

# K7 Dachplaner

## Bedienungsanleitung für Handwerker

So planst du ein Hausdach für eine PV-Anlage in **wenigen Schritten**. Du brauchst nur ein **Drohnenfoto** oder einen einfachen **Skizzen-Plan** — der K7 Dachplaner berechnet alle Maße selbst aus den Dachziegeln. Auf den folgenden Seiten siehst du für jeden Schritt einen Screenshot und eine Erklärung in einfacher Sprache.

## Der Wizard mit 8 Schritten

Oben in der App siehst du **8 Nummern-Bubbles** für die Schritte. **Grün** = erledigt, **Blau** = aktueller Schritt, **Grau** = noch nicht dran. Mit ← **Zurück** und **Weiter** → bewegst du dich durch die Schritte. Mit Klick auf eine Bubble kannst du auch direkt zu einem Schritt springen. Alles wird **automatisch gespeichert** — du kannst die Sitzung jederzeit schließen und später weitermachen.

Bubble	Schritt	Was tust du?
1	<b>Projektdatei</b>	Stammdaten + Komponenten eintragen
2	<b>Erfassungsart</b>	Foto oder Skizze wählen + Foto laden
3	<b>Dach zeichnen</b>	Dach-Polygon ins Foto klicken
4	<b>Referenz Z1–Z4</b>	Ziegel-Bereich markieren für Maße
5	<b>Hindernisse</b>	Schornsteine, Dachfenster markieren
6	<b>Dach-Details</b>	Ausrichtung + Neigung eintragen
7	<b>Module platzieren</b>	PV-Module verteilen
8	<b>An K7 senden</b>	Maßplan per E-Mail an K7 senden

# Schritt 1 — Projektdaten

**K7 Fotobemaßung für PV Anlagen**

1 2 3 4 5 6 7 8

Trage hier die Stammdaten ein. **Pflichtfelder:** Projektname, Kunde, Ort und PLZ. Die anderen Angaben sind optional.

**1 Projektdaten**  
Projektname (Pflicht), Kunde und Adresse eintragen.

**Meine Projekte** + Neues Projekt

Musterhaus, Hauptstr. 5  
Max Mustermann 19.5.2026 ✓ Generell

Projektname \*\*  
Musterhaus, Hauptstr. 5

Kundename \*  
Max Mustermann

Sachbearbeiter  
K7 - Lothar Kuhn

Ort \*  
Mössingen

PLZ \*  
72116

Straße und Hausnummer  
Hauptstraße 5

Wechselrichtermarke (optional)  
z.B. SMA

Solarmodul (optional)  
z.B. IBC Black Module

Speichersystem (optional)  
z.B. BYD

Tragesystem (optional)  
z.B. IBC

Notizen  
Das ist ein Textfeld für sonstige Besonderheiten

Hier trägst du die **Stammdaten** des Projekts ein. **Pflichtfelder** sind: **Projektname, Kundename, Ort, PLZ**. Die anderen Felder sind optional, aber für eine vollständige Mail-Anfrage empfehlenswert.

Über die Liste „**Meine Projekte**“ kannst du bestehende Projekte öffnen oder mit „**+ Neues Projekt**“ ein neues anlegen.

Die **Komponenten-Felder** (Wechselrichtermarke, Solarmodul, Speichersystem, Tragesystem) sowie das **Notizen-Feld** sind optional — wenn ausgefüllt, werden sie automatisch in die E-Mail an K7 übernommen.

**Hinweis:** Bei verschiedenen Geländehöhen im Ort kannst du im Notizfeld die genaue Lage des Hauses beschreiben (z.B. „am oberen Hang“, „in der Talsenke“).

