

Kalkulationen

- [Überblick](#)
- [Kalkulationsübersicht](#)
- [Kalkulationseditor](#)
- [Kalkulationsdefinition](#)
- [Bauteildatenbank](#)

Überblick

Die **Kalkulationen** in *Surface Solutions* sind das zentrale Werkzeug, um alle Berechnungen für Ihre Beschichtungsprojekte effizient, konsistent und transparent durchzuführen. Sie ermöglichen es, Angebote, Positionen und Bauteile strukturiert zu verwalten, Berechnungen automatisiert durchzuführen und individuelle Anpassungen vorzunehmen.

Mit den Kalkulationen können Sie:

- Kalkulationen für einzelne Kunden und Projekte erstellen und verwalten
- Positionen mit verschiedenen Bauteilen und individuellen Eigenschaften kalkulieren
- Komplexe Berechnungslogiken über Vorlagen und Formeln definieren
- Hinweise und Warnungen für die Nutzer direkt im Kalkulationseditor anzeigen
- Bauteile zentral verwalten und bei Bedarf spezifische Formeln hinterlegen

Die Kalkulationen sind modular aufgebaut und bestehen aus mehreren Bereichen:

1. **Kalkulationsübersicht:**

Zeigt alle vorhandenen Kalkulationen in einer übersichtlichen Darstellung an. Hier können neue Kalkulationen erstellt und bestehende eingesehen werden.

2. **Kalkulationseditor:**

Ermöglicht die detaillierte Bearbeitung einzelner Kalkulationen. Sie können Positionen hinzufügen, Felder ausfüllen, Berechnungen überschreiben und Hinweise anzeigen lassen.

3. **Kalkulationsdefinition:**

Hier legen Sie die Berechnungslogik fest, definieren Vorlagen, Felder und Formeln, und strukturieren die Kalkulation über Abschnitte. Außerdem können Hinweise und Sichtbarkeiten für Felder gesteuert werden.

4. **Bauteildatenbank:**

Enthält alle Bauteile Ihrer Organisation. Hier können Bauteile erstellt, bearbeitet oder gelöscht werden, inklusive Bilder, Artikelnummern und spezifischer Formelüberschreibungen.

Die Kalkulationen bieten somit eine **durchgängige Lösung**, die von der Definition der Berechnungslogik über die Verwaltung der Bauteile bis hin zur Erstellung von Kalkulationen und Angeboten alles abdeckt.

Durch die Kombination aus Übersicht, Editor, Definition und Bauteildatenbank wird gewährleistet, dass Kalkulationen **präzise, nachvollziehbar und flexibel** durchgeführt werden können – unabhängig davon, wie komplex die Bauteile oder Aufträge sind.

Kalkulationsübersicht

Die **Kalkulationsübersicht** ist der zentrale Einstiegspunkt in *Surface Solutions*. Hier sehen Sie alle vorhandenen Kalkulationen in einer übersichtlichen Kartenansicht.

Über den oberen Navigationsbereich (Header) kann der Menüpunkt „**Kalkulationen**“ ausgewählt werden.

Nach dem Anklicken öffnet sich die Übersicht mit allen gespeicherten Kalkulationen Ihres Unternehmens.



Kalkulationen Angebote Aufträge Rechnungen Bestellungen

Aufbau der Übersicht

Jede Kalkulation wird als **Karte** dargestellt.

Eine Karte zeigt auf einen Blick die wichtigsten Informationen zur jeweiligen Kalkulation:

- **Name** der Kalkulation
- **Erstellungsdatum**
- **Kunde**
- **Artikel**, die in der Kalkulation enthalten sind
- Weitere **Detailinformationen** (z. B. Status oder interne Notizen)

Die Karten sind so gestaltet, d

Kunde

Status

Artikel

100 x U-Profil

70 x U-Profil

1 x BSA0922496700_EX__-.pdf

+ 1 Artikel

Maier Metall

Bearbeitbar

Preis

€ 14.53

€ 17.10

€ 3.20

€ 145.62

€ 3328.80

Farbe

Material

Dateiformat

Bearbeiten

kennbar sind, ohne die

Kalkulation öffnen zu müssen.

Neue Kalkulation erstellen

Oben rechts in der Kalkulationsübersicht befindet sich der Button „**Kalkulation erstellen**“.
Über diesen Button können Sie eine neue Kalkulation anlegen.

Dieser Schritt wird typischerweise durchgeführt, wenn eine neue **Kundenanfrage** eingeht.
Nach dem Klick öffnet sich die Eingabemaske, in der Sie alle relevanten Informationen zur neuen Kalkulation eingeben können.

Tools & Einstellungen

+ Kalkulation erstellen

Kalkulationseditor

Der **Kalkulationseditor** ist das Herzstück von *Surface Solutions*.

Hier werden neue Kalkulationen erstellt, bearbeitet und verwaltet.

Der Editor bietet eine detaillierte Übersicht über alle relevanten Informationen, Kunden- und Artikeldaten sowie die Möglichkeit, Positionen und Aufschläge individuell zu konfigurieren.

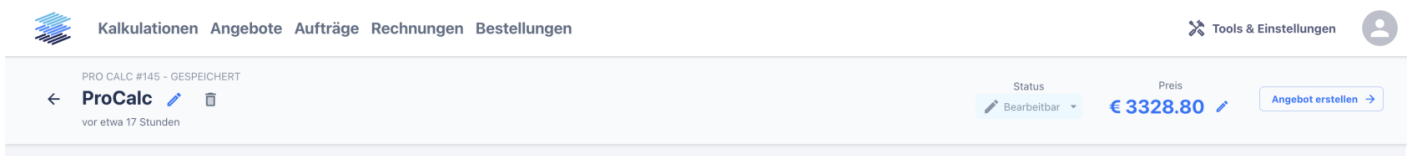
Kopfzeile im Kalkulationseditor

Im oberen Bereich der Seite (Übersichtszeile) werden die wichtigsten allgemeinen Informationen angezeigt:

- **Erstelldatum** der Kalkulation
- **Status**
- **Name** der Kalkulation
- **Gesamtpreis** (rechts oben)

Sobald eine Kalkulation abgeschlossen ist, erscheint zusätzlich der Button „**Angebot erstellen**“ oben rechts.

