


Diese Formelsammlung ist ein nützliches Hilfsmittel!



Alle wichtigen Formeln vom I. bis zum V. Jahrgang auf einen Blick.

Betriebswirtschaftliche Formelsammlung für die HLT

Sie finden

Kaufvertrag/Seite 2

Versicherungen/Seite 2

Investieren und
Finanzieren/Seite 3

Wertpapiere/Seite 6

Controlling/Seite 7

1 Kaufvertrag

Formel: Jahresverzinsung

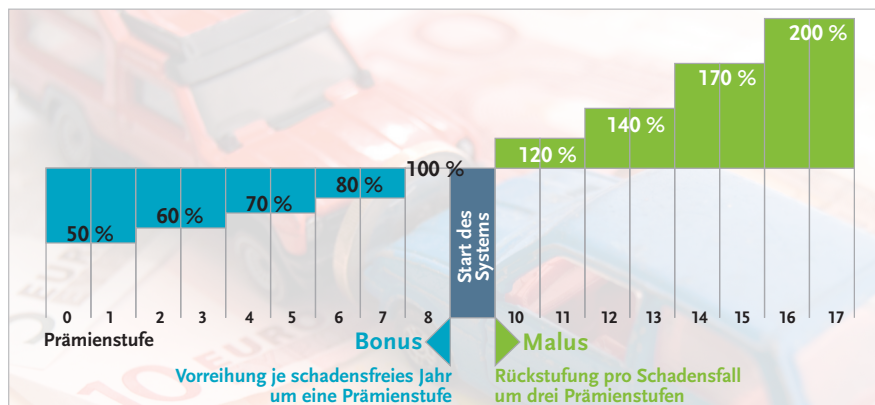
$$\text{Jahresverzinsung} = \frac{\text{Skonto in Prozent}}{\text{Zahlungsziel in Tagen} - \text{Kassafrist in Tagen}} \cdot 365$$

2 Versicherungen

Formel: Entschädigung

$$\text{Entschädigung} = \frac{\text{Versicherungssumme} \cdot \text{Schaden}}{\text{Versicherungswert}}$$

Formel: Bonus-Malus-System



3 Investieren und Finanzieren

Formel: Anschaffungskosten

Einkaufspreis (exkl. USt bei Vorsteuerabzug)
 – Kaufpreisminderungen (z. B. Rabatt, Skonto)
 + Anschaffungsnebenkosten (z. B. Bezugs-, Montagekosten)
Anschaffungskosten

Formel: Kapitalkosten der Investition

Sie umfassen:

- **Kalkulatorische Zinsen:** werden vom durchschnittlich gebundenen Kapital der Investition berechnet:

$$\frac{(\text{Anschaffungskosten} + \text{Restwert})}{2} \cdot \text{Zinssatz (\%)}$$

- **Kalkulatorische Abschreibung:** Differenz zwischen dem Anschaffungs- und dem Restwert wird über die Nutzungsdauer verteilt abgeschrieben:

$$\frac{(\text{Anschaffungskosten} - \text{Restwert})}{\text{Nutzungsdauer}}$$

Formel: Stückkosten

$$\frac{\text{Gesamtkosten}}{\text{Ausbringungsmenge}} = \text{Stückkosten}$$

Formel: Kritische Menge

$$\frac{\text{Differenz der Fixkosten pro Periode}}{\text{Differenz der variablen Kosten pro Leistungseinheit}} = \frac{\text{Fixkosten (2)} - \text{Fixkosten (1)}}{\text{var. Kosten (1)} - \text{var. Kosten (2)}} = \text{kritische Menge}$$

Formel: Gewinnvergleichsrechnung

$$\text{Gewinn} = \text{Erlöse} - \text{Gesamtkosten}$$

Formel: Rentabilität

$$\text{Rentabilität in \%} = \frac{(\text{Gewinn} + \text{kalkulatorische Zinsen}) \cdot 100}{\text{durchschnittlicher Kapitaleinsatz}}$$

$$\text{Rentabilität in \%} = \frac{\text{Kostensparnis} \cdot 100}{\text{durchschnittlicher Kapitaleinsatz}}$$

