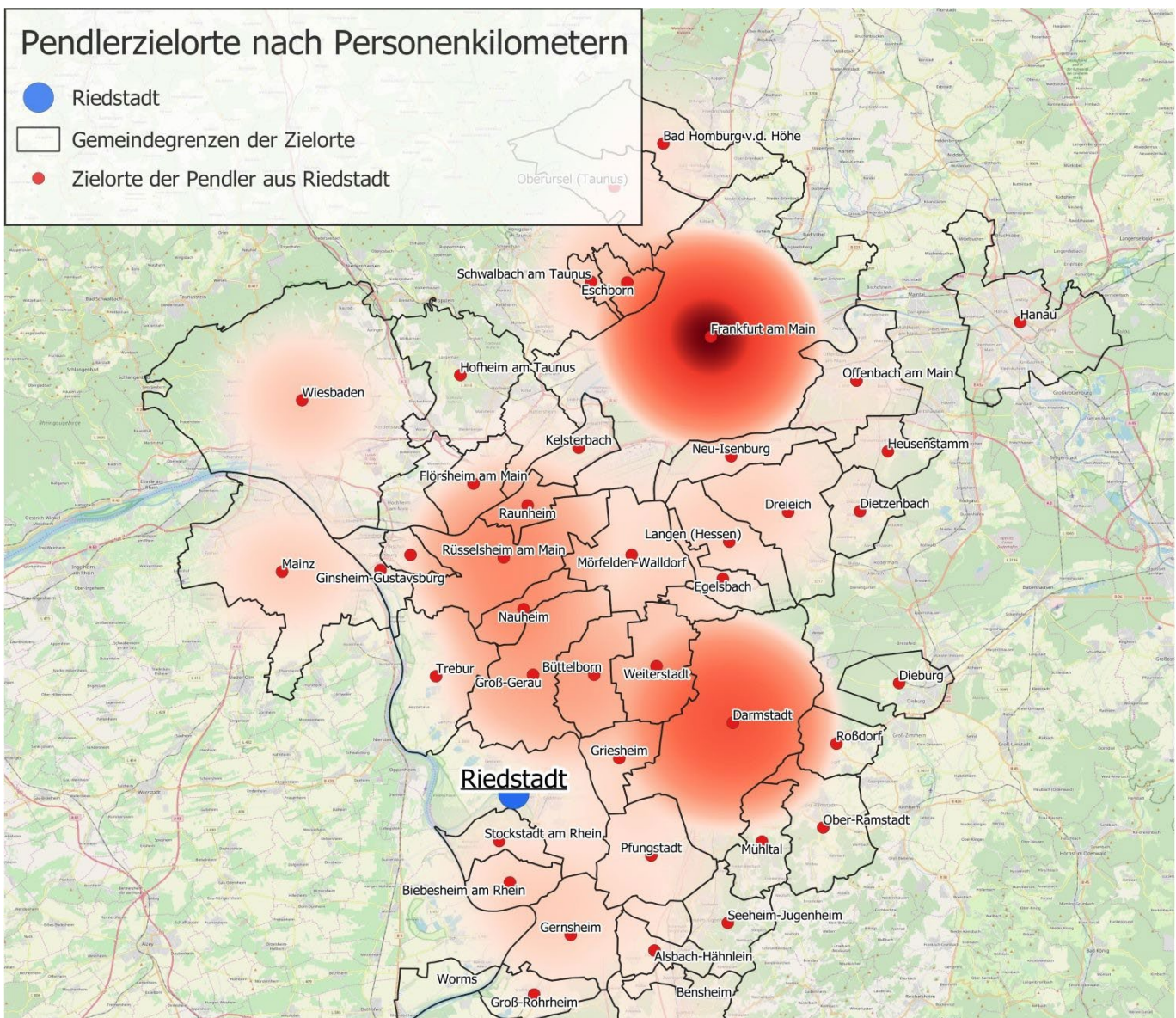


Shared Office Riedstadt - Beitrag zur CO2 Minderung

Zum Hintergrund:

Die Stadt Riedstadt möchte ein Shared-Office einrichten. Berufspendler und weitere Bürger sollen die Möglichkeit haben in Ihrem Wohnort unkomplizierten Zugang zu einem Büroarbeitsplatz zu erhalten. Ziel ist, eine Alternative zu Homeoffice und dem Arbeitsplatz beim Arbeitgeber anzubieten, dies ermöglicht bestimmten Gruppen von Berufstätigen an einigen Tagen der Woche auf den Weg zum Arbeitgeber zu verzichten. Hierdurch soll Berufsverkehr vermieden und die damit einhergehenden CO₂-Emissionen gesenkt werden.

Zweck dieses Dokumentes ist, die oben ausgeführte Maßnahme hinsichtlich ihres Klimaschutzbeitrages durch vermiedenen Pendelverkehr zu bewerten.



