



An den Grossen Rat

20.5399.02

BVD/ P205399

Basel, 2. November 2022

Regierungsratsbeschluss vom 1. November 2022

Anzug Esther Keller und Konsorten betreffend neue und attraktive Wasserlandschaften für Basel

Der Grosse Rat hat an seiner Sitzung vom 16. Dezember 2020 den nachstehenden Anzug Esther Keller und Konsorten dem Regierungsrat zum Bericht überwiesen:

Die sommerliche Hitze nimmt in Basel zu. Die Stadt mit ihrer dichten und versiegelten Struktur entwickelt dabei ihr eigenes Mikroklima, mit hohen Lufttemperaturen auch nachts. Der menschliche Organismus kann sich vom Hitzestress am Tag kaum mehr erholen, was insbesondere für ältere und schwache Personen ein Gesundheitsrisiko darstellt. Um die Hitze in den Städten zu reduzieren, kann neben Begrünung auch Wasser beitragen. In der Publikation "Hitze in Städten" des Bundesamts für Umwelt (BAFU) werden "blaue" Massnahmen als ein wichtiger Teil eines lokalen Massnahmenpakets genannt. Bisher konzentrierte sich in Basel-Stadt der Umgang mit Wasser in der Stadtplanung auf den Rhein, die Wasserversorgungssysteme und den Hochwasserschutz. Dabei gäbe es vielfältige Möglichkeiten, mit Wasser attraktive Stadtlandschaften zu gestalten. Von der Renaturierung von Bachläufen über Planschbecken, Teiche, Seen, Fontänen, Brunnen bis hin zu Kanälen ist eine Fülle von Bausteinen vorhanden. Auch das Regenwasser sollte in Zukunft besser genutzt werden. Alte Gewässerverläufe sind heute leider aus unserem Stadtbild weitgehend verschwunden. Die historischen Stadtpläne von Basel zeigen aber über Jahrhunderte weg den Rhein als ganzheitliches System von Gewässern, Bächen, Teichen und Quellen, welche die Stadt und ihren Lebensraum versorgten. So beispielsweise die Gewässerräume der Wiese, des Allschwilerbachs, des Dorenbachs, des Birsigs und ehemaliger Wasserkanäle. Die natürliche Ressource Wasser wieder an die Oberfläche zu holen, ermöglicht auch attraktive Aufenthaltsräume und eine ökologische Vernetzung für Flora und Fauna. Man kann zudem dem sommerlichen "Dichte-Stress" am Rhein entgegenwirken, der sich in den vergangenen Jahren akzentuiert hat. Die Anzugstellenden bitten den Regierungsrat zu prüfen und zu berichten,

- welche Strategie der Kanton Basel-Stadt hinsichtlich der wasserbezogenen Infrastruktursysteme ("blauen Infrastruktur") verfolgt,
- wie andere Städte mit der Hitzeproblematik umgehen und wie sie das Element Wasser diesbezüglich einsetzen,
- wie man Gewässerräume und ehemalige Wasserkanäle als belebende und erfrischende Wasserlandschaften reaktivieren könnte (z.B. der Wiese, des Allschwilerbachs, des Dorenbachs, des Birsigs),
- wo zusätzlich neue Gewässerräume im Rahmen von aktuellen Arealentwicklungen geschaffen werden können

- und wie generell mit wasserbezogenen Massnahmen und Wassermanagement-Systemen die Anpassung an den Klimawandel in der Stadt Basel verbessert werden kann.

Esther Keller, David Wüest-Rudin, Kerstin Wenk, Tonja Zürcher, Michael Hug, Tim Cuénod, René Häfliger, Sandra Bothe, Raphael Fuhrer, Oliver Bolliger, Claudio Miozzari, Jérôme Thiriet, Christian Griss

Wir berichten zu diesem Anzug wie folgt:

1. Ausgangslage

Seit Überweisung des Anzugs hat sich schon einiges getan. So hat der Regierungsrat das «Stadtklimakonzept zur klimaangepassten Siedlungsentwicklung im Kanton Basel-Stadt» genehmigt¹. Das Stadtklimakonzept wirkt als neue Grundlage zur Klimaanpassung innerhalb der kantonalen Verwaltung, in dem es konsolidierte Strategien (Kapitel 3) und Handlungsanweisungen (Kapitel 5) formuliert; diese wurden vom Regierungsrat 2021 genehmigt und haben somit behördenverbindlichen Charakter.

