

Personalkosten-Forecast 202x

Modell-Dokumentation: Treiberbasiertes Bottom-up-Modell mit Szenario-Switch
HR Business Transparency Consulting · Excel-Modell zu Personalkosten-Forecast_Modell.xlsx

1. Zielsetzung und Modellidee

Das Modell errechnet die geplanten Personalkosten für das Jahr 202x von unten nach oben (bottom-up): ausgehend vom heutigen Personalbestand je Kostenstelle und Gehaltsband werden Monat für Monat Abgänge (Vakanzen) und Zugänge (geplante Neueinstellungen) verrechnet, mit der Tarifsteigerung des gewählten Szenarios hochgerechnet und um Arbeitgeber-Nebenkosten sowie Rückstellungen ergänzt.

Der zentrale Baustein ist ein einziger Szenario-Switch: eine Zahl (1, 2 oder 3) steuert, welche der drei hinterlegten Tarifannahmen im gesamten Modell verwendet wird. Alle 2.074 Formeln im Workbook hängen letztlich an dieser einen Zelle.

Das Modell ist bewusst so aufgebaut, wie ein Controller es prüfen würde: strikt getrennt in Eingaben, Berechnungslogik und Ergebnis-Ausgabe. Kein Wert ist irgendwo doppelt eingetragen; jede Formel verweist auf genau eine Quelle.

2. Aufbau des Workbooks

Das Modell besteht aus vier Arbeitsblättern:

Blatt	Funktion	Enthält Eingaben?
Eingaben	Alle Annahmen: Szenarien, Sätze, Bestände, Vakanz- und Einstellungspläne, Ist-Werte	Ja — ausschließlich
Logik	Sechs gestapelte Rechenblöcke, Kostenstelle × Band × Monat	Nein — nur Formeln
Output	Gesamtkosten je Kostenstelle und Monat, aggregiert aus Logik	Nein — nur Formeln
Plan-Ist-Abgleich	Varianz-Brücke: Plan- vs. Ist-Gesamtkosten in vier benannte Effekte zerlegt	Nein - die vier Ist-Vergleichswerte kommen aus dem Eingabeblatt

Prinzip der Trennung: Eingaben ändern sich, ohne dass eine einzige Formel angefasst werden muss. Umgekehrt lässt sich die Logik prüfen, ohne dass irgendwo ein Zahlenwert versteckt eingetragen ist.

3. Das Eingaben-Blatt im Detail

3.1 Szenario-Switch und Tarif-Szenarien

Zelle B4 enthält die Szenario-Nummer (Dropdown mit Gültigkeitsprüfung: 1, 2 oder 3). Darunter liegt die Tabelle mit den drei hinterlegten Verhandlungsszenarien:

Nr.	Name	Steigerung	Wirksam ab Monat
1	Niedrig	1,8 %	7 (Juli)
2	Basis	3,0 %	4 (April)

Nr.	Name	Steigerung	Wirksam ab Monat
3	Hoch	4,5 %	3 (März)

Zwei Formeln holen sich daraus die aktiven Werte für das jeweils gewählte Szenario:

Aktive Steigerung % =INDEX(\$C\$9:\$C\$11,\$B\$4)

Aktiv wirksam ab Monat =INDEX(\$D\$9:\$D\$11,\$B\$4)

INDEX mit dem Switch als Positionsargument ist hier bewusst gewählt statt SVERWEIS oder XVERWEIS: die drei Szenarien sind durchnummeriert (1, 2, 3), und diese Nummer ist exakt die Position in der Tabelle — INDEX bildet das direkt ab, ohne eine Suchspalte zu benötigen.

3.2 Lohnnebenkosten, Rückstellungen, Gehaltsbänder

- AG-Anteil Sozialversicherung: 23,0 % — vereinfachter Blendsatz aus RV, KV, PV und AV, Arbeitgeberanteil
- Rückstellungsquote: 8,33 % — entspricht rund einem Monatsgehalt pro Jahr für Urlaubs- und Weihnachtsgeld
- 4 Gehaltsbänder mit monatlichem Grundgehalt von 3.200 € (Band 1) bis 6.900 € (Band 4)

