



MITTEILUNGSVORLAGE

VORL.NR. 161/19

Federführung:

Stabsstelle Klima, Energie und Europa
FB Stadtplanung und Vermessung

Sachbearbeitung:

Klose, Charlotte
Burkhardt, Albrecht

Datum:

03.07.2019

Beratungsfolge	Sitzungsdatum	Sitzungsart
Ausschuss für Stadtentwicklung, Hochbau und Liegenschaften	23.07.2019	ÖFFENTLICH

Betreff: Projekte zur Klimaanpassung und Beantwortung Anträge

Bezug SEK: Masterplan 7 (Grün in der Stadt); Masterplan 11 (Energie und Klima), SZ 1-3, 5

Bezug: 123/16; 481/16; 520/17; 490/18

Anlagen:

Mitteilung:

Das strategische Fachkonzept Klimaanpassung (KLIK) wurde am 11. Mai 2016 beschlossen. Im Zentrum des Fachkonzepts steht die Analyse und Bewertung der Auswirkungen des Klimawandels auf das städtische Klima in Ludwigsburg. Auf dieser Grundlage wurden Handlungsschwerpunkte definiert und Maßnahmen zur Bewältigung des Klimawandels vorgeschlagen. Die gesamtverantwortliche Koordination der Umsetzung erfolgt durch die Stabsstelle Klima, Energie und Europa.

Die Umsetzung des Klimaanpassungskonzepts erfolgt bisher zu einem großen Teil durch die Umsetzung von Förderprojekten. Mit dieser Vorlage soll ein Überblick über diese Projekte gegeben werden. Gleichzeitig wird Bezug auf verschiedene offene Anträge (481/16, 520/17 und 490/18) genommen, die das Thema Klimaanpassung im weiteren Sinn betreffen.

Die Umsetzung und Steuerung der verschiedenen Maßnahmen erfolgt größtenteils über den Masterplan Klima und Energie sowie über den Masterplan Grün in der Stadt. Grundsätzlich findet sich das Thema als klassisches Querschnittsthema in vielen weiteren Masterplänen.

Die Gliederung der Vorlage erfolgt in Anlehnung an die Maßnahmenübersicht des KLIK. Das KLIK ist digital abrufbar unter: <https://www.ludwigsburg.de/klima>

Klimaanpassung in der Verwaltung

Im Rahmen der Fortbildungsmaßnahme „Wirksam Gestalten“ beschäftigten sich Mitarbeiter_Innen unterschiedlicher Fachbereiche mit dem Thema „Klimaanpassung innerhalb der Stadtverwaltung“. Es wurde ein umfassender Katalog erarbeitet, wie sich die Stadtverwaltung selbst auf klimatische

Veränderungen einstellen muss. Der Maßnahmenkatalog umfasst unter anderem die Themenfelder Arbeitszeiten, Arbeitsplatz und Kleidung. Die erarbeiteten Vorschläge wurden in die Masterpläne eingearbeitet und über das Kommunale Steuerungs- und Informationssystem (KSIS) mit Zuständigkeiten und Zeitzielen versehen.

Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Verschiedene Zielgruppen für das Thema Klimaanpassung zu sensibilisieren, stellt einen wichtigen Baustein des KLIK dar. Im vergangenen Jahr wurde mit der Aktion „Mobiles Grünes Zimmer auf Tour“ in verschiedenen Stadtteilen zu klimatischen Veränderungen informiert. Gleichzeitig machte das „Mobile Grüne Zimmer“ deutlich, welche Aufenthaltsqualität verschiedene Orte durch den Einsatz „grüner Architektur“ entwickeln können.

Ausreichend Wasser trinken ist insbesondere an heißen Tagen sehr wichtig. Im vergangenen Jahr wurde daher gemeinsam mit dem Fachbereich Sport und Gesundheit eine Aktion durchgeführt. Eine Woche stand ein Wasserwagen der Landeswasserversorgung auf dem Stadtkirchenplatz und bot kostenloses Trinkwasser an. Zudem gab es Informationen zum Leitungswasser in Ludwigsburg und zum Thema „Warum Wasser trinken wichtig ist“.