Formel: Durchschnittlicher Kapitaleinsatz

$$\text{Durchschnittlicher Kapitaleinsatz} = \frac{(\text{Anschaffungskosten} + \text{Restwert})}{2}$$

Formel: Amortisationsdauer

$$\text{Amortisationsdauer} = \frac{\text{Anschaffungskosten} - \text{Restwert}}{\text{jährlicher Gewinn} + \text{kalkulatorische Abschreibung}}$$

$$\text{Amortisationsdauer} = \frac{\text{Anschaffungskosten} - \text{Restwert}}{\text{jährliche Kostenersparnis}}$$

Formel: Rentabilität

$$\text{Rentabilität} = \frac{\text{Gewinn} \cdot 100}{\text{eingesetztes Kapital}}$$

Formel: Finanzplan

$$\begin{aligned} & \text{Zahlungsmittelbestand (ZM-Fehlbetrag)} \\ & + \text{laufende Einzahlungen} \\ & - \text{laufende Auszahlungen} \\ & + \text{Einzahlungen aus Kapitalaufnahme, Anlagenverkäufen} \\ & - \text{Auszahlungen für Gewinnentnahmen, Kapitalrückzahlungen, Anlagenkäufe} \\ \hline & \text{ZM-Überschuss/Fehlbetrag} \end{aligned}$$

Formel: RMZ-Funktion mit notwendigen Parametern



RMZ (Zins; Zzr; Bw)

- **Zins:** ist der Zinssatz für die Nutzungsdauer.
- **Zzr:** Anzahl der Zahlungszeiträume; gibt an, über wie viele Perioden die jeweilige Annuität gezahlt wird.
- **Bw:** ist der Barwert; der Gesamtbetrag, den eine Reihe zukünftiger Zahlungen zum gegenwärtigen Zeitpunkt wert ist.



BW- oder NBW-Funktion?

- **BW-Funktion:** liefert die Summe der Barwerte bei **konstanten Zahlungen** pro Periode auf Basis eines Abzinsungsfaktors.
- **NBW-Funktion:** liefert die Summe der Barwerte **bei verschiedenen hohen Zahlungen** pro Periode auf Basis eines Abzinsungsfaktors.

Beachten Sie!

Handelt es sich um **Einzahlungen (Überschüsse)**, ist beim Ergebnis, das mit **BW oder RMZ** berechnet wurde, das **Vorzeichen umzukehren**, um zu einem positiven Ergebnis und auch zu einer positiven Annuität zu kommen.



Die Barwerte (siehe Spalte E) können statt mit der Barwertformel auch mithilfe der MS-Excel-Funktion (BW) berechnet werden.

BW-Funktion mit notwendigen Parametern:

BW (Zins; Zzr; Rmz)

- **Zins:** ist der Zinssatz pro Periode (Zahlungszeitraum) in Prozent. (Zelle C3)
- **Zzr:** Anzahl der Zahlungszeiträume; gibt an, über wie viele Perioden die jeweilige Annuität gezahlt wird. (Jahr der Spalte A)
- **Rmz:** Regelmäßige Zahlung; ist der Betrag (die Annuität), der in den einzelnen Perioden gezahlt wird. (Überschuss der Spalte D)

Formel: Interner Zinsfuß

Barwert der Einzahlungen = Barwert der Auszahlungen

und

Barwert der Einzahlungen
– Barwert der Auszahlungen

Kapitalwert: 0

Formel: IKV-Funktion mit notwendigen Parametern



IKV(Werte)

Werte: ist eine Matrix von Zellen oder ein Bezug auf Zellen, in denen die Zahlen stehen, für die Sie den internen Zinsfuß berechnen möchten. Die Werte müssen mindestens einen positiven und einen negativen Wert enthalten, damit ein interner Zinsfuß berechnet werden kann.

