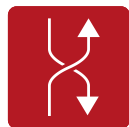




# Eingangstüren mit PVC-Folien und Dichtungen verbessern

Du hast in deinem Haus eine undichte, einfach verglaste Eingangstür? Dann kannst du mit einer Folie einen zusätzlich dämmenden Luftraum vor dem Glas erzeugen, die Tür dicht machen und so schnell, unkompliziert und einfach viel Energie und damit bares Geld sparen.



Eingangstüren haben oft hohe Wärmeverluste. Insbesondere durch Einfachverglasungen, alte Dichtungen und schlechte Einstellung des Flügels geht enorm viel Wärme verloren. Aber auch bei Doppelverglasungen ohne spezielle Beschichtung kannst du noch viel Energie und damit bares Geld sparen!

Finde zunächst heraus, welche Art von Verglasung in deiner Eingangstür eingebaut ist. Dann kannst du gut entscheiden, ob sich dieses Do-it-Yourself-Projekt für dich lohnt.

Aber wie kannst du Isolier- und Wärmeschutzverglasungen unterscheiden? Halte dazu, wenn es draußen dunkel ist, ein Feuerzeug oder eine Kerze oder eine kleine Taschenlampe vor die Scheibe. Die Flamme spiegelt sich mehrfach. Wenn eine Spiegelung verfärbt ist bedeutet das: Hier ist die Scheibe beschichtet. Das ist dann eine Wärmeschutzverglasung. Wenn du eine Wärmeschutzverglasung hast, lohnt sich eine zusätzliche Folie nicht. Trotzdem kann es für dich interessant sein, die Tür luftdicht zu machen.

Bitte lies dir diese Anleitung erst einmal komplett durch, bevor du startest.

## Vorbereiten

1. Miss die Verglasung(en) in der Tür, die du verbessern möchtest und schreib dir die Maße auf. Wenn Glasleisten (sie halten das Glas in der Tür) vorhanden sind, addiere deren Maße zum Glasmaß. Schlage dann auf jeder Seite ca. 2 bis 3 cm auf die Längen auf.
2. Besorge dir dann im Baumarkt oder im Internethandel PVC-Folien. Du bekommst sie als transparente Tischdecken als Meterware von der Rolle. Die Folie sollte beim Transport nicht geknickt werden. Je dicker die Folie, umso geringer ist die Durchsicht. Außerdem besorgst du dir das doppelseitige Klebeband. Wir empfehlen dir eine Breite von 10 bis 15 mm.

## Aufkleben der PVC-Folie

Sobald du Folien und Klebeband organisiert hast, kann es losgehen.

3. Reinige nun die Scheiben besonders gründlich, denn du kommst später nur noch dran, wenn du die Folie wieder abnimmst.



Abbildung 1: Die Flamme eines Feuerzeugs spiegelt sich in einer 3-fach-Verglasung. Die äußere Seite der raumseitigen Scheibe und die innere Seite der äußeren Scheibe sind beschichtet: Hier ist die Spiegelung verfärbt. Das Prinzip funktioniert bei einer 2-fach-Verglasung genauso. Ist eine der Flammen im Spiegelbild der 2-fach-Wärmeschutzverglasung verfärbt, weißt du, dies ist eine 2-fach-Wärmeschutzverglasung, die zusätzliche Folie lohnt sich dann nicht. Ist keine der Flammen verfärbt, lohnt sich die Folie.

