

Regionale Klimaanalyse Südlicher Oberrhein (REKLISO)  
**Durchlüftungssituationen (KA-DS)**

**Allgemeiner Hinweis**

Die in den Karten dargestellten Inhalte sind das Ergebnis einer wissenschaftlichen Raumanalyse aus klimatologischer Sicht. Bezüglich ihrer räumlichen Differenziertheit sind sie primär auf eine Nutzung auf der überörtlichen Planungsebene (Regionalplanung) hin ausgerichtet. Für die örtliche Planungsebene kommt den Ergebnissen eine orientierende Funktion zu. Sie können im Einzelfall erforderliche großmaßstäbliche Detailuntersuchungen der Schutzgüter Klima und Luft nicht ersetzen.

Die Geltung rechtskräftiger Planungen wird durch die Darstellungen dieses Fachgutachtens mit empfehlendem Charakter nicht berührt.

- Regionsgrenze
- Gemeindegrenze

**Wissenschaftliche Bearbeitung:**

Prof. Dr. Eberhard Parlow, Universität Basel  
Prof. Dr. Dieter Scherer, Dr. Ute Fehrenbach, Technische Universität Berlin




Die wissenschaftliche Bearbeitung der Regionalen Klimaanalyse Südlicher Oberrhein (REKLISO) wurde gefördert und begleitet durch das Umweltministerium Baden-Württemberg.

© Regionalverband Südlicher Oberrhein 2006

Die **Klimaanalysekarten** (Grundlagenkarte KA-GK und Durchlüftungssituationen KA-DS) zeigen die räumlichen Verteilungen der raumplanerisch relevanten klimatischen und lufthygienischen Gegebenheiten der Region Südlicher Oberrhein.

Die in **Karte KA-DS** dargestellten Durchlüftungssituationen sind zusammengefasste Beschreibungen der bodennahen Windbedingungen, die sich in charakteristischer Weise infolge der relief- bzw. landnutzungsbedingten Klimafaktoren bei entsprechenden großräumigen Witterungsbedingungen ergeben. Sie treten in den ausgewiesenen Gebieten regelmäßig oder mit einer im Vergleich zu anderen Gebieten erhöhten Wahrscheinlichkeit auf. Die kartographisch notwendige Überlagerung der einzelnen Durchlüftungssituationen führt in bestimmten Gebieten zu einem Informationsverlust. Die Reihenfolge der Überlagerung garantiert jedoch, dass die regionalplanerisch bedeutsamsten Aussagen auch in der Karte enthalten sind.

**Lokaler Kaltluftstau**

 relief- oder siedlungsbedingt

**Eigenschaften**

Stark verlangsamter bzw. stagnierender Kaltlufttransport in Mulden- und Beckenstrukturen, Talverengungen sowie durch Rückstau an Siedlungsstrukturen.

**Potenzielle Auswirkungen**

Reduzierte Durchlüftung; erhöhte Luftbelastungsrisiken; reduzierte Wärmebelastungsrisiken; erhöhte Frostrisiken und Wärmeverluste.

**Lokaler Oberflächeneinfluss**

 hoch



**Eigenschaften**

Reduzierte Windgeschwindigkeiten in Bodennähe, verursacht durch siedlungsbedingt hohe Rauigkeiten oder große Strömungshindernisse. In ungünstig orientierten Straßenzügen und in der Nähe hoher Gebäude erhöhte Böigkeit durch Düseneffekte oder verstärkte Turbulenz.

**Potenzielle Auswirkungen**

Reduzierte Durchlüftung; erhöhte Luft- und Wärmebelastungsrisiken; reduzierte Frostrisiken und Wärmeverluste.

**Lokaler Kaltlufttransport**

 hohe Volumenstromdichte  
 mittlere Volumenstromdichte

**Eigenschaften**

Nächtlicher, im Winter teils ganztägiger Kaltluftabfluss in Tälern, Tiefenlinien und Hängen. Ausströmen von Kaltluft aus Waldgebieten mit hoher Kaltluftproduktion. Große Volumenstromdichten treten im Konvergenzbereich lokaler Kaltluftbahnen mittlerer Volumenstromdichte auf.

**Potenzielle Auswirkungen**

Verbesserte bzw. geringfügig verbesserte Durchlüftung; reduzierte bzw. geringfügig reduzierte Luftbelastungsrisiken; reduzierte Wärmebelastungsrisiken; erhöhte Frostrisiken und Wärmeverluste.

**Lokale Windexposition**

 hoch




**Eigenschaften**

Erhöhte Wahrscheinlichkeit hoher Windgeschwindigkeiten an Hangkanten, Kuppen- und Gipfelflagen oder Höhenrücken.

**Potenzielle Auswirkungen**

Verbesserte Durchlüftung; erhöhte Risiken von Windschäden; reduzierte Luft- und Wärmebelastungsrisiken; erhöhte Wärmeverluste.

**Mesoskalige Windverhältnisse**  
(bei autochthonen Wetterlagen)

 günstig  
 durchschnittlich  
 ungünstig

↗ **Mittlerer Windvektor (Westanströmung):**  
die Länge der Pfeile ist proportional zur Windgeschwindigkeit; die Richtung der Pfeile zeigt die Strömungsrichtung an

**Eigenschaften**

Großräumige Beeinflussung der bodennahen Luftaustauschbedingungen bei autochthonen Wetterlagen (ohne nennenswerte großregionale Witterungseinflüsse) durch über- bzw. unterdurchschnittliche Windgeschwindigkeiten in Bodennähe.

Günstige Windverhältnisse sind dynamisch induziert durch Umlenk- oder Düseneffekte, thermisch induziert bei Berg-Tal- oder Gebirgswindsystemen.

Ungünstige Windverhältnisse sind dynamisch induziert im Luv reliefbedingt verengter Strömungsquerschnitte oder durch Reliefabschattung.

**Potenzielle Auswirkungen**

Günstige Windverhältnisse: verbesserte Durchlüftung; reduzierte Luft- und Wärmebelastungsrisiken.

Ungünstige Windverhältnisse: reduzierte Durchlüftung; erhöhte Luft- und Wärmebelastungsrisiken.