## Schritt 2 — Erfassungsart wählen



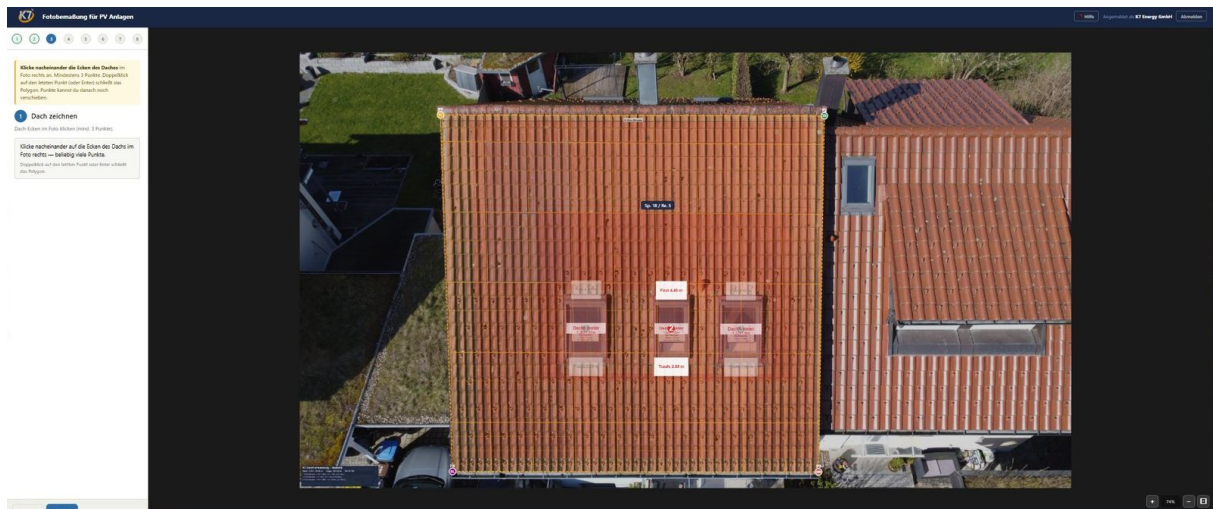
Wähle, ob du das Dach per **Foto** (Drohnenbild — empfohlen) oder per **Skizze** (freie Maßeingabe ohne Foto) erfassen willst.

Bei **Foto** erscheint die Drop-Zone: Klick darauf öffnet den Datei-Dialog, oder du ziehst das Foto direkt per Drag & Drop auf die Drop-Zone — oder auch direkt aufs große Foto-Feld rechts.

Wenn das Foto erfolgreich geladen ist, erscheint die Anzeige „**Foto geladen ✓ — Klick zum Wechseln**“ mit grünem Rahmen.

**Tip:** Bei der Skizzen-Methode kommt nach diesem Schritt zusätzlich ein kleiner Zwischenschritt, in dem du Dachbreite und -höhe direkt in Metern eingibst. Der Foto-Workflow rechnet die Maße automatisch aus den Ziegeln.

## Schritt 3 — Dach zeichnen



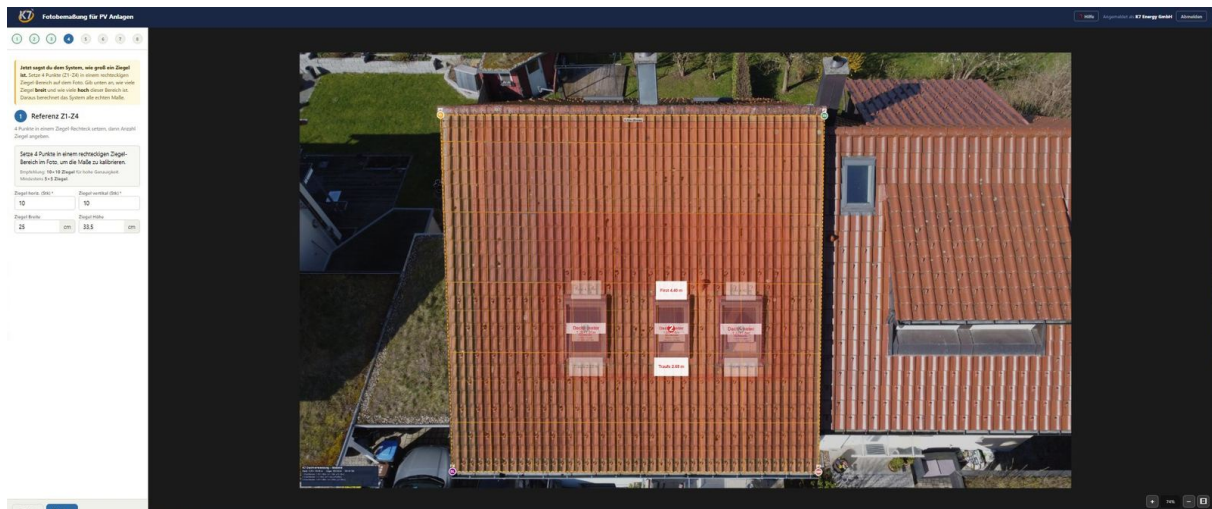
Klicke nacheinander die **Ecken des Daches** im Foto rechts an — mindestens 3 Punkte, normalerweise 4 (Rechteck).

