



WHITEPAPER · MAKE-OR-BUY IN ENGINEERING UND PROJEKTL EITUNG

Experten auf Zeit oder Festanstellung?

Was beide Modelle können, was sie kosten, wo sie scheitern – und warum die wirtschaftlichste Lösung in Verpackungstechnik und Industrieautomatisierung meistens eine Kombination ist.



Joachim Quantz

Geschäftsführer POWERJO GmbH · Experten auf Zeit für Verpackungstechnik und Industrieautomatisierung

Version 1.7

September 2026 ·
powerjo.de



0 Das Wichtigste auf einer Seite

Die Frage „Einstellen oder Experten holen?“ wird in den meisten Betrieben falsch gestellt – als Entweder-oder, als Prestige- oder Budgetfrage. Dieses Whitepaper stellt sie nüchtern: **Welche Kapazität und welche Kompetenz brauchen Sie, wie lange, wie oft – und was kostet das jeweils wirklich?**

Fünf Aussagen, die dieses Papier belegt:

- **Der Festangestellte ist nicht gratis, der Externe nicht automatisch teuer.** Mit Arbeitgeberanteil, Sachkosten und realistisch 200 Anwesenheitstagen kostet ein erfahrener Ingenieur mit 90.000 € Brutto rund 600 € je Anwesenheitstag – bezahlt an 365 Tagen, auch ohne Projekt. Die Rechnung steht in Kapitel 4.
- **Die Grenze liegt bei der Auslastung – über mehrere Jahre gerechnet.** Brauchen Sie eine Kompetenz dauerhaft an mehr als rund 145 Tagen pro Jahr, ist die Festanstellung pro Tag günstiger – sofern Sie die Person bekommen und auslasten. Im Projektgeschäft ist der Bedarf aber selten kontinuierlich: Ein Projektjahr, dann zwei ruhige Jahre. Über diesen Zyklus kostet der Festangestellte weiter, der Experte auf Zeit nicht. Die Mehrjahresrechnung steht in Kapitel 4.
- **Verfügbarkeit ist das eigentliche Argument, nicht der Preis.** 71 % der Maschinenbauer melden Engpässe bei der Ingenieursuche; selbst eine erfolgreiche Suche dauert mit Kündigungsfrist ein halbes Jahr bis zum ersten Arbeitstag. Ein Projekt wartet so lange nicht.
- **Der Interne ist bei Wiederholprojekten, kleinen Umbauten und beim Kompetenzaufbau die bessere Wahl.** Ein Externer, der das Gegenteil behauptet, verkauft.
- **Die wirtschaftlichste Aufstellung ist meistens eine Kombination:** feste Mannschaft für das Dauergeschäft, Experten auf Zeit – als Spezialist, Interim-Manager oder Berater – für Spitzen, Neuland und Ausfälle, und im Tandem, um neue oder junge Festangestellte am echten Projekt auszubilden: weniger Externen-Tage, schnellere Lernkurve, das Wissen bleibt im Haus.

71 %

der Maschinenbauer berichten von Engpässen bei der Suche nach Ingenieurinnen und Ingenieuren (VDMA-Umfrage, Januar 2026, ca. 400 Betriebe)¹

≈ 20 %

der Ingenieure im Maschinen- und Anlagenbau gehen voraussichtlich in den nächsten zehn Jahren in den Ruhestand (VDMA, Januar 2026)¹

99.470

offene Stellen in Ingenieur- und IT-Berufen im 3. Quartal 2025 – 23 % weniger als im Vorjahr, der Markt hat sich abgekühlt (VDI/IW-Ingenieurmonitor)²

Für wen dieses Papier geschrieben ist

Für Werksleiter, Technische Leiter, Leiter Engineering und Einkäufer in produzierenden Betrieben – Lebensmittel, Konsumgüter, Chemie, Pharma – die vor einem Investitionsprojekt, einem Optimierungsthema oder einer vakanten Stelle stehen und entscheiden müssen, wer die Arbeit macht. Es ist kein Plädoyer für Externe. Es ist eine Entscheidungshilfe.

Transparenz vorweg. POWERJO vermittelt Experten auf Zeit, und ich arbeite selbst als einer. Sie lesen hier also die Einschätzung von jemandem, der an einem der beiden Modelle verdient. Aber ich kenne auch die andere Seite des Tisches: Als angestellter Projektleiter habe ich über Jahre selbst externe Fachkräfte gesucht, ausgewählt und eingesetzt – Konstrukteure, Technische Zeichner, Senior-Projektleiter als Urlaubs- und Ausfallvertretung – und mit den Vermittlern gearbeitet, die zwischen Freelancern und Firmenprojekten stehen. Ich weiß, was ein Einkäufer und ein Technischer Leiter dabei erleben: gute Externe, schlechte Externe, und Vermittler, die vor allem an ihrer Marge interessiert sind. Genau deshalb bekommen Sie hier beide Seiten – inklusive der Fälle, in denen Sie uns nicht brauchen.

1 Ausgangslage: Der Engpass ist strukturell, nicht konjunkturell



2025 hat sich der Ingenieurarbeitsmarkt abgekühlt: Die Zahl der offenen Stellen in Ingenieur- und IT-Berufen sank binnen eines Jahres um 23 % auf 99.470, die Arbeitslosigkeit in diesen Berufen stieg um 17,6 %². In der Maschinen- und Fahrzeugtechnik meldete die Bundesagentur für Arbeit 2025 eine durchschnittliche Vakanzzeit von 80 Tagen – 2015 waren es noch 114³. Wer nur die Schlagzeile „Fachkräftemangel“ kennt, könnte meinen: Problem gelöst, einfach einstellen.

