

Flexible Plankostenrechnung mit Abweichungsanalysen

Was Sie in diesem Dokument finden

Worum es heute Abend geht.....	2
IHK-Prüfungen seit 2018	2
Welche theoretischen Grundlagen zur flexiblen Plankostenrechnung sind wichtig?	2
Welche Rechenschritte bzw. Formeln werden benötigt?	4
Wie werden die Abweichungsanalysen ermittelt?	6
Wie werden Abweichungsanalysen genutzt?	7
Wie kann der Variator eingesetzt werden?	8
Was bedeuten Preis- und Mengenabweichung?	8
Übungsaufgabe zum Selbststudium	9
Lösung	9
Die nächsten Termine.....	11

Aktualisierung am 16.10.2025: Im Unterricht vom 15.10.2025 wurde ich darauf aufmerksam gemacht, dass sich bei der Lösung der Übungsaufgabe auf Seite 10 ein Fehler eingeschlichen hatte. Es wurde versehentlich mit einer Istbeschäftigung von 10.000 Stunden gerechnet, obwohl in der Aufgabenstellung 9.600 Stunden als Istbeschäftigung vorgegeben sind. Der Fehler ist jetzt korrigiert. Vielen Dank für den Hinweis.

Flexible Plankostenrechnung mit Abweichungsanalysen

Worum es heute Abend geht

Aufgaben zur flexiblen Plankostenrechnung werden sehr häufig in IHK-Prüfungen gestellt. Fast in jeder zweiten Prüfung ist mit einer solchen Aufgabenstellung zu rechnen. Die Bewertung liegt zwischen 10 und 14 Punkten.

Sie sollen in die Lage versetzt werden, schnell zu erfassen, worum es in der Aufgabenstellung geht, welche Herangehensweise zügig zur Lösung führt, welche Nebenrechnungen erforderlich sind und wie Sie die richtigen Formeln aus der IHK-Formelsammlung sicher einsetzen.

In der IHK-Formelsammlung sind die Formeln zur Plankostenrechnung auf Seite 37 bis 38 zu finden.

Fallbeispiele zur flexiblen Plankostenrechnung werden außerdem im Webinar am 10.10.2025 von 18:00 Uhr bis 21:00 behandelt.

IHK-Prüfungen seit 2018

In folgenden IHK-Prüfungen (Aufgabenstellung 3) kamen Aufgaben zur Plankostenrechnung mit Abweichungsanalysen:

Prüfung	Datum	Aufgabe
Frühjahr 2018	23.04.2018	6
Frühjahr 2019	15.04.2019	7
Frühjahr 2020	17.03.2020	7
Herbst 2021	22.09.2021	5
Frühjahr 2022	22.03.2022	5
Herbst 2022	29.09.2023	7
Herbst 2024	27.09.2024	4
Herbst 2025	12.09.2025	7

Welche theoretischen Grundlagen zur flexiblen Plankostenrechnung sind wichtig?

Die flexible Plankostenrechnung ist ein Instrument der Vollkostenrechnung und eine Weiterentwicklung der starren Plankostenrechnung. Bei dieser werden die zu analysierenden Kosten als „verrechnete Plankosten“ einfach proportionalisiert. Damit ist keine vernünftige Betrachtung der exakten fixen und variablen Kosten bei jeder beliebigen Istbeschäftigung möglich.

Deshalb wurde eine weitere Größe eingeführt, bei der die Plankosten in ihre fixen und variablen Teile zerlegt werden, wie bei der Kostenfunktion.