**Doppelklick** auf den letzten Punkt oder **Enter** schließt das Polygon. Es erscheint dann eine **gelb gestrichelte Umrandung** entlang der Dachkanten und unten links die Bestätigung „**Dach gespeichert!**“.

Du kannst einzelne Polygon-Punkte mit der Maus noch **nachträglich verschieben**, wenn die Position nicht exakt passt.

Beim Foto-Modus immer das **gesamte sichtbare Dach** umfahren — Nebendächer und andere Dachflächen werden in eigenen Projekten geplant.

## Schritt 4 — Referenz Z1–Z4 setzen



Damit das System echte Meter berechnet, brauchst du eine **Ziegel-Referenz**. Setze 4 Punkte (Z1, Z2, Z3, Z4) in einem **rechteckigen Ziegel-Bereich** auf dem Foto:

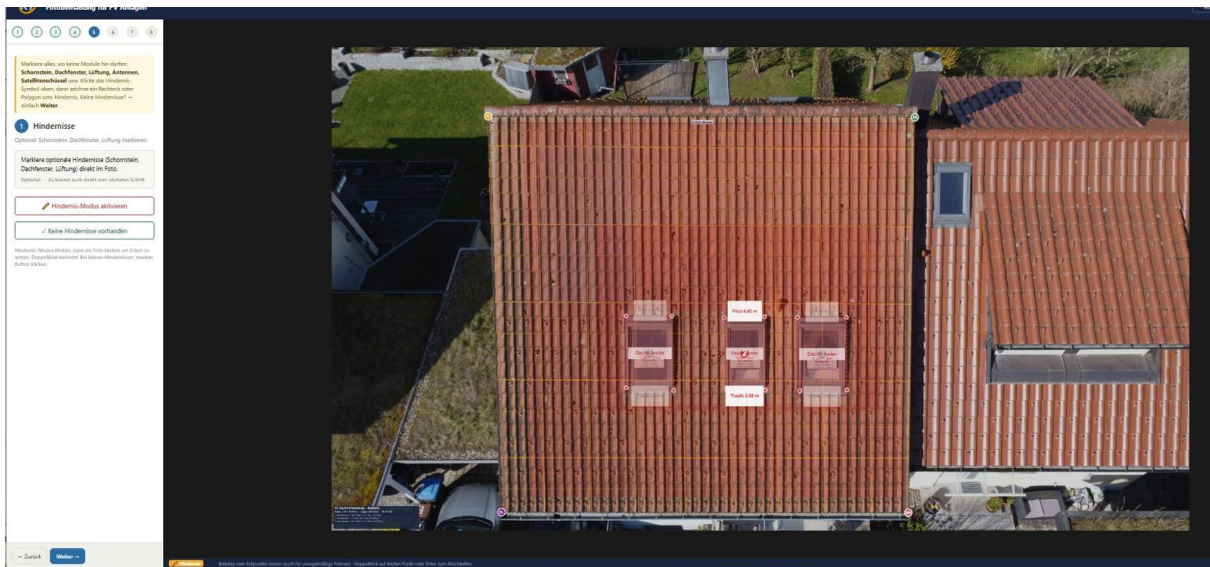
**Z1** = oben-links, **Z2** = oben-rechts, **Z3** = unten-rechts, **Z4** = unten-links.