Das greift zu kurz, aus drei Gründen:

- **Der Engpass sitzt bei der Erfahrung, nicht bei der Kopfzahl.** 71 % der vom VDMA befragten Maschinenbauer berichten weiterhin von Engpässen bei der Kandidatensuche (54 % leicht, 17 % stark), gesucht sind vor allem Konstruktion, Entwicklung und IT¹. Freie Berufsanfänger gibt es; freie Leute, die eine Verpackungslinie schon dreimal in Betrieb genommen haben, nicht.
- **Die Demografie läuft gegen Sie.** Rund 20 % der Ingenieure im Maschinen- und Anlagenbau gehen laut VDMA in den kommenden zehn Jahren in den Ruhestand¹. Mit ihnen geht das Erfahrungswissen, das kein Studium ersetzt.
- **Vakanzzeit ist nicht Besetzungszeit.** Die 80 Tage der Bundesagentur zählen bis zur Besetzung der gemeldeten Stelle. Dazu kommt die Kündigungsfrist des Kandidaten – bei erfahrenen Ingenieuren häufig drei Monate zum Quartalsende oder länger – und die Einarbeitung. Realistisch vergeht vom Entschluss bis zum produktiven Mitarbeiter ein halbes Jahr. Ein CAPEX-Projekt, dessen Freigabe im Raum steht, wartet so lange nicht.

Die Konsequenz: Betriebe müssen ihren Personalbedarf in zwei Schichten denken. Eine **Grundlast**, die dauerhaft anfällt und mit fester Mannschaft abgedeckt wird. Und eine **Spitzenlast** – Projekte, Vakanzzeiten, Spezialthemen –, für die eine Festanstellung entweder zu langsam kommt oder nach dem Projekt nicht mehr ausgelastet wäre.

2 Zwei Modelle, ein Ziel



Festanstellung heißt: Sie kaufen Kapazität auf Dauer. Der Mitarbeiter ist Teil der Organisation, weisungsgebunden, mit allen Rechten und Pflichten des Arbeitsverhältnisses. Sie bezahlen ihn unabhängig davon, ob gerade ein Projekt läuft.

Experte auf Zeit heißt: Sie kaufen Kompetenz für eine definierte Aufgabe und Dauer – nicht Kapazität auf Dauer. Der Begriff ist bei POWERJO der Oberbegriff für drei Einsatzformen, die sich in der Praxis oft mischen:

Einsatzform	Was er tut	Typischer Rahmen
Spezialist / Projektleiter	Übernimmt ein Arbeitspaket, eine Projektleitung, eine Optimierung oder eine Konstruktionsaufgabe – eigenverantwortlich, am Ergebnis gemessen. Der häufigste Fall.	Werk- oder Dienstvertrag, Mandat und Meilensteine statt Weisung; Einsatz atmet mit dem Projekt.
Interim-Manager	Besetzt eine Linienfunktion auf Zeit – Technischer Leiter, Leiter Engineering, Werksleiter – mit Weisungsbefugnis und Personalverantwortung, bis die Stelle nachbesetzt oder der Bereich neu aufgestellt ist.	Eingliederung in die Organisation ist hier gewollt; deshalb andere Vertragsgestaltung als beim Spezialisten (siehe Kapitel 6). Meist Vollzeit über Monate.
Berater / Sparringspartner	Analysiert, bewertet, bereitet Entscheidungen vor: Lastenheft prüfen, Angebote vergleichen, Verhandlung vorbereiten, Effizienztag an der Linie. Setzt nicht selbst um, sondern macht Ihre Mannschaft handlungsfähig.	Tageweise, oft über lange Zeiträume mit wenigen Einsatztagen; Dienstvertrag.

Alle drei bringen Routine mit, kommen schnell und gehen wieder, wenn die Aufgabe erledigt ist. Sie unterscheiden sich in Tiefe der Eingliederung und im Rechtsrahmen – und genau darauf muss die Vertragsgestaltung reagieren.

Kriterium	Festanstellung	Experte auf Zeit
Was Sie kaufen	Kapazität auf Dauer, Loyalität, Hauswissen	Kompetenz und Routine für eine Aufgabe und eine Zeit
Verfügbarkeit	Suche, Kündigungsfrist, Einarbeitung: realistisch ein halbes Jahr	Tage bis wenige Wochen – wenn der passende Experte frei ist; gute sind oft ausgebucht
Kosten	Sichtbar: Brutto. Unsichtbar: Arbeitgeberanteil, Sachkosten, unproduktive Zeit, Leerlauf ohne Projekt	Vollständig sichtbar: Tagessatz × Einsatztage. Kein Leerlauf, keine Nebenkosten, aber jeder Controller sieht die Rechnung
Erfahrung	Wächst im Haus – langsam. Wer alle acht Jahre eine Linie beschafft, macht die Fehler zum ersten Mal	Kommt mit: Vergaben, FATs, Inbetriebnahmen dutzendfach erlebt, auf beiden Seiten des Tisches
Hauswissen	Kennt Produkte, Leute, Bestandsanlagen und die ungeschriebenen Regeln	Kennt Ihr Haus nicht. Die ersten Wochen bezahlen Sie das Ankommen
Steuerung	Weisungsrecht, Eingliederung, Führung durch Vorgesetzte	Spezialist und Berater: Ergebnisverantwortung, Mandat, Meilensteine. Interim-Manager: führt selbst in der Linie, mit Weisungsbefugnis auf Zeit
Wissen nach dem Projekt	Bleibt im Betrieb – wenn der Mitarbeiter bleibt	Geht mit zur Tür hinaus – wenn Sie die Übergabe nicht von Anfang an organisieren

Risiko	Fehlbesetzung ist teuer und langwierig zu korrigieren; Ausfall (Krankheit, Elternzeit, Kündigung) trifft Sie voll	Beendbar zum Meilenstein; Ausfallrisiko liegt beim Experten. Rechtliches Risiko: Scheinselbstständigkeit bei falscher Gestaltung
Rechtsrahmen	Arbeitsvertrag, Arbeitsrecht, Sozialversicherung	Spezialist und Berater: Werk- oder Dienstvertrag, Statusfeststellung möglich (§ 7a SGB IV). Interim in der Linie: eigene Vertragsgestaltung nötig (Kapitel 6)