Dieser Button steht zur Verfügung, wenn der Kalkulation bereits ein Kunde zugeordnet wurde und mindestens eine Position vorhanden ist.



“ Die Funktion *Angebot erstellen* wird im Kapitel [Angebote](#) ausführlich beschrieben.

Übersichtsinformationen der Kalkulation

Unterhalb der Übersichtszeile befinden sich die allgemeinen Informationen zur Kalkulation.

Kundendaten (links)

Auf der linken Seite werden die **Kundendaten** angezeigt.

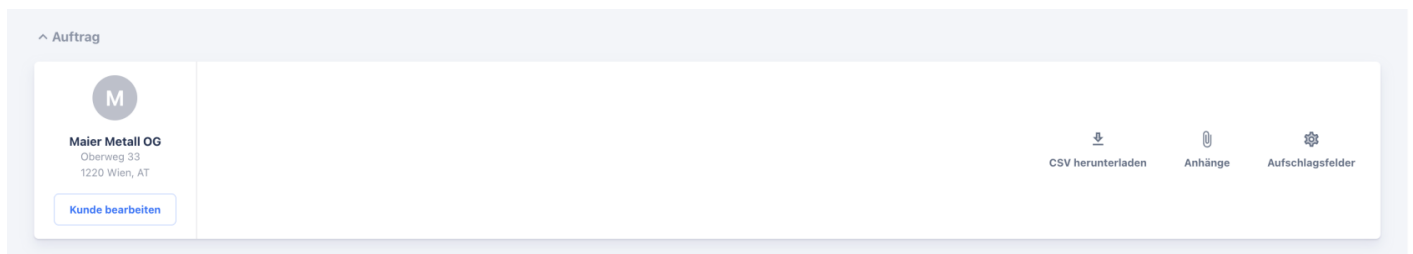
Über den Button „**Kunde bearbeiten**“ können Sie sämtliche Informationen zum Kunden einsehen und anpassen:

- Firmenname
- Adresse
- Kontaktperson
- E-Mail-Adresse und Telefonnummer
- Steuerliche Informationen (z. B. Umsatzsteuer-Identifikationsnummer)

Wenn ein Kunde bereits im System vorhanden ist, reicht es aus, die ersten Buchstaben des Namens einzugeben.

Das System schlägt dann automatisch passende Kunden vor, die übernommen werden können.

Über den Button „**Neuen Kunden erstellen**“ können Sie außerdem direkt im Kalkulationseditor einen neuen Kunden anlegen.



Weitere Optionen (rechts)

Auf der rechten Seite stehen verschiedene Funktionen zur Verfügung:

- **CSV herunterladen** – Exportiert sämtliche in der Kalkulation erfassten Informationen.
- **Anhänge verwalten** – Ermöglicht das Hoch- und Herunterladen von Dateien, z. B. Zeichnungen oder Zusatzinformationen.
- **Aufschlagsfelder** – Diese Felder beziehen sich auf die gesamte Kalkulation und beinhalten Werte wie:
 - Anzahl der Farbwechsel
 - Gesamte Materialkosten
 - Gesamtrabatt oder Gesamtaufschläge
 - Rüstkosten
 - Weitere pauschale Kostenbestandteile

Diese Felder wirken sich auf den Gesamtpreis der Kalkulation aus, nicht auf einzelne Positionen. Sie können diese Felder selbstständig in der [Kalkulationsdefinition](#) anpassen.

Details € 3328.80

Allgemeine Einstellungen zur Kalkulation

Anzahl Farbwechsel ? 2

Materialkosten ? 189,51

Preis pro Farbwechsel ? 50 €/Farbwechsel

Rüstkosten ? 100 €

Verpackung und Handling ? 5 %

☐ Beschichtungsprotokoll ?

Manuelle Tätigkeiten ? 0,0 Stunden

Positionen in der Kalkulation

Unterhalb der allgemeinen Informationen werden alle **Positionen** der Kalkulation angezeigt. Jede Position entspricht einem einzelnen zu beschitenden Bauteil.

Neue Position hinzufügen

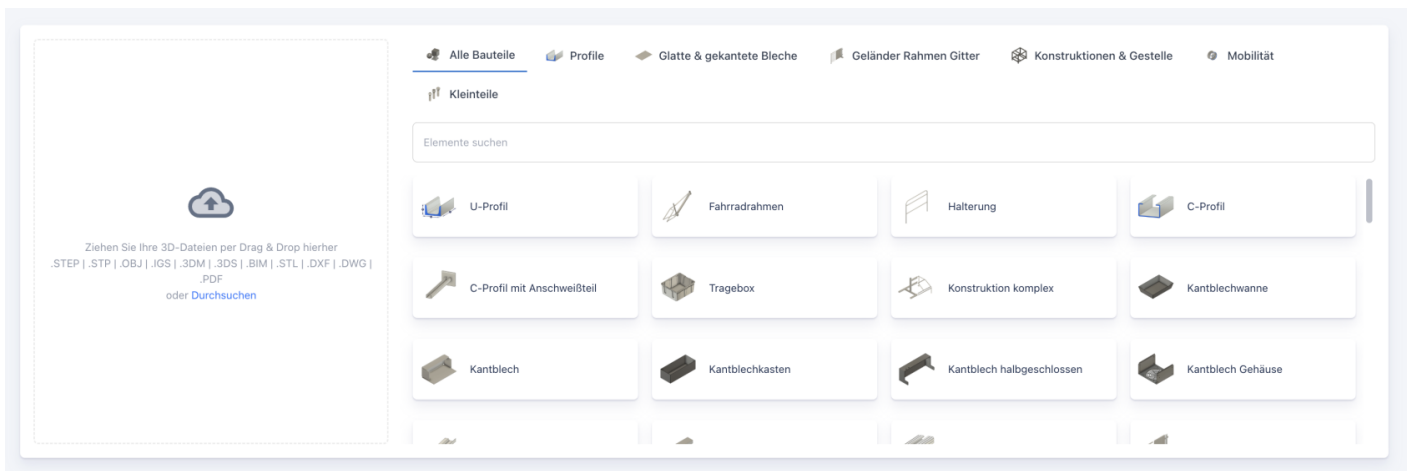
Sie können eine neue Position auf zwei Arten anlegen:

1. Per Drag & Drop

Laden Sie eine 3D-Datei oder eine technische Zeichnung (z. B. im PDF-Format) direkt in das Positionselement hoch.