4 Wertpapiere

Formel: Kaufpreis (Kurswert)

$$\text{Kaufpreis (Kurswert)} = \frac{\text{Nominale (Nennwert)} \cdot \text{Kurs}}{100}$$

Formel: Renditeberechnung von Anleihen

Schritt 1:

$$\text{Laufende Rendite} = \frac{\text{Zinssatz} \cdot 100}{\text{Kurs}}$$

Schritt 2: Berücksichtigung von eventuellen Tilbungsgewinnen bzw. Tilbungsverlusten

$$\frac{\text{Tilbungskurs} - \text{Kaufkurs}}{(\text{Rest-})\text{Laufzeit (in Jahren)}}$$

Schritt 3:

$$\text{Effektivverzinsung} = \begin{array}{l} \text{laufende Rendite} + \text{Tilbungsgewinne} \\ \text{oder} \\ \text{laufende Rendite} - \text{Tilbungsverluste} \end{array}$$

Formel: Dividendenrendite

$$\text{Dividendenrendite} = \frac{\text{Dividende} \cdot 100}{\text{Kurswert}}$$

Formel: Kaufpreis

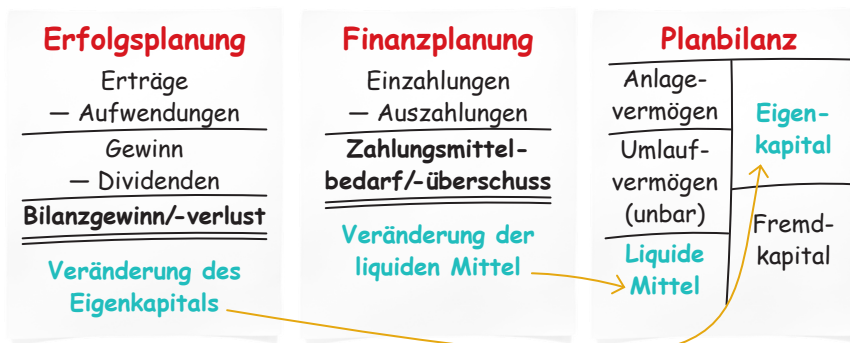
$$\text{Kaufpreis (Kurswert)} = \frac{\text{Nominale (Nennwert)} \cdot \text{Kurs}}{100}$$

Formel: KGV

$$\text{KGV} = \frac{\text{Kurs je Aktien}}{\text{Gewinn je Aktie}}$$

5 Controlling

Formel: Unternehmensplanung



Formel: Break-even-Point

$$\text{Break-even-Point} = \frac{\text{Fixkosten}}{\text{DB pro Stück}}$$

Formel: Break-even-Umsatz

$$\text{Break-even-Umsatz} = \frac{\text{Fixkosten}}{\text{Deckungsbeitragsquote}}$$

Formel: Deckungsbeitragsquote (DBU)

$$\text{Deckungsbeitragsquote} = \frac{\text{DB gesamt}}{\text{Umsatz}} \cdot 100$$

