



Grosser Rat des Kantons Basel-Stadt

**Spezialkommission Klimaschutz (SpezKo Klima)**

**An den Grossen Rat**

**19.5266.02**

Basel, 10. November 2021

Kommissionsbeschluss  
vom 03. November 2021

**Schlussbericht**

der Spezialkommission Klimaschutz (SpezKo Klima) des  
Grossen Rats des Kantons Basel-Stadt

## Management Summary

### Ausgangslage

Angestossen durch grössere Kundgebungen im November und Dezember 2018, demonstrieren junge Menschen in der Schweiz regelmässig unter dem Namen «Fridays for future» für einen verbesserten Klimaschutz. Bereits am 20. Februar 2019 nahm der Grosse Rat des Kantons Basel-Stadt diese Forderungen auf und rief den Klimanotstand aus.

Auch anschliessend engagierte sich der Grosse Rat beharrlich und breit abgestützt für eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem Klimaschutz und setzte, nach Vorarbeit von Raoul Furlano (LDP), auf Grundlage des Anzugs *Jürg Stöcklin (GB) und Konsorten betreffend Einsetzung einer Spezialkommission des Grossen Rats zum Klimaschutz* (19.5266.01) vom 06. Juni 2019 mit Beschluss vom 20. November 2019 die 13-köpfige Spezialkommission Klimaschutz ein. Der Grosse Rat beauftragte die Spezialkommission mit der Überprüfung der bisherigen Klimapolitik des Kantons und der Erarbeitung von Massnahmen und Anträgen an den Grossen Rat zur Verbesserung des Klimaschutzes. Sämtliche Massnahmen und Empfehlungen der Spezialkommission sollen auf dem Anfang 2019 publizierten Klimaschutzbericht basieren.

### Analyse führt zu 90 Vorschlägen und acht Grundsätzen

Die Spezialkommission widmete sich der komplexen Thematik rund um den kantonalen Beitrag zum Klimaschutz in 37 Sitzungen zwischen Februar 2019 und November 2021 und lud zur Meinungsbildung eine Vielfalt relevanter Personen und Interessensgruppen aus Politik, Verwaltung und Wissenschaft ein.

Ausgehend von einer ausführlichen Analyse bewertete die Spezialkommission die bestehenden Massnahmen zum Klimaschutz im Kanton Basel-Stadt und identifizierte im Anschluss weitere Handlungsmöglichkeiten, welche parteiübergreifend getragen werden können. In diesem Sinne schlägt die Spezialkommission mit insgesamt 13 gefassten Vorstössen, 19 Forderungen und 58 Empfehlungen in 7 Unterbereichen ein ambitioniertes Massnahmenprogramm zur Weiterentwicklung des kantonalen Klimaschutzes vor. Die Vorstösse beziehen sich ebenso auf übergeordnete strategische und organisatorische Fragen wie auf konkrete Projekte der kantonalen Verwaltung, der ihr angegliederten Organisationen sowie privater Akteure. Sämtliche Vorstösse, Forderungen und Empfehlungen lassen sich in acht Grundsätzen zusammenfassen:

- Regulierung klimafreundlich gestalten
- Den Kanton als Klimaschutz-Vorreiter positionieren
- Bessere Grundlagen für die Klimapolitik schaffen
- Die richtigen Anreize setzen
- Mit Innovation den Klimaschutz vorantreiben
- Mit der Wirtschaft zusammenarbeiten
- In den Klimaschutz investieren
- Das Bewusstsein für Klimaschutz stärken

Die Bewertung und Erarbeitung der 90 Massnahmen erfolgte nach dem Konsensprinzip. Ein Ziel der Kommission war, die groben Züge der aktuellen mehrheitsfähigen Basler Klimapolitik herauszuarbeiten; und damit bestenfalls auch

den Boden zu legen für rascheres Handeln in Parlament und Regierung. Hal- tungen, Ideen oder Forderungen, die keine deutliche Kommissionsmehrheit er- hielten, wurden nicht weiterverfolgt. Daher gibt es auch keine Mehrheits- und Minderheitspositionen im Bericht.

### **Einschätzung der Kommission zum Klimaschutzbericht**

Die Klimakommission schätzt den Klimabericht des Regierungsrats als eine Grundlage ein, die aber den aktuellen Ansprüchen und Zielen nicht genügen kann und Ergänzungen bedarf. Der Kanton Basel-Stadt nimmt eine schweiz- weite Vorreiterrolle ein, vor allem im Bereich Energie. Dennoch fehlen aus Sicht der Kommission langfristige Visionen, strategische Wegleitungen sowie kon- krete Meilensteine und Massnahmen zur Zielerreichung. Zu wichtigen klimare- levanten Themen wie dem Flugverkehr äussert sich der Klimaschutzbericht gar nicht. Zudem sei das Potenzial besonders in den beiden Bereichen *Gebäude und Infrastruktur* sowie *Konsum und Finanzen* noch gross und nicht ausge- schöpft. Zuletzt könne der Kanton Basel-Stadt in seiner Vorbildrolle weitere Handlungsmöglichkeiten wahrnehmen und damit bestehende wirtschaftliche und gesellschaftliche Stärken ausbauen.

### **Kommission legt breiten Mix an konkreten Forderungen vor**

Die 90 von der Kommission vorgeschlagenen Massnahmen decken eine grosse Bandbreite von Themenbereichen ab. Die Kommission legt einen breiten Mix von Vorschlägen vor, die sowohl die öffentliche Hand als auch Private und die Wirtschaft betreffen. Folgende vier Forderungen sind hervorzuheben:

- **Ersatz aller fossil betriebener Heizungen bis 2035:** Das aktuell gel- tende Energiegesetz sieht vor, dass fossil betriebene Heizungen nur noch mit Ausnahmegewilligung neu eingebaut werden können. Die Kommission will den dadurch angetriebenen Umbau im Heizungsbe- reich rascher vorantreiben. Sämtliche fossil betriebene Heizungen auf dem gesamten Kantonsgebiet sollen deshalb bis spätestens 2035 er- setzt werden. Um finanzielle Belastungen für die Hauseigentümerinnen und -eigentümer und in der Folge für Mietende zu verhindern, sollen diese eine Restwertentschädigung erhalten.
- **Vorbildrolle des Kantons bei Liegenschaften:** Die Kommission sieht den Kanton aufgrund seines umfassenden Immobilienportfolios in einer entsprechenden Verantwortung. Er soll deshalb eine Vorbildrolle bei Im- mobilieninvestitionen der Verwaltung, der IBS, der BVB, der IWB, der PKBS und bei den öffentlichen Spitälern in Bezug auf energetische San- nierungen, Abrissvermeidung, graue Energie, nachhaltige Baustoffe (u.a. regionales Holz), Kreislaufwirtschaft und bewusstes Raumpro- gramm einnehmen.
- **Ausbau der Energieberatung für Unternehmen:** Die Kommission hat festgestellt, dass sich zu viele Unternehmen noch nicht an Energiebe- ratungen beteiligen, obwohl sich dabei häufig mit wenig Aufwand eine relativ starke Effizienzsteigerung erzielen liesse. In Zusammenarbeit mit den Wirtschaftsverbänden soll deshalb überprüft werden, wie mehr KMU vom Nutzen von Energieberatungen überzeugt werden können.
- **Pilotprojekt-Klausel für mehr klimafreundliche Innovation:** Die Kommission nimmt erfreut zur Kenntnis, dass im Bereich des Klima- schutzes sehr viele neue Lösungen entwickelt werden. Es fehlt aber teil- weise noch an der Möglichkeit, diese in der Praxis zu erproben. Dem

liegen unter anderem auch regulatorische Einschränkungen zugrunde. Mit einer «Pilotprojekt-Klausel» soll der Kanton zum Sparring Partner für noch nicht vollends etablierte Technologien werden. Damit kann er Forschung und Industrie die Möglichkeit bieten, Forschungsergebnisse in der Praxis anzuwenden, zu testen und damit weiterzuentwickeln. So soll klimafreundliche Innovation gefördert werden.

### **Nächste Schritte**

Die Beobachtung und Bewertung des Klimaschutzes im Kanton ist mit der Berichterstattung der Spezialkommission keinesfalls abgeschlossen. Bericht und Vorstosspaket geben aber eine Übersicht über die aktuell vorhandene Einigkeit wie auch Diskrepanzen. und damit über die politischen Spielräume im Parlament, welche auch künftig für neue Massnahmen genutzt werden können. Die Spezialkommission hat dafür einen wichtigen Grundstein gelegt.

## Inhaltsverzeichnis

1. Kommission und Auftrag .....	8
1.1. Ausgangslage .....	8
1.2. Vorgehen .....	8
2. Allgemeine Einschätzung Klimawandel und Basel.....	12
2.1. Allgemeine Einschätzung Klimawandel Region Basel .....	12
Fachexpertise Klimawandel in der Region Basel.....	12
Fachexpertise Wissenschaftliches Arbeiten und IPCC .....	13
Beurteilung der Kommission Klimawandel und Region Basel.....	15
2.2. Allgemeine Einschätzung Klimaschutzbericht.....	16
Beurteilung durch die Kommission .....	16
Beurteilung der Ausgangslage im Bereich Klimaschutz.....	16
3. Subkommission Gebäude und Infrastruktur.....	18
3.1. Abbildung im Klimaschutzbericht.....	18
3.2. Massnahmen im Klimaschutzbericht .....	19
3.3. Einordnung durch die Fachexpertise .....	28
Erläuterungen der Verwaltung.....	28
Erläuterungen der Fachpersonen .....	30
Beurteilung durch die Kommission.....	32
3.4. Diskussion weiterer möglicher Massnahmen.....	33
Positiv beurteilte Ansätze .....	33
Verworfenen Ideen.....	35
3.5. Durch die Kommission vorgeschlagene Massnahmen .....	35
3.6. Kommissionsvorstösse.....	39
4. Subkommission Industrie, Gewerbe und Dienstleistung .....	42
4.1. Abbildung im Klimaschutzbericht.....	42
4.2. Massnahmen im Klimaschutzbericht .....	42
4.3. Einordnung durch Fachexpertise.....	44
4.4. Beurteilung durch die Kommission .....	46
4.5. Diskussion weiterer möglicher Massnahmen.....	46
Positiv beurteilte Ansätze .....	46
4.6. Durch die Kommission vorgeschlagene Massnahmen .....	48
4.7. Kommissionsvorstösse.....	49
5. Subkommission Energieversorgung .....	51
5.1. Abbildung im Klimaschutzbericht.....	51
5.2. Massnahmen im Klimaschutzbericht .....	53
5.3. Einordnung durch Fachexpertise.....	56
5.4. Beurteilung durch die Kommission .....	57
5.5. Diskussion weiterer möglicher Massnahmen.....	58
Positiv beurteilte Ansätze .....	58

5.6.	Durch die Kommission vorgeschlagene Massnahmen .....	58
6.	Subkommission Verkehr und Raumplanung.....	61
6.1.	Abbildung im Klimaschutzbericht.....	61
6.2.	Massnahmen im Klimaschutzbericht .....	62
6.3.	Einordnung durch die Fachexpertise .....	68
6.4.	Beurteilung durch die Kommission .....	74
6.5.	Diskussion weiterer möglicher Massnahmen.....	75
	Positiv beurteilte Ansätze .....	75
	Verworfenen Ideen.....	76
6.6.	Durch die Kommission vorgeschlagene Massnahmen .....	77
6.7.	Kommissionsvorstösse.....	79
7.	Subkommission Konsum und Finanzen.....	80
7.1.	Abbildung im Klimaschutzbericht.....	80
7.2.	Massnahmen im Klimaschutzbericht .....	81
7.3.	Einordnung durch die Fachexpertise – Bereich Konsum .....	82
	Erläuterungen der Verwaltung.....	82
	Erläuterungen durch Fachpersonen .....	82
7.4.	Einordnung durch die Fachexpertise – Bereich Finanzen.....	83
	Erläuterungen der Regierung und der Verwaltung.....	83
	Erläuterungen der Basler Kantonalbank .....	85
	Erläuterungen der Pensionskasse Basel-Stadt.....	88
	Erläuterungen durch Fachpersonen .....	89
7.5.	Beurteilung durch die Kommission – Bereich Konsum .....	90
7.6.	Beurteilung durch die Kommission – Bereich Finanzen.....	91
7.7.	Diskussion weiterer möglicher Massnahmen – Bereich Konsum.....	91
	Positiv beurteilte Ansätze .....	91
	Verworfenen Ideen.....	92
7.8.	Diskussion weiterer möglicher Massnahmen – Bereich Finanzen ...	92
	Positiv beurteilte Ansätze .....	92
	Verworfenen Ideen.....	94
7.9.	Durch die Kommission vorgeschlagene Massnahmen .....	94
7.10.	Kommissionsvorstösse .....	95
8.	Subkommission Information und Sensibilisierung.....	97
8.1.	Abbildung im Klimaschutzbericht.....	97
8.2.	Massnahmen im Klimaschutzbericht .....	97
8.3.	Einordnung durch die Fachexpertise .....	100
	Erläuterungen der Verwaltung.....	100
	Einordnung durch Fachpersonen .....	103
8.4.	Beurteilung durch die Kommission .....	103
8.5.	Diskussion weiterer möglicher Massnahmen.....	104

Positiv beurteilte Ansätze .....	104
8.6. Durch die Kommission vorgeschlagene Massnahmen .....	105
8.7. Kommissionsvorstösse.....	108
9. Subkommission Digitalisierung, Innovation und Forschung .....	109
9.1. Abbildung im Klimaschutzbericht.....	109
9.2. Innovationsprojekte im Bereich Klimaschutz .....	109
9.3. Einordnung durch die Fachexpertise .....	113
9.4. Beurteilung durch die Kommission .....	116
9.5. Diskussion weiterer möglicher Massnahmen.....	117
Positiv beurteilte Ansätze .....	117
9.6. Durch die Kommission vorgeschlagene Massnahmen .....	118
9.7. Kommissionsvorstösse.....	120
10. Anträge der Kommission.....	122

# 1. Kommission und Auftrag

## 1.1. Ausgangslage

Im November 2018 gingen viele junge Menschen in ein erstes Mal auf die Strasse, um für Klimaschutz zu demonstrieren. Auch ihre nachfolgenden «Fridays for future» sowie der Aufruf für eine Demonstration im Januar 2019 waren sehr gut besucht. Der Schulstreik trug die Forderung nach der Ausrufung eines Klimanotstands bis in den Grossen Rat, worauf erstmals direkte Gespräche zwischen Politik und Klimastreik stattfanden. Am 20. Februar 2019 wurde im Grossen Rat die «Resolution zum Climate Emergency» ausgerufen.

*Klimastreik als Anstoss*

Im Sinne einer vertieften Auseinandersetzung des kantonalen Parlaments mit dem Thema Klimaschutz, und als Antwort auf das aus der Bevölkerung spürbare Interesse, reichte Raoul I. Furlano (LDP) einen Anzug für eine Spezialkommission Klimaschutz ein, welche jedoch aus formellen Gründen zurückgezogen wurde. Eine Motion für die Einsetzung der Kommission von Raoul I. Furlano (LDP) wurde im Grossen Rat abgelehnt. Aufgrund des danach eingereichten Anzugs Jürg Stöcklin (GB) und Konsorten betreffend Einsetzung einer Spezialkommission des Grossen Rats zum Klimaschutz (19.5266.01) vom 06. Juni 2019 setzte der Grosse Rat mit Beschluss vom 20. November 2019 die 13-köpfige Spezialkommission Klimaschutz ein. Diese wurde durch das Ratsbüro auf Antrag der Fraktionen mit den folgenden Mitgliedern besetzt: Jo Vergeat (GB, Präsidentin), Alexandra Dill (SP), Raoul I. Furlano (LDP), Thomas Gander (SP), Andrea Elisabeth Knellwolf (CVP-EVP), Toya Krummenacher (SP), Lisa Mathys (SP), Thomas Müry (LDP), Jean-Luc Perret (SP), Beat K. Schaller (SVP), Joël Thüring (SVP), Luca Urgese (FDP, Vize-Präsident) und Tonja Zürcher (GB). Die Kommission ist seit Februar 2020 im Einsatz. Nach dem Legislaturwechsel, hat sich die Zusammensetzung der Kommission wie folgt geändert. Thomas Gander (SP) wurde durch David Wüest-Rudin (GLP) ersetzt, Toya Krummenacher (SP) wurde durch Beda Baumgartner (SP) ersetzt und Joël Thüring (SVP) wurde durch David Trachsel (SVP) ersetzt.

*Resonanz im Parlament*

Der Grosse Rat beauftragte die Spezialkommission mit der Überprüfung der bisherigen Klimapolitik des Kantons und der Erarbeitung von Massnahmen und Anträgen an den Grossen Rat zur Verbesserung des Klimaschutzes. Sämtliche Massnahmen und Empfehlungen der Spezialkommission sollen auf dem Anfang 2019 publizierten Klimaschutzbericht basieren.

*Auftrag der Spezialkommission Klimaschutz*

## 1.2. Vorgehen

Die Spezialkommission konstituierte sich am 4. Februar 2020 und traf sich in der Folge zu 37 Sitzungen. Während der Kommissionsarbeit behandelte die Kommission den Klimaschutzbericht anhand der vorgegebenen Berichtskapitel. Im Rahmen der Sitzungen wurden diverse Hearings mit Vertreterinnen und Vertretern der Verwaltung, mit externen Fachpersonen sowie mit Vertreterinnen und Vertretern politischer Bewegungen wie der Klimajugend durchgeführt.

*Hearings*

Mitglieder der Regierung und der kantonalen Verwaltung:

- Christoph Brutschin, Vorsteher des Departements für Wirtschaft, Soziales und Umwelt (bis 2021)
- Beat Jans, Vorsteher des Präsidialdepartements (ab 2021)
- Dr. Tanja Soland, Vorsteherin des Finanzdepartements
- Kaspar Sutter, Vorsteher des Departements für Wirtschaft, Soziales und Umwelt (ab 2021)



- Rolf Borner, damaliger Leiter Immobilien Basel-Stadt, Finanzdepartement (neu: Direktor Infrastruktur & Betrieb, Universität Basel)
- Marcus Diacon, Leiter Abteilung Energie, Amt für Umwelt und Energie, Departement für Wirtschaft, Soziales und Umwelt
- Alain Groff, Leiter Mobilität, Bau- und Verkehrsdepartement
- Crispin Hugenschmidt, Generalsekretär, Erziehungsdepartement
- Markus König, Leiter Finanzverwaltung, Finanzdepartement
- Mario Magnanelli, Leiter IT BS, Finanzdepartement
- Matthias Nabholz, Leiter Amt für Umwelt und Energie, Departement für Wirtschaft, Soziales und Umwelt
- Lukas Ott, Leiter Kantons- und Stadtentwicklung, Präsidentsdepartement
- Martin Sandtner, damaliger Leiter Planungsamt (neu: Abteilung Richtplanung & Raumkonzepte), Bau- und Verkehrsdepartement

Externe Expertinnen und Experten:

- Sarah Barth, Architektin, Countdown 2030
- Andrea Flora Bauer, Koordinatorin Diversity und Nachhaltigkeit, Generalsekretariat FHNW
- Prof. Tobias Brosch, Consumer Decision and Sustainable Behavior Lab, Universität Genf
- Prof. Dr. Paul Burger, Fachbereich Nachhaltigkeitsforschung, Universität Basel
- Dr. Andreas Fischer, Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz
- Carla Gross, Bundesamt für Umwelt BAFU, Abteilung Klima
- Christian Egeler, Leiter Abteilung Verkehr, Bundesamt für Raumentwicklung
- Dr. Peter de Haan van der Weg, EBP Schweiz AG
- Prof. Dr. Ueli Haefeli, Interface Politstudien
- Theodor Häner, Geschäftsleiter Bauunternehmen Region Basel
- Basil Heeb, CEO BKB
- Prof. Dr. Reto Knutti, Institute for Atmospheric and Climate Science, ETH Zürich
- Frank Krysiak, Professor für Umweltökonomie, Universität Basel
- Heinz Leuenberger, Institut für Ecopreneurship, FHNW
- Stefano Nigsch, Generalsekretär Universität Basel
- Andrea Ottolini-Voellmy, Geschäftsführerin SCCER CREST
- Ennio Perna, Leiter Fachstelle Nachhaltigkeit, BKB
- Jürgen Ragaller, Klimaexperte, Kanton Luzern

- Walter Steinmann, Steinmann Consulting (e. Direktor Bundesamt für Energie BFE und e. Präsident der Vereinigung europäischer Energiestädte)
- Marco Tormen, Senior Advisor Sustainable Finance, WWF Schweiz
- Dr. Urs Ziegler, Leiter Sektion Umwelt, Bundesamt für Zivilluftfahrt

An der Sitzung vom 19. Juni 2020 wurde beschlossen, thematische Unterbereiche innerhalb von Subkommissionen zu behandeln. Diese sollten Detailfragen und insbesondere Formulierungsvorschläge für mögliche Massnahmen und Empfehlungen zu Handen der Kommission ausarbeiten. Die Subkommissionen sowie die jeweiligen Präsidien und Mitglieder sind in der folgenden Tabelle ersichtlich:

*Zusammensetzung in Subkommissionen*

<b>Subkommission</b>	<b>Präsidium</b>	<b>Mitglieder</b>
Gebäude und Infrastruktur	Alexandra Dill	Andrea E. Knellwolf, Thomas Müry, Tonja Zürcher
Industrie, Gewerbe und Dienstleistung	Luca Urgese	Alexandra Dill, Raoul I. Furlano, Jo Vergeat
Energieversorgung	Joël Thüring (Feb. 21, ersetzt durch David Trachsel)	Lisa Mathys, Thomas Müry, Jean-Luc Perret
Verkehr und Raumplanung	Lisa Mathys	Thomas Gander (Feb. 21, ersetzt durch David W. Rudin), Andrea E. Knellwolf, Thomas Müry
Konsum und Finanzen	Tonja Zürcher	Thomas Gander (Feb. 21, ersetzt durch David W. Rudin), Joël Thüring (Feb. 21 ersetzt durch David Trachsel), Luca Urgese
Information und Sensibilisierung	Raoul I. Furlano	Toya Krummenacher (Feb. 21, ersetzt durch Beda Baumgartner), Jean-Luc Perret, Beat Schaller
Digitalisierung, Innovation und Forschung	Toya Krummenacher (Feb. 21, ersetzt durch Beda Baumgartner)	Beat Schaller, Luca Urgese, Jo Vergeat

Die Subkommissionen trafen sich jeweils drei bis vier Mal und erarbeiteten an ihren Sitzungen einen Teilbericht mit Massnahmenvorschlägen zu Handen der Kommission aufgrund der Erkenntnisse aus den Hearings und weiteren Expertisen. Diese Teilberichte wurden anschliessend in einer Plenarsitzung diskutiert. Schliesslich wurden sie als Teil des Gesamtberichtes zu Handen des Grossen Rats verabschiedet.

*Arbeit in den Subkommissionen*

Für die abschliessenden Entscheidungen zu den einzelnen Forderungen und möglichen Kommissionsvorstössen hat die Kommission ein schriftliches Abstimmungsverfahren durchgeführt. Alle Massnahmen wurden von den einzelnen Mitgliedern gewichtet. Daraus ergaben sich Anregungen, Forderungen und aus besonders breit abgestützten Forderungen wurden Kommissionsvorstösse abgeleitet.

Damit eine Massnahme stärker gewichtet wurde, war ein 2/3-Mehr nötig. Um eine Massnahme als «Forderung» (zweithöchste Priorisierung) zu kennzeichnen, war dafür ein 2/3 Mehr (9 Mitglieder) erforderlich. Somit konnte die Kommission den breiten Konsens klar sichtbar machen und die unterschiedlichen Anliegen als Gesamtkommission priorisieren. Jene Massnahmen, welche von 2/3 der Kommission mit der höchsten Priorisierung versehen wurden, hat die Kommission konkretisiert, zu Vorstössen verarbeitet und eingereicht. Die Abstimmungsergebnisse sind bei den einzelnen Massnahmen ersichtlich.

*Beschlussfindung*

## 2. Allgemeine Einschätzung Klimawandel und Basel

### 2.1. Allgemeine Einschätzung Klimawandel Region Basel

#### Fachexpertise Klimawandel in der Region Basel

Um ein ganzheitliches Bild zu erlangen, hat sich die Klimakommission an ihrer 3. und 30. Sitzung durch Expertisen den aktuellen Wissensstand zum Klimawandel, sowie dessen Sichtbarkeit und zukünftigen Auswirkungen auf die Region vorstellen lassen.

*Ganzheitliches Bild auf den Klimawandel*

Dr. Andreas Fischer von Meteo Schweiz nahm auf die Fragen zum Klimawandel und dem wissenschaftlichen Stand wie folgt Stellung:

Die Einreihung in die langfristige Entwicklung zeige, dass sich die Schweiz weiter erwärme. Seit Messbeginn habe in der Schweiz eine Erwärmung um rund 2 Grad Celsius stattgefunden Dies sei rund doppelt so viel wie im weltweiten Durchschnitt. Zudem sei sichtbar, dass die fünf wärmsten Jahre allesamt seit 2011 gemessen wurden. Der Temperaturanstieg sei entsprechend auch in Basel feststellbar. Auch bei weiteren Indikatoren sei diese Entwicklung sichtbar, beispielsweise bei den Hitzetagen (Tageshöchsttemperatur  $\geq 30^{\circ}\text{C}$ ), welche häufiger auftreten. Ebenfalls zunehmend seien die Tropennächte (nicht unter  $20^{\circ}\text{C}$ ), welche noch in den 60er- und 70er-Jahren in Basel nur sehr selten vorgekommen seien. Die Frage sei nun, wie sich diese Tendenzen in Zukunft fortsetzen würden. Auf internationaler Ebene gebe es in regelmässigen Abständen Berichte und Studien, welche das vorhandene Wissen zusammenfassen würden. Einer der wichtigsten sei der IPCC-Bericht. Darin sei klar festgehalten, dass die Erwärmung des Klimasystems Realität und der Einfluss des Menschen auf diese Entwicklung eindeutig sei. Die weitere Emission von Treibhausgasen werde eine weitere Erwärmung bewirken und eine Begrenzung des Klimawandels erfordere beträchtliche und anhaltende Reduktion der Treibhausgasemissionen.

*Die Schweiz und Basel werden wärmer*

Auf nationaler Ebene würden analog zu IPCC in regelmässigen Abständen Abschätzungsberichte erscheinen, so zuletzt 2018 unter der Federführung von MeteoSchweiz und der ETHZ. Darin würden im Wesentlichen zwei Emissionsentwicklungen (= Klimaszenarien) für die Schweiz untersucht: Ein Verlauf ohne jegliche Klimaschutzmassnahmen und ein Verlauf mit einer konsequenten Umsetzung des Pariser Abkommens. Diese Szenarien definieren die Randbedingungen für Simulationen mittels Klimamodellen. Mit diesen Modellen berechnet man Schritt für Schritt das Wetter bis Ende Jahrhundert und beziehe weitere andere Komponenten (z. B. Ozeanströmung, Wechselwirkung Schnee und Vegetation, Atmosphäre) ein, um die gesamten realen Verhältnisse auf der Erde mithilfe von mathematisch-physikalischen Formeln abzubilden.

*Klimamodelle zeigen Szenarien auf*

Für die Schweiz sehe man im ersten Szenario (ohne Massnahmen), dass die Temperaturen bis im Jahr 2050 etwa um  $2.5^{\circ}\text{C}$  und Ende Jahrhundert um etwa  $4.5^{\circ}\text{C}$  steigen würden. Ein solcher Temperaturanstieg würde trockenere Sommer, mehr Hitzetage und Hitzewellen, intensivere Hitzeextreme, heftigere Niederschläge, häufigere Extremniederschläge und schneeärmere Winter bedeuten. Im Sommer würde man bei einem solchen Temperaturanstieg mehr Hitze und weniger Regen erwarten. Ein Temperaturanstieg wäre grossräumig über ganz Europa sichtbar, jedoch besonders im Mittelmeerraum. Man würde eine Reduktion der Sommerniederschläge um rund 20 Prozent erwarten. Damit würden die trockenen Sommer von 2003, 2015 und 2018 zur neuen Norm. Für Basel gehe man im Szenario ohne Massnahmen davon aus, dass man mit über

*Szenario ohne Massnahmen: mehr Extremwetterereignisse*

100 Sommertage (Tageshöchsttemperatur  $\geq 25^\circ \text{C}$ ) anstatt wie heute durchschnittlich 50 Sommertage pro Jahr rechnen müsse. Hitzetage habe man in Basel heute rund 10 pro Jahr, ohne Massnahmen müsse man in Zukunft mit mehr als 40 Hitzetagen pro Jahr rechnen. Dabei dürfe man nicht vergessen, dass diese Modelle einen Unsicherheitsbereich beinhalten. Es gebe also durchaus Simulationen, welche von einer noch stärkeren Erwärmung ausgehen würden. Auf der Europakarte angeschaut, würde dies für Basel ein Klima wie in Split (mehr als 40 Hitzetage) oder wie in Saragossa (mehr als 60 Hitzetage) bedeuten. Hitzewellen wie im letzten Sommer könnten in einzelnen Jahren noch heisser werden und es wäre auch intensiverer Starkregen (Wolkenbrüche von 10 Minuten bis einige Tage) zu erwarten.

Andreas Fischer meint zum Szenario mit einer konsequenten Umsetzung der Klimaschutzmassnahmen des Pariser Abkommens, man sehe auch in diesem Szenario einen Temperaturanstieg, allerdings könnte dieser langfristig stabilisiert werden und würde Ende Jahrhundert nur etwa plus ein Grad gegenüber heute betragen. Zwei Drittel der möglichen Veränderungen bis Ende Jahrhundert könnten dank konsequenten weltweiten Klimaschutzmassnahmen verhindert werden.

*Szenario mit Umsetzung des Pariser Abkommens: langfristige Stabilisierung*

### **Fachexpertise Wissenschaftliches Arbeiten und IPCC**

Weiter hat die Kommission an der 30. Sitzung eine Expertise zum wissenschaftlichen Ansatz sowie zur Arbeitsweise und zu den Aussagen des IPCC-Berichts eingeholt, um diese zu diskutieren.

*Einblick in die Klimawissenschaft*

Reto Knutti ist Professor für Klimaphysik und Delegierter für Nachhaltigkeit an der ETH (ETH Sustainability) sowie Mitglied des Kompetenzzentrums Center for Climate Systems Modeling (C2SM). Reto Knutti war ausserdem einer der Leitautoren im vierten und fünften Sachstandsbericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Der IPCC ist ein zugleich zwischenstaatliches und wissenschaftliches Gremium, das im Auftrag der Vereinten Nationen und im Abstand von jeweils sechs Jahren den aktuellen Kenntnisstand zum Klimawandel zusammenfasst und ihn bewertet. Dabei betreibt der IPCC selbst keine eigene Forschung, sondern beruft sich auf begutachtete und anerkannte wissenschaftliche Publikationen. Als Weltklimarat bietet er Grundlagen für wissenschaftsbasierte Entscheidungen der Politik, er gibt jedoch keine konkreten Handlungsempfehlungen. Der Prozess dauert ungefähr drei Jahre und involviert die Arbeit von hunderten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in drei Runden. Der Bericht wird in jeder Runde durch Expertinnen und Experten begutachtet, was bis zu 50'000 Kommentare generieren kann. Jeder Kommentar wird mit den Antworten der Autorinnen und Autoren veröffentlicht. Von den Mitgliedstaaten der Vereinten Nationen muss die Zusammenfassung des Berichtes einstimmig akzeptiert werden. Der Bericht ist politikrelevant, aber politisch neutral. Bereits seit 2007 kommen die Berichte des IPCC zum Schluss: «die Erwärmung des Klimas ist eindeutig». Diese Erwärmung bemesse sich weltweit auf  $1.2^\circ \text{C}$  im Vergleich zum vorindustriellen Niveau. Insbesondere in den letzten 60 Jahren gab es eine starke Erwärmung, auch in der Schweiz. Die Klimaveränderung als langfristiger Trend stehe also fest. Die Wissenschaft beschäftigt sich daher primär mit der Ursachenforschung dieser Entwicklungen. Das IPCC kommt aufgrund dieser Überprüfung bereits 2013 zum Schluss: «Der menschliche Einfluss auf das Klima ist klar».

*Auftrag und Publikationen des IPCC*

Fakten zum Klimawandel diktieren keine politischen Antworten. Die internationale Gemeinschaft habe das Ziel einer Klimaerwärmung deutlich unter  $2^\circ \text{C}$  herausgegeben – die Wissenschaft zeige auf, wie das erreicht werden könnte. Daher präsentiere die Wissenschaft anhand ausgeklügelter Modell-Simulationen verschiedene Szenarien («ignorieren», «anpassen» oder «verhindern»). Gemäss

*Wissenschaft informiert die Politik*

diesen Modellen würden die momentan vorliegenden oder absehbaren Klimaschutzmassnahmen auf eine 3 °C-Erwärmung hinsteuern, wohingegen das Abkommen von Paris eine maximale Erwärmung von 1.5 °C vorsehe. Je früher und ambitionierter Massnahmen ergriffen würden, desto günstiger und wahrscheinlicher sei das Erreichen des Netto Null Ziels bis 2050. Die rasche Reduktion des Ausstosses von Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>), welcher als Hauptursache für den Klimawandel gilt, sei für das Erreichen sämtlicher Klimaziele darum entscheidend.

Klimatische Entwicklungen sind gut dokumentiert, bereits spürbar und teilweise nicht umkehrbar. Schweizer Messdaten von 1860-2019 zeigen in den letzten 20 bis 30 Jahren eine Erwärmung um 2°C. Bilder des Gletscherrückzugs am Rhonegletscher zeigen diese Entwicklung exemplarisch; im Alpenraum beläuft sich die Temperaturerwärmung gegenwärtig sogar auf 4 °C. Für die Schweiz bedeutet eine Erwärmung um 3°C über 30 Hitzetage pro Jahr insgesamt und eine Tendenz zu Trockenheit im Sommer durch Abnahme von Niederschlägen und durch stärkere Verdunstung. Der Einfluss auf Wasserversorgung, auf Fischerei und Landwirtschaft wäre substanziell. Daneben gibt es eine Tendenz zu starken Niederschlägen sowie einen Anstieg der Schneefallgrenze. CO<sub>2</sub> sei sehr stabil und ein Teil der menschengemachten Emissionen verweile mehrere tausend Jahre in der Atmosphäre. Deshalb bleibe der überwiegende Teil der Erwärmung über Jahrhunderte bis Jahrtausende erhalten, selbst wenn die CO<sub>2</sub>-Emissionen auf Null reduziert würden. Die technische Entfernung von CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre sei extrem aufwändig, teuer und heute nur in kleinsten Mengen wirklich möglich. Gletscher könnten grundsätzlich durch kalte Winter und Schneefälle wieder wachsen, sofern es gelänge, die Temperaturen wieder herunterzubringen. Das Abschmelzen eines Eisschildes in Grönland sei jedoch kaum rückgängig zu machen. Ebenso wenig wie Permafrost, weil dort beim Auftauen Methan freigesetzt wird. Das gleiche gilt auch für Biodiversität – eine einmal ausgestorbene Tierart kann kaum wiederbelebt werden. Gewisse Veränderungen können also nicht rückgängig gemacht werden. Bohrungen in der Antarktis belegen ausserdem, dass die heutigen CO<sub>2</sub>-Konzentrationen in der Atmosphäre bereits höher sind als je zuvor in den letzten 800'000 Jahren – der CO<sub>2</sub>-Gehalt in der Atmosphäre ist gegenüber vorindustriellen Messungen um 50% gestiegen.

Der sechste Assessment Report (AR6) wird im Jahr 2022 publiziert. Zwischenzeitlich wurden auch mehrerer Spezialberichte erarbeitet und veröffentlicht. Die Prozesse zur Erarbeitung der IPCC Reports sind aufwändig und dauern mehrere Jahre. AR6 besteht aus drei Teilen, die im Abstand von einigen Monaten veröffentlicht werden. Jeder Teilband ist einer Arbeitsgruppe zugeordnet. Die erste Arbeitsgruppe (WG1) befasst sich mit den naturwissenschaftlichen Grundlagen des Klimawandels und schätzt die zukünftige Entwicklung des Klimas ab, gestützt auf Klimaszenarien, die aus globalen Klima- und Emissionsmodellen berechnet werden. In der zweiten Arbeitsgruppe (WG2) werden die Auswirkungen des Klimawandels für die Natur und den Menschen behandelt und Möglichkeiten der Anpassung aufgezeigt. In der dritten Arbeitsgruppe (WG3) geht es um politische und technologische Klimaschutzmassnahmen.

Von den gesamten Treibhausgasemissionen in der Schweiz werden verursacht:

- 26 % durch den Strassenverkehr, davon ein grosser Teil Motorisierter Individualverkehr (MIV)
- 19 % durch den Flugverkehr, indirekte Effekte wie Kondensstreifen sind hier mit einem Faktor zwei eingerechnet
- 15 % durch Gebäude
- 16 % durch die Industrie

*Vielfältige und gut dokumentierte Auswirkungen des Klimawandels*

*Aufbau des nächsten IPCC-Berichts*

*Ursprung der Emissionen in der Schweiz*

- 11 % durch die Landwirtschaft
- 7% Dienstleistungen
- 6 % Abfallbehandlung

Laut Reto Knutti ergebe sich aus sämtlichen Szenarien das Ziel, mittel- bis langfristig auf nicht-fossile Brennstoffe umzusteigen. Nur damit könne die Erwärmung gestoppt werden. Je schneller die Abkehr stattfindet, desto weniger stark die Erwärmung. In gewissen Bereichen, wie etwa dem Flugverkehr, sei dies sehr teuer und aufwändig. Ebenso stellen die Emissionen aus der Landwirtschaft eine grosse Herausforderung dar, weil gewisse dort nicht zu vermeiden seien und nur durch Negativemissionen kompensiert werden können.

*Ausstieg aus fossilen Energieträgern*

### **Beurteilung der Kommission Klimawandel und Region Basel**

Die Kommission hat die Präsentationen der Fachexpertise mit Interesse verfolgt und sich intensiv über die Klimaerwärmung und ihre Folgen ausgetauscht. Auch das gesellschaftliche Interesse für Klimaschutz wurde durch die deutliche Annahme des CO<sub>2</sub>-Gesetzes im Kanton Basel-Stadt nochmal betont. Diese Botschaft, zusammen mit den neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen des sechsten IPCC-Berichts, bestätigen den Handlungsbedarf auch im Kanton Basel-Stadt<sup>1</sup> und die Bedeutung der Kommissionsarbeit. Im Zuge ihrer Beratung hat die Kommission Ausgangspunkte eines gemeinsamen Verständnisses für die Thematik und die Zusammenarbeit in der Kommission ausdiskutiert, an welchen sich ihre Arbeit orientieren sollte. Eine Mehrheit der Kommission anerkennt die nachfolgenden Punkte und ihre Wichtigkeit für die Bewältigung der Klimaerwärmung, 11 Kommissionsmitglieder haben ihnen zugestimmt, zwei waren dagegen:

*Gemeinsame Grundlagen Klimaschutz*

1. Es gibt eine Klimaerwärmung.
2. Menschliche Aktivitäten sind für diese Erwärmung hauptsächlich verantwortlich.
3. Die Folgen der Erwärmung bedrohen unseren Wohlstand, unsere Gemeinschaft und unsere Existenzgrundlagen.
4. Das Übereinkommen von Paris, die Berichterstattung des IPCC und das darin genannte 1.5-Grad-Ziel dienen als Grundlage für die Massnahmen im Klimaschutzbereich.
5. Der Kanton Basel-Stadt muss einen Beitrag zum Klimaschutz leisten.
6. Eine Senkung der Treibhausgasemissionen auf Netto-Null muss bis spätestens 2050 global erreicht sein. Zwischenziel ist eine Halbierung der Treibhausgasemissionen bis 2030.
7. Es ist erstrebenswert, dass der wirtschaftlich starke Kanton Basel-Stadt eine Vorbildfunktion einnimmt und das obgenannte Ziel im Rahmen seiner Möglichkeiten früher erreicht.
8. Der Kanton Basel-Stadt muss auch die graue Energie stark reduzieren.

---

<sup>1</sup> Meint den Kanton Basel-Stadt mit seiner Bevölkerung und den ansässigen Unternehmen.

9. Die Spezialkommission erwartet von der Regierung, dass der Klimaschutz in sämtlichen Projekten miteinbezogen wird, dass sie die bestehenden Massnahmen zum Klimaschutz departementsübergreifend regelmässig überprüft und dass weitere Massnahmen ergriffen werden.
10. Der Kanton Basel-Stadt soll weitsichtig – unter Berücksichtigung der ökologischen, sozialen und ökonomischen Nachhaltigkeit – die notwendigen finanziellen Ressourcen für den Klimaschutz bereitstellen.
11. Klimaadaptionsmassnahmen sind für unseren Kanton unumgänglich und müssen mitbedacht und umgesetzt werden.

Im vorliegenden Bericht, dem Resultat der Kommissionsarbeit, wurden diese Ausgangspunkte zu Grunde gelegt, um den Klimaschutzbericht kritisch zu würdigen und um breit abgestützte Massnahmen zu finden, welche der Klimaerwärmung entgegenwirken.

## 2.2. Allgemeine Einschätzung Klimaschutzbericht

### Beurteilung durch die Kommission

Die Kommission hat sich intensiv mit dem Klimaschutzbericht auseinandergesetzt und begrüsst die vertiefte Berichterstattung des Kantons zu den Klimaschutzmassnahmen im Kanton. Die Kommission erachtet den Klimaschutzbericht 2018 als wichtige Grundlage und als Übersicht zum geleisteten Klimaschutz im Kanton Basel-Stadt. Vor allem bereits ergriffene Massnahmen werden damit klar dargestellt und in einen grösseren Zusammenhang gebracht.

*Würdigung des Klimaschutzberichts*

Die Kommission vermisst hingegen eine klare Strategie sowie eine visionäre Zielsetzung, um den gemäss Klimaabkommen nötigen Klimaschutz auch kantonal zu implementieren. Die Kommission vermisst die Messbarkeit der Wirkung der dargelegten Massnahmen. Eine dafür nötige, komplexere Datengrundlage existiert in vielen Bereichen nicht. Nach Angaben der Verwaltung fehlen die Ressourcen zur Schaffung solcher Datengrundlagen. Die Kommission akzeptierte diese Begründung und wünscht sich gleichzeitig eine bessere Datengrundlage zu den Themenbereichen.

*Fehlende Strategie und Zielsetzung*

Im Klimaschutzbericht fehlen aus Sicht der Kommission weiter genauere Quellenangaben und Links zu Inhalten in den verschiedenen Themenbereichen, sowie Querverweise. So wurde zwar zu Beginn des Berichtes auf den IPCC eingegangen. Die geforderten Ziele oder eine Verknüpfung der basel-städtischen Massnahmen mit den Aussagen des IPCC sucht man aber vergebens.

*Unbefriedigende Dokumentation*

Während im Klimaschutzbericht auf einzelne Bereiche sehr intensiv eingegangen wird, verwunderte es die Kommission, dass andere ebenfalls klimarelevante Themenbereiche nicht in den Bericht aufgenommen wurden. So wurden bspw. das Thema Flugverkehr (im Bereich Verkehr und Raumplanung), die Digitalisierung, die Finanzen (finanziellen Auswirkungen und Finanzakteure) sowie Innovation und Forschung nicht thematisiert. Die Kommission hat zwar Verständnis, dass im Sinne einer Abgrenzung nicht alle Themen vertieft aufgegriffen werden können. Sie sieht aber bei den weggelassenen Themen einen bedeutenden Hebel und sieht es als zentral an, dass diese klimarelevanten Bereiche im nächsten Klimaschutzbericht aufgenommen werden. Dementsprechend hat die Kommission in ihrer Arbeit diese Themenfelder miteinbezogen.

*Unvollständige Berichterstattung*

### Beurteilung der Ausgangslage im Bereich Klimaschutz



Aufgrund dieser ersten Beurteilung des Berichtes fordert die Kommission für die weitere Arbeit im kantonalen Klimaschutz eine Kernstrategie zum Klimaschutz und eine klare Priorisierung der Massnahmen basierend auf dieser Kernstrategie. Die Kernstrategie soll das bestehende Defizit beheben, in dem sie Massnahmen zum Klimaschutz in der gesamten kantonalen Arbeit verankert und mit einer klaren Organisationstruktur die Überwachung und Umsetzung der Massnahmen gewährleistet. Weiter gehört zu einer solchen Strategie die Kommunikation sowohl intern als auch nach aussen. Nur mit einer departementsübergreifenden Strategie, kann die gesamtgesellschaftliche Herausforderung erfolgreich angegangen werden.

*Kernstrategie und Priorisierung der Massnahmen*

Die Kommission ist sich bewusst, dass die Erwartungen der Bevölkerung, des Parlaments und auch innerhalb der Verwaltung zum Klimaschutz stetig zunehmen. Die bisherigen Ressourcen stossen mit den vielen Vorstössen und Geschäften an ihre Grenzen. Um eine kantonale Klimaschutz-Strategie auszuarbeiten und dem Schwerpunkt Klimaschutz gerecht zu werden, müssen genügend Stellenprozent im Kanton für Klimaschutz zur Verfügung stehen. Eine Mehrheit der Kommission fordert deshalb eine deutliche Aufstockung der personellen Ressourcen im Bereich Klimaschutz, damit eine Kernstrategie auch entsprechend erarbeitet und umgesetzt werden kann. Weiter ist es wichtig, auch innerhalb der Departemente die Vision von Basel-Stadt als «Klimaschutz-Lokomotive» zu stärken.

*Aufstockung der kantonalen Ressourcen für den Klimaschutz*

Um die Finanzfragen im Bereich Klimaschutz zu klären, hat die Kommission beschlossen einen Kommissionsvorstoss einzureichen. Dabei sollen die Kosten der Klimaerwärmung, die Kosten von Klimaschutzmassnahmen und die wirtschaftlichen Chancen des Klimaschutzes erhoben werden. Diese Grundlage fehlt im Kanton Basel-Stadt aktuell, ist aber zentral für eine ganzheitliche Diskussion der Situation innerhalb der Politik.

*Kostenabschätzungen um den Klimawandel*

### **3. Subkommission Gebäude und Infrastruktur**

#### **3.1. Abbildung im Klimaschutzbericht**

Der Klimaschutzbericht des Regierungsrates führt aus, dass rund 35% des Endenergieverbrauchs im Kanton Basel-Stadt im Bereich Wohnen (Stand 2016) erfolgt sind. Der Energieverbrauch im Wohnbereich steht dabei in starker Abhängigkeit von der Anzahl Heizgradtage. Ein grosser Teil des Wärmeverbrauchs wird heute immer noch mit fossilen Energieträgern erzeugt. Von den im Jahr 2016 total eingesetzten erneuerbaren Energien entfallen nur gerade 30% auf die Wärmeerzeugung. Das Potenzial für erneuerbare Wärme aus Sonnenenergie, Umweltwärme oder Holz ist immer noch gross. Der Bund unterstützt energetische Sanierungsmassnahmen mit dem Gebäudeprogramm und Beiträgen aus der CO<sub>2</sub>-Abgabe. Ein Drittel der Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Abgabe, maximal 300 Mio. Franken pro Jahr, stehen für Globalbeiträge an die Kantone im Rahmen des Gebäudeprogramms (Gebäudesanierung, Förderung erneuerbarer Energien, Abwärmenutzung, Optimierung Gebäudetechnik) bereit. Dieser vom Bund zur Verfügung gestellte Betrag wird in Basel-Stadt durch den kantonalen Förderfonds ergänzt. Damit werden auch Massnahmen für den Einsatz erneuerbaren Energieträger in der Gebäudetechnik unterstützt.

Bereits seit 2009 bestehen erhöhte energetische Anforderungen an die Gebäude im Verwaltungsvermögen. Für Sanierungen gelten Minergie- oder vergleichbare Standards. Bei Neubauten ist im Wärmeschutz Minergie-P zu erreichen. Ebenfalls wurden fossile Energieträger sukzessive durch erneuerbare ersetzt. So wurden vermehrt thermische Solar- und Photovoltaikanlagen installiert und die Wärmeerzeugung mit Umweltwärme (Wärmepumpen, Erdwärmesonden) erreicht. Seit 2015 wird zudem der Gasverbrauch mit Biogaszertifikaten aufgewertet, respektive Biogas gekauft.

Mit der Revision des Energiegesetzes wurde das Ziel, die Wärmeversorgung zu 95% ohne fossile Brennstoffe bereitzustellen sowie den Gesamtenergieverbrauch bis 2030 um 10% gegenüber 2010 zu senken, festgeschrieben. Ausserdem wurden die Vorgaben für Bauten im Verwaltungsvermögen zusätzlich auf Bauten im Finanzvermögen des Kantons Basel-Stadt erweitert.

Quantitative Angaben zum aktuellen energetischen Zustand der Gebäude sind wegen der mangelnden Datengrundlage heute noch nicht möglich. Die Datenerhebung, insbesondere für die Bauten im Finanzvermögen, ist noch im Aufbau.