3 Stärken und Grenzen – ohne Schönfärberei

Die Festanstellung

Was dafür spricht

- **Hauswissen.** Der eigene Mitarbeiter kennt die Produkte, die Leute, die Leiche im Keller der Bestandsanlage. Bei Wiederholprojekten und Anlagenkopien schlägt das jede Projekt-Routine.
- **Das Wissen bleibt.** Wer ein CAPEX-Projekt von der Machbarkeitsstudie bis zur Abnahme geführt hat, ist danach ein anderer Ingenieur – und beim nächsten Projekt noch da.
- **Planbare Kosten, volle Steuerung.** Gehalt statt Tagessatz, Weisungsrecht statt Mandat, Loyalität statt Vertrag.
- **Kompetenzaufbau.** Jedes Projekt ist eine Ausbildungschance für den Nachwuchs. Wer nie eigene Projektleiter entwickelt, kauft den Engpass auf Dauer ein.

Was dagegen spricht

- **Das Tagesgeschäft verschwindet nicht.** Der Klassiker: Der Instandhaltungsleiter bekommt das Projekt „dazu“. In jeder heißen Phase gewinnt, was lauter schreit – meistens die Produktion. Das Projekt wartet.
- **Fehlende Routine.** Der Lieferant macht sein Projekt zum vierzigsten Mal, Ihr Mitarbeiter zum ersten. Diese Asymmetrie kostet in Vergabe und Abnahme reales Geld – nur nie unter der Überschrift „Personal“.
- **Langsam und unsicher.** Ein halbes Jahr bis zum ersten produktiven Tag; danach Probezeit, und die Fehlbesetzung merken Sie erst im Projekt.
- **Bezahlt auch ohne Projekt.** Ein Spezialist, den Sie nur für Investitionsphasen brauchen, kostet in den Jahren dazwischen genauso.

Der Punkt, den Ihnen kaum ein Vermittler sagt: Für Wiederholprojekte, Anlagenkopien, kleine Umbauten und Retrofits ist Ihr eigener Mitarbeiter nicht die billigere, sondern die **bessere** Wahl. Das Lastenheft steht, die Lieferanten sind bekannt, die Fehler von damals sind dokumentiert. Ein Externer müsste erst lernen, was Ihr Mitarbeiter schon weiß. Das sind Lernprojekte für Ihren Nachwuchs, kein Fall für einen Tagessatz.

Der Experte auf Zeit

Was dafür spricht

- **Routine.** Vergaben, Verhandlungen, FATs, SATs, Inbetriebnahmen – dutzendfach, in verschiedenen Häusern, auf Kunden- und Lieferantenseite. Er kennt die Tricks, weil er sie selbst angewendet hat.
- **Verfügbar, wenn es brennt.** Tage bis Wochen statt Monate. Kein Tagesgeschäft, das ihn wezieht.
- **Das Modell atmet mit dem Projekt.** In ruhigen Phasen tageweise, in der Inbetriebnahme Vollzeit, danach weniger. Sie bezahlen Projektleitung nur, wenn das Projekt sie braucht.
- **Keine Historie, keine Karriere zu schützen.** Er kann unbequeme Wahrheiten sagen – gegenüber dem Lieferanten und gegenüber der Geschäftsführung.

Was dagegen spricht

- **Sichtbare Kosten.** Der Tagessatz steht auf einer Rechnung, die jeder sieht, während der interne Kollege im Gemeinkostennebel verschwindet. Das ist psychologisch ein Nachteil – und sachlich ein Vorteil, weil Sie steuern können.
- **Er kennt Ihr Haus nicht.** Produkte, Leute, Bestandsanlagen: Die ersten Wochen sind Ankommen. Bei Projekten tief in Ihrem Prozess wiegt das schwer.
- **Er geht wieder.** Ohne organisierte Übergabe nimmt er die Projekterfahrung mit. Das ist kein Naturgesetz, aber es passiert, wenn niemand es plant.
- **Dünnere Markt, rechtliche Sorgfalt.** Erfahrene CAPEX-Leute mit Branchennähe sind rar und oft ausgebucht. Und die Zusammenarbeit muss so gestaltet sein, dass sie nicht als Scheinselbstständigkeit gilt (Kapitel 6).



4 Die ehrliche Rechnung

Die übliche Faustformel „Brutto mal 1,3“ unterschätzt die Vollkosten einer Festanstellung – und sie ignoriert die entscheidende Größe: **die Zahl der Tage, an denen der Mitarbeiter tatsächlich für die Aufgabe arbeitet.** Hier die Rechnung für einen erfahrenen Projektingenieur, Schritt für Schritt und mit offengelegten Annahmen, damit Sie Ihre eigenen Zahlen einsetzen können.