2. Aus der Bauteil-Datenbank

Wählen Sie ein vorhandenes Standardbauteil aus der internen Bauteilbibliothek aus. Diese enthält bereits zahlreiche vordefinierte Bauteile in unterschiedlichen Kategorien. Eigene Bauteile können ebenfalls hinzugefügt und mit individuellen Kalkulationsregeln versehen werden.



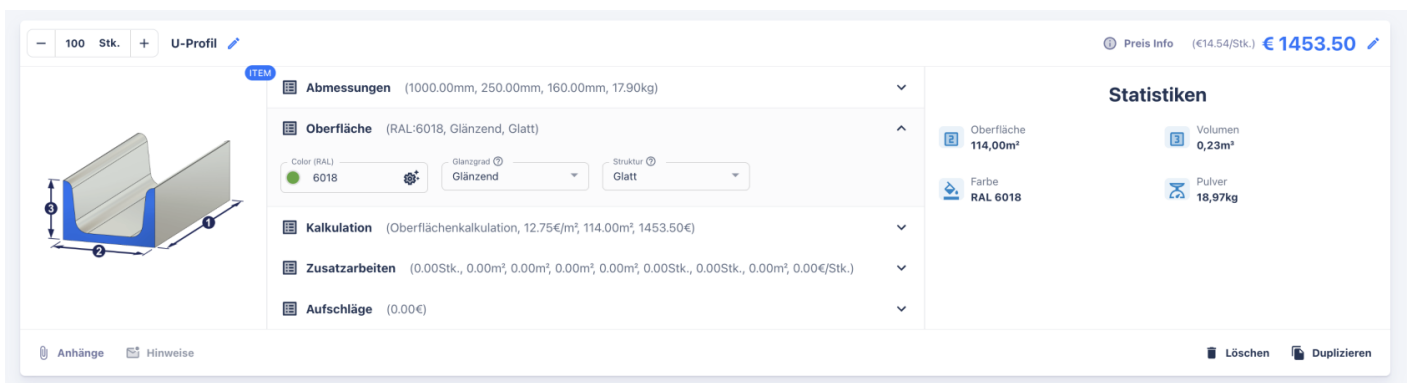
Aufbau einer Position

Eine Position besteht aus mehreren Bereichen:

- **Links oben:** Stückzahl und Positionsname
- **Rechts oben:** Gesamtpreis der Position
- **Mittig:** Eingabefelder (z. B. Länge, Breite, Höhe, Farbe, Gewicht, Bauteilnummer, Aufschläge usw.)
- **Rechts:** Statistiken zur Position (z. B. Oberfläche, Volumen, Farbe, Pulvermenge)
- **Links unten:** Hinweise (über die [Kalkulationsdefinition](#) definierbare Meldungen)
- **Rechts unten:** Buttons zum **Duplizieren** oder **Löschen** der Position

Über das **Stift-Symbol** können alle Werte manuell angepasst werden.

Dies gilt auch für automatisch berechnete Werte – der Nutzer hat stets die Möglichkeit, Ergebnisse individuell zu überschreiben.



Hinweise

Im Bereich „**Hinweise**“ können Regeln oder Informationsmeldungen hinterlegt werden, die automatisch erscheinen, wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind.

Beispiel:

“ „Achtung: Das Bauteil überschreitet die maximale Größe der Beschichtungsanlage.“

Diese Funktion dient dazu, Anwenderinnen und Anwender auf mögliche Einschränkungen oder Besonderheiten bei der Kalkulation hinzuweisen.

Bearbeitungsfunktionen

- **Duplizieren:** Erstellt eine identische Kopie der Position, die anschließend angepasst werden kann.
- **Löschen:** Entfernt die Position vollständig aus der Kalkulation.

Kalkulationsdefinition

Die **Kalkulationsdefinition** in *Surface Solutions* ist das zentrale Werkzeug, um die Berechnungslogik für alle Kalkulationen Ihres Unternehmens zu gestalten. Sie ermöglicht es, individuelle Berechnungsmodelle zu erstellen, Felder und Formeln zu definieren und Hinweise einzurichten, die im Kalkulationseditor angezeigt werden. Mit der Kalkulationsdefinition können Sie sicherstellen, dass alle Kalkulationen konsistent, nachvollziehbar und flexibel durchgeführt werden.

Zugriff auf die Kalkulationsdefinition

Sie erreichen die Kalkulationsdefinition über den Menüpunkt „**Tools & Einstellungen**“ → „**Kalkulationsdefinition**“. Nach dem Aufruf sehen Sie eine Übersicht aller vorhandenen Pakete. Ein Paket enthält die vollständige Berechnungslogik, die für bestimmte Bauteile oder Kalkulationsszenarien gilt.

Pakete sind **mandantenweit gültig**, das heißt, alle Nutzer innerhalb Ihrer Organisation greifen auf dieselben Pakete zu. So können Sie sicherstellen, dass die Kalkulationen einheitlich durchgeführt werden, unabhängig davon, welcher Nutzer die Kalkulation erstellt oder bearbeitet.

Pakete

Ein **Paket** bildet die Basis für eine Kalkulation und enthält sämtliche Informationen, die für die Berechnung notwendig sind: Vorlagen, Felder, Formeln und Hinweise.

Pakete können sowohl **Standardpakete**, die bereits von *Surface Solutions* bereitgestellt werden, als auch **benutzerdefinierte Pakete** sein. Benutzerdefinierte Pakete eignen sich dazu, die besonderen Anforderungen Ihres Unternehmens abzubilden.

Wählen Sie Ihr Paket

Verwalten Sie Ihre Pakete und erstellen Sie neue. Wählen Sie das Paket aus, das Sie für Ihre Kalkulationen verwenden möchten.

