

**Rittal – Das System.**

Schneller – besser – überall.

# Rittal Outdoor-Lösungen

Schutz für den reibungslosen Betrieb  
bei widrigsten Bedingungen



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP

# Für jede Umgebung die passende Lösung

Das clevere Baukastensystem aus Schaltschrank und Klimatisierungskomponenten bietet Ihnen eine Vielzahl an Möglichkeiten bei der Zusammenstellung Ihrer **individuellen Outdoor-Lösung**.

Profitieren Sie vom einheitlichen Design mit Passgenauigkeit ab Werk innerhalb 24/48 h und erhalten Sie bequem alle Produkte aus einer Hand – für jedes Gebiet und für jede klimatische Umgebung.

Rittal ist Synonym für beste Qualität, Langlebigkeit und Zuverlässigkeit im Schaltschrankbau. So auch im Outdoor-Segment. **Maximaler Schutz der elektrischen und elektrotechnischen Komponenten unter rauen Bedingungen ist unser Ziel.** Egal ob extreme Temperaturen, hohe UV-Einstrahlung, aggressive Stoffe, hohe Windlast, Staub oder Feuchtigkeit: die Gehäuse von Rittal halten den widrigsten Bedingungen dauerhaft stand.

## Serienmäßige Rittal Outdoor-Lösungen – sechs Gründe, damit Sie sicher aufgestellt sind



1  
Schnelle Verfügbarkeit im Baukastensystem – kein Zeitverlust



6  
Weltweites Servicenetz



2  
Sicherheit und lange Lebensdauer – langfristige Investition



3  
Weiter Temperaturbereich für jede klimatische Bedingung



4  
Nachhaltigkeit – senkt CO<sub>2</sub>-Footprint und schont die Umwelt



5  
Montage- und Servicefreundlichkeit – schnelle Inbetriebnahme, wenig Ausfallzeiten



Sie haben die Wahl: Sie können je nach Bedarf ein- oder doppelwandige Gehäuse nutzen und diese um Klimageräte, Lüftungsriemen oder auch Heizungs- und Verschluss-Systeme serienmäßig erweitern. Damit läuft Ihre Anwendung – in jedem Gebiet.

Sie können auf Rittal zählen und Ihre Anwendung in Ruhe planen und betreiben:

■ **Flexible Outdoor-Lösungen aus einer Hand**

Schnell einsatzbereit in jedem Gebiet durch intelligente Kombination von Schaltschrank und Klimatisierung

■ **Passend für jede Witterung**

Rittal Outdoor-Lösungen bestehen aus wetterbeständigem Aluminium mit einer UV-resistenten Polyesterlackierung oder aus glasfaserverstärktem Kunststoff mit hoher UV-Resistenz.

Dies sorgt für eine lange Lebensdauer und geringere Wartungszyklen.

■ **Geschützt vor Vandalismus oder Sicherheitsrisiko**

Ob an öffentlichen Orten, Straßen oder in umzäunten PV-Feldern. Rittal bietet bereits im Standardportfolio eine Vielzahl an Optionen, darunter solche mit Doppelschlössern, Einbruchschutz (RC2) und erhöhten Zustandsüberwachungen (Monitoring).

■ **Optimale Klimatisierung**

Durch Tests im Qualitätslabor kann Rittal Ihnen geeignete Konzepte vorschlagen, die die Lebensdauer Ihrer Anwendungen erhöhen und Energiekosten minimieren: Im Falle von hohen Verlustleistungen ist insbesondere der Einsatz des energieeffizienten Blue e+ Kühlgerätes zu empfehlen.

Angesichts konstanter Veränderungen in den äußeren und klimatischen Bedingungen empfiehlt es sich, regelmäßige Überprüfungen durchzuführen. Rittal unterstützt Sie hier gerne mit seinem Service-Team.