Abschätzung CO2-Ersparnis

Im Jahr 2017 waren unter den berufstätigen Riedstädter Bürgern:

3204 Einpendler

8085 Auspendler ([Quelle: Gemeindesteckbrief Riedstadt](#))

Die vorraussichtliche Anzahl an Arbeitsplätzen im Shared-Office beträgt: **20**

Angenommene Nutzung des Shared-Office-Arbeitsplatzes: **3**
von 5 Werktagen

Arbeitstage pro Person und Jahr abzüglich Urlaub/Feiertage: **221**

Vermiedene Pendelbewegungen: **13.260 (Auspendler*Arbeitsplätze*x/5Werktagen)**

Daten der Arbeitsagentur legen offen, in welchen Orten die Arbeitgeber der in Riedstadt gemeldeten Beschäftigten (jedoch nur Sozialversicherungspflichtige) ihren Sitz haben. Daraus lässt sich schließen, wohin die Berufstätigen vermutlich pendeln müssten.

(Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Beschäftigungsstatistik, sozialversicherungspflichtig Beschäftigte - Auspendler nach Gemeinden, Stichtag: 30.06.2014)

Laut MID-Studie von 2017 sind nur 1% aller PKW-Fahrten länger als 100 km (S. 72), weswegen Arbeitsorte mit einer Entfernung von über 100 km für die nachfolgende Betrachtung vernachlässigt werden.

Die durchschnittliche, gewichtete Entfernung aller Auspendler beträgt:
(gemäß Auswertung der Daten der Arbeitsagentur) **25 km**

Die Destinationen Frankfurt und Darmstadt sind zusammen ausschlaggebend für rund die Hälfte der Riedstädter Pendelverkehre. Siehe Heatmap bzgl. Verteilung der Personenkilometer.

Bei einem angenommenen PKW-CO2-Ausstoß pro gefahrenem Kilometer von: **110 g/km**

Ergibt sich für einen Pendelvorgang (Hin&Rück) per PKW überschlägig ein CO2-Ausstoß von:

5,60 kg CO2

Multipliziert man den CO2-Ausstoß pro Pendelvorgang mit der Anzahl vermiedener Pendelgänge, ergeben sich die jährlich vermiedenen CO2-Emissionen. (Unter der Annahme, dass alle Pendelgänge mit PKW zurückgelegt werden):

74 t CO2

Laut MiD-Studie werden die Arbeitswege in kleinstädtischen Gebieten zu folgendem Prozentsatz mit dem PKW angetreten:

64%

([Quelle MiD, S. 70](#))

Unter Berücksichtigung des Modal-Splits betragen die theoretisch vermiedenen CO2-Emissionen:

47 t CO2 p.a.

Die zusätzlichen CO2-Emissionen durch Nutzung des Shared-Office betragen: **13 t CO2** p.a.
(siehe nachfolgende Seite)

Unter Berücksichtigung der zusätzlichen Räumlichkeiten betragen die theoretisch vermiedenen CO2-Emissionen: **34 t CO2** p.a.

Shared Office Riedstadt - CO2 Beitrag

Zum Hintergrund:

Durch die Nutzung eines Shared-Office Angebotes entstehen CO2-Emissionen aufgrund der genutzten Büroflächen. Diese Betrachtung dient dazu, die entstehenden Emissionen durch die genutzten Räumlichkeiten aufzuzeigen.

Abschätzung CO2-Emissionen durch Shared Office

Für einen Büroarbeitsplatz sind gemäß Arbeitsstättenverordnung und den "Technische Regeln für Arbeitsstätten" des "Ausschuss für Arbeitsstätten (ASTA)" bestimmte Mindestflächen einzuhalten:

Richtwert: 8 bis 10 m² je Arbeitsplatz, bei Großraumbüros 12 bis 15 m² je Arbeitsplatz

[\(ASR A1.2 – Raumabmessungen und Bewegungsflächen, Nr. 5 Abs. 4\)](#)

Fläche pro Arbeitsplatz: 12 m²

Die vorraussichtliche Anzahl an Arbeitsplätzen im Shared-Office beträgt: **20**

Es folgt ein Flächenbedarf in m² von 240 m²

Der Primärenergiebedarf des genutzten Gebäudes beträgt z.B.: 175 kWh/m²a

Der Primärenergiebedarf für die genutzte Fläche beträgt anteilig: 42.000 kWh/a

Die CO2-Intensität für die Wärmebereitstellung der Fläche berechnet sich durch:

Spezifische CO2-Intensität des eingesetzten Brennstoffs **HEIZÖL** 312 g/kWh

(J. P. E. Petermann, Erfolgreiches Energiemanagement im Betrieb, Springer 2018, S.195)

Die CO2-Emissionen für die Bereitstellung der Fläche betragen: **13,1 t CO2 p.a.**

(In der Gebäudenutzungsphase)

Unberücksichtigt sind die Effekte auf die CO2-Emissionen der Gebäude des Arbeitgebers.