



Planungshilfe NRWG mit PV-Anlagen

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



Leitfaden

Dieser Leitfaden dient als praxisorientierte Planungshilfe für die maximale Belegung von PV-Anlagen auf Industriedächern. 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)
- Im Bestand ist die Überprüfung des NRWG A_o -Wertes anhand des Typenschildes notwendig
- Mindestabstände:
 - Nach ASR 1.8 „Verkehrswege“ mind. 60 cm
 - Lichtkuppel: Umlaufend von mind. 60 cm im geöffneten Zustand
 - Lichtband: Zweiseitig zur Klappe und an beiden Enden des Lichtbandes von mind. 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⁾	40 cm höher (keine ELW erforderlich)	Abstand zum NRWG $\geq$ 800 cm	gleiche Höhe mit WLF ²⁾ 3-seitig	20 cm höher WLF ²⁾ 3-seitig	Abstand zum NRWG $\geq$ 150 cm	WLF ²⁾ 2-seitig	Abstand zum NRWG $\geq$ 500 cm	WLF ³⁾ 3-seitig
A_o -Wertverlust [%]	25-38	16-21	0	0	0-5	0	0	19-39	0	0

¹⁾ ELW = Eckleitwände (Standardausführung bei Lichtkuppeln)

²⁾ WLF = Windleitführung (Standardausführung bei Lichtbändern)

³⁾ WLF = Windleitführung (Sonderausführung bei Lichtbändern)

Für eine genaue A_o -Wertermittlung wenden Sie sich bitte an unsere Fachberater im Außendienst.

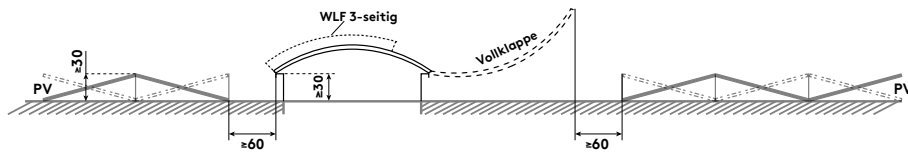
Den für Sie zuständigen Ansprechpartner finden Sie über die Ansprechpartnersuche auf unserer Webseite unter <https://www.ansprechpartner-kingspanlightandair.de/>



QR-Code scannen
oder in der PDF-
Version anklicken.

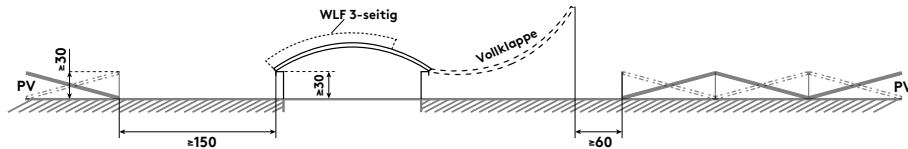
Mindestabstände (Abmessungen in cm)

Lichtbänder Vollklappe



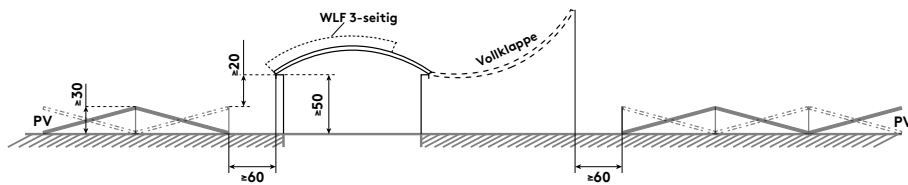
A_o -Wertverlust [%]

0 - 5



A_o -Wertverlust [%]

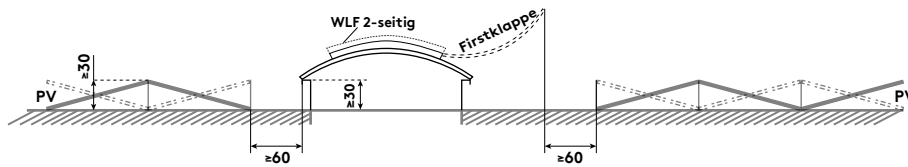
0



A_o -Wertverlust [%]

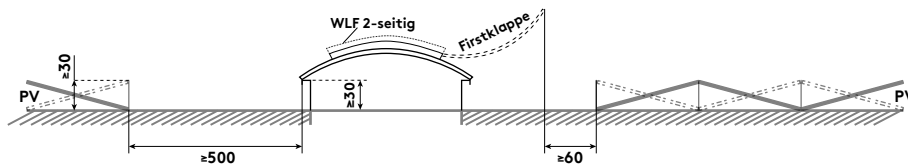
0

Lichtbänder Firstklappe



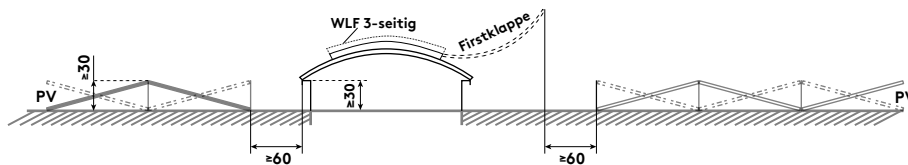
A_o -Wertverlust [%]

19 - 39



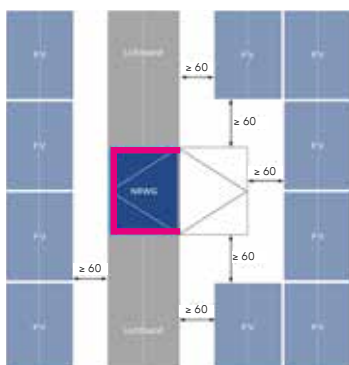
A_o -Wertverlust [%]