5.1 Allgemeine Kennzahlen

Kennzahl	Formel
Kennzahlen der Vermögensstruktur	
Anlagenintensität in % =	$\frac{\text{Anlagevermögen} \cdot 100}{\text{Gesamtvermögen}}$
Umlaufintensität in % =	$\frac{\text{Umlaufvermögen} \cdot 100}{\text{Gesamtvermögen}}$
Kennzahlen der Kapitalstruktur	
Eigenkapitalquote in % =	$\frac{\text{Eigenkapital} \cdot 100}{\text{Gesamtkapital}}$
Fremdkapitalquote in % =	$\frac{\text{Fremdkapital} \cdot 100}{\text{Gesamtkapital}}$
Verschuldungskoeffizient =	$\frac{\text{Fremdkapital}}{\text{Eigenkapital}}$
Fiktive Schuldentilgungsdauer =	$\frac{\text{Fremdkapital} - \text{Zahlungsmittel}}{\text{Cashflow (Innenfinanzierung)}}$
Verhältnis von Vermögen und Kapital (Liquiditätskennzahlen)	
Anlagendeckung in % =	$\frac{(\text{EK} + \text{langf. FK}) \cdot 100}{\text{Anlagevermögen}}$
Liquidität 1. Grades in % =	$\frac{\text{Zahlungsmittel} \cdot 100}{\text{kurzfristige Verbindlichkeiten}}$
Working Capital =	Umlaufvermögen (ohne ARA) – kurzfristige Verbindlichkeiten
Kapitalumschlagshäufigkeit =	$\frac{\text{Betriebsleistung}}{\text{durchschnittliches Gesamtkapital}}$
Cashflow aus dem Ergebnis =	Praktikermethode: Jahresüberschuss (-fehlbetrag) + Abschreibungen \pm Bildung bzw. Auflösung von langfristigen Rückstellungen, Eigenverbrauch <u>Cashflow aus dem Ergebnis</u>
Cashflow in % der Betriebsleistung =	$\frac{\text{Cashflow} \cdot 100}{\text{Betriebsleistung}}$
Erfolgswirtschaftliche Kennzahlen	
Eigenkapitalrentabilität in % =	$\frac{\text{Ergebnis vor Steuern} \cdot 100}{\text{durchschnittliches Eigenkapital}}$
Gesamtkapitalrentabilität in % =	$\frac{(\text{Ergebnis vor Steuern} + \text{Fremdkapitalzinsen}) \cdot 100}{\text{durchschnittliches Gesamtkapital}}$
Umsatzrentabilität in % =	$\frac{(\text{Ergebnis vor Steuern} + \text{Fremdkapitalzinsen}) \cdot 100}{\text{Betriebsleistung}}$
Lagerumschlagskennzahlen	
Lagerumschlagshäufigkeit =	$\frac{\text{Material- und Wareneinsatz}}{\text{Durchschnittlicher Lagerbestand}}$
Lagerumschlagsdauer =	$\frac{365}{\text{Lagerumschlagshäufigkeit}}$
Markt- und Kundenkennzahlen	
Wertmäßiger Marktanteil in % =	$\frac{\text{Unternehmenseigener Umsatz} \cdot 100}{\text{Gesamtumsatz aller Anbieter}}$
Mengenmäßiger Marktanteil in % =	$\frac{\text{Unternehmenseigene Absatzmenge} \cdot 100}{\text{Gesamtabsatz aller Anbieter}}$
Kundenakquisitionsrate in % =	$\frac{\text{Anzahl neuer Kunden} \cdot 100}{\text{Anzahl alter Kunden}}$
Prozesskennzahlen	
Fehlerquote in % =	$\frac{\text{Ausschuss} \cdot 100}{\text{Produktionsmenge}}$

Finanz- und erfolgswirtschaftliche Kennzahlen

Nicht finanzwirtschaftliche Kennzahlen

Beachten Sie!
Durchschnittlicher Lagerbestand =

$$\frac{\text{Anfangsbestand} + \text{Endbestand}}{2}$$
 Oder:

$$\frac{\text{Summe der Monatsbestände}}{12}$$

Nicht finanzwirtschaftliche Kennzahlen	Kapazitätsauslastung in % =	$\frac{\text{tatsächliche Kapazitätsauslastung} \cdot 100}{\text{verfügbare Kapazität}}$
	Mitarbeiterkennzahlen	
	Krankenstand in % =	$\frac{\text{Zahl krankheitsbedingter Ausfallstage} \cdot 100}{\text{Jahresarbeitstage}}$
	Fluktuationsquote in % =	$\frac{\text{Ausgeschiedene Mitarbeiter} \cdot 100}{\text{Durchschnittliche Mitarbeiterzahl}}$
	Innovationskennzahlen	
	Innovationsrate in % =	$\frac{\text{Umsatz mit neu eingeführten Produkten} \cdot 100}{\text{Gesamtumsatz}}$
	Forschungsintensität in % =	$\frac{\text{F\&E-Aufwand} \cdot 100}{\text{Umsatz}}$
	Vorschlagsquote in % =	$\frac{\text{Anzahl der Verbesserungsvorschläge} \cdot 100}{\text{Mitarbeiterzahl}}$



