

Sehr geehrter Herr Bürgermeister,

Kolleginnen und Kollegen des Gemeinderates,

der Gemeinderat möge beschließen, zur Minderung der Folgen des Klimawandels die Erarbeitung eines Konzeptes zur Begrünung und des Grünflächenmanagements für Heddesheim, besonders für den Innenortsbereiches auf geeigneten Straßen, Plätzen und Freiflächen zu beauftragen.

Wir beantragen zur Umsetzung der Ergebnisse und für weitere dringende Aufgaben des Umwelt- und Klimaschutzes einen hauptamtlichen Mitarbeiter mit dem Berufsbild Umweltingenieur zum nächst möglichen Zeitpunkt einzustellen.

Wir beziehen uns dabei auf die folgenden im Bürgerbeteiligungsprozess erarbeiteten Leitsätze:

Das Wohnumfeld ist für alle Bevölkerungsgruppen attraktiv gestaltet.

Heddesheim verfügt über eine zukunftsorientierte Infrastruktur.

Unter Berücksichtigung der demographischen Entwicklung und des Natur – und Umweltschutzes hat Heddesheim den weiteren Flächenverbrauch auf das Nötigste reduziert.

Die Gemeinde fördert die Artenvielfalt inner- und außerhalb der Ortsbebauung.

Die Gemeinde hat unter Einbeziehung von Landwirtschaft und Naturschutzverbänden ihre Biotop-Vernetzung weiterentwickelt.

Ein Umwelt-/Naturschutz und Landwirtschaftsbeirat ist eingerichtet.

Die Gemeinde hat einen Mitarbeiter für die Bereiche Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft eingestellt.

Die Gemeinde Heddesheim hat die klimaschädlichen Emissionen weiter gesenkt.

Heddesheim hat innerhalb seiner Bebauung für einen guten Luftaustausch gesorgt.

Wie beziehen uns weiter auf das am 30.07.2015 vom Gemeinderat beschlossene Klimaschutzkonzept .