Das Stadtklimakonzept definiert die Strategie des Kantons Basel-Stadt für die klimaangepasste Siedlungsentwicklung, auch für die wasserbezogenen Infrastruktursysteme respektive der «blauen Infrastruktur». Die «blauen» Massnahmen sind dabei ein wichtiger Teil der neun Handlungsfelder des Stadtklimakonzepts.

2. Beantwortung der Fragen

1. *Welche Strategie der Kanton Basel-Stadt hinsichtlich der wasserbezogenen Infrastruktursysteme ("blauen Infrastruktur") verfolgt*

In den letzten 10 bis 15 Jahren sind eine Vielzahl von Projekten initiiert und teilweise bereits umgesetzt worden, die das Element Wasser im Stadtraum als «blaue Infrastruktur» im Sinne des Stadtklimakonzepts nutzen. Mit Inkrafttreten des Stadtklimakonzepts sind neu sechs behördenverbindliche Strategien festgehalten, um die übergeordneten Ziele für den Kanton Basel-Stadt bezüglich Umgang mit einer klimaangepassten Siedlungsentwicklung zu erreichen:

1. Die Betroffenheit durch Hitze tief halten
2. Grün und Schatten entlasten und erhöhen die Aufenthaltsqualität
3. Gute Durchlüftung sichert eine nächtliche Abkühlung
4. Bei Hitze und Trockenheit bleibt Wasser verfügbar
5. Oberflächen wirken der Hitze entgegen
6. Bauliche Entwicklungen als Chance zur Klimaanpassung nutzen

Die daraus abgeleiteten Massnahmen M1 bis M13 zur klimaangepassten Stadtentwicklung sind dem Bericht «Hitze in Städten» des Bundesamts für Umwelt entlehnt² und wurden auf die Verhältnisse in Basel-Stadt übertragen. In erster Linie handelt es sich um Anpassungen in den Grün- und Freiflächen, Rückhaltung von Regenwasser, Begrünung von Gebäuden, Beschattung und Materialwahl. Zudem ist das Prinzip «Schwammstadt» bereits ins Stadtklimakonzept integriert, da sehr viele Synergien mit der Begrünung bestehen. Der Massnahmenkatalog umfasst die vier Themenbereiche grüne Massnahmen, blaue Massnahmen, Massnahmen an Gebäuden und Gebäudestellung und weitere technische Massnahmen. Im Basler Stadtklimakonzept sind insgesamt folgende vier blaue Massnahmen aufgeführt:

¹ <https://www.stadtklima.bs.ch/stadtklimakonzept.html>

² Hitze in Städten Grundlage für eine klimaangepasste Siedlungsentwicklung, Herausgegeben vom Bundesamt für Umwelt BAFU Bern, 2018 <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/publikationen-studien/publikationen/hitze-in-staedten.html> (admin.ch)

- M5 Erlebbares Wasser fördern
- M6 Befestigte Flächen entsiegeln
- M7 Regenwasserkreislauf im Freiraum schliessen
- M8 Bewässerungen von Grün mit Regenwasser etablieren

Die Strategie hinsichtlich der wasserbezogenen Massnahmen definiert der Kanton wie ausgeführt mit dem behördenverbindlichen Stadtklimakonzept.

2. *Wie andere Städte mit der Hitzeproblematik umgehen und wie sie das Element Wasser diesbezüglich einsetzen*

Die Verantwortung zur Umsetzung der Klimaanpassung liegt in der Schweiz bei den Kantonen oder Gemeinden. Entsprechend individuell und föderalistisch wird das Thema gehandhabt. Einige Städte gehen die Klimaanpassung strategisch-konzeptionell an, während andere Städte und Gemeinden eher mit einzelnen Projekten Erfahrungen sammeln und ihre Ziele in Legislaturplänen und anderen übergeordneten Strategien festsetzen. Basel, Bern, Zürich³, Winterthur, Luzern und andere grosse Städte wählen oft ein strategisch-konzeptionelles Vorgehen. In der Regel wird eine Stadtklimaanalyse durchgeführt, um die Temperaturen im Siedlungsgebiet für einen durchschnittlichen Sommertag heute und etwa für das Jahr 2030 zu modellieren. Durch die Überlagerung dieser Daten mit den bestehenden Nutzungen sowie Grün- und Freiräumen werden besonders vulnerable Orte identifiziert. Darauf aufbauend werden Ziele und Massnahmen definiert: zur Hitzeminderung und Entlastung, zur Begrünung, zum Umgang mit Wasser und zur besseren Durchlüftung. Im Bericht «Hitze in den Städten» des BAFU sind zahlreiche Beispiele aus dem In- und Ausland zusammengestellt, die zeigen, wie der Hitzeinseleffekt eingedämmt werden kann.