Pulverakademie Standardkalkulation 

✓ Aktuell verwendet

Minimales Beispieldpaket zum Testen

Grunddaten anpassen

Bearbeiten

+ Benutzerdefiniertes Paket erstellen

Grunddaten anpassen

Für jedes Paket gibt es die Möglichkeit, über den Button „**Grunddaten anpassen**“ vordefinierte Werte schnell zu bearbeiten. Dies umfasst beispielsweise:

- Basispreis pro Einheit
- Quadratmeterpreise
- Kilogrammpreise

Mit dieser Funktion können Sie einfache Anpassungen vornehmen, **ohne in die Formeln der Felder einzugreifen**. Sie eignet sich insbesondere für Nutzer, die Werte aktualisieren möchten, ohne die komplexe Kalkulationslogik im Detail zu verändern.

Unsere Empfehlung: Bearbeiten Sie die von uns zur Verfügung gestellten Pakete erst mit der **Grunddaten anpassen** Funktion, bevor Sie komplexere Änderungen vornehmen.

Grunddaten anpassen "Pulverakademie Standardkalkulation"

ZUSAMMENFASSUNG

STANDARDBAUTEIL

Preis pro Farbwechsel

50

€/Farbwechsel

Der zu verrechnende Preis pro Farbwechsel

Verpackung und Handling

5

%

Der prozentuelle Aufschlag zur Abgeltung von Verpackung und Handling auf den gesamten Auftragswert

Stundensatz manuelle Tätigkeit

46,60

€/Stunde

Der Stundensatz für manuelle Tätigkeiten

Rüstkosten

100

€

Die Rüstkosten pro Auftrag

Preis Beschichtungsprotokoll

30

€

Der Preis für die Erstellung eines Beschichtungsprotokolls

Abbrechen

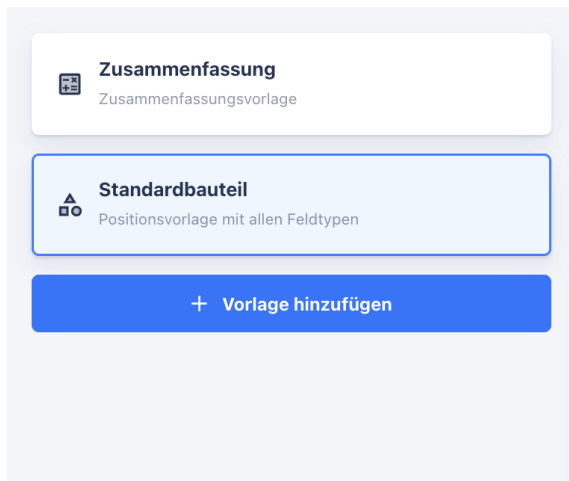
Speichern

Vorlagen

Innerhalb eines Pakets werden die Kalkulationen über **Vorlagen** organisiert. Jede Vorlage ist eine Sammlung von Feldern und Formeln für einen bestimmten Kalkulationstyp, zum Beispiel:

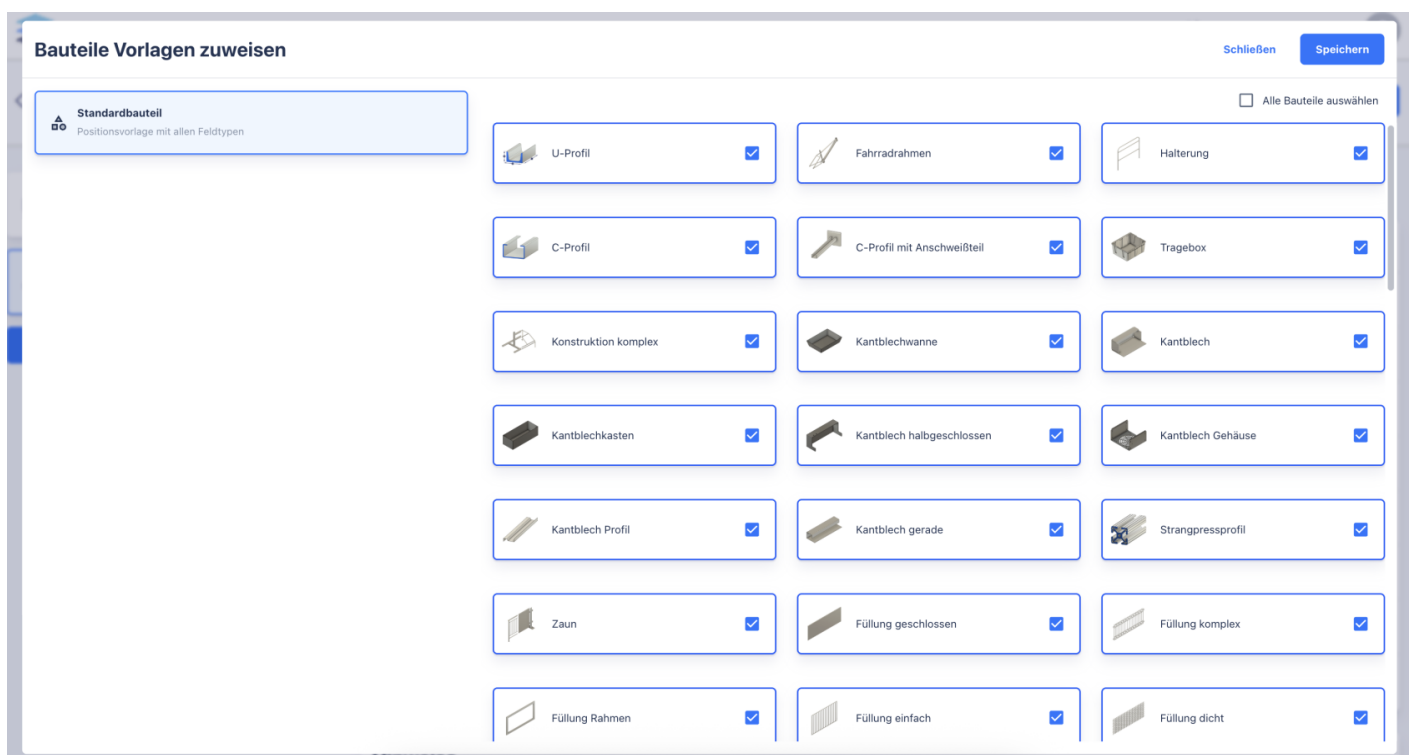
- Standardbauteil
- Kleinteil
- Spezialbeschichtung

Eine Vorlage legt fest, welche Felder abgefragt, wie diese berechnet werden und welche Hinweise angezeigt werden.