Sie erinnern sich:

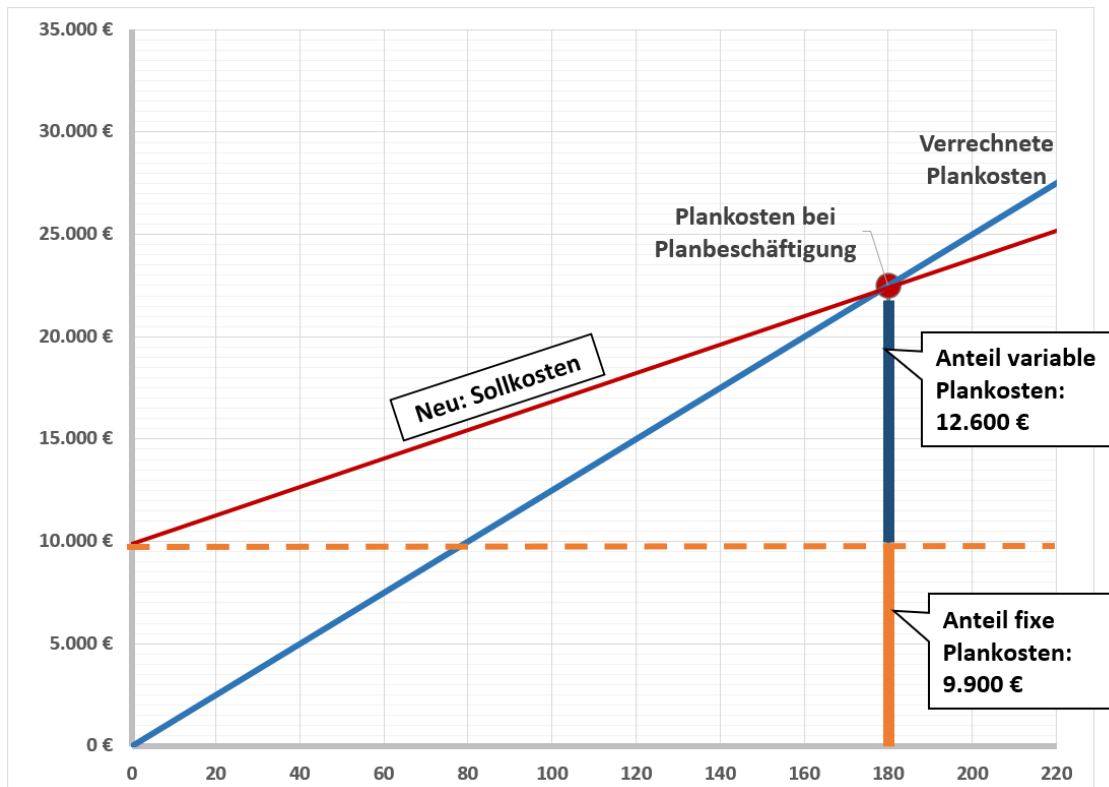
Gesamtkosten = fixe Kosten + variable Kosten oder mathematisch ausgedrückt:

$$K_x = K_F + k_v \cdot x$$

Mit anderen Worten: wir fügen die Kostenfunktion in die Plankostenrechnung mit ein und erhalten damit das Instrument der flexiblen Plankostenrechnung.

Bei der zusätzlichen Einfügung der Kostenfunktion wird diese als „Sollkosten“ bezeichnet. Dies soll anhand eines Beispiels erklärt werden: Bei der Durchführung eines Kundenauftrags im aktuellen Quartal sind Plankosten in Höhe von 22.500 € angefallen, die sich wie folgt zusammensetzen:

- 9.900 € fixer Anteil
- 12.600 € variabler Anteil



Sollkosten: die Kostenfunktion wird hier einfach in „Sollkosten“ umbenannt.
Sollkosten = fixe Plankosten + variabler Anteil der verrechneten Plankosten

$$K_{Soll} = K_F + PVS_v \cdot IB \text{ oder } K_F + PK_v \cdot B^0$$

Mit K_F sind in der flexiblen Plankostenrechnung immer die fixen Plankosten gemeint. Der variable Plankostenverrechnungssatz PVS_v entspricht den variablen Stückkosten k_v .

Daraus ergeben sich neue Rechenschritte für die variablen und fixen Plankostenverrechnungssätze. Diese sind nachfolgend dargestellt und auch in der IHK-Formelsammlung auf Seite 37 und Seite 38 zu finden.

Welche Rechenschritte bzw. Formeln werden benötigt?