Die Verwaltung hat außerdem die Initiative „Refill“ nach Ludwigsburg geholt. Einrichtungen, Läden und Cafés, die mit einem Refill Aufkleber gekennzeichnet sind, füllen mitgebrachte Wasserflaschen kostenlos mit Leitungswasser auf. In Ludwigsburg gibt es bereits über 25 Refill Stationen. Das Hauptziel von Refill Deutschland ist die Vermeidung von Plastikmüll und die Verbesserung der Gesundheit durch ausreichend Wasseraufnahme.

Im Rahmen der Nachhaltigkeitstage 2019 wurde eine gemeinsame Aktion mit dem Blühenden Barock durchgeführt. Im Rahmen eines Workshops informierte Volker Kugel, wie ein Garten klimaangepasst gestaltet werden kann. Es wurden die Themen Pflanzenauswahl, Bodenaufbau und Biodiversität behandelt. Zudem wurde ein Schaubett im Blühenden Barock angelegt.

Klimaanpassung in Schulen – und Kindertageseinrichtungen

Ziel ist es, Schulen und Kindertagesstätten für das Thema Klimaanpassung zu sensibilisieren und die Einrichtungen auf die Folgen vorzubereiten. Kurzfristig bedeutet dies insbesondere für zusätzliche Verschattung zu sorgen. Im Rahmen des Förderprogramms „Klimopass“ des Landes Baden-Württemberg wurden dazu verschiedene Anträge gestellt und bewilligt, beispielsweise ein Sonnensegel für das Kindertagheim Charlottenkrippe.

Leistungsfähige Unternehmen im Klimawandel

Im Rahmen des Projekts **Urban Agenda – Green City** geht es um den Dialog mit den Unternehmen in der Weststadt. Ziel ist es, diese für das Thema Grüne Infrastruktur im Gewerbegebiet zu sensibilisieren. Im Rahmen dieses Projekts wurde im Sommer 2018 das „Mobile Grüne Zimmer“ an verschiedenen Standorten im Gewerbegebiet platziert. Außerdem initiierte die Stadt einen Workshop mit mehreren Unternehmen zur Umgestaltung der Durchwegung „Ziemann Fuge“. Eine Konzeption zur Neugestaltung liegt vor. Jetzt haben es die beteiligten Unternehmen in der Hand, die Ideen zu realisieren. Im Rahmen des Projekts fanden außerdem Filmabende mit Naturvision sowie ein Workshop mit dem Guerillagärtner Maurice Maggi statt.

Planungsstandards Bauleitplanung

Planungshinweiskarten

Die Stadt Ludwigsburg beteiligt sich am Forschungsprojekt ZURES – **Zukunftsorientierte Vulnerabilitäts- und Risikoanalyse als Instrument zur Förderung der Resilienz von Städten und urbanen Infrastrukturen**. Das Projekt unter der Leitung der Universität Stuttgart hat eine Laufzeit von drei Jahren (bis Ende November 2019). Die Stadt Ludwigsburg ist neben der Stadt Bonn einer der Praxispartner. Ziel des Projekts ist die Unterstützung der städtischen Klimaanpassungsmaßnahmen durch klimatische Simulationen, bezogen auf den heutigen klimatischen Zustand und die Entwicklung im Jahr 2035.

Im Rahmen des Projekts wird daher für die Stadt Ludwigsburg eine Planungshinweiskarte erarbeitet. Die Basis für die Planungshinweiskarte bildet eine Klimaanalysekarte. Für diese Karten wurde für die Stadt Ludwigsburg mit dem Klimamodell FITNAH 3D eine sommerliche Strahlungswetterlage simuliert.

Die Karten basieren auf einer Modellrechnung im 25 x 25 m Raster. Eingangsdaten für die Rechnung waren die jeweilige Landnutzung, Gelände- und Strukturhöhe sowie der Versiegelungsgrad. Die Rechnung wird über einen 24 h-Tag vorgenommen und für die Zeitpunkte 14 Uhr (Tag) und 4 Uhr (Nacht) ausgegeben. Dabei wird eine sommerliche Hochdruckwetterlage simuliert. D.h. es geht um eine Situation, bei der es zu einer starken Ausprägung städtischer Wärmeinseln kommen kann. Die Klimaanalysekarte für die Nachtsituation zeigt ebenfalls dynamische Klimaparameter wie die Kaltluftproduktion und das daraus resultierende Strömungsfeld (Bezug Vorlage 520/17).