Gib unten in der Sidebar an, wie viele Ziegel **breit** und **hoch** dieser Bereich ist. Empfehlung: **10×10 Ziegel** für hohe Genauigkeit. Mindestens 5×5 Ziegel.

Aus diesen Werten berechnet das System automatisch **alle echten Maße** und legt ein orangefarbenes Raster über das ganze Dach.

**Beispielwerte für Ziegel-Größen:** Nord-/Süddach ca. 24,5 × 39 cm pro Ziegel; Ost-/Westdach ca. 30 × 34,5 cm. Werte können je nach Ziegeltyp abweichen — das System rechnet anhand der von dir angegebenen Anzahl und der Ziegel-Maße.

## Schritt 5 — Hindernisse markieren



Markiere alles, wo **keine Module** hin dürfen: **Schornsteine, Dachfenster, Lüftungsröhren, Antennen, Satellitenschüsseln** usw.

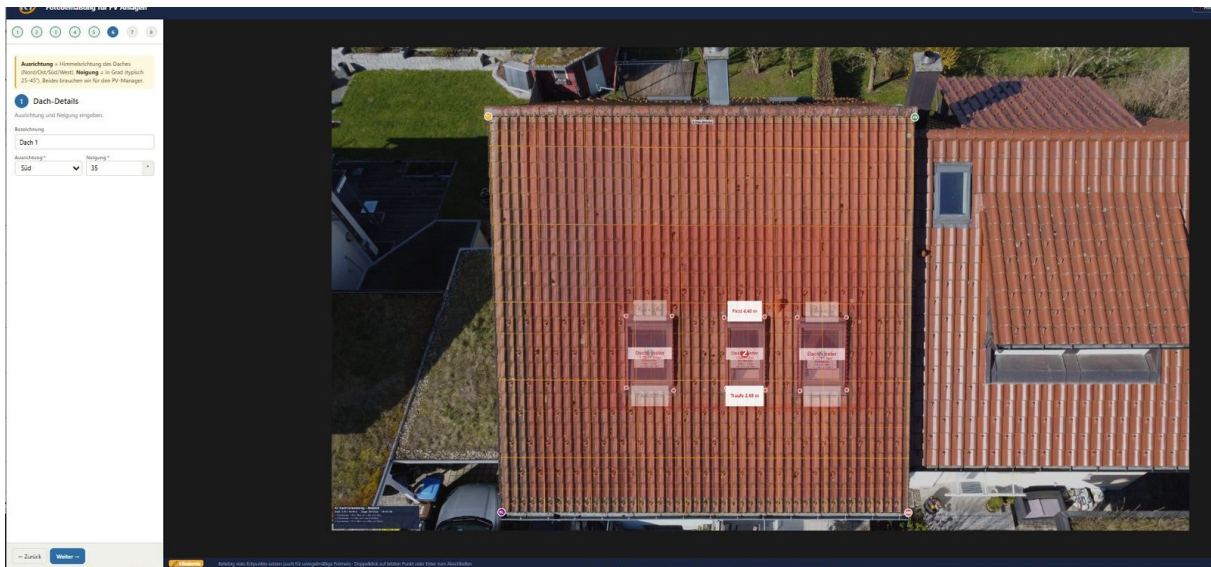
Klicke auf den orangefarbenen Button „**Hindernis-Modus aktivieren**“, dann zeichne mit der Maus ein **Polygon** ums Hindernis. Doppelklick beendet das jeweilige Hindernis. Für ein weiteres Hindernis erneut den Button klicken.

**Keine Hindernisse?** Klicke einfach den grünen Button „**✓ Keine Hindernisse vorhanden**“ und gehe weiter.

Pro Hindernis werden automatisch die **Abstände zum First und zur Traufe** (in Metern) eingeblendet — diese Werte stehen später auch im Maßplan der E-Mail.