**In rauen Bedingungen sicher schützen.**

Weitere Informationen auf unserer Website:

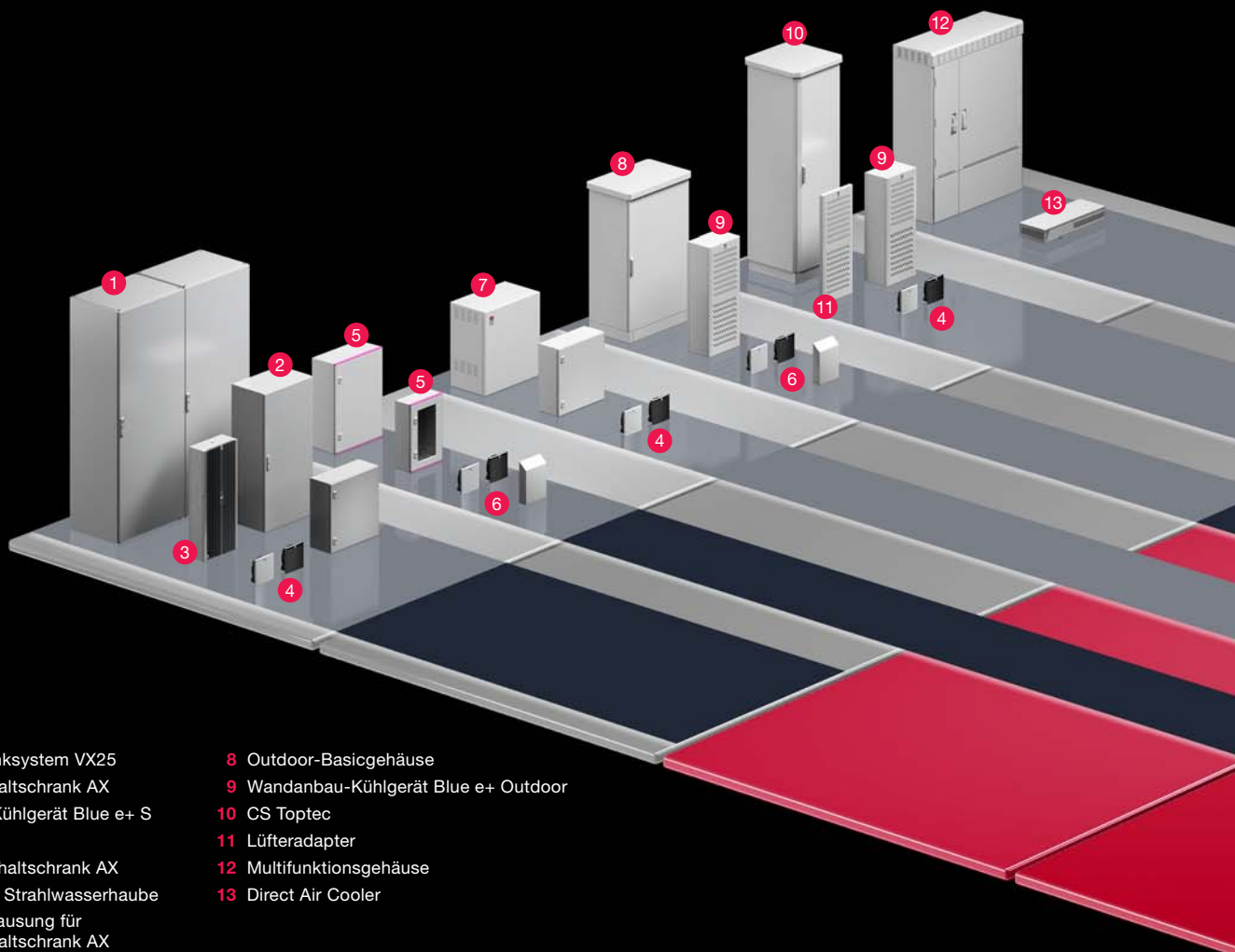
[www.rittal.com/de-de/products/Outdoor\\_Schaltschraenke](http://www.rittal.com/de-de/products/Outdoor_Schaltschraenke)