Plankosten PK in €

Davon müssen jetzt die fixen und variablen (proportionalen) Anteile vorgegeben sein:

22.500 €

davon Anteil fix: 9.900 €
 davon Anteil variabel (proportional) 12.600 €

Ausgangspunkt ist eine Planbeschäftigung von 180 Stunden (h)

Plankostenverrechnungssatz
 PVS € je Std.

125,00 €/h

$$PVS \text{ in € je } h = \frac{PK}{PB} = \frac{22.500 \text{ €}}{180 h} = 125 \text{ € je } h$$

Plankostenverrechnungssatz variabel
 PVS_v € je Std.

70,00 €/h

$$PVS \text{ in € je } h = \frac{PK_v}{PB} = \frac{12.600 \text{ €}}{180 h} = 70,00 \text{ € je } h$$

Plankostenverrechnungssatz fix
 PVS_f € je Std.

55,00 €/h

$$PVS \text{ in € je } h = \frac{PK_f}{PB} = \frac{9.900 \text{ €}}{180 h} = 55,00 \text{ € je } h$$

Weiter liegen folgende Daten vor:

Istkosten K_{ist} in €

22.400 €

Am Ende der Planungsperiode sind diese Kosten tatsächlich eingetreten

Istbeschäftigung IB
 in h

160 h

Am Ende der Planungsperiode ist diese Kapazitätsauslastung tatsächlich eingetreten.

Beschäftigungsgrad

88,9%

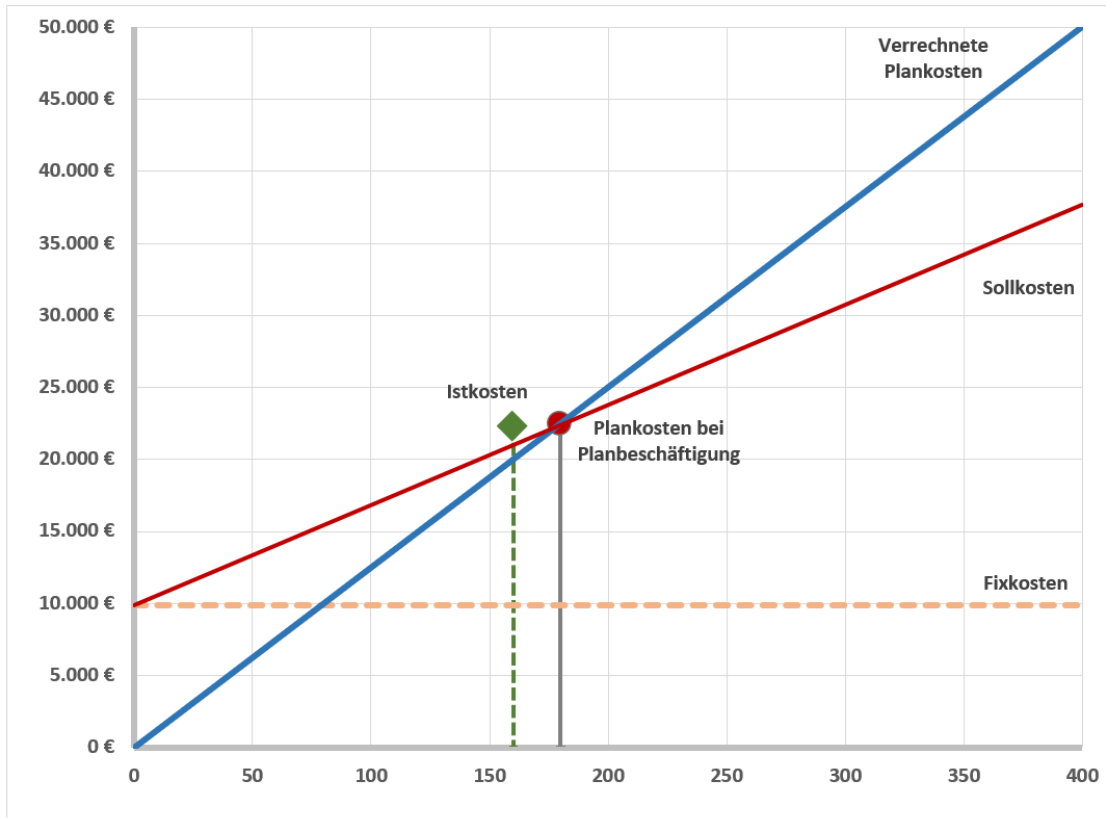
Damit ist die Planbeschäftigung zu 88,9% erreicht:

$$B^0 \text{ in } \% = \frac{\text{Istbeschäftigung}}{\text{Planbeschäftigung}} \cdot 100\% =$$