Bauteilzuordnung

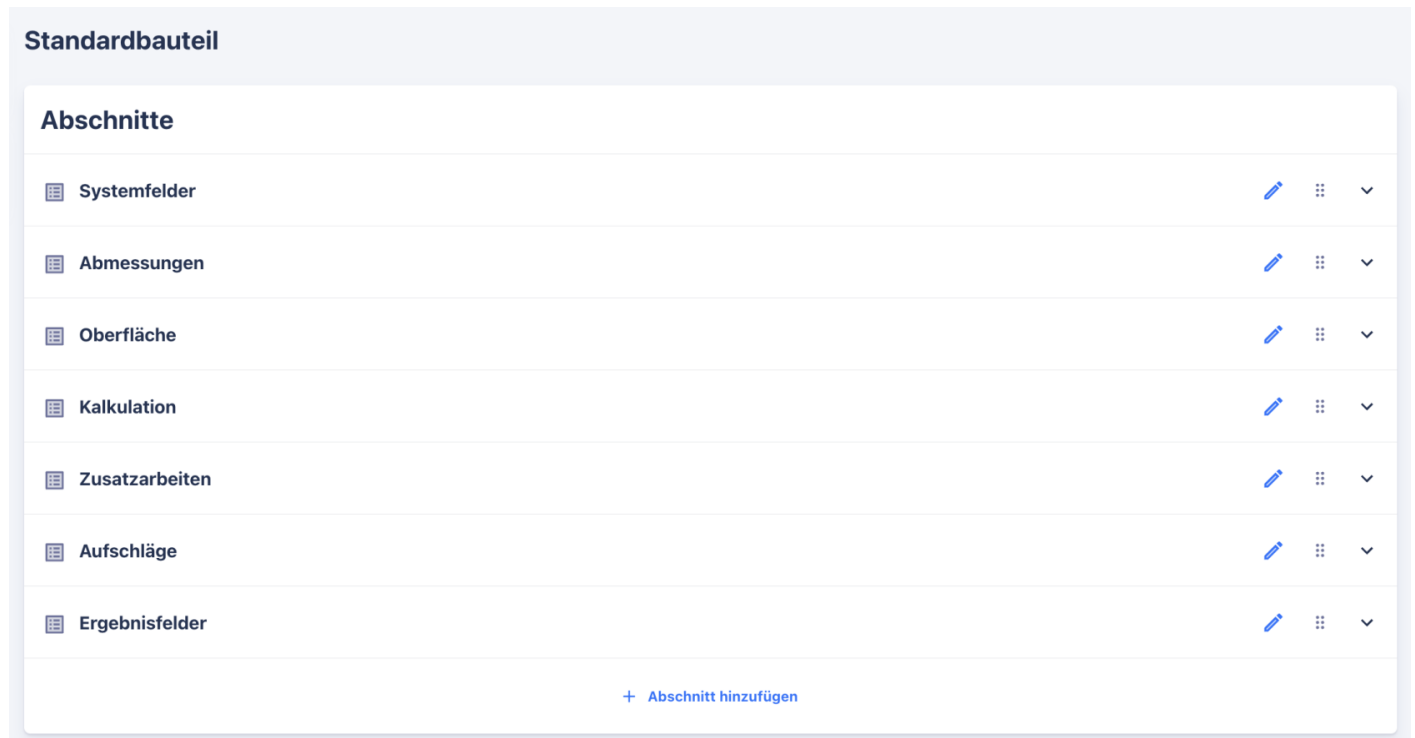
Jedes Bauteil ist **genau einer Vorlage** zugeordnet. Die Standardposition ist automatisch hinterlegt, während andere Vorlagen manuell zugewiesen werden müssen. Dies geschieht über den Button „**Bauteile mit Vorlagen verknüpfen**“. Auf diese Weise können Sie sicherstellen, dass jedes Bauteil die für seine Kalkulation passende Vorlage verwendet, während mehrere Bauteile dieselbe Vorlage nutzen können.



Abschnitte innerhalb von Vorlagen

Vorlagen können in **Abschnitte** gegliedert werden, um Felder thematisch zu gruppieren. Abschnitte helfen dabei, die Kalkulationslogik übersichtlich zu gestalten. Sie können Abschnitte hinzufügen, verschieben und umbenennen. Auch Felder können zwischen Abschnitten verschoben werden, zum Beispiel, um Aufschlagsfelder oder Zusatzkosten in einem separaten Abschnitt zusammenzufassen.

Diese Struktur erleichtert es, komplexe Vorlagen zu organisieren und sorgt dafür, dass Nutzer im Kalkulationseditor die Informationen klar strukturiert sehen.



Standardbauteilvorlage

Die **Standardbauteilvorlage** ist die zentrale Vorlage für einzelne Bauteile. Sie enthält die Felder und Berechnungslogik, die für die meisten Bauteile in der Kalkulation benötigt werden, z. B. Länge, Breite, Höhe, Farbe oder Materialkosten. Jede Position in der Kalkulation wird initial über diese Vorlage abgebildet, sodass die Berechnungen für jedes Bauteil konsistent durchgeführt werden.

Zusammenfassungsvorlage

Die **Zusammenfassungsvorlage** ist eine spezielle Vorlage, die **alle Bauteile einer Kalkulation zusammenfasst**. Sie ist keine Vorlage für einzelne Positionen, sondern fasst die Gesamtergebnisse der Kalkulation zusammen. Ihre Felder finden Sie im Kalkulationseditor unter **"Aufschlagsfelder"**

Ein Beispiel für ein Feld in der Zusammenfassungsvorlage ist **„SUMME_POSITIONSPREIS“**. Hier wird automatisch die Summe aller Positionen in der Kalkulation berechnet und vom System eingefügt. Auf diesen Wert können Sie dann Aufschläge aufrechnen.