### Materialliste

1. PVC-Folie
2. Glasreiniger
3. doppelseitiges Klebeband

### Werkzeugliste

1. Meterstab oder Maßband
2. Schere, evtl. Cuttermesser mit Anschlagleiste
3. Putzlappen



4. Putze nun auch den Türrahmen mit einem geeigneten Reiniger.
5. Klebe das doppelseitige Klebeband umlaufend um die Verglasung. Wenn deine Tür eine Glasleiste<sup>1</sup> hat, sollte diese Leiste auch von der Folie überdeckt sein und innerhalb des abgetrennten Luftraumes liegen. So kannst du die Luftdichtheit verbessern (Abbildung 4).
6. Beachte beim Kleben, dass sich auch an den Ecken keine Lücken bilden. Das kannst du einfach erreichen, indem du die Klebebänder an den Ecken überlappen lässt und dann beide Klebebänder mit einem scharfen Messer durchschneidest<sup>2</sup>. Anschließend entfernst du die überflüssigen Abschnitte und hast eine perfekte Stoßstelle.
7. Schneide die Folie so zu, dass sie allseitig etwas über das Klebeband hinaussteht. Wir haben hierfür einen Cutter und eine Aluminiumleiste als Anschlag verwendet, das geht aber auch mit einer Schere.
8. Klebe nun die Folie an:
  - Sorge dafür, dass die Scheibe vollständig trocken ist. Auch die Luftfeuchtigkeit im Raum sollte nicht allzu hoch sein, also vorher gut durchlüften und einen sonnigen Tag abwarten. Dann siehst du auch gut, ob die Scheibe wirklich sauber ist ;-)
  - Ziehe nun die Schutzfolie vom Klebestreifen am oberen Rahmen ab. Halte die Folie etwas unter Spannung, damit sie keine Falten wirft und drücke sie gleichmäßig behutsam an den Klebestreifen an. Achtet darauf, dass die Folie exakt waagrecht ausgerichtet ist. Bei größeren Glasflächen solltet ihr das zu zweit machen.
  - Nun zieht ihr die Schutzfolien an den Seiten ab. Passt auf, dass die Folie nicht vorzeitig anklebt! Drückt nun die Folie vorsichtig an. Ihr könnt jetzt noch etwas nachjustieren.
  - Anschließend kommt die Unterseite dran. Achtet darauf, die Folie faltenfrei anzubringen.
  - Wenn alles sitzt, reibt die Folie, zum Beispiel mit dem Fingernagel oder einem Lineal, auf dem Klebestreifen fest und schneidet die überstehenden Folien knapp hinter dem Klebeband ab.

Bei der Einsparung kommt es darauf an, wie viele und welche Scheiben die Haustür hat und wie dicht sie war. Bei Einfachverglasung könnt ihr pro Quadratmeter Verglasung bis zu 25 € pro Jahr sparen, wenn ihr eine Folie aufklebt. Bei einer weiteren Folie sind es sogar über 30 €. Mit Verschnitt kommt ihr auf Materialkosten von etwa 2,50 € pro m<sup>2</sup>, bei zwei Folien pro Fenster 5 €/m<sup>2</sup>. Das bedeutet, ihr bekommt den Kaufpreis schon nach wenigen Winterwochen durch die Energieeinsparung zurück. Bei einer Zweifach-Isolierverglasung liegen die Einsparungen um 8 € pro Quadratmeter und Jahr mit einer Folie und bei 11 € mit zwei Folien.

<sup>1</sup> Die Glasleiste hält die Scheibe in der Tür. Wenn diese aus Metall sind, leiten sie viel Wärme von drinnen nach draußen. Teilweise sind die Verglasungen auch nicht luftdicht eingebaut.

<sup>2</sup> Das scharfe Cutter-Messer wird wahrscheinlich Kratzer in der Tür hinterlassen.



Abbildung 2: Glasleiste einer Eingangstür mit roter Markierung der Klebefläche



Abbildung 3: Schneiden der Fensterfolie



Abbildung 4: angeklebtes Klebeband (orange)

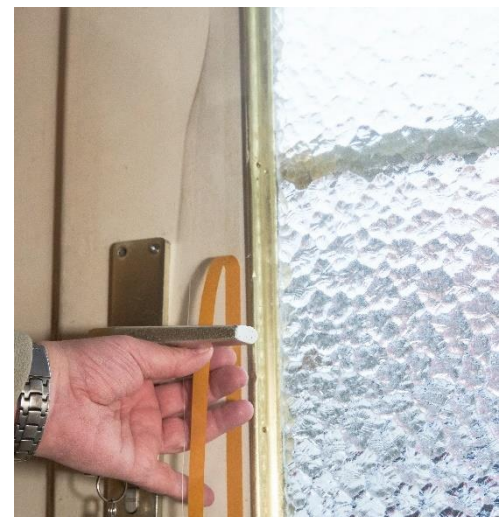


Abbildung 5: Ankleben der Folie

### Herzlichen Glückwunsch!

Du hast den Wärmeverlust der Scheibe (bezogen auf eine Einfach-Verglasung) halbiert.