Schritt	Position	Annahme	€ / Jahr
1	Bruttojahresgehalt (erfahrener Projektingenieur / Projektleiter)	Beispielwert	90.000
2	Arbeitgeberanteil Sozialversicherung 2026: Rente 9,3 %, Arbeitslosenvers. 1,3 %, Kranken 7,3 % + halber Zusatzbeitrag ≈ 1,45 %, Pflege 1,8 % – Kranken/Pflege bis zur Bemessungsgrenze 69.750 € ⁴	≈ 18,8 % effektiv	16.900
3	Umlagen (U1, U2, Insolvenzgeld) und Berufsgenossenschaft	≈ 2 % (Annahme)	1.800
4	Sachkosten: Arbeitsplatz, IT, CAD-/Software-Lizenzen, Weiterbildung, Reisekosten, anteilige Recruiting- und Führungskosten	Annahme	12.000
	Vollkosten je Jahr		120.700

Schritt	Anwesenheitstage	Annahme	Tage
5	Kalendertage abzüglich Wochenenden	365 – 104	261
6	abzüglich Feiertage (NRW), Urlaub, Krankheit, Weiterbildung	11 + 30 + 12 + 5	203
	Vollkosten je Anwesenheitstag (120.700 € ÷ 203)		≈ 595 €
7	Anteil der Anwesenheit, der tatsächlich in die Projektaufgabe fließt (Rest: Tagesgeschäft, Besprechungen, Störungen)	75 % (Annahme)	152
	Vollkosten je produktivem Projekttag (120.700 € ÷ 152)		≈ 795 €

Zum Vergleich der Experte auf Zeit: Der Freelancer-Kompass 2026 von freelancermap (1.310 Befragte, alle Fachrichtungen) nennt einen durchschnittlichen Stundensatz von **103 €** – nach 104 € im Vorjahr⁵. Bei acht Stunden sind das **rund 824 € je Einsatztag**. Erfahrene CAPEX-Projektleiter liegen je nach Verantwortung darüber, Konstrukteure und Zeichner oft darunter; für die Rechnung nehmen wir den Durchschnitt. Darin sind Sozialversicherung, Ausfallrisiko, Weiterbildung, Ausrüstung und Leerlauf des Experten enthalten – er trägt sie selbst.

≈ 595 €

kostet der Festangestellte je Anwesenheitstag – an 203 Tagen, ob Projekt oder nicht

≈ 145 Tage

Break-even: 120.700 € ÷ 824 € – ab dieser dauerhaften Jahresauslastung ist die Festanstellung pro Tag günstiger

0 €

kostet der Experte auf Zeit in Monaten ohne Projekt

Was die Zahlen bedeuten

- **Pro Anwesenheitstag ist der Experte teurer** – rund 40 % über den 595 € des Festangestellten. Pro *produktivem* Projekttag liegen beide fast gleichauf (824 € gegen 795 €). Wer eine Kompetenz dauerhaft über dem Break-even von rund 145 Tagen im Jahr braucht, entscheidet trotzdem zu Recht für die Festanstellung.
- **Pro Aufgabe ist er oft günstiger.** Ein Investitionsprojekt braucht Projektleitung vielleicht 80 bis 120 Einsatztage über zwölf Monate, in Wellen. Der Externe kostet dann rund 66.000 bis 99.000 € – und danach nichts mehr. Der Festangestellte kostet 120.700 € in diesem Jahr und 120.700 € im nächsten, in dem vielleicht kein Projekt kommt.
- **Die Rechnung gilt nur bei vergleichbarer Kompetenz.** Ein Mitarbeiter, der ein CAPEX-Projekt zum ersten Mal führt, ist nicht dasselbe wie ein Routinier. Die Lernkurve bezahlt das Projekt: in Nachträgen, verschobenen Terminen, verpassten Abnahmekriterien. Diese Position taucht in keiner Personalkostenrechnung auf – sie ist trotzdem real.
- **Setzen Sie Ihre eigenen Zahlen ein.** Andere Gehälter, mehr oder weniger Krankheitstage, ein anderer Tagessatz verschieben den Break-even – aber nicht die Logik: Es geht um Auslastung, nicht um den Tagespreis.

Die teuerste Variante ist die dritte: gar keine qualifizierte Projektleitung. Ein Projekt, das nebenher läuft, weil niemand Zeit hat, kostet in Verzug, Nachträgen und Produktionsausfall ein Vielfaches jedes Tagessatzes. Die Frage lautet deshalb nicht „intern oder extern“, sondern „gute Projektleitung oder keine“.

Die Mehrjahresrechnung: Projektgeschäft ist nicht kontinuierlich

Die Rechnung oben gilt für ein Jahr mit Bedarf. Im Projektgeschäft eines mittelständischen Werks sieht der Bedarf an Spezialkompetenz aber meistens anders aus: ein großes Investitionsprojekt, dann ein Nachlaufjahr, dann Ruhe, bis die nächste Linie kommt. Genau diesen Verlauf muss die Gesamtkostenbetrachtung abbilden – sonst vergleicht sie ein Projektjahr mit einem Projektjahr und übersieht die Jahre dazwischen.

Jahr (Beispielzyklus)	Bedarf Einsatztage	Festangestellter (Vollkosten)	Experte auf Zeit (824 €/Tag)
Jahr 1 – neue Linie, Projektleitung	120	120.700 €	98.900 €
Jahr 2 – Nachlauf, kleiner Umbau	40	120.700 €	33.000 €
Jahr 3 – kein Projekt	0	120.700 €	0 €
Summe über den Zyklus	160	362.100 €	131.900 €

Mit 120 Einsatztage liegt der Externe schon im Projektjahr rund 22.000 € unter den Vollkosten des Festangestellten. Über den Dreijahreszyklus ist er rund 230.000 € günstiger – nicht weil sein Tagessatz niedrig wäre, sondern weil er in Jahr 2 und 3 nicht auf der Gehaltsliste steht. Wer die Entscheidung nur im Projektjahr rechnet, entscheidet mit der Hälfte der Zahlen.

Was in den ruhigen Jahren mit dem Spezialisten passiert

Die Mehrjahresrechnung zeigt nur das Geld. Drei Effekte kommen dazu, die selten offen ausgesprochen werden:

- **Beschäftigungstherapie.** Ohne Projekt bekommt der Spezialist Tagesgeschäft, Instandhaltung, Sonderaufgaben. Seine Vollkosten laufen weiter, seine Spezialkompetenz verrostet. Beim nächsten Projekt ist er kein Routinier mehr, sondern jemand, der es vor drei Jahren einmal gemacht hat.
- **Er geht.** Gute Projektleute wollen Projekte. Nach zwei ruhigen Jahren liegt der Lebenslauf beim Wettbewerber – und das Recruiting beginnt von vorn, ausgerechnet dann, wenn das nächste Projekt ansteht.
- **Die Kapazität kann nicht atmen.** Kündigungsschutz, Kündigungsfristen, Sozialauswahl: Eine Festanstellung lässt sich nicht herunterfahren, wenn der Bedarf sinkt. Der Einsatz des Externen endet zum Meilenstein – und beginnt wieder, wenn das nächste Projekt freigegeben ist.

