



INNOPERFORM®
aussicht auf mehr

Nutzungsbedingungen und Hinweise zum INNOPERFORM® Berechnungstool (Stand März 2020)

1) Nutzungsbedingungen

Das als App sowie auf www.innoperform.de zur Verfügung stehende Berechnungstool ist eine Entwicklung der INNOPERFORM® GmbH und wird in einem passwortgeschützten Login Bereich bereitgestellt. Die Nutzung ist allen Architekten, Fachplanern, Fensterlieferanten, arimeo-Montagebetrieben, Schornsteinfegern und Handelsbetrieben gestattet, die von INNOPERFORM® dafür freigeschaltet wurden. Für Privatpersonen ist die Nutzung nicht bestimmt.

Die Nutzung des Berechnungstools ist **kostenfrei**.

Die Berechnungsergebnisse gelten ausschließlich für arimeo Fensterfalzlüfter und sind nicht auf andere Lüftungsprodukte übertragbar.

Die im Rahmen des Berechnungstools durchgeführten Berechnungen stellen das Ergebnis sorgfältiger Überprüfungen und Entwicklungsaktivitäten durch die INNOPERFORM® GmbH dar. Die Berechnungsautomatismen beruhen im Wesentlichen auf der Basis der Wohnungslüftungsnorm DIN 1946-6: 2019. Es wird jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich um unverbindliche Berechnungen handelt. Rechtsverbindlichkeiten können hieraus nicht abgeleitet werden. Der Nutzer ist daher verpflichtet, das Ergebnis – insbesondere auf den konkreten Einzelfall des Bauvorhabens hin – zu überprüfen. Es erfolgt durch das Berechnungstool keine Plausibilitätsprüfung der Eingaben. Die INNOPERFORM® GmbH schließt eine Haftung für die Berechnungen aus. Unsere Verantwortlichkeit bei Vorsatz, grober Fahrlässigkeit oder nach den Vorschriften des Produkthaftungsgesetzes bleibt hiervon unberührt.

Technische Änderungen am Berechnungstool und an damit in Verbindung stehenden Bestandteilen behält sich die INNOPERFORM® GmbH vor.



INNOPERFORM®
aussicht auf mehr

2) Hinweise zur Anwendung

Beim Neubau sowie bei wesentlichen Modernisierungen wie z.B. Tausch von mehr als 1/3 der Fenster wird gemäß EnEV: § 6 i.V.m. DIN 1946-6:2019 davon ausgegangen, dass die Gebäudehülle sehr dicht ist und somit der bauphysikalisch notwendige Mindestluftwechsel nicht mehr zwingend gegeben ist. Es muss in diesen Fällen überprüft werden, ob eine Lüftungstechnische Maßnahme erforderlich ist, d.h. ob die Infiltration über Gebäuderestundichtigkeiten für eine nutzerunabhängige Lüftung zum Feuchteschutz zu gering ist.

Das INNOPERFORM® Berechnungstool kann verwendet werden, um daran anknüpfend die notwendige Anzahl an arimeo Fensterfalzlüftern für die Querlüftung zum Feuchteschutz von Wohnungen zu bestimmen. Grundlage für die Berechnung sind neben der Wohnungslüftungsnorm DIN 1946-6:2019 die prüftechnisch ermittelten Luftdurchgangswerte von arimeo Fensterfalzlüftern. Im Rahmen der Berechnung werden der erforderliche Luftstrom zum Feuchteschutz sowie die Infiltration angegeben. Zudem wird als Hauptergebnis die Anzahl an arimeo Fensterfalzlüftern ausgewiesen, die erforderlich ist, um alle Räume der Wohnung zu durchströmen und gleichzeitig die Feuchteschutzlüftung der Gesamtwohnung zu erfüllen.

Die Lüftung zum Feuchteschutz ist diejenige Lüftungsstufe, die gemäß DIN 1946-6 zwingend nutzerunabhängig zu gewährleisten ist. Darüber hinausgehende Lüftungsstufen dürfen auch durch manuelles Fensteröffnen abgedeckt werden. Hintergrund dieser zentralen Forderung ist der Bautenschutz. Durch die immer dichtere Bauweise reicht das übliche Nutzerverhalten nicht mehr vollständig aus, um Feuchteschäden zu vermeiden.

Die Querlüftung ist die einfachste und wirtschaftlichste Art und Weise, um diese normative Anforderung des nutzerunabhängigen Feuchteschutzes zu erfüllen. Es werden dabei in die Fenster mehrerer Fassadenseiten einer Wohnung arimeo Fensterfalzlüfter eingebaut. Bei der Querlüftung sind keine Ventilatoren notwendig, weil die Antriebskräfte der freien Lüftung genutzt werden – die natürlichen Differenzdrücke am Gebäude. Auf der Luv-Seite der Wohnung kommt frische Luft über arimeo Fensterfalzlüfter herein, auf der Lee-Seite strömt gleichermaßen über arimeo Luft aus der Wohnung heraus. Die Türunterschnitte müssen bei diesem Prinzip frei sein, damit die Luft innerhalb der Wohnung weiter strömen kann. Bei Türen mit Holzzarge wird zu diesem Zweck der Einsatz von INNOPERFORM® Überströmdichtungen für Innenraumbüren (ÜSD) empfohlen. Durch die Querlüftung kann ein nutzerunabhängiger Luftaustausch erzeugt werden, durch den die Raumluftfeuchte auf einem unkritischen Maß gehalten wird. Dennoch ist es wichtig, die Kunden darauf hinzuweisen, dass dies nicht vollständig das Lüftungsverhalten der Wohnungsnutzer ersetzt. Es handelt sich lediglich um eine unterstützende Maßnahme, die vom Gesetz- und Normengeber verlangt wird. Feuchte-Lastspitzen sind durch manuelles Fensteröffnen abzubauen. Ebenso müssen die hygienischen Anforderungen des Wohnungsnutzers an die Luftqualität durch manuelles Fensteröffnen erfüllt werden.