# Outdoor ist nicht gleich Outdoor – welche Anforderungen benötigen Sie?

Wo steht Ihr Schaltschrank? Je nach Umgebung und vorhandenem Schutz benötigen Sie unterschiedlich robuste Gehäuse, Klimatisierungslösungen, Beschichtungen, Heizungen, Netzwerkfähigkeiten und vieles mehr. Die Anforderungen im Outdoor-Bereich sind vielfältig:

- Große Temperaturschwankungen erfordern verschiedene aktive und passive Klimatisierungslösungen
- Feuchtigkeit, UV-Strahlung und Salz erfordern einen optimalen Korrosions- und Oberflächenschutz
- Der Schutz vor Vandalismus und unberechtigtem Zugriff spielt eine sicherheitsrelevante Rolle
- Schallemissionen müssen bei Aufstellung im urbanen Raum wirksam minimiert werden



- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1 Anreih-Schranksystem VX25                       | 8 Outdoor-Basicgehäuse                |
| 2 Kompakt-Schaltschrank AX                        | 9 Wandanbau-Kühlgerät Blue e+ Outdoor |
| 3 Wandanbau-Kühlgerät Blue e+ S                   | 10 CS Toptec                          |
| 4 Filterlüfter                                    | 11 Lüfteradapter                      |
| 5 Kunststoff-Schaltschrank AX                     | 12 Multifunktionsgehäuse              |
| 6 Filterlüfter mit Strahlwasserhaube              | 13 Direct Air Cooler                  |
| 7 Outdoor-Einhausung für Kompakt-Schaltschrank AX |                                       |



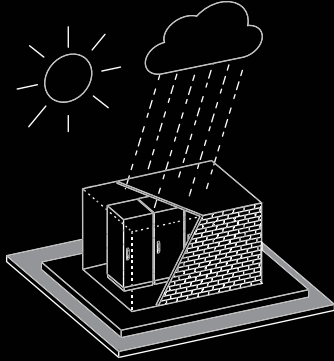
**In rauen Bedingungen sicher schützen.**

Weitere Informationen auf unserer Website:

[www.rittal.com/de-de/products/Outdoor\\_Schaltschraenke](http://www.rittal.com/de-de/products/Outdoor_Schaltschraenke)

Es wurden unterschiedliche Aufstellumgebungen definiert, um Sie bei der Auswahl Ihrer Rittal Lösung zu unterstützen. Von geschützten Umgebungen in geschlossenen Räumen, überdachten Räumen bis hin zu öffentlich zugänglichen Bereichen, die ständig wechselnden Witterungseinflüssen ausgesetzt sind.

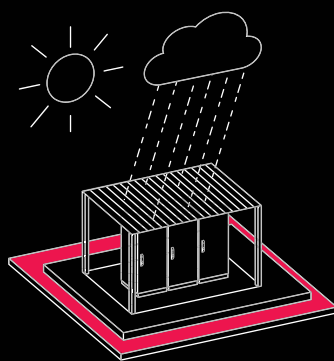
Aufstellumgebung 1



**Indoor Advanced Protection**

Vor Witterungseinflüssen geschützte Umgebung, ohne Zugriff durch Unbefugte (Parkhäuser, Windturbinen etc.)