Weitere Kostenpunkte, die in keiner Gehaltsrechnung stehen

Recruiting	Personalberater berechnen üblicherweise einen Anteil des Jahresgehalts, dazu Anzeigen, Gespräche, Einarbeitung. Bei einem erfahrenen Ingenieur kommen schnell mehrere zehntausend Euro zusammen, bevor ein Tag gearbeitet ist – und bei einer Fehlbesetzung ein zweites Mal. Beim Externen: null.
Fehlbesetzungsrisiko	Passt der Externe nicht, endet die Zusammenarbeit nach dem ersten Meilenstein. Beim Festangestellten zeigt sich das Problem oft erst nach der Probezeit – mitten im Projekt, mit allen arbeitsrechtlichen Folgen.
Ausfallrisiko	Krankheit, Urlaub, Elternzeit sind beim Externen sein Risiko und seine Kosten. Ein gut vernetzter Experte stellt bei Ausfall Ersatz aus seinem Netzwerk.
Führungslast	Kein Mitarbeitergespräch, keine Urlaubsplanung, kein Entwicklungsplan, keine Gehaltsrunde. Im Mittelstand ist Führungszeit knapper als Budget.
Kostenstruktur und Headcount	Projektleitung wird zu variablen Projektkosten statt zu dauerhaften Personalkosten. Der Tagessatz landet auf dem Projektkonto, nicht im Gemeinkostentopf – für Controlling und Finanzierung ein Unterschied. In der Praxis oft entscheidend: Bei Einstellungsstopp oder eingefrorenem Stellenplan ist der Externe der einzige Weg, ein freigegebenes Investitionsprojekt überhaupt zu besetzen – er läuft über das Investitionsbudget, nicht über die Planstelle. Ob und wie externe Projektleistungen als Anschaffungsnebenkosten der Anlage aktiviert werden können, klärt Ihr Steuerberater.
Marktwissen	Der Externe war im letzten Jahr in anderen Werken: aktuelle Preise, welche Lieferanten liefern können, welche Maschinen Ärger machen. Das bringt er mit – ein Festangestellter müsste es sich mit jedem Projekt neu erarbeiten.
Neutralität	Kein Haus-und-Hof-Lieferant, keine gewachsenen Loyalitäten, kein Interesse am Folgeauftrag beim Maschinenbauer. In der Vergabe ist das bares Geld.

Damit die Rechnung nicht kippt: Bei kontinuierlichem Bedarf – ein Werk mit drei bis vier Projekten pro Jahr, ein Konzern mit Projektportfolio – dreht sich die Mehrjahresrechnung um. Dann ist die Festanstellung richtig, mit Externen für die Spitzen. Und der Externe muss verfügbar sein, wenn das Projekt kommt: Wer die Beziehung zum Netzwerk erst im Bedarfsfall aufbaut, steht hinten an.

5 Wann welches Modell? Drei Fragen statt Bauchgefühl



Die Entscheidung lässt sich auf drei Fragen reduzieren, die Sie ehrlich mit Ja oder Nein beantworten. Die ausgefüllte Matrix gehört in die Entscheidungsvorlage für die Geschäftsführung – dann diskutieren Sie über Kriterien statt über Eitelkeiten.

Frage	Ja	Teilweise	Nein
1 · Kapazität: Kann jemand über die gesamte Laufzeit einen halben bis ganzen Tag pro Tag freimachen, ohne dass sein Bereich kippt?	intern	intern + externer Sparringspartner	extern
2 · Routine: Hat diese Person in den letzten Jahren ein vergleichbares Projekt von Lastenheft bis Abnahme geführt?	intern	intern + externer Sparringspartner	extern mit internem Tandem
3 · Neuland: Neue Technologie, neue Lieferanten, neues Werk? (Nein = Wiederholprojekt, Anlagenkopie, kleiner Umbau)	extern oder Tandem	Tandem	intern

Lesart: Zweimal Ja bei Kapazität und Routine plus Wiederholprojekt → intern. Zweimal Nein plus Neuland → extern. Alles dazwischen → eine der Kombinationen aus Kapitel 6.

Für Leiter von Projekt- und Engineering-Abteilungen. Diese Matrix ist kein Urteil über Ihre Mannschaft, sondern Ihr Werkzeug gegenüber der Geschäftsführung: Sie macht sichtbar, dass ein Projekt entweder eine Planstelle oder ein Externen-Budget braucht – und nicht „nebenbei“ geht. Ein Externer ersetzt Ihre Abteilung nicht, er verstärkt sie: Er berichtet an Sie, arbeitet nach Ihrem Mandat und übergibt an Ihre Leute. Und ein praktischer Hinweis, der viel Ärger spart: Planen Sie Projektleitung als eigene Position im Investitionsantrag ein – intern wie extern. Was dort nicht steht, bekommt später kein Budget.