Der Regierungsrat des Kantons Basel-Stadt hat zusätzlich zum Stadtklimakonzept, das auf der Stadtklimaanalyse basiert, Klimaschutz als Schwerpunkt im Legislaturplan 2021–2025 verankert. Gemäss diesem Schwerpunkt will er unter anderem neben einem wirkungsvollen Klimaschutz gezielt Massnahmen zur Klimaanpassung umsetzen, um die Folgen des Klimawandels im Stadtraum unmittelbar aufzufangen. Mit der Massnahme 36 des Legislaturplans «Klimaanpassung»⁴ will er zudem eine klimaangepasste Siedlungsentwicklung anstreben. Mit diversen Massnahmen wie beispielsweise Entsiegelung, Förderung der Versickerung, Verdunstung und Speicherung von Regenwasser, Beschattungen und Durchgrünung, Förderung der Biodiversität will er den Stadtraum an den Klimawandel anpassen.

Der Kanton Basel-Stadt ist mit anderen Schweizer und europäischen Städten in regelmässigem Austausch, um von Erfahrungen und möglichen Lösungsansätzen zu profitieren. In Bern findet jedes Jahr ein «Erfahrungsaustausch Klima» verschiedener Städte statt. Mit der Stadt Wien ist die Basler Verwaltung gut vernetzt. Das Zürcher Pilotprojekt Schwammstadt verfolgt Basel aktiv mit, damit die Fachpersonen Lerneffekte zu den gleichen Fragestellungen erzielen können. In der Online-Datenbank Klimaangepasste Innenentwicklung des Planungsdachverbands für die Region Zürich und Umgebung⁵ sind zahlreiche best-practice Projekte aufgeführt, die schweizweit entstanden sind.

³ <https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/gsz/planung-und-bau/fachplanung-hitzeminderung.html>

⁴ **Massnahme 36: Klimaanpassungen:** «Mit dem Stadtklimakonzept wird eine klimaangepasste Siedlungsentwicklung angestrebt: Dank diverser Massnahmen (u.a. Entsiegelung, Förderung der Versickerung, Verdunstung und Speicherung von Regenwasser, Beschattungen und Durchgrünung, Förderung der Biodiversität) wird der Stadtraum an den Klimawandel angepasst. Verwaltungsgebäude und Schulräume werden mit baulichen Massnahmen entsprechend angepasst (u.a. Innenräume, Begrünung von Fassaden, Innenhöfe).»

⁵ <https://klimaanpassung-datenbank.rzu.ch>

3. *Wie man Gewässerräume und ehemalige Wasserkanäle als belebende und erfrischende Wasserlandschaften reaktivieren könnte (z.B. der Wiese, des Allschwilerbachs, des Dorenbachs, des Birsigs)*

Das Element Wasser hat seit vielen Jahrhunderten in der Gestaltung der Basler Strassen und Plätze Eingang gefunden. Die historischen Stadtpläne von Basel zeigen über Jahrhunderte hinweg den Rhein und dessen Zuflüsse als ganzheitliches System von Gewässern, Bächen, Teichen und Quellen, welche die Stadt und ihr Umfeld versorgten. Die Siegfriedkarte von 1890 zeigt ein fein verästeltes Gewässernetz in der Stadt Basel. Birsig, Dorenbach und Allschwiler Bach mündeten als offen geführte Bäche in den Rhein. Künstlich angelegte Kanäle wie der Kleinbasler Teich, der Klybeckteich und der St. Alban-Teich versorgten das Gewerbe. Strassennamen wie Teichgässlein, Sänergässlein und Webergasse verweisen auf diese damals vorwiegend gewerblich genutzten Gewässer. Dieses bis vor wenigen Generationen vorhandene Wasserversorgungssystem der Stadt ist allmählich anderen Bedürfnissen einer industrialisierten Stadt gewichen. Die Wasserkanäle auf der Kleinbasler Seite sind verschwunden. Der Allschwiler Bach und der Birsig fliessen durch die Kernstadt hindurch unterirdisch kanalisiert bis in den Rhein.

