

Stadtklimakonzept Jena

Bewertungskarte Tag (14 Uhr)

Ist-Zustand

Allgemeine Hinweise zur Bewertungskarte

Die Bewertungskarten fassen die einzelnen Stadtklimakenngrößen (bodennahes Temperatur- und Windfeld, Kaltluftvolumenstrom und -produktionsrate in der Nacht, gefühlte Temperatur am Tag) jeweils für die Tag- und Nachtsituation in den verschiedenen Szenarien (Ist / P1 / P2) zusammen. Es erfolgt nunmehr eine zusammenfassende Bewertung von Flächen ähnlicher Baustruktur und Nutzung (auf Grundlage der Basisgeometrie). Da für die thermische Belastung der Stadtbevölkerung keine gesetzlichen Grenzwerte existieren, erfolgt die Beurteilung der bioklimatischen Belastung bzw. Bedeutung über die Abweichung eines Klimaparameters von den mittleren Verhältnissen im Untersuchungsraum. Dies bedeutet, dass die einzelnen Flächen relativ zueinander bewertet werden. Dadurch wird erkennbar, welche Siedlungsflächen eine eher günstige oder eine eher ungünstige bioklimatische Situation aufweisen bzw. welche Grünflächen eine eher hohe oder eine eher geringe bioklimatische Bedeutung besitzen. Die Bewertung der bioklimatischen Situation am Tag beruht für den Wirk- und Ausgleichsraum im Wesentlichen auf der Auswertung des thermophysiological Index PET um 14 Uhr, der als gefühlte Temperatur interpretiert werden kann.

Wirkraum: Siedlungs- und Verkehrsflächen

Bioklimatische Situation

- sehr günstige
- günstige
- mittlere
- ungünstige
- sehr ungünstige

Ausgleichsraum: Grün- und Freiflächen

Bioklimatische Aufenthaltsqualität auf den Grünflächen

- sehr geringe
- geringe
- mittlere
- hohe
- sehr hohe

Vulnerable Einrichtungen

- Kindertagesstätten
- Grund- und Gemeinschaftsschulen
- Uniklinikum
- Seniorenpflegeeinrichtungen

Sonstiges

- Stadtgrenze Jena
- Gewässer
- Bachläufe

Gebäude

- Bestandsgebäude
- geplante bzw. im Bau befindliche Gebäude (zum Zeitpunkt der Modellierung: 07/2021)

Flächen, für die eine Bebauung angenommen wurde

- Mischpixelansatz
- anhand von städtebaulichen Konzepten

PROJEKTTITEL
Stadtklimakonzept für die Stadt Jena

KARTENTHEMA
Bewertungskarte Ist - Situation (14 Uhr Tag)
bezogen auf die Basisgeometrie (Fläche ähnlicher Nutzung)

REVISIONSSTAND
REV07

bearbeitet von
Dr. Cornelia Burmeister, Dr. Robert von Tils

Projektleitung
Dr. Björn Büter

interne Projektnummer
2_20_089

VERWENDETES MODELL
FITNAH-3D

HORIZONTALE RÄUMLICHE AUFLÖSUNG
10m

METEOROLOGISCHE RANDBEDINGUNGEN
BASISDATUM: 21.06. [Sonnenhöchststand]
MODELLIERUNGSZEIT: 21:00 bis 14:00 Uhr Folgetag
STARTTEMPERATUR: 20°C [Mittlere Temperatur der Sommertage im Juni bis August an der DWD Station Jena, Sternwarte]
BODENFEUCHTE: 60%
WETTERLAGE: Autochthon [windschwache sommerliche Hochdruckwetterlage ohne Bewölkung]

Maßstab: 1 : 20.000 (bezogen auf DIN A0)

Koordinatenbezugssystem: ETRS89 UTM Zone 32



Auftraggeber: Stadt Jena

Dezernat Stadtentwicklung und Umwelt
Am Anger 26
07743 Jena

Auftragnehmer: Geo-Net Umweltconsulting GmbH

Große Pflaßstraße 5a
30161 Hannover
Tel. (0511) 388 72 80
Email: info@geo-net.de

Hannover, März 2023

Stadtklimakonzept Jena

Bewertungskarte Tag (14 Uhr)