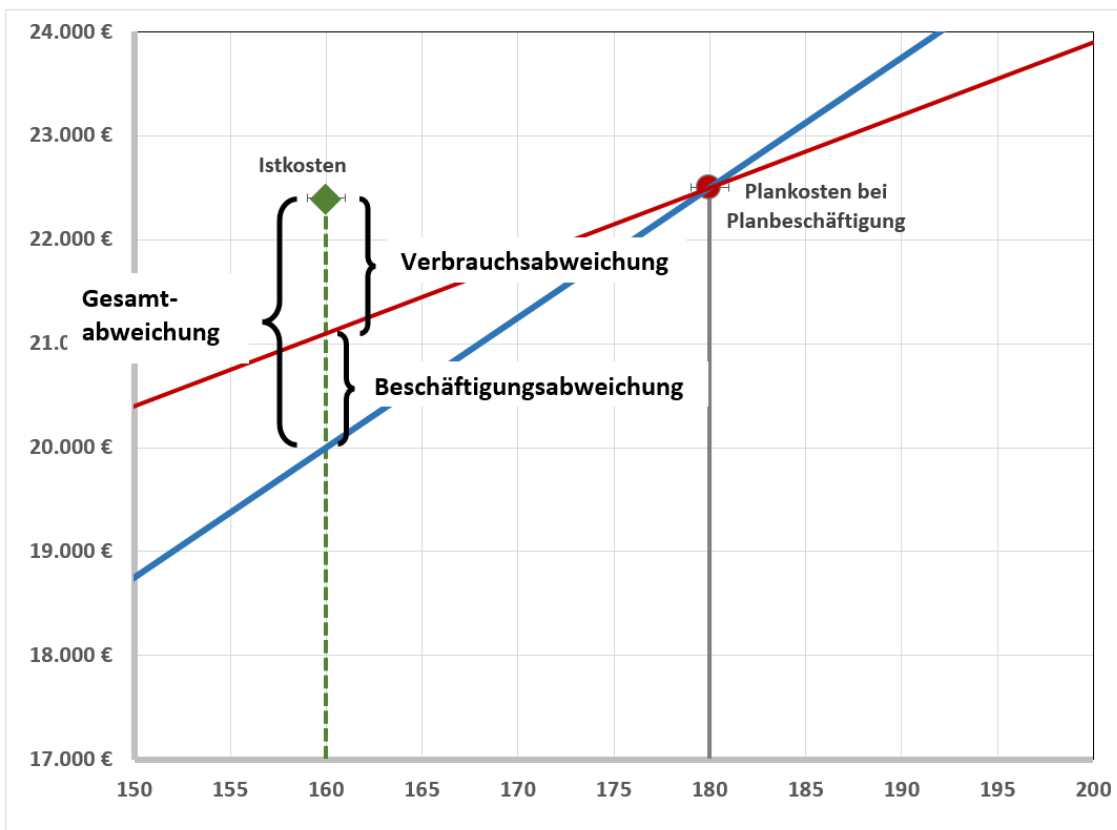
$$= \frac{160 h}{180 h} \cdot 100\% = 88,88888\%$$

Der Beschäftigungsgrad wird häufig in Aufgabenstellung zur Berechnung vorgegeben.

Grafische Darstellung auf der folgenden Seite.



Darstellung der Abweichungen, die auf den folgenden Seiten beschrieben werden:



Wie werden die Abweichungsanalysen ermittelt?