Felder

Felder sind die grundlegenden Bausteine einer Vorlage. Sie können sowohl als Eingabefelder für den Nutzer dienen als auch Berechnungen enthalten.

Systemfelder

Einige Felder, wie **ANZAHL** und **PREIS**, werden vom System benötigt. Diese Felder können nicht gelöscht werden, sind jedoch optional ausblendbar. Systemfelder dienen dazu, Eingaben zu erfassen oder Ergebnisse zu berechnen, die für die Kalkulation notwendig sind.

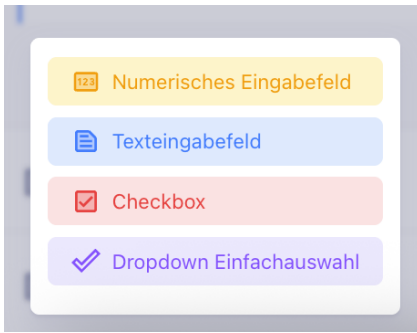
Abmessungen	
LAENGE	NUMBER
BREITE	NUMBER
HOEHE	NUMBER
OBERFLAECHE	NUMBER
VOLUMEN	NUMBER
GEWICHT	NUMBER
BAUTEILNUMMER	TEXT ✓ Für Kunden sichtbar

+ Feld hinzufügen

Feldtypen

Sie können Felder in verschiedenen Typen anlegen:

- **Numerisch:** Zahlenwerte wie Länge, Breite oder Gewicht
- **Text:** Freitextinformationen
- **Checkbox:** Ja/Nein-Abfrage
- **Dropdown:** Auswahl aus einer Liste von vordefinierten Werten



Bearbeitung von Feldern

Über das **Stift-Symbol** können Sie ein Feld bearbeiten. Hier lassen sich folgende Eigenschaften definieren:

- **Titel und Standardwert**
- **Einheit** (z. B. kg, €, €/m²)
- **Formel**, falls das Feld berechnet werden soll
- **Sichtbarkeit**, zum Beispiel für den Kunden sichtbar im Angebot oder PDF-Export
- **Sichtbarkeitsbedingung**, die anhand von Formeln steuern, ob ein Feld angezeigt wird

Felder, die keine Formel enthalten, dienen ausschließlich als Eingabefelder für den Nutzer.

Feld bearbeiten

Eingabefeld einrichten

Feldtyp

Nummer

Titel

Gesamtgewicht

Standardwert

Einheit

kg

Formel

GEWICHT * ANZAHL

Bearbeiten

Variablenname

GESAMTGEWICHT

Hinweis-Textfeld

Das Gesamtgewicht der Position (Anzahl mal Individualgewicht)

Hinweis

Dieser Hinweis wird von der Surface-AI verwendet, um die Formel korrekt zu setzen. Klicken Sie hier, um mehr zu erfahren <https://surface-solutions.com/academy>

Weitere Eigenschaften

Sichtbarkeit

☐ Für Kunden sichtbar

☐ Im Laufzettel sichtbar

Sichtbarkeitsbedingung

KALKULATIONSART = "Gewichtskalkulation"

Bearbeiten

Abbrechen

Speichern

Formeln

Formeln ermöglichen es, Berechnungen dynamisch durchzuführen. Sie werden **ähnlich wie in Tabellenkalkulationsprogrammen** definiert und können Operatoren und Funktionen enthalten, darunter:

- Grundrechenarten: Addition (+), Subtraktion (-), Multiplikation (*), Division (/)
- Bedingungen: Wenn-Dann
- Vergleichsoperatoren: >, <, =
- Logische Operatoren: und, oder, nicht

Formeln greifen auf andere Felder innerhalb derselben Vorlage zu und ermöglichen so komplexe Berechnungen wie Preisermittlung, Materialbedarf oder Oberflächenberechnungen.

“ Beispiele für Formeln sind:

- WENN(ANZAHL > 100; 0,9; 1,0)
- LAENGE * BREITE * HOEHE
- ANZAHL * STUECKPREIS

Formel bearbeiten

Eingabefeld einrichten

Formel schreiben

WENN(GESAMTGEWICHT < 3000; GRUNDPREIS_PRO_KG; WENN(GESAMTGEWICHT < 5000; 0,8 * GRUNDPREIS_PRO_KG; 0,7 * GRUNDPREIS_PRO_KG))

KI-Vorschlag: [Generieren](#)

Felder

Suchen

BAUTEILNUMMER

FARBE

GLANZGRAD

STRUKTUR

PULVERBEDARF

KALKULATIONSART

GRUNDSPREIS_PRO_M2

PREIS_PRO_M2

GESAMTOBERFLAECHE

GRUNDPREIS_PRO_KG

PREIS_PRO_KG

GESAMTGEWICHT

STUECKPREIS

GRUNDPREIS

Titel: Gesamtgewicht

Name: GESAMTGEWICHT

Typ: NUMBER

Einheit: kg

Nummer:

Minimum:

Maximum:

Optionen:

Hint: Das Gesamtgewicht der Position (Anzahl mal Individualgewicht)

Funktionen

Suchen

A + B

A - B

A * B

A / B

WENN(A; B; C)

A = B

A >= B

A < B

A <= B

A > B

MIN(A; B)

MAX(A; B)

AUFRUNDEN(A)

WENN(A; B; C)

Beschreibung:

Wenn der erste Wert WAHR ist, wird der zweite genommen. Sonst wird der dritte genommen.

