

# Berechnung der ITK-Ausfallkosten

Rechenweg und Kennwerte des Ausfallkostenrechners auf [beckconsult.com](http://beckconsult.com).

## Die Rechnung im Ganzen

```
Kosten je Ausfallstunde
  Personalkosten   = Mitarbeiter × Stundensatz × Abhängigkeit
  Nacharbeit       = 30 % der Personalkosten
  Entgangenes Geschäft
                   = ( Jahresumsatz / 2.000 h ) × Abhängigkeit × 25 %

Ausfallstunden pro Jahr
  Ausfallzeit      = ( 100 % - Verfügbarkeit ) × 8.760 h
  in der Arbeitszeit = 40 % davon

Ausfallkosten pro Jahr
                   = Ausfallstunden in der Arbeitszeit × Kosten je Ausfallstunde
```

## Schritt 1 — Kosten je Ausfallstunde

### Personalkosten

Bezahlte Arbeitszeit, die während der Störung nicht genutzt werden kann. Angesetzt wird die Zahl der Mitarbeiter am Standort, gewichtet mit der Abhängigkeit der Branche von Internet und Telefonie. In einer Softwarefirma steht bei einem Ausfall nahezu jede Tätigkeit still, im Baugewerbe nur ein kleiner Teil.

Der Stundensatz ist ein Vollkostensatz, also Arbeitgeberbrutto einschließlich Lohnnebenkosten, geteilt durch rund 1.600 tatsächlich produktive Jahresstunden. Er ist je Branche hinterlegt.

### Nacharbeit

Nach einer Störung fällt zusätzlicher Aufwand an: Nacherfassung, Datenabgleich, Abarbeitung liegen gebliebener Vorgänge. Angesetzt mit 30 % der Personalkosten. Dieser Posten überschneidet sich nicht mit den Personalkosten, weil er die Zeit nach der Störung erfasst und nicht die währenddessen.

### Entgangenes Geschäft

Der Umsatz je Geschäftsstunde ergibt sich aus dem Jahresumsatz geteilt durch 2.000 Stunden, also rund 250 Arbeitstage zu acht Stunden. Davon zählt nur der Anteil, der von Internet und Telefonie abhängt — derselbe Branchenwert wie bei den Personalkosten.

Bewertet wird nicht mit dem Umsatz, sondern mit einer Marge von 25 %. Bleibt Geschäft aus, entfallen die zugehörigen variablen Kosten ebenfalls — der tatsächliche Verlust ist der Deckungsbeitrag, nicht der Umsatz.

## Schritt 2 — Ausfallstunden pro Jahr

Die Verfügbarkeit des Anschlusses ergibt unmittelbar die zu erwartende Ausfallzeit. Davon werden 40 % angesetzt, weil ein Teil der Störungen außerhalb der Arbeitszeit liegt. Der Wert liegt bewusst über dem rechnerischen Viertel, das sich aus dem Verhältnis von Arbeits- zu Kalenderstunden ergäbe, weil Störungen sich tagsüber häufen.

Zwei Anschlüsse bringen die höhere Verfügbarkeit nur dann, wenn sie tatsächlich getrennt geführt sind. Liegen beide über dieselbe Trasse oder denselben Hausübergabepunkt, fallen sie gemeinsam aus und der angesetzte Wert wird nicht erreicht.

## Schritt 3 — Vergleich und Break-even

Dieselbe Rechnung läuft ein zweites Mal mit der Verfügbarkeit der nächsthöheren Anschlussstufe. Die Kosten je Ausfallstunde bleiben dabei gleich, nur die Zahl der Ausfallstunden sinkt.

```
Differenz = Ausfallkosten heute - Ausfallkosten mit besserem Anschluss
Break-even = Differenz / 12
```

Der Break-even ist der Betrag, den der bessere Anschluss pro Monat zusätzlich kosten darf, bevor sich der Wechsel rechnerisch nicht mehr trägt.

## Rundung, Spanne und Zeitraum

Alle Ergebnisse werden auf zwei signifikante Stellen gerundet und zusätzlich mit einer Spanne von plus/minus 30 % ausgewiesen. Die verwendeten Kennwerte sind Erfahrungswerte; eine eurogenaue Ausgabe würde eine Genauigkeit vortäuschen, die die Rechnung nicht hergibt.

Die Berechnung ergibt einen Jahreswert. Im Rechner lässt sich dieser wahlweise pro Jahr, pro Monat oder je Arbeitstag anzeigen. Dabei wird ausschließlich der Jahreswert geteilt — durch zwölf beziehungsweise durch 220 Arbeitstage. Die Kosten je Ausfallstunde bleiben davon unberührt, ebenso der Break-even, der immer monatlich ausgewiesen wird.