Im Rahmen des neuen Energiegesetzes konzentrieren sich die Sanierungsziele mehrheitlich auf den Bereich Haustechnik mit erneuerbaren Energien (Raumwärme und Warmwasser) und nicht mehr wie früher nur auf die Verbesserung der Gebäudehülle. Das Ziel einer Dekarbonisierung steht im Vordergrund.

CO<sub>2</sub>-Emissionen aus grauer Energie, welche durch Baumaterialien entstehen, werden in Übereinstimmung mit der Klimakonvention nicht ausgewiesen.

### 3.2. Massnahmen im Klimaschutzbericht

<b>A1 Senkung des fossilen Energieverbrauchs bei Heizungssanierungen</b>	
<b>Massnahme</b>	Ist ein fossil betriebenes Heizsystem (Raumwärme und / oder Warmwasser) am Ende seines Lebenszyklus angekommen, ist es durch ein mit erneuerbaren Energien betriebenes System zu ersetzen. Dies unter der Voraussetzung, dass der Ersatz technisch möglich ist und zu keinen Mehrkosten führt. Bei einem Eins-zu-eins-Ersatz mit einem fossil betriebenen Heizsystem ist der Anteil nicht erneuerbarer Energie im Gebäude um mindestens 20 Prozent zu senken. Dies kann durch Effizienzmassnahmen (Reduktion des Energieeinsatzes durch Massnahmen beim Verbrauch) oder Substitution mit erneuerbarer Energie erreicht werden. Die Pflicht zur Verbrauchsreduktion um 20 Prozent entfällt für Gebäude mit einer Minergie-Zertifizierung oder die mindestens die Klasse C bei der GEAK Gesamtenergieeffizienz erreichen.
<b>Ziel</b>	Der Einsatz fossiler Energie für Raumwärme und Warmwasser im Gebäudebereich wird deutlich reduziert.
<b>Federführung</b>	Amt für Umwelt und Energie
<b>Umsetzungsstand</b>	Gesetzliche Pflicht seit Oktober 2017 bei Ersatz des fossilen Heizsystems, nahezu vollständige Umsetzung voraussichtlich innerhalb der nächsten 20 Jahre.
<b>Wirkung</b>	Im Jahr 2012 waren 10'700 Gasheizungen und 3'300 Ölheizungen im Kanton Basel-Stadt in Betrieb. Im Jahr 2038 werden die meisten Heizsysteme saniert sein. Im Sektor Wohnen sinkt der fossile Energieverbrauch voraussichtlich von 675 GWh auf ca. 270 GWh. Rund 80 GWh der Reduktion werden voraussichtlich durch Effizienzmassnahmen erreicht, die restlichen 325 GWh durch den Ersatz mit erneuerbaren Energien.

<b>A2 Verbot und Sanierungspflicht von Elektroheizungen (Raumwärme)</b>	
<b>Massnahme</b>	In der Schweiz gibt es eine grosse Zahl von Gebäuden, die elektrisch beheizt werden. Aus diesem Grund wurde in den Mu-KE n 2014 eine Sanierungspflicht für Elektroheizungen mit Wasserverteilsystem verankert. Im Kanton Basel-Stadt gibt es nur wenige solche Anlagen. Gemäss kantonaler Energiestatistik waren es im Jahr 2012 lediglich 225 Gebäude mit einer Gesamt-Energiebezugsfläche von ca. 75'000 m <sup>2</sup> . Die meisten dieser Anlagen sind allerdings schon alt (mehr als 15 bis 20 Jahre), da aufgrund des kantonalen Energiegesetzes schon seit Jahren keine Elektroheizungen mehr zugelassen werden. Mit dem revidierten Energiegesetz wurde nun eine Sanierungspflicht von 15 Jahren eingeführt. In dieser Frist dürfte das Ende der Lebensdauer der meisten Elektroheizungen ohnehin erreicht sein.
<b>Ziel</b>	Der Stromverbrauch und die Netzbelastung insbesondere im Winter werden reduziert
<b>Federführung</b>	Amt für Umwelt und Energie
<b>Umsetzungsstand</b>	Gesetzlich vorgeschrieben seit Oktober 2017, Umsetzung innerhalb von 15 Jahren
<b>Wirkung</b>	Werden alle Elektroheizungen im Kanton Basel-Stadt innerhalb des Zeitraums von 15 Jahren durch Wärmepumpen ersetzt, würde der geschätzte Jahresverbrauch von rund 9 GWh auf ca. 3 GWh Strom zurückgehen. Die Einsparung von 6 GWh macht knapp ein halbes Prozent des Gesamtstromverbrauchs des Kantons aus.

<b>A3 Verbot und Sanierungspflicht von Elektroboilern (Warmwasser)</b>	
<b>Massnahme</b>	<p>In der Schweiz gehen rund vier Prozent des aktuellen Stromverbrauchs zu Lasten der Warmwassererzeugung. Das Energiegesetz schreibt eine Sanierungspflicht bei zentralen, direkt elektrisch beheizten Wassererwärmern in Wohnbauten vor. Für dezentrale Elektro-Wassererwärmer in den einzelnen Wohnungen von Mehrfamilienhäusern wird die Sanierungspflicht als unverhältnismässig erachtet.</p> <p>Zwar besteht im Kanton Basel-Stadt bereits seit 2010 die Pflicht, 50 Prozent des Warmwassers mit erneuerbaren Energien bereitzustellen, aber nur beim Ersatz von zentralen Elektroboilern. Ohne Sanierungsfrist könnte ein solcher Boiler theoretisch noch viele Jahrzehnte laufen. Aus diesem Grund</p>

	<p>schreibt das revidierte Energiegesetz eine Sanierungspflicht innerhalb von 15 Jahren vor.</p>
<b>Ziel</b>	<p>Der Stromverbrauch und die Netzbelastung werden reduziert.</p>
<b>Federführung</b>	<p>Amt für Umwelt und Energie</p>
<b>Umsetzungsstand</b>	<p>Gesetzlich vorgeschrieben seit Oktober 2017, Umsetzung innerhalb von 15 Jahren.</p>
<b>Wirkung</b>	<p>Die Vorschrift betrifft nur zentrale, rein elektrisch beheizte Boiler. Die Anzahl solcher Geräte ist in Basel-Stadt nicht gross; die meisten sind über ein Zusatz-Heizregister an die Heizung für Raumwärme angeschlossen und fallen demzufolge nicht unter diese Pflicht. Genaue Zahlen sind nicht bekannt, da weder eine Kontroll- noch Meldepflicht besteht. Die zu erwartende Einsparung dürfte deutlich unter einem Prozent des Gesamtstromverbrauchs des Kantons liegen.</p>

<b>A4 Gebäudeautomation und Betriebsoptimierung</b>	
<b>Massnahme</b>	<p>Laut Energiegesetz sind Bauten der Gebäudekategorien III – XII 23 mit einer Gebäudeautomation auszustatten.</p> <p>Sämtliche Nichtwohnbauten (Neubau und Bestand) sind innerhalb dreier Jahre nach Inbetriebsetzung und danach periodisch alle fünf Jahre einer Betriebsoptimierung für Heizung, Lüftung, Klima, Kälte, Sanitär, Elektro- und Gebäudeautomation zu unterziehen. Ausgenommen sind Bauten und Anlagen von Grossverbrauchern, die mit der zuständigen Behörde eine Zielvereinbarung abgeschlossen haben (vgl. Massnahme Grossverbraucher).</p> <p>Für Wohnbauten mit komplexen Gebäudetechniksystemen können ebenfalls Betriebsoptimierungen verlangt werden.</p> <p>Grössere Nichtwohnbauten werden meist heute schon mit Systemen zur Gebäudeautomation ausgerüstet, welche die Erfassung, die geeignete Darstellung und damit die Kontrolle der wichtigsten Verbrauchsgrössen ermöglichen. Laut revidiertem Energiegesetz sind nun auch alle Eigentümerinnen und -eigentümer von neu erstellten Nichtwohnbauten verpflichtet, solche Systeme einzubauen.</p> <p>Für neue wie bestehende Nichtwohnbauten besteht neu eine Pflicht zur periodischen Betriebsoptimierung. Insbesondere Bestandesbauten bieten meist ein beträchtliches Einsparpotenzial, speziell bei der ersten Optimierung. Oft sind die erforderlichen Massnahmen einfach und beziehen sich primär auf die korrekte Einstellung der Betriebsparameter</p>
<b>Ziel</b>	Sämtliche Nichtwohnbauten sowie Wohnbauten mit komplexen Gebäudetechniksystemen funktionieren energieeffizient dank periodischer Betriebsoptimierungen.
<b>Federführung</b>	Amt für Umwelt und Energie. Für die Prüfung beauftragt das Amt für Umwelt und Energie geeignete Fachfirmen.
<b>Umsetzungsstand</b>	Gesetzlich vorgeschrieben seit Oktober 2017
<b>Wirkung</b>	Pro Gebäude können 10 bis 20 Prozent Energie pro Jahr eingespart werden. Durch den Kontrollrhythmus von fünf Jahren wird die Betriebsoptimierung nachhaltig aufrechterhalten. Allein bei den rund 1'000 Heizungen (Öl, Gas, Holz und Fernwärme) mit einer Leistung zwischen 200 kW und 1 MW ergibt sich ein Einsparpotenzial von rund 85 GWh Heizenergie. Zusätzliche Potenziale bestehen im Strombereich, insbesondere durch die Reduktion von Luftmengen bei Lüftungsanlagen, durch optimierte Kälteanlagen und durch den Ersatz von ineffizienten Beleuchtungen und deren Steuerungen.

<b>A5 Vorbildfunktion öffentliche Hand</b>	
<b>Massnahme</b>	<p>Der Regierungsrat legte im Dezember 2008 im Rahmen des Ratschlags «Klimaneutrale Verwaltung: Die Kantonale Verwaltung auf dem Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft» erhöhte energetische Standards für Gebäude im Verwaltungsvermögen fest. Diese gelten seit 1.1.2009.</p> <p>Generell müssen Neubauten im Verwaltungsvermögen MINERGIE-P oder einen vergleichbaren Gebäudestandard erreichen. Bei Gebäudesanierungen muss der Standard MINERGIE-Modernisierung eingehalten werden. Darüber hinaus wurden strengere Standards für die Beleuchtung und Haustechnikanlagen definiert. Für die Umsetzung der Sanierungsmassnahmen wurde ein Kredit von 33.5 Mio. Franken gesprochen.</p> <p>Mit dem revidierten Energiegesetz wurden die Vorgaben, die bereits für Gebäude im Verwaltungsvermögen gelten, auf Gebäude im Finanzvermögen ausgeweitet (§18 «Vorbildfunktion öffentliche Hand»).</p>
<b>Ziel</b>	<p>Bei kantonalen Bauten soll die Wärmeversorgung bis 2050 zu 95 Prozent ohne fossile Brennstoffe realisiert und der Gesamtenergieverbrauch bis 2030 mit Effizienzmassnahmen um 10 Prozent gegenüber dem Jahr 2010 gesenkt werden. Zudem sollen fossile Heizungssysteme in Gebäuden des Verwaltungsvermögens gemäss Energieverordnung bis 2030 durch erneuerbare Systeme oder Fernwärme ersetzt werden.</p>
<b>Federführung</b>	<p>Die Federführung für die Umsetzung des Ratschlags «Klimaneutrale Verwaltung» liegt beim Amt für Umwelt und Energie. Die Umsetzung der «Vorbildfunktion öffentliche Hand» liegt beim Hochbauamt und bei Immobilien Basel-Stadt.</p>
<b>Umsetzungsstand</b>	<p>Dem Grossen Rat wird jährlich über den Stand der Arbeiten «Klimaneutrale Verwaltung» Bericht erstattet. Vom Kredit für Sanierungsmassnahmen von 33.5 Mio. Franken wurden 27 Mio. Franken verwendet. Gerechnet über die gesamte Lebensdauer der Massnahmen konnten so bereits 215,5 GWh Energie sowie 51'000 CO<sub>2</sub> eingespart werden. Der Kredit von 33.5 Mio. Franken wird voraussichtlich im Jahr 2019 ausgeschöpft sein.</p> <p>Im Verwaltungsvermögen lag Ende 2016 der erneuerbare Anteil der Wärmeversorgung bei 54.2 Prozent (55 GWh), der erneuerbare Anteil am gesamten Endenergieverbrauch (inkl. Strom) lag bei 70.9 Prozent (112.5 GWh).</p> <p>Die «Vorbildfunktion öffentliche Hand» ist seit 1. Oktober 2017 gesetzlich verankert. Energieverbrauchsdaten zu den Gebäuden im Finanzvermögen liegen derzeit noch nicht vollständig</p>

	vor. Sie müssen aufgrund des revidierten Energiegesetzes neu erhoben werden.
<b>Wirkung</b>	Bei kantonalen Bauten liegt der Anteil an erneuerbaren Energien bis 2050 bei 95 Prozent. Der Energieverbrauch kann bis 2030 mit Effizienzmassnahmen um 10 Prozent gegenüber dem Jahr 2010 gesenkt werden. Bei einer Energiebezugsfläche von 1.1 Mio. m <sup>2</sup> und einem Wärmeverbrauch von 122 GWh der Gebäude im Verwaltungsvermögen (2016) bedeutet dies einen Einsatz von 116 GWh erneuerbarer Wärme im Jahr 2050. Bei einem Gesamtenergieverbrauch der Gebäude im Verwaltungsvermögen im Jahr 2010 von 303 GWh entspricht dies einer Energiereduktion von 30 GWh im Jahr 2050. Zahlen zum Finanzvermögen liegen nicht vor, da sie erst noch erhoben werden müssen.

<b>A6 Minergie-Standard für Gebäudehülle von Neubauten</b>	
<b>Massnahme</b>	Seit 2010 wird laut kantonalem Energiegesetz eine verbesserte Wärmedämmung der Gebäudehülle 26 für Neubauten verlangt. Damit sind die Anforderungen an die Grenzwerte der Gebäudehülle 10 Prozent strenger als jene der MuKE 2008. Im revidierten kantonalen Energiegesetz werden die bestehenden Grenzwerte für Neubauten nur marginal verschärft und stimmen mit den Anforderungen der MuKE 2014 überein.
<b>Ziel</b>	Bei Neubauten werden für die Gebäudeisolation strenge Zielwerte verlangt, sodass der Energieverbrauch, insbesondere fossiler Energieträger, nahe null liegt.
<b>Federführung</b>	Amt für Umwelt und Energie
<b>Umsetzungsstand</b>	Gesetzlich vorgeschrieben seit 2010, leicht verschärft seit Oktober 2017
<b>Wirkung</b>	Im Vergleich zu Altbauten verbrauchen Neubauten deutlich weniger Energie. Mittlerweile sind die gestellten Anforderungen Stand der Technik. Das Wirkungspotenzial ist wegen der geringen Neubautätigkeit im Kanton Basel-Stadt im Vergleich zu anderen Kantonen eher klein.



<b>A7 Sommerlicher Wärmeschutz bei Neubauten</b>	
<b>Massnahme</b>	Seit 2010 schreibt das kantonale Energiegesetz einen sommerlichen Wärmeschutz für Neubauten vor, damit die Gebäude möglichst nicht gekühlt werden müssen. Ein entsprechender Nachweis ist mit dem Baubegehren einzureichen, die Anforderungen richten sich nach der Norm SIA 180. Es werden Anforderungen an den Gesamtenergiedurchlassgrad (g-Wert von Verglasung und Sonnenstoren), an die nächtliche Auskühlung des Gebäudes sowie an die Wärmespeicherfähigkeit/Gebäude-masse gestellt. Eine Kühlung der Gebäude ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig
<b>Ziel</b>	Gebäude müssen möglichst nicht gekühlt werden.
<b>Federführung</b>	Amt für Umwelt und Energie
<b>Umsetzungsstand</b>	Gesetzlich vorgeschrieben seit 2010
<b>Wirkung</b>	Infolge der Klimaerwärmung wird der Kühlbedarf tendenziell steigen. Die Massnahme «Sommerlicher Wärmeschutz» sorgt dafür, dass so gebaut wird, dass möglichst keine Klimatisierung /Kühlung nötig ist. In Fällen, wo trotzdem klimatisiert respektive gekühlt werden muss, sorgt die Massnahme für eine Minimierung des Energiebedarfs.

<b>A8 Eigenstromerzeugung bei Neubauten</b>	
<b>Massnahme</b>	Laut revidiertem Energiegesetz müssen Neubauten einen Teil der Elektrizität selbst produzieren, überwiegend durch Photovoltaik auf oder am Gebäude, aber auch Blockheizkraftwerk-Anlagen sind denkbar, allerdings nur bei Betrieb mit erneuerbarer Energie wie z.B. Biogas. Wird bei einem Neubau keine oder eine zu kleine Anlage zur Eigenstromproduktion realisiert, ist eine einmalige Ersatzabgabe zu leisten. Mit dieser sorgt der Kanton dafür, dass geeignete Anlagen errichtet werden, welche die entsprechende Menge an erneuerbarem Strom erzeugen. Die Energieverordnung schreibt 10 W pro m <sup>2</sup> -Energiebezugsfläche vor, max. jedoch 30 kW Leistung pro Gebäude.
<b>Ziel</b>	Der Anteil des auf Kantonsgebiet produzierten Solarstroms wird erhöht.
<b>Federführung</b>	Amt für Umwelt und Energie

<b>Umsetzungsstand</b>	Gesetzlich vorgeschrieben seit Oktober 2017
<b>Wirkung</b>	Wegen der geringen Neubautätigkeit im Kanton Basel-Stadt ist der Zuwachs an Eigenstromerzeugung eher gering. Die Massnahme «Eigenstromerzeugung bei Neubauten» basiert auf den Vorgaben der MuKE 2014, die mit der Revision des kantonalen Energiegesetzes im Kanton Basel-Stadt umgesetzt werden. In anderen Kantonen wird die Massnahme grössere Wirkung haben.

<b>A9 Solarkataster</b>	
<b>Massnahme</b>	Seit Ende 2011 sind im Geoportal des Kantons Basel-Stadt Dachflächen, die sich für Photovoltaik und thermische Solaranlagen eignen, ausgewiesen. Der Solarkataster gibt Auskunft über die Eignung, die Grösse der zur Verfügung stehenden Dachfläche und den potenziell möglichen Ertrag pro Jahr. Die Datengrundlage soll Liegenschaftseigentümerinnen und -eigentümer den Entscheid zur Errichtung einer thermischen oder elektrischen Solaranlage erleichtern.
<b>Ziel</b>	Verbesserung der Datengrundlage für die thermische oder elektrische Nutzung von Dachflächen und damit wichtige Entscheidungsgrundlage für Liegenschaftseigentümerinnen und -eigentümer.
<b>Federführung</b>	Amt für Umwelt und Energie. Der Solarkataster kann unter <a href="http://www.map.geo.bs.ch">www.map.geo.bs.ch</a> , Thema Energie, eingesehen werden.
<b>Umsetzungsstand</b>	Seit 2011 bestehend
<b>Wirkung</b>	Die Solarthermie konnte zwischen 2001 und 2014 von 7.5 auf 11.9 GWh gesteigert werden. Die Photovoltaik konnte im selben Zeitraum von 4.9 GWh auf 13.1 GWh erhöht werden. Das Potenzial für den Zubau ist im Solarkataster je Parzelle angegeben. Der effektive Zuwachs hängt allerdings von der Bautätigkeit (Installation Photovoltaik, Solarthermie) der Eigentümerinnen und Eigentümer ab

<b>A10 Förderabgabe und Förderbeiträge</b>	
<b>Massnahme</b>	<p>Im kantonalen Energiegesetz ist seit 1984 eine Förderabgabe in der Höhe von 9 Prozent der Netzkosten in der Stromrechnung (maximal 12 Prozent) festgeschrieben. Mit den jährlichen Einnahmen von rund 10 Mio. Franken werden Förderbeiträge an Privatpersonen und Firmen im Kanton Basel-Stadt für Massnahmen im Bereich erneuerbare Energie, Energieeffizienz sowie Energiebewusstsein und Zukunftsideen ausgerichtet.</p> <p>Die kantonale Förderung ist auch Grundlage für die Bundesbeiträge aus dem Gebäudeprogramm und der Teilzweckbindung der CO<sub>2</sub>-Abgabe 27/28. Die Beitragshöhe entspricht 10 bis maximal 40 Prozent der Investitionskosten. Die Förderbeiträge sind in der Verordnung zum Energiegesetz festgelegt.</p>
<b>Ziel</b>	Anreiz zum Ausbau erneuerbarer Energien und zur Umsetzung von Effizienzmassnahmen
<b>Federführung</b>	Amt für Umwelt und Energie
<b>Umsetzungsstand</b>	Seit 1984. Förderbeiträge sind seit 1. Oktober 2017 an das harmonisierte Fördermodell des Bundes angepasst.
<b>Wirkung</b>	<p>Gemäss Wirkungsanalyse kantonaler Förderprogramme im Rahmen der Globalbeiträge des Bundes an die Kantone 29 können über die gesamte Lebensdauer der im Jahr 2015 durchgeführten Massnahmen rund 80'000 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen vermieden und 450 GWh Energie eingespart werden. Die Förderbeiträge betragen im Jahr 2015 10.4 Mio. Franken.</p> <p>Zusätzlich unterstützt der Kanton Basel-Stadt mit den Förderbeiträgen auch Massnahmen, die nicht vom Gebäudeprogramm des Bundes unterstützt werden. Somit dürfte das oben aufgeführte Wirkungspotenzial höher sein, als es die Bundesstudie für den Kanton Basel-Stadt ausweist.</p>

<b>A11 GEAK Plus für Gebäude mit fossil betriebener Heizung älter als 15 Jahre</b>	
<b>Massnahme</b>	<p>Seit dem 1. Oktober 2017 ist für Bauten mit fossilen Heizungen, die älter sind als 15 Jahre, ein Gebäudeenergieausweis der Kantone mit Beratungsbericht (GEAK Plus) zu erstellen.</p> <p>Der GEAK wurde 2009 eingeführt und seither laufend weiterentwickelt. Er zeigt zum einen, wie energieeffizient die Gebäudehülle ist, und zum anderen, wie viel Energie ein Gebäude bei Standardnutzung benötigt. Dies gilt für bestehende Gebäude</p>

	<p>ebenso wie für Neubauprojekte. Der ermittelte Energiebedarf wird jeweils in Klassen von A bis G (von sehr bis wenig energieeffizient) anhand einer Energieetikette ausgewiesen. Ähnlich wie bei Haushaltgeräten ermöglicht er somit auf einfache Weise eine objektive Beurteilung des energetischen Zustandes eines Gebäudes. Der GEAK gibt aber auch Auskunft über das energetische Verbesserungspotenzial von Gebäudehülle und Gebäudetechnik.</p> <p>Als GEAK Plus (GEAK mit Beratungsbericht) ist er ein geeignetes Instrument für Liegenschaftseigentümerinnen und -eigentümer, um Modernisierungs- und Instandhaltungsmassnahmen an Gebäuden ganzheitlich und rechtzeitig zu planen. Der GEAK ist nicht für alle Gebäudekategorien erhältlich, sondern nur für Wohnbauten (Ein- und Mehrfamilienhäuser), einfache Verwaltungsgebäude und Schulbauten.</p>
<b>Ziel</b>	Für Gebäude mit fossil betriebenen Heizungen, für die ein GEAK Plus erstellt werden muss, sind die energetischen Verbesserungspotenziale identifiziert.
<b>Federführung</b>	Amt für Umwelt und Energie. Der GEAK Plus wird von unabhängigen GEAK-Experten erstellt.
<b>Umsetzungsstand</b>	Gesetzlich vorgeschrieben seit Oktober 2017
<b>Wirkung</b>	Der GEAK Plus allein hat keine direkte energetische Wirkung, er zeigt den Liegenschaftseigentümerinnen und -eigentümer aber auf, welche Sanierungsmassnahmen möglich und aus energetischer Sicht sinnvoll sind.

### 3.3. Einordnung durch die Fachexpertise

#### Erläuterungen der Verwaltung

Matthias Nabholz, Leiter Amt für Umwelt und Energie, erläuterte der Kommission die im Klimaschutzbericht beschriebenen Massnahmen, ihre Hintergründe, den Umsetzungsstand und weitere Potenziale. Angesichts der Tatsache, dass 50% der Energie in Industrie und Bau verbraucht werden, 30% im Bereich Wohnen und 20% beim Verkehr, ortet er **viel Potenzial im Bauwesen**. Dies insbesondere bei der Vermeidung und besserem Wiederverwertung **von Baustoffabfällen**, in der Reduktion von **grauer Energie** und beim **Recycling**. Basel-Stadt stehe aber relativ gut da, dies bestätige das Rating des WWF von August 2019<sup>2</sup>. Dennoch lägen noch viele Aufgaben vor uns. Die Massnahme A1 des Klimaschutzberichtes (Senkung des fossilen Energieverbrauchs bei Heizungssanierungen) trage sehr viel zum Klimaschutz bei. Die Massnahme „**Vorbildfunktion öffentliche Hand**“ habe ebenfalls eine grosse Wirkung. Bauprojekte wie die Erlenmatt (2000 Watt) oder das Smart City-Areal Wolf sind wichtige Projekte für diese Vorbildfunktion. Auch **Leuchtturmprojekte** wie zum Beispiel

<sup>2</sup> <https://www.wwf.ch/de/medien/wwf-rating-kantone-versagen-in-der-gebaeude-klimapolitik>

der Experimentierbau von Architekt Heinrich Degelo<sup>3</sup> oder das weitgehend aus wiederverwendeten Bauteilen erstellte Gebäude des Baubüro „insitu“ auf dem Lysbüchel<sup>4</sup> sollen Vorbildcharakter haben und inspirieren.

Klimafreundliches Bauen geschehe auch durch **Effizienzsteigerung**. Mit Förderabgaben werden energieeffiziente Massnahmen unterstützt. Gleichzeitig hält Matthias Nabholz fest, dass klimafreundliches Bauen nicht zwangsläufig teurer sein müsse und energetische Vorbilder nicht unbedingt teurere Varianten schaffen. Das Wohnatelierhaus in der Erlenmatt Ost beispielsweise komme ohne Heizung aus und der monatliche Mietpreis betrage nur zehn Franken pro Quadratmeter<sup>5</sup>. Matthias Nabholz sieht das Ausprobieren neuer Technologien nicht primär als Aufgabe des Kantons. Es gebe aber Beispiele dafür, dass der Kanton mittels einzelner Projekte, z.B. Autos als Stromspeicher in der Erlenmatt-Siedlung, neue Technologien ausprobiere.

Matthias Nabholz führt weiter aus, dass **Fernwärme** auch ein wichtiges Thema in Bezug auf klimaneutrale Energien sei. 2018 betrug der klimaneutrale Anteil der Fernwärme 67%. Neu kommen folgende klimaneutrale Energien dazu:

1. HKW II (Holzkraftwerk)
2. Wärmepumpen (Rauchgaswäsche KVA)
3. Wärmespeicher Dolder im Kleinbasel (ab 2020 in Betrieb)

Die Umsetzung der Massnahmen sollte bis Ende 2020 gerade knapp erreichbar sein, sagt Matthias Nabholz und spricht die finanziellen Aspekte der Massnahmenumsetzung an. Mit dem Fonds Förderabgabe und den Globalbeiträgen stehen rund 15 Mio. CHF jährlich zur Verfügung (Tendenz steigend).

Christoph Brutschin zeigt auf, dass die Absenkung der Treibhausgasemission im Gebäudebereich seit 1990 kontinuierlich laufe und den grössten Reduktionsbeitrag leiste. Problemkind im Bereich Treibhausgasemission sei der Verkehr. Auch weist Christoph Brutschin auf die **Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich** hin (MuKE). Dabei handelt es sich um das von den Kantonen, gestützt auf ihre Vollzugserfahrung, gemeinsam erarbeitete Gesamtpaket energierechtlicher Mustervorschriften im Gebäudebereich. Sie bilden den gemeinsamen Nenner der Kantone. Sie haben ein hohes Mass an Harmonisierung im Bereich der kantonalen Energievorschriften zum Ziel, um die Bauplanung und die Bewilligungsverfahren für Bauherrschaften und Fachleute, die in mehreren Kantonen tätig sind, zu vereinfachen. Die Folie zeigt, dass Basel-Stadt bezüglich Tempo und Umsetzung den anderen Kantonen einen Schritt voraus sei und auch bleiben wolle. Christoph Brutschin zitiert eine ZKB-Studie zu Heizungssystemen<sup>6</sup> in der Schweiz, die aufzeigt, dass Basel-Stadt ein Vorbild für andere Kantone sein könne, weil nur noch 48% der Wohngebäude mit Öl oder Gas beheizt werden. Die Auswirkungen des neuen Energiegesetzes sehe man bei den neu installierten Heizungen. Die **fossilen Heizungen** nehmen seit der Revision des Energiegesetzes (2017) stark ab und der Anteil erneuerbarer Heizleistungen steige. Betrachte man jedoch die Anzahl der Heizungen, ergebe sich ein weniger positives Bild. Gas- und Ölheizungsanlagen nehmen zwar leicht ab und Fernwärmeanlagen leicht zu, erneuerbare Heizsysteme (Wärmepumpen) stagnieren jedoch auf einem tiefen Niveau.

<sup>3</sup> <https://www.baublatt.ch/baupraxis/basel-wohnateliers-im-haus-ohne-heizung-26011>

<sup>4</sup> <https://www.insitu.ch/projekte/229-umnutzung-lysbuechelareal>

<sup>5</sup> <https://www.baublatt.ch/baupraxis/basel-wohnateliers-im-haus-ohne-heizung-26011>

<sup>6</sup> <https://www.zkb.ch/de/pr/pk/finanzieren-eigenheim/alles-rund-um-ihr-eigenheim/immobilien-aktuell/immobilienoeltankerinderklimakrise.html>

## Erläuterungen der Fachpersonen

Architektin Sarah Barth vom Verein „Countdown 2030“<sup>7</sup> erläuterte der Kommission als Fachperson zu Bauen und Nachhaltigkeit ihre Einschätzungen aus der Branche. Countdown 2030 vereint Architekturschaffende, welche die Auswirkungen ihres beruflichen Handelns auf den Klimawandel insbesondere innerhalb der eigenen Branche bewusst machen möchten. Erstellung, Betrieb und Abriss von Gebäuden verursachen rund 40% des weltweiten CO<sub>2</sub>-Ausstosses. Sarah Barth ortet rascheren **Handlungsbedarf in der Branche**, und erachtet Ziele bis 2050 als zu weit weg. Darum hat sich der Verein zum Ziel gesetzt, mit branchenbezogenen Massnahmen und neuen Lösungen bis 2030 die negativen Folgen des Klimawandels einzudämmen. Nachhaltige Lösungen beim Bauen sind bereits heute möglich und sollen stärker vorangetrieben werden. Geforscht werde seit Jahrzehnten über nachhaltiges Bauen, auf die Berufspraxis sei der Einfluss aber bisher klein geblieben. Gewohnte Materialien und Bauweisen sollten auf den Prüfstand gestellt werden. In der Baubranche setze man auf Ersatzneubauten statt Umnutzungen. Ältere Bauten brauchen gemäss Berechnungen über ihre gesamte Lebensdauer 70% der Energie im Verbrauch und circa 30% der Energie fällt auf die Erstellung und den Abriss des Hauses. Neubauten hingegen haben einen viel tieferen Energieverbrauch im Betrieb, seien aber meist sehr viel energieintensiver gebaut. Darum falle die graue Energie mehr ins Gewicht und mache im Schnitt 70% der Energie aus, die das Gebäude während seiner ganzen Lebensdauer braucht. Am effizientesten aus Klimasicht sei die Sanierung von Altbauten: Es fällt nur wenig neue graue Energie an, der zukünftige Energieverbrauch kann aber markant gesenkt werden.

Gesucht sind deshalb **neue Entwurfs- und Gestaltungskonzepte**, sowohl für Gebäude (Umnutzungen), als auch bei der Stadtplanung. Das Gebot der Verdichtung sei auch unter klimatischen Gesichtspunkten richtig. Verdichtung führe aber teilweise auch wieder zu einer schlechten Energiebilanz und zu Hitzeflächen, deshalb haben Neubauten manchmal, obwohl sie zu einer Verdichtung führen, nicht unbedingt eine bessere Energiebilanz. Es sei eine Balance gefragt zwischen Neubauten und anderem. Diesem Aspekt tragen die Massnahmen im Klimaschutzbericht noch zu wenig Rechnung. Es wurde auch ein Dilemma bei den Architektinnen und Architekten und Planungsfachleuten beschrieben: Die Honorare basieren in der Regel auf dem Bauvolumen, Fachleute haben so also eher ein Interesse, viel zu bauen. Das läuft unter Umständen der Optimierung in ökologischer Hinsicht zuwider (graue Energie). Sarah Barth motiviert dazu, die **Effizienz der Massnahmen** immer im Auge zu behalten: welche Massnahmen bringen viel und schmerzen wenig? Wo sind die „low hanging fruits“? Solche effizienten Massnahmen erleichtern das Umdenken. Sarah Barth dokumentiert die Kommission mit dem kürzlich erschienen Sonderdruck „Ausgepufft“ der Fachzeitschrift „Hochparterre“<sup>8</sup> von Mai 2020. Darin finden sich unterschiedliche Massnahmen für klimagerechteres Bauen, mit denen sich die Kommission ebenfalls befasst hat.

Theodor Häner, Geschäftsleiter Bauunternehmen Region Basel macht auf die Massnahmen zur Luftreinhaltung aufmerksam. Die seit 2009 bestehende Partikelfilternährüste-Pflicht habe dazu geführt, dass der Ausstoss von Dieselmotoren/Feinstaub durch Baumaschinen stark abgenommen hat (2000: ca. 400 T p.a. / noch 2010: ca. 90 T p.a. / 2020 im gleichen Bereich, also ca. 25 T p.a.). Unter anderem auch damit entspreche das Bauhauptgewerbe dem grünen Zeitgeist und schütze die Gesundheit der Mitarbeitenden massgeblich. Das Bauhauptgewerbe sei technikaffin und innovativ, dies helfe bei der Umsetzung der Vorgaben. Als weitere erfolgreiche Engagements des Bauhauptgewerbes im

<sup>7</sup> <https://countdown2030.ch>

<sup>8</sup> <https://www.hochparterre.ch/nachrichten/themenfokus/klimatipps/>

Bereich Klima / Umweltschutz / Gesundheit zählt Theodor Häner die Bestrebungen in den folgenden Bereichen auf:

- **PAK** (Polyzyklische-Aromatische-Kohlenwasserstoffe, giftige Zusätze im Teerbelag): hier wurden Lösungen in Zusammenarbeit mit den kantonalen Regierungen BS/BL gefunden, das Material wird aus dem Kreislauf herausgenommen und in den Niederlanden als Dammmaterial verwendet.
- Massnahmen im Bereich **Gewässerschutz**; z.B. durch Auffangbehälter und Wasserreinigungsanlagen und
- Massnahmen im Bereich **Lärmemissionen**; hier gebe es sehr hohe Auflagen in Basel-Stadt; die Lösungen wurden gemeinsam mit dem Amt für Umwelt und Energie Basel-Stadt erarbeitet.

Trotz des grossen Potenzials von Recyclingbaustoffen habe sich in der Region eine **Kreislaufwirtschaft für Baustoffe** noch nicht durchgesetzt. Die Gründe dafür sieht Theodor Häner darin, dass die Primärrohstoffe meist günstiger seien (etwa Kies aus dem Elsass), Recyclingbaustoffe gegen Vorbehalte bezüglich Qualität und Preis kämpfen und die Aufbereitung von Bauabfällen zu hochwertigen Recyclingbaustoffen anspruchsvoll sei. Dies alles führe dazu, dass in der Region Basel nach wie vor zu viele Bauabfälle in Deponien landen und zu wenige Recyclingbaustoffe eingesetzt werden. Das Potenzial von Recycling-Material sei zu wenig bekannt, es brauche entsprechende Konzepte und Verwendungsempfehlungen. Dabei wäre das Potenzial enorm. Man dürfe nicht vergessen, dass Primärmaterial eine vergängliche Ressource sei – und den zukünftigen Generationen fehlen werde. Zurzeit fallen 3.2 Mio t Aushub-/Abbruch-Material pro Jahr an. 750'000 t/a werden zu Recycling-Produkten. 900'000 t/a können regional wiederverwertet werden; ebenfalls 900'000 t/a werden ins Ausland zur Wiederverwertung exportiert. Damit wird eine Recyclingquote von mehr als 75% erreicht. Der Rest muss deponiert werden. Bis 2030 sollen zusätzlich weitere 5-7 % des Aushub-/Abbruch-Materials rezykliert werden. Jedoch bleiben immer noch knapp 20% an Material, das nicht weiterverwendet werden kann. Theodor Häner führt weiter aus, dass die Baumeister den **Baustoffkreislauf** fördern möchten. Niemand wolle Baustoffe deponieren, wenn man sie wieder in den Baustoffkreislauf zurückführen könnte. Der Baustoffkreislauf sei, auch aufgrund des knappen Deponievolumens, im Bauhauptgewerbe schon länger ein Thema, wenn auch auf freiwilliger Basis. Der politische Wille, den Baustoffkreislauf zu fördern sei relativ jung. Zum Zweck der Baustoffkreislaufförderung wurde die regionale „Task Force Baustoffkreislauf Region Basel“<sup>9</sup> geschaffen.

Carla Gross, (BAFU) erläuterte, dass die Schweiz per 2050 das Netto-Null-Ziel erreichen will, indem vermeidbare Emissionen auf 0 gesetzt werden und unvermeidbare Emissionen mit negativen Emissionen kompensiert werden. Sie betonte, dass es rein wissenschaftlich betrachtet ein Netto-Null-Ziel brauche, jedoch nicht alle Emissionen vermeidbar seien. Zu den vermeidbaren gehören ihr zufolge unter anderem jene aus Gebäude und Infrastruktur. Unvermeidbare seien bei der Landwirtschaft, Zementindustrie, Kehrriechverbrennungsanlagen etc. zu verorten. Carla Gross nahm differenziert Stellung zu den Massnahmen im Klimaschutzbericht.

Die Massnahme A1 wurde von Carla Gross als eine sehr wirksame erachtet, weil hier die Substitution im Zentrum steht (Ersatz von Energieträgern durch umweltfreundlichere oder weniger knappe Energieträger). Allerdings stelle sich

---

<sup>9</sup> <https://www.baselland.ch/politik-und-behorden/direktionen/bau-und-umweltschutzdirektion/medienmitteilungen/taskforce-baustoffkreislauf-regio-basel>

hier die Frage, wie viele Gebäude unter die Ausnahmeregelungen (die Pflicht zur Verbrauchsreduktion um 20 Prozent entfällt für Gebäude mit einer Minergie-Zertifizierung oder solche, die mindestens die Klasse C bei der GEAK Gesamtenergieeffizienz erreichen) fallen und ob diese Massnahme in einem (räumlich kleinen) Stadtkanton die gewünschte Wirkung zeigen könne. Die Massnahme A5 bezeichnete Carla Gross als moderat-gross. Hier stelle sich die Frage, ob die Anzahl Gebäude gross genug sei, um dieser Vorbildfunktion einen entsprechenden Stellenwert geben zu können.

Die Massnahme A10 zum Gebäudeprogramm schätzt Carla Gross als moderat ein, weil die Sanierungsrate mit dieser Massnahme nicht erhöht werde. Carla Gross weist darauf hin, dass es eine Interface-Studie zum Mitnahmeeffekt bei Gebäudesanierungen gebe. Mitnahmeeffekte sind Effekte, die bewirken, dass ein grösserer Kreis von Berechtigten in den Genuss staatlicher Leistungen kommt als es der ursprünglichen Absicht der Gesetzgebenden entsprach. Die Studie versucht abzuschätzen, wie viele Sanierungen sowieso vorgenommen würden, ohne den Anreiz der Förderbeiträge.

Bei der Massnahme A4 zur Gebäudeautomation und Betriebsoptimierung schätzt Carla Gross die Wirkung kleiner ein, da sie Nicht-Wohngebäude betreffe. Als positiv bewertet sie, dass durch den Kontrollrhythmus von fünf Jahren die Betriebsoptimierung nachhaltig aufrechterhalten werde.

Die Massnahme A6 zum Minergie-Standard für die Gebäudehülle bei Neubauten wird in ihrer Wirkung auch als eher klein eingeschätzt. Die Massnahme wirkt sich nur auf Neubauten aus, auf den viel grösseren Bestand aber nicht. Im Vergleich zu Altbauten verbrauchen Neubauten bereits deutlich weniger Energie. Auch ist das Wirkungspotenzial wegen der geringen Neubautätigkeit im Kanton Basel-Stadt im Vergleich zu anderen Kantonen als eher klein einzuschätzen.

Die Massnahmen A2, A8, A7 und, A3 und A11 werden von Carla Gross als klein eingeschätzt, weil sie nicht CO<sub>2</sub>-relevant seien. Jedoch mache es natürlich immer Sinn, beim Energieverbrauch zu sparen.

Die Massnahmen A11 und A9 sind Massnahmen im Bereich Kommunikation und Information und deshalb schwer zu beurteilen, sie seien aber als Komplementärmassnahmen sinnvoll.

Carla Gross betonte, dass grundsätzlich der Klimaschutzbericht des Kantons Basel-Stadt im Bereich Gebäude und Infrastruktur als sehr fortschrittlich zu beurteilen sei und höhere Massstäbe setze als die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE 2014). Herausforderungen sind, gemäss Carla Gross, die **tiefe Sanierungsrate** (hier könnte der Kanton BS noch aktiver sein), die **langen Lebenszyklen der Gebäude**, die tiefen fossilen Energiepreise und das **Verhalten der Nutzenden**. Carla Gross meinte, dass die Technologien im Gebäudebereich vorhanden und wirtschaftlich seien, und dass Klimaschutzmassnahmen zu mehr Investitionen im Inland führen.

### Beurteilung durch die Kommission

Die Kommission beurteilt die im Klimaschutzbericht aufgeführten Massnahmen als grundsätzlich richtig und sinnvoll.

Allerdings sind gemäss Einschätzung der Kommission im Bericht Ansätze zu **nachhaltigem Bauen, Baustoffkreisläufen und grauer Energie** in Gebäuden noch zu wenig enthalten. Weil die graue Energie der Gebäudeerstellung nicht auf die Lebensdauer gerechnet wird, sind die ökologischen Berechnungen oft nicht ganzheitlich, wie Sarah Barth von Countdown 2030 ausgeführt hat. Dies spricht dafür, mehr auf Umnutzungen statt (Ersatz-) Neubauten zu setzen.



Ebenfalls höchst klimawirksam und ebenfalls noch zu wenig in den Massnahmen des Klimaschutzberichtes enthalten ist **das Gebot der sparsamen Flächennutzung pro Kopf**. Gemäss dem statistischen Amt hat die Wohnflächen-nutzung pro Kopf stetig zugenommen. 1980 lag er noch bei 36.1m<sup>2</sup>, 2019 bei 41.4m<sup>2</sup>. Die Kommission ist der Ansicht, dass eine Auseinandersetzung mit der Frage, wie Wohn- und Arbeitsraum flächeneffizienter genutzt werden, Basel gut anstünde. Möglichst wenig zu bauen und möglichst wenig Fläche zu bewohnen, zu bewirtschaften und zu beheizen ist etwas vom Allerwesentlichsten, was in diesem Bereich für den Klimaschutz unternommen werden kann. Die Fachzeitschrift „Hochparterre“ listet in ihrem Sonderdruck „Ausgepufft“ von Mai 2020 diese Thematik als die grösste Stellschraube für nachhaltiges Bauen. Die Kommission wünscht sich vom Kanton darum, sich vermehrt mit Flächeneffizienz in den Gebäuden zu befassen, entsprechende Wohn- und Arbeitsformen in den eigenen Liegenschaften, auf den Transformationsarealen und in den Verwaltungsräumen zu testen und über den Wohnbaufonds entsprechende Projekte zu fördern. Die Kommission begrüsst, dass das Prinzip der sparsamen Flächennutzung im Modell der kantonalen Mietzinsbeiträge berücksichtigt wird und dass Obergrenzen für die Zimmerzahl pro Bewohnende bestehen.

Ausserdem ist die Kommission der Ansicht, dass der Kanton seine **Vorbildfunktion** in Bezug auf seine eigenen Liegenschaften und jene der ausgelagerten Körperschaften in Bezug auf die oben genannten Thematiken, aber auch in Bezug auf die Energieeffizienz, noch stärker wahrnehmen soll.

Bei den **Transformationsarealen** werden grosse Chancen gesehen für die Erlangung von Erfahrungen zu nachhaltigem Bauen. Die Kommission will den Kanton ermuntern, auf den Transformationsarealen auch neue Wege zu beschreiten und Bauweisen, die heute noch Pionierstatus haben, anzuwenden. So werden sie erprobt und Erfahrungen gewonnen, ihre Akzeptanz erweitert und sie fliessen natürlich in das Repertoire der städtischen Bauweisen ein.

Ausserdem ist die **Datengrundlage** zum aktuellen energetischen Zustand der Gebäude dünn und könnte verbessert werden. Der Kanton soll auch Daten sammeln zur Flächennutzung pro Kopf für Wohnen und Arbeiten und in stadtplanerische Entscheide einbeziehen.

### 3.4. Diskussion weiterer möglicher Massnahmen

Gestützt auf ihre Beurteilung hat die Kommission verschiedene mögliche Massnahmen diskutiert, wie der Klimaschutz im Bereich Gebäude und Infrastruktur weiter vorangetrieben werden kann.

#### Positiv beurteilte Ansätze

Bezüglich Heizenergie scheint das neue EnG erste Wirkung zu zeigen. Allerdings liegt hier auch noch viel Spielraum. Die Kommission hat verschiedene Ansätze besprochen, die sie in den Massnahmen der Kommission listet.

Da Private und KMU in Miete nur beschränkt Einfluss auf die Heizungswahl und energetische Massnahmen haben, sind Lösungsansätze für das **Mieter-Ver-mieterschaftsdilemma** gefragt. Die Kommission hat entsprechende Ansätze diskutiert und als positiv beurteilt (vgl. Unterkapitel Massnahmen der Kommission).

Die bikantonale Taskforce **Baustoffkreislauf** soll sich der Verbesserungen der Rahmenbedingungen für die Recyclingwirtschaft, wenn möglich auch trinational, dringend annehmen.

Der Trend zur bewussten **Flächen- und Komfortreduktion** soll genutzt werden und Möglichkeiten für Tiny House-ähnliche Wohnformen geschaffen werden—

im städtischen, verdichteten Kontext und ohne die Zersiedelung voranzutreiben.

Auch ein gewisser freiwilliger Komfortverzicht soll nicht gesetzlich erschwert oder verunmöglicht werden, wie beispielsweise bei vorgeschriebenen Mindestraumtemperaturen oder Akustikanforderungen.

Bei der Flächeneffizienz hat die Kommission auch Potenzial geortet in einer Verbesserung der **Variabilität des Wohnraumes entlang der Lebensphasen**. Eigenheime oder Mietwohnungen werden oft nur während einer beschränkten Zeit voll genutzt, dann ziehen zum Beispiel die Kinder aus. Trotzdem verbleibt man danach in dieser Wohnform, unter anderem auch aus finanziellen Gründen. Hier sieht die Kommission Möglichkeiten zu einer besseren Nutzung der bestehenden Wohnfläche, welche dem Klima stark zu Gute kommen können. Lösungsansätze sind modulare Bauweisen (variable Grundrisse, Containersiedlungen etc.), die sich den Lebenszyklen anpassen, Siedlungsformen mit verschiedenen Wohnungsgrößen, damit die Bewohnerschaften innerhalb der Siedlung wechseln können (Beispiel Genossenschaften) oder der Aufbau einer (kantonalen) Plattform zum Wohnraumtausch innerhalb des Quartiers.

In der Stadtplanung soll der Verdichtungsgedanke nicht nur baulich betrachtet werden, sondern auch unter dem Blickwinkel, wie viele Personen nach einer Verdichtungsmassnahme dort wohnen oder arbeiten und wie effizient die Bodennutzung pro Kopf durch die Verdichtung tatsächlich wird. Wenn mehr Raum entsteht, führt das teilweise dazu, dass danach einfach mehr Raum für die bisherige Anzahl Personen besteht. Ziel einer Verdichtung wäre aber, dass in vielen Fällen auch tatsächlich mehr Personen darin Platz finden.

Der Kanton soll eine **Vorbildrolle bei den Liegenschaften** und Immo-Investitionen der Verwaltung, der IBS, der BVB, der IWB, der PKBS und bei den öffentlich-rechtlichen Spitälern in Bezug auf energetische Sanierungen, Abrissvermeidung, graue Energie, nachhaltige Baustoffe (u.a. regionales Holz), Kreislaufwirtschaft und bewusstes Raumprogramm einnehmen.

Die **graue Energie** soll in die Beurteilung von Neubauten einbezogen werden. Bisher ist nur der Betrieb geregelt (Dämmwerte, Heizung, etc.), nicht aber die Gebäudeerstellung und die Baustoffproduktion. Erstellung, Betrieb und Abriss von Gebäuden machen 40% des weltweiten CO<sub>2</sub>-Ausstosses aus. Ebenfalls muss berücksichtigt werden, dass auch aus ökologischer Sicht eine Balance zwischen Neubauten und Umnutzungen gefragt ist, Neubauten verbrauchen bis zu 70% graue Energie. Dies spricht für eine Erhaltung der Bausubstanz, wo dies möglich und sinnvoll ist.