Die Klimaanalysekarten stellen dabei die Sachebene dar. Zur Erstellung der Planungshinweiskarte werden die Modellergebnisse mit Hilfe eines Bewertungsschlüssels bewertet und anschließend mit Planungshinweisen versehen.

Für Ludwigsburg wurden neben der Planungshinweiskarte für die Ist-Situation Simulationen für das Jahr 2035 berechnet. Hierfür wurden zwei Rechnungen mit veränderten Klimasignalen und veränderter Stadtstruktur (Siedlungsflächenentwicklung) durchgeführt. Ein Rechenlauf mit einem moderaten Klimawandel im Vergleich zu einem Rechenlauf mit einem starken Klimawandel.

Die Klimaanalysekarten und die Planungshinweiskarten werden in das städtische GIS System übernommen und sollen künftig unter anderem als wichtige Planungsgrundlage bei der Vorbereitung und Durchführung von Wettbewerbsverfahren dienen.

Auch bei der Erarbeitung von Bebauungsplänen werden die klimatischen Auswirkungen künftig als fester Bestandteil in die Begründung aufgenommen und damit in den Abwägungsprozess eingebunden. Hierzu wird die Stabsstelle Klima, Energie und Europa im Rahmen der Beteiligung in alle Bauleitplanverfahren mit einbezogen. Generell bereits beim Aufstellungsbeschluss eine Aussage zu den klimatischen Auswirkungen aufzunehmen, wie im Antrag 490/18 gefordert, wird nicht empfohlen. In der Regel findet die Untersuchung der betroffenen Belange im Rahmen der Erarbeitung des Bauleitplanentwurfs statt, da mit dem Aufstellungsbeschluss lediglich der Auftrag, ein Bauleitplanverfahren einzuleiten, verbunden ist.

Nichtsdestotrotz ist die Verwaltung bestrebt, vorhandene Erkenntnisse auch bereits beim Aufstellungsbeschluss darzulegen, um bereits frühzeitig Realisierungshindernisse oder Problemstellungen zu erkennen. Die Untersuchungstiefe wird hierbei für jedes Verfahren einzeln festgelegt (Bezug Vorlage 490/18, 1.).

Quartiersbezogene Planungen

Im Rahmen des Förderprojekts „KARS – **Klimaanpassung Region Stuttgart**“ wurde die im KLIK als eine Priorität genannte Berücksichtigung der Klimaanpassung in städtischen Planungsverfahren

exemplarisch umgesetzt. Für den „Entwicklungsbereich Ost“ (heute bekannt als „Fuchshof“) wurde eine klimatische Analyse des Rahmenplans durchgeführt und klimatisch günstige Strukturmerkmale ermittelt. Diese fanden Eingang in das städtebauliche Wettbewerbsverfahren.

Auf diese Ergebnisse aufbauend wurde bei der Beauftragung des **Energiekonzepts** für das **Baugebiet Fuchshof** das Thema Klimaanpassung als ergänzender Baustein bearbeitet. Bei der Bewertung des städtebaulichen Entwurfs wurden hier unter anderem Themen wie die Gebäudeausrichtung im Hinblick auf das Thema Belüftung betrachtet. Auch Themen wie Dach- und Fassadenbegrünung wurden jeweils im Spannungsfeld Klimaschutz und Klimaanpassung analysiert. Die Ergebnisse fließen in die Überarbeitungen des städtebaulichen Entwurfs ein. Sie sind damit Bestandteil des Abwägungsprozesses bei der Aufstellung des Bebauungsplans.

Die Planungen zur grünen Infrastruktur im Gebiet erfolgen über das Freiraumkonzept. Auch dieses Konzept berücksichtigt klimatische Veränderungen.

Das beschriebene Vorgehen für den Fuchshof zeigt exemplarisch auf, wie das Thema Klimaanpassung in die verschiedenen Planungen auf Quartiersebene einfließt. Das KLIK nennt für beispielhafte Quartiere spezielle quartiersbezogene Maßnahmen, die den jeweiligen Stadtstrukturtyp berücksichtigen. Darüber hinausgehende, vertiefte Analysen und Maßnahmenvorschläge für einzelne Quartiere und Planungsvorhaben werden, wie oben exemplarisch dargestellt, im Rahmen verschiedenster Konzeptionen erarbeitet.