Die Belebung der Wasserläufe ist schon seit vielen Jahren gängige Praxis, wie auch die nachfolgenden Beispiele zeigen:

- Die Revitalisierung der Wiese

Der Unterlauf der Wiese wurde von 2016 bis 2018 revitalisiert. Vom Freiburgersteg bis zur Mündung in den Rhein wurden die Sohle und der Böschungsfuss naturnäher strukturiert. Zudem wurden Plattformen an der Oberkante der Böschung, aber auch einzelne auf Höhe der Sohle erstellt. Aktuell läuft die Planung für die Revitalisierung der Wiese ab der Landesgrenze zu Deutschland bis zum Freiburgersteg.

- Die Revitalisierung der Birs

An der Birs wurde in Basel-Landschaft zwischen 1997 und 2007 eine Strecke von rund 20 Kilometern ökologisch aufgewertet. Die Einwohnergemeinde Basel-Stadt war als Eigentümerin einer Parzelle auf Gemeindegebiet von Muttenz und Münchenstein ebenfalls involviert.

- Kiesschüttungen auf der Höhe des Schaffhauser Rheinwegs

2019 wurden am Schaffhauser Rheinweg grossflächig Kiesschüttungen erstellt. Diese bieten den einheimischen Fischarten flache Bereiche zum Laichen und Habitate für Jungfische. Als Naherholung im städtischen Raum bietet dieser Abschnitt auch den Zugang zum Rhein und zur Schwimmstrecke auf der Kleinbasler Seite.

- Aufwertung der St. Albanteich-Promenade

Im Zuge der städtebaulichen Verdichtung der umliegenden Privatparzellen wird die St. Albanteich-Promenade als öffentlicher Frei- und Erholungsraum aufgewertet, besser erleb- und nutzbar gemacht sowie das lokale öffentliche Freiraumangebot erweitert. Unterschiedliche Aufenthaltsbereiche laden zum Verweilen ein. Die Ufervegetation wird zu einem abwechslungsreicheren Mosaik aus Sträuchern, Krautsäumen und Bäumen umgestaltet. Auf neuen Sitzstufen direkt am Wasser können an heissen Tagen die Füsse abgekühlt werden. Ein neuer «Quartierbalkon» ragt über das Ufer hinaus, wodurch sich Fische gut beobachten lassen. Durch weitere Revitalisierungsmassnahmen wie Kiesschüttungen im Randbereich und Störsteine im Innern des Teichs wird die Biodiversität dieses Lebensraums gefördert. Die Asphaltwege werden – wo dies nutzungsbedingt möglich ist – entsiegelt und durch einen Mergelbelag ersetzt.

- Dorenbach

Beim Dorenbach muss für einen besseren Hochwasserschutz nachgebessert werden. Zudem müssen die Ufermauern über weite Strecken saniert werden. Die Gemeinden Binningen und Allschwil sowie der Kanton Basel-Landschaft arbeiten zurzeit an einem Projekt, das die Hochwassersicherheit auf der gesamten Strecke verbessern soll. Gleichzeitig werden auch ökologische Verbesserungsmassnahmen ausgeführt. Im untersten Abschnitt wird der eingedolte Abschnitt im Margarethental geöffnet und der Dorenbach wird dort an der Oberfläche geführt werden. Die Arbeiten für den Dorenbach werden abschnittsweise ausgeführt. Einzelne Abschnitte wurden bereits ausgeführt, andere befinden sich noch in der Planung.

- Bettingerbach beim Wenkenpark in Riehen

Der Bettingerbach soll im Rahmen des Projekts für einen besseren Hochwasserschutz ausgedolt werden. Der Bach wird damit auch beim Reitplatz offen geführt mit entsprechendem Mehrwert für den Park und das Ökosystem.

- Bachgraben

Am Bachgraben ab der Landesgrenze bis zum Kreisel am Luzernerring-Wasgenring ist der Allschwilerbach eingedolt. Im Rahmen einer Masterarbeit wurde das Potenzial für eine Ausdolung geprüft. Danach kann der Allschwilerbach grundsätzlich an der Oberfläche geführt werden – anders sieht es im Falle eines Hochwassers aus. Das Projekt für die Gestaltung des Gewässers und des Gewässerraums entlang der Bachgraben-Promenade ist in der Zwischenzeit in Arbeit und wird dem angrenzenden Kannenfeld-Quartier einen wichtigen Erholungsraum bringen. Im Untergrund soll die Eindolung als sog. Entlastungstunnel bestehen bleiben.