Quicktest

Beurteilungsskala	Sehr gut (1)	Gut (2)	Mittel (3)	Schlecht (4)	Insolvenz- gefährdet (5)
Eigenkapitalquote	> 30 %	> 20 %	> 10 %	< 10 %	negativ
Fiktive Schuldentilgungsdauer	< 3 Jahre	< 5 Jahre	< 12 Jahre	> 12 Jahre	> 30 Jahre
Gesamtkapitalrentabilität	> 15 %	> 12 %	> 8 %	< 8 %	negativ
Cashflow in % der Betriebsleistung	> 10 %	> 8 %	> 5 %	< 5 %	negativ



5.2 Branchenspezifische Kennzahlen für den Hotel- und Restaurantbetrieb

5.2.1 Beherbergungskennzahlen

	Kennzahl	Formel
Kapazitäts- und Auslastungskennzahlen	Kapazitäts- und Auslastungskennzahlen	
	Zimmerkapazität =	Zimmeranzahl gesamt · OHT
	Bettenkapazität =	Bettenanzahl gesamt · OHT
	Zimmerauslastung in % =	$\frac{\text{Anzahl der belegten Zimmer}}{\text{Zimmerkapazität}} \cdot 100$
	Bettenauslastung (Nächtigungsfrequenz) in % =	$\frac{\text{Anzahl der Nächtigungen}}{\text{Bettenkapazität}} \cdot 100$
		oder $\frac{\text{Anzahl der belegten Betten}}{\text{Bettenkapazität}} \cdot 100$
	 Die Kennzahl Betten- und Zimmerauslastung in % ist eine der wichtigsten Kennzahlen zur Beurteilung der wirtschaftlichen Lage eines Hotels, weil hohe Fixkosten (z. B. durch die Investitionen in Grundstücke oder Gebäude) unabhängig von Belegung und Öffnungszeiten anfallen und nur durch eine hohe Auslastung gedeckt werden können. Sie kann kumulativ, täglich, monatlich oder jährlich berechnet werden und ist mit den Vorjahreszahlen und dem Budget zu vergleichen.	
	Doppelbelegungsfaktor =	$\frac{\text{Anzahl der belegten Betten}}{\text{Anzahl der belegten Zimmer}}$
	 Die Kennzahl Doppelbelegungsfaktor gibt Auskunft darüber, wie viele Gäste durchschnittlich in den Zimmern untergebracht sind. Sie variiert stark mit der Zielgruppe. Ein Ergebnis von 1,0 bedeutet, dass durchschnittlich eine Person im Zimmer nächtigt (z. B. die klassischen Geschäftsreisenden) und ein Ergebnis von 2,0 bedeutet, dass im Durchschnitt zwei Personen in einem Zimmer nächtigen (z. B. die typischen Touristen).	
	Vollbelegungstage in Tagen =	$\frac{\text{Anzahl der Nächtigungen}}{\text{Anzahl der Betten}}$
	 Die Anzahl Vollbelegungstage zeigt an, an wie vielen Tagen im Betriebsjahr alle Betten belegt waren.	
	Durchschnittliche Aufenthaltsdauer in Tagen =	$\frac{\text{Anzahl der Nächtigungen}}{\text{Anzahl der Ankünfte}}$
	 Bei der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer in Tagen werden die Nächtigungen ins Verhältnis zu den Ankünften gesetzt. Das Ziel sollte eine möglichst lange Aufenthaltsdauer sein, da die Kosten in der Regel niedriger sind, je länger der Aufenthalt dauert.	
Stornorate in % =	$\frac{\text{Stornierungen}}{\text{Reservierungen}} \cdot 100$	
Walk-In Rate in % =	$\frac{\text{Gäste ohne Reservierung}}{\text{gesamte Gästeanzahl}} \cdot 100$	
Stammgästeanteil in % =	$\frac{\text{Ankünfte der Stammgäste}}{\text{gesamte Ankünfte}} \cdot 100$	
Produktivitäts- und Wirtschaftlichkeitskennzahlen	Produktivitäts- und Wirtschaftlichkeitskennzahlen	
	Logiserlös in EUR pro Zimmer =	$\frac{\text{Logiserlös (netto)}}{\text{Zimmeranzahl}}$
	Logiserlös in EUR pro Bett =	$\frac{\text{Logiserlös (netto)}}{\text{Bettenanzahl}}$
	 Die Beurteilung dieser Ertragskennzahlen ist im internen Zeitvergleich und im Vergleich mit Branchenkennzahlen möglich.	
	Logiserlös in EUR pro Beschäftigtem/r im Logisbereich =	$\frac{\text{Logiserlös (netto)}}{\text{Anzahl der Mitarbeiter im Logisbereich}}$
Durchschnittlicher Nächtigungspreis in EUR =	$\frac{\text{Logiserlös (netto)}}{\text{Anzahl der Nächtigungen}}$	