Hindernisse, die **außerhalb** des Dach-Polygons liegen (z.B. Schornsteine direkt am First), müssen nicht markiert werden, da dort sowieso keine Module platziert werden.

## Schritt 6 — Dach-Details



Trage hier **Bezeichnung**, **Ausrichtung** und **Neigung** des Daches ein:

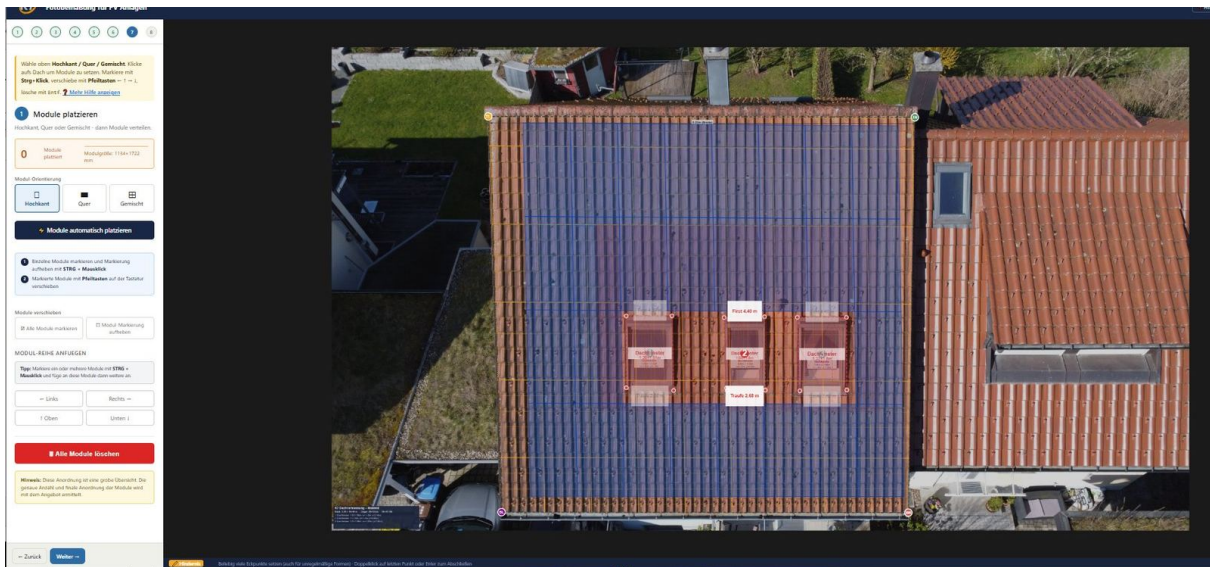
**Bezeichnung** = frei wählbarer Name, z.B. „Süddach“, „Nebendach links“. Standardmäßig steht hier „Dach 1“.

**Ausrichtung** = Himmelsrichtung des Daches (Nord / Nord-Ost / Ost / Süd-Ost / Süd / Süd-West / West / Nord-West) — aus dem Dropdown wählen.

**Neigung** = in Grad, typisch zwischen **25° und 45°**. Wenn du den genauen Wert nicht kennst, ist **35°** ein guter Schätzwert. Beides braucht K7 für den PV-Manager.

Bei **Mehrdach-Projekten** gibst du für jedes Dach eine eigene Bezeichnung ein (z.B. „Hauptdach Süd“, „Garage West“). So bleibt die Übersicht erhalten.