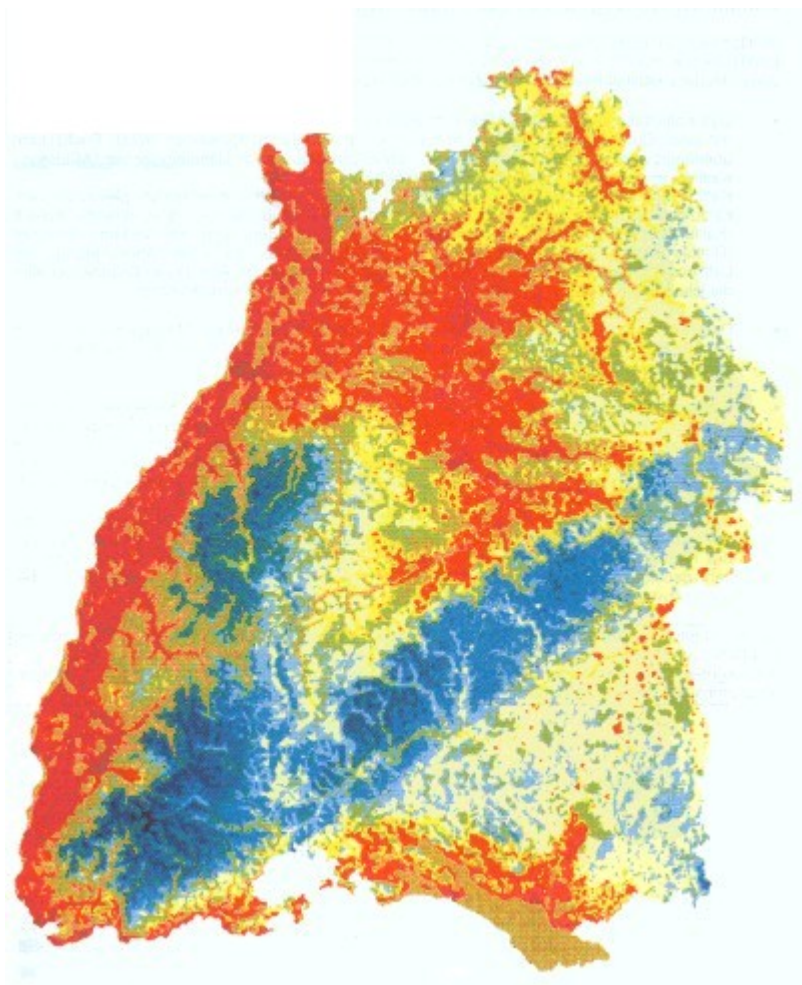
Begründung

Der Klimawandel hat bereits eingesetzt und wird sich nach Ergebnissen der Klimaprojektionen spätestens ab Mitte dieses Jahrhunderts deutlich verstärken. Mitte des Jahrhunderts ist 2050, das sind noch gute 30 Jahre. Nur noch gute 30 Jahre.

Neben aktiven Maßnahmen zum Schutz und Erhalt des Klimas wie wir es kennen, neben der Verhinderung des weiteren Aufheizens der Atmosphäre, sind in den betroffenen Lebensräumen aktive Maßnahmen der Anpassung notwendig.

Die bauliche Verdichtung und die Versiegelung von Flächen z. B. fördern den Temperaturanstieg. Verdichtete Räume weisen nur noch wenige Grünflächen auf, die einem hohen Nutzungsdruck unterliegen und zudem mindestens künftig einen effektiven Beitrag zur Verbesserung des Stadtklimas leisten müssen. Unter Berücksichtigung des Klimawandels müssen die Funktionen des städtischen Grüns neu bewertet werden.

Untersuchungen in München (BRÜNDL et al., 1986) haben gezeigt, dass die Temperaturen in den Stadtquartieren stark vom Versiegelungsgrad abhängen. Der langfristige Mittelwert der Lufttemperatur im Baugebiet steigt nach Vollzug aller Baumaßnahmen je 10 % Versiegelungsgrad um ca. 0,2 Grad Celsius über die Temperatur der unbebauten Umgebung. Bei Strahlungswetterlagen erhöht sich je 10% Versiegelungsgrad die mittlere Tagesmitteltemperatur um 0,3 bis 0,4 Grad Celsius, das mittlere Tagesmaximum um ca. 0,3 Grad Celsius und das mittlere Tagesminimum der Lufttemperatur um 0,5 bis 0,6 Grad Celsius.