3.3 Personalbestand, Vakanzplan, Einstellungsplan

Der Basisbestand liegt als Liste von 24 Zeilen vor — eine Zeile je Kombination aus 6 Kostenstellen und 4 Gehaltsbändern (Kostenstelle, Band, Basisbestand). Vakanten und Neueinstellungen sind ebenfalls als Ereignislisten hinterlegt, nicht als starres Monatsraster:

Liste	Spalten	Bedeutung
Vakanzplan	Kostenstelle, Band, Vakant ab/bis Monat, Anzahl	Stellen sind für einen Zeitraum unbesetzt und kostenfrei
Einstellungsplan	Kostenstelle, Band, Einstellung ab Monat, Anzahl	Neue Köpfe kommen ab einem Monat dauerhaft hinzu

Dieser Listen-Ansatz ist der Grund, warum das Modell ohne ein starres 24 × 12-Eingabefeld auskommt: eine neue Vakanz oder Einstellung ist einfach eine zusätzliche Zeile, keine Änderung an bestehenden Formeln.

3.4 Ist-Werte für den Plan-Ist-Abgleich

Am Ende des Blatts stehen vier Werte, die im letzten Blatt für den Soll-Ist-Vergleich benötigt werden: Ist-Gesamtkosten, Ist-Personalbestand (Jahresdurchschnitt), realisierte Tarifsteigerung und realisierter AG-Anteil. Auch das sind reine Eingaben — kein Blatt außer Eingaben enthält manuell eingetragene Zahlen.

4. Berechnungslogik (Blatt „Logik“)

Jede der 24 Kostenstelle-Band-Kombinationen bildet eine Zeile; jeder der sechs Blöcke unten wiederholt sich über 12 Monatsspalten. Jeder Block baut auf dem vorherigen auf — eine echte Treiberkette, keine unabhängigen Berechnungen.

4.1 Block 1 — Aktiver Personalbestand

=Basisbestand - ZÄHLEWENNS(Vakanz-Anzahl; KST; Band; Vakant-ab<=Monat; Vakant-bis>=Monat) + ZÄHLEWENNS(Einstellungs-Anzahl; KST; Band; Einstellung-ab<=Monat)

Für einen gegebenen Monat wird die Basiszahl um alle in diesem Monat aktiven Vakanzen reduziert und um alle bereits wirksamen Neueinstellungen erhöht. SUMIFS mit den Operatoren "<=" und ">=" auf Von- und Bis-Monat bildet den Zeitraum ab, ohne dass jede Kombination aus Monat und Vakanz einzeln geprüft werden muss.

4.2 Tarif-Faktor je Monat (eine Zeile, für alle Kombinationen gültig)

=WENN(Monat >= Aktiv-wirksam-ab-Monat; 1 + Aktive-Steigerung; 1)

Diese eine Zeile ist der einzige Ort, an dem der Szenario-Switch tatsächlich in eine Zahl übersetzt wird. Vor dem Wirksamkeitsmonat steht hier 1,0 (kein Aufschlag), danach 1 plus die Steigerung des aktiven Szenarios — z. B. 1,045 im Szenario „Hoch“ ab März.

4.3 Blöcke 2–6 — von Grundgehalt bis Gesamtkosten

Block	Formel (vereinfacht)	Ergebnis
2. Grundgehalt vor Tarif	Personalbestand × Bandgehalt (per INDEX/MATCH)	Lohnsumme ohne Tarifaufschlag
3. Grundgehalt nach Tarif	Grundgehalt vor Tarif × Tarif-Faktor	Lohnsumme inkl. Szenario-Aufschlag
4. AG-Nebenkosten	Grundgehalt nach Tarif × 20,5 %	Arbeitgeberanteil Sozialversicherung
5. Rückstellungen	Grundgehalt nach Tarif × 8,33 %	Urlaubs-/Weihnachtsgeld-Rückstellung
6. Gesamtkosten	Grundgehalt nach Tarif + AG-Nebenkosten + Rückstellungen	Voll beladene Personalkosten je Monat

Jeder Block hat am Ende eine „Summe“-Zeile je Monat — nützlich zur Kontrolle und Grundlage für die Jahreswerte im Plan-Ist-Abgleich.

