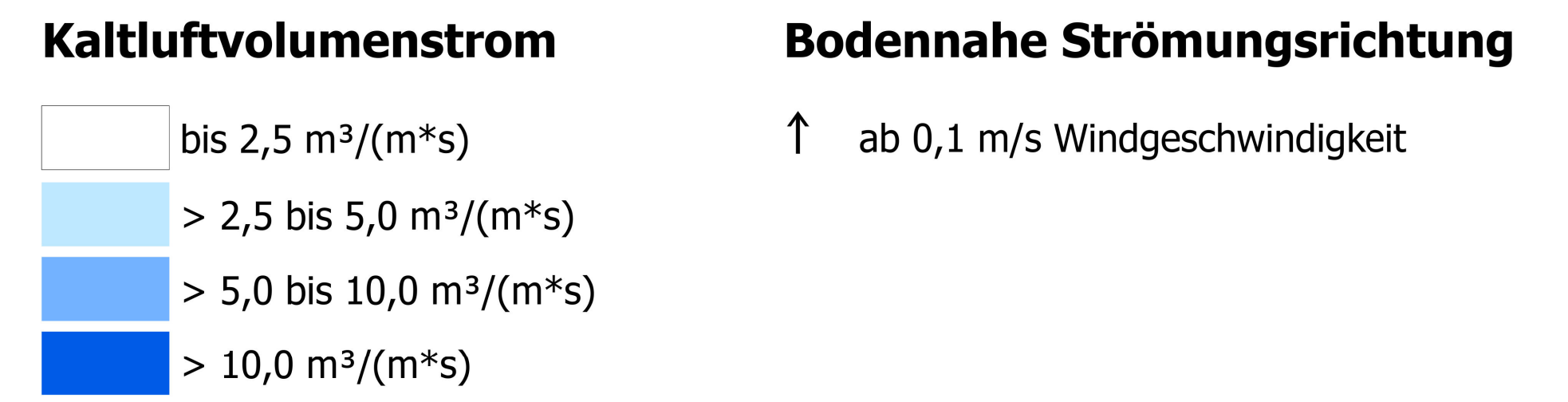


Betroffenheitskarte Regionalklima

Bodennahe nächtliche Lufttemperatur in Siedlungsräumen (um 04:00 Uhr)