## Schritt 7 — Module platzieren



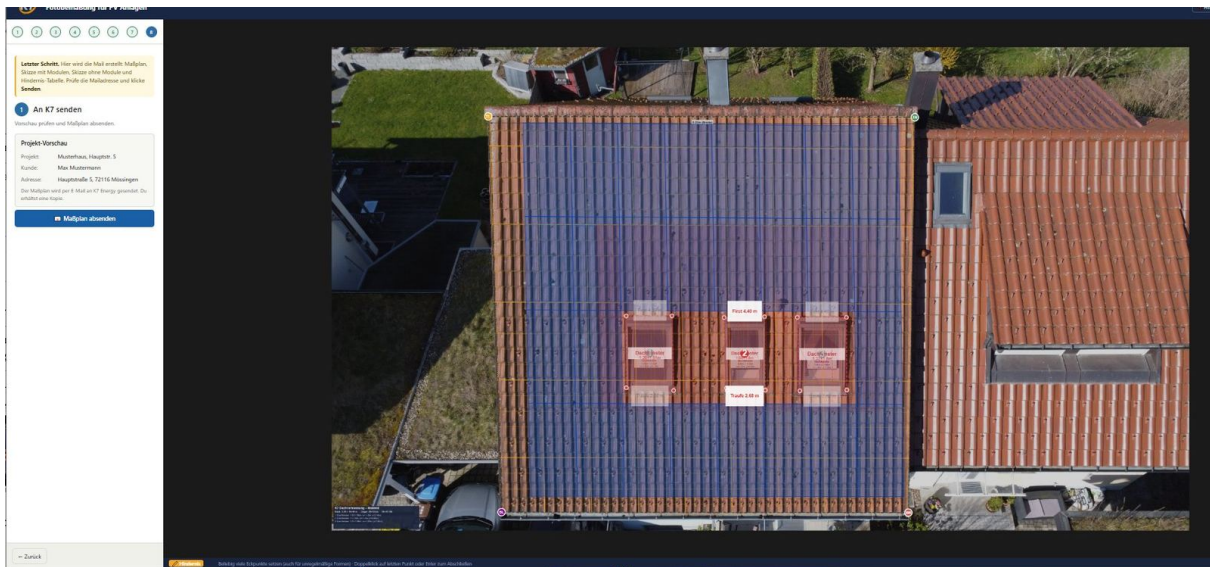
Das ist der ausführlichste Schritt mit den meisten Bedien-Möglichkeiten. Du wählst zunächst die **Modul-Orientierung** (Hochkant, Quer oder Gemischt) und klickst dann „**Module automatisch platzieren**“ — das System verteilt die Module über das ganze freie Dach und spart die Hindernisse automatisch aus.

Danach kannst du die automatisch platzierten Module noch nach Bedarf verschieben, ergänzen oder einzelne entfernen:

Aktion	Wie es geht
<b>Modul markieren</b>	Strg gedrückt halten und auf ein Modul klicken
<b>Mehrere markieren</b>	Strg gedrückt halten und weitere Module klicken — oder mit Maus ein Auswahl-Rechteck ziehen
<b>Alle markieren</b>	Button „Alle Module markieren“ in der Sidebar
<b>Markierung aufheben</b>	Esc drücken — oder Button „Modul-Markierung aufheben“
<b>Verschieben</b>	Markiere Module und drücke ← ↑ → ↓ (jede Taste = ein Tile)
<b>Reihe anfügen</b>	Markiere eine Reihe, klick einen Zubau-Pfeil (Links/Rechts/Oben/Unten) — eine Kopie wird daneben
<b>Einzelne löschen</b>	Markieren und Entf-Taste drücken (mit Sicherheitsabfrage)
<b>Alle löschen</b>	Roter Button „Alle Module löschen“ unten in der Sidebar

**Counter oben:** Die orangefarbene Box „X Module platziert“ zeigt dir die aktuelle Modulanzahl + die Modulgröße (1184 x 1722 mm bei Standardmodul). **Hindernis-Konflikt:** Liegt ein Modul über einem Hindernis, wird es markiert — mit Pfeiltasten an eine freie Stelle bewegen.

## Schritt 8 — An K7 senden



Letzter Schritt. Du siehst die **Projekt-Vorschau** mit allen Eingaben (Projektname, Kunde, Adresse). Prüfe sie kurz.