Die Förderung von **(tri)regionalem Holz** als nachhaltiger Baustoff soll vorangetrieben werden – inklusive Verarbeitung in (tri)regionalen Sägereien. Bei Bauungsplänen soll überprüft werden müssen, ob und wo Holz und andere nachhaltige Baustoffe eingesetzt werden können. Auch bei Hochhäusern kann Holz ein sehr interessanter Baustoff sein. Generell wird Holz als nachwachsender, wohnlicher, gesunder, stabiler, brandsicherer, effizienter, gut abbaubarer, langfristig günstiger und sehr vielfältig einsetzbarer Baustoff langsam wiederentdeckt.

Manche bestehenden Vorschriften erschweren schlankes sowie auch experimentelles Bauen. Pionierarbeit und das Vorantreiben von Innovationen scheitern oft an der Bewilligungsfähigkeit. Hier könnte der Handlungsspielraum erweitert werden. Die Idee von **Experimentierzonen** und Experimentierbauten wird als spannende Möglichkeit für baulich und ökologisch innovative Projekte erachtet.

## Verworfenne Ideen

Die Kommission hat ein sofortiges Nutzungsverbot von Öl- und Gasheizungen diskutiert und kam zum Schluss, dass ein kurzfristiger Heizungsersatz eine ebenfalls nicht sinnvolle Vernichtung von Restwerten mit sich bringt, die Rechtssicherheit verletzt und zum Standortnachteil werden kann. Stattdessen hat sie sich für Anreize für einen vorzeitigen Heizungsersatz und für eine Ersatzpflicht von fossilen Heizungen ab 2035 entschieden.

Eine Regelung, die den Abbruch und Ersatzneubau von Gebäuden nur dann bewilligt, wenn nachgewiesen wird, dass dadurch im Vergleich zu einer energetischen Sanierung über die Lebenszeit der Gebäude (inkl. graue Energie) Energie und CO<sub>2</sub> gespart werde, wurde diskutiert. Ein Teil der Kommission empfand dies als zu grossen Eingriff ins Eigentumsrecht. Spielraum wurde primär bei einer verstärkten Sensibilisierung und Information zur grauen Energie und zur Schaffung und Bekanntmachung einer Berechnungsgrundlage, welche die graue Energie einbezieht, gesehen. Ausserdem soll eine Beratung zur grauen Energie durch die Bewilligungsbehörde erfolgen und der Kanton bei eigenen Bauten den Einsatz von grauer Energie stärker beherzigen.

Die Kommission hat auch ein Anliegen Theodor Häners diskutiert. Er wünscht mehr regionale und wirtschaftliche **Deponievolumen** für sauberes Aushubmaterial, um die Abhängigkeit von Deponien, die im Ausland oder in Nachbarkantonen liegen, und lange Transportwege mit Emissionen zu vermeiden. Die Kommission möchte prioritär Deponien vermeiden und Kreisläufe fördern. Deponievolumen auszuweiten wäre aus Sicht der Kommission das falsche Signal. Möglichst kurze Wege wären aus Sicht der Kommission aber ebenfalls zu begrüssen.

Die Kommission war uneinig, inwiefern die Begrenzung von Zweitwohnungen einen relevanten Einfluss auf den Klimaschutz hat und ob eine entsprechende Massnahme im Rahmen der Spezialkommission richtig platziert sei. Als weiteres Angebot gegen diese Massnahme wurde vorgebracht, dass dies einen zu grossen Eingriff in die Eigentumsrechte privater Hauseigentümerinnen und -eigentümer sei.

### 3.5. Durch die Kommission vorgeschlagene Massnahmen

Die Kommission regt dem Regierungsrat an, gestützt auf die vorstehenden Ausführungen, im Bereich Gebäude und Infrastruktur die folgenden zusätzlichen Massnahmen zu prüfen. In den Klammern findet sich das Abstimmungsresultat innerhalb der Kommission (*Ja/Nein/Enthaltung*) zur Aufnahme der Massnahme in den Bericht.

1. Der Regierungsrat soll regionale – auch trinationale – **Baustoffkreisläufe** zügig vorantreiben und gegenüber dem Parlament jährlich berichten, was der aktuelle Stand ist. Die Erkenntnisse sollen rasch Eingang in Forschung, Lehre und vor allem Praxis finden.

(12/1/0)

2. Der Regierungsrat soll anstelle von **individuellen Wärmepumpen**, die Grünflächen beanspruchen, wenn sie im Garten stehen, mehr Anreiz zum Aufbau von Wärmeverbänden schaffen. Die IWB soll überprüfen, wo solche sinnvoll wären, und die Parzellen-Eigentümerschaften beraten.

(13/0/0)

3. Der Regierungsrat soll ausserdem prüfen, ob die Pflicht zur **verbrauchsabhängigen Heizkostenabrechnung** (VHKA) von 5 und mehr Einheiten pro Liegenschaft herabgesetzt, oder bei einer Gesamtsanierung die Pflicht zur verbrauchsabhängigen Heizkostenabrechnung für jede Einheit auferlegt werden soll.

(9/4/0)

4. Der Regierungsrat soll Lösungen für mögliche Konflikte zwischen Mietenden und Vermietenden bei energetischen Sanierungen und Heizungen anstreben. Diese könnten sein:
  - a. Unterstützung für energetische Sanierungen, zum Beispiel in Form von (staatlichen) Darlehen an Liegenschaftseigentümerschaften;
  - b. Evaluation und Verbreitung von Best Practices für günstige Energiesanierungen;
  - c. Verknüpfung von Eigenmietwert und GEAK-Klassen;
  - d. Schaffung eines neuen Labels für energetisch sanierte Wohnungen.

(9/4/0)

5. Der Regierungsrat soll prüfen, ob **kantonale Contracting-Modelle zum Energiesparen** eingeführt werden könnten: Der Kanton oder durch ihn Beauftragte vorfinanzieren (bauliche) Massnahmen in Gebäuden privater Eigentümerschaften zur Reduktion des Energieverbrauchs. Die eingesparten Energiekosten werden zuerst direkt für die Rückzahlung der Investitionen verwendet (Energiespar-Contracting). So sind die Massnahmen in einer ersten Phase für die Bewohnerschaften kostenneutral und in einer zweiten, nach vollständiger Rückzahlung, kostensparend.

(12/1/0)

6. Der Regierungsrat soll in der nächsten **Anpassung des EnG** für Gesamtsanierungen folgende Vorschriften prüfen:
  - a. Anforderungen an Gebäude bei Neubauten und wesentlicher Erneuerung (CO<sub>2</sub>-Grenzwerte (pro m<sup>3</sup>, pro m<sup>2</sup>, pro Kopf und Gebäude));
  - b. Mindestvorgabe einer GEAK-Effizienzklasse (zeitlich vorgegebene Sanierungspflicht) und Möglichkeit zur Ausnahmebewilligung bei Massnahmen auf Nutzungsseite (z.B. Reduzierte Raumwärme);
  - c. Vorgabe des Maximums des Heizwärmebedarfs und des Anteils nicht erneuerbarer Energien;
  - d. Aufnahme von CO<sub>2</sub>-Zielwerten (Grenzwerten) in Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP);
  - e. Ergänzung der UVP mit Standard-Kapitel „Optimierung Energiebedarf“;
  - f. Erweiterung des GEAK-Obligatorium auch bei Gesamtsanierungen und wesentlichen Erneuerungen, nicht nur bei Heizungsersatz;

- g. Stärkere Berücksichtigung von CO<sub>2</sub> im GEAK oder Gebäude-CO<sub>2</sub>-Auweis.

(9/4/0)

7. Der Regierungsrat soll eine **Kompetenz- und Beratungsstelle** schaffen zu **nachhaltigem Bauen**, als Staatsstelle oder unabhängige Stelle mit einem Mandat, analog Kanton Zürich. Die Beratungen sollen unabhängig sein und insbesondere Bauherrschaften erreichen, da Planungsfachleute oft und verständlicherweise in einem Interessenskonflikt sind, wenn sie möglichst wenig bauen sollen. Eine Beratung zur grauen Energie und klimafreundlichere Alternativen zu Abbruch könnte auch durch die Bewilligungsbehörde bei Baugesuchseingang für Projekte, die Abbruch beinhalten, erfolgen.

(10/3/0)

8. Die Regierung soll bei **Bebauungsplänen** stärker auf vielfältige Raumprogramme achten und kleine Wohnflächen belohnen.

(11/2/0)

9. Der Regierungsrat soll der SpezKo Klimaschutz die geltenden **Förderätze und -tatbestände in Bezug auf Energie und Gebäude** darlegen und mögliches Entwicklungspotenzial hin zu einer umfassenderen Betrachtung der Nachhaltigkeit aufzeigen. Ab einem gewissen Dämmwert werden heute beispielsweise Bauprojekte mit Förderbeiträgen unterstützt, ohne einzubeziehen, ob es sich um einen nachwachsenden Rohstoff handelt.

(11/2/0)

10. Der Regierungsrat soll Massnahmen im Bereich **Nudging** („Anstupsen“) prüfen, wie beispielsweise der IWB vorschlagen, eine Art Smiley-System für geringeren Strom- und Wasserverbrauch auf der Energieabrechnung einzuführen, um energieeffizientes Verhalten zu bestärken.

(11/2/0)

11. Der Regierungsrat soll **Weiterbildungsangebote** zum Thema nachhaltiges Bauen und nachhaltige Gebäudetechnik für Architektinnen, Planer, Bauingenieurinnen, Elektriker, Facility Managers, Sanitär- und Zimmerleute in Zusammenarbeit mit der Uni und FHNW unterstützen.

(11/2/0)

12. Der Regierungsrat soll eine **Senkung regulatorischer Hürden** in Bezug auf Holzbau oder andere **nachhaltige Baustoffe** und insbesondere Holzhochhäuser prüfen.

(13/0/0)

13. Der Regierungsrat soll **Kompetenzen und Know-How in der Verwaltung zum nachhaltigen Bauen** ausweiten (z.B. mit Round Tables, Task Forces, Weiterbildungen, Fachstelle nachhaltiges Bauen [analog ZH, vgl. oben]).

(10/3/0)

14. Der Regierungsrat soll die **Klimafolgenabschätzung** nicht nur in neue Regulierungen einbauen, sondern auch für bestehende Gesetze einführen.

(9/4/0)

15. Der Regierungsrat soll eine **CO<sub>2</sub>-Lenkungsabgabe** analog zum Strom prüfen.

(10/2/1)

Weiter fordert ein grossmehrheitlicher Teil (2/3 Mehr) der Kommission den Regierungsrat dazu auf, folgende Massnahmen **umzusetzen**. In den Klammern findet sich das genaue Abstimmungsresultat (*Ja/Nein/Enthaltung*) zur stärkeren Priorisierung der Massnahme als Forderung.

16. Der Regierungsrat soll in seiner Vorbildfunktion **energetische Sanierungen** bei den Liegenschaften von Verwaltung, IBS, BVB, IWB, PKBS und bei den öffentlich-rechtlichen Spitälern vorantreiben, graue Energie stärker berücksichtigen, nachhaltige Baustoffe (wie regionales Holz) einsetzen, die Kreislaufwirtschaft und Suffizienz fördern und bewusste, platzsparende Raumprogramme entwickeln.

(11/2/0)

17. Der Regierungsrat soll bestehende **kantonale Gesetze und Regelungen** auf deren Konsequenzen für die Klimaziele überprüfen, allfällige **Widersprüche identifizieren** und zu Händen der SpezKo Klimaschutz, der UVEK und der BRK eine Auslegeordnung erstellen, welche konfligierende Regelungen aufzeigt.

(11/2/0)

18. Der Regierungsrat soll:

- a. das **Fernwärmenetz** zügig ausbauen;
- b. den Anteil erneuerbarer Energien im Fernwärmenetz schneller erhöhen.

(10/3/0)

19. Der Regierungsrat soll eine **Ersatzpflicht für fossile Heizungen per 2035** vorsehen, ohne dass den Eigentümerschaften ein finanzieller Nachteil daraus entsteht. Der Regierungsrat soll Unterstützung für einen vorzeitigen Heizungsersatz bieten mittels:

- a. rascher Schaffung von Alternativen im obigen Sinne (Ausbau Fernwärme, Wärmeverbünde);
- b. Information und Sensibilisierung der Bevölkerung;
- c. Restwertentschädigung unvollständig amortisierter Investitionen fossiler Heizungen aus Förderprogramm für Eigentümerschaften.

(10/3/0)

20. Der Regierungsrat soll bei Baugesuchen von Bauherrschaften einen **Nachhaltigkeits-Nachweis** verlangen in Bezug auf Baustoffkreisläufe, Substanzerhaltung und Verwendung nachhaltiger Baustoffe. Mit einem Bonus-Malus-System wird mehr Nachhaltigkeit belohnt.

(9/4/0)

21. Der Regierungsrat soll Spielraum für **nachhaltige Innovationen** schaffen und die Einführung einer Experimentierzone und eines Experiment-Status prüfen. Sie sollen mittels Kriterien, beispielsweise von einer Fachkommission, geprüft werden und unter entsprechenden Auflagen Ausnahmegewilligungen erhalten mit dem Ziel, nachhaltigere und schlankere Bauweisen zu testen. Der Kanton könnte geeignete Areale speziell ausweisen, auf denen ausschliesslich „Experimentierprojekte“ bewilligt werden.

(10/3/0)

### 3.6. Kommissionsvorstösse

Forderungen, welche von einem 2/3 Mehr der Kommission als Vorstoss eingestuft wurden, werden als Kommissionsvorstoss eingereicht. Die Vorstösse sind allesamt Forderungen der Kommission. Das Abstimmungsergebnis (*Ja/Nein/Enthaltung*) zu den Vorstössen findet sich am Ende des Vorstosstextes.

#### **Anzug betreffend Vorbildfunktion für nachhaltiges Bauen**

Der Regierungsrat legte erhöhte energetische Standards für Gebäude im Verwaltungsvermögen fest. Mit dem revidierten Energiegesetz wurden die Vorgaben, die bereits für Gebäude im Verwaltungsvermögen gelten, auf Gebäude im Finanzvermögen ausgeweitet (§18 «Vorbildfunktion öffentliche Hand»).

Die Spezialkommission Klimaschutz begrüsst das Einnehmen einer Vorbildfunktion. Um die Klimaziele zu erreichen, müssen weitere Massnahmen ins Auge gefasst werden und nachhaltiges Bauen, Baustoffkreisläufe und die graue Energie der Gebäudeerstellung ebenfalls mit berücksichtigt werden. Möglichst flächeneffizient zu bauen und möglichst wenig Fläche zu bewohnen, zu bewirtschaften und zu beheizen ist etwas vom Allerwesentlichsten, was im Bereich Gebäude und Infrastruktur für den Klimaschutz unternommen werden kann. Darum soll der Regierungsrat vermehrt auf die Vermeidung von grauen Emissionen achten und auf flächeneffiziente Bau- und Nutzungsformen und bewusste, modulare Raumprogramme setzen.

Die Spezialkommission Klimaschutz bittet den Regierungsrat, zu prüfen und zu berichten, inwiefern bei den Liegenschaften von Kantonsverwaltung, IBS, BVB, IWB, PKBS, Universität, FHNW und bei den öffentlich-rechtlichen Spitälern

- energetische Sanierungen vorangetrieben werden können.
- graue Energie der Gebäudeerstellung berücksichtigt und auf die Lebensdauer gerechnet werden kann,
- nachhaltige Baustoffe wie regionales Holz zum Einsatz kommen können,
- der Baustoffkreislauf mit der Wiederverwendung von Baustoffen angekurbelt werden kann,
- Suffizienz gefördert und bewusste, platzsparende Raumprogramme entwickelt werden können.

(11/2/0)

### **Anzug betreffend Zielkonflikte zwischen Regulationen und Klimaschutz**

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen können zuweilen im Widerspruch zum Klimaschutz stehen oder die Erreichung der Klimaziele erschweren. Darum erachtet die Spezialkommission Klimaschutz es als sinnvoll, einen Überblick über die bestehenden kantonalen Vorschriften und Regulatorien in Bezug auf ihre Klimawirkung zu erhalten.

Hilfreich dazu wäre eine Auslegeordnung, inwiefern Vorschriften auf allen Stufen, d.h. auf Verfassungs-, Gesetzes-, Verordnungsebene, aber auch Weisungen, Empfehlungen etc. mit Klimazielen im Konflikt stehen.

Die Spezialkommission Klimaschutz bittet darum den Regierungsrat, zu prüfen und zu berichten:

- wo kantonale Vorschriften Klimaziele tangieren und ob diese konfliktieren
- welche Widersprüche und Zielkonflikte zwischen diesen Vorschriften in Bezug auf den Klimaschutz bestehen
- welche Auswirkungen diese Vorschriften bzw. Zielkonflikte auf die Erreichung der Klimaziele haben
- was notwendig wäre, diese Widersprüche aufzulösen

(11/2/0)

### **Motion für eine Ersatzpflicht für fossile Heizungen per 2035**

Der Ersatz einer fossil betriebenen Heizung durch ein erneuerbar betriebenes Heizsystem ist eine verhältnismässig rasch umsetzbare und sehr effektive Massnahme zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses im Gebäudebereich. Gemäss dem geltenden Energiegesetz von 2017 müssen fossile Heizungen bei einem Ersatz des Wärmeerzeugers grundsätzlich durch erneuerbar betriebene Heizungen ersetzt werden. Seither liegt bei neuen Heizanlagen der Anteil erneuerbarer Energie bei über 90 Prozent. Der Grossteil der bestehenden fossiler Heizsysteme wird in den nächsten 15-20 Jahren ersetzt werden. Ohne zusätzliche Massnahmen verbleibt aber ein Teil der fossilen Heizungen.

Die Spezialkommission Klimaschutz fordert deshalb, eine Ersatzpflicht für fossile Heizungen per 2035 einzuführen. Bis zu diesem Zeitpunkt sind alle bestehenden fossilen Heizungen durch erneuerbare Lösungen zu ersetzen. Das Zieljahr 2035 entspricht dem Zieljahr für den Ausbau der Fernwärme gemäss dem Ratschlag «Ausbau der leitungsgebundenen Wärmeversorgung durch die IWB Industrielle Werke Basel». Für Liegenschaftsbesitzende soll durch die zusätzliche Bestimmung kein finanzieller Nachteil entstehen. Wenn eine Heizung nicht ohnehin in diesem Zeitraum ersetzt werden muss, soll eine Restwertentschädigung ausgerichtet werden.

Die Spezialkommission Klimaschutz beauftragt den Regierungsrat,

- eine Ersatzpflicht für fossile Heizungen per 2035 vorzusehen.
- Dabei soll für die Eigentümerschaft kein finanzieller Nachteil entstehen. Der Regierungsrat soll deshalb Unterstützung für einen vorzeitigen Heizungersatz bieten mittels:
  - rascher Schaffung von Alternativen im obigen Sinne (Ausbau Fernwärme, Wärmeverbünde)
  - Information und Sensibilisierung der Bevölkerung



- Restwertentschädigung unvollständig amortisierter Investitionen fossiler Heizungen aus Förderprogramm für Eigentümerschaften

(10/3/0)

### **Anzug betreffend Experimentierzone und Experimentierstatus für klimafreundliches Bauen**

Erstellung, Betrieb und Abriss von Gebäuden verursachen rund 40% des weltweiten CO<sub>2</sub>-Ausstosses. Ein ideales Feld also, um die negativen Folgen des Klimawandels einzudämmen. Basel-Stadt gilt als Architekturstadt und die Bautätigkeit in unserem Kanton ist gross. Mit den Transformationsarealen kommen neue bebaubare Flächen hinzu. Nachhaltige Lösungen beim Bauen sind möglich und sollen stärker vorangetrieben werden.

Basel-Stadt verfügt damit über besonders grosse Chancen, Erfahrungen im nachhaltigen Bauen zu sammeln. Dabei sollen auch Bauweisen, die heute noch Pionierstatus haben, erprobt werden können. Erste Projekte wie z.B. das Wohnatelierhaus Erlenmatt Ost oder das ELYS wirken inspirierend. Der Regierungsrat soll die Rahmenbedingungen dafür schaffen, damit dieser Weg weiter beschritten werden kann und so die gewonnenen Erfahrungen in das Repertoire der städtischen Bauweisen einfliessen können. Bestehende Vorschriften und Auflagen können jedoch zuweilen dazu führen, dass klimafreundlichere Lösungen erschwert werden.

Die Spezialkommission Klimaschutz bittet deshalb den Regierungsrat zu prüfen und zu berichten:

- Inwiefern beim Bauen und Sanieren mehr Spielraum für nachhaltige Innovationen und Experimente geschaffen werden können und welche gesetzlichen Rahmenbedingungen den Spielraum allenfalls unnötig schmälern.
- Ob eine „Experimentierzone“ geschaffen werden kann mit dem Ziel, nachhaltige und schlanke Bauweisen zu testen unter vereinfachten Auflagen und ggf. Abweichungen von den bestehenden Regeln, wenn dadurch klimafreundlichere Bauten erreicht werden können.
- Ob für Bauten eine Art „Experiment-Status“ geschaffen werden kann, der mittels Kriterien (beispielsweise von einer Fachkommission entwickelt) und unter entsprechenden Auflagen Ausnahmegewilligungen zulässt.
- Ob geeignete Areal(teile) oder Flächen speziell ausgewiesen werden können, auf denen ausschliesslich „Experimentierprojekte“ bewilligt werden.

(10/3/0)

## 4. Subkommission Industrie, Gewerbe und Dienstleistung

### 4.1. Abbildung im Klimaschutzbericht

Der Klimaschutzbericht sieht für die wirtschaftliche Angebotsseite zwei Massnahmen vor. Dabei wird zwischen Grossverbrauchern sowie kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) unterschieden. Während Betriebe mit grossem Energieverbrauch für Wärme und Elektrizität zu einer jährlichen Analyse und langfristigen Verbrauchsreduktion verpflichtet sind, erfolgen Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz für KMU auf freiwilliger Basis. Beide Massnahmen zielen zudem auf die erhöhte Wirtschaftlichkeit der Betriebe ab, da durch die angestrebten Effizienzsteigerungen sowohl tiefere Energiekosten ermöglicht als auch reduzierte CO<sub>2</sub>-Abgaben gewährt werden. Der Einbezug und die Beratung durch die Organisationen Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) und act Cleantech Agentur Schweiz (act) erzielt eine schlanke und professionelle Umsetzung dieser Massnahmen.

### 4.2. Massnahmen im Klimaschutzbericht

<b>B1 Grossverbraucher</b>	
<b>Massnahme</b>	<p>Grossverbraucher mit einem jährlichen Wärmeverbrauch von mehr als 5 GWh oder einem jährlichen Elektrizitätsverbrauch von mehr als 0.5 GWh sind verpflichtet, ihren Energieverbrauch zu analysieren und innerhalb von fünf Jahren zumutbare Massnahmen zur Verbrauchsreduktion zu realisieren. Alternativ können auch mittel- und langfristige Verbrauchsziele (Absenkpfad) vereinbart werden. Betroffen sind rund 250 Betriebe. Im Gegenzug kann der Kanton die Grossverbraucher von der Einhaltung einzelner energetischer Vorschriften entbinden. Ausgenommen sind Grossverbraucher, die sich bereits zu einem Verbrauchsreduktionsziel gemäss kantonaler oder Bundesbehörde verpflichtet haben.</p> <p>Der Kanton verpflichtet somit Grossverbraucher, eine Zielvereinbarung mit ihm direkt oder mit einer geeigneten Organisation (EnAW oder act) abzuschliessen. Ziel ist, die für das Unternehmen wirkungsvollsten Effizienzmassnahmen zu evaluieren und umzusetzen, wodurch Energiekosten sowie Kosten für die CO<sub>2</sub>-Abgabe gesenkt werden können. Je nach Voraussetzungen können sich Betriebe auch von der CO<sub>2</sub>-Abgabe befreien lassen.</p>
<b>Ziel</b>	Die rund 250 Grossverbraucher im Kanton Basel-Stadt werden in den nächsten fünf Jahren auf ihr Energieverbrauchsreduktionspotenzial geprüft und setzen entsprechende Massnahmen um.
<b>Federführung</b>	Amt für Umwelt und Energie

<b>Umsetzungsstand</b>	Gesetzlich vorgeschrieben seit Oktober 2017. Umsetzung voraussichtlich innerhalb der nächsten fünf Jahre.
<b>Wirkung</b>	Derzeit haben rund 18 Firmen von insgesamt 250 Grossverbrauchern in Basel-Stadt eine Zielvereinbarung mit der EnAW. Acht davon haben sich von der CO <sub>2</sub> -Abgabe befreien lassen. Die Umsetzung der Vorschrift für Grossverbraucher beziehungsweise die Zielvereinbarungen im Energie-Modell / KMU-Modell bewirken eine Effizienzsteigerung von rund 1.5 bis 2 Prozent pro Betrieb und Jahr beziehungsweise eine Gesamtreduktion von 8 bis 12 Prozent innerhalb einer Verpflichtungsperiode von 10 Jahren. Im Jahr 2009 lag der Endenergieverbrauch der Grossverbraucher des Kantons Basel-Stadt bei rund 1'440 GWh. Ausgehend von einer Effizienzsteigerung von 8 bis 12 Prozent innerhalb einer Verpflichtungsperiode können zwischen 115 GWh und 170 GWh Energie eingespart werden.

<b>B2 KMU-Modell</b>	
<b>Massnahme</b>	<p>Für kleine und mittelständische Unternehmen, deren Energieverbrauch den Grenzwert für Grossverbraucher unterschreitet, gibt es das KMU-Modell der EnAW. Dieses bietet auf freiwilliger Basis die Möglichkeit, die Energieeffizienz zu steigern sowie Energiekosten und somit Kosten für die CO<sub>2</sub>-Abgabe einzusparen. Im KMU-Modell können sich Betriebe unter bestimmten Voraussetzungen auch von der CO<sub>2</sub>-Abgabe befreien lassen. Dann ist allerdings über die freiwillige Vereinbarung hinaus eine Verpflichtung einzugehen. Der Schwellenwert für eine Energieeffizienz-Analyse liegt bei Energiekosten ab 20'000 Franken pro Jahr.</p> <p>Das Amt für Umwelt und Energie übernimmt im ersten Jahr 40 Prozent des Teilnehmerbeitrages. Zudem erhalten die KMU Modell-Teilnehmer 8.1 Rappen Förderbeiträge pro eingesparte kWh Strom und 2.7 Rappen pro eingesparte kWh Brennstoffe. Davon ausgenommen sind Einsparungen, die bereits durch andere Förderbeiträge zur Umsetzung der Effizienzmassnahme finanziert worden sind. Die Klimastiftung Schweiz bezahlt während der ersten drei Jahre zusätzlich je nach Projekt bis zu 50 Prozent des Teilnehmerbeitrages.</p>
<b>Ziel</b>	Beratung und Information sowie freiwillige Verpflichtung zur Energieeffizienzsteigerung und CO <sub>2</sub> -Reduktion bei kleinen und mittelständischen Unternehmen, deren Energieverbrauch den Grenzwert für Grossverbraucher unterschreitet.

<b>Federführung</b>	Das KMU-Modell ist freiwillig. Die Federführung der Zielvereinbarung liegt bei den akkreditierten EnAW-/act-Beratern.
<b>Umsetzungsstand</b>	Seit 2010 fortlaufend. Eine Zielvereinbarung im KMU-Modell haben seit 2010 rund 25 Betriebe abgeschlossen (Stand Juni 2017). Die Einsparungen betragen im Jahr 2016 rund 1'100 MWh Strom und 500 MWh fossile Brennstoffe, was einer CO <sub>2</sub> Reduktion von 90 Tonnen entspricht.
<b>Wirkung</b>	Innerhalb einer Verpflichtungsperiode von 10 Jahren können rund 10 Prozent der Energie und 13 Prozent der CO <sub>2</sub> -Emissionen reduziert werden.

### 4.3. Einordnung durch Fachexpertise

Die Massnahmen des Regierungsrates wurden durch Heinz Leuenberger als gut und sinnvoll beurteilt. Allerdings seien die Zielvorgaben eher unverbindlich. Dies führe dazu, dass die konkreten Resultate sehr stark davon abhängig seien, wie ehrgeizig eine Energieeffizienzmassnahme eingeführt werde.

Kritisch angemerkt wurde, dass der Fokus zu stark auf der **Energieeffizienz** liege, der Einsatz von **erneuerbaren Energien** werde hingegen nur am Rande erwähnt. Ressourceneffizienz oder Kreislaufwirtschaft als wichtige Bestandteile der Reduktion von CO<sub>2</sub> würden hingegen gar nicht erwähnt und reguliert, obwohl laut Experten dort grosses Potential zur Reduktion von CO<sub>2</sub> vorhanden ist.

Weiter notwendig sei eine Betrachtung des **Rohstoffverbrauches**. Um eine möglichst hohe Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses von Industrie, Gewerbe und Dienstleistungen zu erreichen, müssten Effizienzziele nicht nur für die Energie, sondern für alle Ressourcen (Metalle, Wasser, Nicht-Metalle, usw.) formuliert werden. Die Rohstoffgewinnung und die Verarbeitung von Produkten seien für ungefähr 50% der CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich. In der Schweiz sei dieser Wert kleiner, dabei seien allerdings die Emissionen, die durch Materialimporte entstehen, nicht berücksichtigt. Um den ökologischen Fussabdruck nachhaltig zu reduzieren, sei es notwendig diesen vom BIP zu entkoppeln. Dies sei die grösste Herausforderung der Zukunft. Deshalb seien Recycling und damit auch die Kreislaufwirtschaft wichtiger denn je.

Eine **Kreislaufwirtschaft** helfe sehr stark, CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren. Man müsse dabei versuchen, alle Elemente einer Kreislaufwirtschaft zu berücksichtigen. Dazu gehörten das Design der Produkte, das Teilen, die Langlebigkeit, der Wiedergebrauch, die Reparierbarkeit, die Wiederaufbereitung der Produkte, die Rohstoffaufbereitung aber auch neue Geschäftsmodelle. Deshalb müsse in einem Klimaschutzbericht berücksichtigt werden, dass eine Kreislaufwirtschaft zentral sei, um die gesetzten Ziele zu erreichen.

Auch die **Materialeffizienz** sei massiv zu verbessern und zu optimieren. Zudem sei die Quote für die Wiederverwertung von Wertstoffen mit geeigneten Mitteln zu erhöhen und zu optimieren.

Das Amt für Umwelt und Energie beantwortete in Person von Marcus Diacon zahlreiche Fragen der Kommission. So führte Diacon vor der Kommission aus, dass es im Kanton 110 Firmen gebe, die zu den **Grossverbrauchern** nach § 17 EnG gehören würden. Davon haben 100 die vorgeschriebene Analyse zum Energiegebrauch bereits durchgeführt. Mit 10 Firmen sei man noch in Verhandlungen, weil sich diese in einem Transformationsprozess befänden. Die Zahl

unterscheide sich von den im Klimaschutzbericht genannten Grossverbrauchern, weil Firmen teils mehrere Betriebsstätten hätten und sich erst bei der Umsetzung gezeigt habe, dass nicht alle Betriebsstätten zu den Grossverbrauchern gerechnet werden können.

Als Chance zeige sich in solchen Verhandlungen, dass man bei Firmen ein Interesse wecken könne. Der Energieverbrauch werde zum Thema, da gäbe es viel wirtschaftliches Potenzial. Zudem seien die Energieverantwortlichen in den Unternehmen gestärkt worden, womit Massnahmen durchgesetzt werden konnten, die ohne Verhandlungen schwieriger umzusetzen gewesen wären. Als Risiko erweise sich hingegen, dass viele Massnahmen aufgrund der Wirtschaftlichkeitskriterien ausgeschlossen würden. Die Berater würden sehr «kundenorientiert» rechnen.

Der **Spielraum** für einzelne Kantone sei relativ klein, weil die Kantone nur im Gebäudebereich zuständig seien. Zudem wolle der Bund einen möglichst harmonisierten Vollzug der Kantone, weil viele Firmen in mehreren Kantonen angesiedelt seien.

Mit den **Zielvereinbarungen** würden vor allem die «Low Hanging Fruits» gepflückt. Die Firmen können damit ihre Kosten senken. Die Massnahmen müssen wirtschaftlich sein, deshalb handle es sich um Investitionen, die so oder so getätigt werden sollten. Angesprochen auf die aktuelle Wirtschaftslage wurde ausgeführt, dass es aufgrund von Liquiditätsengpässen zu einer Verzögerung der Umsetzung kommen könne.

Von der CO<sub>2</sub>-Abgabe seien 10 Grossverbraucher befreit. Diese Zahl sei relativ gering, weil einige Firmen nur aufgrund des Stromverbrauches zu den Grossverbrauchern zählen würden oder weil sie die Kriterien nach Anhang 7 CO<sub>2</sub>-Verordnung nicht erfüllen würden.

Vom **Ablauf** her sei mit Infoveranstaltungen begonnen worden, bei denen alle potenziellen Grossverbraucher kontaktiert wurden. Anschliessend seien die effektiven Verbrauchszahlen geklärt und basierend darauf die Vereinbarungen ausgearbeitet worden. Bei Überschreiten der Fristen sei nachgefasst worden.

Auf die Frage hin, wann und wie die **unwirtschaftlichen Massnahmen** umgesetzt würden, wurde festgehalten, dass hierfür eine gesetzliche Grundlage fehle. Jedoch müssten im Rahmen von Baubegleichen auch nicht wirtschaftliche Massnahmen umgesetzt werden, damit der Stand der Technik und die Normen eingehalten würden.

Mit Blick auf die **KMU** zeige sich, dass diese schwer zu sensibilisieren seien. Diese würden im Rahmen der vom Energiegesetz vorgegebenen Betriebsoptimierungen angeschrieben. Auch die IWB und private Berater würden den Kontakt suchen, es laufe aber harzig. In der nächsten Revision der Energieverordnung sei deshalb ein Fördermodul für freiwillige Zielvereinbarungen für KMU enthalten. Bezüglich Branchenzugehörigkeit gebe es keine Tendenzen.

Bei den **Logistikdienstleistern** gebe es diejenigen, die freiwillig zum Teil internationale Standards einhalten würden. Für den Kanton sei die Einflussnahme aber schwierig, da Logistikdienstleister national oder international aufgestellt seien.

Zum Thema **Kreislaufwirtschaft** sei zusammen mit dem Kanton Basel-Landschaft eine Task Force eingesetzt worden. Insgesamt sei man aber bei diesem grossen Thema noch nicht so weit. Es gebe einzelne Bestrebungen in diese Richtung, wie das Pilotprojekt «Sack im Behälter», die Mehrweggeschirrpflicht an Anlässen oder die Phosphorrückgewinnung in der ARA.

#### 4.4. Beurteilung durch die Kommission

Die Kommission beurteilt die im Klimaschutzbericht aufgeführten Massnahmen als grundsätzlich richtig. Bei den **Grossverbrauchern** erzielt der Abschluss von Zielvereinbarungen die gewünschte Wirkung.

Der Einbezug der **KMU** funktioniert demgegenüber bisher nicht zufriedenstellend. Misst man diese am Ergebnis, nämlich an den abgeschlossenen Vereinbarungen zur Reduktion des Energieverbrauches, stösst das Modell noch auf zu wenig Anklang. Die Kommission ist daher der Ansicht, dass in diesem Bereich eine stärkere, konkretere Auseinandersetzung mit und ein verstärkter Fokus auf die Bedürfnisse der KMU erforderlich sind.

Der Klimaschutzbericht beschränkt sich auf diese beiden Massnahmen zur Senkung des Energieverbrauches. Auch wenn der Energieverbrauch eine wesentliche Quelle von CO<sub>2</sub>-Emissionen ist und es deshalb richtig ist, entsprechende Massnahmen zu verfolgen, ist dieser Fokus aus Sicht der Kommission zu **einseitig**. Im Austausch mit Fachexperten hat sich klar gezeigt, dass im Bereich «Industrie, Gewerbe und Dienstleistung» **auch andere Themen von Relevanz** sind. Zentral ist dabei insbesondere das Thema Kreislaufwirtschaft und damit verbunden der Rohstoffverbrauch und die Materialeffizienz.

Der Kommission fiel bei der näheren Betrachtung des Themas auch auf, dass die **Datenlage** beim Kanton teilweise eher dünn ist. So kann die Verwaltung im Bereich Industrie, Gewerbe und Dienstleistung zwar aufschlüsseln, welche Energieträger verwendet werden und welche CO<sub>2</sub>-Emissionen diese verursachen. Darüber hinaus sind jedoch keine Daten darüber verfügbar, wie und wo die Emissionen anfallen. Weder ist eine Aufschlüsselung nach Branchen abrufbar, noch sind Daten zu Emissionen verfügbar, die nicht mit dem Energieverbrauch zu tun haben. Auch hier wird der einseitige Fokus der aktuellen Klimaschutzmassnahmen auf den Energieverbrauch erkennbar.

Schliesslich ist bei der Kommission der Eindruck entstanden, dass die für das Thema Klimaschutz eingesetzten **personellen Ressourcen** nicht der Bedeutung und Priorität dieses Themas entsprechen.

#### 4.5. Diskussion weiterer möglicher Massnahmen

Gestützt auf ihre Beurteilung hat die Kommission verschiedene mögliche Massnahmen diskutiert, wie der Klimaschutz im Bereich «Industrie, Gewerbe und Dienstleistung» weiter vorangetrieben werden kann.

##### **Positiv beurteilte Ansätze**

Die Kommission war sich darin einig, dass eine differenziertere **Berichterstattung des Regierungsrates** gewünscht werde, die nicht nur auf den Energieverbrauch fokussiere. Dies zum einen thematisch, indem der Fächer auch auf den Rohstoff- und Ressourcenverbrauch erweitert wird, das Thema Kreislaufwirtschaft mitberücksichtigt wird und indem auch stärker auf den aktuellen Forschungsstand in diesem Bereich eingegangen wird. Zum anderen aber auch von der Datenlage her. Soll der Klimaschutzbericht aufzeigen, welches die notwendigen Handlungsfelder sind, dann ist es zwingend erforderlich, die Emissionsquellen näher zu betrachten und darzustellen. Die Kommission hat sich hierbei darauf verständigt, dass der durch den Klimaschutz entstehende Mehraufwand departementsübergreifend betrachtet werden muss. Die departementsinterne und –externe Zusammenarbeit muss gestärkt werden. Hierfür müssen die notwendigen Ressourcen zur Verfügung gestellt werden. Die Bekämpfung des Klimawandels hat hohe Priorität, was sich in der Verwaltungsorganisation entsprechend widerspiegeln muss.

Die acht **Grossverbraucher**, welche durch Bundesgesetz von den Vereinbarungen befreit sind, sind namhafte Unternehmen in der Region. Ihre ökologischen Bestrebungen sind von grosser Bedeutung für die Ökobilanz des Kantons Basel-Stadt. Die Kommission teilt aber die Haltung, dass mit Blick auf das Netto-Null-Ziel eine Reduktion der Emissionen durch einen niedrigeren Energieverbrauch nicht reicht. Vielmehr ist eine Substitution durch erneuerbare Energien erforderlich. Als Idee wurde auch aufgeworfen, einen Runden Tisch zu etablieren, in dessen Rahmen neue Ideen erarbeitet würden, um die Emissionen weiter zu reduzieren.

Die Kommission hat sich überlegt, wie auch **mehr KMU** dazu gebracht werden können, Energieberatungen in Anspruch zu nehmen und daraus folgend Energieeffizienzmassnahmen zu ergreifen. Sie regt an, Wirtschaftsverbände und Netzwerke stärker mit ins Boot zu holen, welche die Beratungsangebote bei ihren Mitgliedern bekannt machen und empfehlen. Darüber hinaus könnten diese Verbände und Akteure einen regelmässigen Austausch über Best Practices oder Tagungen mit engem Praxisbezug organisieren. Mit solchen Veranstaltungen können Unternehmen sich gegenseitig über Herausforderungen, Hürden und Lösungen informieren und so ihr Wissen verbreiten. Generell sieht es die Kommission als erforderlich an, neue Wege und Formen zu suchen, beispielsweise in Form von branchenspezifisch gestalteten Anreizen, um mehr KMU einbeziehen zu können.

Generell sollte der Kanton nach Ansicht der Kommission der Frage vertieft nachgehen, weshalb sich Unternehmen, welche mit wenig Aufwand eine relativ starke Effizienzsteigerung erreichen könnten, nicht an den **Energieberatungen** beteiligen. Dabei ist dem Umstand Beachtung zu schenken, dass viele KMU in Miete sind. Dem Mieterschaft-Vermieterschaft-Dilemma muss auch im Hinblick auf KMU mit ganzheitlichen Lösungsansätzen begegnet werden.

Der kontinuierliche Wissensaustausch ist wichtig, damit gute Lösungen sich durchsetzen können. Die Europäische Union hat zu diesem Zweck sogenannte Best Available Techniques Reference Documents (BREFs) eingeführt. In diesen **Referenzdokumenten** werden branchenspezifisch die aktuell besten Industrieprozesse, ihre Betriebsbedingungen sowie ihre Emissionen zusammengetragen. Die Kommission schlägt vor, dass der Kanton auf Bundesebene anregt, auch für die Schweiz solche Referenzdokumente zu führen. Auf eine kantonale Lösung soll hingegen verzichtet werden, da Aufwand und Ertrag in keinem vernünftigen Verhältnis erscheinen. Jedoch sollen diese Dokumente niederschwellig zugänglich gemacht werden.

Wichtig erscheint der Kommission, die Ressourceneffizienz weiter zu fördern und dadurch weniger Abfall bzw. graue Energie zu erzeugen. Sie ist dabei auf das Beispiel Reffnet 2.0 gestossen, eine Organisation, welche **Beratungen in Rohstoff- und Ressourceneffizienz** anbietet. Der Kanton Tessin fördert entsprechende Beratungen. Die Kommission schlägt vor, dass eine solche Förderung auch durch den Kanton Basel-Stadt geprüft wird.

Um generell die Entwicklung hin zu einer **Kreislaufwirtschaft** voranzutreiben, sollte der Kanton, inklusive ausgelagerte Betriebe, eine Vorbildrolle einnehmen und prüfen, wie er sich selbst in diese Richtung entwickeln kann, auch in seiner Rolle als Bauherr. Für die Unternehmen ist zu prüfen, ob und welche Gesetze und Verordnungen einer solchen Entwicklung heute im Weg stehen und allenfalls geändert werden sollten.

Um das Ziel von **Netto-Null-Emissionen** zu erreichen, müssen sowohl Kanton als auch Unternehmen entsprechende Konzepte erarbeiten und umsetzen. Der Kanton sollte nach Ansicht der Kommission dabei auch hier eine Vorbild- und Vorreiterrolle einnehmen. Sie ist daher der Meinung, dass der Kanton Basel-

Stadt ein solches Konzept für die Kantonsverwaltung erarbeiten sollte, wenn das noch nicht der Fall ist. Im Unternehmensbereich ist zu prüfen, wie für die Unternehmen ein Anreiz gesetzt werden kann, um solche Analysen und Konzepte zu erstellen und umzusetzen. Es sollte darauf hingewirkt werden, in Zusammenarbeit mit den Wirtschaftsverbänden Best Practice Guidelines zu erarbeiten, um die Unternehmen zu ermutigen, aktiv zu werden.

### Verworfenne Ideen

Die Kommission hat auch Ideen verworfen. So wurde darüber diskutiert, ob – ausgehend vom Reduktionsziel des Bundes – auf kantonaler Ebene **verbindliche Zielvorgaben** zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses ins Gesetz geschrieben werden sollen. Obwohl solche Vorgaben sinnvoll sein können, kam die Kommission in einer Abwägung der Vor- und Nachteile zum Schluss, dass der Fokus in erster Linie auf konkreten Massnahmen liegen soll.

Diskutiert wurde auch die Frage, wie auf **Abfallvermeidung** hingewirkt werden kann. Hierbei sind finanzielle Anreize denkbar wie eine teurere Abfallentsorgung. Eine solche Massnahme erscheint jedoch fragwürdig, weil die Möglichkeit besteht, den Abfall ausserhalb des Kantonsgebiets zu entsorgen und damit das Problem verlagert, wenn der Preis zu hoch wird. Der Spielraum des Kantons liegt primär bei einer Abfallvermeidungsstrategie in der Verwaltung, in der kantonalen Beschaffung sowie in der Beratung und Sensibilisierung der Bevölkerung und der KMU.

### 4.6. Durch die Kommission vorgeschlagene Massnahmen

Die Kommission regt dem Regierungsrat an, gestützt auf die vorstehenden Ausführungen, im Bereich «Industrie, Gewerbe und Dienstleistung» die folgenden zusätzlichen Massnahmen zu prüfen. In den Klammern findet sich das Abstimmungsresultat (*Ja/Nein/Enthaltung*) zur Aufnahme der Massnahme in den Bericht.

1. Die Berichterstattung des Regierungsrates im Klimaschutz soll im Bereich Industrie, Gewerbe und Dienstleistung thematisch auf weitere Bereiche wie den **Rohstoff- und Ressourcenverbrauch** erweitert werden und sich nicht nur auf den Energieverbrauch fokussieren. Zudem soll die Datenlage verbessert werden, indem die Quellen der CO<sub>2</sub>-Emissionen detaillierter beleuchtet werden.

(13/0/0)

2. Der Regierungsrat soll überprüfen, wie mehr **KMUs** vom Nutzen von **Energieberatungen** überzeugt werden können. Dies unter Einbezug von Wirtschaftsverbänden und unter Berücksichtigung von Anreizmöglichkeiten. Zudem soll geprüft werden, wie Energieberatungen zu einer allgemeinen ökologischen Beratung ausgebaut werden können, welche beispielsweise auch Rohstoff- und Ressourceneffizienz (analog Reffnet-Beratungen) sowie den Materialverbrauch berücksichtigt.

(13/0/0)

3. Der Regierungsrat soll auf Bundesebene anregen, dass nationale aktuelle **BREF-Listen** geführt werden, um den aktuellen Stand der Forschung möglichst breit zugänglich zu machen.

(8/3/2)

4. Der Regierungsrat soll dafür sorgen, dass der Kanton inklusive ausgelagerte Betriebe zu einem **Vorbild in Sachen Kreislaufwirtschaft** wird.



(12/1/0)

Weiter fordert ein grossmehrheitlicher Teil (2/3 Mehr) der Kommission den Regierungsrat auf, die folgenden **Massnahmen einzuführen**. In den Klammern findet sich das genaue Abstimmungsresultat (*Ja/Nein/Enthaltung*) zur stärkeren Priorisierung der Massnahme als Forderung.

5. Der Regierungsrat soll prüfen, ob es auf kantonaler Ebene Gesetze und Vorschriften gibt, welche die Einführung einer **Kreislaufwirtschaft** erschweren und dem Grossen Rat wo nötig Anpassungen vorschlagen.

(9/4/0)

6. Der Regierungsrat soll prüfen, wie **Unternehmen** bei der Erarbeitung von **Netto-Null-Konzepten** und **-Analysen** unterstützt werden können. Er sieht dazu insbesondere einen Runden Tisch mit den grössten Verbrauchern vor.

(9/4/0)

7. Der Regierungsrat soll ein **Netto-Null-Konzept für die Kantonsverwaltung** erarbeiten und, soweit auch ökonomisch sinnvoll, umsetzen. Bei den ausgelagerten Betrieben soll der Kanton darauf hinwirken, dass ein solches Konzept ebenfalls erstellt und so rasch wie möglich umgesetzt wird.

(10/3/0)

#### 4.7. Kommissionsvorstösse

Forderungen, welche von einem 2/3 Mehr der Kommission als Vorstoss eingestuft wurden, werden als **Kommissionsvorstoss** eingereicht. Die Vorstösse sind allesamt auch Forderungen der Kommission. Das Abstimmungsergebnis (*Ja/Nein/Enthaltung*) zu den Vorstössen findet sich am Ende des Vorstosstextes.

##### **Anzug betreffend Netto-Null-Konzept für die Verwaltung**

Um das Ziel von Netto-Null-Emissionen zu erreichen, müssen sowohl Kanton als auch Unternehmen entsprechende Konzepte erarbeiten und umsetzen. Der Kanton sollte nach Ansicht der Spezialkommission Klima dabei eine Vorbild- und Vorreiterrolle einnehmen. Sie ist daher der Meinung, dass der Kanton Basel-Stadt ein solches Konzept für die Kantonsverwaltung erarbeiten sollte.

Die Spezialkommission Klimaschutz bittet deshalb den Regierungsrat zu prüfen und zu berichten:

- wie ein Konzept für den Kanton aussieht, mit welchem er seine Emissionen, soweit wirtschaftlich sinnvoll, so rasch wie möglich auf Netto-Null senken kann,
- wie er bei den ausgelagerten Betrieben darauf hinwirken kann, dass ebenfalls ein solches Konzept erstellt und so rasch wie möglich umgesetzt wird.