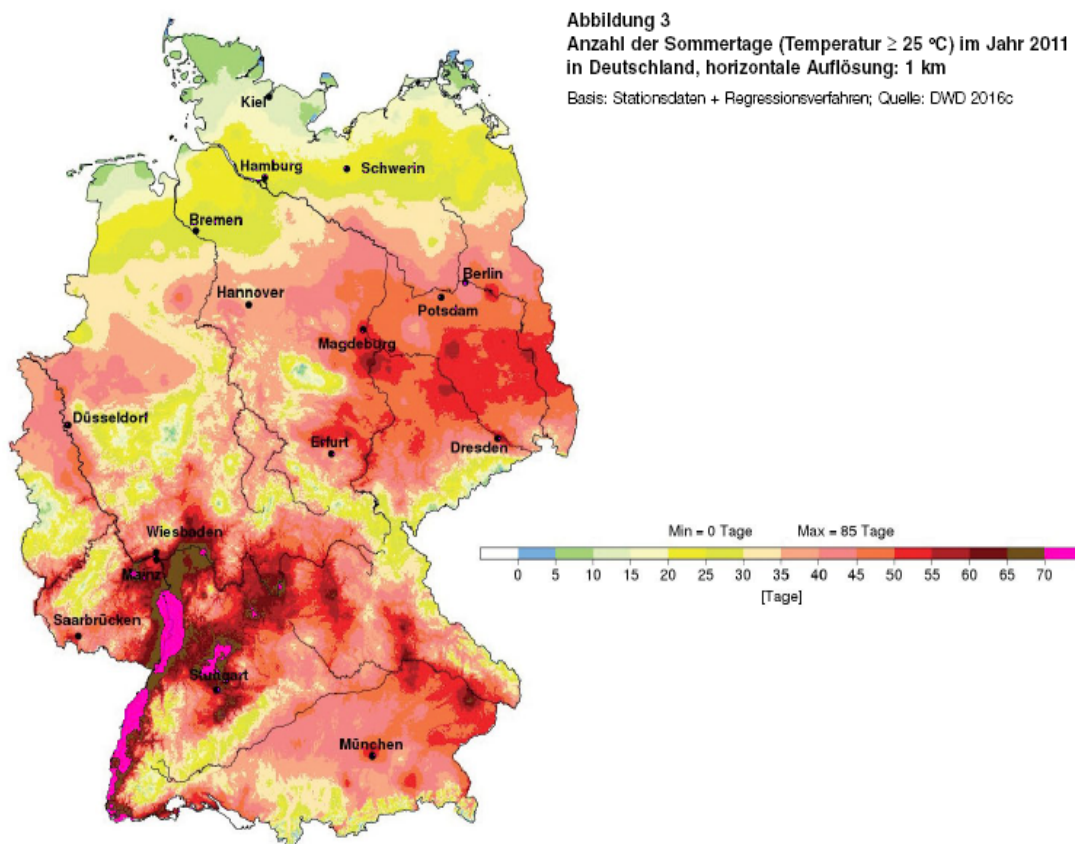
Klimakarte Baden-Württemberg
(© LUBW, Autor: JENDRITZKY, G. et al. (1990)) Regionale Temperaturverteilung in Baden-Württemberg:

Sehr warme Bereiche (**rot**) befinden sich in der Oberrheinebene, in Teilen des Hochrheins und im Neckarbecken. Kühlere Bereiche (**blau**) in den Hochlagen von Nord- und Südschwarzwald sowie auf der Schwäbischen Alb und im Allgäu. Eine Kälteinsel stellt die Hochebene am Katzenbuckel im Odenwald dar. Die Oberen Gäue nehmen klimatisch eine Mittelstellung ein (**gelbe bis weißliche Flächen**).