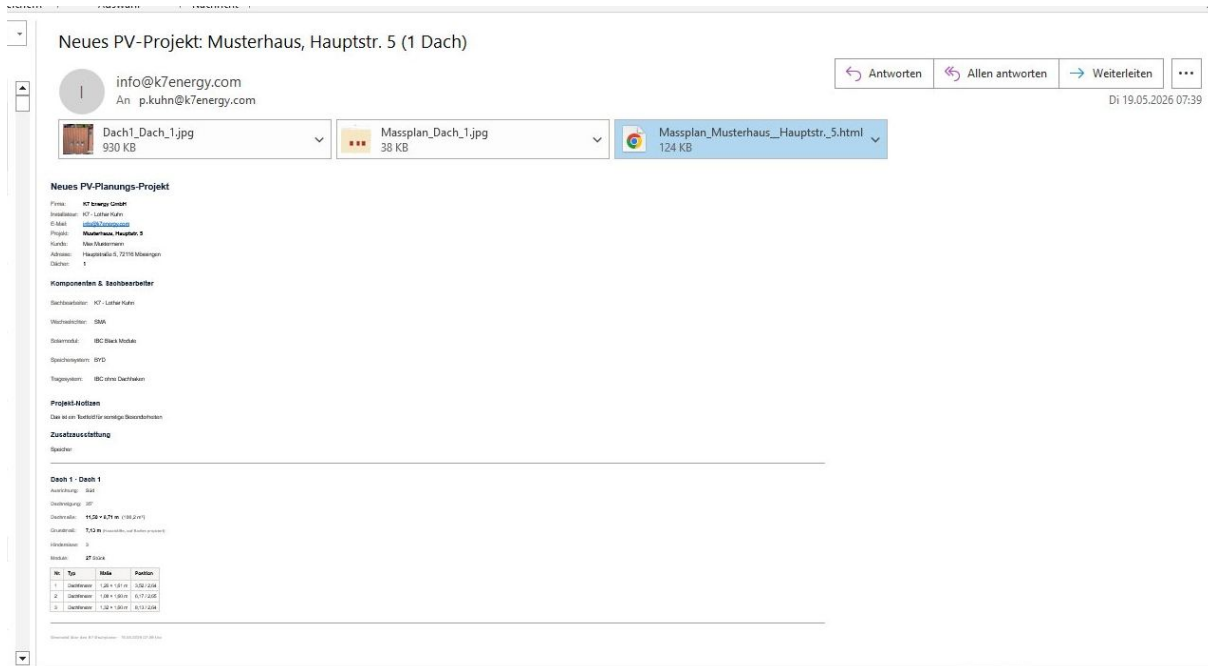
Klicke dann auf den blauen Button „**Maßplan absenden**“. Die E-Mail mit Maßplan, Skizze mit Modulen, Skizze ohne Module und Hindernis-Tabelle geht automatisch an K7 Energy. Du bekommst eine Kopie.

Falls der Senden-Button grau ist, fehlt noch eine Pflichtangabe — gehe zurück und prüfe alle Schritte (rote Sterne markieren Pflichtfelder).

# Was passiert nach dem Absenden?

K7 Energy bekommt eine **E-Mail mit allen Details** deines Projekts, plus **2 Bildanhänge** (das Original-Drohnenfoto und der berechnete Maßplan) sowie einen **HTML-Anhang** mit allen Maßen und Hindernissen für die Angebotskalkulation. Du selbst bekommst eine Kopie an deine Adresse.

## E-Mail-Inhalt (Outlook-Vorschau)



# HTML-Anhang: vollständiger Maßplan

Der HTML-Anhang enthält den vollständigen Maßplan mit zwei Skizzen (mit / ohne Module) und einer Detail-Tabelle aller Hindernisse mit Abständen zum First und zur Traufe.