(10/3/0)

### **Anzug betreffend Kreislaufwirtschaft vorantreiben**

Um die Klimaziele zu erreichen, genügt es nicht, den Energieverbrauch effizienter und emissionsfrei zu gestalten. Auch der Rohstoffverbrauch muss reduziert werden.

Eine der wichtigsten Massnahmen, um dieses Ziel zu erreichen, ist der Übergang zur Kreislaufwirtschaft. In diesem Modell werden Ressourcen und Produkte so lange wie möglich wiederverwendet. Dies umfasst sowohl Materialisierung und Design der Produkte, das Teilen, die Langlebigkeit, den Wiedergebrauch, die Reparierbarkeit, die Wiederaufbereitung der Produkte, die Rohstoffaufbereitung aber auch neue Geschäftsmodelle.

Um die Entwicklung hin zu einer Kreislaufwirtschaft voranzutreiben, ist es wichtig, die richtigen regulatorischen Weichen zu stellen. Der Kanton sollte, inklusive ausgelagerte Betriebe, eine Vorbildrolle einnehmen und prüfen, wie er sich selbst in diese Richtung entwickeln kann, auch in seiner Rolle als Bauherr. Für die Unternehmen ist zu prüfen, ob und welche Gesetze und Verordnungen einer solchen Entwicklung heute im Weg stehen und allenfalls geändert werden sollten.

Die Spezialkommission Klimaschutz bittet deshalb den Regierungsrat zu prüfen und zu berichten:

- wie sich der Kanton und seine ausgelagerten Betriebe in Richtung Kreislaufwirtschaft entwickeln können,
- ob es auf kantonaler Ebene Gesetze und Vorschriften gibt, welche die Einführung einer Kreislaufwirtschaft erschweren,
- welche Gesetzes- und Verordnungsänderungen erforderlich sind, um diese regulatorischen Hürden zu beseitigen.

(9/4/0)

## 5. Subkommission Energieversorgung

### 5.1. Abbildung im Klimaschutzbericht

Der Klimaschutzbericht des Regierungsrates führt aus, dass klimarelevante Infrastrukturen massgeblich zu einer klimaverträglichen Energieversorgung beitragen. Zu den wichtigsten klimarelevanten Infrastrukturen zur Energiegewinnung im Kanton Basel-Stadt gehören das Fernwärmenetz mit Kehrrichtverwertungsanlage (KVA) und die Holzheizkraftwerke I und II, der Wärmespeicher im Heizwerk Dolder, die Abwärmanlage auf dem Stücki-Areal, das geothermische Heizkraftwerk in Riehen (Tiefenaquifer) sowie der zu 100% aus erneuerbaren Energieträgern gewonnene Strom der IWB (Ausnahme: liberalisierter Strommarkt).

Insgesamt zeichnen die Entwicklungen im Energiebereich ein durchwegs positives Bild: Der **Endenergieverbrauch pro Einwohnende** sank im Jahr 2016 gegenüber dem Jahr 2010 um rund 18%: von 28,8 MWh auf 23,6 MWh. Im Jahr 2018 waren es noch 21,4 MWh<sup>10</sup>. Damit lagen die Werte jeweils unter dem schweizerischen Durchschnitt. Der **Anteil erneuerbarer Energie** am Bruttoenergieverbrauch konnte im Kanton Basel-Stadt bis ins Jahr 2018 auf 39,9% gesteigert werden. Der **Einsatz von Heizöl** ist stark rückläufig. Im Jahr 2010 wurden endverbraucherseitig über alle Sektoren 503 GWh verbraucht. Im Jahr 2016 waren es noch 258 GWh, was einem Rückgang von knapp 50% entspricht. 2018 waren es noch 216 GWh<sup>11</sup>. Ein ähnliches Bild zeigt auch der **Erdgasverbrauch**. Im Jahr 2010 lag der Verbrauch gesamthaft (Wohnen und Nichtwohnen) bei 1'263 GWh, sechs Jahre später bei 933 GWh (- 26%). 2018 betrug dieser Wert noch 693 GWh. Auch der Verbrauch von Strom (- 10%) und Fernwärme (- 6%) geht zurück.

Im März 2020 setzte der Regierungsrat den **Teilrichtplan Energie** in Kraft. Er gibt für die gesamte Stadtfläche eine Strategie vor, wie die Quartiere zukünftig mit erneuerbarer Heizenergie versorgt werden. Hauptmassnahme ist der Ausbau des Fernwärmenetzes sowie dessen Versorgung durch erneuerbare Energieträger. Wo die Fernwärme nicht rentabel ist, sind individuelle Lösungen wie Nahwärmeverbunde, Wärmepumpen oder Erdsonden vorgesehen. Das Fernwärmenetz der IWB deckt 54 Prozent des gesamten Wärmeverbrauchs im Kanton Basel-Stadt. Der prozentuale Anteil CO<sub>2</sub>-neutraler Quellen im Fernwärmenetz betrug im Jahr 2016 rund 60% und 2018 sogar noch etwas weniger<sup>12</sup>. **Fernwärme** wird durch die thermische Verwertung von Kehrrecht, durch die Verbrennung von Erdgas (fossil) und Holz, sowie durch Umweltwärme erzeugt. Wegen der milden Witterung ging der Fernwärmeverbrauch zwischen den Jahren 2010 und 2014 um 18% zurück. Im Jahr 2016 lag der Verbrauch infolge des verhältnismässig kalten Wetters jedoch um 14% höher als 2014. Der Einsatz von Erdgas und Heizöl konnte dennoch zwischen den Jahren 2010 und 2016 um 29% respektive 4% reduziert und durch Holz (+ 47%), Umweltwärme (+ 109%) und Abwärme (+ 21%) ersetzt werden. Die Zunahme bei der Umweltwärme ist auf zusätzliche Wärmebezüger der Wärmeverbund Riehen AG (Tiefenaquifer) zurückzuführen (+ 3'500 Haushalte). Die Menge der von der Kehrrechtverbrennung erzeugten Wärmeenergie nahm zu. Die 2018 nachgefragte Wärmeenergie im Fernwärmenetz wurde nicht mit erneuerbarer Energie, sondern hauptsächlich mit Erdgas gedeckt. Mit dem Bau eines zweiten HKW, der Inbetriebnahme des neuen Wärmespeichers im Heizwerk Dolder, dem Bau einer Wärmerückgewinnungsanlage für die Anlagen KVA und HKW I und II, sowie

<sup>10</sup> <https://www.statistik.bs.ch/dam/jcr:b69aae36-1afe-4297-acb8-1493bbf026dc/Energiestatistik.pdf>

<sup>11</sup> <https://www.statistik.bs.ch/dam/jcr:888cdfae-c673-447e-b36e-a0c534b35e0a/t08-0-01.xlsx>

<sup>12</sup> <https://www.statistik.bs.ch/dam/jcr:6cab2f83-4512-4360-82a1-1b6beee7ae7c/t08-0-03.xlsx>

weiterer Massnahmen soll der CO<sub>2</sub>-neutrale Anteil der Fernwärme bis 2020 auf 80% erhöht werden. Diese Vorgabe ist im neuen, kantonalen Energiegesetz entsprechend verankert und wird spätestens im Jahr 2022 erreicht.

Der Anteil erneuerbarer Energie aus der **Photovoltaik** ist auf das Sechsfache von 2010 gestiegen und nahm bis 2018 um weitere 10% zu. Die Nutzung thermischer Sonnenenergie konnte bis 2016 gegenüber dem Jahr 2010 verdoppelt werden und nahm bis 2018 ebenfalls weiter zu<sup>13</sup>.

Die **Nutzung der Umweltwärme** hat sich ebenfalls mehr als verdoppelt. Der Anstieg beim Holz betrug bis 2016 rund 43%, war jedoch von 2016 bis 2018 rückläufig. Der Einsatz von Kehricht und Klärschlamm nahm bis 2016 ebenfalls leicht zu, danach leicht ab. Der Verbrauch des Stroms, der ausserhalb des Kantons Basel-Stadt produziert wird, konnte bis 2016 um 22% reduziert werden und war bis 2018 weiter rückläufig<sup>14</sup>.

Rund 70% der im Jahr 2016 verwendeten erneuerbaren Energie entfallen auf Strom. Rund 30% werden im Wärmebereich durch andere Energieträger (thermische Sonnenenergie, Umweltwärme, Holz, Kehricht und Klärschlamm) bereitgestellt. Im Bereich Mobilität wurde Strom nur zu rund 7% eingesetzt, insbesondere für Tram und Zug. Die Elektromobilität macht bis heute einen sehr geringen Anteil des gesamten MIV aus. Der Einsatz fossiler Treibstoffe ging zwischen 2016 und 2018 nur marginal zurück<sup>15</sup>.

Festgehalten wird im Klimaschutzbericht des Kantons weiter, dass das Ziel des Anteils erneuerbarer Energie am Bruttoenergieverbrauch bis 2050 bei 90% liege (2016: 39%). Um dies zu erreichen, sind Massnahmen für den Ausbau erneuerbarer Energie im Wesentlichen in den Bereichen Wärme (Ersatz fossiler Energieträger für Wohnen und bei Industrie, Gewerbe, Dienstleistung) sowie Mobilität zu ergreifen. Diese Ziele orientieren sich am nicht mehr gültigen Bundesziel von 1 Tonne CO<sub>2</sub> pro Einwohner/in und Jahr. Es ist zu erwarten, dass sie aufgrund des neuen bundesrätlichen Ziels «Netto Null bis 2050» und des neuen CO<sub>2</sub>-Gesetzes angepasst werden.

Ebenfalls wesentlich für eine erfolgreiche Klimapolitik sind Massnahmen zur Effizienzsteigerung und ein nachhaltiger Umgang mit Ressourcen. Das Handlungspotenzial ist sowohl in den Bereichen Wärme und Strom als auch im Bereich Mobilität immer noch beträchtlich.

Die IWB verkaufen bereits seit 2009 **Strom** aus 100% erneuerbarer Energie. Dies soll auch in Zukunft so bleiben, weshalb das neue Energiegesetz vorschreibt, dass im Kanton nur Produkte mit Herkunftsnachweis aus erneuerbaren Energien oder aus Wärme-Kraft-Kopplung erstanden werden dürfen. Somit kann trotz liberalisiertem Strommarkt der Strombezug im Kanton Basel-Stadt beinahe 100% klimaneutral bleiben.

Im Bereich Energiebereitstellung und -versorgung hilft die bestehende Lenkungsabgabe auf Strom, Elektrizität effizient und sparsam zu nutzen.

Basel-Stadt beteiligt sich weiter an etlichen internationalen und nationalen Vereinbarungen und Labels, wie bspw. «Compact of Mayors», «Energienstadt», «Energienstadt auf dem Weg in die 2000-Watt-Gesellschaft» oder dem Zertifikat «2000-Watt-Areale».

<sup>13</sup> <https://www.statistik.bs.ch/dam/jcr:d66c1a3e-ec5a-4158-a145-ee1f67d81956/t08-0-04.xlsx>

<sup>14</sup> <https://www.statistik.bs.ch/dam/jcr:1c64ace3-7a86-4f04-85c0-d9a715a7a269/t08-0-02.xlsx>

<sup>15</sup> <https://www.statistik.bs.ch/dam/jcr:888cdfae-c673-447e-b36e-a0c534b35e0a/t08-0-01.xlsx>

## 5.2. Massnahmen im Klimaschutzbericht

<b>C1 Strombezug aus erneuerbaren Quellen im liberalisierten Strommarkt</b>	
<b>Massnahme</b>	Im Jahr 2011 wurde der Strommarkt für Grosskunden (Industrie und Gewerbe) schweizweit liberalisiert. Strom kann seither auch ausserhalb des Kantons eingekauft werden. Davor war in Basel der Strombezug auf den kantonalen Energieversorger IWB beschränkt, in dessen Stromnetz der Anteil an erneuerbarer Energie seit 2009 100% beträgt. Strom aus dem liberalisierten Strommarkt kann auch aus nicht erneuerbaren Quellen stammen. Der Anteil der fossilen Wärme-Kraft-Kopplung soll ab 2025 fünf Prozent nicht übersteigen.
<b>Ziel</b>	Auch im liberalisierten Strommarkt ist der verwendete Strom im Kanton Basel-Stadt erneuerbar erzeugt oder beim Bezug aus Wärme-Kraft-Kopplung ab 2025 auf maximal 5 Prozent fossil begrenzt.
<b>Federführung</b>	Amt für Umwelt und Energie
<b>Umsetzungsstand</b>	Gesetzlich vorgeschrieben seit Oktober 2017
<b>Wirkung</b>	In den Jahren 2012 bis 2016 haben Grosskunden Strom im liberalisierten Markt erstanden, dessen Quelle nicht zu 100% erneuerbar ist. Das revidierte Energiegesetz schreibt vor, dass auch Strom, der im liberalisierten Strommarkt bezogen wird, prinzipiell erneuerbar sein muss.

<b>C2 Einspeisung von eigenproduzierter Energie</b>	
<b>Massnahme</b>	In der Verordnung zum Energiegesetz sind die Art und die Höhe der Einspeisevergütung für Strom aus Photovoltaikanlagen definiert. Bei der Festlegung der Vergütungssätze wird die Einmalvergütung des Bundes berücksichtigt, ein kostendeckender Betrieb der Anlagen soll gewährleistet werden. Die daraus für IWB entstehenden Kosten dürfen den Netzkosten bis zu einem Maximum von 0,4 Rappen pro kWh belastet werden.
<b>Ziel</b>	Attraktive Konditionen für Photovoltaik-Anlagen auf bestehenden Gebäuden
<b>Federführung</b>	Departement für Wirtschaft, Soziales und Umwelt
<b>Umsetzungsstand</b>	Fortlaufend seit 1995, Revision zuletzt im 2020

<b>Wirkung</b>	Über den gesamten Elektrizitätshaushalt des Kantons betrachtet, liefern die lokalen PV-Anlagen seit 2014 rund 1 Prozent des Strombedarfs. Das theoretische Potenzial beträgt ein Mehrfaches davon, insbesondere wenn die Fassaden mit einbezogen werden.
----------------	--

<b>C3 Kantonale Energieplanung</b>	
<b>Massnahme</b>	<p>Der kantonale Energierichtplan dient als Entscheidungsgrundlage für Raumplanung, Projektierung von Anlagen und Fördermassnahmen im Bereich Energieversorgung und -nutzung.</p> <p>Der Kanton ist berechtigt, im Rahmen seiner Energieplanung für Baugebiete oder Teile von solchen sowie für Quartiere oder Strassenzüge eine Pflicht zur Nutzung bestimmter leitungsgebundener Energien festzulegen, wenn die Energieträger zu mindestens 80% aus erneuerbaren Energien oder aus nicht anderweitig nutzbarer Abwärme stammen. Er kann zudem für einzelne Gebäude oder Parzellen ein Durchleitungsrecht respektive eine Durchleitungspflicht für leitungsgebundene Energien festlegen.</p>
<b>Ziel</b>	Langfristige Energieversorgung sichern und optimieren, Doppelspurigkeiten bei leitungsgebundener Energie vermeiden.
<b>Federführung</b>	Amt für Umwelt und Energie
<b>Umsetzungsstand</b>	Gesetzlich vorgeschrieben seit Oktober 2017
<b>Wirkung</b>	Noch keine, erst kürzlich in Kraft getreten.

<b>C4 Lenkungsangabe und Strompreis-Bonus</b>	
<b>Massnahme</b>	<p>Im Jahr 1998 wurde die Lenkungsabgabe auf Strom gesetzlich eingeführt. Gleichzeitig wurde der Stromspar-Fonds Basel als ökonomischer Anreiz zum Stromsparen lanciert.</p> <p>Derzeit beträgt die Lenkungsabgabe zwischen 3,1 und 6,0 Rappen/kWh.</p>
<b>Ziel</b>	Förderung der Stromeffizienz, Senkung des Stromverbrauchs pro Kopf.
<b>Federführung</b>	Amt für Umwelt und Energie

<b>Umsetzungsstand</b>	Seit 1998 fortlaufend
<b>Wirkung</b>	Wirkungspotenzial zwischen 30 und 1 GWh eingespartem Strom pro Jahr (gemäss Studie BFE).

<b>C5 Zweites Holzheizkraftwerk und Wärmespeicher im Heizwerk Dolder</b>	
<b>Massnahme</b>	Mit dem zweiten HKW, der Inbetriebnahme eines Wärmespeichers im Heizwerk Dolder, dem Bau einer Wärmerückgewinnungsanlage für die KVA und die HKW I und II sowie weiteren kleineren Massnahmen soll der CO <sub>2</sub> -neutrale Anteil der Fernwärme bis 2020 auf 80% erhöht werden. So wird das im revidierten Energiegesetz verankerte Ziel für Fernwärme erreicht.
<b>Ziel</b>	Der Anteil CO <sub>2</sub> -neutraler Energie bei der Fernwärme steigt bis 2020 auf 80%.
<b>Federführung</b>	IWB
<b>Umsetzungsstand</b>	Beide Projekte befinden sich in der Bauphase. Es zeichnet sich ab, dass das angestrebte Ziel von 80% CO <sub>2</sub> neutraler Fernwärme leicht verzögert, spätestens 2022, erreicht wird.
<b>Wirkung</b>	Die CO <sub>2</sub> -Emissionen von IWB bis 2020 werden gegenüber 1990 um 40 Prozent respektive 42'000 Tonnen pro Jahr reduziert.

<b>C6 Biogas im Erdgas</b>	
<b>Massnahme</b>	Seit 2012 bietet IWB das Produkt Biogas Plus an, bei welchem der Anteil Biogas frei gewählt werden kann. Seit 2015 hat IWB standardmässig (Opt-Out) das Produkt Bio-Erdgas im Angebot. In diesem waren damals 3% Biogas in Form von Zertifikaten (Biogas aus IWB-eigenen Anlagen in Deutschland) enthalten, seit Oktober 2016 sind es 5%.
<b>Ziel</b>	Erhöhung des erneuerbaren Anteils beim Gas im Brennstoffbereich.
<b>Federführung</b>	IWB
<b>Umsetzungsstand</b>	Seit 2012 fortlaufend. Der Anteil Biogas wurde bis 2018 laufend erhöht <sup>16</sup> .

<sup>16</sup> <https://www.statistik.bs.ch/dam/jcr:d66c1a3e-ec5a-4158-a145-ee1f67d81956/t08-0-04.xlsx>

<b>Wirkung</b>	Im Jahr 2012 betrug die verkaufte Menge Biogas 1,7 GWh. Im Jahr 2014 waren es 2,7 GWh MWh, im Jahr 2016 24,3 GWh.
----------------	---

### 5.3. Einordnung durch Fachexpertise

Die getroffenen Massnahmen des Kantons Basel-Stadt werden als zielführend betrachtet. So sei Basel-Stadt, auch aus Sicht des Bundes, ein Musterkanton im Bereich der Energieversorgung. Es wird immer mit sehr viel Vertrauen und Interesse nach Basel-Stadt geschaut, weil dieser Kanton seine vorbildliche Rolle im Bereich der Energieversorgung seit Jahren kontinuierlich ausbaue. So würde Basel-Stadt nicht nur ankündigen, sondern mit Konzepten und Massnahmen Erfahrungen sammeln und diese auch jeweils optimieren. Der Kanton habe den nötigen Brainpower, um immer auch in Zukunft mit innovativen Ansätzen Neues zu entwickeln und so längerfristige Ziele zu erreichen. Es wäre deshalb aus Sicht des Experten wünschenswert, wenn andere Kantone diesem Beispiel folgen würden.

Eine grosse Herausforderung werde aber der **Heimfall der Wasserkraftwerke** werden. In den nächsten Jahrzehnten laufen in der Schweiz Dutzende von Konzessionen für einheimische Wasserkraftwerke aus. Gemäss Wasserrechtsgesetz (WRG, SR. 721.80) gehen die Kraftwerke nach Ablauf der jeweiligen Konzession an das verleihende Gemeinwesen über. Es bleibe daher offen, ob die IWB diesen Strom künftig weiterhin beziehen könne. So werde bspw. gerade auch im neuen Konzept des Kantons Wallis klar, dass der «gute Strom» nicht unbedingt weiter zu günstigen Bedingungen ausserkantonale abgegeben wird. Insbesondere betroffen von diesem Heimfall seien die Wasserkraftwerke «Maggia Kraftwerke» im Jahr 2035 und «Blenio Kraftwerke» im Jahr 2042. Auch die Kraftwerke Hinterrhein, KWO, Electro Massa, Grande Dixence und Electricité de la Lienne werden langfristig als Stromquelle für Basel-Stadt möglicherweise (teilweise) wegfallen.

Herausfordernd werde auch der Ersatz von **Gas** als Energiequelle werden. Heute seien bei den IWB 65% des Gewinns aus dem Gasgeschäft generiert. Hier müsste aus Sicht des Experten der Kanton als Eigner der IWB klar sagen, wo noch Gas eingesetzt werden darf und was künftige Wärmequellen sein werden. Die IWB als grösster Aktionär und Anteilseigner am Gasverbund Mittelland hätten zudem für die gesamte Region eine Verantwortung und müsse sich entscheiden, ob sie beim Ausstieg aus dem Gasgeschäft einen Lead einnehmen möchten oder abseits stehen wollen. So hätten die IWB auch Kunden ausserhalb des Stadtkantons, und es stelle sich die Frage, ob die IWB hier nicht die gleichen Vorgaben bezüglich des Anteiles erneuerbarer Energien und dem Ausstieg aus dem Gas-Geschäft verfolgen sollten. Hier müsste der Kanton den IWB Vorgaben machen, wie mit diesen externen Kundinnen und Kunden umzugehen sei. Aus Sicht des Experten fehlt es an einer Strategie, weil die IWB finanziell derzeit stark vom Gas-Verkauf abhängig sei. Es gebe in der Region Beispiele von innovativen Projekten, bei denen es derzeit nur zögerlich vorwärts gehe. So gebe es zwar beispielsweise Pläne für das Projekt Flüssigerdgas LNG (Liquefied Natural Gas) und das LNG-Terminal in Muttenz, realisiert worden sei das Projekt aber bis dato noch nicht.

Eine Herausforderung werde zudem auch die **Dezentralisierung und die Speicherfrage**. So werde Energie vermehrt dezentral produziert, und hieraus würden Konsequenzen folgen, welche heute noch nicht abschliessend geklärt seien. So sei auch offen, ob es dannzumal in den Quartieren dezentrale Speicher oder einen zentralen Speicher gebe. Die Frage der dezentralen Speicherung müsse frühzeitig in die Planung integriert werden, da es sich hierbei um



ein sehr relevantes Thema handle. Hierzu sei auch ein intelligentes Netz mit vielen Daten- und Steuerungspunkten notwendig.

Schliesslich müsse man das Silodenken durch das Denken in einem **Gesamt-system** ersetzen. Es gebe heute drei Systeme: Strom, Wärme und Mobilität. Die Systemgrenzen werden jedoch künftig irrelevant. In diesen Bereichen (Bio-masse, «Power to X») werde eine kluge Regulierung zentral wichtig, die ein Gesamtsystem berücksichtige und nicht zu viel reguliere. Die Schweiz habe hier entscheidende Vorteile, da sie flexibler als andere Länder starten könne. Es sei hier wichtig, dass man ein offenes System zulasse, um Erfahrungen zu sammeln.

#### 5.4. Beurteilung durch die Kommission

Die Kommission beurteilt die im Klimaschutzbericht aufgeführten Massnahmen als grundsätzlich richtig und hat die Aussagen der Fachexperten zur Kenntnis genommen. Sie schätzt es als sehr erfreulich ein, dass der Kanton Basel-Stadt in diesem Themenbereich in der Schweiz führend ist und so auch als **Muster-beispiel** für andere Kantone und Gemeinwesen gelten kann.

Der Klimaschutzbericht des Kantons beschränkt sich jedoch aus Sicht der Kom-mission zu sehr auf den Ist-Zustand und schliesst Weiterentwicklungsmöglich-keiten zu wenig mit ein. Hierbei ist bei der Verwaltung auch ein gewisser Mangel an prospektivem Vorgehen zu erkennen, was bis zu einem gewissen Grad nachvollziehbar ist und seine Richtigkeit hat. Die Verwaltung setzt das geltende Gesetz um. Die Kommission ist überzeugt, dass es in der aktuellen Situation aber zwingend auch **prospektive Strategien und Konzepte** braucht.

Viele der oben beschriebenen Massnahmen zielen vor allem auf eine Effizienz-steigerung, und zu wenig auf eine **komplette Substitution der fossilen Ener-gieträger**. Dies gilt insbesondere für die Bereiche Industrie und Verkehr. Eine langfristige Vision müsste aus Sicht der Klimakommission ein Netto-Null-Ziel zumindest ansprechen und die wichtigsten Hürden auf dem Weg dazu aufzei-gen.

So ist die vom Fachexperten erwähnte Auswirkung durch den Wegfall der hei-mischen Wasserkraft als Nutzungsoption für den Kanton Basel-Stadt ein poten-zielles Risiko, welches es mit einer zukunftsgerichteten Strategie und der Er-schliessung alternativer Quellen zu minimieren gilt. Die Kommission rechnet damit, dass aufgrund der Substitution fossiler Energieträger in den nächsten Jahren bis Jahrzehnten die Notwendigkeit der Erschliessung alternativer Ener-giequellen deutlich zunehmen wird.

Eine Energiequelle, die aus Sicht der Kommission noch zu wenig aktiv genutzt und ausgebaut wird, ist die **Photovoltaik**. Trotz den schweizweit besten För-dervoraussetzungen findet in Basel-Stadt kein massiver Ausbau statt. Ein Grund dafür ist, dass der grösste Teil der Wohnungen vermietet ist, und die meisten Hausbesitzenden nicht motiviert sind, eine PV-Anlage zu bauen. Aus ihrer Sicht lohnt sich der Aufwand, ein solch komplexes Projekt zu realisieren, im Vergleich zur kleinen Rendite nicht.

Weiter möchte die Kommission festhalten, dass die Rolle des Kantons als Eigner der IWB in Bezug auf die **Beteiligung am Gasverbund Mittelland** aus energiepolitischen Gründen grundsätzlich zu diskutieren ist. Die Kommission hat verstanden, dass mit dem Gasgeschäft derzeit ein substanzieller finanzieller Gewinn für die IWB erzielt werden kann. Dass das Gasgeschäft des Gasver-bundes Mittellands, deren grösster Anteilseigner die IWB sind, jedoch zum Bei-spiel auch immer noch sehr proaktiv auf der Homepage der IWB beworben wird, erachtet die Kommission angesichts der kantonalen Strategie und Vorbildrolle als kritisch. Deshalb sollte der Kanton sich Gedanken machen, wie er künftig

mit seiner Beteiligung am Gasverbund Mittelland umgehen will, respektive ob es Sinn macht, dass die IWB ausserhalb des Kantonsgebiets eine abweichende Strategie in Bezug auf diese Energiequelle verfolgt. Die Kommission fordert, dass sich der Regierungsrat damit – aber auch mit der künftigen Nutzung der Gasleitungen und der damit verbundenen Infrastruktur – auseinandersetzt.

Die vorgeschlagene Massnahme **der Substitution von Erdgas durch Biogas** beurteilt die Kommission überaus kritisch. Es ist utopisch, grössere Mengen Biogas herzustellen, die einen wesentlichen Teil des fossilen Erdgases ersetzen könnten. Ausserdem widerspricht die Herstellung von Biogas anderen umweltpolitischen Zielen wie einer grossen Biodiversität, biologischer Landwirtschaft und einer vielfältigen, einheimischen Nahrungsmittelproduktion. Biogas sollte nur dort produziert werden, wo es sowieso anfällt, beispielsweise in Kompostieranlagen.

Die Technologie zur Herstellung von Wasserstoff und anderen erneuerbaren synthetischen Gasen steckt noch in den Kinderschuhen. **Synthetisch hergestellte Alternativen** zu Erdgas sind teuer, ineffizient und brauchen in der Produktion grosse Mengen Energie, die wir nicht haben. Sie sind noch nicht in grösserer Menge marktreif und tragen somit nichts zur Dekarbonisierung bei. Trotzdem sollte in diese Technologien investiert werden, da wir sie zukünftig für Prozesse brauchen werden, in denen eine Elektrifizierung nicht möglich ist (Industrie, Flugverkehr, etc.).

Weiter würde es die Kommission begrüssen, wenn der Kanton sich in Bezug auf die **Dezentralisierung der Stromproduktion und die Speicherfrage** im Sinne einer Perspektive weitergehende Gedanken machen würde. Hier wäre ein ganzheitliches Konzept nötig, welches die künftige Stossrichtung in diesem Bereich darlegt. Intelligente Netze mit vielen Daten- und Steuerungspunkten, aber auch die Rolle von Autos, Räumen etc. als Speicher, sind in dieser Perspektive zu berücksichtigen.

## 5.5. Diskussion weiterer möglicher Massnahmen

Gestützt auf ihre Beurteilung hat die Kommission verschiedene mögliche Massnahmen diskutiert, wie der Klimaschutz im Bereich «Energieversorgung» weiter vorangetrieben werden kann.

### Positiv beurteilte Ansätze

Die Kommission möchte an dieser Stelle, die bisher vom Kanton ergriffenen Massnahmen im Bereich der Energieversorgung loben und begrüsst die getätigten Anstrengungen. Wie auch der in der Gesamtkommission vorsprechende externe Fachexperte ausgeführt hat, ist der Kanton Basel-Stadt in vielen Bereichen heute schon ein «Muster-Kanton» und hat wichtige Schritte unternommen, um die angestrebten – und auch von der Politik eingeforderten – Ziele zu erreichen. Hier gilt es insbesondere auch das im Jahr 2017 revidierte Energiegesetz, den Ausbau der Fernwärme und der Bezug von Strom aus 100% erneuerbarer Energie hervorzuheben.

## 5.6. Durch die Kommission vorgeschlagene Massnahmen

Die Kommission regt dem Regierungsrat an, gestützt auf die vorstehenden Ausführungen, im Bereich «Energieversorgung» die folgenden zusätzlichen Massnahmen zu prüfen. In den Klammern findet sich das Abstimmungsresultat (*Ja/Nein/Enthaltung*) zur Aufnahme der Massnahme in den Bericht.

1. Der Regierungsrat soll nach Möglichkeit **Fernwärmequellen** in der ganzen Breite nutzen und sich hierbei nicht zu stark auf einzelne Bereiche (KVA und HKW) konzentrieren.

(13/0/1)

2. Der Regierungsrat soll Modelle und Wege aufzeigen, wie der **Zubau von Photovoltaik** auf Kantonsgebiet vorangetrieben werden kann. Gefragt sind Ideen, Hausbesitzende zu motivieren oder zu verpflichten, das grosse Potenzial der Dachflächen zu nutzen.

(11/2/0)

3. Das AUE stiess an Kapazitätsgrenzen bei der **Beratung der Grossbezug-Unternehmen**, die den Strom auf dem freien Markt beziehen können. Inzwischen kann die Nachfrage nach Zertifikaten für erneuerbaren Strom gedeckt werden. Will der Kanton jedoch das Angebot fördern und weiter verbessern, müssen dafür die Ressourcen vorhanden sein. Der Regierungsrat wird aufgefordert, dafür zu sorgen, dass das zuständige Amt für Umwelt und Energie AUE das Kapazitätsproblem löst und gleichzeitig seine Rolle als Dienststelle klärt, damit der Bezug von erneuerbarer Elektrizität im freien Markt für die Firmen weiter vorangetrieben und der fossile Anteil weiter reduziert werden kann.

(11/1/1)

4. Der Regierungsrat soll eine **Strategie und ein Konzept** entwerfen, wie man mit dem vorhersehbaren Wegfall der heimischen **Wasserkraft** für den Kanton umgehen will und entsprechend Alternativen einplanen. Hierzu gehört beispielsweise auch die Evaluation grosser ungenutzter Flächen, welche für Grossprojekte («PV-Kraftwerke») genutzt werden könnten.

(11/2/0)

5. Der Regierungsrat soll seine Rolle als **Eignervertretung der IWB** in Bezug auf deren Beteiligung als grösster Aktionär beim **Gasverbund Mittelland** überdenken und eine Zukunftsstrategie für diese Beteiligung erarbeiten.

(10/3/0)

6. Der Regierungsrat soll hierzu auch die **Doppelrolle der IWB** in Bezug auf ihre Beteiligung und das Anpreisen des Gasgeschäftes kritisch hinterfragen und klären, obschon dieses für die IWB aus finanziellen Überlegungen derzeit Sinn macht. Entsprechend sind alternative Einnahmequellen zu erschliessen, um bei einem absehbaren Ausstieg aus diesem Geschäftsmodell Ertragsausfälle zu kompensieren.

(10/3/0)

7. Der Regierungsrat wird aufgefordert, dass er in allen Bereichen die **Digitalisierung** zeitgemäss vorantreibt und dabei auch die Kunden- und Nutzerfreundlichkeit miteinbezieht.

(12/1/0)

Weiter fordert ein grossmehrheitlicher Teil (2/3 Mehr) der Kommission den Regierungsrat auf, die folgenden Massnahmen einzuführen. In den Klammern findet sich das genaue Abstimmungsresultat (*Ja/Nein/Enthaltung*) zur stärkeren Priorisierung der Massnahme als Forderung.

8. Der Regierungsrat soll seine Energiepolitik auf einen **vollständigen Gasausstieg** im Gebäudebereich ausrichten und sich von der Idee befreien, einen Teil durch Biogas zu ersetzen.

(9/4/0)

9. Der Regierungsrat soll die Entwicklung neuer Technologien zur Herstellung von **Wasserstoff und erneuerbaren synthetischen Gasen** unterstützen. Biogas und erneuerbares synthetisches Gas sollen jedoch nur dort eingesetzt werden, wo eine Elektrifizierung nicht möglich ist, beispielsweise für die Prozesswärme in der Industrie.

(9/3/1)

10. Der Regierungsrat soll eine Perspektive und ein langfristiges und gesamtheitliches Konzept erarbeiten, welches klärt, welche Rolle künftig Auto, Räume etc. als **Energiespeicher** spielen können.

(10/2/1)

## 6. Subkommission Verkehr und Raumplanung

### 6.1. Abbildung im Klimaschutzbericht

Im Bereich Mobilität bleibt der Treibstoffverbrauch über die vier Erhebungsjahre auf ähnlichem Niveau. Der Stromverbrauch im Verkehr sank um 13 Prozent. Grund dafür ist vor allem der Rückgang des Stromverbrauchs bei den SBB im Bahnverkehr. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen nahmen zwischen 2010 und 2016 von 910'740 Tonnen auf 741'614 Tonnen ab, wobei das Niveau der durch Treibstoffe ausgestossene CO<sub>2</sub> stabil blieb.

Der Anteil **erneuerbarer Energien im Verkehr** ist immer noch sehr klein. Im Jahr 2016 wurden rund 790 GWh fossile Treibstoffe verwendet – gegenüber 61.6 GWh Strom und 6.25 GWh Biogas (im ÖV durch die BVB), respektive rund 1.7 GWh im übrigen Verkehr. Weitere für den Betrieb mit erneuerbarer Energie geeignete Antriebsformen (z.B. Brennstoffzellen und Wasserstoff) sind nur vereinzelt auf dem Markt. Elektroautos gelten beim Betanken mit CO<sub>2</sub>-freiem Strom als klimaneutral. Auch der Wirkungsgrad ist deutlich höher als bei Benzin- und Dieselmotoren. Sowohl der Luftschadstoff-Ausstoss als auch die Lärmemissionen (bei tiefen Geschwindigkeiten) sind tief. Der Anteil der Elektroautos im MIV steigt zwar, aber ist noch auf tiefem Niveau. Das Dekarbonisierungs-Potenzial ist hoch, mit einem raschen Zuwachs ist zu rechnen. Potenzial hat auch Biogas. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich der erneuerbare Anteil im Erdgas künftig erhöht, beispielsweise durch die Technologie «Power-to-Gas». Der Wirkungsgrad gasbetriebener Motoren ist höher und der Ausstoss von Luftschadstoffen ist geringer als jener von Diesel- und Benzinmotoren.

Der im **öffentlichen Verkehr verwendete Strom** im Tramverkehr der BVB ist CO<sub>2</sub>-neutral. Die gasbetriebenen Busse verwenden jährlich rund 6.2 GWh Biogas. Ab 2027 verpflichtet das kantonale Gesetz über den öffentlichen Verkehr die BVB, die gesamte Flotte mit 100 Prozent erneuerbarer Energie anzutreiben (Tram und Busverkehr). Im Zugverkehr der SBB werden gegenwärtig 90 Prozent Wasserkraftanteil im Bahnstrommix eingesetzt. Ab 2025 will die SBB ebenfalls auf 100 Prozent klimaneutralen Strom umstellen. Mit einem guten Angebot des öffentlichen Verkehrs sowie der Förderung des Fuss- und Veloverkehrs können Fahrzeugkilometer im MIV reduziert werden. Zudem kann ein gutes Angebot an Carsharing die Anzahl privater Motorfahrzeuge reduzieren. Das Angebot von Mobility und Mobility Go (vormals «catch a car») wird weiter ausgebaut, die Flottenerweiterung geschah 2018 mit Elektroautos.

Neben dem Ausbau erneuerbarer Energien im Mobilitätsbereich besteht auch Handlungspotenzial in der **Reduktion des Treibstoffverbrauchs** sowie in der Verringerung der gefahrenen Fahrzeugkilometer. Mit einer Ökologisierung der kantonalen Motorfahrzeugsteuer versucht der Kanton Basel-Stadt, die Wahl eines CO<sub>2</sub>-armen Fahrzeuges zu begünstigen. Zudem sind die Hersteller und Importeure von Treibstoffen aufgrund der CO<sub>2</sub>-Verordnung des Bundes zur Kompensation eines Teils der CO<sub>2</sub>-Emissionen verpflichtet. Aber auch die Einführung eines schweizweiten Mobility-Pricings hätte Einfluss auf die Verringerung der Fahrzeugkilometer. Das derzeit diskutierte **Mobility-Pricing** sieht neben der Lenkung des Strassenverkehrs auch die des öffentlichen Verkehrs vor. Wie hoch die Wirkung sein wird, ist noch unklar. Der Bundesrat hat das zuständige Departement UVEK beauftragt, die Durchführung von Pilotprojekten zu prüfen.

Der sekundäre Nutzen einer Reduktion des fossilen Energieverbrauchs im Verkehr ist sehr hoch. Er besteht vor allem in einer Verminderung der Luftschadstoffemissionen (NO<sub>x</sub>, Ozon, PM10) und der geringeren Lärmbelastung. Beides sind wichtige Faktoren für den **Gesundheitsschutz**, insbesondere im städtischen Umfeld. Trotz der oben genannten Handlungsfelder und der teilweise

bereits getroffenen Massnahmen ist die Entwicklung im Bereich Mobilität unbefriedigend. In der ganzen Schweiz nehmen die Fahrzeugkilometer pro Person zu. Die (zu zögerliche) Verbesserung der Motorentechnik und deren Emissionsreduktion wird durch die Zunahme der gefahrenen Kilometer sowie aufgrund der Tendenz zum Kauf schwererer und leistungsstärkerer Autos (z.B. SUV) gleich wieder aufgehoben. Im Bereich Mobilität sind somit grosse Anstrengungen notwendig, um eine Trendwende zu erreichen.

## 6.2. Massnahmen im Klimaschutzbericht

D1 Siedlungsentwicklung nach innen	
<b>Massnahme</b>	<p>Das Agglomerationsprogramm stellt eine ganzheitliche Verkehrsbetrachtung sicher. Verkehrsprojekte und Siedlungsentwicklung werden aufeinander abgestimmt. Die Agglomeration wird als funktional zusammenhängender Raum verstanden, welcher sich um die Kernstadt organisiert. An folgenden Grundsätzen soll festgehalten werden: Erhalt der finger-artigen Grünraumstruktur, konsequente Siedlungsentwicklung nach innen und Ausbau der S-Bahn.</p> <p>Im kantonalen Richtplan Basel-Stadt ist die Strategie zur Verdichtung nach innen festgehalten, was der Zersiedelung an den Rändern entgegenwirkt. Angestrebt wird eine Zunahme der Bevölkerung, was auch die Schaffung zusätzlichen Wohnraums bedingt.</p>
<b>Ziel</b>	Verkürzung der Wege zwischen Wohnen, Arbeit und Freizeit, dadurch Einsparung von Fahrzeugkilometern.
<b>Federführung</b>	Planungsamt, Geschäftsstelle Agglo Basel
<b>Umsetzungsstand</b>	Fortlaufend.
<b>Wirkung</b>	<p>Nutzungsoffene Areale bis 2035 zu gleichen Teilen für Wohnen und Arbeiten nutzen, was das Wachstum des Pendelverkehrs stoppen soll.</p> <p>Bezifferung hinsichtlich CO<sub>2</sub>-Reduktion nicht möglich.</p>

D2 Verkehrsintensive Einrichtungen und Fahrtenmodell	
<b>Massnahme</b>	<p>Verkehrsintensive Einrichtungen sollen an für den ÖV und den privaten Verkehr optimal erschlossenen Lagen und in der Nähe von Bevölkerungszentren angesiedelt werden.</p> <p>Im kantonalen Richtplan sind seit 2009 Standortanforderungen für Einkaufszentren, Fachmärkte und Freizeiteinrichtungen formuliert.</p>

	Seit 2010 kommt das Fahrtenmodell bei neuen verkehrsintensiven Einrichtungen zur Anwendung, es ist im Bau- und Planungsgesetz festgeschrieben.
<b>Ziel</b>	Der MIV ist bei verkehrsintensiven Einrichtungen möglichst gering. Das Fahrtenmodell beschränkt ihn auf einen maximal zulässigen Wert.
<b>Federführung</b>	Der kantonale Richtplan wird periodisch durch das Planungsamt überarbeitet und vom Regierungsrat sowie vom Bundesrat bewilligt. Der Vollzug des Fahrtenmodells liegt beim Amt für Mobilität.
<b>Umsetzungsstand</b>	Verankerung im kantonalen Richtplan respektive im Bau- und Planungsgesetz.
<b>Wirkung</b>	Eine Studie zeigt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anteil MIV bei zentral gelegenen verkehrsintensiven Einrichtungen: 37%.</li> <li>• Anteil MIV an peripheren Standorten: 76%.</li> </ul>

<b>E1 Parkraummanagement</b>	
<b>Massnahme</b>	Die kantonale Parkplatzverordnung beschränkt seit 1992 die Anzahl Parkplätze, die auf Privatgrund erstellt werden dürfen. Dies trägt dazu bei, das Verkehrsaufkommen auf einem stadt- und umweltverträglichen Niveau zu halten. Geprüft wird eine Ausrüstungspflicht für Ladestationen für Elektrofahrzeuge.  Seit 2011: Parkraumbewirtschaftung auf Allmend, was die Parkiermöglichkeiten für Anwohnende, Besuchende und den Detailhandel verbessern soll sowie den Suchverkehr reduzieren.  Einrichtung eines Pendlerfonds zur Förderung eines umweltfreundlichen Pendelverkehrs.
<b>Ziel</b>	Verkehrsaufkommen im Kantonsgebiet auf einem stadt- und umweltverträglichen Niveau halten, Suchverkehr reduzieren, Pendelnde zum Umstieg auf den ÖV motivieren.
<b>Federführung</b>	Amt für Mobilität
<b>Umsetzungsstand</b>	Parkraumverordnung seit 1992 in Kraft, Parkraumbewirtschaftung und Pendlerfonds seit 2011 umgesetzt.

	Ergänzung der Kommission: Ratschlag zur künftigen Parkierungs politik hängt in der zuständigen Kommission (UVEK).
<b>Wirkung</b>	Das Wirkungspotenzial kann nicht beziffert werden. Die Parkplatzverordnung hat eine indirekte Auswirkung auf die Höhe des Fahrzeugbestandes.

<b>E2 Ökologisierung der kantonalen Motorfahrzeugsteuer</b>	
<b>Massnahme</b>	Seit 2013: Steueranreiz zur Lenkung des Kaufentscheids auf ökologische Fahrzeuge. Energieeffiziente und emissionsarme Fahrzeuge werden steuerlich entlastet.  Seit 2018: Kriterien Hubraum und EURO-Norm wurden ersetzt durch Leergewicht des Fahrzeuges und CO <sub>2</sub> -Emissionen pro Kilometer. Steuerrabatt zusätzlich für Elektrofahrzeuge.
<b>Ziel</b>	Ökologisierung des Fahrzeugbestandes im Kanton. Abnahme der CO <sub>2</sub> -Emissionen pro gefahrene Kilometer.
<b>Federführung</b>	Motorfahrzeugkontrolle
<b>Umsetzungsstand</b>	Revidiertes Motorfahrzeugsteuergesetz seit 2018 in Kraft.
<b>Wirkung</b>	Kann nicht in Zahlen ausgedrückt werden.

<b>E3 Emissionsminderung im öffentlichen Verkehr</b>	
<b>Massnahme</b>	Seit 2004 wird der Stand der Technik bezüglich emissionsarmer Antriebstechniken bei der Evaluation von Neuanschaffungen berücksichtigt.  2015 Anpassung des kantonalen ÖV-Gesetzes: Ab 2027 dürfen nur noch Fahrzeuge eingesetzt werden, die mit 100% erneuerbaren Energien angetrieben sind.
<b>Ziel</b>	100% erneuerbare Energieträger im ÖV. Möglichst geringer Energieverbrauch im ÖV.
<b>Federführung</b>	BVB
<b>Umsetzungsstand</b>	ÖV-Regelbetrieb der BVB ab 2027 mit 100% erneuerbaren Energien.



<b>Wirkung</b>	Reduktion von rund 6'700 Tonnen CO <sub>2</sub> -Ausstoss pro Jahr.
----------------	---

<b>E4 Förderung E-Mobilität</b>	
<b>Massnahme</b>	<p>2009-2014: Projekt „EmobilitätBasel“ mit den Angeboten „Sorglospaket“ für Firmen und „eSharing“ für Privatpersonen sowie begleitender Forschung zu Technik und Nutzungsfreundlichkeit.</p> <p>Seit 2018: Pilotprojekt mit Ladesäulen im öffentlichen Raum.</p> <p>Aktion bis Ende 2020: Unterstützung des Taxigewerbes beim Kauf eines Elektroautos.</p> <p>Das Gesamtkonzept Elektromobilität ist in der zuständigen Kommission (UVEK) hängig.</p>
<b>Ziel</b>	<p>Elektromobilität auch für Personen ohne eigene Garage attraktiver machen. Entscheidungsgrundlagen für den allfälligen Ausbau der Ladeinfrastruktur auf öffentlichem Grund schaffen.</p> <p>25% der rund 400 Taxifahrzeuge durch Elektrofahrzeuge ersetzen.</p>
<b>Federführung</b>	Amt für Umwelt und Energie
<b>Umsetzungsstand</b>	Pilotprojekt Ladeinfrastruktur und Taxi-Aktion laufen.
<b>Wirkung</b>	<p>Prognose laut Studie: Bis 2030 zwischen 11'000 und 37'000 Elektrofahrzeuge in beiden Basel (entspricht einem Anteil von 5 bis 18%). Weiteres, starkes Wachstum wird zwischen 2030 und 2040 erwartet.</p> <p>Ergänzung der Kommission: Klar ist, dass die Elektrifizierung des Fahrzeugbestandes lediglich den CO<sub>2</sub>-Ausstoss reduziert aber keine Verkehrsfragen löst.</p>

<b>E5 Öffentlicher Strassenraum</b>	
<b>Massnahme</b>	<p>Kanalisation des MIV auf das Hauptverkehrs- und Hochleistungsstrassennetz durch die Strassenraumgestaltung und -organisation.</p> <p>Flankierende Massnahmen zur Kompensation von durch den Neubau übergeordneter Strassen verursachtem Zusatzverkehr.</p> <p>Rückstufung von Strassen und Errichtung von T-30- und Begegnungszonen in Wohnzonen. Schaffung durchgängiger Fusswegnetze und Förderung des Langsamverkehrs und des ÖV.</p>

	2015: Einführung Verkehrskonzept Innenstadt, Zufahrt in die Kernzone für motorisierte Fahrzeuge nur noch bedingt zugelassen.
<b>Ziel</b>	Kompensation der Verkehrszunahme auf den Nationalstrassen auf dem kantonalen Strassennetz. Reduktion des MIV in der Stadt.
<b>Federführung</b>	Amt für Mobilität, Planungsamt
<b>Umsetzungsstand</b>	50 zusätzliche Begegnungszonen zwischen 2010 und 2017. Zunahme der T-30-Strecken von 160 auf 166km. Ergänzung der Kommission: Bis 2019 nahm die Länge weiter zu (auf 171 km), und die Gesamtlänge der bestehenden Begegnungszonen betrug 21 km.  Verkehrskonzept Innenstadt in Kraft seit 2015.
<b>Wirkung</b>	Emissionsreduktionspotenzial von rund 5'000 Tonnen CO <sub>2</sub> pro Jahr (Stand 2015: 115'000 Tonnen CO <sub>2</sub> -Emissionen durch den Individualverkehr.)