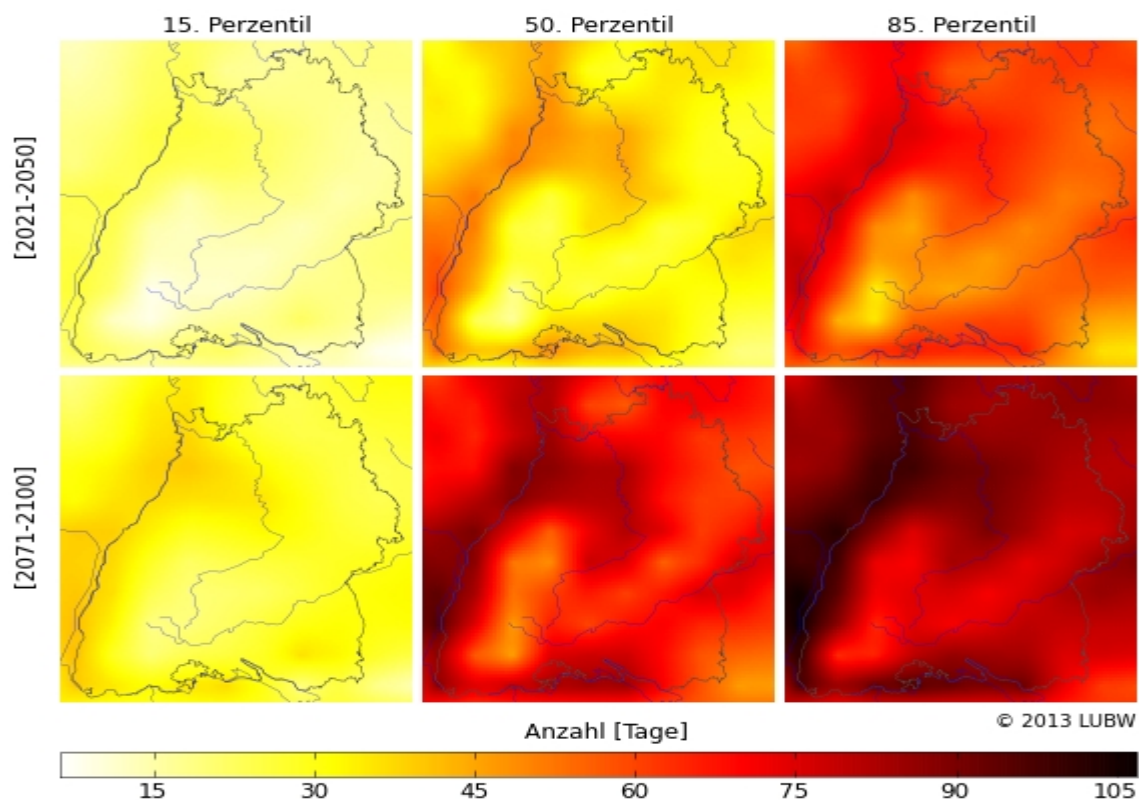
Im Jahr 2003 ergaben sich neue Rekorde für die Anzahl klimatologischer „Sommertage“ (Temperaturmaximum mindestens 25 °C) und klimatologisch „Heißer Tage“ (Temperaturmaximum mindestens 30 °C).

Im Oberrheingebiet registrierte man bis zu 53 solcher heißen Tage und **bis zu 83 Sommertage in Freiburg i. Br.**, d.h. nur an 9 der 92 Tage des Sommers wurde kein Sommertag verzeichnet.

Die Graphik unten zeigt, dass 2011 und in den Folgejahren der Rheingraben und die Oberrheinische Tiefebene von ganz Deutschland besonders von Hitze betroffen sind (lila) und weiter sein werden. Dies in einer bedrohlichen Art und Weise. Hier sind die +2°C Temperaturerhöhung, die weltweit als Klimaziel gelten, bereits eingetreten.



Für Baden-Württemberg gilt die Prognose wie unten dargestellt.



**Entwicklung der Anzahl der Sommertage in naher und ferner Zukunft
(Ensemble aus Klimaprojektionen, Perzentildarstellung)**

Bei den Tropentagen (Tagesmaximum mindestens 30°C) wird die kommende Erwärmung im landesweiten Durchschnitt noch deutlicher sichtbar: Nach den Klimaprojektionen wird die Anzahl der Tropentage von heute 4 Tagen im Jahr in der nahen Zukunft um ca. 3 Tage und in der fernen Zukunft um ca. 21 zusätzliche Tage steigen (bezogen auf den Median). Die Bandbreite zwischen dem 15. und 85. Perzentil des Klimasignals liegt dabei in der nahen Zukunft zwischen einem und ca. 9 Tagen und in der fernen Zukunft zwischen 5 und 28 Tagen.

In einem worst-case-Szenario wäre also in ferner Zukunft mit rund 32 Tropentagen pro Jahr zu rechnen.

Aufgrund der Topographie des Landes werden bestimmte Regionen wie der Rheingraben und der Rhein-Neckar-Raum von der Klimaerwärmung noch stärker betroffen sein. In diesen Regionen kann nach dem worst-case-Szenario (85. Perzentil) in der fernen Zukunft die Zahl der Tropentage auf über 50 pro Jahr steigen. Der Kühlbedarf wird entsprechend zunehmen. Auf der anderen Seite werden Frost- und Eistage weit weniger häufig auftreten und der Heizbedarf sinken.