INNOPERFORM®
aussicht auf mehr

Wenn Wohnungen innen liegende Bäder/WCs haben, müssen diese gemäß DIN 18017-3 ventilatorgestützt entlüftet werden. Dies wird i.d.R. durch einen Fachplaner umgesetzt. In diesem Fall muss jedoch auch die Luftnachströmung gewährleistet sein. Diese Aufgabe können arimeo Fensterfalzlüfter übernehmen. Bei der Berechnung der Querlüftung für die gesamte Wohnung ermittelt das Tool die notwendige Anzahl arimeo Fensterfalzlüfter zum Feuchteschutz. Diese Anzahl arimeo Fensterfalzlüfter kann im Badventilatorbetrieb (z.B. Lichtschalter an) für die Luftnachströmung ins Bad mit genutzt werden. Im Tool wird neben den Querlüftungs-Luftvolumenströmen auch die Luftmenge ausgewiesen (im Ergebniskasten unten), die hierfür zur Verfügung steht. Die Luftmenge ist höher als bei reiner Querlüftung, weil im Ventilatorbetrieb ein höherer Unterdruck in der Wohnung aufgebaut wird. Die Information der möglichen Luftnachströmung ist wichtig für die Abstimmung mit den Fachplanern der Badventilortechnik.

Für die Querlüftung nicht geeignet sind Holz-Alu-Fenster sowie Aluminiumfenster. Wenn man in diesen Fällen die Feuchteschutzlüftung einer Wohnung herstellen möchte, wird empfohlen, feuchtegesteuerte oder permanent laufende ventilatorgestützte Ablufttechnik einzuplanen. Im Falle von Holz-Alu-Fenstern kann dabei die Luftnachströmung über arimeo Fensterfalzlüfter abgedeckt werden. Wenden Sie sich hierzu bei der Auslegung der Anzahl arimeo Fensterfalzlüfter an die INNOPERFORM® GmbH.

Auch **Wohnungen, die nur eine einzige Fassadenseite mit Fenstern haben** (einseitig ausgerichtete Wohnungen), sind für die Querlüftung nicht geeignet und können daher mit dem Berechnungstool nicht geplant werden. Wenn alle Fenster der einen Fassadenseite mit arimeo Fensterfalzlüftern ausgestattet werden, kann die Luft zwar theoretisch herein, wenn der Wind auf die Fassade gerichtet ist, praktisch passiert dies aber nicht, weil keine Gegenseite vorhanden ist, an der Luft aus der Wohnung entweichen kann. Bei einseitig ausgerichteten Wohnungen wird empfohlen, feuchtegesteuerte oder permanent laufende ventilatorgestützte Ablufttechnik einzusetzen. Oft ist in solchen Wohnungen entsprechende Ventilortechnik im innen liegenden Bad vorhanden. Es muss dann noch zusätzlich die Luftnachströmung über arimeo Fensterfalzlüfter geplant werden. Zur Auslegung der Anzahl arimeo Fensterfalzlüfter wenden Sie sich bitte an die INNOPERFORM® GmbH.

Ventilatorgestützte Lüftungskonzepte (mit Ausnahme der Badventilorthematik) können mit dem vorliegenden Berechnungstool nicht geplant werden. Wenn für diese Konzepte arimeo Fensterfalzlüfter für die Nachströmung eingeplant werden soll, wenden Sie sich bitte an die INNOPERFORM® GmbH.

Schacht-Lüftungskonzepte können mit dem vorliegenden Berechnungstool ebenfalls nicht geplant werden. Wenn für diese Konzepte arimeo Fensterfalzlüfter für die Nachströmung eingeplant werden sollen, wenden Sie sich bitte an die INNOPERFORM® GmbH.



INNOPERFORM®
aussicht auf mehr

3) Wichtige Hinweise zur Umsetzung der Ergebnisse

Das Hauptergebnis des Berechnungstools ist die notwendige oder empfohlene Anzahl an arimeo Fensterfalzlüftern. Diese Anzahl muss so auf die vorhandenen Fenster der Wohnung verteilt werden, dass eine effektive Querlüftung ermöglicht wird. In jedem Raum (ausgenommen fensterlose Räume) müssen unbedingt Fensterlüfter vorgesehen werden, um keine Räume vom Lüftungskonzept auszuschließen. Zudem kommt es insbesondere darauf an, die berechnete Fensterlüfteranzahl gleichmäßig über die vorhandenen Fassadenseiten mit Fenstern zu verteilen.

Es ist auch erforderlich, sicherzustellen, dass ausreichende Türunterschnitte oder sonstige Überströmluftdurchlässe vorhanden sind, damit die Luft im Sinne der Querlüftung von Raum zu Raum strömen kann. Um zu vermeiden, dass in der Nutzungsphase der Wohnung die Türunterschnitte blockiert werden und somit die Querlüftung außer Funktion gesetzt wird, ist es empfehlenswert, Türen mit Holzzarge immer mit INNOPERFORM® Überströmdichtungen für Innenraamtüren (ÜSD) auszustatten. Hierbei handelt es sich um den Austausch der Original-Schlauchdichtung durch eine optische Scheindichtung oben quer. Die zusätzliche Überströmöffnung verbessert die manipulationsfreie Luftströmung von Raum zu Raum.