



Gebäude AB3

Technische Universität Berlin  
Institut für Ökologie  
Fachgebiet Klimatologie

Foto Simone Prodoliet

Klima in der Länggasse

## Tropennächte auf Wärmeinseln

Moritz Burger erforscht Temperaturentwicklungen

**Die hohen Temperaturen der letzten Wochen haben uns wieder einmal spüren lassen, wie unangenehm das Stadtklima durch die Kombination von Klimawandel und städtischem Wärmeineffekt werden kann. An der Universität Bern verfolgt ein Forscherteam diese Entwicklung seit 2018. Moritz Burger, der seine Doktorarbeit zu diesem Thema schreibt, hat für unser Magazin eine Spezialauswertung der Temperaturentwicklungen in der Länggasse gemacht.**

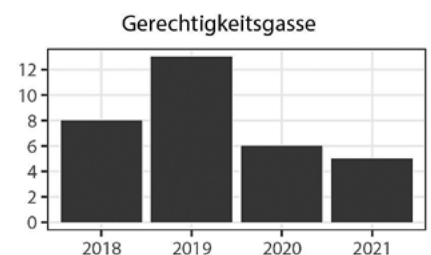
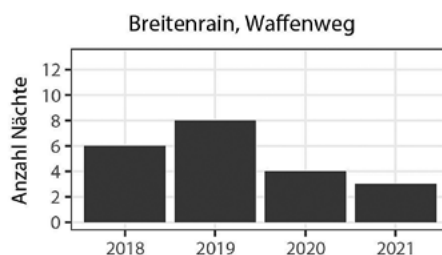
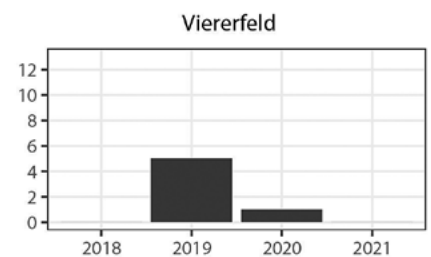
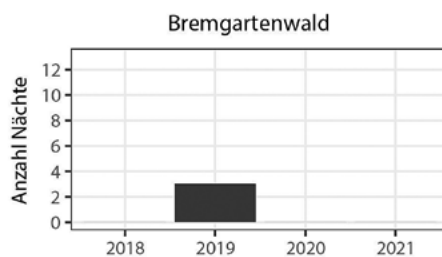
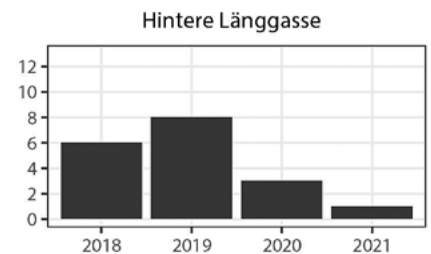
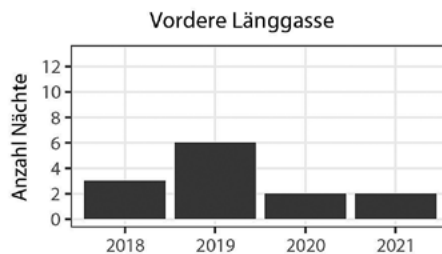
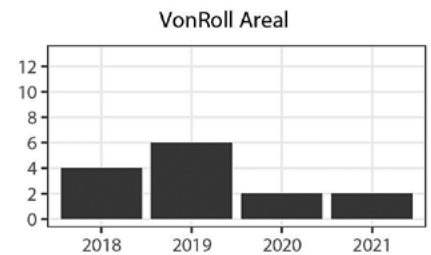
Technische Universität Berlin in Steglitz. Der Klimawissenschaftler Moritz Burger befindet sich gegenwärtig für einen Forschungsaufenthalt an der renommierten Universität in Deutschlands Hauptstadt. Sein Büro ist in einer ehemaligen Industriellenvilla mit verwunschenem Garten untergebracht. Der Blick hinter die Villa zeigt, was ihn und seine Kolleg:innen umtreibt: Messgeräte jeglicher Art zeichnen die Entwicklungen der Temperaturen, aber auch anderer Einflüsse auf das Klima auf.

### Stadtklima im Fokus

«Urban Climate Bern», heisst das Projekt der Forschungsgruppe für Klimatologie an der Universität Bern, das seit 2018 Messungen an diversen Standorten in der Stadt durchführt. Gegenwärtig sind es über 80 Messstationen, 55 davon sind seit 2018 fix installiert. Von Mai bis September wird alle 10 Minuten die Lufttemperatur gemessen. Moritz Burger, der, wie er sagt, eher durch Zufall auf die Thematik gestossen ist, wertet die gewonnenen Daten aus. Sein Zwischenfazit: Der Klimawandel macht sich in der Stadt besonders deutlich bemerkbar.