Die negativen Auswirkungen dieser Umstände betreffen vor allem den Bereich Gesundheit. Besonders alte und kranke Menschen und kleine Kinder sind hier gefährdet. Im Hitzesommer 2003 starben ca. 7000 Menschen in Deutschland an den Folgen der überhöhten Temperaturen. Trends zu vermehrt auftretenden Hitzewellen werden, auch in Hinblick auf die derzeitigen demographischen Entwicklungen, zu einer erhöhten Mortalität führen.

Dies bedeutet, dass im Rhein-Graben und in der Oberrheinischen Tiefebene das Wetter sich so verändern wird, dass auch schon über unbebautem Grund Temperaturen in den hohen Dreißigern bis in die Vierziger Grade entstehen werden.

Dabei spielt der urbane Siedlungsraum nur noch in so fern eine Rolle, als durch dichte Besiedelung und Bebauung wie z. B. in der Mannheimer Innenstadt oder in der Heidelberger Altstadt auf die natürlich entstehenden heißen Temperaturen noch verstärkende Effekte aufsetzen.

Wenn aber schon die natürliche Umgebungstemperatur 40°C oder mehr beträgt und die gefühlten Temperaturen noch mehr belasten, ist es nur marginal von Bedeutung ob man in den oben genannten Städten oder in einem Ort mit einer eher aufgelockerten „Gartenstadtstruktur“ wie z. B. Heddesheim lebt. Es gilt, die Temperaturen nicht so hoch werden zu lassen und kühlende Maßnahmen zu ergreifen. Städte wie Jena, Hamburg, München, Frankfurt am Main oder auch Wien haben dies erkannt und setzen bereits entsprechende nachhaltige Grünplanungen um.

Auf den Antrag der Abg. Daniel Renkonen u. a. GRÜNE und
Stellungnahme des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft
Die Folgen des Klimawandels für Baden-Württemberg vom 30.09.2016, Drucksache 16 / 706

antwortet das Ministerium:

„Der generelle Trend ist ungeachtet zwischenjährlicher Schwankungen ein sehr deutlicher Temperaturanstieg bis Ende des 21. Jahrhunderts, wenn nicht ausreichende Klimaschutzmaßnahmen ergriffen werden.

Verbunden mit der Erwärmung werden zwar Frost- und Eistage weit seltener auftreten und der Heizbedarf sinken.

Im Gegenzug wird aber auch die Zahl von Sommertagen und heißen Tagen mit Temperaturen über 25 °C bzw. über 30 °C weiter ansteigen. *Vor allem der Rheingraben und der Rhein-Neckar-Raum sind im landesweiten Vergleich besonders vom Temperaturanstieg in der Zukunft betroffen. Im ungünstigsten Fall können die Sommertage im Rheingraben und Rhein-Neckar-Raum von derzeit ca. 60 Tagen auf durchschnittlich über 100 Tage in der fernen Zukunft ansteigen. Hitzetage mit Temperaturen über 30 °C werden daran einen großen Anteil haben.*“

Die Anfrage beschäftigt sich auch mit Handlungsfeldern im Rahmen einer Anpassungsstrategie des Landes für die Folgen des Klimawandels.

Beim Handlungsfeld Gesundheit heißt es unter anderem:

„Hitzeberatung „HeatScout“/Kühlstuben einrichten

In Ballungsräumen wird die Schaffung kommunaler Einrichtungen („Heat-Scout“) empfohlen, die interkulturell, kompetent und vor allem schnell auch Einzelpersonen unterstützend Hilfe gewähren können. Eine Koordination von Hilfsangeboten unter Mitwirkung der sozialen Dienste wird als sinnvoll erachtet.

