



Planungshilfe NRWG mit PV-Anlagen

Aerodynamische Auswirkungen bei Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) und natürlichen Rauch- und Wärmeabzugsgeräten (NRWG) auf Industriedächern



Leitfaden

Eine PV-Anlage beeinflusst die Windströmungen auf dem Dach und somit auch den A_o -Wert des natürlichen Rauch- und Wärmeabzugsgeräts (NRWG). Diese Planungshilfe soll die Beeinflussung der PV-Anlage auf das NRWG aufzeigen und kann sowohl im Neubau als auch im Bestand angewendet werden. Grundsätzlich gilt die Planungshilfe für alle Kingspan ESSMANN NRWGs (Lichtkuppel, Flachdachfenster, Dunkelklappe, Lichtband). Die aerodynamischen Werte sind ausschließlich mit Kingspan ESSMANN Produkten geprüft worden.

Folgende Faktoren sind zu beachten:

- Höhendifferenz zwischen Rauchaustrittskante und PV-Anlage
- Abstand der PV-Anlage zur Rauchaustrittskante
- Lichtband oder Lichtkuppel
- NRWG-Ausführung

Bestandsaufnahme / Planung

- Rauchaustrittskante des NRWGs muss mindestens auf gleicher Höhe mit der Oberkante des PV-Moduls liegen
 - Rauchaustrittskante **niedriger** als PV-Anlage: keine A_o -Wert Angabe möglich (Aufstocken ist notwendig)
 - Rauchaustrittskante auf **gleicher Höhe** mit PV-Anlage: Minderung der A_o -Werte um 25-30 %
 - Rauchaustrittskante 20 cm **höher** als PV-Anlage: geringfügige A_o -Wert Beeinflussung
- Im Bestand ist die Überprüfung des NRWG A_o -Wertes anhand des Typenschildes notwendig
- Windleitführung oder Eckleitwände sind grundsätzlich erforderlich
- Wartungsgang beträgt 60 cm
 - Lichtkuppel: Umlaufend im geöffneten Zustand
 - Lichtband: Zweiseitig zur Klappe und an beiden Enden des Lichtbandes
- Mindestabstände:
 - Nach ASR 1.8 „Verkehrswege“ min. 60 cm
 - Lichtkuppel: Umlaufend von min. 60 cm im geöffneten Zustand
 - Lichtband: Zweiseitig zur Klappe und an beiden Enden des Lichtbandes von min. 60 cm
- Bei Arbeiten an Dachöffnungen oder Absturzkanten ist die ASR A2.1 zu berücksichtigen

Beeinflussung des A_o -Wertes

	Rauchaustrittskante zur Höhe der PV-Anlage						
	Lichtkuppeln, Flachdachfenster, Dunkelklappen NRWG			Lichtband-Vollklappen NRWG		Lichtband-Firstklappen NRWG	
	gleiche Höhe mit ELW ¹⁾	20 cm höher mit ELW ¹⁾	20 cm höher mit WLF ²⁾ 3-seitig	gleiche Höhe mit WLF ³⁾ 3-seitig	20 cm höher WLF ³⁾ 3-seitig	WLF ³⁾ 2-seitig	WLF ⁴⁾ 3-seitig
A_o -Wertverlust [%]	25-38	16-21	0	0-5	0	19-39	0

¹⁾ ELW = Eckleitwände (Standardausführung bei Lichtkuppeln)

²⁾ WLF = Windleitführung (Sonderausführung bei Lichtkuppeln, Standardausführung bei Flachdachfenstern)

³⁾ WLF = Windleitführung (Standardausführung bei Lichtbändern)

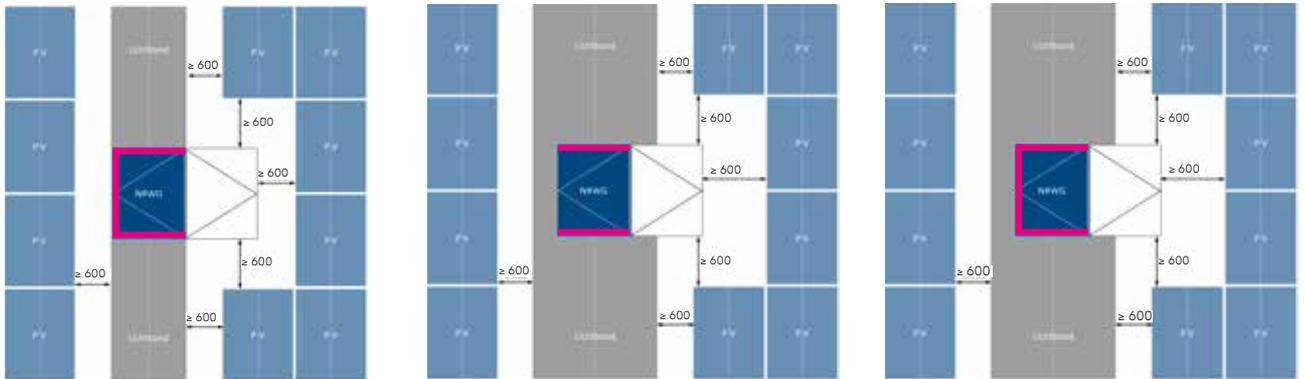
⁴⁾ WLF = Windleitführung (Sonderausführung bei Lichtbändern)

Für eine genaue A_o -Wertermittlung wenden Sie sich bitte an unsere Fachberater im Außendienst. Den für Sie zuständigen Ansprechpartner finden Sie über die Ansprechpartnersuche auf unserer Webseite unter <https://ansprechpartner.essmann.de/>



