



Kaltluftsituation während autochthoner Wetterlagen im Stadtgebiet Jena

Kaltluftflüsse entstehen bei autochthonen Wetterlagen, wenn die Zufuhr allochthoner (fremdbürtiger) Luftmassen schwach bis nicht ausgeprägt ist. Autochthone Wetterlagen sind wolkenarm, windschwach und durch intensive kurzweilige Einstrahlung gekennzeichnet. Sie treten im Raum Jena an etwa einem Fünftel der Tage des Jahres auf. Während dieser Wetterlagen bildet sich als Folge der Ausstrahlung vor allem über Freiflächen bodennahe Kaltluft, die entweder an Ort und Stelle verbleibt (bei Neigungen etwa kleiner 1 Grad) oder dem Gefälle folgend zu Tal fließt. Solche Hangabwinde können Teil größerer lokaler bis regionaler, thermisch induzierter Zirkulationssysteme sein (Berg- und Talwind) und spielen eine wichtige Rolle bei der Durchlüftung angrenzender Siedlungsbereiche. Im Stadtgebiet Jena treten in der ersten Nachthälfte vor allem, von Hangwinden gespeiste, kräftigere Talabwinde aus den Seitentälern in Erscheinung, die zur Nachtmitte hin abschwächen oder gar versiegen. Die zweite Nachthälfte wird durch einen großvolumigen Kaltluftstrom bestimmt, der das Saaletal von Süden nach Norden durchfließt, aber erst über Dachniveau der Bebauung eine nennenswerte Fließgeschwindigkeit erreicht. Vorliegende Karten basieren auf Modellsimulationen mit dem Kaltluftmodell KLAM_21 des Deutschen Wetterdienstes, die im Zuge der Kooperation im JenKAS-Projekt durchgeführt wurden und zeigen die Kaltluftsituation für verschiedene Zeitscheiben (2, 4, 6 bzw. 8 Stunden nach Simulationsbeginn bzw. Sonnenuntergang).

Daten: Deutscher Wetterdienst (2012), Stadt Jena (2005, 2010, 2011). Erstellt im Mai 2012 durch das Thüringer Institut für Nachhaltigkeit und Klimaschutz (ThINK) Jena im Rahmen des ExWoSt-Forschungsprojektes "Urbane Strategien zum Klimawandel – Kommunale Strategien und Potenziale" des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung und des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Vervielfältigungen jeder Art bedürfen der Zustimmung durch die Stadt Jena.

Kaltluftvolumenstrom
m³/(m*s)

- 0 bis 1
- über 1 bis 2
- über 2 bis 5
- über 5 bis 10
- über 10 bis 20
- über 20 bis 30
- über 30 bis 50
- über 50 bis 100
- über 100 bis 200
- über 200