Starker Klimawandel 2035

ohne Stadtentwicklung

Allgemeine Hinweise zur Bewertungskarte

Die Bewertungskarten fassen die einzelnen Stadtklimakenngrößen (bodennahes Temperatur- und Windfeld, Kaltluftvolumenstrom und -produktionsrate in der Nacht, gefühlte Temperatur am Tag) jeweils für die Tag- und Nachtsituation in den verschiedenen Szenarien (1st / P1 / P2) zusammen.
Es erfolgt nunmehr eine zusammenfassende Bewertung von Flächen ähnlicher Baustruktur und Nutzung (auf Grundlage der Basisgeometrie). Da für die thermische Belastung der Stadtbevölkerung keine gesetzlichen Grenzwerte existieren, erfolgt die Beurteilung der bioklimatischen Belastung bzw. Bedeutung über die Abweichung eines Klimaparameters von den mittleren Verhältnissen im Untersuchungsraum. Dies bedeutet, dass die einzelnen Flächen relativ zueinander bewertet werden. Dadurch wird erkennbar, welche Siedlungsflächen eine eher günstige oder eine eher ungünstige bioklimatische Situation aufweisen bzw. welche Grünflächen eine eher hohe oder eine eher geringe bioklimatische Bedeutung besitzen.
Die Bewertung der bioklimatischen Situation am Tag beruht für den Wirk- und Ausgleichsraum im Wesentlichen auf der Auswertung des thermophysiological Index PET um 14 Uhr, der als gefühlte Temperatur interpretiert werden kann.

Wirkraum: Siedlungs- und Verkehrsflächen

Bioklimatische Situation

- sehr günstige
- günstige
- mittlere
- ungünstige
- sehr ungünstige

Ausgleichsraum: Grün- und Freiflächen

Bioklimatische Aufenthaltsqualität auf den Grünflächen

- sehr geringe
- geringe
- mittlere
- hohe
- sehr hohe

Vulnerable Einrichtungen

- Kindertagesstätten
- Grund- und Gemeinschaftsschulen
- Unklinikum
- Seniorenpflegeeinrichtungen

Sonstiges

- Stadtgrenze Jena
- Gewässer
- Bachläufe

Gebäude

- Bestandsgebäude
- geplante bzw. im Bau befindliche Gebäude (zum Zeitpunkt der Modellierung: 07/2021)

Flächen, für die eine Bebauung angenommen wurde

- Mischpixelansatz
- anhand von städtebaulichen Konzepten

PROJEKTITTEL
Stadtklimakonzept für die Stadt Jena

KARTENTHEMA
Bewertungskarte Klimawandel (14 Uhr Tag)
bezogen auf die Basisgeometrie (Flächen ähnlicher Nutzung)