<b>E6 Förderung des Fuss- und Veloverkehrs</b>	
<b>Massnahme</b>	Rahmenkredit zur Förderung des Langsamverkehrs von 10 Mio. Franken wurde unter anderem für Infrastrukturmassnahmen eingesetzt.  Aktuell: Finanzierung von kleineren Projekten und Massnahmen zugunsten des Fuss- und Veloverkehrs über die Erfolgsrechnung (BVD).  Masterplan Velo fasst die Massnahmen für den Veloverkehr zusammen. Er dient seit 2017 als Leitlinie für die Veloverkehrsförderung.
<b>Ziel</b>	Förderung des Fuss- und Veloverkehrs als umweltfreundliche, gesunde und sehr flächeneffiziente Fortbewegungsarten.
<b>Federführung</b>	Amt für Mobilität
<b>Umsetzungsstand</b>	Teilrichtplan Velo 2014 erlassen, er wurde 2018 revidiert, ebenso der Teilrichtplan Fuss- und Wanderwege.
<b>Wirkung</b>	siehe E5

<b>E7 Mobilitätsmanagement</b>	
<b>Massnahme</b>	Mehrjähriger Programm-Mix aus Serviceangeboten und Kommunikationsmassnahmen zur Förderung nachhaltiger Mobilität.
<b>Ziel</b>	Anteil umweltfreundlicher Verkehrsmittel nimmt zu.
<b>Federführung</b>	Amt für Mobilität
<b>Umsetzungsstand</b>	Jährliche Mobilitätswoche seit 2011. Seit 2014: Zusammenarbeit mit der HKbB für ein wirtschaftsfreundliches Mobilitätsmanagement für Unternehmen. Einführung eines Verleihsystems für Cargobikes im Jahr 2016.
<b>Wirkung</b>	siehe E5

<b>E8 ÖV-Programm mit Tramnetzentwicklung und Ausbau trinationale S-Bahn</b>	
<b>Massnahme</b>	Ausbau des Tramstreckennetzes als attraktives, leistungsfähiges und wirtschaftliches Tramnetz im Kern der Agglomeration Basel.  Verbesserung des grenzüberschreitenden öffentlichen Verkehrs mit den Tramverlängerungen nach Weil am Rhein und St. Louis.  Vorstudien für weitere Tramprojekte, Umstellung der Buslinie 30 auf eine Tramlinie in Planung.  Anstreben des Viertelstundentaktes für die trinationale S-Bahn. „Herzstück S-Bahn Basel“ als Durchmesserlinien zwischen Teilnetzen vorantreiben.  Weiterer Ausbau des ÖV-Angebotes gemäss ÖV-Programm 2018-2021.
<b>Ziel</b>	Ausbau und Attraktivitätssteigerung des ÖV als Alternative zum MIV.
<b>Federführung</b>	Amt für Mobilität, Bund
<b>Umsetzungsstand</b>	Fortlaufend
<b>Wirkung</b>	Das Wirkungspotenzial der Tramverlängerung nach Weil wurde auf 2'200 Tonnen CO <sub>2</sub> pro Jahr beziffert. Insgesamt kann das Potenzial nicht beziffert werden.

<b>E9 Güterlogistik</b>	
<b>Massnahme</b>	Bekanntnis zum trimodalen Containerterminal beim ehemaligen Rangierbahnhof der Deutschen Bahn als relevantes Element für eine klimagerechte Logistik.  Güterverkehrskonzept für die City-Logistik wurde erarbeitet. Erhalt von stadtnahen Logistikflächen zur Potenzial-Ausnutzung.
<b>Ziel</b>	Optimierung der Transportkette für einen klimagerechten Güterverkehr.
<b>Federführung</b>	Die Verlagerungspolitik ist grundsätzlich Aufgabe des Bundes. Der Kanton Basel-Stadt (BVD, JSD) wirkt unterstützend in verkehrspolitischen Gremien.
<b>Umsetzungsstand</b>	Ergänzung der Kommission: Volksabstimmung zum Hafenbecken 3 steht an.
<b>Wirkung</b>	Kann nicht in Zahlen ausgedrückt werden.

### 6.3. Einordnung durch die Fachexpertise

Martin Sandtner, Leiter des damaligen Planungsamts (neu: Abteilung Richtplanung & Raumkonzepte), hat im Hearing die Herangehensweise des Kantons an die Siedlungs- und Verkehrsentwicklung dargelegt. Ziel ist es, den Rahmen für ein klimaangepasstes Mobilitätsverhalten zu geben. Die Siedlungsentwicklung ist ein trinationales Thema. Das Agglomerationsprogramm Basel koordiniert die Entwicklung.

Trotz einer Bevölkerungszunahme in der Stadt Basel liegt der aktuelle Wert (200 400 im Jahr 2019) noch unter dem Wert von 1960 (222 500 Personen – der Höchststand datiert aus dem Jahr 1970 mit 236 219 Personen). Dem Wachstum kann nicht mit freien Bauflächen begegnet werden, hingegen gibt es Transformationsareale (z.B. VoltaNord), die so entwickelt werden, dass mehr Wohnraum und mehr Arbeitsplätze zur Verfügung stehen.

Verkehrintensiven Einrichtungen wird mit dem Planungsinstrument «Fahrtenmodell» begegnet, so dass Luft- und Lärmgrenzwerte eingehalten werden können.

Alain Groff, Leiter Amt für Mobilität, erläuterte die **wichtigsten Grundsätze klimafreundlicher Mobilität**:

- Mobilität, die mit kurzen Fahrten ans Ziel kommt
- Mobilität, die keine Primärenergie verbraucht
- Mobilität, die wenig Platz benötigt
- Mobilität, die mit wenigen Fahrzeugen auskommt
- Fahrzeuge, die gut ausgelastet und energieeffizient sind
- Fahrzeuge mit umweltschonenden Antrieben

Wichtiger als die Antriebsart sind die **Anzahl der gefahrenen Kilometer** und die Wahl des Verkehrsmittels bzw. Fahrzeugs sowie dessen Art der Nutzung (einzeln oder gemeinsam).

Die Treibhausgas-Emissionen im Personenverkehr haben pro Fahrleistung seit dem Jahr 2000 kontinuierlich abgenommen, die Fahrleistung hat jedoch deutlich zugenommen. Dies gilt auch für den Güterverkehr. Deshalb ist der CO<sub>2</sub>-Ausstoss im Verkehr nur sehr leicht rückläufig.

Klar die höchste Emissionsausschüttung ist im Flugverkehr zu verzeichnen, dieser ist nicht Teil des Klimaschutzberichtes.

Strategische Grundlage der Verkehrspolitik in Basel-Stadt ist das **verkehrspolitische Leitbild**. Es kann festgestellt werden, dass so der Veloverkehr seit 2010 um fast 50% gestiegen ist, der MIV geht zurück, der ÖV ist konstant.

Die neuen gesetzlichen Grundlagen wurden mit der Volksabstimmung vom Februar 2020 geschaffen: Die Bevölkerung hat sich für die Bevorzugung umweltfreundlicher Verkehrsmittel ausgesprochen und lehnt ein Wachstum des MIV in der Stadt ab.

Die Wirkung der Verkehrspolitik wird überwacht, und der RR berichtet regelmässig über die Umsetzung der Massnahmen. Die Umsetzung kann aufgrund der demokratischen Prozesse und rechtlichen Verfahren scheitern. Auch die regionale Zusammenarbeit und die teilweise Zuständigkeit beim Bund können sich verzögernd auswirken. Zudem sind das Mobilitätsverhalten, die Verkehrsinfrastrukturen und die Siedlungsentwicklungen allesamt träge Systeme. Verkehr- und Raumplanung müssen daher langfristig ausgerichtet sein.

In seinen Ausführungen betonte Alain Groff die Wichtigkeit eines ausgeglichenen Verkehrssystems. Zudem wurde auf unliebsame Mitnahmeeffekte verwiesen, die aus einseitigen Massnahmen resultieren können (z.B. die Förderung der E-Autos führt zu einer Verlagerung von ÖV auf MIV, zu viel Veloverkehr führt zu Nachteilen für ÖV und Fussverkehr).

Eine wichtige Rolle spiele der **Ausbau des Schienennetzes**, das entscheidend ist für die Kapazität des Verkehrssystems. Der Rhein eigne sich hingegen für den Ausbau des Linienverkehrs in Basel-Stadt nicht.

Alain Groff riet davon ab, eine Verkehrswende anzustreben, da die Richtung in Basel-Stadt bereits stimme. Basel-Stadt müsse beim weiteren Vorangehen als kleiner Teil eines viel grösseren Ganzen verstanden werden.

Christian Egeler, Leiter der Sektion Verkehr beim Bundesamt für Raumplanung (ARE) bezeichnete den **Klimaschutz als Querschnittsaufgabe** beim Bund, diverse Ämter sind eingebunden. Entsprechend ergeben sich auch Interessenskonflikte.

Als Beispiel erwähnte Christian Egeler das Programm Agglomerationsverkehr des Bundes, wo die Klimawirkung in die Betrachtung einfließt, wo aber auch andere Ziele wie Verkehrssicherheit, das Funktionieren des Verkehrssystems und die Siedlungsentwicklung eine Rolle spielen.

Prognosen gehen weiterhin von einer erheblichen Zunahme des Verkehrs aus. Der Bund verfolgt aktuell keine Verkehrsstrategie, ein Sachplan Verkehr ist jetzt jedoch in Anhörung. Er soll künftig den Rahmen für die Weiterentwicklung der Verkehrsinfrastruktur setzen, die Grundlage für kantonale Richtpläne (Abstimmung zwischen Raum und Verkehr) liefern, den Rahmen für STEP-Vorhaben und nächste Agglomerationsverkehr-Programme setzen sowie für die Zusammenarbeit zwischen den Staatsebenen.

Für die weitere Planung müssten Siedlung und Verkehr in einer koordinierten Planung aufeinander abgestimmt werden. Das Gesamtverkehrssystem müsse sicher, verlässlich, verfügbar und für alle Nutzengruppen zugänglich sein. Zur Digitalisierung im Verkehr gebe es noch viele und grosse Unsicherheiten.

Die **Siedlungsentwicklung nach innen** wäre ein zentraler Punkt nachhaltiger raumplanerischer Bemühungen. Dieser Punkt müsse generell jedoch noch stärker ausgearbeitet werden. Ebenso kommentiert Christian Egeler das Fahrtenmodell, welches auch vom Bund unterstützt wird, als zumindest teilweise umstritten.

Klarer positioniert sich der Kanton Basel-Stadt hinsichtlich des Verkehrs. Das Parkraummanagement sei eine Massnahme mit hoher Wirkung und Mobility-Pricing eine mögliche Ergänzung. Die Verwendung der Einnahmen für Umsteigerprojekte sei zudem im Sinne des Bundes. Diese Projekte sollen auch ausserhalb der Stadt ermöglicht werden. Dahingegen sei die Ökologisierung der kantonalen Motorfahrzeugsteuer eine Massnahme mit beschränkter Wirkung. Hinsichtlich der Emissionsminderung im Öffentlichen Verkehr ist Basel-Stadt in der ganzen Schweiz führend. Ebenso vorbildlich ist der Kanton hinsichtlich der Güterlogistik, welche neben dem trimodalen Terminal am Hafen lediglich noch einen stärkeren Fokus auf einen City-Hub legen sollte. Die Förderung der E-Mobilität bietet ebenfalls Potenzial für den Klimaschutz, löse aber nicht das Verkehrsproblem an sich. Auch die Verbesserung des Strassenraums wäre für die Klimafrage wenig relevant, da durch diese Massnahme primär der motorisierte Verkehr auf das übergeordnete Strassennetz verschoben wird. Deutlich wirkungsvoller sei die Förderung des Fuss- und Veloverkehrs, wobei jedoch auch Widersprüche zwischen der Förderung von ÖV und Langsamverkehr zu beachten sind. Das Massnahmenprogramm zum Mobilitätsmanagement wäre laut Egeler treffender als Mobilitätsförderung beschrieben. Zuletzt sei die Entwicklung des Tramnetzes sowie der investitionsbedürftigen S-Bahn ein wichtiger Schritt für den Kanton. Abschliessend wies Christian Egeler auf Bundesmassnahmen hin, die im Kanton Basel-Stadt aufgenommen werden könnten:

- Programm Agglomerationsverkehr (PAV): Der Bund beteiligt sich finanziell an Verkehrsprojekten von Städten und Agglomerationen. Unterstützt werden Projekte, die mit ihren Agglomerationsprogrammen die Verkehr- und Siedlungsentwicklung wirkungsvoll aufeinander abstimmen. Bisher wurden die zur Verfügung stehenden Gelder kaum abgeholt, das könnte für Basel-Stadt interessant sein.
- Mobility Pricing: Die rechtliche Grundlage für Pilotversuche soll geschaffen werden. Basel-Stadt hat bereits Interesse bekundet.
- Pilotprojekt SmartShuttle: Erster frei zugänglicher automatisierter Personentransport wird in Sitten nach Pilotphase weitergeführt. Ein Projekt auch für Basel-Stadt?
- Herausforderung Wirtschaftsverkehr: Die Verlagerung des stationären Handels zum digital geprägten Versandhandel erhöht das Verkehrsaufkommen. Das ARE sammelt Grundlagen, wie der Dienstleistungsverkehr gesteuert und priorisiert werden kann, sodass er klimaneutral erbracht werden kann. Der Bund beteiligt sich an Infrastrukturen für urbane Logistik, wenn sie gewisse Kriterien erfüllen.

Der auf schriftlichem Weg beigezogene Experte, Prof. Dr. Ueli Haefeli, Interface, bezeichnet den Klimaschutzbericht als grundsätzlich solid und pragmatisch.

Die Zielsetzung von Basel-Stadt, bis 2050 noch eine Tonne CO<sub>2</sub> pro Person und pro Jahr zu verzeichnen, ist erreichbar, könnte aber ambitionierter sein. Kopenhagen will beispielsweise bis 2025 100% klimaneutral sein, die Stadt Luzern strebt bis 2040 null Treibhausgasemissionen an, die Stadt Bern strebt bis 2035 eine Tonne CO<sub>2</sub> pro Kopf und Jahr an – dies ohne Kompensation durch den Kauf von Zertifikaten.

Der grundsätzlich solide Massnahmenmix wirke etwas angestaubt. Der Bericht hätte auch vor zehn Jahren so formuliert werden können. Wichtige Trends wie die Digitalisierung und automatisiertes Fahren müssten thematisiert werden.

Wichtigstes Manko im Bericht sei, dass Massnahmen zur **gesellschaftlichen und politischen Verankerung** der Umsetzung fehlen. Verwiesen wird hierbei auf das NFP 71<sup>17</sup>, das Erkenntnisse liefert, die im Bericht noch nicht eingeflossen sind.

Kritisch beurteilt wird vom Experten ausserdem die Tatsache, dass die Wirkungspotenziale nicht benannt werden, der Wissensstand hierzu müsse verbessert werden.

Nur zwei Massnahmen zum Thema Raumplanung – einer der wichtigsten Stell-schrauben – seien zu wenig. In den Massnahmen müsse der besondere Umstand, dass die Agglomeration sich zu einem grossen Teil ausserhalb des Kantons befinde, stärker zum Ausdruck kommen.

Die Stärkung der Aufenthaltsqualität in Nahräumen sei mit einer reinen Verdichtungspolitik nicht zwangsläufig gewährleistet. Massnahmen zur Verkehrsvermeidung sollten aufgenommen werden.

Die planerische Sicherung von Logistikflächen sollten nicht nur im Güterverkehrskonzept, sondern angesichts des Handlungsbedarfs auch im Klimaschutzbericht erwähnt werden.

Bei den Verkehrsmassnahmen wurden folgende Bemerkungen gemacht: Parkplatzmanagement sei nicht mit Parkplatzbewirtschaftung gleichzusetzen; Das Gesamtkonzept Elektromobilität und dessen Umsetzung spiele eine entscheidende Rolle; Neben dem Teilrichtplan Velo müsse auch der Teilrichtplan zum Fussverkehr umgesetzt werden; Der Bericht lasse eine klare Positionierung zur Mikromobilität und zu Sharing-Systemen vermissen; Die Massnahme zum Güterverkehr müsse auf mindestens zwei Massnahmen unterteilt werden: Neben dem übergeordneten Güterverkehr mache die City-Logistik 25% des innerstädtischen Verkehrs aus.

Auf Antrag der Subkommission hat die Gesamtkommission zudem zwei Hearings zum Thema Flugverkehr durchgeführt.

Dr. Peter de Haan nahm als Partner und Leiter des Bereichs Ressourcen, Energie und Klima der EBP AG und Dozent an der ETZ Zürich eine Einschätzung vor.

Er bezeichnete den **Flugverkehr** als für die Klimaerwärmung sehr relevant. Im Zeitraum von 2000 bis 2015 hat sich der Flugverkehr weltweit verdoppelt. Die Energienachfrage für den Flugverkehr ist um 70% gestiegen. Im Vergleich mit anderen Ländern fliegen Schweizerinnen und Schweizer sehr viel.

Die ab Basel am häufigsten angeflogenen Destinationen sind Städte, die auch mit dem Zug erreicht werden könnten: Amsterdam, Berlin, London. Die Schweizer Bevölkerung tätigte bereits 2015 ca. 45% der Jahresmobilität im Ausland – davon den grössten Anteil mit dem Flugzeug. Es wird angenommen, dass 2019

---

<sup>17</sup> <https://nfp-energie.ch/de/key-themes>

das Flugzeug zum Hauptverkehrsmittel der Schweiz geworden ist (Wachstum 3,2% pro Jahr).

Im Frachtverkehr werden – nach Wert – ca. 1/3 der Schweizer Exporte per Luftverkehr transportiert.

Das Pariser Abkommen sieht für 2050 weltweite Treibhausgasemissionen von 14-15'000 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> vor. Nimmt der Flugverkehr weiterhin zu, wird allein der Flugverkehr einen Fünftel dieser Emissionen ausmachen.

Der Rückgang des CO<sub>2</sub>-Ausstosses durch Mobilität im Inland wird 2050 gemäss Basisszenario durch die starke Zunahme des Flugverkehrs überkompensiert.

In seinem Referat hat Peter de Haan auch den Radiation Forcing Index (RFI) erläutert, erhöhte Treibhauseffekte von Flugzeugemissionen in grosser Flughöhe können damit berücksichtigt werden.

Dass viele Leute denken, Flugzeuge schneiden bezüglich Effizienz besser ab als Autos, bezeichnete Peter de Haan als Trugschluss. Ein voll besetzter Airbus A380 ohne Fracht schneidet auf einem Langdistanzflug mit optimalen Anflugbedingungen mit 2.9 L/2000 seat-km schlechter ab als ein mit 5 Personen besetztes effizientes Benzinauto (Prius III), das auf 0.64 L/100 seat-km kommt. Korrekterweise müsste der Vergleich aber «Nutzen» oder «Wert» (consumer utility) basieren, statt auf der Anzahl zurückgelegter Kilometer. In diesem Vergleich führen Flugreisen zu 10 bis 50mal mehr CO<sub>2</sub>.

Bereits heute sind 90% der Klimawirkung der Mobilität der Schweizer Bevölkerung auf den Flugverkehr zurückzuführen.

**Reduktionspotentiale** mittels Effizienzsteigerung, Kompensationszertifikaten und dem Einsatz erneuerbarer Treibstoffe sind vorhanden. Alle diese Massnahmen würden zu einer erheblichen Verteuerung führen und den Preis des Fliegens verzehnfachen. Eine weitere Möglichkeit der CO<sub>2</sub>-Reduktion im Flugverkehr sieht Peter de Haan in der Verteuerung des Fliegens durch die Internalisierung externer Kosten und / oder die steuerliche Gleichstellung mit anderen Verkehrsträgern.

Peter de Haan bezeichnet es als inkonsistent, dass im Klimaschutzbericht der Schiffsverkehr beinhaltet ist, nicht aber der Flugverkehr. Dass er fehlt, bezeichnet er aber als üblich. **Mobilitätskonzepte ohne Flugverkehr** bezeichnete er als unvollständig. Um die Bevölkerung zu überzeugen, brauche es zwingend eine Thematisierung der Belastung durch den Flugverkehr. Aus seiner Sicht könnte der Flugverkehr sowohl qualitativ als auch quantitativ in den Bericht einbezogen werden.

Die Dekarbonisierung des Flugverkehrs als Massnahme hält Peter de Haan für sehr schwierig. Biotreibstoffe sind nur sehr limitiert vorhanden, alternative Technologien noch nicht für den Flugverkehr verfügbar. Elektrokleinflugzeuge würden vor allem Fernzüge konkurrenzieren.

Die Vorhaben einer Ticketsteuer (EU) und von Kompensationszahlungen (I-CAO) sind vorhanden, stossen aber noch auf Widerstand. Die Schweiz sieht eine (ebenfalls zu niedrige) Ticketsteuer vor.

Den Handlungsspielraum von Städten sieht Peter de Haan vor allem in der Information über die Relevanz des Flugverkehrs in den Klimafragen. Zudem könnte der Flugverkehr indikativ in die Emissionsbilanzen einbezogen werden. In betriebliche Mobilitätskonzepte soll der Flugverkehr integriert werden – und in der Mobilitätspolitik mitgedacht. Die öffentliche Hand hat eine Vorbildfunktion, die sie wahrnehmen muss.



In der Fragerunde hielt Peter de Haan fest, dass eine Anpassung in der Schweiz sich durchaus indirekt auch auf das zukünftige Mobilitätsverhalten in China auswirken könne.

Dr. Urs Ziegler vom Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) zeigte in seinem Referat auf, wo die Handlungsfelder der Schweiz und insbesondere des EAP im Bereich Umwelt- und Klimaschutz liegen.

Als einer der drei Landesflughäfen der Schweiz liegt der EAP dennoch vollumfänglich auf französischem Territorium.

Der Betrieb erfolgt grundsätzlich nach französischem Recht. Das Treibhausgasinventar wie auch die aus Flügen von und zum EAP resultierenden Verpflichtungen im Rahmen des Emissionshandels werden über Frankreich abgerechnet. Der Schweizer Luftverkehr trage gemessen an der Transportleistung ca. 1% zum globalen zivilen Luftverkehr bei. Die externen Kosten der Schweizer Luftfahrt (ohne EAP, s. oben) betragen vor der COVID-19 Pandemie jährlich insgesamt ca. 1.34 Mrd. Franken und damit pro Passagierkilometer ca. 2,7 Rappen. Der grösste Teil davon ist die Klimawirkung. Der EAP verursacht ca. 10% des schweizerischen Luftverkehrs.

Urs Ziegler erläutert, wie der Luftverkehr seinen Beitrag zur Reduktion der Klimaerwärmung leisten kann. Massnahmen im Betrieb sind zum Beispiel weniger treibstoffintensive An- und Abflugrouten oder die technologischen Verbesserungen der Luftfahrzeuge sowie die Verwendung klimafreundlicherer Treibstoffe. Letztere seien noch nicht zu einem vernünftigen Preis erhältlich. In der EU sei eine Beimisch-Pflicht im Gespräch, um die Produktion dieser Treibstoffe zu garantieren. In der Schweiz biete sich die Möglichkeit, diese über den Klimafonds zu fördern. Laut Urs Ziegler ist klar davon auszugehen, dass die Emissionen aus dem Flugverkehr nach überstandener COVID-19 Pandemie weiter sehr stark ansteigen werden.

Der EAP hat sich dazu verpflichtet seinen Betrieb bis 2050 CO<sub>2</sub>-neutral zu gestalten. Möglicherweise wird dieses Ziel gemäss eigener Aussage bereits 2030 erreicht (Strom, Heizung, Elektrifizierung der Busverbindung, Bahnanbindung etc.). Diese Emissionen machten vor der COVID-19 Pandemie etwa 1% der Emissionen des EAP aus, wenn man den Flugverkehr mitrechnet.

Die Implementierung des **Massnahmen-Programms «CORSA»**, das ein karbonneutrales Wachstum (Basis 2019/2020) der internationalen Zivilluftfahrt zum Ziel hat, in der Schweiz läuft. Die erste Verpflichtungsperiode startet am 1. Januar 2021. Das Zusammenspiel mit dem Emissionshandel muss infolge möglicher resultierender Doppelbelastungen noch geklärt werden. Das verfolgte Prinzip im Emissionshandel ist nicht die Kompensation, sondern der Erwerb und die Abgabe von Emissionsrechten für die verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen. Seit dem 1.1.2020 ist das Emissionshandelssystem der Schweiz mit demjenigen der EU verknüpft.

Bei **Ticketsteuern** ist zu unterscheiden zwischen einer Nachfragedämpfung und der Mittelbeschaffung für Klimaschutzmassnahmen. Letzteres erachte er es als entscheidender und realistischer. Die Einführung einer EU-weiten Ticketsteuer hält Urs Ziegler nicht für realistisch, weil Einstimmigkeit nötig wäre.

Gemäss Parlamentsbeschluss vom September 2020 (totalrevidiertes CO<sub>2</sub>-Gesetz) erhebt der Bund eine Lenkungsabgabe auf Flugtickets. Abgabepflichtig sind die Luftverkehrsunternehmen. Die Abgabe ist auch für Abflüge unter Schweizer Verkehrsrecht ab dem EAP geschuldet (aktuell >90% der Abflüge).<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Anm.: Am 13. Juni 2021 wurde dieses Gesetz in einer Referendumsabstimmung abgelehnt. Bis auf Weiteres wird in der Schweiz demnach keine solche Lenkungsabgabe erhoben.

Aufgrund des Übereinkommens von Chicago, Artikel 24, und darauf aufbauender internationaler Praxis ist der im internationalen Luftverkehr vertankte Treibstoff steuerbefreit. Vor diesem Hintergrund war parlamentarischen Vorstössen zur Aufhebung dieser Befreiung in der Schweiz bisher kein Erfolg beschieden. Im nationalen Flugverkehr in der Schweiz unterliegt der Treibstoff sowohl der Mineralöl- als auch der Mehrwertsteuer.

Die Luftfahrt fällt grundsätzlich in die Zuständigkeit des Bundes. Allfällige Massnahmen konkret am EAP haben kaum eine direkte Auswirkung auf die Klimabilanz des Kantons Basel-Stadt. Unmittelbares Potential benennt Urs Ziegler in der Anbindung des EAP an den ÖV. Eine Einflussnahme über die CO<sub>2</sub>-Gesetzgebung ist möglich.

#### 6.4. Beurteilung durch die Kommission

Die Kommission beurteilt die im Klimaschutzbericht aufgeführten Massnahmen als grundsätzlich plausibel und sinnvoll, wenn auch wenig visionär und ohne spürbare Ambitionen. Dass grosse **Anstrengungen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion** bei den Treibstoffen nötig sind, hält der Bericht unmissverständlich fest. Während in allen anderen Energiebereichen der CO<sub>2</sub>-Ausstoss reduziert werden konnte, nahm zwar der CO<sub>2</sub>-Ausstoss pro Personenkilometer ab, aufgrund der zunehmenden Mobilitätstätigkeit wurde dieser positive Effekt jedoch aufgehoben. Für die Kommission steht ausser Zweifel, dass weitere Massnahmen nötig sind, um eine effektive Verbesserung zu erreichen.

Die Kommission bedauert es, dass im Klimaschutzbericht in vielen Fällen der **Einfluss der Massnahmen als nicht bezifferbar** deklariert wird. Der Modal-Split im Warentransport, die Neuwagenstatistik oder auch diverse Verkehrszählungen sollten weiterreichende Aussagen möglich machen.

Dem Thema **Raumplanung** wird nach Meinung der Kommission im Klimaschutzbericht zu wenig Bedeutung beigemessen. Gerade bei der Entwicklung von Projekten auf Transformationsarealen sollten klare Klimaziele und eine angestrebte Klimabilanz, die idealerweise sogar positiv ist, definiert werden. Als positives Beispiel gilt es hier auf den Neubau der Primarschule Walkeweg hinzuweisen, wo bereits in der Ausschreibung nachhaltiges Bauen und Innovation hoch gewichtet werden. Im Kapitel «Verkehr und Raumplanung» wird das Augenmerk bei der Arealentwicklung aber auf die Bedeutung und den Stellenwert des Quartiers als Lebensmittelpunkt gelegt. Die Funktion des Quartiers muss im Zentrum der Überlegungen stehen in der Stadtentwicklung. Wohnen, Arbeiten und Freizeit sollen räumlich nah beieinander liegen können. Nur so resultiert eine Reduktion der gefahrenen Personenkilometer, und die Bemühungen zur Verkehrsvermeidung können fruchten. Dies bedingt selbstredend auch, dass die Lebens- und Aufenthaltsqualität in den Quartieren gefördert wird.

Zu kurz kommt ebenfalls die Thematik der **Güterlogistik**. Sie kommt zwar vor, die Abhandlung in einer einzigen Massnahme greift aber zu kurz. 25% des Güterverkehrs ist der City-Logistik zuzuordnen. Für die Feinverteilung braucht es Logistikhubs («Verteilzentren») zum Umschlag der Waren. Für die letzte Meile (vom Hub zur Endkundschaft) braucht es wiederum eine durch erneuerbare Energie betriebene City-Logistik-Transportinfrastruktur, die durch regulatorische Anreize (Zugang Innenstadt, Zulassung von Fahrzeugen) gefördert wird. Hier gilt es zu unterscheiden zwischen bahnerschlossenem City-Hub hinter dem Staugürtel, Quartierhub und Mikro-Hub. Zur Gewährleistung einer stadtverträglichen Logistik muss auf eine Flächen- und Standortsicherung geachtet werden. Aus der Studie «Intelligente urbane Logistik» des Nationalen Forschungsprogramms NFP71 gehen neben der Stärkung von Kooperationen und überbetrieblichen Logistikangeboten weitere Handlungsfelder hervor: Umwelt-

freundlichere und effizientere Fahrzeuge in der Logistik, die Stärkung energieeffizienten Verhaltens der Konsumentinnen und Konsumenten und Anreize für eine energieeffizientere Logistik. Letztere bedürfen eines ausgewogenen Mixes aus Anreizen und Restriktionen. Die Studie stellt eine hohe Innovationstätigkeit im Bereich der letzten Meile, weniger im Transport über lange Distanzen fest. Im Kurzbericht zur Studie<sup>19</sup> werden anhand verschiedener Umsetzungsbeispiele mögliche Massnahmen erläutert. Es braucht aber natürlich eine intelligente Kombination verschiedener Massnahmen und ein Gesamtkonzept. Ein solches ist in Basel-Stadt vorhanden: Das «Städtische Güterverkehrskonzept Basel»<sup>20</sup> datiert von 2016 und beinhaltet viele der oben genannten Punkte, es sollte im Klimaschutzbericht besser verankert werden.

Nicht sinnvoll ist es aus Sicht der Kommission, den **Flugverkehr** aus dem Klimaschutzbericht auszuklammern. Ein beträchtlicher Anteil des CO<sub>2</sub>-Ausstosses geht auf diese Verkehrsform zurück – der Löwenanteil davon verursacht durch Freizeitverkehr. Allein die Tatsache, dass die Zurechenbarkeit der CO<sub>2</sub>-Menge schwierig ist, darf nicht dazu führen, dass diese Thematik auf allen politischen Ebenen ausgeklammert wird. Auch weil der Kanton im Verwaltungsrat des EAP Einsitz hat und so Verantwortung für diesen Flughafen mitträgt, muss der Klimaschutzbericht zwingend auch Aussagen zum Flugverkehr machen und der Regierungsrat muss seinen Handlungsspielraum in diesem Bereich ausschöpfen, um dem grossen Einfluss des Flugverkehrs auf die Klimaerhitzung entgegenzuwirken. Die Kommission hat aber die besondere rechtliche Situation des Flughafens zur Kenntnis genommen und anerkennt, dass der Einfluss des Kantons hierdurch eingeschränkt ist.

## 6.5. Diskussion weiterer möglicher Massnahmen

### Positiv beurteilte Ansätze

In allen verkehrspolitischen Fragen spielen die regionalen Aspekte eine wichtige Rolle. Die Kommission betont, dass besonders der **Ausbau des ÖV-Netzes** – insbesondere der regionalen S-Bahn – nur unter Einbezug der ganzen Region sinnvoll ist. Dasselbe gilt für den **Ausbau der Veloinfrastruktur**. Velo-Routen, die an der Kantonsgrenze enden, bringen niemandem etwas. Aktuell steht die Planung von Veloschnellrouten für Pendelverkehr aus der angrenzenden Region zur Debatte.

Eine **Förderung der emissionsfreien Mobilität** erachtet die Kommission im Sinne eines Zwischenschrittes als sinnvoll. Bevor realistischerweise eine deutliche Reduktion der Personenkilometer erreicht werden kann, wird die Dekarbonisierung der Fahrzeuge als begrüssenswerter Schritt mit grossem Einfluss auf Luft- und Lebensqualität beurteilt. Die Kommission betont, dass diese Beurteilung mit Blick auf die **weitere Entwicklung der Batterie-Technologien** erfolgt und setzt darauf, dass sich die Nachhaltigkeit der Produktion, die Langlebigkeit der Speicher, die unbedenkliche Entsorgung und die Arbeitsbedingungen beim Abbau der nötigen Rohstoffe weiter verbessern. Ebenso betont die Kommission, dass die Elektrifizierung nicht eine Lösung für Verkehrsfragen ist, sondern lediglich für Klimafragen eine Verbesserung bringt.

Dass der **ÖV ab 2027 zu 100% mit erneuerbaren Energien** betrieben sein muss, ist gesetzlich festgehalten und die Umsetzung läuft. Die Kommission ist zuversichtlich, dass das Ziel erreicht werden kann.

Eingehend diskutiert hat die Kommission den gesellschaftlichen Umgang mit den aktuellen Gegebenheiten und Möglichkeiten im Strassenverkehr. Das Auf-

<sup>19</sup> [http://www.nfp70.ch/SiteCollectionDocuments/Urbane\\_Logistik\\_Rapp\\_NFP71\\_D.pdf](http://www.nfp70.ch/SiteCollectionDocuments/Urbane_Logistik_Rapp_NFP71_D.pdf)

<sup>20</sup> <https://www.mobilitaet.bs.ch/gesamtverkehr/verkehrskonzepte/queterverkehrskonzept.html>

kommen **neuer Mobilitätsformen und die Veränderung des Verkehrsaufkommens** pro Verkehrsträger führen zu neuen Fragestellungen. Es wird als nötig erachtet, dass sich ein neuer gesellschaftlicher «Vertrag» über den gegenseitigen Respekt und die Rücksichtnahme im Verkehr etablieren muss. Nur so können die neuen «Mobilitätsformen für die letzte Meile» den erwünschten Effekt einer Entlastung vom umweltbelastenden Verkehr entfalten. Die Kommission sieht den Kanton in der Verantwortung, diesen Prozess zu fördern und wenn nötig regulatorisch einzugreifen.

Die **Förderung des Langsamverkehrs** ist richtig und wichtig. Der Veloverkehr hat im Kanton in den letzten Jahren stark zugenommen, was zu einer Entlastung der Strasseninfrastruktur führte. Aus der Zunahme der Anzahl Velofahrender resultierten aber auch neue Konflikt-potenziale. Diese Konflikte müssen angegangen werden.

Zum einen muss aufgrund des **grösseren Veloverkehrs-Aufkommens** die Raumaufteilung in der Verkehrsinfrastruktur neu diskutiert werden. Zum anderen muss dafür gesorgt werden, dass die schwächsten Verkehrsteilnehmenden, die Fussgängerinnen und Fussgänger, nicht vom Veloverkehr verdrängt werden. Eine Entflechtung der unterschiedlichen Verkehrsträger insbesondere des schnelleren Velo-Pendel-Verkehrs und des Fussverkehrs ist nötig.

In Paris setzt die amtierende Bürgermeisterin Anne Hidalgo ein umfassendes Programm um, das zum Ziel hat, die Stadt grüner und zu einer «Stadt der kurzen Wege» zu machen. Es wird das Ziel der sogenannten «**15-Minuten-Stadt**»<sup>21</sup> verfolgt, in der alles, was der Mensch im täglichen Leben braucht, prinzipiell innerhalb von 15 Minuten zu Fuss erreichbar ist. Des Weiteren soll deutlich mehr öffentlicher Raum für die Nutzung durch die Bevölkerung frei bleiben. Durch die reduzierte Verkehrs-Notwendigkeit bleibt Platz für die unabdingbaren Autofahrten (wie z.B. Logistik, Gewerbe, mobilitätseingeschränkte Personen), welche ohne Stau abgewickelt werden können. Gleichzeitig bleibt auch mehr Platz frei für flächeneffiziente und umweltfreundliche Mobilitätsformen, sowie für die nötigen Klimaanpassungsmassnahmen durch Begrünung. Die Kommission beurteilt diesen Ansatz als spannend und wünscht sich eine entsprechende, den Basler Verhältnissen angepasste Zielformulierung. Bei der Entwicklung von Transformationsarealen in Basel und allgemein bei der Stadtentwicklung soll unbedingt darauf geachtet werden, dass Arbeiten, Wohnen und Freizeit näher zusammenrücken können, eine «10-Minuten-Stadt» könnte eine sinnvolle Variation sein. Die Innerstadt als «das Zentrum» ist für die Stadtbevölkerung nicht so im Fokus wie für Gäste. Jedes Quartier soll sein eigenes Zentrum haben und die alltäglichen Bedürfnisse seiner Einwohnenden sollen innerhalb des Quartiers befriedigt werden können. Durch Anwendung des sogenannten «Nachhaltigkeitstool BVD» fliessen einige Aspekte dazu offenbar bei Arealentwicklungen ein, die Kommission würde eine Erweiterung um klare Klimaziele, welche auch die verwendeten Baumaterialien und andere «graue Energie» beinhalten begrüssen.

Die Kommission hat auch den Einfluss der Parkierungspolitik diskutiert und festgestellt, dass als klimarelevanter Aspekt eine Suchverkehr-Reduktion beispielsweise durch smarte Parkplätze einen positiven Effekt auf die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Menge haben würde.

### **Verworfenne Ideen**

Verschiedentlich wird in Mobilitätsexpertisen ein Ausbau des **Personentransports auf dem Rhein** als mögliche, klimafreundliche ÖV-Erweiterung ins Feld

---

<sup>21</sup> weitere Ausführungen zur Idee der „15-Minuten-Stadt“ (engl.): <https://www.theguardian.com/world/2020/feb/07/paris-mayor-unveils-15-minute-city-plan-in-re-election-campaign>

geführt. Die Kommission kommt zum Schluss, dass diese Variante im Zuge des regierungsrätlichen Berichts 09.5293.04 ausführlich genug geprüft wurde und dass plausibel dargelegt wurde, wieso dies in Basel kurzfristig nicht sinnvoll umgesetzt werden kann: Weder könnte ein solches Angebot auf sinnvolle Art und Weise bestehende ÖV-Linien ergänzen, noch ist mit einer genügenden Auslastung zu rechnen. Ein Weiterverfolgen der Idee macht aus heutiger Sicht höchstens aus touristischer Optik – z.B. finanziert durch private Sponsoren – Sinn, jedoch nicht als Klimaschutzmassnahme. Mittel- und langfristig kann sich die Ausgangslage jedoch verändern – unter anderem durch die Etablierung batteriebetriebener Boote, aber auch durch die erhöhte Nutzung des Rheinkorridors durch den Ausbau von ROCHE, die Klybeck-Entwicklung etc. Ein solches Angebot könnte allenfalls in Zukunft auch die Erreichbarkeit der Entwicklungsgebiete in Huningue und Weil am Rhein verbessern und dort neues Potenzial freisetzen. Die Idee sollte deshalb nicht für alle Ewigkeit begraben werden.

Aufgrund der beiden hängigen Ratschläge zur Parkierungspolitik und zum Gesamtkonzept **Elektromobilität** verzichtet die Kommission darauf, konkrete Massnahmen in diesem Bereich vorzuschlagen. Der politische Prozess dazu ist im Gange. Speziell angesprochen wurde in diesem Zusammenhang die Thematik der Quartierparkings. Die Verwaltung beantwortete die Frage nach möglichen Standorten dahingehend, dass zuerst die Entscheide über bestehende Projektideen (Tschudimatte, Landhof) abgewartet werden sollen.<sup>22</sup> Die Kommission hat sich darauf verständigt, dass die Quartierparkings aus Sicht des Klimaschutzes nur indirekt relevant sind. Das Thema soll daher von der UVEK im Rahmen des Ratschlags zur Parkierungspolitik behandelt werden. Die Spezialkommission macht keine Aussage dazu.

## 6.6. Durch die Kommission vorgeschlagene Massnahmen

Die Kommission regt dem Regierungsrat an, gestützt auf die vorstehenden Ausführungen, im Bereich «Verkehr und Raumplanung» die folgenden zusätzlichen Massnahmen zu prüfen. In den Klammern findet sich das Abstimmungsresultat (*Ja/Nein/Enthaltung*) zur Aufnahme der Massnahme in den Bericht.

1. Die Formulierung von nur zwei Massnahmen wird der Bedeutung der Thematik nicht gerecht. Der Regierungsrat soll der **Raumplanung** im Klimaschutzbericht einen angemessenen Platz einräumen.

(11/1/1)

2. Der Regierungsrat soll die **Stadtlogistik** auch aus raumplanerischer Perspektive in den Klimaschutzbericht einarbeiten.

(13/0/0)

3. Der Regierungsrat soll Strategien hin zu «**kurzen Wegen**» verdeutlichen und dafür das Funktionieren des städtischen Lebens in den Quartieren genauer analysieren.

(12/1/0)

4. [folgt aus "Strategie der kurzen Wege":] Der Regierungsrat soll ein Konzept für weitere **Verkehrsvermeidungsmassnahmen** und die Steigerung der Lebensqualität entwickeln.

---

<sup>22</sup> Anm.: Mittlerweile wurde das Projekt Tschudimatte auf Eis gelegt, beim Projekt Landhof hat sich der Investor zurückgezogen.

(9/3/1)

5. Der Regierungsrat soll die **Parkierungspolitik** von der Parkplatz-Bewirtschaftung verstärkt auch auf das Parkplatz-Management ausweiten (z.B. mit smarten Parkplätzen Suchverkehr reduzieren).

(9/3/1)

6. Der Regierungsrat soll sich auf Bundesebene für griffigere Massnahmen einsetzen, die zu einer **klimafreundlicheren Neuwagenstatistik** führen.

(10/3/0)

7. Der Regierungsrat soll bessere Voraussetzungen für den **Umstieg auf ein emissionsfrei betriebenes Fahrzeug** schaffen:

- a. TRP Fuss- und Wanderwege ergänzen und dabei Konfliktpotenzial Fussverkehr besonders gewichten;
- b. Entflechtung schneller Velo-Pendelverkehr und Langsamverkehr;
- c. Infrastruktur dem höheren Veloaufkommen anpassen;
- d. Lücken im Veloroutennetz (insbesondere Basisrouten) rasch schliessen.

(12/1/0)

8. Der Regierungsrat soll im Bereich des Mobility-Managements den Fokus auf **Sharing-Angebote** legen.

(11/2/0)

9. Die Massnahme (E9) zum **Güterverkehr** muss in (mindestens) zwei Massnahmen aufgegliedert werden, so dass der übergeordnete Güterverkehr (z.B. Hafentwicklung) getrennt von der City-Logistik beurteilt wird.

(12/1/0)

10. Der Regierungsrat muss sich im Rahmen seiner Möglichkeiten dafür einsetzen, dass die **CO<sub>2</sub>-Reduktion auch im Flugverkehr** vorangeht. Der Regierungsrat soll darauf hinwirken, dass es sich für Flugunternehmen lohnt, umweltfreundlich(er) betriebene Flugzeuge einzusetzen.

(10/2/1)

11. Der Regierungsrat soll Agglo-Projekte mit Bezug zu **neuen Verkehrstechnologien** entschieden vorantreiben.

(13/0/0)

12. Die Kommission befürwortet eine Teilnahme des Kantons Basel-Stadt an einem Pilotprojekt des Bundes zum **Mobility Pricing** grundsätzlich, wenn ihm eine ganzheitliche Betrachtung zugrunde liegt. Dabei soll bei der konkreten Umsetzung auch die Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses als Ziel mitberücksichtigt werden.

(9/4/0)

Weiter fordert ein grossmehrheitlicher Teil (2/3 Mehr) der Kommission den Regierungsrat auf, die folgenden Massnahmen einzuführen. In den Klammern findet sich das genaue Abstimmungsresultat (*Ja/Nein/Enthaltung*) zur stärkeren Priorisierung der Massnahme als Forderung.

13. Der Regierungsrat soll **Transformationsareale** im Rahmen der Entwicklung der Bebauungspläne nach Anhörung der Eigentümerschaft mit klaren Klimazielen ausstatten.

(10/3/0)

14. Der Regierungsrat soll **Klimaanpassungsmassnahmen** wie die Vermeidung von Hitzeinseln oder das Schaffen von Belüftungskorridoren auf übergeordneter Ebene sowie bei jeder Arealentwicklung einplanen.

(9/4/0)

15. Der Regierungsrat soll neue **Sharing-Angebote** prüfen: Die Fest- und Durchsetzung verbindlicher Regeln (z.B. zur Parkierung der Fahrzeuge, verkehrsrechtlich konforme Nutzung der Verkehrsmittel) kann dazu beitragen, dass die neuen Angebote den eigentlichen Zweck der Infrastrukturentlastung erfüllen, statt primär zu neuen Konflikten zu führen.

(9/4/0)

16. Der Regierungsrat soll das Thema **Flugverkehr** künftig in den Klimaschutzbericht miteinbeziehen.

(9/4/0)

17. Der Regierungsrat soll sich für einen Ausbau des Angebots an bezahlbaren **Fernverkehrszugverbindungen** (wie Nachtzüge und Städteverbindungen) einsetzen.

(9/4/0)

## 6.7. Kommissionsvorstösse

Forderungen, welche von einem 2/3 Mehr der Kommission als Vorstoss eingestuft wurden, werden als Kommissionsvorstoss eingereicht. Die Vorstösse sind allesamt Forderungen der Kommission. Das Abstimmungsergebnis (*Ja/Nein/Enthaltung*) zu den Vorstössen findet sich am Ende des Vorstosstextes.

### Anzug betreffend Klimaziele bei Arealentwicklungen

In Basel sind grosse und bedeutende Arealentwicklungen im Gang. Bei der Planung, der Erstellung der Bebauungspläne, der Vergabe von Baurechten usw. sind klare Bestimmungen zu befolgen: Zonenplan, Wohnanteilplan, Lärmempfindlichkeitsstufenplan, Teilrichtpläne, Energieverbrauchs- und -erzeugungsvorgaben, usw.

Heute fehlen hierzu Bestimmungen zum Klimaschutz. Stadtentwicklung ist sehr relevant für die Klimaproblematik. Darüber hinaus ist diese Frage sehr virulent. Aktuell werden grosse Flächen im Kanton umgenutzt und in neue Nutzungen

überführt. Es wäre eine verpasste Chance, diesen Zeitpunkt nicht gleich auch für klimatisch sinnvolle Planungen zu nutzen.

Aus Sicht der Spezialkommission Klimaschutz ist es deshalb der ideale Zeitpunkt, nun bei der Entwicklung von Projekten auf Transformationsarealen – und selbstverständlich auch bei künftigen Arealentwicklungen – klare Klimaziele und eine angestrebte Klimabilanz zu definieren. Idealerweise kann eine solche sogar energiepositiv ausfallen und eine CO<sub>2</sub>-Senkenwirkung erfüllen.

Die Spezialkommission Klimaschutz beauftragt den Regierungsrat deshalb, die vorhandenen Transformationsareale und künftige Arealentwicklungen jeweils nach Anhörung der Eigentümer- bzw. Bauherrschaft zeitnah mit Klimazielen zu versehen und dem Grossen Rat innerhalb zweier Jahre zu berichten,

- auf welchem Areal welche Klimaziele gesetzt werden.
- wie sich diese aus nachfolgenden Komponenten zusammensetzen.
  - Energieeffizienz
  - Energieerzeugung
  - CO<sub>2</sub>-Bilanz Bausubstanzen
  - graue Energie insgesamt
  - Verkehrskonzept
  - Einbezug innovativer technischer Lösungen (allenfalls auch als Pilotprojekte)
  - weitere
- wie die Bauherrschaft bei der Erreichung der Klimaziele unterstützt und beraten werden kann.
- ob eine Belohnung für das Übertreffen der Ziele eingeführt werden kann respektive welche Konsequenzen das Nichterreichen der Ziele hat.
- wie er künftig allgemein in der Stadtentwicklung das Setzen und Einhalten von Klimazielen erreicht.