Typische Situationen

Situation	Empfehlung	Warum
Zweite, weitgehend baugleiche Linie; Lastenheft und Lieferanten bekannt	intern	Hauswissen schlägt Routine. Lernprojekt für den Nachwuchs.
Retrofit Steuerung, neue Etikettiermaschine in bestehender Linie, Formatumbau	intern	Überschaubares Risiko, hoher Anteil Bestandswissen.
Neue Verpackungslinie, neue Technologie, Budget im Millionenbereich, im Haus niemand mit CAPEX-Routine	extern	Vergabe, Verhandlung, FAT/SAT entscheiden über Millionen. Routine zahlt sich hier direkt aus.
Projektleiter fällt mitten im Projekt aus (Elternzeit, Kündigung, Krankheit)	extern	Nachbesetzung dauert Monate, Verträge und Termine laufen weiter. Brücke mit klarem Ende.
Neuer Ingenieur eingestellt, fachlich gut, aber ohne Routine im Spezialgebiet (Palettierung, Abfüllung, Vergabe)	Tandem	Externer bildet ihn am laufenden Projekt aus; Externen-Tage sinken, Lernkurve steigt – schneller als jede Schulung.
Dauerhaft drei bis vier Projekte pro Jahr, Engineering-Abteilung soll wachsen	intern + Tandem	Grundlast rechtfertigt Festanstellung; Externer als Sparring beim Aufbau, bis die Routine im Haus ist.

Eine Linie läuft 20 % unter Sollleistung, Ursache unklar, Instandhaltung im Tagesgeschäft gefangen	extern	Zeitlich begrenzte Analyse mit fremdem Blick; danach setzt die eigene Mannschaft um.
Stelle Technischer Leiter vakant, Bereich muss neu aufgestellt werden, Projekt läuft nebenbei	extern (Interim)	Hier fehlt Führung, nicht nur Projektleitung. Der Experte auf Zeit kommt als Interim-Manager in die Linie – teuer und schwerfällig als ein Projektleiter, aber der einzige Weg, wenn die Stelle leer ist.



6 Wie sich beide Modelle ergänzen

In der Praxis ist die Frage selten „fest oder extern“. Die Betriebe, die mit Investitionsprojekten am wenigsten Ärger haben, kombinieren beide Modelle bewusst. Vier Muster, die sich bewährt haben:



Muster 1 – Die Brücke

Eine Stelle ist vakant, die Nachbesetzung läuft, das Projekt aber auch. Ein Experte auf Zeit hält die Position, bis der neue Mitarbeiter da ist – und übergibt ihm ein geordnetes Projekt statt eines Scherbenhaufens. Sein Einsatz endet planbar. Wichtig in der ersten Woche: ein schriftliches Mandat, eine ehrliche Statusaufnahme mit offener Punkteliste und ein interner Ansprechpartner, damit das Wissen diesmal im Haus bleibt.



Muster 2 – Das Tandem: der Externe bildet den Internen am Projekt aus

Der Externe führt das Projekt, ein interner Ingenieur läuft von Tag eins mit: in jeder Lieferantenverhandlung, bei jeder FAT, in jeder Eskalation. Das Muster hat zwei typische Anlässe. Erstens den **Nachwuchs**, der das nächste Projekt selbst führen soll. Zweitens – und das wird oft übersehen – den **neu eingestellten Mitarbeiter**: Sie haben nach langer Suche einen guten Ingenieur gewonnen, aber im Spezialgebiet – Palettierung, Abfüllung, Linienplanung, Vergabe – fehlt ihm die Routine. Statt ihn drei Jahre lang Fehler machen zu lassen, bekommt er einen erfahrenen Externen an die Seite, der ihn am laufenden Projekt ausbildet.

Der wirtschaftliche Effekt ist doppelt: **Die Einsatztage des Externen sinken über die Laufzeit**, weil der Interne Schritt für Schritt übernimmt – und die **Lernkurve des Internen wird steiler**, weil er nicht aus Büchern lernt, sondern an echten Entscheidungen mit einem Routinier daneben. Am Ende hat Ihr Betrieb einen Projektleiter mehr, der das nächste Projekt selbst führt, mit dem Externen als Sparringspartner im Hintergrund. So schließt sich der Engpass an erfahrenen Leuten dauerhaft: Externe als Brücke zum eigenen Kompetenzaufbau, nicht als Dauerzustand. Daran erkennen Sie übrigens einen guten Externen: Seine Aufgabe ist es, sich überflüssig zu machen. Wer Wissen hortet, um den nächsten Auftrag zu sichern, verwechselt Geschäftsmodell mit Geiselnahme. Die besten Folgeaufträge entstehen aus Projekten, nach denen der Kunde ohne den Externen klarkam – und es weiß.

Projektphase	Externer führt	Interner führt	Was der Interne dabei lernt
Lastenheft, Ausschreibung	überwiegend	arbeitet zu	Struktur eines Lastenhefts, welche Fragen Lieferanten beantworten müssen, Formatliste und Packschema
Angebotsvergleich, Vergabe	gemeinsam	gemeinsam	Angebote vergleichbar machen, Verhandlungstaktik, Vertragsfallen (Abnahmekriterien, Pönalen, Bürgschaften)
Konstruktion, FAT	begleitet	überwiegend	FAT-Protokoll, Mängelmanagement, was man beim Lieferanten sehen muss und was nicht
Montage, SAT, Übergabe	tageweise Sparring	führt	Inbetriebnahme steuern, Leistungsnachweis durchsetzen, Abnahme sauber abschließen
Nächstes Projekt	auf Abruf	führt allein	–

Verlauf beispielhaft; die Aufteilung richtet sich nach Vorerfahrung des Internen und Projektrisiko. Der Effekt bleibt gleich: sinkende Externen-Tage, steigende interne Kompetenz.



Muster 3 – Die Spitze

Die eigene Mannschaft trägt das Projekt, aber eine Phase überfordert die Kapazität: die Inbetriebnahme mit Dreischichtbetrieb, die Vergabe mit vier parallelen Lieferantenverhandlungen, die Migration eines Werks. Ein Spezialist kommt für genau diese Phase – Wochen, nicht Monate – und geht wieder. Sie kaufen Kapazität exakt dort, wo sie fehlt.