Produktivität- und Wirtschaftlichkeitskennzahlen	Durchschnittlicher Zimmerpreis (AR) in EUR =	$\frac{\text{Logiserlös (netto)}}{\text{Anzahl der belegte Zimmer}}$
		Der durchschnittliche Zimmerpreis wird täglich (wenn nicht sogar stündlich) berechnet und liegt immer unter dem höchsten ausgewiesenen Zimmerpreis, weil immer wieder je nach Saison und Auslastung Rabatte gewährt werden.
	RevPAR (Logiserlös pro verfügbarem Zimmer) in EUR =	$\frac{\text{Logiserlös (netto)}}{\text{Zimmerkapazität}}$
		Der RevPAR gibt an, wie hoch der durchschnittliche Zimmererlös pro Tag ist. Diese Kennzahl verbindet den Zimmerpreis und die Auslastung, wodurch keine falschen Schlüsse gezogen werden. So kann es sein, dass zwar ein hoher Preis erzielt wird, die Auslastung und der Erlös aber gering sind.
Aufwandskennzahlen	Aufwandskennzahlen	
	Materialintensität = Wareneinsatz in % der Erlöse	$\frac{\text{Wareneinsatz}}{\text{Betriebsleistung (Erlöse)}} \cdot 100$
		Die Materialintensität drückt den Verbrauch an Waren in Prozent der Betriebserlöse aus. Je niedriger die Kennzahl, desto wirtschaftlicher wurde gearbeitet. Die Prozentzahl kann aber auch dann besonders niedrig sein, wenn hohe Verkaufspreise der fertigen Waren erzielt werden. Weiters ist die Kennzahl von der Zusammensetzung der Erlöse abhängig: Je höher der Beherbergungsanteil am Gesamtumsatz ist, desto niedriger muss der Wareneinsatz in Prozent zu den Betriebserlösen sein.
	Die Höhe des Wareneinsatzes ist je nach Betriebsart unterschiedlich. Er ist bei hohem Verpflegungsanteil (Vollpension, all-inclusive oder À-la-carte-Restaurants) höher (ca. 30 %) als zum Beispiel bei einem Hotel garni.	
	Personalintensität = Personaleinsatz in % der Erlöse	$\frac{\text{Personalaufwand}}{\text{Betriebsleistung (Erlöse)}} \cdot 100$
		Die Personalintensität zeigt die Wirtschaftlichkeit beim Personaleinsatz und wird in Prozent der Betriebserlöse dargestellt. Sie enthält auch den Unternehmerlohn bei Einzelunternehmern bzw. den Geschäftsführerbezug bei Personen- und Kapitalgesellschaften (falls nötig muss ein entsprechend kalkulierter Unternehmerlohn angesetzt werden). Sie ist eine sehr wichtige Kennzahl, da die Personalkosten meist die größte Kostenart darstellen. Im Durchschnitt liegt die Personalintensität bei ca. 30 %. In gehobenen ****- und *****-Sterne Hotels ist diese wesentlich höher und in Low-Budget-Hotels ist sie natürlich stark reduziert.
Aufwandskennzahlen	Fremdkapitalzinsen in % der Erlöse	$\frac{\text{Fremdkapitalzinsen}}{\text{Betriebsleistung (Erlöse)}} \cdot 100$
		Ist diese Kennzahl wesentlich höher als bei Vergleichsbetrieben, so müssen die Kredithöhe und die Kreditkonditionen geprüft werden. Zieht man noch die Kennzahlen Zinsen in Prozent des Fremdkapitals hinzu, kann eindeutig festgestellt werden, ob die Kredite zu hoch oder die Konditionen schlecht sind.
	Abschreibungen in % der Erlöse	$\frac{\text{Abschreibungen}}{\text{Betriebsleistung (Erlöse)}} \cdot 100$
		Hohe Abschreibungen in % der Erlöse entstehen vor allem durch schlechte Auslastung, können jedoch auch durch hohe Anlagenintensität verursacht sein. Niedrige Abschreibungen in % der Erlöse können darauf zurückzuführen sein, dass in das Unternehmen nicht mehr investiert wird oder dass ein Großteil der Anschaffungen mittels Leasingfinanzierung erfolgt.