REVISIONSSTAND
REV07

bearbeitet von
Dr. Cornelia Burmeister, Dr. Robert von Tils

Projektleitung
Dr. Björn Büter

interne Projektnummer
2_20_089

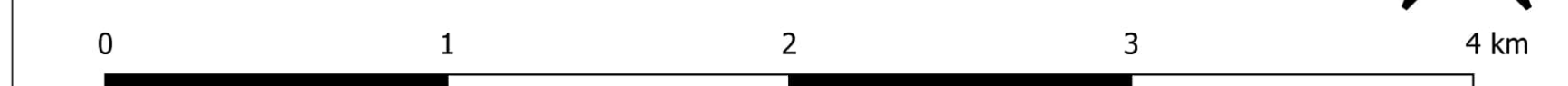
VERWENDETES MODELL
FITNAH-3D

HORIZONTALE RÄUMLICHE AUFLÖSUNG
10m

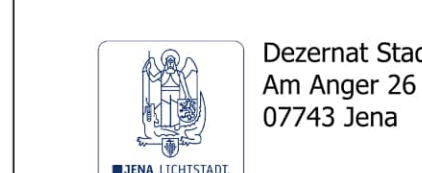
METEOROLOGISCHE RANDBEDINGUNGEN
BASISDATUM: 21.06. [Sonnenhöchststand]
MODELLIERUNGSZEIT: 21:00 bis 14:00 Uhr Folgetag
STARTTEMPERATUR: 22°C [abgeleitet für ein starkes Klimawandelsignal aus dem RCP 8.5/ 85. Perzentil +2K und der Reduzierung der Bodenfeuchte]
BODENFEUCHTE: 30%
WETTERLAGE: Autochthon [windschwache sommerliche Hochdruckwetterlage ohne Bewölkung]

Maßstab: 1 : 20.000 (bezogen auf DIN A0)

Koordinatenbezugssystem: ETRS89 UTM Zone 32



Auftraggeber: Stadt Jena



Dezernat Stadtentwicklung und Umwelt
Am Anger 26
07743 Jena

Auftragnehmer: Geo-Net Umweltconsulting GmbH
Große Pfahlstraße 5a
30161 Hannover
Tel. (0511) 368 72 00
Email: info@geo-net.de

Hannover, März 2023

Stadtklimakonzept Jena

Bewertungskarte Tag (14 Uhr)

Starker Klimawandel 2035

mit Stadtentwicklung

Allgemeine Hinweise zur Bewertungskarte

Die Bewertungskarten fassen die einzelnen Stadtklimakenngrößen (bodennahes Temperatur- und Windfeld, Kaltluftvolumenstrom und -produktionsrate in der Nacht, gefühlte Temperatur am Tag) jeweils für die Tag- und Nachtstunden in den verschiedenen Szenarien (Ist / P1 / P2) zusammen. Es erfolgt nunmehr eine zusammenfassende Bewertung von Flächen ähnlicher Baustruktur und Nutzung (auf Grundlage der Basisgeometrie). Da für die thermische Belastung der Stadtbevölkerung keine gesetzlichen Grenzwerte existieren, erfolgt die Beurteilung der bioklimatischen Belastung bzw. Bedeutung über die Abweichung eines Klimaparameters von den mittleren Verhältnissen im Untersuchungsraum. Dies bedeutet, dass die einzelnen Flächen relativ zueinander bewertet werden. Dadurch wird erkennbar, welche Siedlungsflächen eine eher günstige oder eine eher ungünstige bioklimatische Situation aufweisen bzw. welche Grünflächen eine eher hohe oder eine eher geringe bioklimatische Bedeutung besitzen. Die Bewertung der bioklimatischen Situation am Tag beruht für den Wirk- und Ausgleichsraum im Wesentlichen auf der Auswertung des thermophysiologicalen Index PET um 14 Uhr, der als gefühlte Temperatur interpretiert werden kann.

Wirkraum: Siedlungs- und Verkehrsflächen

Bioklimatische Situation

- sehr günstige
- günstige
- mittlere
- ungünstige
- sehr ungünstige

Ausgleichsraum: Grün- und Freiflächen

Bioklimatische Aufenthaltsqualität auf den Grünflächen

- sehr geringe
- geringe
- mittlere
- hohe
- sehr hohe

Vulnerable Einrichtungen

- Kindertagesstätten
- Grund- und Gemeinschaftsschulen
- Uniklinikum
- Seniorenpflegeeinrichtungen

Sonstiges

- Stadtgrenze Jena

- Gewässer
- Bachläufe

Gebäude

- Bestandsgebäude
- geplante bzw. im Bau befindliche Gebäude (zum Zeitpunkt der Modellierung: 07/2021)

Flächen, für die eine Bebauung angenommen wurde

- Mischpixelansatz
- anhand von städtebaulichen Konzepten in der Ist-Situation

PROJEKTTITEL
Stadtklimakonzept für die Stadt Jena

KARTENTHEMA
Bewertungskarte Klimawandel mit Stadtentwicklung (14 Uhr Tag)
bezogen auf die Basisgeometrie (Fläche ähnlicher Nutzung)