- Rückbau des Birsigparkdecks

Mit der Neugestaltung des Nachtigallenwäldeli wurde der Birsig einerseits den neuen Hochwasserschutzbedürfnissen angepasst und gleichzeitig naturnaher gestaltet. In diesem Rahmen wurde zudem das sogenannte Birsig-Parkdeck mit 29 Parkplätzen entfernt und damit der Birsig zwischen der Munimattbrücke und dem Auberg ausgedolt.

- Brunnen und Planschbecken

Seit Jahrhunderten ist Basel bekannt als eine Stadt der Brunnen. Es gibt über 300 Brunnen, von denen 15 zum Baden genutzt werden dürfen. Die Brunnen sind Orte der Kommunikation und Teil der kollektiven Identität. Sie sind Kulturgut und «Visitenkarte» der Stadt, einige sind historisch sehr wertvoll und stehen unter Denkmalschutz. Ergänzend zu den Brunnen bestehen in zahlreichen Grünanlagen Planschbecken, die insbesondere von Kindern zur Abkühlung genutzt werden.

4. *Wo zusätzlich neue Gewässerräume im Rahmen von aktuellen Arealentwicklungen geschaffen werden können*

Im Rahmen der Arealentwicklung VoltaNord (auch als Lysbüchel-Areal bekannt) entstehen rund 2'000 bis 2'500 Arbeitsplätze sowie Wohnraum für 1'500 bis 2'000 Einwohnerinnen und Einwohner. Grosszügige Freiräume und Grünflächen sollen dereinst zur Lebensqualität im neuen Stadtquartier beitragen. Im Mittelpunkt des neuen Quartiers, im Anschluss zum bestehenden Wohnquartier, entsteht der neue, von Bäumen gesäumte «Lysbüchelplatz». Dieser 4'000 m² Platz bietet der Bevölkerung einen Spielplatz, einen vielfältig nutzbaren Pavillon und ein Wasserbecken, das in den Sommermonaten für Kühlung sorgt.



Abbildung 2: Lysbüchelplatz: Ein Wasserspiel in der Platzmitte spendet Kühle und erweitert die Spielmöglichkeiten

Neben dem Lysbüchelplatz wird im Westen des Areals der «Saint-Louis-Park» mit 22'000 m² Natur- und Erholungsflächen entlang des Gleisfelds entstehen. Vorgesehen ist eine Parkanlage mit eigenständigem und grosszügigem Charakter, die dem ganzen nördlichen St.-Johanns-Quartier dient. Die Naturschutzflächen stellen dabei einen Ersatz der bisherigen ökologisch wertvollen Flächen auf dem Areal dar. So sieht das Projekt einerseits vielfältige Nutzungsmöglichkeiten vor – wie eine beispielbare Wiese und einen Spielbereich mit Wasser. Andererseits bietet das Projekt konkrete Vorschläge zur Förderung der Biodiversität und im Umgang mit dem sich wandelnden Klima. Es beinhaltet beispielsweise Massnahmen, wie das vor Ort anfallende Regenwasser optimal genutzt und wie das Mikroklima verbessert werden kann. Lichte Baumpflanzungen im Park sowie vor den Fassaden der angrenzenden neuen Wohnhäuser bieten zusätzlich Schatten.

- Dreispitz

Das Areal Dreispitz Nord ist heute weitgehend versiegelt und beherbergt ausschliesslich Verkaufsnutzungen sowie die dazu gehörenden Parkplätze. Die Eigentümerin CMS und die Baurechthaberin Migros Basel beabsichtigen zusammen mit dem Kanton eine Transformation des Areals. Ziel ist die Schaffung von Wohn- sowie Grün- und Freiraum. Nebst einem bodengebundenen Grünraum im Umfang von 6'000 m² soll zusätzlich auf dem Dach des Einkaufszentrums MParc ein weiterer Grün- und Freiraum im Umfang von mindestens 14'000 m² entstehen. Davon werden mindestens 10'000 m² begrünt sein. Mit diesen neuen Grün- und Freiflächen wird der heutigen Hitzeinsel gut entgegengewirkt werden können. Die Planung und Projektierung der Grün- und Freiflächen hat noch nicht begonnen. Zuerst müssen die Zonenänderung und der Bebauungsplan als Grundlage für die weiteren Entwicklungsschritte rechtskräftig werden. In der Projektierung der Grün- und Freiflächen wird auch das Thema Wasser eine zentrale Rolle spielen.