Beispiele:

WENN(WAHR; "Ja"; "Nein") → "Ja"

WENN(2 > 3; 1; 0) → 0

Abbrechen

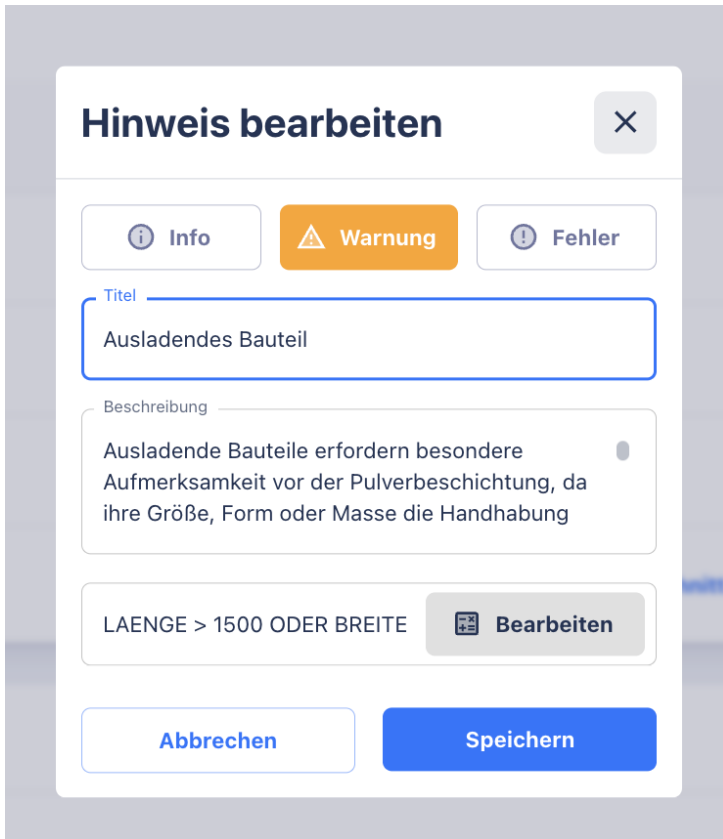
Diese Formel verwenden

Hinweise

Hinweise dienen dazu, Nutzer auf bestimmte Bedingungen oder Besonderheiten hinzuweisen.

- Hinweise können den Typ **Information, Warnung oder Fehler** haben.
- Sie erscheinen **links unten bei der Position** im Kalkulationseditor.
- Die Anzeige kann über Formeln gesteuert werden, sodass Hinweise nur unter bestimmten Bedingungen sichtbar werden.

Beispiel: Ein Hinweis könnte angezeigt werden, wenn die Stückzahl eines Bauteils einen definierten Wert überschreitet.



Hinweis bearbeiten [X]

Info **Warnung** **Fehler**

Titel
Ausladendes Bauteil

Beschreibung
Ausladende Bauteile erfordern besondere Aufmerksamkeit vor der Pulverbeschichtung, da ihre Größe, Form oder Masse die Handhabung

LAENGE > 1500 ODER BREITE **Bearbeiten**

Abbrechen **Speichern**

Testfunktion

Die **Testfunktion** erlaubt es, eine Vorlage zu simulieren. Dabei werden **alle Felder angezeigt, auch versteckte**, sodass Sie prüfen können, ob die Formeln korrekt arbeiten und die Ergebnisse Ihren Erwartungen entsprechen. Die Simulation speichert keine Daten, sie dient ausschließlich der Überprüfung und Validierung der Kalkulationslogik.

Zusammenfassung

Die Kalkulationsdefinition ist ein leistungsstarkes Werkzeug, das Ihnen die vollständige Kontrolle über Ihre Kalkulationslogik gibt.

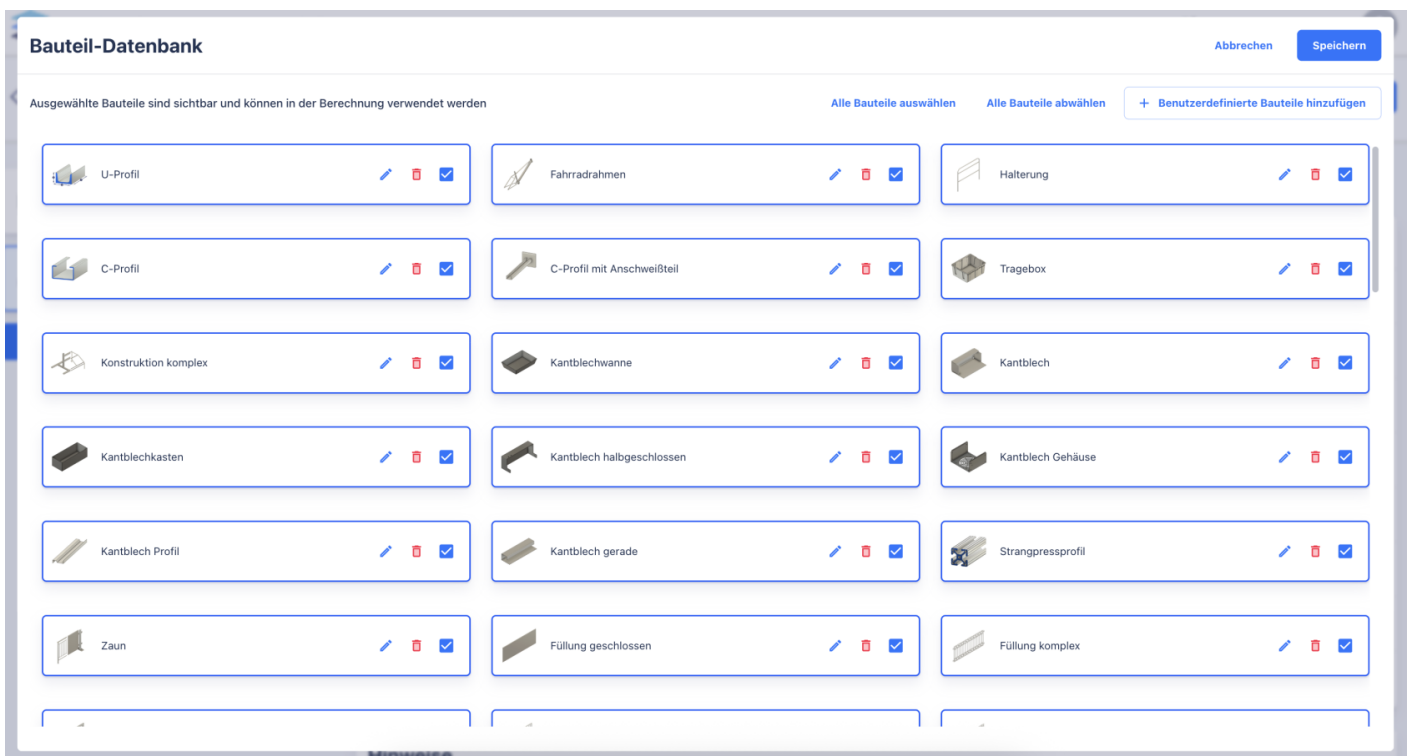
- **Pakete** bündeln alle Vorlagen und bieten eine mandantenweite Kalkulationslogik.
- **Vorlagen** definieren die Struktur und Berechnung einzelner Bauteile oder Kalkulationsarten.
- **Felder** erfassen Eingaben und Berechnungen und ermöglichen über Formeln komplexe Kalkulationen.
- **Hinweise** informieren Nutzer gezielt über spezielle Bedingungen.
- Die **Testfunktion** bietet eine sichere Möglichkeit, Vorlagen zu überprüfen, bevor sie in der Praxis eingesetzt werden.