REVISIONSSTAND REV08

bearbeitet von Dr. Cornelia Burmeister, Dr. Robert von Tils

Projektleitung Dr. Björn Büter

interne Projektnummer 2_20_089

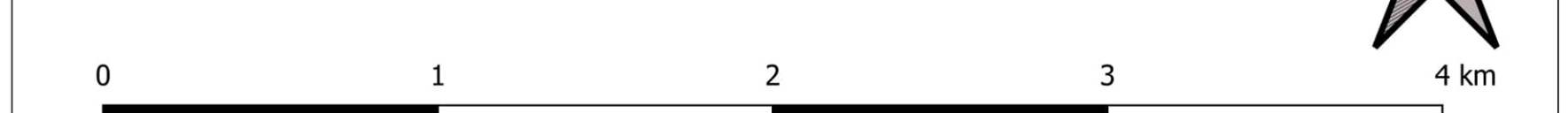
VERWENDETES MODELL FITNAH-3D

HORIZONTALE RÄUMLICHE AUFLÖSUNG 10m

METEOROLOGISCHE RANDBEDINGUNGEN
BASISDATUM: 21.06. [Sonnenhöchststand]
MODELLIERUNGSZEIT: 21:00 bis 14:00 Uhr Folgetag
STARTTEMPERATUR: 22°C [abgeleitet für ein starkes Klimawandelsignal aus dem RCP 8.5/ 85. Perzentil +2K und der Reduzierung der Bodenfeuchte]
BODENFEUCHTE: 30%
WETTERLAGE: Autochthon [windchwache sommerliche Hochdruckwetterlage ohne Bewölkung]

Maßstab: 1 : 20.000 (bezogen auf DIN A0)

Koordinatenbezugssystem: ETRS89 UTM Zone 32



Auftraggeber: Stadt Jena

Dezernat Stadtentwicklung und Umwelt
Am Anger 26
07743 Jena

Auftragnehmer: Geo-Net Umweltconsulting GmbH

GEO-
NET
Große Pfahlstraße 5a
30161 Hannover
Tel. (0511) 388 72 00
Email: info@geo-net.de

Hannover, März 2023

Stadtklimakonzept Jena

Bewertungskarte Nacht (4 Uhr)

Ist-Zustand

Allgemeine Hinweise zur Bewertungskarte

Die Bewertungskarten fassen die einzelnen Stadtklimakenngrößen (bodennahes Temperatur- und Windfeld, Kaltluftvolumenstrom und -produktionsrate in der Nacht, gefühlte Temperatur am Tag) jeweils für die Tag- und Nachtsituation in den verschiedenen Szenarien (Ist / P1 / P2) zusammen. Es erfolgt nunmehr eine zusammenfassende Bewertung von Flächen ähnlicher Baustruktur und Nutzung (auf Grundlage der Basisgeometrie). Da für die thermische Belastung der Stadtbevölkerung keine gesetzlichen Grenzwerte existieren, erfolgt die Beurteilung der bioklimatischen Belastung bzw. Bedeutung über die Abwertung eines Klimaparameters von den mittleren Verhältnissen im Untersuchungsraum. Dies bedeutet, dass die einzelnen Flächen relativ zueinander bewertet werden. Dadurch wird erkennbar, welche Siedlungsflächen eine eher günstige oder eine eher ungünstige bioklimatische Situation aufweisen bzw. welche Grünflächen eine eher hohe oder eine eher geringe bioklimatische Bedeutung besitzen. Die Bewertung der bioklimatischen Bedeutung des Ausgleichsraumes in der Nacht erfolgt über einen Bewertungsalgorithmus in Abhängigkeit von Kaltluftproduktion, -volumenstrom, Windgeschwindigkeit und Lage zu belasteten Siedlungsgebieten. Die Bewertung des Wirkraumes in der Nacht wird durch die bodennahen Lufttemperaturen um 4 Uhr bestimmt.