Im Fokus der Untersuchungen der Gruppe für Klimatologie stehen verschiedene urbane Strukturen und Oberflächen, Vegetationstypen sowie topographische und infrastrukturelle Gegebenheiten. Auch im Länggassquartier geben mehrere Messstationen Auskunft über die Temperaturentwicklungen. Sie befinden sich in der Vorderen und der Hinteren Länggasse, im VonRoll Areal, im Viererfeld, im Bremgartenwald und im ans Quartier angrenzenden Bremgartenfriedhof (siehe Karte). Neu wird es zudem weitere Stand-

**Die Grafiken zeigen die Anzahl Tropennächte pro Jahr in der Länggasse und im Vergleich zum Breitenrain und der Innenstadt von 2018 bis 2021.**



orte im Viererfeld geben, um mögliche mikroklimatische Veränderungen durch die Entwicklung des Gebiets analysieren zu können.

### Sogar im Wald gibt's Tropennächte

Für Moritz Burger, der für seine Dissertation unter anderem eine Messreihe der Jahre 2018 bis 2022 ausgewertet, ist klar: «Obwohl Bern als kleine und auch grüne Stadt wahrgenommen wird, ist der Wärmeinsellekt je nach Quartier doch stark ausgeprägt. Neben der Innenstadt, wo der Wärmeüberschuss am grössten ist, sind auch der Breitenrain und der Mattenhof besonders warm. Etwas weniger ausgeprägt, aber immer noch stark betroffen vom Wärmeinsellekt sind auch die verschiedenen Teile des Länggassquartiers.»

Ein Blick auf die Messungen an den Standorten zeigt, dass je nach Quartierteil ganz unterschiedliche Effekte zu verzeichnen sind (siehe Grafik). So sind die Hintere Länggasse und das VonRoll Areal tendenziell wärmer als die Vordere Länggasse. Im Gegensatz dazu ist das Viererfeld, das gegenwärtig weitgehend

aus Grünflächen besteht, deutlich kühler. Aber der Hitzesommer von 2019 bescherte selbst dem Bremgartenwald und dem ans Quartier stossenden Bremgartenfriedhof tropische Nächte – Nächte, während denen die Temperatur nicht unter 20 Grad fällt.

Die Gründe für diese kleinräumigen Unterschiede erklärt Moritz Burger mit den Treibern des sogenannten Wärmeinsellektes: «Versiegelte Böden wie asphaltierte Strassen, Trottoirs oder Plätze wärmen sich tagsüber stark auf. Zudem verhindert das Fehlen von Grünflächen die Möglichkeit der Verdunstungskühlung, während eng aneinander gebaute Gebäude die Zirkulation von Luftströmen, die ebenfalls einen kühlenden Effekt nach sich ziehen, erschweren. Städtische Gebiete werden so zu regelrechten Hitzespeichern.»

### Umdenken in der Stadtplanung und bei der Quartiergestaltung

Diese Entwicklung ist auch den Berner Behörden nicht entgangen. Seit 2021 unterstützt die Stadt



Grafiken zvg

Die Karte zeigt die sechs Messstationen in der Länggasse und den angrenzenden Gebieten.

Bern das Projekt mit einem finanziellen Beitrag, um die Messungen mittelfristig sichern zu können. Die Gruppe «Urban Climate Bern» begleitet zudem verschiedene Entsiegelungs-, Begrünungs- und Umgestaltungsprojekte der Stadt Bern mit mikroklimatischen Messungen, so zum Beispiel beim Bären- und Waisenhausplatz.

Laut dem Klimawissenschaftler gibt es drei Hauptmassnahmenblöcke, um das städtische Klima abzukühlen: Entsiegelung von Böden, Aufhellung von Asphaltbelägen und Begrünung von Plätzen und Fassaden. «Schon nur das Ersetzen von Asphalt durch Kopfsteinpflaster kann die Oberflächentemperatur um bis zu 4 Grad reduzieren.» Auch kleine Flächen, die entsiegelt würden, könnten eine kühlende Wirkung erzielen. Für die Länggasse denkt Moritz Burger etwa an die Mittelstrasse, die vor einigen Jahren verkehrsberuhigt wurde. «Dort, wo gegenwärtig die Blumenschalen von Stadtgrün stehen, wäre es möglich, den darunter liegenden Asphalt zu entsiegeln.» Die Aufhellung von Asphaltflächen, wie sie auf dem Waisenhausplatz bereits vorgenommen wurde, sieht Burger eher als unterstützende Massnahme im Verbund

mit anderen. Den wichtigen Bestandteil im Massnahmenmix zur Kühlung der Temperaturen sieht er bei der Begrünung: «Begrünung mag zwar – je nach Situation – teuer und aufwändig sein. Ausserdem sind viele Immobilien im Besitz von Privatpersonen, die nicht so einfach zu begrünenden Massnahmen verpflichtet werden können. Doch: Pflanzen und Bäume kühlen nicht nur die Stadt, sie sind auch angenehm fürs Auge, fördern die Biodiversität, reduzieren Lärmmissionen und: erhöhen die touristische Attraktivität einer Stadt.»

Unabhängig davon, ob Begrünung die touristische Attraktivität Berns steigern soll oder nicht: Moritz Burger ist überzeugt, dass künftig keine Stadtplanung und keine Quartierentwicklung mehr ohne Berücksichtigung der stadtklimatischen Verhältnisse erfolgen kann. Sagt's und verabschiedet sich vor seinem temporären Büro des Instituts für Ökologie, Fachgebiet Klimatologie im verwunschenen Garten der Technischen Universität in Berlin.

Simone Prodolliet