(9/4/0)

## 7. Subkommission Konsum und Finanzen

### 7.1. Abbildung im Klimaschutzbericht

Die Erläuterungen im Klimaschutzbericht zum Bereich Konsum umfassen Ausführungen zum Einfluss des Konsumverhaltens auf das Klima im Generellen und der Ernährung im Speziellen sowie eine Massnahme zur nachhaltigen Ernährung. Das **Konsumverhalten** habe einen wesentlichen Einfluss auf das Klima. Die graue Energie aus der Herstellung von Konsumgütern, Nahrungsmitteln, Baumaterialien und Dienstleistungen würden jedoch in der CO<sub>2</sub>-Bilanzierung und in der Energiestatistik des Kantons nicht abgebildet. Die Treibhausgasemissionen würden entsprechen der Klimakonvention dem jeweiligen Produktionsstandort/-land angerechnet. Die **graue Energie** importierter Produkte und Dienstleistungen ist jedoch etwa gleich hoch oder sogar höher als die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus den verbrannten, fossilen Energieträgern in der Schweiz. Ein klimaverträgliches Konsumverhalten sei unabdingbar. Der Regierungsrat setze sich für die Förderung einer nachhaltigen und damit auch klimaverträglichen,



CO<sub>2</sub>-armen Ernährung ein und habe den «Milan Urban Food Policy Pact» unterzeichnet. Weitere Massnahmen hin zu einem nachhaltigen, klimaverträglichen Konsumverhalten würden geprüft.

Erläuterungen und Massnahmen zum Bereich Finanzen gibt es im Klimaschutzbericht keine.

## 7.2. Massnahmen im Klimaschutzbericht

<b>K1 Nachhaltige Ernährung</b>	
<b>Massnahme</b>	<p>Der Regierungsrat erachtet die Ernährung als wichtigen Handlungsbereich für eine nachhaltige Entwicklung, da rund ein Drittel der Umweltbelastung auf die Ernährung zurückzuführen ist. Die Ernährung in der Schweiz verursacht rund 17 Prozent der Treibhausgasemissionen, welche im In- und Ausland anfallen. Der Regierungsrat unterzeichnete im Rahmen der Weltausstellung Expo Milano 2015 den «Milan Urban Food Policy Pact» als Impulsgeber für die Förderung einer nachhaltigen und damit auch klimaverträglichen Ernährung. Damit trägt der Kanton zu den Zielen der Agenda 2030 der UNO für nachhaltige Entwicklung bei.</p> <p>Für eine nachhaltige Ernährung braucht es das Zusammenspiel von öffentlicher Hand, Wirtschaft, Forschung und Gesellschaft. Dank vielseitigen Engagements gibt es in Basel-Stadt bereits heute zahlreiche Angebote. Mit einem gezielten Massnahmenpaket 40 stärkt der Regierungsrat sein Engagement für eine nachhaltige Ernährung in Basel-Stadt. Das Massnahmenpaket umfasst elf neue Massnahmen und führt auch die bestehenden Massnahmen auf. Der Regierungsrat setzt Impulse in den drei Handlungsbereichen regionale Lebensmittelversorgung und Wertschöpfung, nachhaltige Verpflegung sowie Lebensmittelabfälle.</p> <p>Die formulierten Ziele und Massnahmen sind auch eine Einladung an regionale Produktionsbetriebe, Restaurants, Detailhändler, Unternehmen, Vereine und nicht zuletzt Konsumentinnen und Konsumenten, zu einer nachhaltigen und klimaverträglichen Ernährung beizutragen.</p>
<b>Ziel</b>	Regionale Lebensmittelversorgung und Wertschöpfung stärken; eine vielfältige, gesunde, faire und umweltverträgliche Verpflegung fördern; Lebensmittelabfälle vermeiden.
<b>Federführung</b>	Kantons- und Stadtentwicklung für die Koordination, Umsetzung durch diverse Fachbereiche
<b>Umsetzungsstand</b>	Die Massnahmen werden voraussichtlich bis 2021 umgesetzt.
<b>Wirkung</b>	Die Wirkung erfolgt indirekt und kann nicht in Zahlen ausgedrückt werden.

### 7.3. Einordnung durch die Fachexpertise – Bereich Konsum

#### Erläuterungen der Verwaltung

Matthias Nabholz, Leiter Amt für Umwelt und Energie, erklärte am Hearing vom 27. November 2020, Konsum sei ein schwieriges Thema. Es bestehe im Bereich Konsum ein grosses Potential in punkto Klimaschutz. Die öffentliche Hand habe bis anhin keinen Einfluss auf Konsum und es gebe im Konsumbereich auch keine gesetzlichen Grundlagen, auf Basis derer man eingreifen könne.

Der Klimafussabdruck inkl. grauer Energie betrage in Basel-Stadt pro Kopf:

- Ausstoss im Kanton (Wohnen, Industrie, Gewerbe, Verkehr): 3.5t CO<sub>2</sub>
- Flugverkehr: 0.8t CO<sub>2</sub>
- Konsum: > 6t CO<sub>2</sub>
- Investitionen im Ausland: mindestens 6t bis über 130t CO<sub>2</sub> (grosse Bandbreite je nach Quelle der Angabe und berücksichtigten Systemgrenzen)

Der Kanton engagiere sich im Konsumbereich mit **verschiedenen Sensibilisierungskampagnen**, wie zum Beispiel der Website «Umweltagenda Basel», auf der auf vorbildhafte Personen und Angebote hingewiesen werde.

Man konzentriere sich im Klimaschutzbericht im Bereich Konsum auf die **Ernährung**, weil diese einen riesigen Anteil der Umweltbelastung ausmache. Allein im Bereich Ernährung gebe es in der Schweiz ein Einsparpotential von rund 30% der Treibhausgasemissionen, der Bereich sei punkto ökologischem Fussabdruck noch wichtiger als Wohnen und Verkehr. Die Stadt Basel habe auch den Milan Urban Food Policy Pact unterzeichnet und sich damit verpflichtet, gegen Food Waste vorzugehen. Dies geschehe u.a. mit der Sensibilisierungskampagne «Save Food–Fight Waste».

Ausserhalb des Ernährungsbereichs gebe es eine **Task Force Baustoffkreislauf Regio Basel** (vgl. hierzu Ausführungen im Kapitel Gebäude und Infrastruktur). Zudem gebe es im Beschaffungswesen ein grosses Potenzial. Mit der neuen IVöB/ VöB (Interkantonale Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen / Verordnung über das öffentliche Beschaffungswesen) könne in diesem Bereich ein grosser Schritt vorwärts gemacht werden und auch das Thema Kreislaufwirtschaft eingebracht werden.

#### Erläuterungen durch Fachpersonen

Prof. Dr. Paul Burger, Fachbereich Nachhaltigkeitsforschung, erläuterte, der Fokus des Klimaschutzberichts liege auf der Energiebereitstellung und dem direkten Verbrauch in Basel (ca. 3.7t CO<sub>2</sub>). **Der indirekte Verbrauch durch den Konsum** (> 6t CO<sub>2</sub>) sei stark untervertreten. Bezüge zu Konsum gebe es im Klimaschutzbericht in den Bereichen Mobilität, Ernährung und Information. Neben der Dekarbonisierung der Energiebereitstellung setze Kanton primär auf Informationskampagnen mit Fokus Ernährung. Im Klimaschutzbericht würden Aspekte fehlen, zum Beispiel die Sektorkoppelung (z.B. Energie und Kreislaufwirtschaft), die Handlungsmacht der Bevölkerung und Initiativen auf Distrikts- oder Quartierebene.

Prof. Dr. Paul Burger empfiehlt im Zusammenhang mit der Mobilität auch auf **Informationsvermittlung** zu setzen und die bestehenden Instrumente und Mechanismen einer breiten Bevölkerung bekannt zu machen. Auch im Bereich der

Ernährung gehe es darum zu sensibilisieren, beispielsweise für den hohen Anteil der tierischen Ernährung an den Treibhausgasemissionen. Information per se sei zwar wichtig, ändere allein aber nichts. Das Konsumverhalten sei durch Routine geprägt. Wer im Migros oder Coop einkaufe, halte sich in der Regel an einen routinierten Ablauf. Es würden nicht vor jedem einzelnen Produkt Berechnungen und Rationalisierungen vorgenommen, was die beste Wahl sei. Die Konsumentinnen und Konsumenten würden stattdessen aufgrund ihrer Routine entscheiden. Eine einmal etablierte Routine zu durchbrechen, funktioniere aber nicht über Information und auch nicht zwingend über finanzielle Anreize. Da Informationen an sich nur eine bescheidene Wirkung mit sich bringen, schlägt Prof. Dr. Paul Burger der Stadt vor, an Experimenten teilzunehmen. Kleine Initiativen liessen sich gut in kleinräumlicher städtischer Umgebung umsetzen. Konsum, nachhaltiges Leben und Arbeiten könnten verknüpft werden, beispielsweise durch die Entwicklung eines (experimentellen) Leuchtturmprojekts oder eines Experimentierfelds für nachhaltiges Leben und nachhaltigem Konsum (bestehende Ansätze: Erlenmatt 2<sup>2</sup>, Wettstein-Quartier) und die Förderung von Start-ups im Bereich der Kreislaufwirtschaft und des Teilens.

#### 7.4. Einordnung durch die Fachexpertise – Bereich Finanzen

##### Erläuterungen der Regierung und der Verwaltung

Regierungsrätin Dr. Tanja Soland und Markus König, Leiter Finanzverwaltung, erklärten, dass es bezüglich der Kosten der Klimakrise keine einfachen Antworten gebe und sie keine Zahlen nennen könne. Die Zahlen müssten von Fachleuten zusammengestellt werden, wahrscheinlich brauche es eine externe Expertise oder Studie. Es sei jedoch möglich, zusammen zu tragen, was der Kanton in die Klimaschutzmassnahmen (Förderung Fernwärme, Ladeinfrastruktur etc.) investiert.

Das Finanzdepartement sei nicht überall am Punkt, wo man sein könnte. Es laufe aber viel. Man habe etwa gemerkt, dass es sich lohne, eine Person zu haben, die die Nachhaltigkeitsthemen unter sich habe und sich im Departement darum kümmere, dass noch mehr und übergeordnet gemacht werde, etwa papierlose Sitzungen auch ausserhalb der Regierungsratssitzungen, nachhaltigere Kaffeemaschinen usw.

Einfluss auf die **BKB** nehmen liesse sich über den Bankrat, der vom Regierungsrat gewählt werde, über Gespräche mit dem Bankrat und über die Eignerstrategie, die öffentlich einsehbar sei.

Am 20. April 2021 hat der Regierungsrat die Eignerstrategie der Basler Kantonalbank für die Jahre 2021 bis 2025 beschlossen. Diese beinhaltet konkretere Nachhaltigkeit- und insbesondere Klimaziele:

Die BKB

- trägt zu einer ausgewogenen sowie ökologisch, wirtschaftlich und sozial nachhaltigen Entwicklung des Kantons Basel-Stadt bei, so dass auch künftige Generationen ihre Bedürfnisse befriedigen können. Dabei wird der Verlangsamung des Klimawandels eine besondere Bedeutung eingeräumt.
- Die BKB berücksichtigt verstärkt Nachhaltigkeitskriterien, das heisst sogenannte ESG-Kriterien (ESG = Environment, Social, Governance) in ihrem Kerngeschäft bzw. in ihren Bankprozessen und -dienstleistungen.
- Die BKB engagiert sich für den Umbau zu einer **treibhausgasarmen Wirtschaft** und trägt mit der Weiterentwicklung ihres Kerngeschäfts bzw. dem Angebot von Produkten und Dienstleistungen ihren Teil dazu bei, die globale Erwärmung deutlich unter zwei Grad zu halten und die

Nettoemissionen von Treibhausgasen bis spätestens 2050 auf null zu begrenzen.

#### Die BKB

- schafft Transparenz über die Emissionen aus dem Vermögenverwaltungsgeschäft und erarbeitet Grundlagen, um möglichst bald im Kreditbereich Klimawandelrisiken ausweisen zu können. Sie nimmt an den Klimatests des Bundesamtes für Umwelt teil;
- verfolgt eine ambitionierte Strategie zur Senkung ihrer Klimarisiken und ihrer Beteiligung an fossilen Energien und treibhauswirksamen Wirtschaftsformen.
- baut ihre nachhaltigen Produkt- und Dienstleistungsangebote auf der Anlagenseite aus;
- unterstützt den Dekarbonisierungsprozess mit spezifischen Finanzierungsinstrumenten und berücksichtigt bei der Hypothekar- und Kreditvergabe im Rahmen der betriebswirtschaftlichen Möglichkeiten die klimapolitischen Ziele des Bundes und des Kantons.

Durch ein **umfassendes betriebliches Umweltmanagement** stellt die BKB sicher, dass Ressourcen geschont und die Belastungen der Umwelt und des Klimas nach Möglichkeit gesenkt werden. Die BKB unterhält ein umfassendes betriebliches Umweltmanagement und erstellt jährlich eine Treibhausgasbilanz. Mit Hilfe von betrieblichen Effizienzsteigerungen strebt sie eine stetige Reduktion des Verbrauchs natürlicher Ressourcen an. Bis spätestens 2030 soll der CO<sub>2</sub>-Ausstoss Netto-Null betragen.

Bei der **Pensionskasse** habe man weniger Einfluss, da aufgrund des Bundesgesetzgebung der Pensionskasse eine grosse Selbstständigkeit zukomme. Entsprechend gebe es keine Eignerstrategie. Der Kanton wähle zudem nur die Hälfte der Mitglieder des Verwaltungsrates (Vertretung des Arbeitgebers). Allenfalls könnte man Nachhaltigkeitsanforderungen ins PKG (Gesetz betreffend die Pensionskasse Basel-Stadt) schreiben, jedoch gebe es da Einschränkungen durch das Bundesgesetz. Die PKBS schliesse Unternehmen mit mehr als 5% Kohleumsatz von Investitionen aus. Die PKBS bezieht die Auflistung der Unternehmen über ihren Geschäftspartner Ethos. Für die Umsatzschwellen verwendet die PKBS die Zahlen des Vorjahres. Entsprechend werden die Zahlen einmal jährlich überprüft und angepasst. Die PKBS investiere nicht in Aktienfonds, sondern kauft die Aktien direkt. Aus diesem Grund können Ausschlüsse von Firmen grundsätzlich jederzeit durchgeführt werden.

Der Kanton tätige keine Geldanlagen, da er primär Schulden habe. Wenn überflüssige Liquidität vorhanden sei, würden Schulden reduziert. Es gebe aber ein Konto, auf dem flüssige Mittel gelagert sind und ausserdem halte der Kanton ab und zu Festgelder für ein paar Monate, wenn zu viel Liquidität da sei. Der Kanton hält flüssige Mittel, damit er seinen Zahlungsverpflichtungen jederzeit nachkommen kann. Der Kanton investiere aber nicht in Aktien. Weiterhin halte der Kanton Beteiligungen. Ende 2020 war der Kanton an 42 Institutionen beteiligt. Damit gebe es auch keine Aktien, die umgeschichtet oder nachhaltiger angelegt werden könnten.

Auf der Passivseite der Bilanz sind die Schulden des Kantons. Zur Finanzierung der Schulden hat der Kanton sogenannte **Green Bonds** herausgegeben. Green Bonds sind Anleihen zur Finanzierung von Projekten, welche einen Beitrag zur ökologischen Nachhaltigkeit leisten. Der Kanton habe Green Bonds (grüne An-

leihen) in Höhe von 430 Millionen Franken emittiert. Er finanziere damit energieeffiziente Bauprojekte und leiste einen Beitrag zur ökologischen Nachhaltigkeit. Der Kanton Basel-Stadt sei neben Genf erst der zweite Kanton, welcher den Anlegern eine solche nachhaltige Investition ermögliche. Aufgrund der hohen Liquidität werden im Moment die Schulden reduziert und gebe es keinen Bedarf, Mittel am Kapitalmarkt aufzunehmen, entsprechend können keine zusätzlichen Green Bonds emittiert werden. Eventuell liessen sich aber in Zukunft auch Infrastrukturprojekte (Elektrobusse, Ausbau Tramnetz) über Green Bonds finanzieren.

Rolf Borner, Leiter Immobilien Basel-Stadt führte aus, dass das Immobilienmanagement des Kantons Basel-Stadt eine Dienststelle des Finanzdepartements sei. Sie ist zuständig für die kantonalen Immobilien des Verwaltungsvermögens und des Finanzvermögens sowie für die Immobilien-Direktanlagen der Pensionskasse Basel-Stadt (PKBS). Der CO<sub>2</sub>-Absenkungspfad seit 1990 wurde analysiert. Das sei auch in den Nachhaltigkeitsbericht der PKBS eingeflossen. Das Gleiche mache man auch im Finanzvermögen. Im Jahresbericht zum Finanzvermögen werde immer auch zur Nachhaltigkeit Stellung genommen. Immobilien Basel-Stadt sei daran, den CO<sub>2</sub>-Absenkungspfad im Portfolio des Finanzvermögens zu analysieren und das Nachhaltigkeitskonzept respektive die -strategie zu überarbeiten. In der neuen Strategie gehe es darum, mit welchen Mitteln der Absenkungspfad vor 2050 auf Netto-Null gebracht werden könne. Dies sei mit entsprechenden Investitionen verbunden. Das neue Nachhaltigkeitskonzept soll dieses Jahr entworfen und dem Regierungsrat zur Genehmigung vorgelegt werden.

Das Thema **Graue Energie** sei bei Wettbewerbsverfahren wichtig. Zudem ist es ein Ziel, dass Abbruchmaterialien in den Baustoffkreislauf überführt werden müssen. Immobilien Basel-Stadt forcieren eher low tech als high tech und favorisiere gut konzipierte und gut geplante Projekte. Wenn der Kanton selber ein Bauvorhaben aus seinem Finanzvermögen plane, werde in der Regel darauf geachtet, dass das Bauprojekt Pilotcharakter habe (Beispiel „Aescherstrasse 12“). Solche Projekte müssten dann auch mit einem Monitoring begleitet werden, etwa durch eine wissenschaftliche Institution. Beim Pilot „Maiengasse“ sei das Belegungsziel mittels finanzieller Anreize (Bonuskomponente) erreicht worden.

### **Erläuterungen der Basler Kantonalbank**

Die BKB nahm mündlich durch CEO Basil Heeb und den Leiter Fachstelle Nachhaltigkeit Ennio Perna, sowie schriftlich Stellung zu den Fragen der Spezialkommission Klima. Die BKB sei sich bewusst, dass gewisse Finanzgeschäfte einer nachhaltigen Entwicklung zuwiderlaufen können. Daher seien Richtlinien zu kontroversen Umwelt- und Sozialthemen erlassen worden, die für die gesamte Geschäftstätigkeit der Bank gelten. Der Umgang mit Klimawandelrisiken und -chancen stehe im Kerngeschäft der BKB seit der Lancierung der Teilstrategie Nachhaltigkeit 2016 fest auf der Agenda. Zunächst lag der Fokus auf dem Ausbau der Angebotspalette im Anlagebereich. Den Kundinnen und Kunden würden seit 2017 Anlageinstrumente angeboten, bei denen Nachhaltigkeitsaspekte systematisch mitberücksichtigt werden. 2019 habe die BKB ihre Umwelt- und Klimapolitik überarbeitet und auf der Konzernebene verankert. In der neuen Umwelt- und Klimapolitik werden das Vorgehen und die Ziele bis 2030 festgelegt und soweit möglich Massnahmen definiert. Aktuell summierten sich im Kreditgeschäft die Ausleihungen im Bereich der Erneuerbaren Energien auf rund 400 Mio. CHF. Zudem finanziere sie im Rahmen ihres Programms "KMU-Impuls" innovative Unternehmen, z.T. ebenfalls aus dem Bereich Erneuer-

erbare Energien, zu Sonderkonditionen. Weiter biete die BKB mit einer zinsvergünstigten Nachhaltigkeitshypothek einen Anreiz für nachhaltiges Bauen und Sanieren (derzeit rund 32.5 Mio.).

Die BKB habe eine Expertengruppe einberufen, um Umwelt- und Klimarisiken im Kreditportfolio zu identifizieren und verlässliche Aussagen zu generieren. In der Anlageberatung habe die BKB anfangs 2020 für institutionelle Kunden ein ESG/CO<sub>2</sub>-Reportingtool eingeführt, mit dem die Exposition von Anlageportfolios hinsichtlich ESG und CO<sub>2</sub>-Chancen und Risiken dargelegt werden kann. Diese Dienstleistung soll künftig in einer kompakten Form auch für vermögende Privatkunden und Family Offices angeboten werden. In der Vermögensverwaltung wurden 2019 die nachhaltigen Anlagelösungen sowie die nachhaltigen Vermögensverwaltungsmandate als Standardangebot im Konzern BKB positioniert. Diese würden zu den gleichen Kosten angeboten und wiesen eine vergleichbare Performance auf. Mittlerweile fliessen 70-80% des neuinvestierten Anlagevolumens der Kundinnen und Kunden in nachhaltige Delegationslösungen. Es gebe ein Bedürfnis, nachhaltig anzulegen. Die BKB-Kundinnen und -kunden wollten kein «green-washing». 2020 sei ein ESG/CO<sub>2</sub>-Reporting-Tool als Dienstleistung zur Verbesserung der ESG/CO<sub>2</sub>-Transparenz eingeführt worden.

Die BKB sei sich der Herausforderungen des Klimawandels für ihr Kerngeschäft bewusst und sei im eigenen Interesse gewillt, eine Vorreiterrolle bei der Dekarbonisierung ihres Kerngeschäfts anzustreben. Die konzernweit geltenden Richtlinien zu kontroversen Umwelt- und Sozialthemen untersagen unter anderem Investitionen in Wertschriften von Unternehmen, die gemäss MSCI ESG mehr als 20% ihres Umsatzes im Kohlebergbau sowie der fossilen Energieerzeugung (Verstromung von Kohle und/oder Erdöl) erwirtschaften. Dieser Prozentsatz werde jährlich abgegrenzt, es handle sich nicht um Durchschnittswerte. Die Schwelle von 20% sei so definiert, dass das Risiko einer nicht-nachhaltigen Geschäftsstrategie beinahe bei null sei und das Risiko für die Anlegerinnen und Anleger sehr gering. Die BKB gebe ihren Kundinnen und Kunden keine aktiven Kaufempfehlungen für Wertschriften von solchen Unternehmen, und der Erwerb von entsprechenden Wertschriften werde – ohne explizite anderslautende Vorgabe der Kundinnen und Kunden – im Rahmen von Mandatslösungen sowie selbstverwalteten Kollektivanlagen ausgeschlossen.

Zudem seien auf der Kreditseite derzeit keine Finanzierungen von Firmen zugelassen, die in die Gewinnung von Erdöl und Erdgas involviert sind. Auf andere treibhausgasintensive Industrien wie Zement oder Luftfahrt würde diese Regelung nicht angewendet, weil davon ausgegangen werde, dass bei der Luftfahrt und der Zementbranche eine Transition Richtung Nachhaltigkeit unter Vorbehalt von namhaften Investitionen möglich sei und auch angestrebt werde. Wieviel Geld auf der Kreditseite in klimaschädliche Branchen investiert ist, variere je nach Methode und Datenlage. Die BKB hat sich im Februar 2021 der PCAF Initiative (Partnership for Carbon Accounting Financials) angeschlossen. Sie hat einen Standard für das Ausweisen von finanzierten CO<sub>2</sub>-Emissionen festgelegt, gemäss dem die BKB inskünftig ihre CO<sub>2</sub>-Exponierung im Kreditgeschäft rapportieren wird.

Auf der Anlagenseite beläuft sich das Investitionsvolumen in Unternehmen mit einer Bindung an fossile Brennstoffe (thermische Kohle, Öl und Gas) sowohl bei den nachhaltigen als auch bei den konventionellen Anlagelösungen auf ca. 2%.

Die BKB sei im Betrieb seit 2018 klimaneutral, indem sie die betrieblichen Treibhausgasemissionen kompensiere. 2021 werden die betrieblichen Emissionen mit Hilfe des regionalen Waldschutzprojektes *Frenkentäler* kompensiert.

Die BKB sei der Überzeugung, dass nachhaltige Anlagen aus Performancesicht keine Nachteile mit sich bringen. Sie gingen vielmehr davon aus, dass sich die systematische Berücksichtigung von ESG-Kriterien auf lange Sicht positiv auf die Qualität des Anlageportfolios (etwa aus Risiko-/Rendite Sicht) auswirke.

Nur 1% der nachhaltigen Delegationslösungen im Vermögensverwaltungsgeschäft der BKB wiesen eine Bindung zum fossilen Sektor auf und der gesamte CO<sub>2</sub>-Fussabdruck der nachhaltigen Produkte sei gut 50% kleiner im Vergleich zu konventionellen Anlagestrategien. In der Vergangenheit hat dies auf die Gesamtperformance der nachhaltigen Strategien im Vergleich zu den konventionellen Strategien keinen negativen Einfluss gehabt. Der Praxisvergleich decke sich mit zahlreichen wissenschaftlichen Studien, die zeigten, dass nachhaltige Anlagen mindestens gleich und z.T. sogar leicht besser performen als konventionelle Anlagen.

Die langfristig ausgerichteten Ziele bis 2030 der BKB seien:

- Erhöhen der Transparenz über Emissionen in der Vermögensverwaltung und Anlageberatung;
- Prüfen inwiefern die Anlagetätigkeit auf ein Zwei-Grad-Ziel ausgerichtet werden bzw. die Emissionen aus der Vermögensverwaltung und der Anlageberatung gesenkt werden können;
- Adressieren von Umwelt- und Klimarisiken in der Vermögensverwaltung (inkl. Drittprodukten);
- Verbesserung des Risikoprofils im Kreditgeschäft in Bezug auf Umwelt- und Klimarisiken;
- Erhöhung der Transparenz über Emissionen und Klimarisiken aus dem Kreditgeschäft;
- Prüfung, ob und wie sich die Kreditvergabe auf ein 2-Grad-Ziel auszurichten lässt;
- Erarbeitung von Möglichkeiten zum Einbezug von Umwelt- und Klimarisiken ins Pricing.

Als öffentlich-rechtliches Institut erachte es die BKB als ihre Verantwortung und als Teil ihres Leistungsauftrages, einen Beitrag dazu zu leisten, dass die Geldflüsse in den nachhaltigeren Teil der Wirtschaft fließen, so wie dies im Rahmen des Pariser Klimaabkommen von den Signatarstaaten verabschiedet wurde. Zur Erreichung dieses Ziels verfolge die BKB mehrere Stossrichtungen:

- Konsequenter Ausstieg aus den klimaschädlichsten Branchen und Geschäftsaktivitäten, um Reputationsrisiken auf Gesamtbankebene zu reduzieren und fundamentale Bewertungsrisiken auf Kreditportfolio-Ebene (Stranded Assets) auszuschliessen;
- Analyse, Bewertung und Steuerung von klimabezogenen Risiken und Chancen;
- Wachstum hin zu Bereichen mit geringeren Klimarisiken lenken, gezieltes Wachstum in Bereichen mit klimabezogenen Chancen fördern, beenden oder vermindern von Firmenfinanzierungen, die hohen Klimawandelrisiken ausgesetzt sind;
- Gezielte Förderung von Investitionen in klimafreundliche Unternehmen, Technologien und Projekte.

In Branchen mit erhöhten Klimarisiken sei die BKB mit 156 Millionen exponiert. Dies gemäss der Methodik von PACTA, die allerdings gemäss der BKB bezüglich der angewendeten Abgrenzungen kein ideales Gesamtbild zeichnet. Die BKB hat sich im Februar 2021 der PCAF Initiative (Partnership for Carbon Accounting Financials) angeschlossen. Auf diesem Weg zielt sie darauf ab, möglichst umfassend Transparenz bezüglich der CO<sub>2</sub>-Intensität ihrer Finanzierungen zu schaffen und diese entsprechend auszuweisen.

### **Erläuterungen der Pensionskasse Basel-Stadt**

Die PKBS nahm schriftlich Stellung zu den Fragen der Spezialkommission Klima. Primäres Ziel der PKBS sei es, für die Destinatäre eine möglichst markt-konforme Rendite unter Inkaufnahme von vertretbaren Risiken zu erzielen. Die PKBS orientiere sich aber im gesamten Anlageprozess an den ESG-Kriterien. Zudem habe die PKBS einen gezielten Schwerpunkt im Bereich Klima gesetzt. Sie wolle die Verantwortung im Bereich Klimaschutz gemäss Pariser Klimaabkommen wahrnehmen, um die Anlageeffizienz des Vorsorgevermögens vor Klimarisiken zu schützen. Dazu nutze die PKBS die Anlagestrategien *Ausschluss*, *Engagement* und *Impact-Anlagen*. Während bei den direkten Immobilienanlagen die entsprechenden Anlagerichtlinien bereits umgesetzt werden, liege der Fokus beim Wertschriftenvermögen in der aktuell ersten Phase auf den Aktien- und Obligationenanlagen. In der Klimarisikostategie sei festgehalten, dass mittel- bis langfristig diese Ansätze in sämtliche Anlagekategorien integriert werden sollen. Der Anfang November veröffentlichte PACTA-Klimaverträglichkeitstest 2020 zeige, dass 5.4% des Aktienportfolios sowie 0.25% der Obligationenportfolios der PKBS in Klimarelevante Sektoren<sup>23</sup> investiert seien. Die gewichtete Kohlenstoff-Intensität, also die Exposition des Portfolios gegenüber CO<sub>2</sub>-intensiven Unternehmen habe von Ende 2018 bis Ende 2019 um knapp 37% gesenkt werden können. Damit läge die gewichtete Kohlenstoff-Intensität des PKBS-Aktienportfolios rund 25% unter derjenigen des vergleichbaren Aktienindex. Diese Differenz werde durch die PKBS insbesondere durch den aktiven Ausschluss im Kohlebereich erreicht. Die anteiligen CO<sub>2</sub>-Emissionen aus den Aktienbeteiligungen der PKBS würden sich 2019 auf rund 500 Tausend Tonnen belaufen sind seien damit rund 16% tiefer als beim breiten Aktienindex.

Wo bei Unternehmen Chancen für eine Transformation gesehen würden, engagiere sich die PKBS im Rahmen des *Ethos Engagement Pool Schweiz* bzw. International, um mit den Unternehmen konkrete Reduktionsziele hinsichtlich Treibhausgasemissionen festzulegen. Zudem engagiere sich die PKBS bei den vier Klima-Initiativen Climate Action 100+, Montréal Carbon Pledge, Investor Decarbonisation Initiative und FCFD.

Es gebe auf Seiten der Pensionskassenberatungen Bestrebungen die Auswirkungen klimarelevanter Faktoren in ihre jeweiligen Prognoseansätze einfließen zu lassen. Konkret seien bisher jedoch noch keine Ansätze bekannt, welche einen Bezugsrahmen für die Renditeerwartungen mit und ohne Klimaeinflüsse prognostizieren. Die PKBS wirke aktiv darauf hin, die Auswirkungen klimafreundlichen Investierens quantifizierbar zu machen, damit ein entsprechendes Investitionsverhalten auch in den Renditeerwartungen für zukünftige Vorschläge zur strategischen Vermögensaufteilung angemessen einfließen könne.

Bei den eigenen Liegenschaften habe die PKBS den Energieverbrauch pro Quadratmeter Energiebezugsfläche seit 1990 um 38% gesenkt. Knapp die

---

<sup>23</sup> Öl- und Gasförderung, Kohleabbau, Produktion von Strom, Automobilen, Schiffen, Flugzeugen, Stahl und Zement



Hälfte des Energieverbrauchs werde aus erneuerbaren Energiequellen gedeckt. Die direkten CO<sub>2</sub>-Emissionen der Liegenschaften seien seit 1990 um 69% gesenkt worden. Die PKBS wolle die direkten CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2040 auf Null senken. Der 2020 produzierte Strom aus Photovoltaik-Anlagen hätte zur Deckung des jährlichen Stromverbrauchs von 250 Haushalten gereicht. Weitere Anlagen würden laufend in Betrieb genommen.

Bei den Aktien würde bald erreicht, dass die CO<sub>2</sub>-Emissionen mindestens 30 Prozent tiefer liegen sollen als der Weltmarktdurchschnitt. Einen wesentlichen Einfluss dazu werde der kürzlich beschlossene Ausschluss von fossiler Energie haben.

### **Erläuterungen durch Fachpersonen**

Marco Tormen, Senior Advisor Sustainable Finance, WWF Schweiz, präsentierte im Januar 2021 den Zusammenhang zwischen Finanzmarktakteuren, Klimawandel und Verlust der biologischen Vielfalt. Der WWF Schweiz hat 2016/2017 das erste Retail-Banken-Rating publiziert. Die BKB gehöre zum grossen Mittelfeld. Die BKB sei keine Vorreiter-Bank.

Vielen Banken konnten die Fragen zu den Impact Messungen nicht beantworten und nur drei Banken könnten etwas über ihren CO<sub>2</sub>-Fussabdruck sagen. Die Banken wüssten manchmal gar nicht genau, was sie für Produkte empfehlen. Banken sollten auch die Biodiversität im Auge haben, gute Beispiele seien *ABS Schweiz*, *asn bank* in Holland, *Caisse des Dépôts* aus Frankreich.

Die Mehrheit der zwanzig grössten Schweizer Pensionskassen integriere ESG-Aspekte (Environmental, Social, Governance) nicht systematisch. Im Vergleich zur ersten Studie (2015/2016) habe fast die Hälfte der Pensionsfonds Fortschritte gemacht. Die Schweizer Pensionskassen integrierten die mit dem Klimawandel verbundenen Risiken und Chancen immer noch unzureichend. Nur vier der zwanzig grössten Pensionskassen würden über eine detaillierte Klimastrategie für ihre Anlagen verfügen, während zwei weitere eine Zusammenfassung hätten. Die PKBS sei im oberen Mittelfeld, es gebe aber noch viel zu tun.

Die Oeraufsichtskommission der Pensionskassen (OAK BV) fördere derzeit nachhaltige Anlagen noch wenig. In der EU gebe es eine Regulation, die vorschreibe, wie klimafreundlich die Anlagestrategie institutionellen Anleger sein müsse. In der Schweiz sei dies immer noch freiwillig und brauche deshalb viel Überzeugungsarbeit.

Kantonalbank und Pensionskasse seien wichtige Hebel im Zusammenhang mit dem Klimawandel. **Klimarisiken seien auch Finanzrisiken**, beispielsweise durch Kreditausfälle, Reputationsrisiken oder gestrandete Vermögenswerte z.B. Kohlekraftwerke. Nachhaltige Anlagen waren im 2020 erfolgreicher. Damit die Schweiz ihr Netto-Null-Ziel bis 2050 erreiche, ergebe sich ein Investitionsbedarf von 109 Milliarden Franken, Global bestehe ein Bedarf von bis zu USD 6 Billionen pro Jahr, Banken könnten helfen diese Lücke zu schliessen. Es gebe ein grosses Interesse an nachhaltigen Anlagelösungen. Zudem hätten Finanzmarktakteure die Verantwortung den Wandel zu fördern und zu beschleunigen und die Wirtschaft widerstandsfähig und zukunftsfähig zu machen.

**Nachtrag der Spezialkommission:** Ende Mai veröffentlichte der WWF das aktualisierte Bankenrating. Die Basler Kantonalbank ist neu als Verfolger eingestuft und somit im Vergleich zum letzten Rating 2016/2017 um eine Stufe aufgestiegen. Die Verbesserungen wurden insbesondere in den Bereichen «Betriebliches Management», «Sparen & Anlegen», «Vorsorgen» und «Management ökologischer. Kredit- und Hypothekenrisiken» erzielt. Während das be-

triebliche Management durch WWF/PwC als visionär beurteilt wird, ist die Basler Kantonalbank bei Krediten, Hypotheken und dem Management ökologischer Kredit- und Hypothekenrisiken bloss durchschnittlich. Verbesserungspotenzial besteht insbesondere bei der Quantifizierung und Offenlegung der Nachhaltigkeitswirkung der Unternehmenskredite und Hypotheken, bei der regelmässigen und systematischen Erfassung von nachhaltigkeitsbezogenen Risiken auf Kredit- und Hypothekarportfolioebene sowie den fehlenden Nachhaltigkeitsrichtlinien im Bereich der Sparkonten.

Sandro Leuenberger, Ressort Finanzplatz und Klima, Geschäftsstelle Klima-Allianz Schweiz, gab am 11. Januar 2021 schriftlich Auskunft über das Klimarating der Pensionskasse Basel-Stadt durch die Klima-Allianz. Mit der Entfernung der Kohleproduzenten und der Kohleverstromer (Aktien, Obligationen), der nur noch minimalen Exposition in Förderer von Erdöl- und Erdgas (Obligationen) und der massiven Reduktion der Unternehmen in den Sektoren fossile Energie, Automobil, Luftfahrt, Transport, Zement und Stahl um zwei Drittel (Aktien, Obligationen) sei die PKBS recht weit in der Dekarbonisierung der Investitionen vorangeschritten. Gemäss eigenverantwortlichem Nachweis der PKBS, sei die CO<sub>2</sub>-Intensität des Aktienportfolios um 25% tiefer als der Weltmarktdurchschnitt. Durch die ersten erfolgreichen Dekarbonisierungsschritte und dem begonnenen und sehr transparent dokumentierten Engagement sowie mit der regelmässigen Messung des CO<sub>2</sub>-Fussabdrucks sei die PKBS auf dem richtigen Weg zu einem Paris-kompatiblen Pfad der Dekarbonisierung des Portfolios. Sobald die PKBS in anstehenden Auswertungen des CO<sub>2</sub>-Fussabdrucks der Aktien und Obligationen eine substanzielle, bereits getätigte Paris-kompatible Reduktion aufzeigen könne und ein Dekarbonisierungspfad der Wertschriftenportfolios in Linie mit dem 1,5°C-Ziel des Pariser Abkommens gemäss den Rating-Kriterien erkennbar sei, werde die Klima-Allianz die Einstufung von Orange (Erste Schritte eingeleitet) auf Grün (Best Practice) wechseln. Dazu müsse die PKBS veröffentlichen, dass die durch ihr Aktienportfolio finanzierten CO<sub>2</sub>-Emissionen mindestens 30% tiefer liegen als der Weltmarktdurchschnitt. Sie solle nicht nur eine eigenverantwortliche Erklärung tätigen, sondern einen unabhängigen Dienstleister mit der Messung beauftragen und die angewendete Methodologie transparent darstellen.

Darüber hinaus solle die PKBS in zweiten Schritt die **Obligationen dekarbonisieren**. Ergänzend solle sie "Impact Investing" betreiben, indem sie im In- und Ausland in Green Bonds und grüne, erneuerbare Infrastruktur investiere. Sie sollte wie etwa die PKZH das Ziel ankündigen, spätestens 2025 mit den Aktien und den Obligationen 50% weniger Treibhausgase zu finanzieren als der Weltmarktdurchschnitt. Schliesslich solle sie sich öffentlich zum Ziel der Klimaneutralität all ihrer Wertschriftenanlagen verpflichten.

**Nachtrag der Spezialkommission:** Die Klima-Allianz stuft die PKBS neu (Stand 14. Mai 2021) Grün ein. Zwar habe die PKBS hat noch keine explizite Absicht bekanntgegeben, einen Paris-kompatiblen **Dekarbonisierungspfad** einzuschlagen. Doch dank ihres Ausschlusses von Investitionen in Unternehmen der fossilen Energien, ihrer umfassenden ESG-Integration in den Anlageprozess und mit ihrem Willen, den CO<sub>2</sub>-Fussabdruck ihrer Anlage periodisch zu messen, liege die PKBS auf einem Pfad, der nach heutigem Stand als in Linie mit den Zielen des Pariser Klimaabkommens eingestuft werden könne.

## 7.5. Beurteilung durch die Kommission – Bereich Konsum

Die Erläuterungen im Konsumbereich sind sehr allgemein und kurz gehalten. Dies wird der grossen Bedeutung des Konsums für den CO<sub>2</sub>-Fussabdruck nicht gerecht. Auch wenn aufgrund der eingeschränkten Regelungskompetenz des

Kantons nachvollziehbar ist, dass der Konsum nicht der Schwerpunkt der kantonalen Klimaschutzaktivitäten ist, wäre eine ausführlichere und differenziertere Auseinandersetzung mit der Wirkung des in Basel-Stadt stattfindenden Konsums wichtig.

Nur eine Massnahme in einem Bereich, der eine höhere Klimawirkung hat als die gesamten Emissionen innerhalb der Kantons Grenzen, ist zu wenig. Störend ist zudem, dass die Massnahme keine Wirkungsmessung beinhaltet. Zumindest eine Schätzung müsste möglich sein, um die Wirkung der Massnahme beurteilen zu können.

## 7.6. Beurteilung durch die Kommission – Bereich Finanzen

Die Mehrheit der Kommission hält die Tatsache, dass die **Finanzbranche** und insbesondere kantonseigene Finanzmarktakteure im Klimaschutzbericht nicht vorkommen, für falsch. Der Klimaschutzbericht muss darstellen, was in diesem Bereich gemacht wird, wo Potential besteht und welche Massnahmen ergriffen werden. Die Finanzen sind ein wichtiges Thema und ein sehr grosser Hebel für den Klimaschutz. Die Finanzbranche hat Einfluss auf die Realwirtschaft und setzt für diese Anreize für bestimmte Entwicklungen. Es gibt einen Trend zur Verschiebung zu nachhaltigen Anlagen.

Die BKB bestätigte, dass die Gesamtperformance nachhaltiger Produkte mit einem wesentlich kleineren CO<sub>2</sub>-Fussabdruck im Vergleich zu den konventionellen Strategien nicht schlechter sei. Nachhaltige Anlagen bringen aus Performancesicht keine Nachteile mit sich. Die BKB geht davon aus, dass sich die systematische Berücksichtigung von ESG-Kriterien auf lange Sicht positiv auf die Qualität des Anlageportfolios (etwa aus Risiko-/Rendite-Sicht) auswirkt. Eine stärkere Ausrichtung der kantonseigene Finanzmarktakteure zugunsten des Klimaschutzes widerspricht somit nicht den ökonomischen Zielen des Kantons bzw. dieser Akteure.

Der Kanton kann durch Policy-Vorgaben **Einfluss** auf die **kantonseigenen Finanzmarktakteure** nehmen. Bei der BKB kann direkt Einfluss genommen werden über den Bankrat, der als Gremium vom Regierungsrat gewählt wird, über die Eignerstrategie und über das Gesetz über die Basler Kantonalbank (BKB-Gesetz). Bei der Pensionskasse hat der Kanton weniger direkten Einfluss, da der Regierungsrat nur die Hälfte des Verwaltungsrats wählt (Arbeitgebervertretung) und es keine Eignerstrategie gibt. Soweit es die Bundesgesetzgebung zulässt, können Nachhaltigkeits- und Klimaanforderungen im Gesetz betreffend die Pensionskasse Basel-Stadt festgeschrieben werden.

## 7.7. Diskussion weiterer möglicher Massnahmen – Bereich Konsum

Gestützt auf die Informationen der angehörten verwaltungsinternen und -externen Fachpersonen hat die Kommission verschiedene mögliche Massnahmen diskutiert, wie der Klimaschutz im Bereich Konsum und Finanzen weiter vorangetrieben werden kann. Wesentliche Rahmenbedingungen sind auf Bundesebene geregelt. Neben den im Folgenden konkret diskutierten Massnahmen empfiehlt die Kommission dem Regierungsrat deshalb, seinen Einfluss auf die Bundesebene zu nutzen, um die Rahmenbedingungen zugunsten eines klimafreundlicheren Konsums und eines klimafreundlicheren Finanzplatzes auszurichten.

### Positiv beurteilte Ansätze

Im kantonalen **Beschaffungswesen** soll der Klimaschutz ein höheres Gewicht erhalten. Der Kanton soll den vorhandenen Spielraum für klimafreundliche Beschaffungen besser ausnutzen und die kantonale Gesetzgebung zur

Interkantonalen Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen entsprechend formulieren. Unterhalb der WTO-Grenze sollen Klimaschutz und Nachhaltigkeit mit hoher Priorität berücksichtigt werden. Um den Vollzug zu erleichtern sollen klare Vorgaben ausgearbeitet werden, welche auch indirekte Klimaauswirkungen berücksichtigen. Die Kriterien sollen so aussagekräftig sein und gleichzeitig so unkompliziert wie möglich berechnet werden können.

Der Kanton soll seine **Vorbildfunktion** stärker einnehmen. Beispielsweise durch die Reduktion des Einsatzes von grauer Energie bei Hoch- und Tiefbau, durch die Weiterentwicklung der klimafreundlichen Verwaltung sowie durch ein klimafreundlicheres Verpflegungsangebot, z.B. bei Apéros.

Es soll geprüft werden, ob – allenfalls in Kombination mit Quartiertreffpunkten oder anderen Institutionen – günstige Räumlichkeiten für verschiedene Angebote für einen klimafreundlichen Konsum, wie beispielsweise Repair-Cafés, Leihlager, oder regionale Produkte unterstützt werden können.

### **Verworfenne Ideen**

Die Kommission hat die Idee einer **direkten Förderung von Start-ups** durch den Kanton verworfen, da diese Förderung sinnvoller durch die BKB über Kredite zu Sonderkonditionen und zinsvergünstigte Hypotheken erfolgt. Diese Idee kam auf, weil es für einen klimafreundlichen Konsum entsprechende Angebote braucht, beispielsweise zur Wiederverwendung und Wiederverwertung von Produkten (Kreislaufwirtschaft), zum Teilen von Produkten oder Produkte mit guter Klimabilanz. Der Kanton könnte Start-ups, welche Angebote schaffen, den Konsum klimafreundlicher zu gestalten, fördern. Die Förderung müsste anbieterneutral sein und an klare Kriterien (Klimabilanz oder Ökobilanz) gebunden sein.

In diesem Zusammenhang verworfen wurde auch eine Forderung an den Regierungsrat, Räumlichkeiten günstig an Angebote für klimafreundlichen Konsum und Kreislaufwirtschaft zu vergeben. Eine Mehrheit der Kommission sieht darin keine Aufgabe des Kantons und findet, dies würde zudem eine zu grosse Verzerrung des Wettbewerbs bedeuten. Ausserdem sei nicht abschliessend geklärt, nach welchen Kategorien klimafreundliche Betriebe und Angebote ausgewählt und von anderen Betrieben und Angeboten abgegrenzt werden könnten.

## **7.8. Diskussion weiterer möglicher Massnahmen – Bereich Finanzen**

Im Teilbereich Finanzen fokussiert sich die Spezialkommission auf Finanzmarktakteure unter direkter oder teilweiser Kontrolle des Kantons. Direkten oder teilweisen Einfluss nehmen kann der Kanton auf die Basler Kantonalbank, die Pensionskasse Basel-Stadt und die Anlage von Geldern des Kantons. Letztere ist gemäss Ausführungen der Finanzverwaltung derzeit nicht relevant, da der Kanton keine Geldanlage tätige, da er primär Schulden habe. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass das Finanzvermögen des Kantons (insbesondere Immobilien) auch klimarelevant ist. Dafür wird auf die Aussagen der Kommission Gebäude und Infrastruktur verwiesen.

### **Positiv beurteilte Ansätze**

**Finanzen und Finanzmarktakteure** unter direkter oder teilweiser Kontrolle des Kantons sind in den Klimaschutzbericht aufzunehmen und in diesem Zusammenhang sind Massnahmen zu entwickeln.

Die neue **Eignerstrategie** 2021-2025 der Regierung zur **BKB** mit konkreteren Nachhaltigkeit- und insbesondere Klimazielen wird von der Spezialkommission grundsätzlich begrüsst. Die Spezialkommission fordert grossmehrheitlich folgende Ergänzungen und Konkretisierungen:

- Die Erfüllung der Eignerstrategie soll regelmässig überprüft und kommuniziert werden.
- Die in der Eignerstrategie festgeschriebenen «ambitionierten Strategien» zur Senkung der Klimarisiken sollen einerseits anhand der Zielerreichung und andererseits mit Ratings und Branchenvergleichen überprüft werden.
- Das Klimaziel für die gesamte Geschäftstätigkeit soll auf eine Klimaerwärmung von 1.5° C gesenkt werden, entsprechend IPCC 2018. Zur Einhaltung dieses Ziels ist eine rasche Absenkung der Emissionen notwendig. Bei linearem Absenken reicht das CO<sub>2</sub>-Budget nicht bis 2050. Es braucht daher eine Absenkung, die am Anfang steiler verläuft als am Schluss.
- Wir begrünnen, dass der betriebliche CO<sub>2</sub>-Ausstoss bis 2030 Netto-Null betragen soll. Netto Null verstehen wir so, dass soweit möglich die Emissionen auf Null gesenkt werden und verbleibende Emissionen real kompensiert werden.

Die BKB soll die **Richtlinien zum Ausschluss von Investitionen und Kreditvergabe an Unternehmen**, die mehr als 20% ihres Umsatzes im Kohlebergbau sowie der fossilen Energieerzeugung (Verstromung von Kohle und/oder Erdöl) erwirtschaften, auf alle treibhauswirksamen Sektoren gemäss PACTA erweitern. Dies entspricht dem Ziel der neuen Eignerstrategie, welche eine Senkung der Klimarisiken und eine Senkung der Beteiligung an fossilen Energien und treibhauswirksamen Wirtschaftsformen verlangt. Zudem soll der erlaubte Umsatzanteil schrittweise von 20 auf 5% reduziert werden, wie es bei der PKBS bereits gehandhabt wird. Es soll sichergestellt werden, dass sinnvolle Investitionen in den Umstieg von klimaschädlichen Geschäften in Geschäfte, die mit erneuerbaren Energien arbeiten, nicht verhindert werden.