- Walkeweg

Die projektierte Bebauung weist im Allgemeinen auf das Stadtklima bezogen eine rücksichtsvolle und durchdachte Grünflächenstruktur auf. Für eine optimale thermische Situation am Tag werden beschattete Flächen durch die Platzierung von hochwachsenden Bäumen geschaffen. Zur weiteren Reduktion des städtischen Hitzeinseleffekts sollen die Freiflächen stark begrünt und die versiegelten Flächen auf ein Minimum reduziert werden. Weiter soll zur Kühlung des lokalen Klimas Wasser in die öffentliche Raumgestaltung integriert und wo immer möglich Regenwasser im Areal verdunstet, versickert bzw. zur Weiternutzung gespeichert werden.

- Wolf

Mit der Arealentwicklung Wolf werden neu grosse Flächen entsiegelt und bepflanzt. Im Hof der Bebauung wird ein Bereich für tiefwurzelnde Bäume gesichert, welcher eine grosszügige Baumbepflanzung gewährleistet und somit die natürliche Verschattung und Verdunstung ermöglicht. Im Zusammenspiel mit den begrünten Retentionsflächen auf den Dächern wird zudem eine nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung nach dem Schwammstadtprinzip mit Verdunstung, Speicherung und Versickerung ermöglicht, was letztlich zu einem angenehmen Mikroklima im Innenhof beiträgt.

- Rosental

Das städtebauliche Konzept sieht Durchlüftungsachsen vor, die insbesondere in Nord-Süd-Richtung mit dem umliegenden Quartier gut vernetzt sind. Basierend auf dem städtebaulichen Leitbild Rosental Mitte und dem Stadtklimakonzept werden zurzeit die Aussenräume konzeptionell erarbeitet.

- Hafen- und Stadtentwicklung Kleinhünigen Klybeck

Das städtebauliche Konzept formuliert u.a. die Vorstellung eines Quartiers am Wasser. Das Klybeckquartier wird an den Rhein gebracht; die Querstrassen werden bis ans Wasser verlängert. Die Kleinbasler Rheinpromenade wird in der charakteristischen Ufergestaltung bis zum Dreiländereck fortgesetzt; die Promenaden an Rhein und Wiese werden zusammengeführt sowie die Ufer und Böschungen als überregionale Biotopverbundachsen erhalten. Auf den Spuren der Hafenbahn wird eine grosszügige öffentliche Grünanlage geschaffen, die Sport-, Freizeit- und Erholungsinfrastruktur für das bestehende und das neue Klybeckquartier mit Rückzugsräumen für Flora und Fauna kombiniert. An städtebaulich wichtigen Punkten öffnen sich Plätze zum Wasser und bilden einprägsame, besondere Orte der Urbanität am Rhein.

- Klybeckplus

Unter Berücksichtigung der komplexen Situation hinsichtlich Belastungen mit Bodenschadstoffen im Klybeckareal aufgrund der langjährigen Nutzung durch die Chemieindustrie, strebt die Planung eine grösstmögliche Entsiegelung an. So ist in grossen Teilen die maximale Ausdehnung unversiegelter Flächen sowie begrünter Flächen geplant, um die Versickerung und den Austausch von Feuchtigkeit zwischen Boden und Luft optimal zu gewährleisten. Ausserdem geht es um einen nachhaltigen Umgang mit dem Regenwasser im Sinne der Schwammstadt. Wasser an der Oberfläche verdunstet in kurzer Zeit und entzieht dadurch der Luft ebenfalls Wärme. Es muss deshalb das Ziel sein, viel Wasser im Freiraum an der Oberfläche zu behalten. Das bedeutet, dass Flächen auch für einige Stunden oder wenige Tage einige Zentimeter geflutet werden können. Erst wenn es zu viel Wasser hat, sollte es abgeleitet werden – zuerst in ein System aus Speicher- und Sicker-elementen zur direkten oder späteren Bewässerung von Pflanzen. Neben den Freiräumen ist die Speicherung bereits am und im Gebäude zu berücksichtigen. So haben sowohl begrünte Flachdächer ein grosses Potenzial als Speicher- und Verdunstungsort (Kühlung), wie auch begrünte Fassaden mit entsprechenden Wasserspeichern zur Verschattung und Verdunstung über die Blattmasse. Auch ungenutzte Kellerräume und vorhandene, geeignete Infrastrukturen der industriellen Nutzung sind als Speicher mitzudenken.

