

Methodik zur Studie “Die besten Städte zum Laufen”

Um eine Rangliste zu erstellen, die zeigt, welche Städte die besten Bedingungen für Läufer bieten, wurden die 40 bevölkerungsreichsten Städte der Bundesrepublik Deutschland untersucht. Die Untersuchung ist eine überarbeitete Neuauflage der Keller Sports Studie “Die besten Läufer-Städte in Deutschland, Österreich und der Schweiz”.

Jede der ausgewählten Städte wurde auf 14 Einflussfaktoren in den drei Untersuchungsfeldern Laufstrecken, Lauf-Events und Umweltbedingungen analysiert. Alle Ergebnisse wurden anschließend in eine Punktzahl übertragen, um eine Vergleichbarkeit der Städte möglich zu machen. Alle Untersuchungsfelder tragen gleichwertig zum Endergebnis bei.

Einflussfaktoren und Quellen

Untersuchungsfeld 1: Laufstrecken

Sportplätze: Die Anzahl von öffentlich zugänglichen Sportplätzen, die gezielt Anlagen für freies Fitnesstraining, Gymnastik und andere Freiübungen ([Calisthenics](#)) bieten, wurde der [Datenbank von Calisthenic Parks](#) entnommen. Da es sich bei den Daten um gemeinschaftlich zusammengetragene Informationen handelt, sind die Ergebnisse (Anzahl der Sportplätze) als ein Indikator für das Interesse an sportlicher Betätigung in der untersuchten Stadt zu betrachten. Die tatsächliche Anzahl von Sportplätzen kann abweichen. Sportplätze und freie Trainingsflächen sind vor allem für Kurzstrecken-Läufer relevant.

Laufstrecken: Um einen Eindruck über die Fülle an Laufstrecken und Routen, die eine Stadt bietet, zu bekommen, wurde ein Mittelwert aus den Werten von drei verschiedenen Datenbanken berechnet. Die Daten wurden der Routen-Datenbank [All Trails](#), der Erlebnis-Datenbank [Komoot](#) und dem Routen-Tracker [Runmap](#) entnommen. Bei diesen Daten handelt es sich um gemeinschaftlich zusammengetragene Informationen. Die tatsächliche Gesamtzahl an Laufstrecken kann abweichen.

Parks: Viele Läufer bevorzugen ruhige Strecken im Grünen ohne viel Straßenverkehr. Die Gesamtzahl an Parks entspricht den lokalen Einträgen auf dem Portal [Yelp](#) unter dem Schlagwort “Parks & Grünflächen”. Yelp arbeitet mit gemeinschaftlich zusammengetragenen Informationen, daher sind die Ergebnisse (Gesamtzahl an Parks) als ein Indikator für das Interesse an sportlicher Betätigung in der untersuchten Stadt zu betrachten. Die tatsächliche Gesamtzahl an Parks kann abweichen.

PRESSEKONTAKT

press@keller.co

Balanstraße 73 | Haus 24 | 4.OG
D-81541 München

[TOP ↑](#)

Untersuchungsfeld 2: Lauf-Events

5.000 Meter-Läufe: Die Gesamtzahl organisierter Läufe mit der Distanz 5.000 Meter wurde dem [Laufkalender von Runner's World \(Stand: 17.08.2020\)](#) entnommen. Es wurden nur Läufe gezählt, die im Jahr 2019 und in einem Umkreis von 50 Kilometern rund um die untersuchte Stadt stattfinden. Dieser Faktor dient als Indikator für die Vielfalt an Laufevents für Kurzstrecken-Läufer. Die tatsächliche Gesamtzahl organisierter Läufe mit der Distanz 5.000 Meter kann abweichen.

10.000 Meter-Läufe: Die Gesamtzahl organisierter Läufe mit der Distanz 10.000 Meter wurde dem [Laufkalender von Runner's World \(Stand: 17.08.2020\)](#) entnommen. Es wurden nur Läufe gezählt, die im Jahr 2019 und in einem Umkreis von 50 Kilometern rund um die untersuchte Stadt stattfinden. Dieser Faktor dient als Indikator für die Vielfalt an Laufevents für Mittelstreckenläufer. Die tatsächliche Gesamtzahl organisierter Läufe mit der Distanz 10.000 Meter kann abweichen.

Halbmarathons: Die Gesamtzahl organisierter Läufe mit der Distanz eines Halbmarathons (21,0975 Kilometer) wurde dem [Laufkalender von Runner's World \(Stand: 17.08.2020\)](#) entnommen. Es wurden nur Läufe gezählt, die im Jahr 2019 und in einem Umkreis von 50 Kilometern rund um die untersuchte Stadt stattfinden. Dieser Faktor dient als Indikator für die Vielfalt an Laufevents für Langstrecken-Läufer. Die tatsächliche Gesamtzahl organisierter Läufe mit der Distanz eines Halbmarathons kann abweichen.

Marathons: Die Gesamtzahl organisierter Läufe mit der Distanz eines Marathons (42,195 Kilometer) wurde dem [Laufkalender von Runner's World \(Stand: 17.08.2020\)](#) entnommen. Es wurden nur Läufe gezählt, die im Jahr 2019 und in einem Umkreis von 50 Kilometern rund um die untersuchte Stadt stattfinden. Dieser Faktor dient als Indikator für die Vielfalt an Laufevents für Langstrecken-Läufer. Die tatsächliche Gesamtzahl organisierter Läufe mit der Distanz eines Marathons kann abweichen.

