



Kartierung der Hitzeinseln und Vulnerabilitätszonen

Lesehilfe

Kantonaler Klimaplan: Massnahme S.1.2



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Service de l'environnement SEn
Amt für Umwelt AfU

Direction du développement territorial, des infrastructures, de la mobilité et de
l'environnement **DIME**
Direktion für Raumentwicklung, Infrastruktur, Mobilität und Umwelt **RIMU**

1 Einführung

1.1 Hintergrund

Im Rahmen der Umsetzung der Massnahme S.1.2 «Durchführung von Sensibilisierungsaktionen zur Stärkung der Gesundheitskompetenzen der Bevölkerung im Hinblick auf die klimatischen Herausforderungen» des kantonalen Klimaplanes möchte das Amt für Umwelt (AfU) die Bevölkerung über die gesundheitlichen Herausforderungen im Zusammenhang mit extremen Wetterphänomenen (namentlich Hitzewellen) informieren und dafür sensibilisieren.

Hohe Temperaturen haben direkte Auswirkungen auf die physische und psychische Gesundheit der Bevölkerung, die solchen Temperaturen ausgesetzt ist. Die sogenannten empfindlichen Bevölkerungsgruppen – ältere Menschen, Kleinkinder und Personen unter medizinischer Betreuung (Personen in Krankenhäusern) – sind besonders vulnerabel.

1.2 Herausforderungen im Zusammenhang mit städtischen Hitzeinseln

Der Temperaturanstieg wegen des Klimawandels führt in städtischen Gebieten zum Phänomen der Hitzeinsel, besonders in dicht bebauten und versiegelten Umgebungen. Diese städtischen Hitzeinseln (Urban Heat Islands, UHI) haben vor allem ein thermisches Unbehagen für die Bevölkerung und damit eine verminderte Lebensqualität zur Folge.

Als Reaktion auf dieses zunehmende Phänomen müssen vorrangig Massnahmen an den besonders vulnerablen Standorten (Pflegeheime, Kindertagesstätten usw.) ergriffen werden, um die Umgebungstemperatur während Hitzewellen zu senken. Dazu gehören die Stärkung von Frischeinseln, die Gewährleistung des öffentlichen Zugangs zu kühlen Orten (Parks, öffentliche Gärten, schattige Spazierwege usw.) sowie die Anpassung des thermischen Komforts von Einrichtungen, die empfindliche Bevölkerungsgruppen beherbergen.

1.3 Ziele des Dokuments

Vor diesem Hintergrund wurden die Gemeinden bestimmt, bei denen die Temperaturen am Boden prioritär analysiert und in Beziehung mit der Dichte und Vulnerabilität der Bevölkerung gesetzt werden sollen.

Konkret wurden folgende Kriterien aus der Massnahme S.1.3 «Kartierung der Hitzeinseln in Siedlungsgebieten des Kantons und Vorschläge zu deren Eindämmung» bei der Identifizierung der prioritären Gemeinden berücksichtigt:

- > Mitglied einer Agglomeration mit einer ständigen Wohnbevölkerung von über 55 000 Einwohnern;
- > ständige Wohnbevölkerung über 1500 Einwohner;
- > Industriegebiet über 25 Hektar;
- > hohe bauliche Dichte (mehr als 55 Einwohner pro Hektar).

Die daraus resultierende Kartografie ermöglicht es, die vorrangigen Bereiche, die ein Risiko von Unbehagen für empfindliche Bevölkerungsgruppen darstellen, gezielt zu erfassen. Damit steht den Gemeinden eine Entscheidungshilfe für die Anpassung an den Klimawandel zur Verfügung.

2 Lesehilfe für die Interpretation der Karten

Um die Interpretation der kartografischen Ergebnisse zu erleichtern, wird im Folgenden eine Lesehilfe angeboten.

Auf den Diagnosekarten sind drei Elemente abgebildet:

1. Hitze- und Frischezonen;
2. Lage der Gebäude, in denen sich empfindliche Bevölkerungsgruppen aufhalten;
3. Bevölkerungsdichte pro Hektar.

Die Überlagerung dieser Elemente ermöglicht die Identifizierung von Gebieten, in denen thermisches Unbehagen und damit verbundene Gesundheitsrisiken für empfindliche Bevölkerungsgruppen vorhanden sind. In den folgenden Fällen spricht man von empfindlichen Standorten, bei denen vorrangig Massnahmen getroffen werden müssen:

- > besonders hitzebelastetes Gebiet mit hoher Bevölkerungsdichte;
- > besonders hitzebelastetes Gebiet mit Gebäuden, in dem sich empfindliche Bevölkerungsgruppen aufhalten.

2.1 Hitze- und Frischezonen

Die Kartografie zeigt die Modellierung der Temperaturunterschiede am Boden. Sie beruht auf der Analyse von Satellitenbildern und zeigt die Zonen mit einer mehr oder minder starken Hitzebelastung während einer Hitzewelle. Diese Standorte sind charakteristisch für die Bildung von UHI und daher entscheidend für den thermischen Komfort der Bevölkerung und die Verringerung der damit verbundenen Gesundheitsrisiken. Hinzu kommt die Angabe der Frischeinseln, die erhalten oder aufgewertet werden können. Die verwendete Methode kann lokal zu Artefakten führen; so kann in einigen Landwirtschaftszonen fälschlicherweise eine Überwärmung angezeigt werden, während die Hitzebelastung bei einigen Dächern unterschätzt wird.

2.2 Gebäude, in denen sich empfindliche Bevölkerungsgruppen aufhalten

Die Kartografie weist die vulnerablen Orte aus, die in vier Kategorien eingeteilt sind: Tagesstätten/Kinderkrippen, Pflegeheime, Krankenhäuser und Kliniken sowie Schulen und sonderpädagogische Einrichtungen.

Die Bestimmung der Orte, an denen sich empfindliche Bevölkerungsgruppen einen halben Tag oder mehr aufhalten, ermöglicht die Priorisierung der Anpassungsmassnahmen, die die Gemeinden treffen müssen.

2.3 Bevölkerungsdichte

Mit der Bevölkerungsdichte (Einwohner pro Hektar) können die dicht besiedelten Bereiche identifiziert werden, die dem Phänomen der Überwärmung ausgesetzt sind. Indem das Augenmerk auf die stark bewohnten Teile des Gebiets, die in erhöhtem Mass der Bildung von UHI ausgesetzt sind, gerichtet wird, kann die Planung dieser Zonen angepasst werden, um den thermischen Komfort der Bewohnerinnen und Bewohner und ihre Lebensqualität zu verbessern.

Dokument

Erstellt von biol conseils sa, für das Amt für Umwelt

Auskunft

Amt für Umwelt AfU

Sektion Klima

Impasse de la Colline 4, 1762 Givisiez

T +26 305 37 60, F +26 305 10 02

sen@fr.ch, www.fr.ch/afu, meinklimaplan.ch

Juni 2023