Während länger andauernder Hitzeperioden wird den Stadtverwaltungen die Einführung von Hitzeentlastungsräumen („Kühlstuben“) empfohlen. Hier kann es sich um öffentliche Einrichtungen, aber auch um Kaufhäuser handeln, die einen Ruheraum ohne Konsumzwang zur Verfügung stellen. Zur Einrichtung bzw. Durchführung leistet das Landesgesundheitsamt beratend Unterstützung.“

Plane Bebauungsgeometrien (Hauswände, Straßen, Dächer) stellen große Absorptionsflächen für Sonneneinstrahlung dar. Baustoffe von Gebäuden, Straßen und Plätzen funktionieren als effiziente Wärmespeicher, die die Strahlungsenergie nur langsam wieder abgeben. Darüber hinaus generieren verschiedenste urbane Prozesse ein bedeutendes Maß an Abwärme. Im Sommer wird so die Tageshitze in bebauten Gebieten akkumuliert, im Winter sorgt die Dichte der heizenden Haushalte für einen Temperaturanstieg im Vergleich zu locker oder nicht besiedelten Gebieten.

Das Zusammenwirken dieser Faktoren führt zu einer deutlichen Erhöhung der Durchschnittstemperatur im Siedlungsgebiet gegenüber dem Umland und es entstehen sogenannte Wärmeinseln. Zu dieser wärmespeichernden Beschaffenheit der Siedlungslandschaft kommen ihre, typischer Weise verringerten, Abkühlungskapazitäten: Die Bodenversiegelung führt zu schneller Ableitung von Niederschlagswasser in die Kanalisation, so dass auch Kühlung durch Bodenverdunstung stark eingeschränkt ist. Vegetation, die mit Verdunstungsleistung Abkühlung verschafft, existiert nur bedingt. Durch die erwarteten Temperatursteigerungen im Zuge des Klimawandels wird sich auch dieser Wärmeinseleffekt steigern, sodass verdichtete urbane Siedlungen von den Temperaturtrends in stärkerem Maße betroffen sein werden als einige andere menschliche Siedlungsgebiete.

Hitzewellen und steigende Temperaturmaxima sowie vermehrt auftretende Tropennächte (Nächte nicht unter 20°C) werden in der Stadt besonders belastend. In Zusammenspiel mit baulich bedingter Einschränkung der Windgeschwindigkeit und hoher thermischer und solarer Strahlung ist die gefühlte Temperatur deutlich verschärft. Die tendenziell ansteigenden Lufttemperaturen führen dazu, dass mehr Wasserdampf in den Luftmassen gespeichert werden kann. Darum gehen Forscher davon aus, dass es zukünftig generell zu häufigeren und stärkeren Niederschlägen kommt. Das ist in besonderem Maße über Städten der Fall. Versiegelte Böden verhindern einmal die Abkühlung durch Verdunstung, zum anderen fördern sie Überschwemmungen, da kein Wasser versickern kann.

Wie stark eine Kommune allerdings vom Klimawandel beeinträchtigt ist, hängt nicht nur von den Änderungen der klimatischen Faktoren ab. Wichtig ist in diesem Zusammenhang außerdem, welche Ressourcen zur Schadensbewältigung oder -vorbeugung zur Verfügung stehen, und vor allem in wie weit der politische Wille besteht, diese Ressourcen auch zu mobilisieren.

Größere zusammenhängende versiegelungsarme Grünflächen, die auch als Kaltlufttransportwege fungieren, sind ein wichtiger Faktor, der Hitzestress sowohl für die Grünflächen selbst als auch für die BürgerInnen mindern kann.

Ökologische Auswirkungen

Eine übermäßige Bodenversiegelung hat unmittelbare Auswirkungen auf den Wasserhaushalt: Zum einen kann Regenwasser weniger gut versickern und die Grundwasservorräte auffüllen, zum anderen steigt das Risiko, dass bei starken Regenfällen die Kanalisation oder die Vorfluter die oberflächlich abfließenden Wassermassen nicht fassen können und es somit zu örtlichen Überschwemmungen kommt.

