I.F.I. Institut für
Industrieaerodynamik GmbH
Institut an der FH Aachen
Welkenrather Straße 120
52074 Aachen – Deutschland
Telefon: +49.241.879708.0
Telefax: +49.241.879708.30
E-Mail: info@ifi-ac.com
Website: www.ifi-ac.com

Auftraggeber: K2 Systems GmbH, Renningen, Deutschland

Projekt-Nr.: KSR03

Berichts-Nr.: KSR03-7-2

Windlasten an den „D-Dome“ und „D-Dome V“ PV-Montagesystemen der K2 Systems GmbH

Bestimmung der abhebenden und verschiebenden Lastkennwerte nach EN 1991-1-4

Der Bericht umfasst 2 Seiten

Aachen, den 19.11.2019, erweitert den 25.11.2019

Dr.-Ing. Th. Kray

Geschäftsführung:
Dipl.-Ing. B. Konrath, Dr.-Ing. R.-D. Lieb
Wissenschaftlicher Beirat:
Prof. Dr.-Ing. R. Grundmann, Prof. Dr.-Ing. H. Funke, Prof. Dr.-Ing. Th. Heynen
Gegründet von:
Prof. Dr.-Ing. H.J. Gerhardt, Prof. Dr.-Ing. C. Kramer

Sparkasse Aachen
IBAN: DE26 3905 0000 0047 4400 03
BIC: AACSDE33
Amtsgericht Aachen
HRB 4518
USt.-IdNr.: DE121682741
Steuer-Nr.: 201/5968/3374

Akkreditierte Prüf- und Zertifizierungsstelle
Europäisch notifizierte Produktzertifizierungsstelle 1368 nach der BauPVO
LADBS approved laboratory for wind tunnel testing of buildings and structures, Testing Agency License Number TA 24830

Hiermit wird bestätigt, dass für die „D-Dome“ und „D-Dome V“ PV-Montagesysteme der K2 Systems GmbH nach Kapitel 1.5 der DIN EN 1991-1-4:2010-12, bzw. nach dem im Nationalen Anhang, DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12, geforderten WtG-Merkblatt am Institut für Industrieaerodynamik GmbH, Institut an der Fachhochschule Aachen Windkanaldaten basierend auf Modellversuchen an aerodynamisch ähnlichen Systemen ausgewertet wurden.

Die PV-Module sind bei den untersuchten Aufständerungssystemen mit einem Modulanstellwinkel von 10° zur Dachfläche geneigt, siehe **Bild 1** und **Bild 2**.

Bild 1: Feldanordnung des „D-Dome“ 10° PV-Montagesystems der K2 Systems GmbH

Bild 2: Feldanordnung des „D-Dome V“ 10° PV-Montagesystems der K2 Systems GmbH

Kraft- und Druckbeiwerte wurden für variable Lasteinflussflächen, zwei Dachzonen und sechs Feldzonen bestimmt und gelten uneingeschränkt für Dächer, die weniger als ±5° geneigt sind, und Höhen bis 20m. Die statische Auslegung der Unterkonstruktion und Ballastberechnungen können mit diesen aerodynamischen Beiwerten und dem nach EN 1991-1-4 und dem jeweiligen Nationalen Anhang bestimmten Spitzengeschwindigkeitsdruck, q_p, in Abhängigkeit von Windzone, Geländekategorie und Gebäudehöhe erfolgen. Ebenso kann die Berechnung von Windlasten basierend auf nationalen Normen durchgeführt werden.

Detaillierte Auslegungsgrundlagen sind den Berichten KSR01-4-3, KSR02-2, KSR02-3, KSR01-9, KSR02-2, KSR02-6 und KSR02-7 zu entnehmen.