Muster 4 – Das Sparring

Ihr Mitarbeiter hat Kapazität und Hauswissen, aber wenig Routine. Er führt das Projekt, ein erfahrener Externer steht tageweise im Hintergrund: prüft Lastenheft und Verträge, bereitet Verhandlungen mit vor, sitzt bei der Abnahme dabei. Wenige Einsatztage, große Hebelwirkung – und der Interne lernt, ohne die teuren Fehler selbst zu machen.

Spielregeln für die Zusammenarbeit

Alle vier Muster funktionieren nur, wenn acht Dinge geklärt sind – am besten schriftlich, vor dem ersten Einsatztag:

Mandat	Was darf der Externe entscheiden, was nicht? Wen vertritt er gegenüber Lieferanten? Ohne gewachsene Autorität im Haus braucht er das schriftliche Mandat dringender als jeder Interne.
Ergebnis statt Anwesenheit	Arbeitspakete, Meilensteine, Abnahmekriterien – nicht Stunden im Büro. Das ist fachlich richtig und rechtlich notwendig (siehe unten).
Tandempartner	Wer im Haus ist der Gegenpart? Wer läuft mit, wer übernimmt? Ohne benannte Person bleibt der Wissenstransfer ein Vorsatz.
Übergabe ab Tag eins	Welche Dokumente entstehen wo, was passiert in den letzten vier Wochen? Ein Externer, der auf diese Frage keine Antwort hat, plant nicht, dass Sie ohne ihn klarkommen.
Referenzen anrufen	Nicht die Referenzliste lesen, sondern zwei frühere Auftraggeber anrufen: Würden Sie ihn wieder beauftragen? Wie war er im Konflikt mit dem Lieferanten? Was hat er beim Abschied hinterlassen – Ordner oder Wissen?
Vertragsmodell	Drei Modelle sind üblich: Tagessatz mit Budgetdeckel und monatlicher Abrechnung (flexibel, für Projektleitung und Brücke); Festpreis je Arbeitspaket (planbar, für klar abgegrenzte Aufgaben wie Lastenheft, Layout, FAT-Begleitung); Abrufkontingent mit Tagen auf Vorrat (für Sparring und Tandem). Dazu gehören geregelt: Reise- und Übernachtungskosten, Kündigung zum Meilenstein mit kurzer Frist, und ein Rahmenvertrag, wenn Sie den Experten über mehrere Projekte einsetzen wollen.
Haftung und Versicherung	Beim Werkvertrag schuldet der Externe ein Ergebnis und haftet für Mängel; beim Dienstvertrag schuldet er sorgfältige Arbeit. Lassen Sie sich in beiden Fällen den Nachweis einer Betriebs- und Vermögensschadenhaftpflicht geben und legen Sie Haftungsgrenzen im Vertrag fest – wie bei jedem anderen Lieferanten auch.
Ankommen organisieren	Was Ihr Betrieb liefern muss, damit die ersten Wochen nicht verpuffen: IT-Zugang und Zeichnungsstand am ersten Tag, Layouts und Bestandsdokumentation, ein benannter Ansprechpartner je Bereich (Produktion, Instandhaltung, Einkauf), Werksrundgang mit den Schichtleitern, und das Mandat in der ersten Woche – nicht in der vierten. Jeder Tag, den der Externe auf Zugänge wartet, ist ein bezahlter Tag ohne Ergebnis.

Rechtlicher Rahmen – kurz und ohne Beratungsanspruch. Ein Experte auf Zeit als Spezialist oder Berater arbeitet selbstständig: eigenverantwortlich, ergebnisbezogen, mit eigenem unternehmerischem Risiko, ohne Eingliederung in Ihre Organisation und ohne arbeitsrechtliche Weisungen. Wer einen Selbstständigen faktisch wie einen Angestellten einsetzt – feste Arbeitszeiten, Einzelanweisungen, Dienstplan, ausschließlich Ihre Betriebsmittel –, riskiert die Einstufung als Scheinselbstständigkeit mit Nachzahlung von Sozialversicherungsbeiträgen. Die Deutsche Rentenversicherung bietet mit dem Statusfeststellungsverfahren (§ 7a SGB IV) einen Weg, den Status vorab verbindlich klären zu lassen. **Beim Interim-Manager in einer Linienfunktion ist die Eingliederung gewollt** – er führt Ihre Leute und trifft Entscheidungen in Ihrer Organisation. Dafür braucht es eine passende Vertragsform; welche das im Einzelfall ist (etwa befristete Anstellung, Arbeitnehmerüberlassung über einen zugelassenen Anbieter oder eine entsprechend ausgestaltete Dienstleistungsvereinbarung), gehört zu Ihrem Anwalt, nicht in ein Whitepaper. Gestalten Sie Vertrag und Zusammenarbeit von Anfang an sauber – und lassen Sie das im Zweifel prüfen. Dieses Whitepaper ersetzt keine Rechtsberatung.



7 Bevor Sie entscheiden: die Checkliste

Zur Aufgabe

- ☐ Ist die Aufgabe dauerhaft (Grundlast) oder zeitlich begrenzt (Spitze, Projekt, Vakanz)?
- ☐ Wie viele Einsatztage im Jahr braucht sie realistisch – dieses Jahr und nächstes?
- ☐ Ist es Neuland oder ein Wiederholprojekt?
- ☐ Was kostet es, wenn die Aufgabe drei Monate liegen bleibt?

Zur eigenen Mannschaft

- ☐ Wer könnte es machen – und was bleibt dann bei ihm liegen?
- ☐ Hat diese Person ein vergleichbares Projekt schon einmal von Anfang bis Ende geführt?
- ☐ Wenn wir freistellen: Halten wir die Freistellung durch, oder holen wir ihn nach vier Wochen zurück?
- ☐ Wen wollen wir in den nächsten Jahren zum Projektleiter entwickeln – und welches Projekt ist das Tandem dafür?