## Justieren der Eingangstür

Durch ungenaue Montage oder mangelhafte Einstellung (Justierung) sowie durch ein Verziehen über die Jahre kann es vorkommen, dass die Tür schräg oder seitlich versetzt hängt oder beides. Hierdurch schließt die Tür nicht richtig und selbst eine Tür mit Dichtlippe kann somit undicht sein oder es über die Jahre werden.

Materialliste	Werkzeugliste
1. Universalöl	1. Schraubendreher 2. Hammer 3. Spitzzange

1. Prüfe, ob deine Tür richtig justiert ist. Hierzu kannst du beim Schließen der Tür prüfen, ob die Schließpilze in die Schließbleche einbinden oder nicht. Du kannst auch kontrollieren, ob an den Schließblechen Schleif- oder Kratzspuren sind. Findest du Kratzspuren, ist deine Tür wahrscheinlich nicht richtig justiert. Oder du klemmst als Test ein Blatt Papier in einer Tür mit Dichtung ein. Lässt es sich nach dem Schließen der Tür herausziehen, sollte die Tür nachjustiert werden.
2. Falls deine Tür richtig justiert ist, kannst du die folgenden Schritte überspringen. Falls nicht, musst du zunächst herausfinden, in welche Richtung deine Tür schief hängt oder verschoben ist.
  - An den Schleifspuren an den Schließblechen kannst du sehen, ob deine Tür schief hängt.
  - Wenn du beispielsweise oben an der Schlossseite breitere Schleifspuren hast als unten, hängt dein Türblatt oben mehr in Richtung Schlossseite. Und du solltest es oben zur Bandseite ziehen.
  - Wenn die Tür nur auf einer Seite Schleifspuren aufweist und auf der andere Seite nicht, ist sie wahrscheinlich seitlich zu einer Seite hin parallel verschoben oder hängt schief in den Angeln.
3. Finde nun heraus, ob deine Eingangstür über Einstellschrauben verfügt. Diese Einstellschrauben kannst du beispielsweise direkt am Scharnier finden oder als kleine Löcher in der Türzarge (rechtwinklig zum Scharnier). Nun kannst du die Tür so lange justieren, bis sie wieder überall anliegt und gut schließt. Die Verstellmöglichkeiten unterschiedlicher Türmodelle sind allerdings sehr unterschiedlich. Am besten schaust du auf der Webseite des Herstellers nach einer Anleitung der Tür oder probierst verschiedene Anleitungen ähnlicher Türen aus. Ein Beispiel für die Einstellmöglichkeiten findest du in Abbildung 8.
4. Bitte beachte, dass du die Tür mit einem geeigneten Hebel an der Seite der Türklinke anheben solltest. Denn die Tür ist in der Regel zu schwer als dass sie nur von den Justierschrauben angehoben werden kann. So unterstützt, kannst du die Justierschrauben leichter einstellen.



Abbildung 6: vor der Justierung – Spalt zwischen Schließpilzen und dem Schließblech