Die BKB soll **Kredite zu Sonderkonditionen und zinsvergünstigte Hypotheken** auf weitere **klimafreundliche und innovative Tätigkeiten** ausweiten, wie z.B. Kreislaufwirtschaft, alternative Baumaterialien, Sharing-Angebote, technologische Innovationen etc. Dabei sollen in einem beschränkten Umfang auch Firmen/Technologien zu Sonderkonditionen finanziert werden können, bei denen ein erhöhtes Risiko besteht (aber innerhalb der Grenzen des BKB-Gesetzes), wenn damit die Zielerreichung von max. 1.5°C Klimaerwärmung belegbar unterstützt wird. Die BKB soll insbesondere vom Klimafonds oder anderen Instrumenten geförderte Projekte oder Programme mit solchen Finanzierungen ermöglichen helfen. Das zusätzliche Risiko und allfällige Auswirkungen auf die Gewinnausschüttung zugunsten des Kantons, sollen dabei transparent ausgewiesen werden. Eine tiefere Gewinnablieferung soll soweit möglich vermieden werden. Falls es aber dadurch zu einer (leicht) tieferen Gewinnablieferung an Kanton kommt, ist dies zugunsten des Klimas akzeptierbar.

Bei der PKBS soll sich die Regierung über die Arbeitgebendenvertretung im Verwaltungsrat dafür einsetzen, die **Klimawirkung des PKBS zu verbessern**, soweit es im Rahmen des Bundesrechts zulässig ist. Dabei soll der Handlungsspielraum genutzt werden, soweit der Umstieg auf eine klimafreundliche Geschäftstätigkeit renditeneutral ist:

- Bei den Aktien und Obligationen soll bis 2025 das Ziel erreicht werden, dass die finanzierten CO<sub>2</sub>-Emissionen mindestens 50% unter Weltmarkt liegen. Aktuell liegt der Wert bei 30%.
- Die Strategie „Ausschluss“ soll bei Aktien und Obligationen auf alle treibhauswirksamen Sektoren gemäss PACTA erweitert werden.

- Das selbstgesetzte Ziel, die Klimaemissionen bei den direkt gehaltenen Liegenschaften bis 2040 auf Netto Null zu senken, wird begrüsst. Der Grossteil der Immobilien soll jedoch deutlich vor 2040 Netto Null erreichen. 2040 ist als Deadline zu verstehen. Das Risiko ihrer Überschreitung kann durch eine rasche Realisierung einfacherer Potenziale reduziert werden.

PKBS und BKB sollen in **klimabezogenen Ratings** mindestens einen Platz in der Spitzengruppe der Top 10% innerhalb der Schweiz anstreben und die Geschäftstätigkeit darauf ausrichten. Die PKBS ist derzeit (Stand 14. Mai 2021) gemäss Rating der Klimaallianz eine der führenden klassischen Pensionskassen der Schweiz bezüglich Bekenntnis zu einer Klimastrategie mit Dekarbonisierungsplan und soll dies auch in Zukunft sein.

### Verworfenne Ideen

Die Idee, konkrete Klimaziele im BKB-Gesetz zu verankern, wurde verworfen, da die Eignerstrategie bereits entsprechend angepasst wurde und weiterentwickelt werden kann.

## 7.9. Durch die Kommission vorgeschlagene Massnahmen

Die Kommission regt dem Regierungsrat an, gestützt auf die vorstehenden Ausführungen, im Bereich «Konsum und Finanzen» die folgenden zusätzlichen Massnahmen zu prüfen. In den Klammern findet sich das Abstimmungsresultat (*Ja/Nein/Enthaltung*) zur Aufnahme der Massnahme in den Bericht.

1. Der Regierungsrat soll vorhandene **Spielräume für klimafreundliche Beschaffungen** besser ausnutzen.  
(11/1/1)
2. Der Regierungsrat soll eine **Vorbildfunktion** im Zusammenhang mit klimafreundlichem Konsum und der Reduktion von grauer Energie wahrnehmen.  
(13/0/0)
3. Der Regierungsrat soll den **Themenbereich Finanzen und Finanzmarktakteure** in den Klimaschutzbericht aufnehmen und entsprechende Massnahmen entwickeln.  
(10/2/1)
4. Der Regierungsrat soll die **Erfüllung der Ziele der BKB-Eignerstrategie** 2021-2025 regelmässig überprüfen und die Resultate kommunizieren.  
(13/0/0)
5. Die BKB soll die Richtlinien zum Ausschluss von Investitionen und Kreditvergabe an Unternehmen auf alle treibhauswirksamen Sektoren gemäss **PACTA erweitern** und die den erlaubten Umsatzanteil in diesen Sektoren auf 5% reduziert werden.  
(10/3/0)
6. Die BKB soll **Kredite zu Sonderkonditionen und zinsvergünstigte Hypotheken** auf weitere klimafreundliche und innovative Tätigkeiten ausweiten.

(11/1/1)

7. Die PKBS soll bei den **Aktien und Obligationen** bis 2025 bezüglich finanziertem CO<sub>2</sub>-Emissionen mindestens 50% unter Weltmarkt liegen.

(9/4/0)

8. PKBS und BKB sollen in **klimabezogenen Ratings** mindestens einen Platz in der Spitzengruppe der Top 10% innerhalb der Schweiz anstreben und die Geschäftstätigkeit darauf ausrichten.

(10/3/0)

Weiter fordert ein grossmehrheitlicher Teil der Kommission (2/3 Mehr) den Regierungsrat auf, die folgenden Massnahmen zu ergreifen. In den Klammern findet sich das genaue Abstimmungsresultat (*Ja/Nein/Enthaltung*) zur stärkeren Priorisierung der Massnahme als Forderung.

9. Der Regierungsrat soll die ambitionierten Strategien der BKB zur Senkung der Klimarisiken anhand der **Zielerreichung und mit Ratings und Branchenvergleichen** überprüfen.

(10/3/0)

10. Der Regierungsrat soll das **Klimaziel** für die gesamte Geschäftstätigkeit der **BKB** auf eine maximale Klimaerwärmung um 1.5° C setzen.

(9/3/1)

11. Die BKB soll den **betrieblichen CO<sub>2</sub>-Ausstoss** bis 2030 auf Netto Null senken, wobei die Emissionen soweit wie möglich auf Null gesenkt werden und verbleibende Emissionen real kompensiert werden.

(9/3/1)

12. Die PKBS soll die Strategie Ausschluss bei Aktien und Obligationen auf alle treibhauswirksamen Sektoren gemäss **PACTA erweitern**.

(9/4/0)

13. Die PKBS soll bei den **direkt gehaltenen Liegenschaften** soweit wie möglich deutlich vor **2040 Netto Null** erreichen.

(9/3/1)

## 7.10. Kommissionsvorstösse

Forderungen, welche von einem 2/3 Mehr der Kommission als Vorstoss eingestuft wurden, werden als Kommissionsvorstoss eingereicht. Die Vorstösse sind allesamt Forderungen der Kommission. Das Abstimmungsergebnis (*Ja/Nein/Enthaltung*) zu den Vorstössen findet sich am Ende des Vorstosstextes.

### **Anzug bezüglich der Folgekosten des Klimawandels in einem „Weiter-wie-bisher“-Szenario**

Die Spezialkommission Klimaschutz beschäftigt sich mit bestehenden, geplanten und allenfalls zusätzlich notwendigen Massnahmen zum Klimaschutz. Ein Thema sind dabei auch immer wieder die Kosten dieser Massnahmen. Nicht bekannt sind jedoch die Folgekosten, welche ein „Weiter-wie-bisher“-Szenario («costs of inaction») bringen würde. Um die Kosten von Klimaschutzmassnahmen ins Verhältnis zu ihrem (finanziellen) Nutzen setzen zu können, ist es wichtig, die Kosten des Nicht-Handelns zu kennen.

2006 berechnete der Ökonom Nicholas Stern, dass ein ungebremster Klimawandel über die nächsten beiden Jahrhunderte mit einer Reduktion des jährlichen globalen BIP um durchschnittlich 5 bis 20 Prozent verbunden wäre. Die Kosten einer Reduktion der Emissionen zur Begrenzung der Klimaerwärmung auf maximal 2 °C lägen hingegen bei lediglich rund 2 % des globalen BIP pro Jahr. 2015 bestätigte die OECD in einem Bericht zu den ökonomischen Auswirkungen des Klimawandels, dass die Kosten des Nicht-Handelns jene des Handelns um ein Vielfaches übersteigen.

Für die Schweiz hat die ETH Lausanne (EPFL) 2019 die Kosten der Auswirkungen des Klimawandels auf die Bereiche Gesundheit, Gebäude und Infrastrukturen, Energie, Wasserversorgung, Landwirtschaft und Tourismus berechnet und kam zum Ergebnis, dass die Mehrkosten eines mehr oder weniger ungebremsten Klimawandels jene bei einer Begrenzung auf max. 2 °C bis 2060 rund 2,8 Milliarden Franken betragen. Bis Ende des Jahrhunderts könnten die BIP-Einbussen in der Schweiz auf bis zu 12 % pro Jahr ansteigen.

Zahlen der Kosten für Basel-Stadt gibt es bisher keine.

Die Spezialkommission Klimaschutz bittet den Regierungsrat deshalb, zu prüfen und zu berichten,

- welche Folgen verschiedene Szenarien der Klimaerwärmung für unseren Kanton, d.h. die Unternehmen, die Bevölkerung und den Kantonshaushalt hätten. Dabei sind mindestens 2 Szenarien darzustellen: eines mit einer Begrenzung des Klimawandels auf unter 1.5°C, eines mit einem ungebremsten Klimawandel, also deutlich mehr als 2°C.
- mit welchen Zusatzkosten man in diesen Fällen rechnen müsste, für den Staat, aber auch für Unternehmen und Private.
- in welchem Verhältnis die Kosten der Klimaschutzmassnahmen für ein Szenario "unter 1.5°C" zu den Kosten der Folgen einer Klimaerwärmung von "deutlich über 2°C" stehen.

(13/0/0)



## 8. Subkommission Information und Sensibilisierung

### 8.1. Abbildung im Klimaschutzbericht

Der Klimaschutzbericht des Regierungsrates zeigt verschiedene Massnahmen auf, die auf die Information und Sensibilisierung der Bevölkerung zielen. Die meisten Massnahmen haben konkret die Information der Bevölkerung zu Energiesparprogrammen zum Inhalt. Ausserdem sollen einige Massnahmen ein suffizientes Konsumverhalten fördern. Wirkungspotenziale dieser Massnahmen können jedoch nicht oder nur sehr ungenau beziffert werden. Trotzdem helfen diese mit, die Klimaziele zu erreichen.

### 8.2. Massnahmen im Klimaschutzbericht

F1 Information und Beratung	
<b>Massnahme</b>	<p>Der Kanton Basel-Stadt hat laut Energiegesetz die Verantwortung, für Energieberatung zu sorgen und Aus- und Weiterbildungen in Energiefragen in Zusammenarbeit mit dem Bund, den Fachverbänden und den höheren Lehranstalten zu fördern. Die erforderlichen Mittel werden mit Geldern aus dem Förderfonds bereitgestellt.</p> <p>Das Amt für Umwelt und Energie bietet für Liegenschaftseigentümerinnen und -eigentümer, Mieterinnen und Mieter und KMU eine kostenlose Erstberatung an. Diese umfasst eine qualitative Analyse des energetischen Zustandes von Gebäude und Haustechnik und macht individuelle Vorschläge zur energetischen Optimierung sowie zum Ausbau erneuerbarer Energien.</p> <p>Für Industrie und Gewerbe bietet IWB Beratung im Rahmen des KMU- Modells (vgl. Kapitel 4.2 und 6) an. Dabei werden der individuelle Energieverbrauch eines Betriebes und das Reduktionspotenzial eruiert und ein entsprechender Absenkpfad formuliert, oder es werden massnahmenbasierte Verminderungsziele vereinbart. Die Kosten für das KMU-Modell werden mit Förderbeiträgen des Kantons für den ersten Jahresbeitrag unterstützt. Zusätzlich werden wiederkehrend 50 Prozent des Jahresbeitrags durch die Klimastiftung Schweiz getragen. Diverse</p> <p>Massnahmen der Gebäude- und Betriebsoptimierung werden zusätzlich mit Förderbeiträgen des Kantons Basel-Stadt und der Stiftung Klimarappen unterstützt.</p>
<b>Ziel</b>	Beratung und Information der Öffentlichkeit (Private und Unternehmen) im Energiebereich
<b>Federführung</b>	Amt für Umwelt und Energie und IWB
<b>Umsetzungsstand</b>	Seit 1999 fortlaufend
<b>Wirkung</b>	Die Wirkung erfolgt indirekt und kann nicht in Zahlen ausgedrückt werden

<b>F2 Energieapéro</b>	
<b>Massnahme</b>	Viermal jährlich präsentieren die Energiefachstellen Basel-Stadt und Basel-Landschaft sowie das Institut Energie am Bau der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) am «Energieapéro beider Basel» der Baubranche aktuelle Themen des nachhaltigen Bauens
<b>Ziel</b>	Sensibilisierung der Baubranche für nachhaltiges, energieeffizientes Bauen unter Einsatz erneuerbarer Energien. Wissenstransfer neuer Techniken in den Bereichen Gebäudehülle und Haustechnikanlagen.
<b>Federführung</b>	Amt für Umwelt und Energie Basel-Stadt und Amt für Umweltschutz und Energie Basel-Landschaft sowie Institut Energie am Bau der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW).
<b>Umsetzungsstand</b>	Fortlaufend viermal pro Jahr
<b>Wirkung</b>	Die Wirkung erfolgt indirekt und kann nicht in Zahlen ausgedrückt werden.

<b>F3 2000-Watt-Gesellschaft – Pilotregion Basel</b>	
<b>Massnahme</b>	<p>Basel ist seit 2001 Pilotregion für die Vision der 2000-Watt-Gesellschaft (vgl. Glossar). In Zusammenarbeit mit novatlantis gmbh – Nachhaltigkeit/wissenstransfer im ETH- Bereich, der Fachhochschule Nordwestschweiz und der Universität Basel werden Forschungsprojekte zur nachhaltigen Entwicklung initiiert und gefördert sowie der Wissenstransfer von der Forschung in die Praxis erleichtert. Die Steigerung der Energieeffizienz und die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien stehen dabei im Vordergrund. Im Jahr 2008 nahm der Regierungsrat die Vision der 2000-Watt-Gesellschaft in den Politikplan und später in den Legislaturplan auf.</p> <p>Im Rahmen der Pilotregion werden Projekte in den Bereichen Bauen und Mobilität durchgeführt und mit Förderbeiträgen unterstützt. Zusätzlich werden neue Technologien an die Öffentlichkeit gebracht, um den Wissenstransfer von der Forschung in die Praxis zu erleichtern.</p>
<b>Ziel</b>	Förderung von Forschungs- und Pilotprojekten sowie Wissenstransfer von der Forschung in die Praxis.
<b>Federführung</b>	Amt für Umwelt und Energie Basel-Stadt
<b>Umsetzungsstand</b>	Seit 2001 fortlaufend
<b>Wirkung</b>	Die Wirkung erfolgt indirekt und kann nicht in Zahlen ausgedrückt werden.

<b>F4 Umweltbericht und Klimafolgenbericht</b>	
<b>Massnahme</b>	<p>Der Umweltbericht beider Basel informiert anhand einer breiten Palette von Indikatoren über den Zustand und die Entwicklung der Umwelt in den Kantonen Basel-Stadt und Basel-Landschaft in den verschiedenen Umweltbereichen. Die Indikatoren werden jährlich aktualisiert, womit der Trend erkennbar wird.</p> <p>Mit dem Bericht über die Folgen des Klimawandels im Kanton Basel-Stadt 2011 wurden der Handlungsbedarf und die Massnahmenansätze infolge des Klimawandels eruiert. Ebenfalls wurden in einer Studie im Auftrag des Bundes die klimabedingten Risiken und Chancen für die Agglomeration Basel aufgezeigt.</p> <p>Alle drei Berichte enthalten spezifische Informationen für den Kanton Basel- Stadt, um auf die Entwicklung der Umwelt und des Klimawandels reagieren zu können. Gleichzeitig tragen sie zur Information und Sensibilisierung der Bevölkerung bei.</p>
<b>Ziel</b>	Sensibilisierung der Bevölkerung für den Zustand und die Entwicklung der Umwelt und die Folgen des Klimawandels.
<b>Federführung</b>	Amt für Umwelt und Energie respektive BAFU für die Studie «Klimabedingte Risiken und Chancen»
<b>Umsetzungsstand</b>	Der Umweltbericht wird laufend aktualisiert. Der Klimafolgenbericht stammt aus dem Jahr 2011. Ein Update über den Handlungsbedarf und Umsetzungsstand erfolgte im Jahr 2017.
<b>Wirkung</b>	Die Wirkung erfolgt indirekt und kann nicht in Zahlen ausgedrückt werden.

<b>F5 Umwelttage und Umweltagenda Basel</b>	
<b>Massnahme</b>	<p>Seit 2009 fanden alle zwei Jahre die Umwelttage Basel statt. Sie knüpften an den internationalen Umwelttag der UNO am 5. Juni an. Mit dem Motto</p> <p>«Vorbilder für eine Welt von morgen» wurde eine Plattform geschaffen, auf der sich Basler Umweltvorbilder mit ihren Aktivitäten präsentieren und andere für ihre Ideen gewinnen können. In Zukunft wird eine Umweltagenda Basel die Aktivitäten im Umweltbereich zusammenfassen und in Form eines Veranstaltungskalenders veröffentlichen. Mit einem breiten Angebot wird so die Bevölkerung informativ und interaktiv für Umweltthemen sensibilisiert.</p>
<b>Ziel</b>	Sensibilisierung der Bevölkerung für Umweltthemen und eine nachhaltige Lebensweise
<b>Federführung</b>	Amt für Umwelt und Energie sowie die Stadtteilsekretariate Basel-West und Kleinbasel sowie die Quartierkoordination Gundeldingen

<b>Umsetzungsstand</b>	Die Umwelttage fanden zwischen 2009 und 2017 alle zwei Jahre statt. Die Umweltagenda wurde im März 2019 veröffentlicht.
<b>Wirkung</b>	Die Wirkung erfolgt indirekt und kann nicht in Zahlen ausgedrückt werden.

<b>F6 Diverse Sensibilisierungsaktivitäten</b>	
<b>Massnahme</b>	Der Kanton Basel-Stadt versucht mit weiteren Projekten und Anlässen sowie mit Unterstützungsbeiträgen an spezialisierte Organisationen, unterschiedliche Zielgruppen zu erreichen und diese für eine ressourcenschonende Lebensweise zu sensibilisieren.  Zu nennen sind die «Mobilitätswoche Basel Dreiland», die öffentlichen Führungen zum Thema Energiewende und zu Schauplätzen des energieeffizienten Bauens, diverse Aktionen für Kinder und Jugendliche wie die «Energiedetektive» und die Besuche der KVA, die finanzielle Unterstützung an Organisationen wie sun21 und eco.ch sowie viele weitere zum Teil einmalige, zum Teil wiederkehrende Initiativen.
<b>Ziel</b>	Öffentlichkeitsarbeit für eine ressourcen- und umweltschonende Lebensweise
<b>Federführung</b>	Diverse
<b>Umsetzungsstand</b>	Fortlaufend
<b>Wirkung</b>	Die Wirkung erfolgt indirekt und kann nicht in Zahlen ausgedrückt werden.

### 8.3. Einordnung durch die Fachexpertise

#### Erläuterungen der Verwaltung

In den Jahren 2018 und 2019 führte die **Energieberatung des Kantons** jeweils rund 350 Beratungen vor Ort durch. 2020 sank die Zahl der Beratungen, bedingt durch die Corona Pandemie, auf etwa die Hälfte (knapp 200). Die Beratungen fanden hauptsächlich bei Liegenschaftseigentümerinnen und -eigentümern statt. Neben den Beratungen vor Ort wurden 2018 und 2019 jeweils 5 bis 10 Informationsveranstaltungen für diverse Zielgruppen durchgeführt (z.B. in Quartieren oder den beiden Landgemeinden oder für Energiefachleute). Die Veranstaltungen fanden oft zusammen mit Partnern wie IWB, den Gemeinden oder der BKB statt. Für die Energieberatung werden 200 Stellenprozente eingesetzt. Proaktiv und regelmässig wird mittels Inseraten und PR-Texten in diversen Zeitschriften des Gewerbeverbands, des Hauseigentümerversbands und in Quartierzeitungen für diese Dienstleistung geworben.

Die diversen Förder- und Unterstützungsmöglichkeiten sind auf der AUE-Website publiziert: <https://www.aue.bs.ch/energie/foerderbeitraege.html>

Zusätzlich sind die Informationen auf folgenden Sites zu finden: <https://www.dasgebaeudepro-gramm.ch/de/kantone/basel-stadt/> und <https://www.energiefranken.ch/de/suche-nach-kanton>

Die **Zusammenarbeit zwischen AUE und IWB** ist institutionalisiert: CEO IWB und Amtsleiter AUE treffen sich regelmässig zu einem «Jour Fixe». Ein Mitarbeiter der Abteilung Energie nimmt an der wöchentlichen Koordinationssitzung der IWB zur Fernwärmeplanung teil. Die Zusammenarbeit mit der Energieberatung ist sehr eng. Die Ausarbeitung des Teilrichtplans Energie erfolgte ebenso in enger Zusammenarbeit mit den IWB, und auch der Leiter der Kantons- und Stadtentwicklung pflegt einen regelmässigen Austausch mit dem COO und dem Innovationsmanagement der IWB. Generell wird die Zusammenarbeit mit den IWB als sehr gut bezeichnet.

In der Vergangenheit wurden – zusammen mit dem Gewerbeverband – diverse Versuche unternommen, die KMU zur Teilnahme am KMU-Modell zu motivieren. Das Echo war meist sehr schwach. Auch nach Einzelberatungen wurden die aufgezeigten Massnahmen praktisch nie umgesetzt, nicht einmal wenn dargestellt wurde, dass sie wirtschaftlich sind. Da die KMU oft eingemietet sind, können sie fast nur Stromsparmassnahmen umsetzen. Die Stromkosten sind aber für die meisten KMU im Verhältnis zu den Mieten oder Personalkosten marginal.

An den viermal pro Jahr stattfindenden **Energieapéros** nehmen zwischen 100 und 200 Personen teil. Die Einladung erreicht ca. 1'500 Personen aus der Bau- und Planungsbranche in der Region Nordwestschweiz.

In den letzten 20 Jahren wurden im Rahmen der **Pilotregion 2000-Watt-Gesellschaft rund 25 Projekte** unterschiedlicher Grössenordnung gefördert. Der GR genehmigte drei Kredite: 2005 1,8 Mio., 2009 2,08 Mio., 2013 2,6 Mio. Leuchtturmprojekte sind zum Beispiel:

- Beratung bei Arealentwicklungen mit Zielen der 2000-Watt-Gesellschaft im Gundeldingerfeld und auf dem Erlenmattareal
- Anwendung von Hochleistungsdämmputz bei unter Schutz stehenden Gebäuden
- Farbige Solarfassade am ehemaligen Kohlesilo im Gundeldingerfeld
- Zwischenspeicherung von solarem Strom in 2nd-Life-Batterien im Gundeldingerfeld
- Potenzialstudie thermische Nutzung des Rheins
- Test von E-Kehrtraktoren für die Stadtreinigung
- Test von E-Kleinbus-Modellen für die BVB
- E-MobilitätBasel mit Carsharing für Privatpersonen, Sorglospaket für Firmen und Begleitforschung
- Wasserstoffmobilität, darunter Kehrtraktor hy.muve (Hydrogen Driven Municipal Vehicle) der Stadtreinigung
- OKEE Optimierung der Kopplung zwischen Elektrofahrzeugen und (Gebäude-) Energiemanagementsystemen im Erlenmattareal

Im Legislaturplan der Regierung war bis 2016 die Vision der 2000-Watt-Gesellschaft festgehalten. Mit der Revision des Energiegesetzes im Jahr 2017 wurde die 2000-Watt-Vision durch das **1-t-CO<sub>2</sub>-Emissionsziel pro Kopf und Jahr** abgelöst. Der Bundesrat will bis 2050 Klimaneutralität, also «Netto-Null», erreichen. Mit der Überweisung der Motion Aeneas Wanner betreffend Anpassung der Zielsetzungen des Energiegesetzes an das Pariser Klimaabkommen wird auch das kantonale Energiegesetz in diesem Sinne angepasst werden. Die

2000-Watt-Gesellschaft beinhaltet neben der Reduktion der durchschnittlichen Leistung auf 2000 Watt pro Einwohner\*in auch bereits das 1-Tonne- CO<sub>2</sub>-Ziel pro Einwohner\*in und Jahr. Mit dem Ziel im revidierten Energiegesetz wurde also die bestehende Praxis fortgesetzt und gesetzlich verankert.

«Netto-Null» ist in einem Stadtkanton wie Basel besonders schwer zu erreichen, da das **CO<sub>2</sub>-Senkenpotenzial** in unserem flächenmässig kleinen Kanton stark begrenzt ist. «Netto-Null» strebt ein Ziel irgendwo zwischen 0 und 1 Tonne CO<sub>2</sub> pro Einwohner\*in und Jahr an. Der Rest wird inner- oder ausserhalb des Kantons Basel-Stadt kompensiert.

Die Vision der 2000-Watt-Gesellschaft ist noch nicht erreicht. Um sie zu erreichen, gilt nach wie vor: Weg von den fossilen Energien und möglichst sparsam mit den erneuerbaren Energien umgehen.

Laut der jüngsten Energiestatistik (2018) betragen die CO<sub>2</sub>-Emissionen in Basel 3,5 t pro Einwohner\*in und Jahr. Tendenz langsam sinkend (pro Jahr etwa um 0,1 bis 0,2 t). Gemäss Energiestatistik liegt der Energieverbrauch pro Kopf und Jahr bei 21,4 MWh. Das entspricht einer Dauerleistung von etwa 2500 Watt (ohne graue Energie).

Der **Bericht über die nachhaltige Entwicklung** im Kanton Basel-Stadt 2020 wirft einen gesamtheitlichen Blick auf die Entwicklung des Kantons. Darin wird der «Indikatorenbericht Nachhaltige Entwicklung» des Statistischen Amtes ausgewertet, der alle vier Jahre erscheint. Die Kantons- und Stadtentwicklung wertet jeweils die Indikatorenverläufe im Gesamtkontext, d.h. inklusive ihrer Wechselwirkungen, aus. In diesem Gesamtkontext können folgende Erkenntnisse gewonnen werden:

- Im weltweiten Kontext ist der **Energie- und Ressourcenverbrauch** im Kanton Basel-Stadt zu hoch und zurückzuführen auf einen energie- und ressourcenintensiven Lebensstil.
- Es ist eine Herausforderung, den Energie- und Ressourcenverbrauch durch **Verhaltensänderungen** zu reduzieren bzw. nachhaltige Lebensstile zu entwickeln, die attraktiv sind und gleichzeitig weniger Energie und Ressourcen verbrauchen.
- Der Bericht macht deutlich, dass trotz aller Bemühungen und Erfolge weiterhin grosser Handlungsbedarf besteht. Insbesondere im Bereich der **nicht- technologischen Lösungen** sind **neue Ansätze** gefragt, welche die technologischen Lösungen ergänzen.

Den Umweltbericht gibt es seit 2018 nur noch digital. Ebenso das Update des Klimafolgenberichts aus dem Jahr 2017. Der Klimaschutzbericht wurde 2019 in einer Auflage von 100 Stück für interessierte Personen gedruckt, die online nicht so versiert sind. Die Auflage ist unterdessen vergriffen. Die Kantonsverwaltung ist generell angehalten, so wenig Druckprodukte wie möglich zu erstellen.

Zur Sensibilisierung der Bevölkerung für Umweltthemen und für eine nachhaltige Lebensweise finden seit 2009 alle zwei Jahre die **Umwelttage Basel** statt. Sie knüpfen an den internationalen Umwelttag der UNO am 5. Juni an. Mit dem Motto «Vorbilder für eine Welt von morgen» wurde eine Plattform geschaffen, auf der sich Basler Umweltvorbilder mit ihren Aktivitäten präsentieren und andere für ihre Ideen gewinnen können.

Der Kanton Basel-Stadt versucht, mit **weiteren Projekten und Anlässen** sowie mit Unterstützungsbeiträgen an spezialisierte Organisationen, unterschiedliche

Zielgruppen zu erreichen (Sun21, Fachhochschule Nordwestschweiz, Universität Basel, Verein Minergie, Ökozentrum Langenbruck, Robi-Spielaktionen, u.a.), und diese für eine ressourcenschonende Lebensweise zu sensibilisieren

### **Einordnung durch Fachpersonen**

Jürgen Ragaller (Klimaexperte Luzern) beurteilt die Massnahmen zum Klimaschutz des Regierungsrates generell als gut und sinnvoll. Basel-Stadt gilt innerhalb der Schweiz sogar als Leuchtturm-Kanton. Er begrüsst, dass auch die Information und Sensibilisierung ein Teil des Massnahmenpakets ist.

Kritisch merkte Jürgen Ragaller an, dass die im Bereich Information und Sensibilisierung getroffenen, ausgeführten Massnahmen und Aktionen mehrheitlich dem «state of the art» der Klimakommunikation entsprächen, und so oder ähnlich von jeder einigermaßen ambitionierten Stadt eingesetzt würden. Wirklich innovative Ideen suche man im Bericht vergeblich.

Jürgen Ragaller hat gute Erfahrungen mit **partizipativen Massnahmen** gemacht, anstelle der meistbenutzten Einweg-Kommunikation. Er fände es wünschenswert, wenn diese Methode vermehrt eingesetzt würde. Die Kommunikation fällt ihm weiter als wenig persönlich ansprechend auf, sie sei zu wenig verbunden mit dem konkreten täglichen Erleben der Menschen.

Jürgen Ragaller betonte weiter die Wichtigkeit einer **faktenbasierten Kommunikation**, welche bewusst auf das Heraufbeschwören von Katastrophenszenarien verzichte («facts, not doomism»).

Prof. Tobias Brosch (Université de Genève) wurde von der SpezKo Klima zu einem Referat zum Thema «Nudging» eingeladen. Er bemerkte, dass der Fokus des Klimaschutzberichtes bisher hauptsächlich auf der **Informationsvermittlung** liege. Er ist der Meinung, dass ein stärkerer Einbezug verhaltenswissenschaftlicher Erkenntnisse bezüglich **Informationsverarbeitung**, Motivation und Aktion zu nachhaltigeren Verhaltensänderungen führen könnte.

### **8.4. Beurteilung durch die Kommission**

Die Kommission beurteilt die im Klimaschutzbericht aufgeführten Massnahmen zur Information und Beratung zu Energiefragen als grundsätzlich sinnvoll und richtig. Es besteht eine Koordination der Massnahmen. Dass man Angaben suchen muss, um die Förder- und Unterstützungsangebote zu finden, liegt auch in der Natur der Sache: Normalerweise braucht man ein Angebot nur selten – man saniert sein Haus schliesslich nicht jedes Jahr.

Im Fall der **Angebote für Firmen und KMU** kommt erschwerend hinzu, dass die Energiekosten oft nur einen kleinen Teil des Jahresaufwandes ausmachen. Entsprechend ist auch die Motivation, diese Kosten zu senken, nicht besonders gross.

Im Zusammenhang mit der Umsetzung des Grossverbraucherartikels oder steigender CO<sub>2</sub>-Abgaben ist es ungebrochen wichtig, dass die Basler Unternehmen die **entsprechenden und aktuellen Informationen** schnell auffinden.

Der **Energieapéro** wird ordentlich besucht und ist ein etablierter, bikantonaler **Netzwerkanlass**. Der Kommission erscheint es wichtig, dass die während der Veranstaltung gehaltenen Referate allen Interessierten auch weiterhin zur Verfügung stehen und einfach zugänglich sind. Die Kommission sieht Potenzial, die Teilnehmendenzahl des Energieapéros gezielt zu steigern, allenfalls durch eine thematische Ausweitung.

Die 2000-Watt-Gesellschaft ist für die Kommissionsmitglieder ein überholtes Modell, da der CO<sub>2</sub> Ausstoss wichtiger geworden ist. Erfreulich ist, dass unter

den 2000-Watt-geförderten Projekten einige sind, die später erfolgreich im grösseren Massstab umgesetzt wurden, zum Beispiel die Elektrofahrzeuge der Müllabfuhr. Es zeigt sich, dass die auf diesem Weg gesprochenen Anschub-Förderungen und die Vorbildfunktion des Staates eine Wirkung haben. Sie sollen beibehalten werden. **Projekte mit einer direkten Wirkung** – seien sie positiv oder negativ – sollten kommunikativ für die breite Bevölkerung besser und attraktiver aufbereitet werden. Die Wirkung sollte, zumindest wo messbar, gemessen und beurteilt werden. Ein Teil der Kommission stellt die Frage nach der Sinnhaftigkeit von Massnahmen, deren Wirkung nicht bestimmt werden kann. Die Kommission erwartet mehr Transparenz bezüglich der Zusammensetzung der vergebenden Behörde, der Auswahl der Projekte sowie der Fortschrittsüberprüfung und -beurteilung. Die Wirksamkeit soll bei jeder Aktion erhoben und Erkenntnisse daraus gezogen und umgesetzt werden. Die Kommission erwartet, dass Aktionen, bei welchen die Wirkung ausbleibt, abgebrochen werden.

Die Kommission begrüsst, dass die Kantonsverwaltung sich das Ziel gesetzt hat so wenig wie möglich Printprodukte zu erstellen. Darunter fallen auch der Umweltbericht, der Klimafolgenbericht und der Klimaschutzbericht.

Die Kommission begrüsst die Durchführung der Umwelttage Basel zur Sensibilisierung der Bevölkerung für Umweltthemen und für eine nachhaltige Lebensweise. Mit dem Motto «Vorbilder für eine Welt von morgen» wurde eine attraktive Plattform geschaffen. Die Kommission sieht in dieser **Plattform mehr Potenzial**, die Bevölkerung zu sensibilisieren, indem breiter kommuniziert und präsentiert wird. Die Umwelttage sind zu sehr eine Nischenveranstaltung. Sie sollten mehr zu einer Veranstaltung für die gesamte Bevölkerung ausgebaut werden. Die Kommission schlägt vor, bei der Gestaltung und Durchführung der Umwelttage sämtliche interessierten Kreise der Bevölkerung zu beteiligen.

Die Kommission begrüsst die Unterstützung von spezialisierten Organisationen, um unterschiedliche Zielgruppen und Menschen in unterschiedlichen Lebensrealitäten zu erreichen, um diese für eine ressourcenschonende Lebensweise zu sensibilisieren. Es besteht jedoch ein «Flickenteppich» in diesem Bereich. Der Kommission fehlt ein **gemeinsames, koordinierendes, kommunikatives Dach**.

Bisweilen entsteht der Eindruck, der Kanton Basel-Stadt mache bei jeder Initiative, bei jedem Städteverbund und bei jedem Label mit, ohne dass ein übergeordnetes Konzept oder eine konkrete Absicht dahintersteht.

Es gibt unterschiedliche Aussagen der angehörten Experten bezüglich der Wirksamkeit von Informations- und Sensibilisierungskampagnen, welche von «wirksam und nötig» bis zu «völlig unwirksam» reichen. Die Kommission wünscht sich hier klare Aussagen. Die Kommission kommt zum Schluss, dass die Informations- und Sensibilisierungsmassnahmen zu wenig konsequent auf ihre Wirksamkeit hin überprüft werden.

## **8.5. Diskussion weiterer möglicher Massnahmen**

### **Positiv beurteilte Ansätze**

Es könnten neue Wege bei der **Information und Sensibilisierung von KMU** eingeschlagen werden, um die KMU besser einzubinden und gleichzeitig auf redundante Angebote zu verzichten. Es gibt im Moment sehr viele Teilnehmende auf dem Markt der Energieberatung, sowohl private wie auch kantonale. Bei gewissen Fördermöglichkeiten besteht auch kein alljährlich wiederkehrendes Informationsbedürfnis. Bei den Informationen, die von der Verwaltung ausgehen, schlägt die Kommission eine Fokussierung und klarere Zuteilung der Kommunikationsaktivitäten vor.



Die Kommission sieht Potenzial, die **Teilnehmendenzahl der Energieapéros** gezielt zu steigern. Momentan wird sehr spezifisch die Bau- und Planungsbranche in der Region Nordwestschweiz angesprochen. Daher sind die Themen stark fokussiert auf Energie am Bau. Eine thematische Ausweitung oder ein ähnliches Format auch für andere Branchen, beispielsweise die Gastronomie, könnten die Teilnehmendenzahl steigern.

Die **2000-Watt-Projektförderung** soll in dieser oder ähnlicher Form **fortgesetzt** werden. Die Kommission erwartet mehr Transparenz bezüglich der Konstitution der vergebenden Behörde, der Auswahl der Projekte sowie der Fortschrittsüberprüfung und -beurteilung. Wird kein messbarer Nutzen festgestellt, soll auf das Projekt verzichtet werden. Resultate von wissenschaftlichen Projekten und Forschungsergebnisse sollen transparent erhoben und kommuniziert werden. Projekte mit einer direkten Wirkung sollen kommunikativ für die breite Bevölkerung besser dargestellt werden. Ebenso Projekte, welche keinen Nutzen gezeigt haben.

Die Kommission wünscht, dass der Leitgedanke «nur noch digital» weitergelebt wird und sich nicht nur auf das Herunterladen eines PDF-Dokumentes beschränkt, sondern dass z. B. die Berichte und Datenreihen der Öffentlichkeit in einer **interaktiven Wissensdatenbank** zur Verfügung gestellt werden, wie das Amt für Statistik beispielhaft macht. Die Kommission schlägt einen Open-Data-Ansatz oder ein «Klimacockpit» vor, das sämtliche klimarelevanten Informationen und Daten einfach zugänglich macht.

Die Kommission wünscht **eine breitere Kommunikation** auf möglichst vielen Kanälen (soziale Medien!), um damit den Bekanntheitsgrad der Umwelttage zu erhöhen. Sie wünscht, dass an den Umwelttagen nicht nur Menschen vorgestellt werden, sondern dass auch die aktive Beteiligung der Bevölkerung gefördert wird.

Die **Umwelttage** sind zu sehr eine **Nischenveranstaltung**. Sie sollten mehr zu einer Veranstaltung für die gesamte Bevölkerung ausgebaut werden. Die Kommission schlägt vor, bei der Gestaltung und Durchführung der Umwelttage möglichst viele und vielfältige Kreise der Bevölkerung zu beteiligen.

Eine **koordinierende Stelle innerhalb der Verwaltung** soll einen Slogan kreieren, um mit diesem, für alles was unter Klimaschutz kommunikativ läuft, zu werben und kommunizieren. Bei den genannten Labels ist Qualität vor Quantität wichtig. Es fehlt eine Übersicht der Mitgliedschaften, der jeweiligen Stossrichtungen und der angestrebten und bisher erzielten Wirkungen.

In der Diskussion, ob **«Nudging»-Mechanismen** zukünftig verstärkt in die Informations- und Sensibilisierungsaktivitäten einbezogen werden sollte, war sich die Kommission uneins. Ein Teil sieht darin ein bisher ungenutztes Potenzial, um Verhaltensänderungen auszulösen. Ein anderer Teil sieht das Thema kritisch, da es manipulatorisch sei und das Recht auf freie Meinungsbildung beschränken könne. Richtig sei eine unvoreingenommene, ausgewogene und allen Schlussfolgerungen offene Informationsvermittlung.

## 8.6. Durch die Kommission vorgeschlagene Massnahmen

Die Kommission regt dem Regierungsrat an, im Bereich «Information und Sensibilisierung» die folgenden zusätzlichen Massnahmen zu prüfen. In den Klammern findet sich das Abstimmungsresultat (*Ja/Nein/Enthaltung*) zur Aufnahme Verbleib der Massnahme in den Bericht.

1. Der Regierungsrat soll die bisherige **Kommunikationsstrategie** überprüfen.

2. Die **Bevölkerung** soll sich mit den verschiedenen Aktivitäten identifizieren können und **aktiver einbezogen** werden – es muss darauf hingearbeitet werden, in der Information und Sensibilisierung eine Identifikation mit den Projekten zu erreichen. Dazu können auch Identifikationsfiguren beitragen.

(11/2/0)

3. Die Kommission befürwortet Kreativität und Fantasie bei der **Kommunikation** (Beispiel #Seifenboss). Dadurch sollen eine breite Bevölkerung und ein Verbundenheitsgefühl erreicht werden.

(12/1/0)

4. Die Kommission befürwortet eine Abkehr von der in den Hearings genannten «Baslerischen Bescheidenheit». **Internationales Vorreiter-Prestige** wirkt auch gegen Innen und trägt dazu bei, dass Massnahmen von der Bevölkerung mitgetragen werden.

(10/2/1)

5. Es gibt unterschiedliche Aussagen von angehörten Expertisen bezüglich der Wirksamkeit von Informations- und Sensibilisierungskampagnen. Die Wirksamkeit soll bei jeder Aktion erhoben und Erkenntnisse daraus gezogen und umgesetzt werden. Grössere **Kommunikations- und Sensibilisierungsaktivitäten** sollen von Anfang an so aufgebaut werden, dass ihr Erfolg messbar ist. Dabei soll nicht nur die Wirkung auf die Zielgruppe berücksichtigt werden, sondern die Wirkung auf die Treibhausgasemissionen insgesamt. Es sollen, Aktionen, welche keine nachweisbare Wirkung auf die Zielgruppe und insgesamt auf die Treibhausgasemissionen entfalten, abgebrochen werden.

(12/1/0)

6. Der Regierungsrat soll die **Skalierbarkeit** verstärkt thematisieren: Entscheidend wird die Frage sein, wie man erfolgreiche Pilotprojekte auch in einem grösseren Massstab umsetzen kann. Beispiel: Nicht ein Wochenmarkt für ein Nischenpublikum, sondern ein ganzes Quartier kauft ein Jahr lang nachhaltig ein. Oder: Nicht nur ein neu gebautes Entwicklungsareal funktioniert nahezu energie-autark, sondern auch einmal ein ganzes, bestehendes Stadtquartier.

(11/2/0)

7. Die **Kommunikation des Kantons** soll sich nicht damit zufriedengeben, Leuchtturmprojekte als grosse Erfolge zu feiern. Das Ziel muss immer sein, dass **allen Teilen der Bevölkerung** klar ist, dass sie auch Teil der Lösung sind, bzw. werden müssen. (Beispiel: Zur Nachricht «Es gibt einen tollen neuen Unverpackt-Laden» gehört die Botschaft «Es gibt attraktive Möglichkeiten, unser Verhalten umweltbewusst zu gestalten».)

(10/2/1)

8. Der Bereich «**Nudging**» ist bei den Kommunikationsaktivitäten stärker zu berücksichtigen.

(11/2/0)

Weiter fordert ein grossmehrheitlicher Teil (2/3 Mehr) der Kommission den Regierungsrat auf, die folgenden Massnahmen einzuführen. In den Klammern findet sich das genaue Abstimmungsresultat (*Ja/Nein/Enthaltung*) zur stärkeren Priorisierung der Massnahme als Forderung.

9. Eine **koordinierende Stelle** innerhalb der Verwaltung soll zuständig sein für eine Zusammenfassung aller Aktivitäten und mit einem neuen Slogan informieren und sensibilisieren. Damit kann auch eine Entlastung der bisher vielen involvierten Stellen erreicht und somit auch Ressourcen eingespart werden. Durch die Einsparung dieser Ressourcen sind die anfallenden personellen und finanziellen Aufwände verwaltungsintern stellenneutral auszugestalten.

(10/3/0)

10. Der Regierungsrat soll alle positiven Aktivitäten, Informationen und Sensibilisierung unter einem **gemeinsamen kommunikativen Dach** mit einem neuen Slogan zusammenfassen. Das fehlende gemeinsame kommunikative Dach erachtet die Kommission als einen der wichtigsten Gründe, weshalb die vielen Kommunikationsaktivitäten nicht in der gewünschten Breite wahrgenommen werden.

(10/2/1)

11. Der Regierungsrat soll die Gesellschaft sensibilisieren, neue Lebens-, Arbeits-, Konsum- und Produktionsmodelle zu entwickeln. Dabei soll er **auch innovative Thinktanks** einbeziehen und Raum schaffen, um neue Konzepte in einem grösseren Massstab auszuprobieren.

(9/3/1)

12. Der Regierungsrat soll überprüfen, wie **mehr KMU vom Nutzen von Energieberatungen** überzeugt werden können. Dies unter Einbezug von Wirtschaftsverbänden und unter Berücksichtigung von Anreizmöglichkeiten.

(10/3/0)

## 8.7. Kommissionsvorstösse

Forderungen, welche von einem 2/3 Mehr der Kommission als Vorstoss eingestuft wurden, werden als Kommissionsvorstoss eingereicht. Die Vorstösse sind allesamt Forderungen der Kommission. Das Abstimmungsergebnis (*Ja/Nein/Enthaltung*) zu den Vorstössen findet sich am Ende des Vorstosstextes.

### **Anzug betreffend: «Eine koordinierende Stelle in der Verwaltung zuständig für Zusammenfassung, Information und Sensibilisierung aller Aktivitäten im Rahmen des Klimaschutzes»**

Die Spezialkommission Klima des Grossen Rates stellt fest, dass zwar sehr viele Aktivitäten des Kantons zum Klimaschutz organisiert und durchgeführt werden. Die Information und Sensibilisierung der Bevölkerung spielen dabei eine wichtige Rolle.

Der Kanton beteiligt sich an einer beträchtlichen Anzahl von Initiativen, Labels und Zweckverbänden. Viele wirken isoliert (beispielsweise die Umwelttage) und unter diesen finden sich sehr viele und unterschiedliche Aktionen und Massnahmen, welche für Aussenstehende nur schwer zuzuordnen sind. Die Spezialkommission hat den Eindruck, dass der Kanton als Absender bzw. als Träger der Aktionen nicht immer zu erkennen ist. Die Aktionen wirken als Flickentepich.

Dies erachtet die Kommission als einen der wichtigsten Gründe, weshalb die vielen Kommunikationsaktivitäten nicht in der gewünschten Breite wahrgenommen werden.

Die Kommission ist der Meinung, dass ein **gemeinsames kommunikatives Dach** mit einem gemeinsamen Slogan hilfreich wäre.

Daher bittet die Spezialkommission Klimaschutz den Regierungsrat zu prüfen und zu berichten, wie

- bei der Bevölkerung eine höhere Identifikation mit den Aktivitäten erreicht werden kann
- dafür eine koordinierende Stelle für Kommunikation, Information und Zusammenfassung aller Klimaschutz-Aktivitäten in der Verwaltung benannt werden kann.
- damit eine Entlastung der bisher vielen involvierten Stellen erreicht und somit auch Ressourcen eingespart werden können.
- durch die Einsparung dieser Ressourcen die anfallenden personellen und finanziellen Aufwände verwaltungsintern stellenneutral ausgestaltet werden können.

(9/3/1)

## 9. Subkommission Digitalisierung, Innovation und Forschung

### 9.1. Abbildung im Klimaschutzbericht

Das Thema Digitalisierung, Innovation und Forschung wird im Klimaschutzbericht als Querschnittsthema und dadurch nicht als separates Massnahmenpaket aufgeführt. Aufgrund des grossen Potenzials dieses Zukunftsthemas hat sich die Kommission sich zum Ziel gesetzt, die Möglichkeiten detaillierter darzustellen, welche Digitalisierung, Innovation und Forschung für den Klimaschutz im Kanton Basel-Stadt bieten.

### 9.2. Innovationsprojekte im Bereich Klimaschutz

Mattias Nabholz, Leiter des Amtes für Umwelt und Energie WSU hat im Hearing die Herangehensweise des Kantons an das Thema Digitalisierung, Forschung und Innovation dargelegt. Aus Sicht der Verwaltung könne **die Digitalisierung** in vielen Bereichen einen **positiven Effekt auf die Klimabilanz** haben. Es gehe beim Klimaschutz jedoch nicht einfach darum, möglichst digital zu werden, sondern darum, keine fossile Energie mehr zu verwenden. Der Kanton fördere **klimaentlastende Innovationen**, indem er regelmässig an Pilotprojekten des Bundes und solchen aus dem trinationalen Raum teilnehme. Er fördere zudem Innovationsprojekte auch direkt finanziell und mit der Unterstützung des eigenen Fachpersonals und das zur Verfügung stellen von Daten. Dabei gebe es Projekte unterschiedlichster Art (Climathon 2020, climateview, Pflanzenkohleprojekt, Wasserstoffanlage in Birsfelden, Klimaplattform der Wirtschaft, etc), in welche teilweise auch die staatsnahen Betriebe (v.a. die IWB) involviert seien. Durch eine **gute Vernetzung der Fachkreise** auf kantonaler und internationaler Ebene werde sichergestellt, dass die Erkenntnisse aus der Forschung und Innovation auch in die Arbeit der Verwaltung mit einfließen würden.