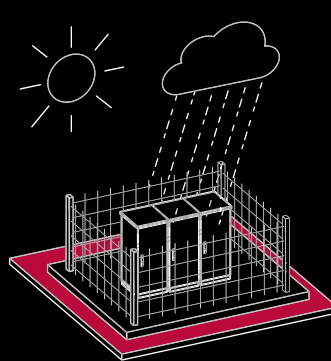
Aufstellumgebung 2



**Outdoor Light**

Vor Witterungseinflüssen weitgehend geschützte Umgebung in nicht-öffentlichen Bereichen

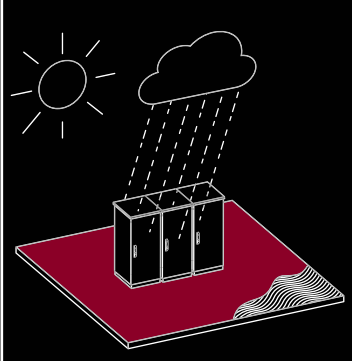
Aufstellumgebung 3



**Outdoor Advanced**

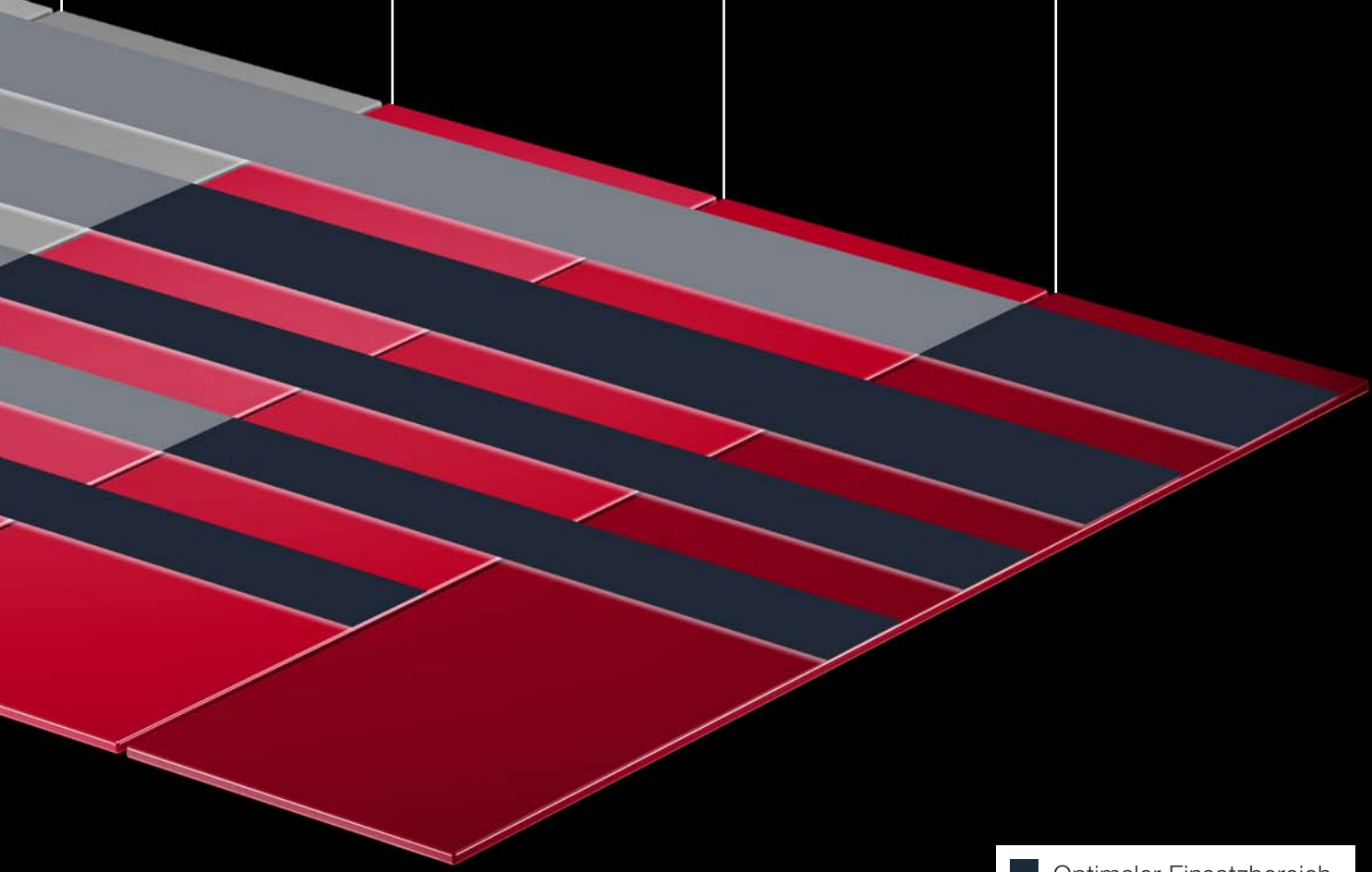
Den Witterungseinflüssen ausgesetzte Umgebung in nicht-öffentlichen Bereichen, aggressive/korrosive Stoffe aus der Umgebungsluft können einwirken.