## Kennwerte je Branche

Die Branchenauswahl setzt zwei Werte: wie stark Arbeit und Geschäft der Branche von Internet und Telefonie abhängen, und den Vollkostensatz je Mitarbeiterstunde.

| BRANCHE                        | ABHÄNGIGKEIT | STD.SATZ | BRANCHE                          | ABHÄNGIGKEIT | STD.SATZ |
|--------------------------------|--------------|----------|----------------------------------|--------------|----------|
| Onlinehandel / E-Commerce      | 95 %         | 36 €     | Arztpraxis, Zahnarzt, Labor      | 60 %         | 40 €     |
| Software, IT, FinTech          | 90 %         | 58 €     | Sonstige / weiß ich nicht        | 55 %         | 40 €     |
| Spedition / Transport          | 85 %         | 34 €     | Produktion, vernetzte Fertigung  | 50 %         | 42 €     |
| Agentur / Medien / Marketing   | 85 %         | 45 €     | Einzelhandel stationär           | 40 %         | 30 €     |
| Steuer- und Rechtsberatung     | 80 %         | 55 €     | Gastronomie / Hotel              | 40 %         | 28 €     |
| Großhandel / B2B-Vertrieb      | 75 %         | 38 €     | Pflege / ambulante Dienste       | 35 %         | 36 €     |
| Banken, Versicherungen, Makler | 70 %         | 52 €     | Produktion / Fertigung klassisch | 30 %         | 40 €     |
| Beratung / Ingenieurbüro       | 65 %         | 55 €     | Bau- und Ausbaugewerbe           | 20 %         | 40 €     |

## Die festen Werte des Modells

| WERT                               | BEGRÜNDUNG                                                                     | ANSATZ  |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Nacharbeit                         | Nach einer Störung muss aufgeholt werden                                       | 30 %    |
| Marge auf entgangenes Geschäft     | Kaufmännische Faustregel; bei ausbleibendem Geschäft entfallen variable Kosten | 25 %    |
| Anteil Ausfälle in der Arbeitszeit | Nicht jede Störung fällt in die Arbeitszeit, tagsüber häufen sie sich          | 40 %    |
| Geschäftsstunden pro Jahr          | Rund 250 Arbeitstage zu acht Stunden                                           | 2.000 h |
| Stunden eines Jahres               | 365 Tage zu 24 Stunden                                                         | 8.760 h |

## Rechenbeispiel

Steuer- und Rechtsberatung, 35 Mitarbeiter, 10 Mio. € Jahresumsatz, Anschluss mit Entstörung bis zum nächsten Werktag.

|                                     |                                            |                     |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|
| Kosten je Ausfallstunde             |                                            |                     |
| Personalkosten                      | = 35 × 55 € × 80 %                         | = 1.540,00 €        |
| Nacharbeit                          | = 30 % von 1.540,00 €                      | = 462,00 €          |
| Entgangenes Geschäft                | = ( 10.000.000 € / 2.000 h ) × 80 % × 25 % |                     |
|                                     | = 5.000 € × 0,80 × 0,25                    | = 1.000,00 €        |
|                                     |                                            | <hr/>               |
| je Ausfallstunde                    |                                            | = 3.002,00 €        |
| Ausfallstunden pro Jahr             |                                            |                     |
| Ausfallzeit                         | = ( 100 % – 99,50 % ) × 8.760 h            | = 43,8 h            |
| in der Arbeitszeit                  | = 40 % von 43,8 h                          | = 17,5 h            |
| Ausfallkosten pro Jahr              |                                            |                     |
|                                     | = 17,5 h × 3.002,00 €                      | = 52.595 €          |
| ausgewiesen, gerundet               |                                            | = 53.000 €          |
| Größenordnung ± 30 %                |                                            | 37.000 € – 68.000 € |
| Vergleich mit 99,90 % Verfügbarkeit |                                            |                     |
| in der Arbeitszeit                  | = 40 % von 8,8 h                           | = 3,5 h             |
| Ausfallkosten                       | = 3,5 h × 3.002,00 €                       | = 11.000 €          |
|                                     |                                            | <hr/>               |
| Differenz                           |                                            | = 42.000 € pro Jahr |
| Break-even                          |                                            | = 3.500 € pro Monat |

beckconsult GmbH · carrier-neutrale Beratung für Geschäftskunden im DACH-Raum

Dieses Dokument beschreibt die Berechnungsgrundlage des ITK-Ausfallkostenrechners auf [beckconsult.com](https://beckconsult.com). Die Berechnung liefert eine Größenordnung und keine Zusicherung über Verfügbarkeiten, Entstörzeiten oder Kosten. Nicht enthalten sind Reputationsschäden, Kundenabwanderung, Vertragsstrafen und Folgekosten aus Datenverlust. Maßgeblich sind allein die jeweiligen Anbieterverträge.