Auch das Kleinklima wird negativ beeinflusst: Versiegelte Böden können kein Wasser verdunsten, weshalb sie im Sommer nicht zur Kühlung der Luft beitragen. Hinzu kommt, dass sie als Standort für Pflanzen ungeeignet sind, welche somit als Wasserverdunster und als Schattenspenden ausfallen.

Von Bäumen dominierte Vegetationstypen haben die stärkste Klimawirkung. Durch Beschattung lässt sich die Intensität der Wärmeinseln vermindern sowie Kosten und CO₂-

Emissionen durch Kühlenergie einsparen. Zusätzlich besitzen Bäume eine große Bedeutung für die weitere Biodiversität. Siehe Forschung der Uni Dresden, Grünkonzept der Stadt Jena. Dabei würden den oben genannten Ergebnissen zufolge Grünflächen und größere Wasserflächen eine wichtige Rolle spielen. Grünflächen tragen besonders durch die Transpiration der Pflanzen zu einer Milderung der Temperaturen bei, wobei Straßen- und Parkbäume auch durch Beschattung einen Beitrag zur Temperaturmilderung leisten. Wasserflächen bzw. Gewässer haben aufgrund von Verdunstung sowie der Aufnahme und Speicherung von Wärme ebenfalls eine Temperatur senkende Wirkung.

Erforscht wird dies u. a. von der Universität Dresden.

Einfluss von Bäumen auf das Mikroklima

Für die Tagesgänge der Lufttemperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit lässt sich ein typischer Tages-Nacht-Verlauf erkennen. Dabei steigt die Lufttemperatur bis zu einem Maximum am frühen Nachmittag ca. 15:00 h und fällt danach bis zu einem Minimum vor Sonnenaufgang ca. 05:00 h ab. Der Trend der relativen Luftfeuchtigkeit zeigt Minima am Nachmittag und Maxima vor Sonnenaufgang. An durchschnittlichen Sommertagen wurden für alle Baumarten signifikant niedrigere Lufttemperaturen und eine signifikant höhere Luftfeuchtigkeit im Vergleich zur Referenzfläche aufgezeichnet. Dabei ist es unter den Kronen bis zu 2,22 K kühler bei einer bis zu 6,48 % höheren Luftfeuchtigkeit.