Wirkraum: Siedlungs- und Verkehrsflächen

Bioklimatische Situation

- sehr günstige
- günstige
- mittlere
- ungünstige
- sehr ungünstige
- Verkehrsraum und Plätze (ohne Bewertung)
- unbewohnt (ohne Bewertung, da keine Relevanz in der Nacht)

Kaltluftwirkebereich in den Siedlungsraum

Hier sind Kaltluftströmungen gekennzeichnet, die mindestens mit 0,2 m/s strömen und einen überdurchschnittlichen Kaltluftvolumenstrom im Siedlungsraum aufweisen.

Ausgleichsraum: Grün- und Freiflächen

Bioklimatische Bedeutung der Grünflächen

- sehr geringe
- geringe
- mittlere
- hohe
- sehr hohe

Kaltluftprozesse

Kaltluftleitbahnen

- Linienhafte Kaltluftleitbahn
- Linienhafte Strukturen, welche kalte Luft aus umliegenden Grünflächen in das überwärmte Stadtgebiet transportieren
- Überdurchschnittliche Kaltluftproduktion der Grünflächen in den Kaltluftleitbahneinzugsgebieten
- Einzugsgebiet der jeweiligen Kaltluftleitbahn¹

Bodennahes Strömungsfeld in 2m ü. Grund

Windgeschwindigkeit in [m/s]

||| > 0,2 bis 2,8

Vulnerable Einrichtungen

- Uniklinikum
- Seniorenpflegeeinrichtungen

Sonstiges

Stadtgrenze Jena

Gewässer

Bachläufe

Gebäude

Bestandsgebäude

geplante bzw. im Bau befindliche Gebäude (zum Zeitpunkt der Modellierung: 07/2021)

Flächen, für die eine Bebauung angenommen wurde

- Mischpixelansatz
- anhand von städtebaulichen Konzepten

¹ Über die Analyse des Digitalen Geländemodells (DGM) nach King (1973) erfolgt die Ausweisung der Einzugsgebiete der Kaltluftabflüsse. Es ist vergleichbar mit dem Vorgehen zum Wasserscheidenprinzip. Für jede Kaltluftleitbahn wird ein Einzugsgebiet ausgewiesen, so dass alle Leitbahnen untereinander abgegrenzt sind.

PROJEKTTITEL
Stadtklimakonzept für die Stadt Jena

KARTENTHEMA
Bewertungskarte Ist - Situation (4 Uhr Nacht)
bezogen auf die Basisgeometrie (Fläche ähnlicher Nutzung)

REVISIONSSTAND REV07

bearbeitet von Dr. Cornelia Burmeister, Dr. Robert von Tils

Projektleitung Dr. Björn Büter

interne Projektnummer 2_20_089

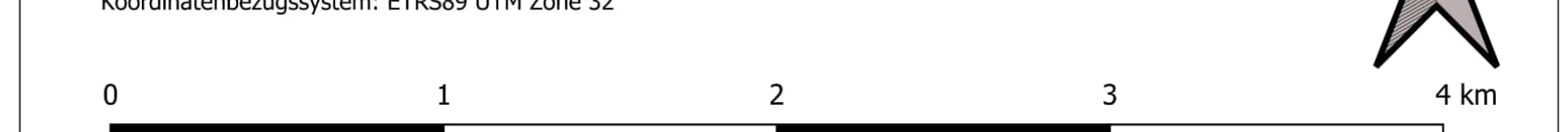
VERWENDETES MODELL FITNAH-3D

HORIZONTALE RÄUMLICHE AUFLÖSUNG 10m

METEOROLOGISCHE RANDBEDINGUNGEN
BASISDATUM: 21.06. [Sonnenhöchststand]
MODELLIERUNGSZEIT: 21:00 bis 14:00 Uhr Folgetag
STARTTEMPERATUR: 20°C [Mittlere Temperatur der Sommertage im Juni bis August an der DWD Station Jena, Sternwarte]
BODENFEUCHTE: 60%
WETTERLAGE: Autochthon [windschwache sommerliche Hochdruckwetterlage ohne Bewölkung]

Maßstab: 1 : 20.000 (bezogen auf DIN A0)