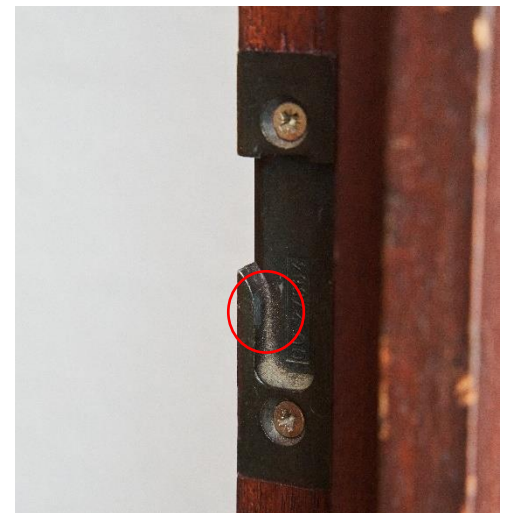


Abbildung 7: Schließblech mit leichten Schleifspuren durch den Schließpilz

## Haustürscharnier und Haustürband

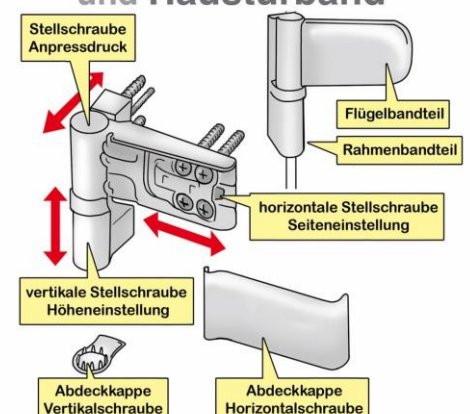


Abbildung 8: Beispiel für die Anordnung von Justierschrauben im Türband. Bitte beachte, dass jede Tür anders sein kann.





5. Falls deine Tür keine Einstellschrauben hat, musst du die Tür aushängen, um die Scharniere einzustellen. Drücke dazu die Bolzen aus den Scharnieren heraus und nimm die Tür aus den Angeln. Passe dabei auf, dass dir die Tür nicht entgegenreißt. Macht das bitte zu zweit.
6. Um die Angeln einzustellen, kannst du einen Schraubendreher durch das Loch in der Angel stecken und diese ein- oder ausdrehen (Abbildung 11).
  - Dabei verändert das Ein- oder Ausdrehen der Angeln im Türrahmen den Anpressdruck des Türblattes am Rahmen. So kannst du eine nicht mehr dicht schließende Tür dichter machen.
  - Das Ein- und Ausdrehen der Angel am Türblatt verändert die Stellung der Tür: Drehe das Scharnier nun an der Stelle eine halbe oder ganze Umdrehung ein, an der sich Schleifspuren am Rahmen, dem Blatt den Schließblechen oder Schließspitzen befinden. Hierdurch schaffst du Platz und beseitigst so das Schleifen.
7. Probiere, die Angeln noch eine weitere oder halbe Umdrehung zu verstellen und teste immer wieder, ob die Tür noch gut schließt.
8. Falls die Tür nicht mehr gut schließt, stellst du die Scharniere wieder eine halbe oder ganze Umdrehung zurück.
9. Ist das Türblatt insgesamt zu tief und schleift, gibt es vielleicht die Möglichkeit, eine Unterlegscheibe zwischenzulegen.
10. Drücke nach getaner Arbeit die Bolzen wieder komplett in die Angeln und spendiere ihnen, dem Schloss und den Schließspitzen ein paar Tropfen Universalöl.
11. Falls du dir unsicher bist, kannst du für diese Arbeit auch eine fachlich geschulte Person beauftragen. Jeder Fensterbauer macht dies im Rahmen der Wartungsarbeiten an den Fenstern alle paar Jahre. Die Kosten dafür lohnen sich auf jeden Fall, weil die Tür damit auch länger hält. Wohnst du zur Miete, ist der Vermieter zuständig, um die Wartungsarbeiten zu beauftragen.

Du hast nun deine Eingangstür erfolgreich justiert.

Die Einsparungen durch die Justierung der Tür können kaum beziffert werden. Da sie aber außer etwas Zeit nichts kosten, lohnt sich die Maßnahme immer.

Durch die so verbesserte Luftdichtheit verbessert sich auch der Schallschutz: Es kommt weniger Lärm von draußen ins Haus.