**K7 Dachplaner – Maßplan**

**Übersicht / als PDF speichern**

Projekt: Mastenbau, Freigang 3  
 Kunde: Max Mustermann  
 Adresse: Hauptstraße 1, 12345 München  
 Firma: K7 Energy GmbH  
 Skizzen: 1  
 Datum: 15.03.2020, 07:38:55

---

**Komponenten**

Werkstoff: 304  
 Bauelement: 300 Solar Module  
 Befestigungssystem: VVO  
 Tragsystem: 300 Jahre Garantie

**Projekthintergrund**

Das ist ein Skizzenfeld für sonstige Besonderheiten

---

**Daach 1: Daach 1**

Anzahl Module: 300  
 Neigung: 30°  
 Systemfläche: 17,85 x 8,71 m (155,2 m²)  
 Systemhöhe: 7,15 m (Standard, mit Mastenposten)  
 Modultyp: 37  
 Hindernisse: 3

**Maßplan mit Hindernissen und Modulen**

**Maßplan nur mit Hindernissen (ohne Module)**

**Hindernisse im Detail**

Nr.	Typ	Maß (K x H)	Fl. d.	Tragf.	Ø Rohr	Ø Loch
1	Daachhase	1,20 x 1,81 m	2,16 m²	2,00 m	2,72 m	0,50 m
2	Daachhase	1,00 x 1,80 m	1,80 m²	2,00 m	2,20 m	0,50 m
3	Daachhase	1,50 x 1,80 m	2,70 m²	2,00 m	2,20 m	1,00 m

K7 Dachplaner - Maßplan erstellt am 15.03.2020, 07:38:55

## Tipps für gute Drohnenfotos

Die Genauigkeit der Vermessung hängt entscheidend vom Foto ab:

- Möglichst **senkrecht von oben** aufnehmen — je gerader, desto genauer
- **Ganzes Dach** im Bild — alle Ecken gut sichtbar
- **Gute Beleuchtung** — kein Gegenlicht, keine harten Schatten
- **Ziegel deutlich erkennbar** — du musst sie beim Z1–Z4-Schritt zählen können
- **JPG oder PNG** in Vollauflösung — keine extrem komprimierten Bilder

**Wichtig:** Maße, die auf dem Foto bereits eingezeichnet sind, zeigen **Abstände zwischen Elementen**, nicht Gesamtmaße. Die zuverlässigste Methode ist immer: **Ziegel zählen**.

## Häufige Fragen

### Der „Weiter“-Button ist grau — was fehlt?

Es fehlt eine Pflichtangabe im aktuellen Schritt (rotes \*). Bei Schritt 2 musst du außerdem ein Foto hochgeladen haben, wenn du „Foto“ gewählt hast. Bei Schritt 6 muss eine Ausrichtung gewählt sein.

### Ich habe mich beim Dach zeichnen verlickt.

Du kannst einzelne Polygon-Punkte mit der Maus an die richtige Stelle ziehen. Das Dach wird automatisch neu berechnet.

### Wie lade ich ein Foto hoch?

Drei Möglichkeiten in Schritt 2: (1) Klick auf die Drop-Zone → Datei-Dialog. (2) Drag & Drop auf die Drop-Zone. (3) Drag & Drop direkt aufs große Foto-Feld rechts.

### Meine Module liegen schief — wie korrigiere ich das?

Prüfe in Schritt 4, ob die Z1–Z4-Punkte wirklich in einem rechteckigen Ziegel-Bereich sitzen, und ob die Anzahl der Ziegel stimmt. Daran orientiert sich das ganze Modul-Raster.

### Ich möchte mehrere Dächer planen.

Lege für jedes Dach ein eigenes Projekt an. So bleibt alles übersichtlich, und du kannst die Dächer unabhängig voneinander planen, speichern und an K7 senden.

### Werden meine Daten automatisch gespeichert?

Ja. Jede Eingabe wird sofort gespeichert. Du kannst die Sitzung jederzeit schließen und später weitermachen — deine Projekte findest du in Schritt 1 in der Liste „Meine Projekte“.

### Wo finde ich die Bedienungsanleitung wieder?

Auf der Anmeldeseite ist ein Link zum PDF — oder über den „?-Hilfe“-Button oben rechts in der App.

**Noch Fragen oder Wünsche?** Wende dich an dein K7-Team. Die Software wird laufend weiterentwickelt — Rückmeldungen sind ausdrücklich erwünscht.