Koordinatenbezugssystem: ETRS89 UTM Zone 32



Auftraggeber: Stadt Jena

Dezernat Stadtentwicklung und Umwelt
Am Anger 26
07743 Jena

Auftragnehmer: Geo-Net Umweltconsulting GmbH

Große Pfahlstraße 5a
30161 Hannover
Tel. (0511) 368 72 00
Email: info@geo-net.de

Hannover, März 2023

Stadtklimakonzept Jena Bewertungskarte Nacht (4 Uhr) Starker Klimawandel 2035 ohne Stadtentwicklung

Allgemeine Hinweise zur Bewertungskarte

Die Bewertungskarten fassen die einzelnen Stadtklimakenngrößen (bodennahes Temperatur- und Windfeld, Kaltluftvolumenstrom und -produktionsrate in der Nacht, gefühlte Temperatur am Tag) jeweils für die Tag- und Nachtsituation in den verschiedenen Szenarien (Ist / P1 / P2) zusammen. Es erfolgt nunmehr eine zusammenfassende Bewertung von Flächen ähnlicher Baustruktur und Nutzung (auf Grundlage der Basisgeometrie). Da für die themische Belastung der Stadtbevölkerung keine gesetzlichen Grenzwerte existieren, erfolgt die Beurteilung der bioklimatischen Belastung bzw. Bedeutung über die Abweichung eines Klimaparameters von den mittleren Verhältnissen im Untersuchungsraum. Dies bedeutet, dass die einzelnen Flächen relativ zueinander bewertet werden. Dadurch wird erkennbar, welche Siedlungsflächen eine eher günstige oder eine eher ungünstige bioklimatische Situation aufweisen bzw. welche Grünflächen eine eher hohe oder eine eher geringe bioklimatische Bedeutung besitzen. Die Bewertung der bioklimatischen Bedeutung des Ausgleichsraumes in der Nacht erfolgt über einen Bewertungsalgorithmus in Abhängigkeit von Kaltluftproduktion, -volumenstrom, Windgeschwindigkeit und Lage zu belasteten Siedlungsgebieten. Die Bewertung des Wirkraumes in der Nacht wird durch die bodennahen Lufttemperaturen um 4 Uhr bestimmt.

Wirkraum: Siedlungs- und Verkehrsflächen

Bioklimatische Situation

- sehr günstige
- günstige
- mittlere
- ungünstige
- sehr ungünstige
- Verkehrsraum und Plätze (ohne Bewertung)
- unbewohnt (ohne Bewertung, da keine Relevanz in der Nacht)

Kaltluftwirkebereich in den Siedlungsraum

Hier sind Kaltluftströmungen gekennzeichnet, die mindestens mit 0,2 m/s strömen und einen überdurchschnittlichen Kaltluftvolumenstrom im Siedlungsraum aufweisen.

Ausgleichsraum: Grün- und Freiflächen

Bioklimatische Bedeutung der Grünflächen

- sehr geringe
- geringe
- mittlere
- hohe
- sehr hohe

Kaltluftprozesse

Kaltluftleitbahnen

- Linienhafte Kaltluftleitbahn
- Linienhafte Strukturen, welche kalte Luft aus umliegenden Grünflächen in das überwärmte Stadtgebiet transportieren
- Überdurchschnittliche Kaltluftproduktion der Grünflächen in den Kaltluftbahneinzugsgebieten
- Einzugsgebiet der jeweiligen Kaltluftleitbahn¹

Bodennahes Strömungsfeld in 2m ü. Grund

Windgeschwindigkeit in [m/s]

- > 0,2 bis 2,8

Vulnerable Einrichtungen

- Universitätsklinikum
- Seniorenpflegeeinrichtungen

Sonstiges

- Stadtgrenze Jena
- Gewässer
- Bachläufe

Gebäude

- Bestandsgebäude
- geplante bzw. im Bau befindliche Gebäude (zum Zeitpunkt der Modellierung: 07/2021)

Flächen, für die eine Bebauung angenommen wurde

- Mischpixelansatz
- anhand von städtebaulichen Konzepten

¹ Über die Analyse des Digitalen Geländemodells (DGM) nach King (1973) erfolgt die Ausweisung der Einzugsgebiete der Kaltluftleitbahnen. Es ist vergleichbar mit dem Vorgehen zum Wassereinzugsprinzip. Für jede Kaltluftleitbahn wird ein Einzugsgebiet ausgewiesen, so dass alle Leitbahnen untereinander abgegrenzt sind.