Zur Rechnung

- ☐ Haben wir die Vollkosten der Festanstellung mit unseren Zahlen gerechnet (Kapitel 4)?
- ☐ Liegt der Bedarf über oder unter dem Break-even von rund 145 Tagen dauerhafter Auslastung?
- ☐ Haben wir die Lernkurve als Projektkosten berücksichtigt?

Zum Externen (falls buy)

- ☐ Branchennähe oder Projekt-Routine – was wiegt bei diesem Projekt schwerer?
- ☐ Haben wir zwei Referenzen angerufen, nicht nur gelesen?
- ☐ Steht das Mandat schriftlich? Ist der Tandempartner benannt?
- ☐ Ist die Übergabe im Vertrag geregelt – nicht in der Abschiedswoche?
- ☐ Vertragsmodell, Haftungsgrenzen und Versicherungsnachweis geklärt?
- ☐ Sind Zugänge, Unterlagen und Ansprechpartner am ersten Tag bereit?
- ☐ Welche Einsatzform brauchen wir – Spezialist, Interim in der Linie oder Berater – und passt der Vertrag dazu?
- ☐ Ist die Zusammenarbeit mit Spezialist oder Berater so gestaltet, dass sie selbstständig bleibt (Ergebnis, kein Dienstplan)?

Über POWERJO



POWERJO GmbH stellt produzierenden Unternehmen **Experten auf Zeit** für Verpackungstechnik und Industrieautomatisierung zur Verfügung – einzeln oder als Team: CAPEX-Projektleitung von der Machbarkeitsstudie bis zur Abnahme, Optimierung bestehender Linien, Konstruktion und Automatisierung. Hinter POWERJO stehen ein Netzwerk von mehr als 60 spezialisierten Experten und rund 40 Jahre eigene Erfahrung in Sondermaschinenbau und Verpackungstechnik – vom Technischen Zeichner über die Konstruktion bis zur Leitung von Investitionsprojekten für Marken wie Ferrero und die Schwarz-Gruppe.

Der Gründer hat beide Seiten erlebt: als angestellter Projektleiter, der selbst Externe eingekauft hat – Konstrukteure, Zeichner, Senior-Projektleiter als Vertretung –, und heute als Experte auf Zeit und Vermittler. Deshalb vermitteln wir nicht um jeden Preis. Wenn die Matrix aus Kapitel 5 auf „intern“ zeigt, sagen wir Ihnen das – und helfen bei Bedarf als Sparringspartner im Hintergrund.

Sie stehen vor der Entscheidung? Ein Erstgespräch von 30 Minuten reicht meistens, um die drei Fragen aus Kapitel 5 gemeinsam zu beantworten. Kostenfrei, ohne Verpflichtung.

POWERJO GmbH · Holzweg 93 · 40789 Monheim am Rhein · quantz@powerjo.de · powerjo.de

Quellen und Anmerkungen

¹ VDMA-Umfrage unter rund 400 Maschinenbaubetrieben, veröffentlicht am 7. Januar 2026: 71 % berichten von Engpässen bei der Kandidatensuche (54 % leicht, 17 % stark); rund 20 % der Ingenieurinnen und Ingenieure im Maschinen- und Anlagenbau gehen voraussichtlich in den kommenden zehn Jahren in den Ruhestand; besonders gesucht: Forschung und Entwicklung, IT, bei kleineren Unternehmen Konstruktion. Berichterstattung u. a. Tagesspiegel, 07.01.2026.

² VDI/IW-Ingenieurmonitor 3. Quartal 2025 (VDI e.V. / Institut der deutschen Wirtschaft): 99.470 offene Stellen in Ingenieur- und IT-Berufen (-23 % zum Vorjahr); Arbeitslosigkeit in diesen Berufen +17,6 %. Berichterstattung u. a. Industrieanzeiger, 02.02.2026.

³ Statistik der Bundesagentur für Arbeit, Berichte „Akademikerinnen und Akademiker – Maschinen- und Fahrzeugtechnik“, Stand August 2026 (Daten 2025): abgeschlossene Vakanzzeit 80 Tage (2015: 114 Tage); 5.600 Arbeitslose im Jahresdurchschnitt 2025 (+28 % zum Vorjahr).

⁴ Beitragssätze Sozialversicherung 2026: Rentenversicherung 18,6 %, Arbeitslosenversicherung 2,6 %, Krankenversicherung 14,6 % zzgl. durchschnittlicher Zusatzbeitrag 2,9 %, Pflegeversicherung 3,6 % (jeweils hälftig Arbeitgeber, Pflege ohne Kinderlosenzuschlag); Beitragsbemessungsgrenze Kranken-/Pflegeversicherung 5.812,50 €/Monat, Renten-/Arbeitslosenversicherung 8.450 €/Monat. Umlagen U1/U2 sind kassenabhängig, Berufsgenossenschaftsbeiträge branchenabhängig – im Beispiel pauschal mit 2 % angenommen.

⁵ freelancermap: Freelancer-Kompass 2026, Kapitel Einkommenssituation – durchschnittlicher Stundensatz 103 € (2025: 104 €), 1.310 Befragte aus dem DACH-Raum, alle Fachrichtungen; freelancermap.de/freelancer-kompass. Der Wert ist ein Branchen-Durchschnitt, kein Preis für eine bestimmte Rolle.

Alle Beispielrechnungen in Kapitel 4 sind Modellrechnungen mit offengelegten Annahmen; sie ersetzen keine betriebsindividuelle Kalkulation und keine Steuer- oder Rechtsberatung. Die Einschätzungen zu Projektleitung und Zusammenarbeit beruhen auf der Praxiserfahrung des Autors aus rund 40 Jahren Sondermaschinenbau und Verpackungstechnik.

© 2026 POWERJO GmbH. Weitergabe in unveränderter Form ausdrücklich erwünscht.