



Aarau, 19. September 2022
GV 2022 – 2025 / 51

Beantwortung einer Anfrage

Einsatz temporärer Sonnensegel in Aarau

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Am 18. Juli 2022 hat Einwohnerrat Pascal Benz eine Anfrage betreffend Einsatz temporärer Sonnensegel in Aarau eingereicht.

Die Anfrage kann wie folgt beantwortet werden:

Teil 1 Temporäre Sonnensegel

Frage 1: Welchen Temperaturabfall (in °K) vor Ort erwarten die Fachexperten der Stadt Aarau durch einen Einsatz von Sonnensegel bei Aarauer Hitzeinseln während der Sommermonate?

Eine pauschale Angabe, um wie viel die Temperatur sinken würde, ist nicht möglich. Dies ist unter anderem abhängig von unterschiedlichen Faktoren wie Grösse und Material der Sonnensegel.

Grundsätzlich ist in der Altstadt insbesondere die nächtliche Kühlung erschwert. Für diese leisten fest installierte und nicht einrollbare Sonnensegel keinen Beitrag, da durch Verschattungselemente der vertikale Luftaustausch vermindert wird. Sonnensegel wirken nur eindimensional, d.h. sie geben zwar Schatten, aber bewirken keine zusätzliche Transpiration Kühlung wie z.B. Bäume oder andere Grünstrukturen. Sonnensegel tragen somit auch nicht zu einer Verbesserung der bioklimatischen Situation im Siedlungsraum bei. Grünstrukturen sollen aus klimatischer Sicht, wo immer möglich, technischen Lösungen vorgezogen werden.

Wo jedoch Grünstrukturen wegen Flächenkonkurrenzen oder anderen Hemmnissen nicht zur Umgebungskühlung eingesetzt werden können, bieten technische Lösungen wie z.B. Sonnensegel oder Vernebelungsanlage eine Alternative zur Beschattung und Kühlung in Freiräumen. Sonnensegel geben Schatten und mindern dadurch auch das Aufheizen des Bodens und somit die Wärmeabstrahlung.

Frage 2: Ist ein temporärer Einsatz von Sonnensegel während der Sommermonate auch in der Altstadt Aarau möglich/mit dem Ortsbildschutz vereinbar?



Ja, sofern sie sorgfältig gestaltet und am richtigen Ort platziert werden, ist der temporäre Einsatz von Sonnensegeln wie auch weitere hitzemindernde Massnahmen in der Altstadt mit dem Ortsbildschutz vereinbar.

Sonnensegel sind jedoch aufgrund der zu erwartenden Windlasten mit erheblichen baulichen Eingriffen z.B. in den Fassaden der Altstadtgebäude verbunden. Die Umsetzung bedarf eines aufwändigen Planungs- und Abstimmungsprozesses (Machbarkeitsstudie, Stadtplanung / Architektur, Objekt- und Tragwerksplanung, Dienstbarkeitsverträge mit privaten Eigentümern).

In der Klimaanpassungsstrategie der Stadt Aarau wird die Alt- und Vorstadt als eines von drei ausgewählten Gebieten vertieft angeschaut. Aufgrund des Ortsbild- und Denkmalschutzes, der hohen Nutzungsdichte und den vielen Interessenskonflikten sind die Umsetzung von hitzemindernden Massnahmen in der Altstadt besonders anspruchsvoll. Deshalb ist hier auf vielfältige, kreative und oft kleinräumige Massnahmen zu setzen, die in ihrer Summe die Hitzewirkungen eindämmen. In der Strategie werden sowohl stationäre als auch temporäre Massnahmen empfohlen.

Frage 3: Zu welchem lokalen Temperaturabfall würde ein lokaler Einsatz von Sonnensegel (z.B. in der Pelzgasse-Metzgergasse) führen?

Siehe Antwort zu Frage 1.

Frage 4: Ist der Stadtrat bei geeigneten Voraussetzungen (Vereinbarkeit Ortsbildschutz) bereit, einen Pilotversuch mit Sonnensegel durchzuführen? Hierbei würde die Abkühlung durch einen grossflächigen Einsatz von Sonnensegeln bei geeigneten Strassenabschnitten/Plätzen (z.B. Aargauerplatz, Schlossplatz, Pelzgasse-Metzgergasse) ermittelt.

Abgestimmt auf die Klimaanpassungsstrategie plant der Stadtrat einen Aktionsplan auszuarbeiten, in welchem auch klimaangepasste Massnahmen in der Hitzeinsel Altstadt enthalten sein sollen. Vorgesehen ist eine Priorisierung der Massnahmen nach Hitzebelastung, Anzahl und Vulnerabilität der betroffenen Zielgruppen und bereits geplanter Investitionsprojekte.

Teil 2 Einbezug weiterer Möglichkeiten gegen Hitzeinseln

Frage 1: In der Stadt Zürich werden aktuell künstliche Wolke, Pflanzenbaldachine über Plätzen als auch helle Strassenbeläge als Kühlungsmaßnahmen geprüft. Wie gross muss die Abkühlung in °K durch eine Massnahme mindestens sein, damit die Stadt Aarau diese für einen Einsatz in Aarau als geeignet erachtet?