PROJEKTTITEL
Stadtklimakonzept für die Stadt Jena

KARTENTHEMA
Bewertungskarte Klimawandel (4 Uhr Nacht)
bezogen auf die Basisgeometrie (Fläche ähnlicher Nutzung)

REVISIONSSTAND REV07

bearbeitet von Dr. Cornelia Burmeister, Dr. Robert von Tilz

Projektleitung Dr. Björn Büter

Interne Projektnummer 2_20_089

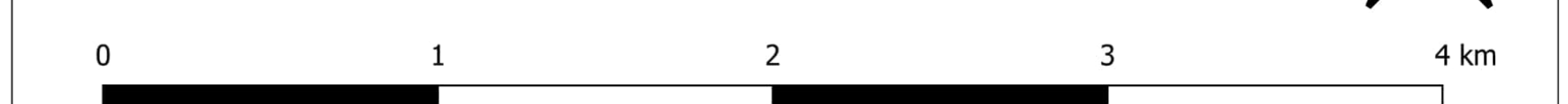
VERWENDETES MODELL FITNAH-3D

HORIZONTALE RÄUMLICHE AUFLÖSUNG 10m

METEOROLOGISCHE RANDBEDINGUNGEN
BASISDATUM: 21.06. [Sonnenhöchststand]
MODELLIERUNGSZEIT: 21:00 bis 14:00 Uhr Folgetag
STARTTEMPERATUR: 22°C [abgeleitet für ein starkes Klimawandelsignal aus dem RCP 8.5/ 85. Perzentil +2K und der Reduzierung der Bodenfeuchte]
BODENFEUCHTE: 30%
WETTERLAGE: Autochthon [windschwache sommerliche Hochdruckwetterlage ohne Bewölkung]

Maßstab: 1 : 20.000 (bezogen auf DIN A0)

Koordinatenbezugssystem: ETRS89 UTM Zone 32



Auftraggeber: Stadt Jena

Dezernat Stadtentwicklung und Umwelt
Am Anger 26
07743 Jena

Auftragnehmer: Geo-Net Umweltconsulting GmbH

Größe Plahlstraße 5a
30161 Hannover
Tel. (0511) 388 72 00
Email: info@geo-net.de

Hannover, März 2023

Stadtklimakonzept Jena Bewertungskarte Nacht (4 Uhr) Starker Klimawandel 2035 mit Stadtentwicklung

Allgemeine Hinweise zur Bewertungskarte

Die Bewertungskarten fassen die einzelnen Stadtklimakenngrößen (bodennahes Temperatur- und Windfeld, Kaltluftvolumenstrom und -produktionsrate in der Nacht, gefühlte Temperatur am Tag) jeweils für die Tag- und Nachtsituation in den verschiedenen Szenarien (Ist / P1 / P2) zusammen. Es erfolgt nunmehr eine zusammenfassende Bewertung von Flächen ähnlicher Baustruktur und Nutzung (auf Grundlage der Basisgeometrie). Da für die thermische Belastung der Stadtbevölkerung keine gesetzlichen Grenzwerte existieren, erfolgt die Beurteilung der bioklimatischen Belastung bzw. Bedeutung über die Abweichung eines Klimaparameters von den mittleren Verhältnissen im Untersuchungsraum. Dies bedeutet, dass die einzelnen Flächen relativ zueinander bewertet werden. Dadurch wird erkennbar, welche Siedlungsflächen eine eher günstige oder eine eher ungünstige bioklimatische Situation aufweisen bzw. welche Grünflächen eine eher hohe oder eine eher geringe bioklimatische Bedeutung besitzen. Die Bewertung der bioklimatischen Bedeutung des Ausgleichsraumes in der Nacht erfolgt über einen Bewertungsalgorithmus in Abhängigkeit von Kaltluftproduktion, -volumenstrom, Windgeschwindigkeit und Lage zu belasteten Siedlungsgebieten. Die Bewertung des Wirkraumes in der Nacht wird durch die bodennahen Lufttemperaturen um 4 Uhr bestimmt.