Lauf-Events: Die Gesamtzahl aller Events, die Läufe veranstalten – unabhängig von der Distanz – wurde dem [Laufkalender von Runner's World \(Stand: 17.08.2020\)](#) entnommen. Es wurden nur Läufe gezählt, die im Jahr 2019 und in einem Umkreis von 50 Kilometern rund um die untersuchte Stadt stattfinden. Einige Events veranstalten zum Beispiel 5.000 Meter-Läufe und 10.000 Meter während derselben Veranstaltung. Das Event zählt dann nur als 1 Event. Das führt dazu, dass die Summe aus 5.000 Meter-Läufe, 10.000 Meter-Läufe, Halbmarathons und Marathons größer sein kann als die Gesamtzahl aller Events, die Läufe veranstalten. Die tatsächliche Gesamtzahl organisierter Läufe und sonstiger Events kann abweichen.

PRESSEKONTAKT

press@keller.co

Balanstraße 73 | Haus 24 | 4.OG

D-81541 München

[TOP ↑](#)

Untersuchungsfeld 3: Umweltbedingungen

Grünflächen: Viele Läufer bevorzugen Strecken im Grünen ohne intensive Feinstaubbelastung. Die Angabe über den Grünflächenanteil an der gesamten Stadtfläche wurde einer [Satellitendaten-Analyse der Berliner Morgenpost](#) entnommen.

Temperatur im kältesten Monat: Die kälteste Monatsdurchschnittstemperatur (in Grad Celsius) wurde Klimadaten des Wetterportals [Weather & Climate](#) entnommen. Die Klimadaten wurden 2019 veröffentlicht und stammen von lokalen Wetterstationen. Dieser Faktor wurde ausgewählt, da die optimale Lauftemperatur nachweislich zwischen 3,8 Grad Celsius und 9,9 Grad Celsius liegt (siehe Fachartikel "[Impact of environmental parameters on marathon running performance](#)"). Je näher die kälteste Monatsdurchschnittstemperatur einer Stadt an der optimalen Temperaturspanne liegt, desto besser geht die untersuchte Stadt in die Wertung ein.

Temperatur im wärmster Monat: Die wärmste Monatsdurchschnittstemperatur (in Grad Celsius) wurde Klimadaten des Wetterportals [Weather & Climate](#) entnommen. Die Klimadaten wurden 2019 veröffentlicht und stammen von lokalen Wetterstationen. Dieser Faktor wurde ausgewählt, da die optimale Lauftemperatur nachweislich zwischen 3,8 Grad Celsius und 9,9 Grad Celsius liegt (siehe Fachartikel "[Impact of environmental parameters on marathon running performance](#)"). Je näher die wärmste Monatsdurchschnittstemperatur einer Stadt an der optimalen Temperaturspanne liegt, desto besser geht die untersuchte Stadt in die Wertung ein.

Feinstaubbelastung: Die durchschnittliche Schadstoffbelastung der Feinstaubklasse PM2.5 in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wurde mehrheitlich Daten der [Weltgesundheitsorganisation](#) aus dem Jahr 2016 entnommen. Für die Städte Braunschweig, Halle, Hannover und Rostock wurden Daten der Datenbank [IQAir](#) entnommen. Dieser Faktor wurde ausgewählt, da eine hohe Feinstaubbelastung negativen Einfluss auf die Leistung von Läufern hat (siehe Fachartikel: [Marr, Linsey & Ely, Matthew. \(2009\). Effect of Air Pollution on Marathon Running Performance. Medicine and science in sports and exercise. 42. 585-91.](#)).

Niederschlag: Die durchschnittliche jährliche Regenmenge in mm/m^2 wurde den Klimadaten des Wetterportals [Weather & Climate](#) entnommen. Die Klimadaten wurden 2019 veröffentlicht und stammen von lokalen Wetterstationen. Dieser Faktor wurde ausgewählt, da trockenes Wetter laut [Mahesa Paranadipa vom Indonesischen Ärzteverband](#) bessere Laufbedingungen bietet. So sagt er, dass "Regenwasser auf den Boden trifft und Bakterien und Viren vom Boden in die Luft hebt. So werden Menschen bei Regen ihnen ausgesetzt, was dazu führen kann, dass sie krank werden."

Sonnenschein: Die durchschnittliche tägliche Sonnenscheindauer wurde den Klimadaten des Wetterportals [Weather & Climate](#) entnommen. Die Klimadaten wurden 2019 veröffentlicht und stammen von lokalen Wetterstationen. Dieser Faktor wurde ausgewählt, da trockenes Wetter bessere Laufbedingungen bietet.

PRESEKONTAKT

press@keller.co

Balanstraße 73 | Haus 24 | 4.OG

D-81541 München

[TOP ↑](#)

Berechnung der Rangliste

Die Ergebnisse aller Einflussfaktoren wurden auf einer Skala von 0 bis 100 standardisiert. Die Summe aller Einflussfaktoren eines Untersuchungsfeldes ergibt das Ergebnis des jeweiligen Untersuchungsfeldes. Das Ergebnis wurde ebenfalls auf einer Skala von 0 bis 100 standardisiert. Das Endergebnis einer Stadt ergibt sich aus der Summe aller Untersuchungsfelder. Um alle untersuchten Städte miteinander vergleichen zu können, wurde das Endergebnis erneut auf einer Skala von 0 bis 100 standardisiert. Die Stadt mit dem besten Ergebnis erhielt 100 Punkte. Die Stadt mit dem schlechtesten Ergebnis erhielt 0 Punkte.

Um Ergebnisse zu standardisieren, wurde die folgende Normalisierungsformel verwendet:

$$\text{Punktzahl} = 100 \times \frac{X - X_{min}}{X_{max} - X_{min}}$$

Die Untersuchung wurde vor dem 1. September 2020 durchgeführt.

PRESEKONTAKT

press@keller.co

Balanstraße 73 | Haus 24 | 4.OG

D-81541 München

[TOP ↑](#)