Mindestabstände (Abmessungen in mm)

Lichtbänder

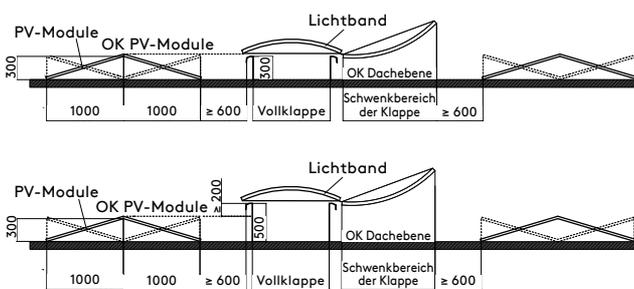


Lichtband **Vollklappe** mit Windleitführung (3-seitig)

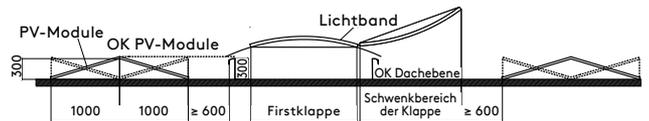
Lichtband **Firstklappe** mit Windleitführung (2-seitig)

Lichtband **Firstklappe** mit Windleitführung (3-seitig)

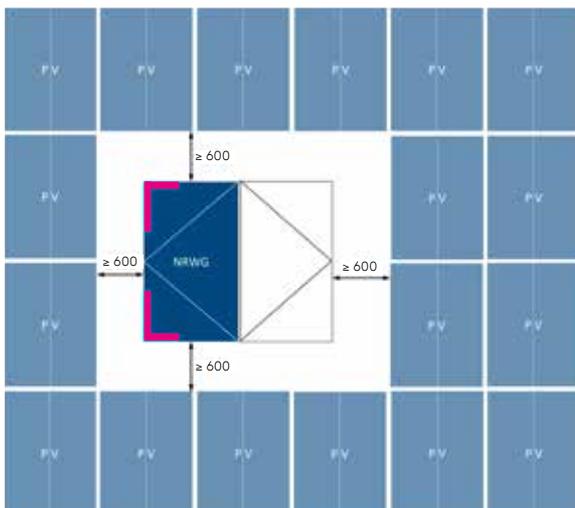
Lichtband Vollklappe



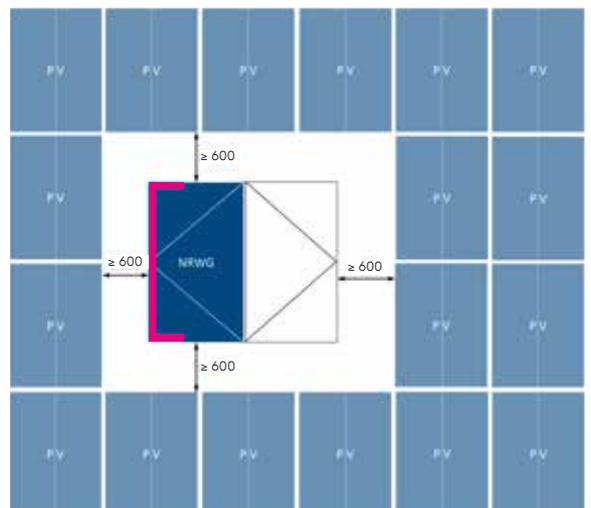
Lichtband Firstklappe



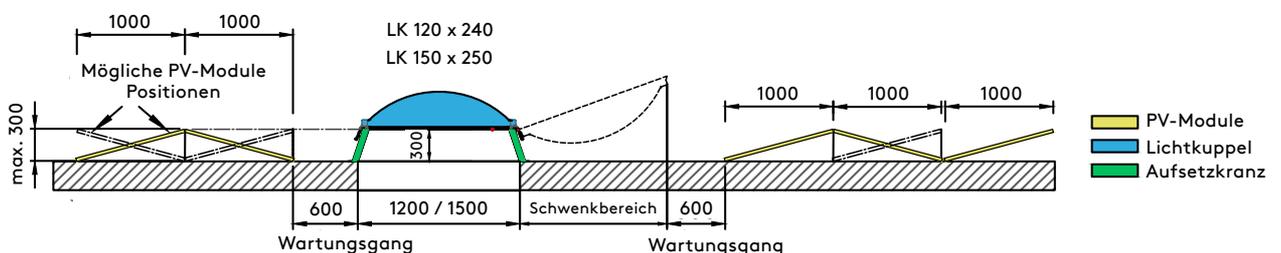
Lichtkuppeln



Lichtkuppel mit Eckleitwänden



Lichtkuppel mit Windleitführung



Diese Planungshilfe basiert auf Prüfgrundlagen/ Gutachten des
I.F.I. Institut für Industrieaerodynamik GmbH



Kingspan Light + Air GmbH
Kingspan Services GmbH
Kingspan-Straße 2
32107 Bad Salzuflen
T: +49 (0) 5222 791-0
F: +49 (0) 5222 791-236
E: info@kingspanlightandair.de
E: info@kingspan.services
www.kingspanlightandair.de
www.kingspan.services

Version 01 | 07/2025

Technische Änderungen vorbehalten.
Abbildungen unverbindlich.

Für die aktuellsten Produktinformationen besuchen Sie bitte
unsere Webseite:



KLA_Planungshilfe NRW mit PV-Anlagen_DE_DE



Services