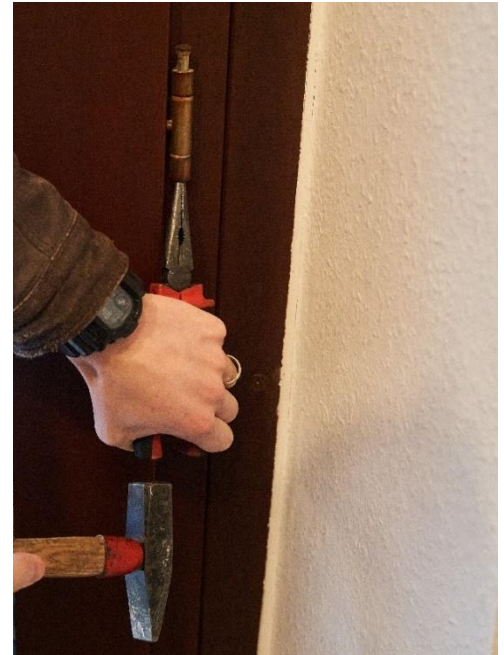


Abbildung 9: Ausrücken des Bolzens aus den Angeln



Abbildung 10: herausgedrückter Bolzen



Abbildung 11: Einstellen der Angeln



## Absenkdichtung einbauen

Alte Eingangstüren haben teilweise keine Dichtung an der Unterseite der Tür. Bei manchen Türen wurde schon eine Abdichtung nachgerüstet, wie in den Abbildungen 12 bis 14 zu sehen ist. Absenkdichtungen befinden sich an der Türunterkante und werden über einen Mechanismus beim Öffnen der Tür angehoben und beim Schließen abgesenkt. Hierdurch schleift die Dichtung beim Öffnen nicht auf dem Boden. Sie schließt die Tür aber im geschlossenen Zustand unten luftdicht ab.

1. Finde heraus, ob deine Eingangstür über eine Absenkdichtung verfügt. Du kannst diese Dichtungen als Leiste an der unteren Türkante erkennen, wie in **Abbildung 12** dargestellt.
2. Falls deine Eingangstür über eine Absenkdichtung verfügt, prüfe deren Funktion. Wenn die Tür auf ist, sollte die Dichtung nicht schleifen. Wenn die Tür geschlossen ist, sollte die Dichtung komplett auf dem Boden aufliegen und möglichst luftdicht abschließen.  
**Tipp:** Prüfe die Dichtheit der Tür mit der Lichtspaltmethode, indem du im Dunkeln versuchst, mit einer Taschenlampe hindurch zu leuchten.
3. Falls deine Eingangstür über eine Absenkdichtung verfügt, die nicht mehr richtig funktioniert, kannst du probieren, sie mit Universalöl und einer Neueinstellung wieder gangbar zu machen.
4. Falls deine Tür über keine Absenkdichtung verfügt, kannst du selber eine anbringen. Miss hierzu die Breite der Tür aus. Wichtig ist hierbei die Breite des öffnbaren Teils der Tür (Flügel).
5. Besorge dir nun eine Absenkdichtung im Fach- oder Onlinehandel. Achte hierbei auf die richtigen Maße. Meist sind Absenkdichtungen etwas breiter als die Tür und müssen dann etwas gekürzt werden.  
**Tipp:** Wir empfehlen dir Absenkdichtungen zum Anschrauben. Ausschließlich geklebte Varianten scheinen uns zu wenig haltbar.
6. Demontiere die alte Türdichtung, falls vorhanden und defekt.
7. Miss nun noch einmal die Tür aus.
8. Schneide die Aluminiumleiste mit der Metallsäge auf das Maß der Tür zuzüglich das Maß für den Mechanismus aus der Anleitung.
9. Bringe den Absenkmechanismus an der Aluminiumleiste an.
10. Halte die Leiste mit dem Absenkmechanismus an die Tür und richte sie aus. Achte dabei, dass die Dichtung eingefahren ist und noch ein Spalt von ca. 4 – 8 mm zwischen der Dichtungsunterkante und dem Fußboden vorhanden ist.
11. Markiere dir nun die Löcher in der Tür und bohre sie vor.
12. Schraube die Absenkdichtung an die Tür.
13. Platziere nun gemäß der Anleitung den Block oder das Formteil, das den Absenkmechanismus auslöst, an der Türzarge oder der Wand.
14. Schraube den Block oder das Formteil dort an der richtigen Stelle fest.
15. Falls möglich, stelle den Mechanismus so ein, dass sich die Dichtung weit genug absenkt, um den Spalt zwischen Tür und Fußboden zu verschließen.

Das war's, deine Absenkdichtung ist nun richtig installiert.