Zuvor müssen die Sollkosten und die verrechneten Plankosten für unser Beispiel ermittelt werden:

Sollkosten

IHK-Formelsammlung, S. 38

$$K_{Soll} = K_F + PVS_V \cdot IB$$

In unserem Beispiel:

$$K_{Soll} = 9.900 \text{ €} + 70,00 \text{ € je } h \cdot 160 h =$$

$$9.900 \text{ €} + 11.200 \text{ €} = 21.100 \text{ €}$$

Fixer Anteil der Istkosten bei 160 h
 Variabler Anteil bei 160 h

Verrechnete Plankosten

IHK-Formelsammlung, S. 38

$$PK_{verr} = \frac{PK}{PB} \cdot IB$$

In unserem Beispiel:

$$PK_{verr} = \frac{22.500 \text{ €}}{180 h} \cdot 160 h = 125 \text{ €/Std.} \cdot 160 h = 20.000 \text{ €}$$

Folgende Abweichungen werden nun analysiert:

- Beschäftigungsabweichung
- Verbrauchsabweichung
- Gesamtabweichung

Beschäftigungsabweichung

Formelsammlung, S. 38

Verrechnete Plankosten - Sollkosten

$$AW_B = PK_{verr} - K_{Soll}$$

In unserem Beispiel:

$$AW_B = 20.000 \text{ €} - 21.100 \text{ €} = -1.100 \text{ €}$$

Ungünstiges Ergebnis, weil mehr Fixkosten eingeplant sind.

Diese Information ist vor allem für Controlling, Fixkostenmanagement und Geschäftsleitung relevant.

Der Kostenstellenleiter sollte darauf achten, die geplante Kapazität einzuhalten bzw. möglichst realitätsnah zu planen.

Verbrauchsabweichung

Formelsammlung, S. 38

= Sollkosten – Istkosten

$$AW_V = K_{Soll} - K_{Ist}$$

In unserem Beispiel:

$$AW_V = 21.100 \text{ €} - 22.400 \text{ €} = -1.300 \text{ €}$$

Ungünstiges Ergebnis, weil Mehrverbrauch vorliegt.

Diese Information ist vor allem für den Kostenstellenleiter relevant, weil die Abweichung dort beeinflusst werden kann.

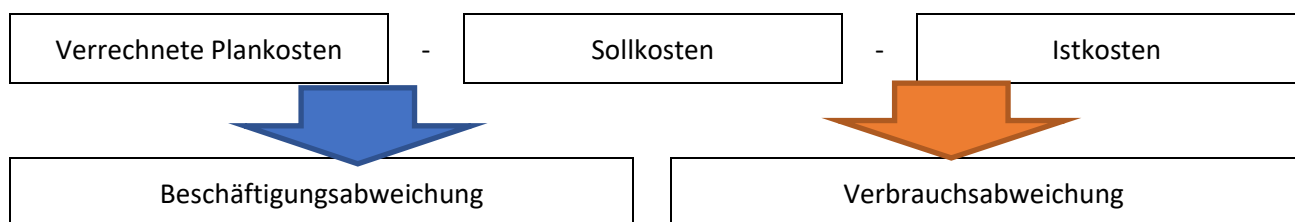
Gesamtabweichung

= Verrechnete Plankosten – Istkosten

$$AW_G = 20.000 \text{ €} - 22.400 \text{ €} = -2.400 \text{ €}$$

oder

$$AW_G = AW_B + AW_V = -1.100 \text{ €} - 1.300 \text{ €} = -2.400 \text{ €}$$



Wie werden Abweichungsanalysen genutzt?

Wer nutzt die Abweichungsanalysen und was sagen sie aus?

Beschäftigungsabweichung

Sie zeigt die Struktur der geplanten Fixkosten und wird damit als Entscheidungshilfe auf Controlling-/Geschäftsleitungsebene für das Fixkostenmanagement herangezogen.

Auf Ebene der Kostenstelle macht sie auf die Bestnutzung der Kapazität aufmerksam.

Sie wird auch strategische Abweichung genannt.