Kaltluftströmung in der Nacht

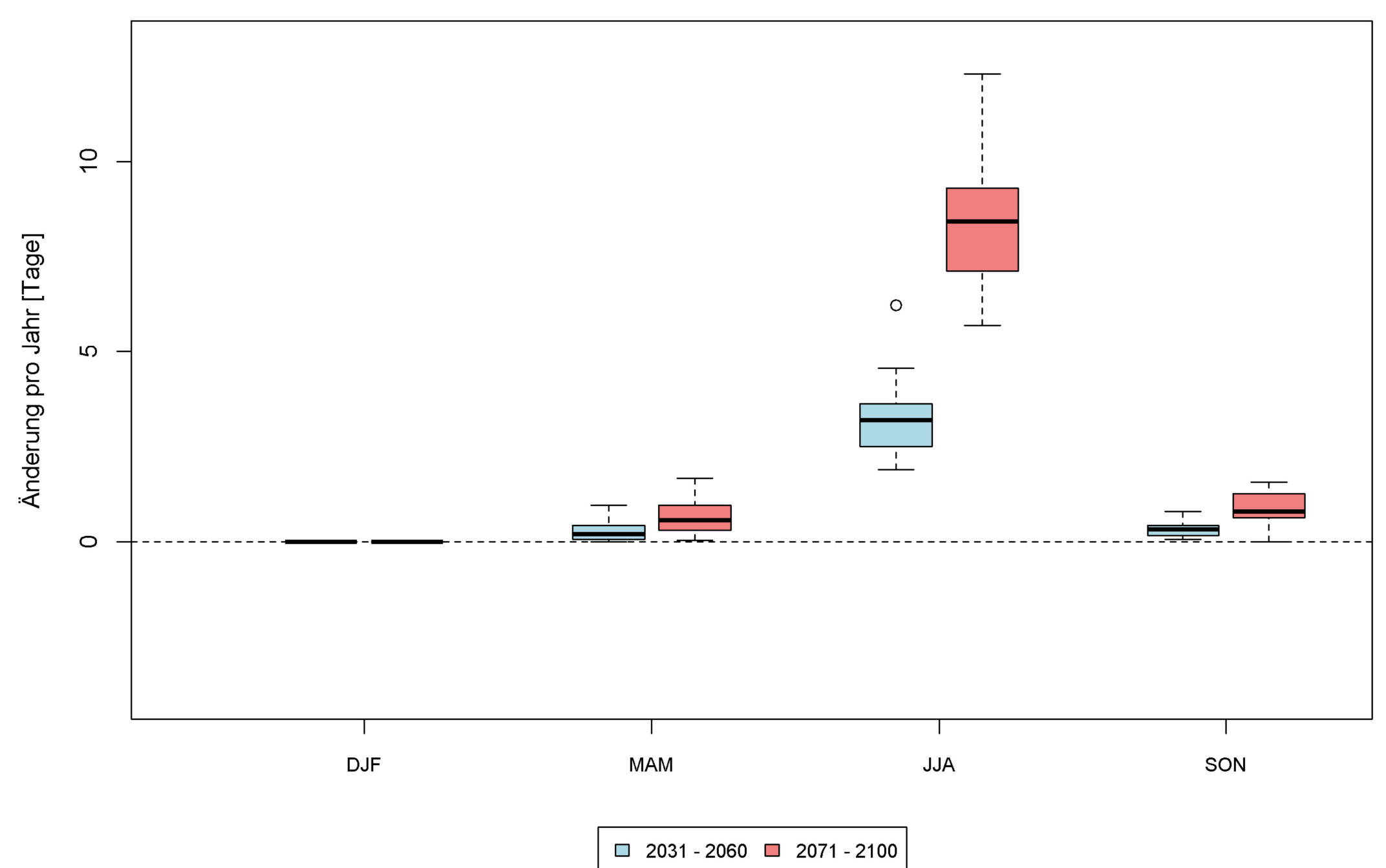


Die Daten zur nächtlichen Wärmebelastung und Kaltluftströmung basieren auf einer von GEO-NET Umweltconsulting durchgeführten regionalklimatischen Modellierung in einer horizontalen räumlichen Auflösung von 200 m. In dieser Auflösung können keine validen Aussagen zur Wärmebelastung am Tag getroffen werden, da diese wesentlich von der Verschattung - bspw. von Bäumen - gesteuert wird. Der Modellrechnung liegt eine sommerliche autochthone Wetterlage zugrunde (keine Bewölkung, ohne übergeordnete Strömung), die jeden Sommer mehrfach im LK Friesland auftritt. Die Ergebnisse der nächtlichen Wärmebelastung wurden auf Ortslagen im Landkreis geschnitten, die aus dem Basis-DLM (Digitales Landschaftsmodell) hervorgehen (Quelle: OpenGeoData.NI des Landesamts für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN)).

Erläuterung:

In Siedlungsräumen bildet sich ein eigenes Klima aus, das tendenziell mit steigender Einwohnerzahl stärker ausgeprägt ist. Gründe hierfür sind u.a. der hohe Versiegelungsgrad, dem ein geringer Anteil an Vegetation gegenübersteht. Auch die Gebäude als Strömungshindernisse und Emissionen durch Verkehr, Industrie und Haushalte spielen eine Rolle. Im Vergleich zum Umland führen diese Effekte im Sommer zu höheren Temperaturen. Diese Überwärmung kommt insb. nachts zum Tragen und wird als Städtische Wärmeinsel bezeichnet. Entsprechend sind im Landkreis vor allem die dichter bebauten Stadt- und Ortskerne sowie stark versiegelte Gewerbegebiete als in der Nacht überwärmte Gebiete auszumachen (Orange- und Rottöne in der Karte). Dabei muss berücksichtigt werden, dass die zugrundeliegende Auflösung der Daten (200 m) einen Vergleich der Wärmebelastung zwischen und innerhalb von Ortschaften, aber keine Aussagen auf Baublock-Ebene zulässt. Im überwiegend flachen Gelände des LK bildet sich Kaltluft vorwiegend als Ausgleichsströmung vom stärker auskühlenden Umland in Richtung der Ortschaften (Flurwinde) bzw. des Meeres (Landwind) aus. Für die lokale Kaltluftentstehung und kühlende Ausgleichsprozesse in der Nacht sind auch innerörtliche Grünflächen von hoher Bedeutung.

Zu den Auswirkungen des Klimawandels auf das Regionalklima im Landkreis liegen keine räumlichen Daten vor. Aus den Klimamodellen geht hervor, dass zukünftig mit häufigeren und intensiveren Hitzeperioden gerechnet werden muss, die zu einer höheren Wärmebelastung in der Nacht und steigenden Hitzebelastung am Tag führen. Die unten stehende Abbildung verdeutlicht dies am Beispiel der Anzahl Heißer Tage mit Temperaturen über 30 °C. Diese nehmen in allen Klimaszenarien im LK Friesland zu, wobei die Zunahme besonders stark im RCP-Szenario 8.5 ausgeprägt ist.



Saisonale Änderung der mittleren Anzahl an Heißen Tagen pro Jahr in den beiden Zukunftsperioden im LK Friesland (RCP-Szenario 8.5)
(Änderung im Vergleich zur Referenzperiode 1971-2000; Auswertung GEO-NET auf Basis von EURO-CORDEX-Daten)

Raumstruktur

□ Verwaltungsgrenzen im Landkreis Friesland

Datenquelle Raumstruktur: OpenGeoData.NI des Landesamts für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN) (Online: <https://ni-igln-opengeodata.hub.arcgis.com>)

Koordinatensystem: UTM 32N (EPSG: 25832)

Hintergrundkarte: basemap.de Web Raster Grau (Quellenvermerk CC BY 4.0: © GeoBasis-DE / "https://www.bkg.bund.de" (2024) "https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/")

Die Karte wurde im **September 2024** erstellt.

Auftraggeber:

Landkreis Friesland
Fachbereich 61 – Planung, Mobilität, Klimaschutz
Klimaanpassungsmanagement
www.friesland.de/klimaschutz

Auftragnehmer:

4K | Kommunikation für Klimaschutz
Schießholzstraße 25
30655 Hannover
www.4k-klimaschutz.de

GEO-NET Umweltconsulting
Große Planitzstraße 5a
30161 Hannover
www.geo-net.de

Planungsgruppe Umwelt
Stiftstraße 12
30159 Hannover
www.plagrum.de