Sofern für ein Neubaugebiet ein Energiekonzept erstellt wird, werden im Rahmen einer integrierten Betrachtung die Themen der Klimaanpassung u.a. durch die Optimierung der Gebäudeausrichtung einbezogen.

Bei der Gestaltung von Freiräumen bilden das Freiflächenentwicklungskonzept und das Klimaanpassungskonzept die maßgebliche Grundlage. Eine klimaangepasste Gestaltung ist demnach immer ein zentraler Belang der Freiflächengestaltung.

Bei Bebauungsplänen, welche in klimatisch sensiblen Bereichen liegen und/oder durch die geplante Baustruktur oder Baumasse klimatische Auswirkungen auf die Umgebung haben könnten, werden klimatologische Fachgutachten beauftragt. So z. B. im Vorfeld der Bebauungsplanverfahren „Hintere Halden II, Waldäcker III oder Gämsenberg“. Die Ergebnisse fließen generell in die Beurteilung für ein städtebauliches Konzept ein.

Dieses Vorgehen der vertieften Analyse über verschiedene Konzeptionen soll auch in Zukunft so beibehalten werden. Eine weitere übergreifende Gesamtkonzeption ist aus Sicht der Stadtverwaltung daher nicht notwendig (Bezug Vorlage 481/16).

Klimaangepasstes Stadtgrün

Neben der Verankerung des Klimaanpassungskonzepts in städtische Planungsverfahren und den dazugehörigen Bebauungsplänen ist die Pflege des städtischen Grüns und dessen Verdichtung und Erweiterung, wo möglich, eine Daueraufgabe der Klimaanpassung. Diese Ziele sind auch im städtischen Freiflächenentwicklungskonzept (FEK) festgeschrieben.

Ein wichtiger Grundsatz des FEK ist der **Erhalt und die Pflege von Bäumen**. Bei allen Planungen arbeiten die betroffenen Fachbereiche daher eng zusammen.

Im Hinblick auf klimatische Veränderungen hat die Stadt eine Zusammenstellung **„Ludwigsburger Straßenbäume – Fit für den Klimawandel“** erarbeitet. Es wird darauf geachtet, dass im unbebauten Bereich (freie Landschaft/ Naturraum) nur noch gebietsheimische Gehölze gepflanzt werden. Bei allen neuen Baumstandorten sowie bei Nachpflanzungen von abgängigen oder abgestorbenen Bäumen werden die Bodenverhältnisse, der Verdichtungsgrad und das Umfeld

geprüft. Lichteinfluss, Beschattungen durch Gebäude und Pflegeintensität fließen in die Wahl des Baumes mit ein. Ganz speziell stehen die Themen Boden, Substrat, Volumen, Wurzelraum und Leitungen aller Art bei Neupflanzungen im Fokus. Ebenso müssen die Vorgaben des Bebauungsplans berücksichtigt werden.

Grundsätzlich ist das Thema „Grün“ immer nur einer von mehreren, gegeneinander abzuwägenden Belangen. Bei der Abwägung stehen sich häufig abweichende Interessen gegenüber. (Bezug Vorlage 490/18, 2.).

Extremereignisse in den vergangenen Jahren haben zu starken Verlusten des Baumbestandes geführt. Dennoch nutzt die Stadt jede Möglichkeit, Bäume zu ersetzen und städtische Flächen aufzuforsten. So ist eine **positive Baumbilanz** zu verzeichnen. Hinzu kommt, dass der Waldbestand auf der Gemarkung Ludwigsburg nicht der Stadt gehört. Hier ist der Handlungsspielraum stark eingeschränkt (Bezug Vorlage 490/18, 4.).

Sowohl das FEK als auch das KLIK weisen auf die **Schaffung neuer Grünanlagen** hin. Die Herausforderung besteht darin, dass im Stadtgebiet nahezu keine geeigneten städtischen Flächen mehr vorhanden sind, auf denen neue Grünanlagen angelegt werden können.

Als positives Beispiel kann der Bereich Grünbühl-West im Stadtteil Grünbühl-Sonnenberg genannt werden. Dort entwickelt die WBL zusammen mit den zuständigen Stellen bei der Stadt Ludwigsburg ein neues stark durchgrüntes Quartier, das durch großzügige Grün-Anger gegliedert wird (Bezug Vorlage 490/18, 3.).