Verbrauchsabweichung

Die Verbrauchsabweichung gibt Auskunft über Mehr- oder Minderverbrauch an eingesetzten Faktormengen, sowie von Einkaufspreisen und ermöglicht damit eine Aussage über die Wirtschaftlichkeit der Produktion auf Kostenstellen-/Prozessebene. Sie zeigt der Kostenstellenleitung auf, welcher Handlungsbedarf besteht: Kostenoptimierung, Bestnutzung der Kapazität und Planungsgenauigkeit.

Sie wird auch operative Abweichung genannt.

Idealerweise werden in vergleichenden Analysen aber immer Abweichungen bevorzugt, deren Trend gegen Null geht. Vergleiche werden regelmäßig und periodisch durchgeführt.

Wie kann der Variator eingesetzt werden?

Zur Berechnung der Abweichungsanalysen in der flexiblen Plankostenrechnung müssen für die Aufteilung der Plankosten in fixe und variable (proportionale) Anteile eindeutige Angaben gemacht werden. Häufig wird dazu auch eine Kennzahl, der sog. „Variator“ eingesetzt.

Der Variator zeigt an, wie hoch der Anteil der variablen (proportionalen) Kosten an den Plankosten bei jeweils 1%-iger Beschäftigungsänderung ausfällt. Der Variator umfasst den Zahlenraum von 0 bis 1,0. Siehe IHK-Formelsammlung, Seite 38.

Beispiel zum Variator	Variator 0	0% der Plankosten sind variabel
	Variator 0,5	50% der Plankosten sind variabel
	Variator 1,0	100% der Plankosten sind variabel

$$\text{Variable Plankosten} = \text{Gesamte Plankosten} \cdot \text{Variator}$$

Soll der Variator berechnet werden, dann ist die Formel entsprechend umzustellen:

$$\text{Variator} = \frac{\text{Proportionale Kosten}}{\text{Gesamte Plankosten}}$$

Was bedeuten Preis- und Mengenabweichung?

Die Verbrauchsabweichung gibt zwar Auskunft über Mehr- oder Minderverbrauch an eingesetzten Faktormengen, sagt uns aber nicht, ob diese auf Mengen- oder auf Preisänderungen zurückzuführen sind. Um das genauer herauszufinden, können wir die Preis- und Mengenabweichung einsetzen.

Preisabweichung

Die Preisabweichung macht auf die Veränderungen der Plan- und Istpreise aufmerksam. Konnte jedoch nicht zu den geplanten Preisen auch tatsächlich eingekauft werden, kann die Preisabweichung diese Veränderungen darstellen:

$$\begin{aligned} & \text{Istmenge bei Istbeschäftigung} \cdot \text{Planpreis} \\ & - \text{Istmenge bei Istbeschäftigung} \cdot \text{Istpreis} \\ & \hline & = \text{Preisabweichung (AW}_P\text{)} \end{aligned}$$

Siehe auch IHK-Formelsammlung, Seite 38.

Mengenabweichung/Volumenabweichung

Soll die Abweichung der Verbrauchsmengen, unabhängig von den Preisen, genauer bestimmt werden, kann folgende Formel eingesetzt werden:

$$\begin{aligned} & \text{Planmenge bei Istbeschäftigung} \cdot \text{Planpreis} \\ & - \text{Istmenge bei Istbeschäftigung} \cdot \text{Istpreis} \\ & \hline & = \text{Mengenabweichung/Volumenabweichung (AW}_M\text{)} \end{aligned}$$

Übungsaufgabe zum Selbststudium

Siehe auch IHK-Prüfung vom 15.04.2019, Aufgabenstellung 3, Aufgabe Nr. 7
10 Punkte, Bearbeitungszeit: 24 Minuten

Die Maschinenbau GmbH führt im Controlling die flexible Plankostenrechnung ein. Die Fertigungsstelle „Getriebebau“ arbeitet derzeit mit einem variablen Kostensatz von 30 € je Stunde. Der variable Teil am Plankostenverrechnungssatz pro Stunde beträgt 25%. Die Istkosten betragen in der aktuellen Periode 1.050.000 €.