Den Einsatz von technischen Lösungen und anderen klimaangepassten Massnahmen wie Entsiegelungen, Baumpflanzungen und viele mehr, wird die Stadt Aarau nicht aufgrund von bestimmten Mindesttemperaturen einsetzen.



Die städtische Klimaanpassungsstrategie wurde aufbauend auf den Grundlagen der kantonalen Klimakarten und dem kantonalen Leitfaden "Hitzeangepasste Siedlungsentwicklung" erarbeitet. Durch eine massgeschneiderte Analyse des Stadtsystems konnten bioklimatische Hot Spots, charakteristische Siedlungsstrukturtypen und Freiraumsysteme erkannt werden. Aufbauend auf den Analyseergebnissen konnten mithilfe des Leitfadens geeignete Massnahmen verortet und wichtige Umsetzungsmöglichkeiten wie Handlungsfelder auf verschiedenen Massstabsebenen abgeleitet werden. Damit die Massnahmen ihre Wirkung entfalten können, müssen diese in möglichst vielen Projekten umgesetzt werden. Im erwähnten Aktionsplan werden nun laufend hitzemindernde Massnahmen geplant und umgesetzt.

Frage 2: Wie bewertet die Stadt Aarau die unter Punkt 1 genannten Massnahmen im Vergleich zu temporären Sonnensegeln? (Kosten/Nutzen)

1. Künstliche Wolken im Vergleich zu temporären Sonnensegeln (Kosten/Nutzen):

In der jetzigen Lage wäre es, unter Beachtung des entsprechenden Energie- und Wasserverbrauchs, aktuell aus der Sicht des Stadtrats noch vertretbar, an besonders heissen Tagen einzelne Stellen mit Wassernebel abzukühlen, wobei die Anlagen nicht in Dauerbetrieb laufen gelassen werden sollten. Sprühanlagen eignen sich vor allem bei stark frequentierten und exponierten Plätzen mit wenig Grün wie beispielsweise auf dem Schlossplatz oder dem Bahnhofplatz. Im Gegensatz zu Sonnensegeln vermindern die Anlagen den vertikalen Luftaustausch nicht, was für die Altstadt entscheidend ist. In der Altstadt wäre es vorstellbar, klimaangepasste Massnahmen mit dem vorhandenen Wasser des Stadtbachs oder der Brunnen einzusetzen, z.B. den Stadtbach zwischen den Toren an die Oberfläche zu bringen oder auch die Überprüfung das Wasser der Brunnen in der Altstadt über Retentionsflächen zurückzuhalten und (wo mit dem felsigen und stark durch Leitungen und Zufahrten belegten Boden möglich) Bäume zu pflanzen. Kostenschätzungen sind bisher nicht vorhanden, im erwähnte Aktionsplan werden die verschiedenen Massnahmen überprüft.

2. Pflanzenbaldachin/Pergola im Vergleich zu temporären Sonnensegeln (Kosten/Nutzen):

Kletterpflanzen als natürlicher Schutz gegen Sonne und Hitze z.B. in Form einer Pergola haben sich in südlichen Ländern schon lange etabliert. Kletterpflanzen kühlen, spenden angenehmen Schatten. So ist es unter einer Pflanzenpergola 3-5 °C kühler als unter einem Sonnenschirm. Ein weiterer Punkt ist die Verbesserung der Luftqualität, zudem dienen Kletterpflanzen als zusätzlicher Lärmschutz und bieten ein grosses Spektrum an Arten, Höhen, Blüten und Früchten. Bei grossflächigen Begrünungen nisten sich auch tierische Bewohner wie Vögel ein. Auch verändern sie sich über das Jahr. Im Sommer ist es schön grün, im Herbst farbig, im Winter verschneit (Bsp. Begrüntes Schattendach aus Drahtseilen auf dem Amtplatz in Solothurn).

Ob und um wie viel Pflanzenbaldachine teurer sind als temporäre Sonnensegel, ist vom jeweiligen Projekt abhängig. Wo immer Massnahmen mit Grünstrukturen möglich sind, sind diese aus stadtklimatischer Sicht vorzuziehen, da der Nutzen zur Hitzeminderung grösser ist. Welche der beiden Massnahmen in der Altstadt wo sinnvoll und möglich sind, muss genau überprüft werden.



3. Helle Strassenbeläge verglichen mit temporären Sonnensegeln (Kosten/Nutzen):

Wie in der Beantwortung der Motion Nicole Lehmann Fricker (FDP), Pascal Benz (FDP), Christian Oehler (FDP) "Hellere Strassenoberflächen zur Minderung der Hitzeentwicklung in Strassenräumen" festgehalten, erachtet der Stadtrat helle Strassenbeläge aus finanziellen und ökologischen Gründen als nicht zielführend.

Im Namen des Stadtrats

Dr. Hanspeter Hilfiker
Stadtpräsident

Daniel Roth
Stadtschreiber

Die Beantwortung dieser Anfrage verursachte Kosten von 420 Franken.