Die Stadtverwaltung ist zudem bemüht, neuartige urbane Begrünungsarten, die dem Klimawandel in der Stadt trotzen, zu erproben. Eine Möglichkeit dazu ist das **EU-Projekt Urban GreenUP**. Die Stadt Ludwigsburg ist Teil eines Konsortiums aus 28 Partnern. Das Projekt umfasst die Erprobung und Umsetzung naturnaher Maßnahmen zur Verbesserung und Vernetzung der grünen Infrastruktur sowie von klimaangepassten Gestaltungsmaßnahmen im städtischen Raum.

Die Realisierung der Umsetzungsmaßnahmen erfolgt während des Projekts in den Umsetzungsstädten Izmir (TR), Valladolid (ES) und Liverpool (GB). Ludwigsburg profitiert als beobachtende und lernende Stadt von dem Erfahrungsaustausch. Aus den Erfahrungen, die bei der Umsetzung solcher Maßnahmen in den anderen Städten gemacht werden, kann Ludwigsburg wichtige Erkenntnisse ableiten.

Dach- und Fassadenbegrünungen

Seit längerem spielt auch das Thema Dach- und Fassadenbegrünungen in Ökologie und Gestaltung eine wichtige Rolle. Die Stadt selbst geht daher bei ihren eigenen Gebäuden mit gutem Beispiel voran und realisiert Dachbegrünungen im Neubau oder bei Sanierungen. Dachbegrünungen sind außerdem seit vielen Jahren Standardvorgaben in Bebauungsplänen bei Flach- und Pultdächern. Die neuesten technischen Entwicklungen ermöglichen sogar die Kombination einer Dachbegrünung mit einer Photovoltaikanlage. Dies wird von der Stadt dementsprechend befürwortet.

Grüne Innenhöfe

Neben der Schaffung neuer Grünanlagen spielt zur Verbesserung des Kleinklimas und der Aufenthaltsfunktion auch der Erhalt von privaten Grünflächen und Bäumen eine wichtige Rolle. Für die Innenstadt wird daher aktuell ein „**Rahmenplan Grüne Innenhöfe**“ erarbeitet.

Er soll als Handlungsstrategie der Verwaltung zur Entwicklung der privaten Freiflächen und Klarstellung der bebaubaren Flächen (z.B. für bauliche Erweiterungen) dienen und eine verbindliche Grundlage zur rechtlichen Sicherung der privaten Freiflächen sein. Die Planungsprinzipien können zwar generell auch auf die Süd- oder Weststadt übertragen werden, allerdings müsste jeweils ein eigenes Konzept erarbeitet werden (Bezug Vorlage 490/18, 6.).

Trinkwasserbrunnen

Trinkwasserbrunnen für die Stadtteile sind eine der genannten Maßnahmen im KLIK. Die bestehenden Brunnen sind hierfür leider nicht geeignet. Dies liegt zum einen daran, dass es sich größtenteils um alte bauliche Anlagen handelt. Das Wasser in diesen Anlagen wird lediglich umgewälzt und ist somit nicht als Trinkwasser geeignet. Ebenso entsprechen die baulichen Gegebenheiten nicht den gesetzlichen Vorgaben für Trinkwasser. Zur Trinkwasserbereitstellung werden spezielle Trinkbrunnen benötigt. Die Stadtverwaltung arbeitet dieses Thema aktuell auf. Es soll in Kürze entschieden werden, wie mit diesem Thema künftig umgegangen wird (Bezug Vorlage 490/18, 5.).

Unterschriften:

Steffen Weeber

Charlotte Klose

Finanzielle Auswirkungen?				
<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nein		Gesamtkosten Maßnahme/Projekt: EUR	
Ebene: Haushaltsplan				
Teilhaushalt		Produktgruppe		
ErgHH: Ertrags-/Aufwandsart				
FinHH: Ein-/Auszahlungsart				
Investitionsmaßnahmen				
Deckung		<input type="checkbox"/> Ja		
		<input type="checkbox"/> Nein, Deckung durch		
Ebene: Kontierung (intern)				
Konsumtiv			Investiv	
Kostenstelle	Kostenart	Auftrag	Sachkonto	Auftrag

Verteiler: D I, D II, D III, FB 60, 61, 67, 55



LUDWIGSBURG

NOTIZEN