Aufstellumgebung 4



**Outdoor Extreme**

Den Witterungseinflüssen stark ausgesetzte Umgebung in öffentlichen Bereichen und extremen Umgebungen. Aggressive/korrosive Stoffe aus der Umgebungsluft können einwirken.



■ Optimaler Einsatzbereich

# Robuster Outdoor-Schaltschrank trifft auf smarte Klimatisierung

Wählen Sie aus einem umfangreichen Standardprogramm im **Baukastensystem inklusive Klimatisierungslösungen** und nutzen Sie den unkomplizierten und schnellen Beschaffungsprozess. Damit sind Sie flexibel: heute und in Zukunft.

Egal in welcher Klimazone und unter welchen rauen Bedingungen Ihre Anwendung sicher laufen muss, das clevere Baukastensystem aus Schaltschrank und Klimatisierungskomponenten, Heizungen, Beschichtungen und Vernetzungsmodulen bietet Ihnen immer die richtige Outdoor-Lösung.

## Schaltschränke



[www.rittal.de/outdoor-gehaeuse](http://www.rittal.de/outdoor-gehaeuse)

## Klimatisierung



[www.rittal.de/outdoor-klimatisierung](http://www.rittal.de/outdoor-klimatisierung)



### Basicgehäuse

Einwandige Gehäuse-Systeme, eintürig und zweitürig. Einsatzbereit für alle Anwendungen mit passivem Innenausbau oder geringer Verlustleistung im Outdoor-Bereich. Dachkonzept mit umlaufenden Lüftungsklappen.

- 3 Serienabmessungen
- Material: Aluminium AlMg3
- Montageplatte/19" optional
- Schlagschutz IK09



### CS Toptec

Outdoorgehäuse mit 100 mm-Transportsockel und allseitig überstehendem Regendach. Seitenwände, Rückwand und Tür komplett nach außen aufgedoppelt, der komplette TS 8 Rahmen steht für den Innenausbau zur Verfügung.

- 4 Serienabmessungen
- Doppelwandig
- Material Rahmen: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)
- Material Flachteile: Aluminium AlMg3
- Montageplatte/19" optional
- Schlagschutz IK10



### Multifunktionsgehäuse

Multifunktionsgehäuse – die Plattform für extreme Umweltbedingungen mit erhöhter Widerstandsklasse (RC2)

- 3 Serienabmessungen
- Doppelwandig
- Material: Aluminium AlMg3
- Schlagschutz IK10
- Montageplatte montiert
- 19"/ETSI optional
- Widerstandsklasse RC2



### Kunststoff-Schaltschrank AX

Kunststoff-Gehäuse AX, wahlweise mit oder ohne Sichtscheibe, sind optimal geeignet für Anwendungen im Outdoor-Bereich. Zahlreiche Befestigungsdome im Gehäuse bieten einen individuellen Innenausbau im 25 mm-Maßraster mit z. B. Chassis und Schienen.