Wirkraum: Siedlungs- und Verkehrsflächen

- ### Bioklimatische Situation
- sehr günstige
 - günstige
 - mittlere
 - ungünstige
 - sehr ungünstige
 - Verkehrsraum und Plätze (ohne Bewertung)
 - unbewohnt (ohne Bewertung, da keine Relevanz in der Nacht)
- ### Kaltlufteinwirkungsbereich in den Siedlungsraum
- Hier sind Kaltluftströmungen gekennzeichnet, die mindestens mit 0,2 m/s strömen und einen überdurchschnittlichen Kaltluftvolumenstrom im Siedlungsraum aufweisen.

Ausgleichsraum: Grün- und Freiflächen

- ### Bioklimatische Bedeutung der Grünflächen
- sehr geringe
 - geringe
 - mittlere
 - hohe
 - sehr hohe
- ### Kaltluftprozesse
- #### Kaltluftleitbahnen
- Linienhafte Kaltluftleitbahn
 - Linienhafte Strukturen, welche kalte Luft aus umliegenden Grünflächen in das überwärmte Stadtgebiet transportieren
 - Überdurchschnittliche Kaltluftproduktion der Grünflächen in den Kaltluftleitbahneinzugsgebieten
 - Einzugsgebiet der jeweiligen Kaltluftleitbahn¹

- ### Bodennahes Strömungsfeld in 2m ü. Grund
- #### Windgeschwindigkeit in [m/s]
- > 0,2 bis 2,8
- ### Vulnerable Einrichtungen
- Uniklinikum
 - Seniorenpflegeeinrichtungen
- ### Sonstiges
- Stadtgrenze Jena
 - Gewässer
 - Bachläufe
- ### Gebäude
- Bestandsgebäude
 - geplante bzw. im Bau befindliche Gebäude (zum Zeitpunkt der Modellierung: 07/2021)
- ### Flächen, für die eine Bebauung angenommen wurde
- Mischpixelansatz
 - anhand von städtebaulichen Konzepten in der Ist-Situation

¹ Über die Analyse des Digitalen Geländemodells (DGM) nach King (1973) erfolgt die Ausweisung der Einzugsgebiete der Kaltluftleitbahnen. Es ist vergleichbar mit dem Vorgehen zum Wasserschleierprinzip. Für jede Kaltluftleitbahn wird ein Einzugsgebiet ausgewiesen, so dass alle Leitbahnen untereinander abgegrenzt sind.

PROJEKTITTEL
Stadtklimakonzept für die Stadt Jena

KARTENTHEMA
Bewertungskarte Klimawandel mit Stadtentwicklung (4 Uhr Nacht)
bezogen auf die Basisgeometrie (Fläche ähnlicher Nutzung)

REVISIONSSTAND REV08
bearbeitet von Dr. Cornelia Burmeister, Dr. Robert von Tils
Projektleitung Dr. Björn Büter
interne Projektnummer 2_20_089

VERWENDETES MODELL FITNAH-3D
HORIZONTALE RÄUMLICHE AUFLÖSUNG 10m

METEOROLOGISCHE RANDBEDINGUNGEN
BASISDATUM: 21.06. [Sonnenhöchststand]
MODELLIERUNGSZEIT: 21:00 bis 14:00 Uhr Folgetag
STARTTEMPERATUR: 22°C [abgeleitet für ein starkes Klimawandelsignal aus dem RCP 8.5/ 85. Perzentil +2K und der Reduzierung der Bodenfeuchte]
BODENFEUCHTE: 30%
WETTERLAGE: Autochthon [windschwache sommerliche Hochdruckwetterlage ohne Bewölkung]