Es soll die Gesamtabweichung ermittelt werden. Zur Durchführung einer umfassenden Interpretation sind folgende Aufgaben zu bearbeiten:

a) Mögliche Punktzahl: 1

Berechnen Sie den Plankostenverrechnungssatz.

b) Mögliche Punktzahl: 4

Ermitteln Sie die Beschäftigungsabweichung in €, wobei eine Istbeschäftigung von 9.600 Stunden vorliegt. Dies entspricht einem Beschäftigungsgrad von 120%.

c) Mögliche Punktzahl: 4

Errechnen Sie die Verbrauchsabweichung und geben Sie eine kurze Bewertung dazu ab.

d) Mögliche Punktzahl: 5

Berechnen Sie die Gesamtabweichung und interpretieren Sie diese.

Lösung

a) Plankostenverrechnungssatz

Berechnung nach dem Dreisatz

$$\begin{array}{l} 25\% \sim 30 \text{ €} \\ 100\% \sim x \text{ €} \end{array} \quad x = \frac{30 \text{ €} \cdot 100\%}{25\%} = 120 \text{ €}$$

Der Plankostenverrechnungssatz (PVS) beträgt 120 € je Stunde

b) Beschäftigungsabweichung

Beschäftigungsabweichung $AW_B = PK_{verr} - K_{Soll}$

Nebenrechnungen In Nebenrechnungen müssen die verrechneten Plankosten, sowie die Sollkosten ermittelt werden.

Nebenrechnung:
 Verrechnete Plankosten
 PK_{verr}

$$PK_{verr} = PVS \cdot IB =$$

$$= 120 \text{ € je Std.} \cdot 9.600 \text{ Std.} = 1.152.000 \text{ €}$$

Nebenrechnung:
 Sollkosten K_{Soll}

$$K_{Soll} = K_F + PVS_V \cdot IB$$

$$K_{Soll} = K_F + 30 \text{ € je Std.} \cdot 9.600 \text{ Std.}$$

Nebenrechnung:
 Fixkosten K_F

$$120 \text{ €} - 30 \text{ €} = 90 \text{ € je Stunde bei Planbeschäftigung}$$

Nebenrechnung:
 Planbeschäftigung

Nach dem Dreisatz

$$120\% \sim 9.600 \text{ Std.}$$

$$100\% \sim x \text{ Std.}$$

$$x = \frac{9.600 \text{ Std.} \cdot 100\%}{120\%} = 8.000 \text{ Std.}$$

Ergibt Fixkosten K_F

$$K_F = 90 \text{ € fixe Kosten je Stunde} \cdot 8.000 \text{ Std.} =$$

$$= 720.000 \text{ €}$$

Ergibt Sollkosten K_{Soll}

$$K_{Soll} = 720.000 \text{ €} + 30 \text{ € je Std.} \cdot 9.600 \text{ Std.} =$$

$$= 720.000 \text{ €} + 288.000 \text{ €} = 1.008.000 \text{ €}$$

Beschäftigungsabweichung $AW_B = 1.152.000 \text{ €} - 1.008.000 \text{ €} = 144.000 \text{ €}$

c) Verbrauchsabweichung

Verbrauchsabweichung $AW_V = K_{Soll} - K_{Ist}$

Verbrauchsabweichung $AW_V = 1.008.000 \text{ €} - 1.050.000 \text{ €} = -42.000 \text{ €}$

Die Verbrauchsabweichung ist ungünstig.