### Materialliste

1. Absenkdichtung
2. Universalöl

### Werkzeugliste

1. Meterstab/Maßband & Stift
2. Schraubendreher
3. Metallsäge und Metallbohrer
4. Bohrmaschine oder Akku-Schrauber



Abbildung 12: alte Eingangstür mit nachgerüsteter Absenkdichtung



Abbildung 13: angehobene Absenkdichtung



Abbildung 14: abgesenkte Absenkdichtung

### Wieviel kannst du sparen?

Durch eine Absenkdichtung kannst du bei einer einem 90 cm breiten und 6 mm hohen Spalt ungefähr 23 € pro Jahr sparen, bei einem 8 mm Spalt sogar ungefähr 30 €





## Türdichtungen tauschen

Türdichtungen oder Dichtlippen verspröden mit der Zeit. Wenn sie sich hart anfühlen, sollten sie ausgetauscht und durch neue ersetzt werden. Haben Türen keine Dichtlippen, sollten welche eingebaut werden. Auch das kannst du sehr einfach selber machen.

1. Finde heraus, ob deine Dichtungen hart und spröde sind. Teilweise kannst du den Dichtungen das Alter direkt ansehen, wenn beispielsweise schon Teile der Dichtungen abgebrochen sind. Wenn sich die Dichtungen hart anfühlen, sollten sie auf jeden Fall ausgetauscht werden.
2. Miss die Tür aus, um herauszufinden, wie viele Laufmeter Dichtung du benötigst. Wenn du zudem alte Fenster mit demselben Dichtungsprofil hast, kannst du dort gleich die Dichtungen auch tauschen.
3. Besorge dir im Fachhandel oder Onlinehandel das richtige Dichtungsprofil. Hierfür kannst du die alte Dichtung aus der Tür leicht herausziehen und ein Stück abschneiden. Nun kannst du das Querschnitt-Profil der Dichtung und dessen Abmessungen mit den im Online- oder Fachhandel verfügbaren Dichtungsprofilen abgleichen und eine passende Dichtung auswählen.
4. Ziehe nun aus der Tür die alte Dichtung heraus. Hierfür kannst du einen langen spitzen Gegenstand nehmen, um die Dichtung aus der Nut zu ziehen, in der sie eingeklemmt ist.
5. Säubere nun die Nut und entferne eventuell vorhandene Rückstände der alten Dichtung.
6. Schneide nun die neue Dichtung im richtigen Maß ab. Achte hierbei darauf, die Schnittkanten auf Gehrung, also in einem 45-Grad-Winkel abzuschneiden.
7. Drücke nun den ersten Teil der neuen Dichtung in die Nut der Tür. Achte hierbei darauf, die Dichtung in derselben Richtung einzusetzen, in der auch die alte Dichtung eingebaut war.
8. Wiederhole diese Schritte, bis alle Dichtungen getauscht sind.

Herzlichen Glückwunsch, nun hast du eine deutlich besser luftdichte Eingangstür.

Gut investierte Zeit, oder?

Als Mieter musst du deinen Vermieter fragen, bevor du startest. Vielleicht gibt er dir einen Zuschuss, denn sein Gebäude erfährt durch deine Arbeit eine Wertsteigerung.

Das Einstellen der Fensterbänder (Scharniere) an Türen und Fenstern gehört zu den Wartungsarbeiten, die der Vermieter sowieso alle paar Jahre beauftragen sollte, um die Funktion der Fenster zu erhalten. Damit halten die Fenster auch länger.

Quellen:

[1] <https://www.fensterbau-ratgeber.de/wp-content/uploads/images/haustuer-richtig-einstellen-scharnier-haustuerband-grafik-gb.jpg>

### Materialliste

1. Passende EPDN- oder Silikondichtung
2. ggf. Silikonöl

### Werkzeugliste

1. Meterstab/Maßband & Stift
2. Cuttermesser/Schere

### Tip

Wenn deine Dichtung noch nicht versprödet ist, kannst du sie mit Silikonöl pflegen und vor Verspröden schützen.

### Tip

Sollte deine Tür über keine Dichtung verfügen, kannst du auch eine ganz neue einkleben. Hierzu solltest du Silikon-Schlauchdichtungen verwenden. Allerdings sind geklebte Dichtungen in der Regel weniger haltbar, als geklemmte.

**Wie wünschen dir alles Gute bei deinen Projekten!**

Alle Fotos und Abbildungen:  
©Passivhaus Institut.

Hinweis: Die Inhalte dieser Anleitung wurden sorgfältig recherchiert und getestet. Das Passivhaus Institut, seine Partner und Mittelgeber haften jedoch nicht für möglicherweise entstehende Schäden.