5. Output-Blatt

Aggregiert die Gesamtkosten aus Block 6 je Kostenstelle und Monat mit SUMIF, plus Jahres- und Gesamtsummen. Kopfzeile A2 zeigt automatisch, welches Szenario gerade aktiv ist — Name, Prozentsatz und Wirksamkeitsmonat werden per Formel aus dem Eingaben-Blatt zusammengesetzt, damit die Ausgabe nie mit der Eingabe auseinanderläuft.

Bei Szenario 1 (Niedrig) ergibt sich eine Jahressumme von rund 8,62 Mio. €. Ein Wechsel auf Szenario 3 (Hoch) erhöht das Ergebnis auf rund 8,87 Mio. € — allein durch Ändern der Zahl in B4 auf dem Eingaben-Blatt.

6. Plan-Ist-Abgleich: die Varianz-Brücke

Dieses Blatt beantwortet die Frage, die jeder Controller stellt: „Warum weichen die Ist-Kosten vom Plan ab?“ Statt nur eine Differenz zu zeigen, wird sie in vier benannte Ursachen zerlegt:

Position	Formel	Bedeutung
Personalvolumen-Effekt	(Ist-Köpfe – Plan-Köpfe) × Ø Jahreskosten je Kopf	Wirkung von mehr oder weniger Personal als geplant
Tarif-/Gehaltseffekt	(Ist-Steigerung – Plan-Steigerung) × Grundgehalt vor Tarif	Wirkung einer anderen als der geplanten Tarifsteigerung
Lohnnebenkosten-Effekt	(Ist-AG-Satz – Plan-AG-Satz) × Grundgehalt nach Tarif	Wirkung eines veränderten Sozialversicherungssatzes

Position	Formel	Bedeutung
Sonstige Effekte	Ist-Gesamt – Plan-Gesamt – die drei obigen Effekte	Restgröße (Plug) — alles, was nicht durch die drei Treiber erklärt wird

„Sonstige Effekte“ ist bewusst eine Restgröße, keine eigenständige Berechnung. Das ist Standard-Controlling-Praxis: die Brücke geht dadurch immer exakt auf den Ist-Wert auf, und die Restgröße zeigt ehrlich, wie viel der Abweichung durch die drei benannten Treiber erklärt ist und wie viel nicht.

Eine Kontrollzelle prüft mit `IF(ROUND(...)=0;"OK";"Fehler")`, ob die kumulierte Brücke exakt beim Ist-Wert landet. Im Modell ist das der Fall: von rund 280.000 € Gesamtabweichung erklären Personalvolumen (≈ 174.500 €), Tarif (≈ 33.200 €) und Lohnnebenkosten (≈ 26.800 €) den größten Teil — nur rund 45.700 € bleiben als unerklärter Rest.

Für ein natives Wasserfall-Diagramm in Excel 2016 oder neuer: Spalten „Position“ und „Betrag“ markieren, dann Einfügen → Diagramm → Wasserfall.

7. Bedienung: Was passiert bei einer Änderung?

Änderung in Eingaben	Was passiert automatisch
Szenario-Switch (B4) ändern	Tarif-Faktor je Monat ändert sich → alle sechs Logik-Blöcke → Output → Plan-Ist-Abgleich
Neue Zeile im Vakanz- oder Einstellungsplan	Wird sofort in Block 1 (Personalbestand) berücksichtigt, ohne Formeländerung
AG-Anteil oder Rückstellungsquote anpassen	Wirkt in Block 4 bzw. 5 für alle 24 Zeilen und 12 Monate gleichzeitig
Ist-Werte am Blattende anpassen	Verändert direkt alle vier Effekte im Plan-Ist-Abgleich

8. Technischer Hinweis: Blattnamen mit Bindestrich

Der Blattname „Plan-Ist-Abgleich“ enthält einen Bindestrich. Wird dieser Name in einer Formel als Präfix verwendet (z. B. bei einem Verweis von einem anderen Blatt darauf), muss er in Excel in einfache Anführungszeichen gesetzt werden: `'Plan-Ist-Abgleich'!B5` — sonst interpretiert Excel den Bindestrich als Minuszeichen und die Formel liefert `#NAME?`. Innerhalb desselben Blatts entfällt der Präfix ohnehin und das Problem tritt nicht auf. Bei eigenen Blattnamen mit Bindestrich oder Leerzeichen lohnt sich dieser Punkt, in einem Seminar explizit anzusprechen.