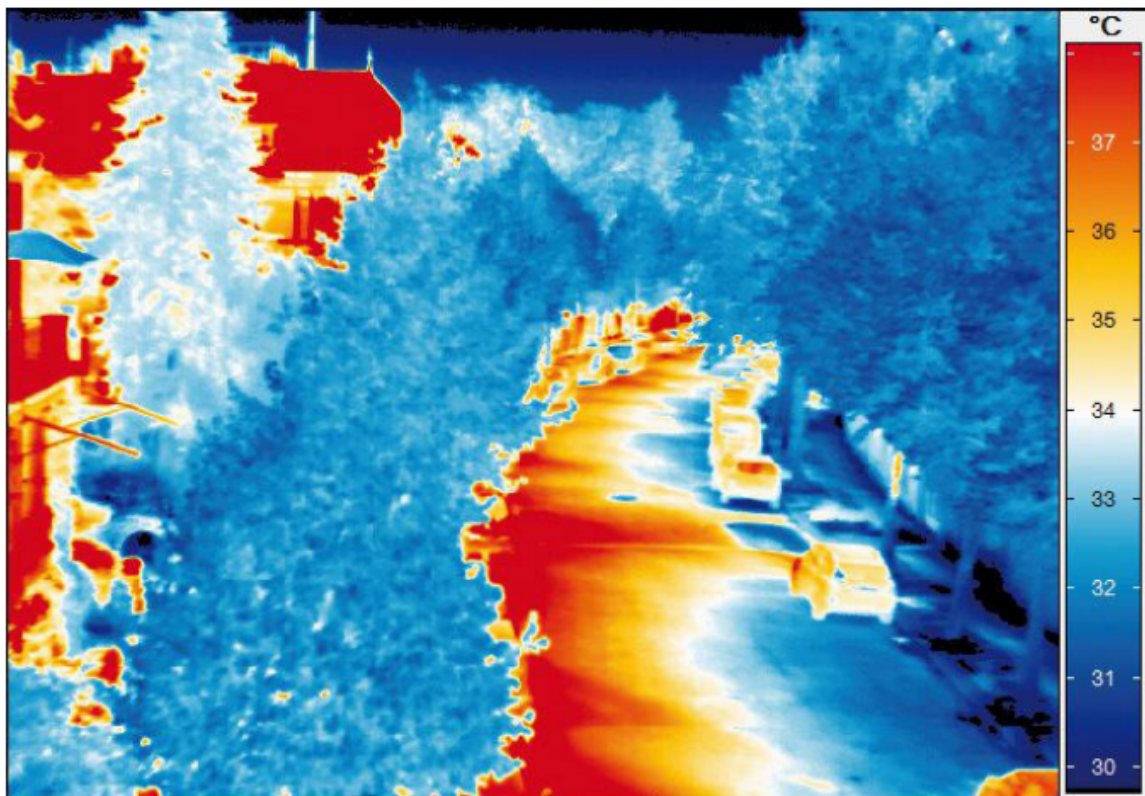


Abb 2. Die Oberflächentemperatur auf den sonnenexponierten Asphaltflächen ist bis zu 15 Grad Celsius höher als unter den Baumkronen. | Thermofotos: Sten Gillner

TU Dresden: Stadtbäume mildern Hitzewellen

<http://www.bi-medien.de/Artikel-5342-GB-Stadtbaeume-mildern-Hitzewellen.bi>

Klimaschutz als drängendstes Problem der Zeit muss Chefsache sein. Bereits heute besteht drängender Handlungsbedarf zur Vorbereitung auf die kommenden Temperaturanstiege auch in Form von Anpassungen der urbanen Strukturen an immer heißer werdendes Wetter und seine Begleiterscheinungen.

Jedoch kann sich der Bürgermeister persönlich nicht um alles selbst kümmern. Auf der Ebene der Gemeindeverwaltung dürfte es auch kaum freie Kapazitäten bei den Amtsleitern geben, sich der Sache anzunehmen.

Schaden von der Gemeinde und ihren Bürgern abzuwenden ist Verpflichtung von Bürgermeister und Gemeinderäten. In Sachen Klimaschutz zu handeln ist nun notwendig, auch wenn landläufig die Meinung vorherrschen mag, dass noch genügend Zeit sei. Dies ist der größte Irrtum der Zeit.

Für einen Umweltingenieur gibt es zahlreiche Tätigkeitsfelder in Heddesheim, die sicher über die vorhandenen Ressourcen der Gemeindeverwaltung hinaus gehen:

- Umsetzung, Begleitung und stetige Neuinitialisierung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes der Gemeinde Heddesheim
- Begleitung der Ortskernsanierung III
- Begleitung der Umgestaltung Unterdorf- / Oberdorf Straße
- Begleitung Sanierung Gewerbegebiet
- Berücksichtigung des Klimawandels und der Klimaanpassung in der Stadtplanung
- Berücksichtigung des Klimawandels und der Klimaanpassung in der Bauplanung
- Versiegelungsgrad reduzieren
- Renaturierung von Feld und Flur
- Spontanvegetation zulassen
- Heimische Baumarten fördern
- Anteil von Gründächern und Fassadengrün erhöhen
- Vielfältige Konzepte im Grünflächenmanagement nutzen
- Identifikation der Anwohner mit der urbanen und umliegenden Natur stärken

und vieles mehr, so wie es auch in den Leitlinien der Gemeinde im Bürgerbeteiligungsprozess festgeschrieben wurde.



Heddesheim, 25. Juni 2017