Mit dieser Struktur können Sie flexibel und nachvollziehbar arbeiten, komplexe Kalkulationsszenarien abbilden und gleichzeitig die Nutzerfreundlichkeit und Konsistenz Ihrer Kalkulationen gewährleisten.

Bauteildatenbank

Die **Bauteildatenbank** in *Surface Solutions* ist ein zentrales Werkzeug, um alle Bauteile Ihres Unternehmens zu verwalten. Sie ist **unabhängig von Paketen** und für alle Nutzer innerhalb der Organisation verfügbar.

Die Datenbank enthält sowohl **vorgefertigte Standardbauteile** als auch von Ihnen angelegte **benutzerdefinierte Bauteile**. Jedes Bauteil kann individuell angepasst werden, inklusive Name, Artikelnummer, Bild und Sichtbarkeit. Mit Hilfe der Sichtbarkeitscheckbox können Bauteile bei Bedarf ausgeblendet werden, sodass sie im Kalkulationseditor nicht angezeigt werden.



Bauteile erstellen und bearbeiten

Neue Bauteile können direkt über die Bauteildatenbank angelegt werden. Sie vergeben dafür:

- **Name** des Bauteils
- **Artikelnummer** zur eindeutigen Identifikation
- **Bild** zur besseren Erkennung

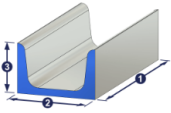
Bereits existierende Bauteile können jederzeit **bearbeitet oder gelöscht** werden. Änderungen wirken sich automatisch auf alle Kalkulationen aus, in denen das Bauteil verwendet wird.

Bauteil bearbeiten

×

Name

U-Profil





Ziehen Sie Ihre Bilddateien hierher
png, | jpg, | jpeg, | gif, | svg, | webp
oder [Durchsuchen](#)

Artikelnummer

UPF

Sie können hier in Ihrer Vorlage bestehende Formeln spezifisch für Positionen mit diesem Bauteil überschreiben. Dies eignet sich besonders, um spezifische Formeln zur Berechnung von Oberfläche oder Volumen zu hinterlegen.

Formelüberschreibungen

+ Formelüberschreibung hinzufügen

Variablenname VOLUMEN	Formel $LAENGE * 2 * (BREITE + 2 * HOEHE) * 2 / 1000000000$	
Variablenname OBERFLAECHE	Formel $2 * (LAENGE * BREITE + 2 * LAENGE * HOEHE) / 1000000$	

Abbrechen

Speichern

Formelüberschreibungen

Ein zentrales Feature der Bauteildatenbank sind **Formelüberschreibungen für einzelne Bauteile**.

Wenn in der Kalkulationsdefinition eine Vorlage ein Feld enthält, z. B. **Volumen**, kann diese Standardformel für bestimmte Bauteile nicht passend sein, da unterschiedliche Geometrien vorliegen. Beispiele:

- Ein **U-Profil** hat eine andere Oberfläche als ein **L-Profil** oder ein **Kantblechkasten**.
- Eine **Felge** benötigt eine eigene Volumen- und Oberflächenberechnung.

In diesem Fall können Sie für jedes Bauteil eine **eigene Formelüberschreibung** hinterlegen. Dabei gilt:

- Der **Variablenname** muss exakt mit dem Variablennamen in der Vorlage übereinstimmen, damit die Überschreibung angewendet wird.

- Mehrere Übersreibungen pro Bauteil sind möglich, z. B. Volumen, Oberfläche, Gewicht usw.
- Falls eine Formel fehlerhaft ist, z. B. weil benötigte Werte nicht vorhanden sind, wird automatisch wieder die **Standardformel** aus der Vorlage verwendet.

Formelüberschreibungen wirken sich **nur auf die Berechnung aus**. Im Kalkulationseditor sehen die Nutzer keine zusätzlichen Felder – die Werte werden einfach anhand der Bauteilformeln berechnet.

Integration in den Kalkulationseditor

Sobald ein Bauteil einer Position zugeordnet wird, greift die Formelüberschreibung automatisch, falls sie existiert. Andernfalls wird die Standardformel aus der Vorlage verwendet. So können Sie für unterschiedliche Bauteile individuelle Berechnungen durchführen, ohne die Vorlage für alle Positionen anpassen zu müssen.

Dies sorgt dafür, dass komplexe Bauteilgeometrien korrekt abgebildet werden, während die Kalkulationslogik weiterhin konsistent und nachvollziehbar bleibt.

Zusammenfassung

Die Bauteildatenbank ermöglicht Ihnen:

- Verwaltung aller Bauteile Ihrer Organisation, unabhängig von Paketen
- Erstellung, Bearbeitung und Löschung von Bauteilen
- Definition von Sichtbarkeit im Kalkulationseditor
- Festlegung von **Formelüberschreibungen** für spezifische Bauteile
- Individuelle Berechnungen für unterschiedliche Geometrien, z. B. Volumen, Oberfläche oder Gewicht
- Automatische Anwendung der Bauteilformeln im Kalkulationseditor, mit Rückfall auf Standardformeln bei Fehlern

Mit der Bauteildatenbank können Sie die Kalkulationslogik auf **Bauteilebene feinjustieren** und gleichzeitig sicherstellen, dass Ihre Kalkulationen zuverlässig und nachvollziehbar bleiben.