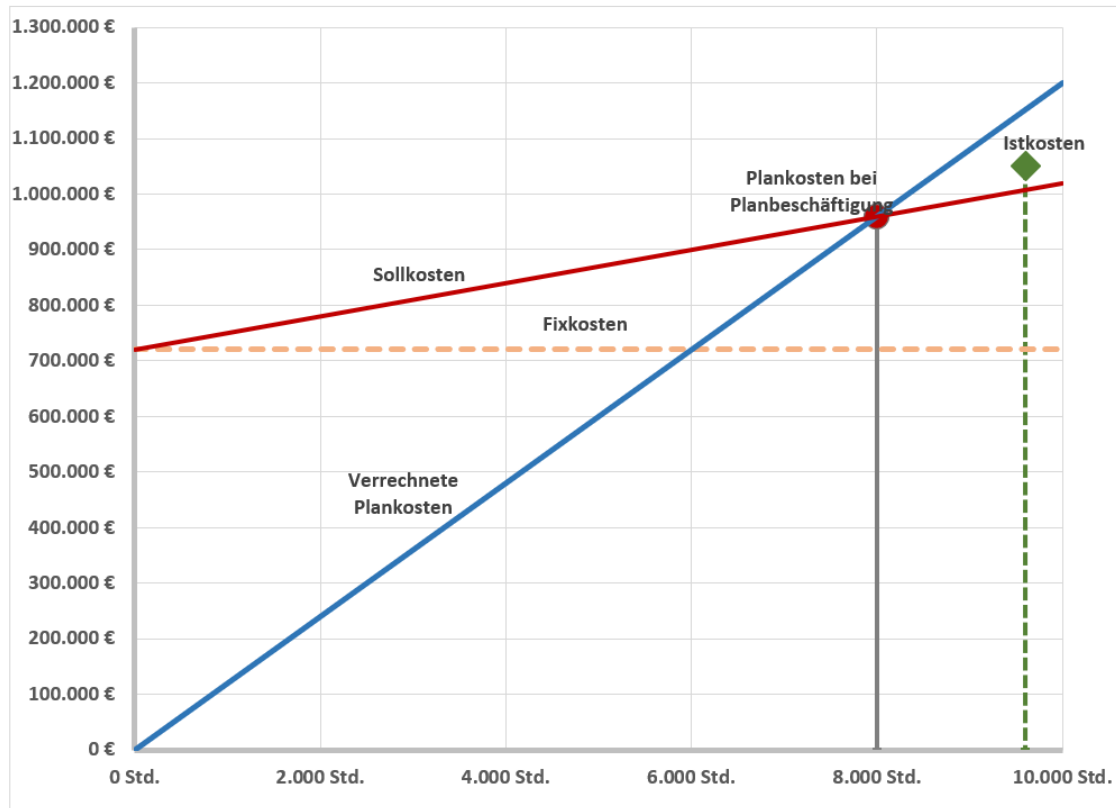
c) Gesamtabweichung

Gesamtabweichung $AW_G = PK_{verr} - K_{Ist}$

Gesamtabweichung $AW_G = 1.152.000 \text{ €} - 1.050.000 \text{ €} = 102.000 \text{ €}$

Die Gesamtabweichung zeigt eine Überdeckung von 102.000 €. Dies gilt eher als günstig, ist allerdings durch Mehrbeschäftigung erreicht worden. Allerdings müssen die Gründe für die negative Verbrauchsabweichung analysiert werden. Dazu sind die dafür verantwortlichen Kostenarten näher zu analysieren.

Die grafische Darstellung ist nicht ausdrücklich erforderlich, kann aber in IHK-Prüfungen ebenfalls in den Aufgaben verlangt werden – siehe auch Aufgabenstellung 3, Aufgabe 7 der Herbstprüfung 2025.



Die nächsten Termine

Webinare von jeweils 18 Uhr bis 20 Uhr oder 21 Uhr bis Ende 2025

Datum	Thema	
10.10.2025	Falltraining	KLR: Flexible Plankostenrechnung, 3 Fallbeispiele auf IHK-Prüfungsniveau
15.10.2025	Basics	KLR: Optimale Produktionsreihenfolge mit Engpassplanung
20.11.2025	Falltraining	KLR: Optimale Produktionsreihenfolge mit Engpassplanung, 3 Fallbeispiele auf IHK-Prüfungsniveau
28.11.2025	Falltraining	KLR und Finanzmanagement: Kritische Menge, 3 Fallbeispiele auf IHK-Prüfungsniveau
03.12.2025	Falltraining	KLR und Finanzmanagement: Seltene Prüfungsaufgaben, 3 Fallbeispiele auf IHK-Prüfungsniveau
08.12.2025	Basics	KLR: Kalkulatorische Zinsen verstehen und anwenden
16.12.2025	Falltraining	Finanzmanagement: Investitionsrechenverfahren, 3 Fallbeispiele auf IHK-Prüfungsniveau