5.2.2 „Food & Beverage (F&B)“–Kennzahlen

Kennzahl	Formel
Kapazitäts- und Auslastungskennzahlen	
Sitzplatzkapazität =	Anzahl der Sitzplätze · OHT
Beschäftigungsgrad F & B	$\frac{\text{verkaufte Gedecke}}{\text{Sitzplatzkapazität}} \cdot 100$
Produktivitäts- und Wirtschaftlichkeitskennzahlen	
Sitzplatzumschlag bezogen auf Gäste (verkaufte Couverts) =	$\frac{\text{Anzahl der Gäste (verkaufte Couverts)}}{\text{Verfügbare Sitzplätze} \cdot \text{OHT}}$
 Diese Kennzahl ist eine der beiden wesentlichen Kennzahlen für den Verpflegungsbereich und zeigt die Auslastung der verfügbaren Sitzplätze.	
Durchschnittliche Konsumation pro Gast (verkaufte Couverts) =	$\frac{\text{Verpflegungserlös}}{\text{Anzahl der Gäste (verkaufte Couverts)}}$
 Die „Durchschnittliche Konsumation pro Gast (verkaufte Couverts)“ ist die zweite wesentliche Kennzahl im Verpflegungsbe- reich.	
Sitzplatz-Yield =	Durchschnittliche Konsumation pro Gast (verkaufte Couverts) · Sitzplatzumschlag
 Es werden die beiden wesentlichen Kennzahlen für den Verpflegungsbereich in einer Kennzahl dargestellt. Beobachtet man nur eine der beiden Kennzahlen, könnten falsche Schlüsse hinsichtlich der Erlös- bzw. Ertragssituation der Verpflegungsabteilung gezogen werden. Sinkt diese Kennzahl, so wirkt sich dies dementsprechend auf die Verpflegungserlöse aus.	
Verpflegungserlös je verfügbarem Sitzplatz =	$\frac{\text{Verpflegungserlös}}{\text{Sitzplatzkapazität}}$
 Diese Kennzahl gibt Auskunft über die Produktivität der Sitzplätze in einer bestimmten Zeitperiode.	

Produktivitäts- und Wirtschaftlichkeitskennzahlen