0

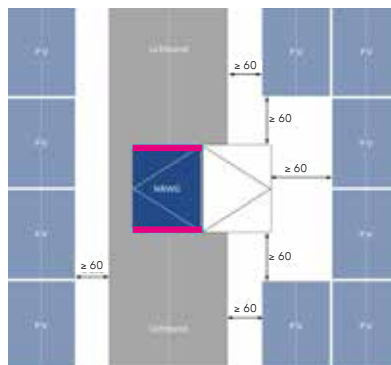


A_o -Wertverlust [%]

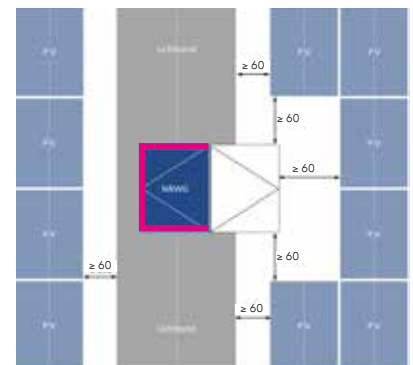
0



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



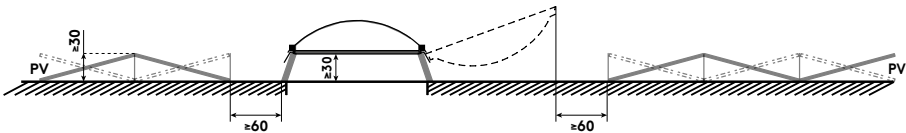
Lichtband **Firstklappe** mit Windleitführung
(2-seitig)



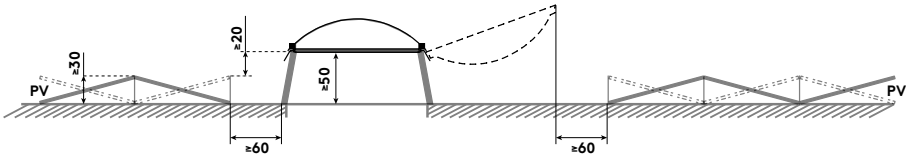
Lichtband **Firstklappe** mit Windleitführung
(3-seitig)

Mindestabstände (Abmessungen in cm)

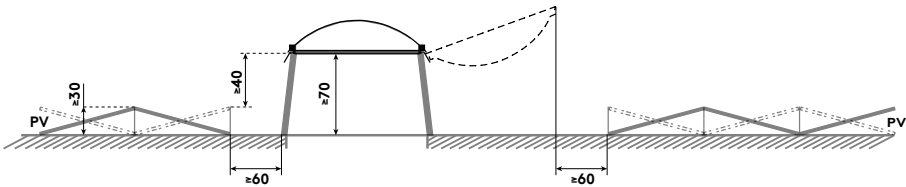
Lichtkuppeln



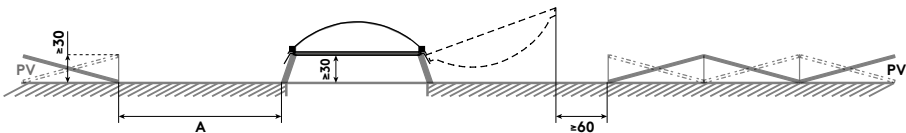
A _o -Wertverlust mit ELW [%]	A _o -Wertverlust ohne ELW [%]
25 - 38	57 - 77



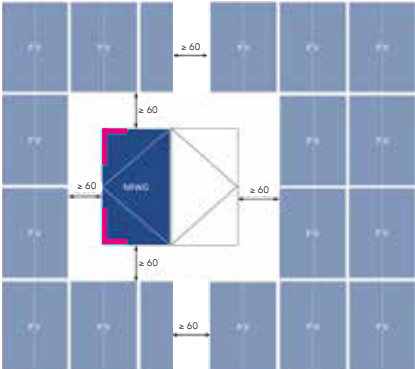
A _o -Wertverlust mit ELW [%]	A _o -Wertverlust ohne ELW [%]
16 - 21	45 - 53



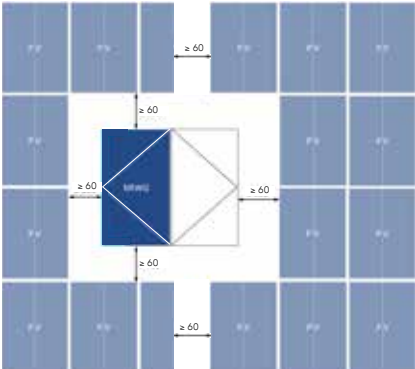
A _o -Wertverlust [%]
0



Abstand zum NRWG [cm]	A _o -Wertverlust mit ELW [%]
150	22 - 35
250	19 - 32
500	10 - 15
700	6
800	0



Lichtkuppel mit Eckleitwänden



Lichtkuppel ohne Eckleitwände



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 Salzuffen
T: +49 (0) 5222 791-0
E: info@kingspanlightandair.de
E: info@kingspan.services
www.essmann.de
www.kingspan.services

Version 01 | 09/2026
Technische Änderungen vorbehalten.
Abbildungen unverbindlich.

Für die aktuellsten Produktinformationen besuchen Sie bitte
unsere Webseite:



QR-Code **scannen** oder in der PDF-Version **anklicken**.



ESSMANN
by **Kingspan**