- 8 Serienabmessungen
- Material: Glasfaserverstärkter Kunststoff
- Montageplatte inklusive
- Schlagschutz IK09



### Outdoor-Einhausung

Einhausung für Kompakt-Schaltschränke AX für den Einsatz im Außenbereich. Zur Herstellung eines Gehäuse-in-Gehäuse-Konzepts. Ausbruch unten und Klappenprägungen an der Seite und Boden zur idealen Durchlüftung des Gehäuses.

- 3 Serienabmessungen
- Material: Aluminium AlMg3
- Innenausbau mit AX Schaltschrank

## Einwandig oder doppelwandig?



### Beispielschrank

- Abmessungen:  
 – B 800 x H 1600 x T 800 mm
- Installierte Verlustleistung:  
 – 500 W
- Umgebungsbedingungen:  
 – Max. Außentemperatur: 40 °C  
 – Max. Globalstrahlung: 112 W/m<sup>2</sup>  
 (Annahmen für Mitteleuropa)

Gehäusewand	Innentemperatur ohne aktive Klimatisierung	Benötigte Klimatisierung bei max. 45 °C Innentemperatur
einwandig	85 °C	150 W
doppelwandig	70 °C	100 W

Im Betrieb entstehen signifikante Unterschiede der Innentemperatur zwischen einwandigen und doppelwandigen Gehäuselösungen bei gleicher Schrankabmessung, Außentemperatur und Aufstellungsumgebung. Es gilt, eine möglichst konstante Innentemperatur zu gewährleisten und Temperaturspitzen zu vermeiden, damit die Komponenten im Gehäuse störungsfrei funktionieren. Hierbei muss beachtet werden, dass die aktive Klimatisierung für ein einwandiges Gehäuse wesentlich größer ausgelegt werden muss als bei doppelwandigen Gehäuselösungen. Dieser Effekt verstärkt sich, je höher die Verlustleistung der Applikation ist.

**Bei der Auswahl der richtigen Schrank-Klimakombination steht Rittal Ihnen gerne beratend zur Seite.**



Strahlwasserhaube



Filterlüfter



Lüfteradapter



Blue e+ Outdoor



Direct Air Cooler

- Das Basicgehäuse in Verbindung mit einer filterlüfterbasierenden Klimatisierung ist die „smarte“ Lösung, einfache Anwendungen sicher von Umwelteinflüssen zu verpacken

- Je nach Umgebungsbedingung kann auch die Kombination eines Blue e+ Gerätes mit der einwandigen Basicgehäuseserie sinnvoll sein, um Ihre Anwendung zu schützen

- Ist die isolierende Doppelwandigkeit nicht ausreichend, um Ihre Anwendung vor Sonneneinstrahlung und Wärmeentwicklung zu schützen, dann ist die Kombination mit Filterlüftern und einer passenden Adapterplatte die richtige Lösung bei geringen Verlustleistungen

- Für anspruchsvolle Anwendungen ist der Toptec in Verbindung mit dem Blue e+ Klimagerät die perfekte Wahl
- Geringer Montageaufwand gepaart mit einer hohen Effizienz

- Der Direct Air Cooler in Verbindung mit dem widerstandsfähigen (RC2) und doppelwandigen Multifunktionsgehäuse bietet eine im Dach komplett integrierte Klimatisierungslösung

- Die perfekte Kombination für geschützte Außenbereiche
- Die hohe Luftleistung unserer Filterlüfter sorgt für eine optimale Klimatisierung in Verbindung mit einem Kunststoff-Schaltschrank AX

- Nutzen Sie das Innengehäuse AX für den Ausbau und die Montage der Filterlüfter
- Die Outdoor-Einhausung schützt Ihre Anwendung und durch integrierte Kiemen wird der Luftaustausch gewährleistet

# Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

- Schaltschränke
- Stromverteilung
- Klimatisierung
- IT-Infrastruktur
- Software & Service

Hier finden Sie die Kontaktdaten  
zu allen Rittal Gesellschaften weltweit.



[www.rittal.com/contact](http://www.rittal.com/contact)

XWWW00251DE2211

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP