genau dort lassen sich die größten Risiken auch vermeiden.

Wie sich typische Projektrisiken bereits sehr früh erkennen lassen, analysiere ich im nächsten Beitrag der Reihe *Reinraum Realitäten*.