5. *wie generell mit wasserbezogenen Massnahmen und Wassermanagement-Systemen die Anpassung an den Klimawandel in der Stadt Basel verbessert werden kann*

Im «Stadtklimakonzept zur klimaangepassten Siedlungsentwicklung im Kanton Basel-Stadt» ist das Schwammstadt-Prinzip ein wichtiger Baustein der klimaangepassten Siedlungsentwicklung. Dieses soll erstmals auf dem Areal VoltaNord und speziell auch in den Strassen mit Tempo 30 umgesetzt werden, aber auch die anderen grösseren Transformationsareale des Kantons bieten grosses Potenzial für die Umsetzung des Prinzips. Dabei ist wichtig, dass die Strassenräume in den Bebauungsplänen ausreichend dimensioniert werden.

Das Schwammstadt-Prinzip schliesst den Regenwasserkreislauf im Freiraum. Es ist ein wichtiger Baustein auf Basels Weg hin zu einer noch stärker begrünten, klimaangepassten Stadt, so wie es

das Stadtklimakonzept vorsieht. Der Abfluss von Regenwasser in die Kanalisation soll reduziert, seine Verweildauer im städtischen Raum erhöht und seine Verdunstung mittels Vegetation gefördert werden. Mit der Schwammstadt kommt das Regenwasser direkt der Vegetation zugute, statt ungenutzt in die Kanalisation zu fließen. So steht den Stadtbäumen an ihren meist trockenen Standorten mehr Wasser zur Verfügung. In der Folge entwickeln sie sich gesünder und überstehen trockene Sommer besser. Ein vitaler Baumbestand verdunstet mehr Wasser und kühlt so das Stadtklima. Gleichzeitig wird die Kanalisation entlastet und die Gefahr von Überflutungen aufgrund zunehmender Starkregenereignisse reduziert.

Das Schwammstadt-Prinzip erfordert ausreichende Platzverhältnisse und entsprechende Massnahmen, die das Bau- und Verkehrsdepartement bei anstehenden Bauprojekten prüft und wenn immer möglich umsetzt. Wesentliche Elemente der Schwammstadt sind zum Beispiel wasserdurchlässige Oberflächen, offene Rinnen oder bepflanzte, so genannte Retentionsmulden. Retentionsmulden sind modellierte Grünflächen, in die das Regenwasser von Hartflächen eingeleitet, gestaut und anschliessend von der Vegetation verdunstet wird. Überschüssiges Wasser wird durch eine Bodenpassage gereinigt und versickert in den Untergrund, wo es das lokale Grundwasser anreichert. Durch all diese Massnahmen bleibt das Regenwasser im natürlichen Kreislauf und als wertvolle Ressource im Naturhaushalt erhalten.

Nebst baulichen Massnahmen wie auf dem Areal VoltaNord wird das Prinzip Schwammstadt auch mit fortschrittlichen Planungsinstrumenten und Richtlinien sowie Forschungsprojekten gefördert. Das Bau- und Verkehrsdepartement betreibt momentan eine Forschungsanlage in der Baumschule in Arlesheim. Zusammen mit der ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften prüft sie den unterschiedlichen Einsatz von Pflanzenkohle in Baums substrat und misst deren Einfluss auf die Baumentwicklung. Pflanzenkohle ist in der Lage, grosse Mengen an pflanzenverfügbarem Wasser und Nährstoffen zu speichern. Erste aussagekräftige Resultate werden Ende 2022 erwartet.

3. Fazit und Antrag

In Basel ist bisher schon einiges in die von den Anzugstellerinnen und Anzugstellern gewünschte Richtung entwickelt worden. Das behördenverbindliche Stadtklimakonzept gewährleistet für die künftige Entwicklung die Berücksichtigung der Anforderungen an eine klimaangepasste Stadtentwicklung.

Aufgrund dieses Berichts beantragen wir, den Anzug Esther Keller und Konsorten betreffend neue und attraktive Wasserlandschaften für Basel abzuschreiben.

Im Namen des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt



Beat Jans
Regierungspräsident



Barbara Schüpbach-Guggenbühl
Staatsschreiberin