Einen Überblick über die Innovations-Projekte im Bereich Klimaschutz liefert die von Matthias Nabholz zusammengestellte Liste:

Projekt	Inhalt	Beteiligte	Kosten	Zeitraum
2000-Watt-Gesellschaft – Pilotregion Basel	Div. Pilot- und Demonstrationsprojekte in den Bereichen Bauen und Mobilität	AUE, FHNW, ETH-Bereich, Industriepartner	CHF 7 Mio.	2000 - 2018
Neubau AUE	Innovation bzgl. PV-Fassade, Holzbau, Haustechnik, neue Arbeitsplätze etc.	IBS, S&A, AUE	CHF 18 Mio.	Inbetriebnahme 2021
Klimaanalyse-Karte	Darstellung der sommerlichen thermischen Belastung und Durchlüftungssituation des Kantons Basel-Stadt für den Zustand heute und 2030 nach den neusten technischen Möglichkeiten	AUE, LHA, S&A	CHF 110'000.-	2018-2019

Drei-Länder-Projekt Atmo-VISION	Feinstaubmessungen auf BVB und Freiwillige, welche Mikrosensoren bzgl. Luftbelastung testen	LHA, BVB, Meteoblue	GesamtprojektEUR 1,5 Mio.	2018 - 2020
Klimaangepasste Baumaterialien	Pilotprojekt im Rahmen «Anpassung an den Klimawandel».  Entwicklung Materialkatalog für Bauern in den Städten.	FHNW, BAFU,  AUE	CHF 150'000.-,  AUE beteiligt sich mit Beitrag von 23'000.-	2019 - 2021
Climathon Basel	24h-Hackaton zur Entwicklung innovativer Projekte im Bereich Klimaschutz	Impact Hub Basel, AUE, MOB, IWB	CHF 50'000 pro Jahr/Anlass	2020, 2021
ClimateView	Dashboard zur Simulierung der Wirkung von CO <sub>2</sub> -Massnahmen	AUE	CHF 10'000.-	2021
Smart Climate – Plug & Sense	Messung von Stadtklima, Feinstaub und Lärm mittels 215 Sensoren in BS und BI. Öffentliche Real-Time Daten (Karte + Rohdaten)	LHA, IWB, meteoblue, Smart Region Basel, Sensirion AG	CHF 440'000.-	2019-2022
Pilotanlage für Pflanzenkohle	Produktion von Wärme und Pflanzenkohle zur Speicherung von CO <sub>2</sub>	IWB	CHF 5-10 Mio.	Ab 2021
App «energy»	App zum Messen und Verbessern des eigenen CO <sub>2</sub> -Footprints	IWB	<CHF 0.5 Mio.	Seit 2020
<b>Projekt</b>	<b>Inhalt</b>	<b>Beteiligte</b>	<b>Kosten</b>	<b>Zeitraum</b>
Smart Box Basel	Anbieterneutrale Paketanlage am Claraplatz	MOB, Pro In-nerstadt, Logistikcluster Region Basel	GesamtkostenCHF 300'000.-	2021-2023
Pick-e-Bike	Sharing System für E-Bike und (ehemals) E-Scooter	BLT, Primeo, Basler Kantonalbank, MOB (Pendlerfonds)	N.N.	Seit 2018
AlpinSolar	Bau der grössten alpinen Solaranlage an der Muttsee-Staumauer. 49%ige Beteiligung von IWB	Axpo, Denner, IWB	N.N.	Ab 2021

H2-Tankstelle KW Birsfelden	Produktion von erneuerbarem Wasserstoff für die Be- tankung von LKWs	IWB, In- dustrie- partner	CHF 5-10 Mio.	Ab 2022
Klimaplatt- form der Wirtschaft	Erfahrungsaustausch mit Unte- nehmen und Institutionen der Region Basel zum Thema Nachhaltigkeit und wirkungs- vollen Klimaschutz	Kanton BS als Grün- dungs- partner	CHF 30'000.- jährlich	4x jährlich, fortlaufend
Energie- apéro	Netzwerkanlässe mit Kurzrefe- raten zu aktuellen Themendes nachhaltigen Bauens in der Re- gion Basel	Organi- siert durch die Energie- fachstel- len BS und BL so- wie FHNW	BUD BL und AUE. je CHF. 20'000.- jährlich	4x jährlich, fortlaufend

Bezüglich des möglichen **Einflusses von 5G** auf das Klima führte Matthias Nabholz aus, ein Bericht vom BAFU und der Berner Fachhochschule zu Digitalisierung und Umwelt zeige auf, dass die Digitalisierung ein grosses Potential habe, Klimainnovationen zu unterstützen oder zu befördern. Gleichzeitig brauche diese Digitalisierung aber ein leistungsfähiges Netz und Rechenleistungen. Das sei auf Bundesebene erkannt und das entsprechende Bundesamt reagiere innovativ. Als weiteres Beispiel für die innovative Politik des Kantons könnten die Bebbi-Säcke gelten, welche bereits seit Anfang 2020 zu 80% aus rezyklierten Materialien bestehen.

Zur Frage der **Filterung von CO<sub>2</sub>** aus der Luft wurde dargestellt, dass es sich hier um ein spannendes und wichtiges Thema handle, dass aber die CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Luft sehr klein sei. Aufgrund dieser kleinen Konzentration sei es schwierig, diese wieder aus der Luft herauszufiltern. Es seien jedoch andere Ansätze vorhanden, beispielsweise bei der Kehrrichtverwertungsanlage (KVA), wo konzentriertes CO<sub>2</sub> direkt nach der Verbrennung abgeschieden und anschliessend genutzt oder gelagert werden könnte.

Bezüglich einer **technologieneutralen Regulierung** erläuterte Matthias Nabholz, das Gesetz werde nicht vom Regierungsrat erlassen, sondern vom Grossen Rat. Der Regierungsrat schreibe in seinen Verordnungen in der Regel keine Technologien und keine Systemart vor (z.B. Energieverordnung).

Crispin Hugenschmidt, Generalsekretär des ED, hat im Hearing ausgeführt, dass es **keine Kooperation mit der Universität** gebe, **um Innovationen im Bereich Klimaschutz systematisch zu erfassen** und aufzunehmen. Das Erziehungsdepartement steuere die Universität nicht operativ, sondern nur über die Eigentümerstrategie. In dieser sei jedoch der Grundsatz der Nachhaltigkeit sowohl in Lehre und Forschung als auch in der Betriebsführung festgehalten. Es gebe an der Universität zudem eine Fachstelle für Nachhaltigkeit als zentrale Einheit und alle zwei Jahre ein Nachhaltigkeitsreporting.

**Betriebliche Massnahmen der Universität** zum Klimaschutz würden u.a. die Reduktion von flugbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen, der Ausschluss fossiler Energieträger aus dem Strommix und den Bau von zwei Photovoltaikanlagen umfassen. Zudem werde für ausgewählte, energieintensive Gebäude Energieeinsparungen von 20% über zehn Jahre angestrebt.

In der Lehre gebe es einen **Masterstudiengang zu Sustainable Development** und ein transfakultäres Querschnittsprogramm «Nachhaltige Entwicklung» mit vier Kursen für Studierende aller Studiengänge.

Auch bei der Fachhochschule Nordwestschweiz gebe es ein Konzept und einen **Aktionsplan zur Nachhaltigen Entwicklung**. Prioritäre strategische Absichten seien die Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses und des Ressourcenverbrauches sowie die Stärkung der interdisziplinären Kompetenzen. Nachhaltigkeits- und Energieforschung bzw. -lehre bildeten einen wichtigen Schwerpunkt in der Lehre der **FHNW**.

Zur **Volksschule** erklärte Crispin Hugenschmidt, dass der Klimawandel als Thema vielfältig eingebaut sei, sowohl in der Weiterbildung der Lehrpersonen wie auch indirekt im Lehrplan 21 für die Schülerinnen und Schüler. Dieser orientiere sich an der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Die Schülerinnen und Schüler werden befähigt, eigene Verhaltensweisen bezüglich eines nachhaltigen Umgangs mit der natürlichen Umwelt und ihren Ressourcen sowie im Hinblick auf eine tragbare Zukunft zu reflektieren. Es gebe keine verbindliche Liste, wie das **Thema Klimaschutz** behandelt werden müsse. Es sei eine breite Auswahl an Themen möglich, wie dies aufgenommen werde, werde jedoch nicht vorgegeben. Die Schulen hätten auch eine Autonomie und breite Angebotspalette. Das Thema werde tagesaktuell im Unterricht aufgenommen und könne auf die Lebenswirklichkeit der Schülerinnen und Schüler Bezug nehmen. Konkrete Sensibilisierungsmassnahmen in den Schulen seien vorhanden, seien meistens aber auf einen Schulstandort oder eine Schulklasse bezogen (Bspw. Bewusstseinsmonat Essen und Klima, Tage zu Recycling etc).

Es stünden zudem vielfältige Ressourcen zur Thematik zur Verfügung: Von den Lehrmitteln, welche als Basis für den Fachunterricht dienen, über Angebote von externen Organisationen und des Pädagogischen Zentrums.

An der FMS existiere das Fach Umweltbildung, welches sich der Beziehung zwischen den Menschen und der Umwelt widme. In Form von Modulen würden den Lernenden Kompetenzen vermittelt, um ihre natürliche und soziokulturelle Umwelt mitzugestalten und zu ihr im Sinne der Nachhaltigkeit Sorge zu tragen.

Mario Magnanelli, Leiter IT BS, hat im Hearing über den **Fussabdruck der Informatik des Kantons Basel-Stadt** und die entsprechenden Massnahmen und Richtlinien informiert. In der Beschaffung von Hardware wurden nachhaltige und ökologische MUSS-Kriterien definiert, die erfüllt werden müssen und auch vertraglich festgehalten sind. Diese Vorgaben könnten auch als zu weich deklariert werden, aber man halte sich an internationale Standards.

**Der Treibhausgas-Fussabdruck generell sei nicht bekannt** und bislang kein konkreter Faktor gewesen. Bei den externen Partnern für den Arbeitsplatz und die Telefonie werde aber viel Wert darauf gelegt, dass sie auf Nachhaltigkeit setzten.

Mario Magnanelli erklärte zudem, dass der **Lebenszyklus elektronischer Geräte** am Arbeitsplatz mindestens 5 Jahre betrage. Wenn ein Gerät noch funktionsfähig sei und den gestellten Anforderungen entspreche, werde es nicht zwingend und automatisch nach 5 Jahren ausgetauscht. Zudem würden defekte Geräte innerhalb der 5 Jahre repariert, sofern die Reparatur durch die Garantieleistungen abgedeckt ist. Falls Geräte nicht mehr verwendet, aber noch eingesetzt werden könnten, würde eine weitergehende Verwendung geprüft, bei der die Gemeinnützigkeit im Vordergrund stehe. Bei den elektronischen Geräten der Infrastruktur beträgt der Lebenszyklus bei den Access Switches, der Firewall und den WLANBS Access Points jeweils ebenfalls fünf Jahre.



Während der Pandemie habe man klar feststellen können, dass das **Arbeiten von zuhause** aus dank der Digitalisierung sehr gut funktioniert und der Kanton Basel-Stadt die Mobilität reduzieren konnte und dadurch weniger negative Emissionen „erzeugt“ wurden. Das Modell der Tele-Arbeit werde auch nach der Pandemie regelmässig genutzt werden, in einem höheren Masse als zuvor.

### 9.3. Einordnung durch die Fachexpertise

Andrea Flora Bauer (FHNW) hat im Hearing die Nachhaltigkeitsbemühungen der Fachhochschule Nordwestschweiz aufgezeigt. Nachhaltigkeit an der FHNW sei in den Hochschulstrategien, im Konzept Nachhaltige Entwicklung und im Aktionsplan Nachhaltige Entwicklung verankert. Es fehle noch die strategische Stossrichtung, diese werde aktuell erarbeitet. An der **Fachhochschule sei Nachhaltigkeit in vielen Bachelor- und Masterstudiengängen** sowie CAS fundiert verankert.

Für den **Bereich der betrieblichen Massnahmen** erklärte Andrea Flora Bauer, dass alle Neubauten nach neuen Energievorgaben erstellt werden. Die Standortreduzierung auf acht Standorte habe zu einer Trennung von den Standorten geführt, die einen hohen Ressourcenverbrauch hatten. Zudem sei das Thema Nachhaltigkeit integraler Bestandteil der Aus- und Weiterbildungsangebote. Sie führte weiter aus, dass unbedingt bei der Mobilität angesetzt werden müsse. Mögliche Massnahmen seien kostenpflichtige Parkplätze, gute Anbindung an den ÖV und virtuelle Tools. Weiteres Potenzial gebe es noch bei der Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses durch flexibilisierte Arbeitsmodelle (Home-Office). Im Bereich der Verpflegung sei es gemeinsam mit dem Mensa-Partner gelungen, die CO<sub>2</sub>-Bilanz zu verbessern.

Zum Thema Nachhaltigkeit gebe es Projekte in allen 9 Hochschulen der FHNW. Ausgewählte Projekte mit dem Fokus Klimaschutz:

- Integriertes Wassermanagement (Hochschule für Life Sciences)
- Ressourcenmanagement und Kreislaufwirtschaft (Hochschule für Life Sciences)
- Cleaner Production und industrielle Symbiose (Hochschule für Life Sciences)
- Energieeffizienz und klimaneutrale Bauten (Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik)
- Nachhaltiges Bauen und Betreiben (Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik)
- Integrale Gebäudetechnik (Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik)
- BNE-Garten-Labor (Pädagogische Hochschule)
- Zero Waste Innovation Lab (Hochschule für Wirtschaft)
- Sustainability 2030 (Hochschule für Technik)
- Nachhaltige Energieproduktion, –bewirtschaftung und –nutzung (Hochschule für Technik)

Es gebe zudem **hochschulübergreifende Initiativen** wie das Lehrmodul Nachhaltigkeit, die Swiss Sustainability Challenge und die Nachhaltigkeitswoche an den Hochschulen.

Andrea Bauer bilanzierte abschliessend 4 Herausforderungen zur Thematik der Nachhaltigkeit und des Klimaschutzes:

- Zielkonflikte zwischen den einzelnen Massnahmen oder Anstrengungen, die unbedingt auch kommuniziert werden müssten im Sinne einer transparenten Haltung
- Flexibilität und Anpassungsfähigkeit
- Mehrperspektivität oder auch Interdisziplinarität, dies brauche Zeit und Absprachen
- Austausch und Vernetzungen

Im Hearing hat Stefano Nigsch, Generalsekretär der Universität Basel, festgehalten, dass Nachhaltigkeit und Klimaschutz an der Universität Basel stark verankert und als Querschnittsthema aufgegleist seien. Er hat zudem mithilfe einer Auflistung einen Einblick in einzelne **Projekte zum Thema Klimaschutz** dargestellt:

Nachhaltigkeits- und Energieforschung

- Sicherung einer hochwertigen Energie- und Wasserversorgung (Prof. Weigt)
- Rolle von Informationen und soziale Normen für die Reduzierung des Energieverbrauchs von Haushalten (Prof. Krysiak)
- Ursachen länderübergreifender Unterschiede in der Kohlepolitik (Prof. Kachi)
- „Suffizienz im Alltag“ Beispiele für CO<sub>2</sub>-arme Gesellschaft (Prof. Burger)

Naturwissenschaften (Physik, Chemie, Umweltwissenschaften)

- Nachhaltige Produktionsweise von Ammoniak (Dr. Antunes)
- Auswirkungen von Hitzesommer auf die regionalen Wälder (Prof. Kahmen)
- Günstigere und nachhaltigere Solarzellen (Prof. Constable/Housecroft)
- Gewinnung von Methan aus Seen als Energieträger (Prof. Lehmann)

Die **betrieblichen Massnahmen** der Universität zum Klimaschutz umfassen die Verpflegung (Reduktion der Treibhausgasemissionen um 13% seit 2012), die Reduktion von flugbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen (Reduktionsziel von 30% im Vergleich zur Baseline der Jahre 2017-2019), den Ausschluss fossiler Energieträger aus dem Strommix (fast 100% europäische Wasserkraft seit 2020) und den Bau von zwei Photovoltaikanlagen. Zudem werden für ausgewählte, energieintensive Gebäude Energieeinsparungen von 20% über zehn Jahre angestrebt. Des Weiteren gebe es eine neue Immobilienstrategie mit dem Schwerpunkt «**nachhaltige Bauten**» zur Integration von Nachhaltigkeitsaspekten bei Bauprojekten. Rund 50% der Emissionen der Universität gingen auf Flugreisen zurück, aufgrund der Pandemie habe diesbezüglich im Jahr 2020 ein deutlicher Einbruch stattgefunden. Hier sei ein grosser Hebel für CO<sub>2</sub>-Einsparungen vorhanden. Es werde zudem ein jährliches Monitoring eingeführt, um die Effektivität der Massnahmen zur Reduktion der Emissionen aufgrund von Flugreisen zu kontrollieren. Die Initiative zur Reduktion der Flugreisenemissionen sei von der Studierendenschaft ausgegangen, welche sich auch in der AG Nachhaltigkeit engagiert, welche vom Generalsekretariat unterstützt werde.

In der **Lehre** zeige sich die **Integration der Nachhaltigkeit** laut Stefano Nigsch dadurch, dass die Universität über 18 Studiengänge mit nachhaltigkeitsrelevanten Kursen kenne. Es gebe zudem einen in der ganzen Schweiz einzigartigen Master in «Sustainable Development», welcher interdisziplinär gestaltet sei. Im Aufbau sei zudem ein hochschuldidaktisches Fortbildungsangebot zur Integration von Nachhaltigkeit in die Lehre und es gebe auch ein «Vorlesungsverzeichnis Nachhaltigkeit» für Studierende.

Abschliessend erläuterte Stefano Nigsch die **drei Handlungsfelder**, in welchen die Hochschulen einen Beitrag zur Bewältigung des Klimawandels leisten könnten:

1. Forschung zur Energiewende und enger Dialog mit der Öffentlichkeit, für eine zukunftsweisende Forschung sind auch die entsprechenden Ressourcen nötig, nur so kann es gelingen, die besten Köpfe nach Basel zu holen.
2. Ausbildung der Zukunftsgestaltenden von morgen, damit sie über die nötigen transformativen Handlungskompetenzen verfügen
3. Bezüglich des eigenen Ressourcenverbrauchs mit gutem Beispiel vorgehen und selbst verursachte Treibhausgasemissionen schrittweise reduzieren

Frank Krysiak, Professor und wissenschaftlicher Leiter am SCCER CREST (Swiss Competence Center for Research in Energy, Society and Transition), erklärte die Rolle der SCCER. Diese würden Lösungen für die technischen, gesellschaftlichen und politischen Herausforderungen im Zusammenhang mit der Energiewende suchen. In sieben Aktionsfeldern wurden acht SCCER gegründet. Im SCCER arbeiteten 200+ Forschende aus 40 Forschungsgruppen mit >400 Projektpartnerinnen und -partner an >200 Projekten und generierten einen Output von 300+ Publikationen.

Die vier übergeordneten Forschungsfragen, die auch im Abschlussbericht 2021 aufgenommen worden seien, seien die folgenden:

1. Which measures and conditions promote renewables and facilitate their inclusion in the Swiss energy system?
2. Which measures and conditions facilitate a substantial reduction of energy consumption?
3. What are feasible pathways for the Swiss energy transition?
4. Which governance structures are conducive for the energy transition in the Swiss context (legal, social, and political)?

Frank Krysiak hat im Folgenden das Projekt «Haushalte in der Energiewende» vorgestellt. In diesem stand die Fragestellung im Vordergrund, welche Massnahmen helfen würden, um die **Energienutzung verschiedener Haushaltsgruppen** zu verringern. Dank einer sehr repräsentativen Datengrundlage liessen sich verschiedene Haushaltsgruppen so genau definieren, dass diese fast individuell angegangen werden und Massnahmen passgenau auf sie zugeschnitten werden können. Leider sei das im Bereich der Betriebe nicht der Fall. Es gebe in der Schweiz zu seinem grossen Bedauern keine vernünftige Datenbasis dazu. Er habe versucht, Forschungsgelder zu bekommen, um diese Daten auch für Betriebe zu erheben, sei aber nicht erfolgreich gewesen.

Die zentralen Einsichten des Projektes mit den Haushalten seien folgende gewesen:

- Steuerungsinstrumente und Kampagnen, die auf Normen basieren, ergänzen sich gut
- Reine Informationskampagnen oder Awareness-Kampagnen nützen wenig
- Subventionen sind nützlich, hohe Subventionen bringen aber wenig zusätzlichen Effekt
- Erhebliche Unterschiede zwischen Haushaltsgruppen
- Strom und Wärme sind im Verhalten eng gekoppelt, Mobilität muss separat adressiert werden

Die Ergebnisse deuteten darauf hin, **dass reine Informationsvermittlung nicht wirksam** sei, sondern dass die Informationskampagnen auf bestimmte Verhaltensweisen abzielen müssen. Es müssten zudem Faktoren wie persönliche und soziale Normen angesprochen werden. Kampagnen müssten nicht nur informieren, sondern auch appellieren. Und zu hohe Subventionen würden nur Mitnahmeeffekte bringen.

Um den Transfer in die Praxis zu gewährleisten, publiziere SCEER CREST regelmässig sogenannte **white papers**<sup>24</sup> mit Empfehlungen. Als Beispiel für eine konkrete Zusammenarbeit mit der Industrie nannte Krysiak das Forum Energiespeicher Schweiz. Mit der Politik funktionieren der Austausch und das Anstossen von Ideen sehr gut, schwieriger sei es aber mit der Wirtschaft. Es gebe hier leider kein Patentrezept.

Andrea Ottolini, Geschäftsleiterin des SCEER, stellte das **Forschungs-Netzwerk „Sustainable Future“** vor. Mit diesem solle ein Netz mit Praxispartnerinnen und -partnern aufgebaut werden. Es gehe um die Bündelung des Outputs, die Erhöhung der Sichtbarkeit, die Bildung von Kooperationen und das Herausgeben von Publikationen.

#### 9.4. Beurteilung durch die Kommission

Die Kommission vertritt den Standpunkt, dass der Kanton im Klimaschutz eine **Pionierrolle** einnehmen kann. Sowohl die FHNW wie auch die Universität Basel ergreifen aus Sicht der Kommission als Institutionen in ihrem Betrieb wichtige und nachvollziehbare Massnahmen, um ihren Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Wie von der Universität im Hearing selbst auch dargestellt, scheinen aus Sicht der Kommission insbesondere die **Emissionen aufgrund des Flugverkehrs** ein grosser Hebel zu sein. Es wird allerdings auch anerkannt, dass hier ein Konflikt mit dem für die Forschung und Innovation wichtigen Austausch zwischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern besteht.

Institutionen wie das im Hearing vorgestellte SCEER CREST sind aus Sicht der Kommission zentrale Faktoren, um einen **Transfer von Innovation und Forschung in die Praxis** und die Arbeit des Kantons zu gewährleisten. Die entsprechende Bereitstellung von Mitteln und Möglichkeiten vonseiten des Kantons sind darum für die Kommission sehr wichtig. Hier sieht die Kommission noch zusätzliches Potenzial, indem sich der Kanton als Sparring Partner für neue Technologien in der **Experimentierphase** anbietet. Die Kommission bewertet es als positiv, dass der Kanton im Bereich seiner IT versucht, nachhaltig und energieeffizient zu agieren. Dies zeigte sich insbesondere bei den Ausführungen und Darstellungen zur **Beschaffung von Hardware** und dem Umgang mit **den Lebenszyklen der Geräte** und Arbeitsstationen. Bei der Hardware stellt sich die Frage, ob der Kanton in seinen Anforderungen bezüglich der

---

<sup>24</sup> <https://www.sccer-crest.ch/news-events-publications/white-papers-sccer-crest/>

Nachhaltigkeit auch weiter gehen könnte, als es die internationalen Standards momentan vorgeben. Dass vermehrt **Telearbeit** im Vergleich zu Vor-Corona möglich werden soll, durch welche Emissionen vermieden werden können, bewertet die Kommission positiv. Allgemein scheint aber im Bereich Digitalisierung der Fokus vorerst auf IT reduziert zu sein. Welche klimarelevanten Chancen und Risiken die Digitalisierung für den Kanton Basel-Stadt hat, scheint wenig analysiert. Die Kommission wünscht, dass die Digitalisierung im Kanton als Gesamtes, mit einem Augenmerk auf die Klimarelevanz, stärker im Fokus sei.

Generell gewann die Kommission den Eindruck, dass in der Kantonsverwaltung auf ganz verschiedenen Ebenen viel passiert. Unklar blieb jedoch, wie koordiniert diese Aktivitäten sind. Die Kommission sieht hier noch Bedarf, die Schnittstellen und die Koordination zu optimieren. So beurteilt sie, um ein Beispiel zu nennen, die Analyse des eigenen ökologischen Fussabdruckes durch das Justiz- und Sicherheitsdepartements als nachahmenswerten Schritt. Es ist jedoch unklar, inwiefern auch andere Departemente eine solche Analyse planen und weshalb dies nicht von Beginn weg koordiniert geplant wurde.

## 9.5. Diskussion weiterer möglicher Massnahmen

### Positiv beurteilte Ansätze

Gestützt auf ihre Beurteilung hat die Kommission verschiedene mögliche Massnahmen diskutiert, wie der Klimaschutz im Bereich «Digitalisierung, Innovation und Forschung» weiter vorangetrieben werden kann.

Die Kommission findet, dass der Kanton sein Know-how im Gebiet von **5G** aktuell halten soll. Die Kommission ist der Ansicht, dass die Entwicklung des 5G-Netztes grosses Potenzial für eine Digitalisierung im Sinn des Klimaschutzes bietet. Der Kanton sollte unter Berücksichtigung der evidenzbasierten gesundheitlichen Bedenken den weiteren Ausbau daher unterstützen, indem er sich so organisiert, dass genügend Ressourcen für die zeitnahe Bearbeitung von Baugesuchen zur Verfügung stellt.

Der Kanton soll weiter gezielt und konsequent neue Möglichkeiten (wie bspw. Virtualisierungstechnologien) nutzen. Dabei kann dies aus Sicht der Kommission in einem noch höheren Mass geschehen, als es bis jetzt der Fall ist.

Konkret sollte sich der Kanton aus Sicht der Kommission noch verstärkt als Sparring Partner für noch nicht vollends etablierte Technologien anbieten. Damit könnte er der Forschung und der Industrie die Möglichkeit bieten, Forschungsergebnisse in der Praxis anzuwenden, zu testen und damit weiterzuentwickeln. Grundlage hierfür könnte eine **Pilotprojekt-Klausel** im massgebenden Gesetz sein, die solche Anwendungen ermöglicht. Der Kanton sollte sich auch aktiv dafür anbieten. Wo möglich, soll dabei auch die Möglichkeit in Betracht gezogen werden, Bundesgelder zu beantragen bzw. die Projektträger bei einem solchen Antrag zu unterstützen. Als anschauliches Beispiel wurde klimafreundlicher Asphalt genannt, der testweise in ausgewählten Strassen verbaut werden könnte, um ihn unter Realbedingungen zu testen.

Für die Kommission stellte sich generell die Frage, wie neue **Erkenntnisse aus Forschung und Industrie** in die tägliche Arbeit proaktiv einfließen. Hierbei kam sie zum Schluss, dass dafür nicht ausreichend Ressourcen vorgesehen sind. Es wäre aus ihrer Sicht sinnvoll, eine Struktur einzurichten, um Innovationen vonseiten des Kantons systematisch aufzunehmen: Beispielsweise über einen institutionalisierten Kanal, der die Aufnahme von neuen Ideen und Massnahmen aus der Forschung und der Industrie sicherstellt.

Das Schulhaus Walkeweg ist ein gutes Beispiel für **Innovationsförderung** und die **Nähe zur Wissenschaft**. Zentral ist für die Kommission, dass klar organisiert wird, wie diese Struktur sich bei den Departementen eingliedert und wo der Lead liegt. Die Kommission nimmt erfreut zur Kenntnis, dass sowohl die Universität als auch die Fachhochschule sowohl von den Forschungsprojekten her als auch innerbetrieblich einige Anstrengungen unternehmen. Unklar ist, inwiefern zwischen den beiden Institutionen **Synergien** genutzt werden. Hier sieht die Kommission noch zusätzliches Potenzial, um zusätzliche Schlagkraft im Forschungsbereich zu erlangen.

Mit Blick auf die Forschungsfreiheit sieht die Kommission wenig Spielraum für die Politik, Schwerpunkte festzulegen. Inwiefern der Kanton über die Eigentümerstrategie entsprechende Vorgaben machen kann, bleibt offen. Die Kommission regt aber an, dass sowohl die beiden Institutionen als auch der Kanton generell, noch verstärkt **internationale Kooperationen** und die **internationale Vernetzung** im Bereich der Klimaforschung suchen.

Weiter kam für die Kommission auch die Frage der Beziehung zwischen Politik und Forschung auf, und inwiefern diese wichtige Verbindung gestärkt werden könnte. Um das grosse lokale Know-How zu nutzen, wäre ein einfacher Zugang zu aktuellsten wissenschaftlichen Erkenntnissen zentral. Eine Möglichkeit dazu wäre, ein freiwillig nutzbares Angebot von Vortragsreihen. Solche würden es ermöglichen, in kompakter Form wissenschaftliche Grundlagen zu wichtigen Themen zu vermitteln.

Die Kommission hat sich auch mit Möglichkeiten der Sensibilisierung im Bereich Klimabewusstsein im kantonalen Bildungsauftrags befasst. Neben schon bestehenden Klimawochen ins Schulen, kamen dabei auch Projekte zur Förderung vom Interesse in klimarelevante Forschung zur Sprache. Neben bestehenden Projekten (TUN / Science Boys/Girls /Energiedetektive) könnten auch weitere Projekte gefördert werden

## 9.6. Durch die Kommission vorgeschlagene Massnahmen

Die Kommission regt den Regierungsrat an, gestützt auf die vorstehenden Ausführungen, im Bereich «Digitalisierung, Innovation und Forschung» die folgenden zusätzlichen Massnahmen zu prüfen. In den Klammern findet sich das Abstimmungsresultat (Ja/Nein/Enthaltung) zur Aufnahme der Massnahme in den Bericht.

1. Der Regierungsrat soll prüfen, wie er die **Vernetzung disparater Systeme mit digitalen Mitteln** weiter vorantreiben kann. Die Kommission sieht darin Potenzial zu mehr Energieeffizienz.

(11/1/1)

2. Die Kommission empfiehlt dem Regierungsrat zudem, dass er in einer Gesamtbetrachtung bezüglich des eigenen **Energieverbrauches** auch die möglichen **negativen Effekte einer zunehmenden Digitalisierung** berücksichtigt.

(12/1/0)

3. Der Regierungsrat soll sich innerhalb der bestehenden Strukturen so organisieren, dass genügend Ressourcen für die zeitnahe Bearbeitung von Baugesuchen für **5G-Antennen** zur Verfügung stehen.

(11/2/0)

4. Der Regierungsrat soll eine Strategie entwickeln, wie in **Zukunft die Förderung klimarelevanter Start-Ups** verstärkt werden kann. Bsp. dafür wäre eine Analyse der potenziellen Klimawirksamkeit im Bewerbungsprozess.

(11/1/1)

Weiter fordert ein grossmehrheitlicher Teil (2/3 Mehr) der Kommission den Regierungsrat auf, die folgenden Massnahmen einzuführen. In den Klammern findet sich das genaue Abstimmungsresultat (*Ja/Nein/Enthaltung*) zur stärkeren Priorisierung der Massnahme als Forderung.

5. Der Regierungsrat soll Rahmenbedingungen schaffen, um die Attraktivität von **intelligenten Lastenmanagementsystemen** des Stromverbrauchs oder intelligenten Heizsystemen zu erhöhen. Ebenso sieht die Kommission die Steuerung von Betriebsanlagen als guten Ansatz, um den Energieverbrauch zu senken: Mithilfe von digitalen Innovationen, soll der Verbrauch in Gebäuden und Infrastruktur des Kantons (bspw. Schulhäusern) reduziert werden.

(11/2/0)

6. Die Kommission empfiehlt dem Regierungsrat, bei steigender Verbreitung digitaler Mittel ein verstärktes Augenmerk auf die **Verletzlichkeit und Angreifbarkeit der Systeme** zu richten. Digitale Lösungen sind nur dann akzeptabel, wenn Unternehmen und Endverbraucher sie einfach und sicher verwenden können sowie Gewissheit haben, dass die enormen Datenmengen, die dabei generiert und verarbeitet werden, von niemandem gegen ihre Interessen verwendet werden, weder von staatlicher Seite noch von Konkurrenten oder Cyberkriminellen.

(9/3/1)

7. Es soll eine **Pilotprojekt-Klausel** im massgebenden Gesetz verankert werden, wonach der Kanton mit Forschung und/oder Industrie neue Ideen in der Praxis testen und eine Kommunikationsstrategie entwickeln kann, wie diese Pionierrolle an Forschungsinstituten kommuniziert wird. Wo möglich, soll dabei auch die Möglichkeit in Betracht gezogen werden, Bundesgelder zu beantragen bzw. die Projektträger bei einem solchen Antrag zu unterstützen.

(11/1/1)

8. Der Regierungsrat soll prüfen und berichten, inwiefern der **Forschungsstandort** Basel im Bereich Klimaschutz gestärkt werden kann.

(10/3/0)

9. Der Regierungsrat soll einen definierten Prozess schaffen, wie neue Erkenntnisse aus **Forschung und Industrie in die tägliche Arbeit der Kantonsverwaltung** einfliessen können.

(9/3/1)

10. Das Ratsbüro soll prüfen, ob sich, gemeinsam mit verschiedenen Forschungsinstitutionen, wie z.B. der Universität und der FHNW, ein institutionalisiertes Angebot für einen **Wissenstransfer und Austausch zwischen Wissenschaft und Politik** einsetzen lässt.

(10/2/1)

## 9.7. Kommissionsvorstösse

Forderungen, welche von einem 2/3 Mehr der Kommission als Vorstoss eingestuft wurden, werden als Kommissionsvorstoss eingereicht. Die Vorstösse sind allesamt Forderungen der Kommission. Das Abstimmungsergebnis (*Ja/Nein/Enthaltung*) zu den Vorstössen findet sich am Ende des Vorstosstextes.

### **Anzug betreffend Senkung des Energieverbrauchs durch intelligente Heizsysteme**

Um die Klimaziele des Kantons zu erreichen, ist eine Umstellung der Energieversorgung auf emissionsneutrale Energieträger unabdingbar. Gleichzeitig muss durch die kontinuierliche Sanierung von Liegenschaften auch der Energieverbrauch reduziert werden.

Neben der besseren Isolierung von Gebäuden gehört dazu auch die Nutzung digitaler Technologien, um den Energieverbrauch gezielter zu steuern. Zu denken ist dabei zum Beispiel an ein intelligentes Heizsystem, welches die Nutzung von Räumlichkeiten laufend analysiert und anhand von intelligenter Mustererkennung Räume gezielter beheizt. Dadurch kann der unnötige Verbrauch von Heizenergie beispielsweise in Schulhäusern oder Sitzungszimmern potenziell stark reduziert werden.

Die Spezialkommission Klimaschutz bittet den Regierungsrat zu prüfen und zu berichten:

- wie der Regierungsrat Rahmenbedingungen schaffen kann, um die Attraktivität von intelligenten Lastenmanagementsystemen des Stromverbrauchs oder intelligenten Heizsystemen zu erhöhen.
- wie er digitale Innovationen wie die intelligente Steuerung von Betriebsanlagen nutzen kann, um den Energieverbrauch in Gebäuden und Infrastruktur des Kantons (bspw. Schulhäusern) weiter zu senken.

(9/4/0)

### **Anzug betreffend Klausel für Pilotprojekte**

Um die Klimaziele zu erreichen ist es auch wichtig, neue und innovative Wege zu gehen. Darum sollte sich der Kanton noch verstärkter als Sparring Partner für noch nicht vollends etablierte Technologien anbieten. Damit könnte er der Forschung und der Industrie die Möglichkeit bieten, Forschungsergebnisse in der Praxis anzuwenden, zu testen und damit weiterzuentwickeln. Als Beispiel sei hier klimafreundlicher Asphalt genannt, der testweise in ausgewählten Strassen verbaut werden könnte, um ihn unter Realbedingungen zu testen. Damit solche Tests in der Praxis unkompliziert realisiert werden können, braucht es eine Pilotprojekt-Klausel, welche die Grundlage für solche Anwendungen ermöglicht.

Die Spezialkommission Klimaschutz bittet den Regierungsrat zu prüfen und zu berichten:

- wie eine Pilotprojekt-Klausel im massgebenden Gesetz verankert werden kann, damit der Kanton neue Ideen aus der Forschung oder der Industrie in der Praxis testen kann
- wie eine Kommunikationsstrategie entwickelt werden kann, damit diese Pionierrolle an Forschungsinstituten kommuniziert wird
- inwiefern Bundesgelder für ebensolche Projekte beantragt oder die Projektträger bei der Antragsstellung unterstützt werden können



(9/3/1)

### **Anzug betreffend Stärkung des Forschungsstandorts im Bereich Klima**

Forschung und Innovation gehören zu zentralen Voraussetzungen, um mit dem Klimawandel umgehen zu können und die Klimaziele zu erreichen. Darum ist es wichtig, dass auch der Forschungsstandort Basel stark genug ist, um seinen Beitrag zu leisten. Dadurch sollen Erkenntnisse aus der Forschung und der Industrie dem Kanton und der Verwaltung beim Umgang mit dem Klimawandel helfen.

Die Spezialkommission Klimaschutz bittet den Regierungsrat, zu prüfen und zu berichten:

- wie der Forschungsstandort Basel im Bereich des Klimaschutzes gestärkt werden kann
- wie die Erkenntnisse aus Forschung und Industrie in die tägliche Arbeit der Verwaltung des Kantons einfließen

(10/3/0)

### **Anzug betreffend Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Politik**

Die Komplexität der gesellschaftlichen und politischen Themen nimmt zu. Gerade das Parlament beschäftigt sich immer wieder mit komplexen Fragestellungen in den unterschiedlichsten Themengebieten. Insbesondere bei diesen Fragestellungen müssen Forschende und das Parlament in engem Austausch bleiben. Nur wo Lösungen auf der Basis von gegenseitigem Verständnis entstehen, können diese auch fruchten. Die Spezialkommission Klimaschutz hat nur unter Einbezug von externer Expertise die inhaltlichen Massnahmen für gewisse Themenbereiche erarbeiten können. Dabei fiel auf, wie positiv dieser Austausch sowohl für die Parlamentsmitglieder als auch für die Forschenden gewesen war. Obwohl das Parlament eine enge Beziehung zu den beiden grossen Forschungsinstitutionen der Region (Universität Basel und FHNW) pflegt, bleiben vertiefte inhaltliche Netzwerk- und Weiterbildungsanlässe mit den Institutionen eher rar.

Die Spezialkommission Klimaschutz fordert den Regierungsrat auf zu prüfen und zu berichten,

- ob sich gemeinsam mit den verschiedenen Forschungsinstitutionen der Region (z.B. Universität Basel, FHNW) ein institutionalisiertes Angebot für einen Wissenstransfer und Austausch zwischen Wissenschaft und Politik einsetzen lässt,
- ob dieses Angebot themenspezifisch erfolgen könnte,
- ob der Regierungsrat andere Möglichkeiten sieht, das Netzwerk und den Austausch zwischen Wissenschaft und Politik zu stärken.

(9/3/1)

## 10. Anträge der Kommission

Die Kommission beantragt dem Grossen Rat mit (11) zu (2) Stimmen bei (0) Enthaltungen dem nachfolgenden Grossratsbeschluss zuzustimmen.

Zudem beantragt die Kommission dem Grossen Rat, den Anzug Jürg Stöcklin und Konsorten betreffend Einsetzung einer Spezialkommission des Grossen Rates zum Klimaschutz als erledigt abzuschreiben.

Die Spezialkommission Klimaschutz hat diesen Bericht mit 11 zu 2 Stimmen bei 0 Enthaltungen verabschiedet und Jo Vergeat stillschweigend zur Sprecherin bestimmt.

Im Namen der Kommission



Jo Vergeat, Präsidentin

### Beilagen:

- Grossratsbeschluss
- Vorstösse der Kommission

## **Grossratsbeschluss**

betreffend

### **Schlussbericht der Spezialkommission Klimaschutz (SpezKo Klima) des Grossen Rats des Kantons Basel-Stadt**

(vom [Datum eingeben])

Der Grosse Rat des Kantons Basel-Stadt, nach Einsichtnahme in den Schlussbericht der Spezialkommission Klimaschutz (SpezKo Klima) Nr. 19.5266.02 vom 3. November 2021, beschliesst:

Der Grosse Rat des Kantons Basel-Stadt nimmt den Schlussbericht der Spezialkommission Klimaschutz (SpezKo Klima) zur Kenntnis.

Dieser Beschluss ist zu publizieren.

## **Anzug betreffend Vorbildfunktion für nachhaltiges Bauen**

*Die Kommission beantragt diesen Vorstoss dringlich zu traktandieren. So kann er gemeinsam mit dem zugehörigen Schlussbericht der Spezialkommission Klimaschutz behandelt werden.*

Der Regierungsrat legte erhöhte energetische Standards für Gebäude im Verwaltungsvermögen fest. Mit dem revidierten Energiegesetz wurden die Vorgaben, die bereits für Gebäude im Verwaltungsvermögen gelten, auf Gebäude im Finanzvermögen ausgeweitet (§18 «Vorbildfunktion öffentliche Hand»).

Die Spezialkommission Klimaschutz begrüsst das Einnehmen einer Vorbildfunktion. Um die Klimaziele zu erreichen, müssen weitere Massnahmen ins Auge gefasst werden und nachhaltiges Bauen, Baustoffkreisläufe und die graue Energie der Gebäudeerstellung ebenfalls mitberücksichtigt werden. Möglichst flächeneffizient zu bauen und möglichst wenig Fläche zu bewohnen, zu bewirtschaften und zu beheizen ist etwas vom Allerwesentlichsten, was im Bereich Gebäude und Infrastruktur für den Klimaschutz unternommen werden kann. Darum soll der Regierungsrat vermehrt auf die Vermeidung von grauen Emissionen achten und auf flächeneffiziente Bau- und Nutzungsformen und bewusste, modulare Raumprogramme setzen.

Die Spezialkommission Klimaschutz bittet den Regierungsrat, zu prüfen und zu berichten, inwiefern bei den Liegenschaften von Kantonsverwaltung, IBS, BVB, IWB, PKBS, Universität, FHNW und bei den öffentlich-rechtlichen Spitälern

- energetische Sanierungen vorangetrieben werden können.
- graue Energie der Gebäudeerstellung berücksichtigt und auf die Lebensdauer gerechnet werden kann,
- nachhaltige Baustoffe wie regionales Holz zum Einsatz kommen können,
- der Baustoffkreislauf mit der Wiederverwendung von Baustoffen angekurbelt werden kann,
- Suffizienz gefördert und bewusste, platzsparende Raumprogramme entwickelt werden können.

Für die Spezialkommission Klimaschutz  
Jo Vergeat (Kommissionspräsidentin)

## **Anzug betreffend Zielkonflikte zwischen Regulationen und Klimaschutz**

*Die Kommission beantragt diesen Vorstoss dringlich zu traktandieren. So kann er gemeinsam mit dem zugehörigen Schlussbericht der Spezialkommission Klimaschutz behandelt werden.*

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen können zuweilen im Widerspruch zum Klimaschutz stehen oder die Erreichung der Klimaziele erschweren. Darum erachtet die Spezialkommission Klimaschutz es als sinnvoll, einen Überblick über die bestehenden kantonalen Vorschriften und Regulatorien in Bezug auf ihre Klimawirkung zu erhalten.

Hilfreich dazu wäre eine Auslegeordnung, inwiefern Vorschriften auf allen Stufen, d.h. auf Verfassungs-, Gesetzes-, Verordnungsebene, aber auch Weisungen, Empfehlungen etc. mit Klimazielen im Konflikt stehen.

Die Spezialkommission Klimaschutz bittet darum den Regierungsrat, zu prüfen und zu berichten:

- wo kantonale Vorschriften Klimaziele tangieren und ob diese konfliktieren
- welche Widersprüche und Zielkonflikte zwischen diesen Vorschriften in Bezug auf den Klimaschutz bestehen
- welche Auswirkungen diese Vorschriften bzw. Zielkonflikte auf die Erreichung der Klimaziele haben
- was notwendig wäre, diese Widersprüche aufzulösen

Für die Spezialkommission Klimaschutz  
Jo Vergeat (Kommissionspräsidentin)

### **Motion für eine Ersatzpflicht für fossile Heizungen per 2035**

*Die Kommission beantragt diesen Vorstoss dringlich zu traktandieren. So kann er gemeinsam mit dem zugehörigen Schlussbericht der Spezialkommission Klimaschutz behandelt werden.*

Der Ersatz einer fossil betriebenen Heizung durch ein erneuerbar betriebenes Heizsystem ist eine verhältnismässig rasch umsetzbare und sehr effektive Massnahme zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses im Gebäudebereich. Gemäss dem geltenden Energiegesetz von 2017 müssen fossile Heizungen bei einem Ersatz des Wärmeerzeugers grundsätzlich durch erneuerbar betriebene Heizungen ersetzt werden. Seither liegt bei neuen Heizanlagen der Anteil erneuerbarer Energie bei über 90 Prozent. Der Grossteil der bestehenden fossiler Heizsysteme wird in den nächsten 15-20 Jahren ersetzt werden. Ohne zusätzliche Massnahmen verbleibt aber ein Teil der fossilen Heizungen.

Die Spezialkommission Klimaschutz fordert deshalb, eine Ersatzpflicht für fossile Heizungen per 2035 einzuführen. Bis zu diesem Zeitpunkt sind alle bestehenden fossilen Heizungen durch erneuerbare Lösungen zu ersetzen. Das Zieljahr 2035 entspricht dem Zieljahr für den Ausbau der Fernwärme gemäss dem Ratschlag «Ausbau der leitungsgebundenen Wärmeversorgung durch die IWB Industrielle Werke Basel». Für Liegenschaftsbesitzende soll durch die zusätzliche Bestimmung kein finanzieller Nachteil entstehen. Wenn eine Heizung nicht ohnehin in diesem Zeitraum ersetzt werden muss, soll eine Restwertentschädigung ausgerichtet werden.

Die Spezialkommission Klimaschutz beauftragt den Regierungsrat,

- eine Ersatzpflicht für fossile Heizungen per 2035 vorzusehen.
- Dabei soll für die Eigentümerschaft kein finanzieller Nachteil entstehen. Der Regierungsrat soll deshalb Unterstützung für einen vorzeitigen Heizungersatz bieten mittels:
  - rascher Schaffung von Alternativen im obigen Sinne (Ausbau Fernwärme, Wärmeverbünde)
  - Information und Sensibilisierung der Bevölkerung
  - Restwertentschädigung unvollständig amortisierter Investitionen fossiler Heizungen aus Förderprogramm für Eigentümerschaften

Für die Spezialkommission Klimaschutz  
Jo Vergeat (Kommissionspräsidentin)

## **Anzug betreffend Experimentierzone und Experimentierstatus für klimafreundliches Bauen**

*Die Kommission beantragt diesen Vorstoss dringlich zu traktandieren. So kann er gemeinsam mit dem zugehörigen Schlussbericht der Spezialkommission Klimaschutz behandelt werden.*

Erstellung, Betrieb und Abriss von Gebäuden verursachen rund 40% des weltweiten CO<sub>2</sub>-Ausstosses. Ein ideales Feld also, um die negativen Folgen des Klimawandels einzudämmen. Basel-Stadt gilt als Architekturstadt und die Bautätigkeit in unserem Kanton ist gross. Mit den Transformationsarealen kommen neue bebaubare Flächen hinzu. Nachhaltige Lösungen beim Bauen sind möglich und sollen stärker vorangetrieben werden.

Basel-Stadt verfügt damit über besonders grosse Chancen, Erfahrungen im nachhaltigen Bauen zu sammeln. Dabei sollen auch Bauweisen, die heute noch Pionierstatus haben, erprobt werden können. Erste Projekte wie z.B. das Wohnatelierhaus Erlenmatt Ost oder das ELYS wirken inspirierend. Der Regierungsrat soll die Rahmenbedingungen dafür schaffen, damit dieser Weg weiter beschritten werden kann und so die gewonnenen Erfahrungen in das Repertoire der städtischen Bauweisen einfliessen können. Bestehende Vorschriften und Auflagen können jedoch zuweilen dazu führen, dass klimafreundlichere Lösungen erschwert werden.

Die Spezialkommission Klimaschutz bittet deshalb den Regierungsrat zu prüfen und zu berichten:

- Inwiefern beim Bauen und Sanieren mehr Spielraum für nachhaltige Innovationen und Experimente geschaffen werden können und welche gesetzlichen Rahmenbedingungen den Spielraum allenfalls unnötig schmälern.
- Ob eine „Experimentierzone“ geschaffen werden kann mit dem Ziel, nachhaltige und schlanke Bauweisen zu testen unter vereinfachten Auflagen und ggf. Abweichungen von den bestehenden Regeln, wenn dadurch klimafreundlichere Bauten erreicht werden können.
- Ob für Bauten eine Art „Experiment-Status“ geschaffen werden kann, der mittels Kriterien (beispielsweise von einer Fachkommission entwickelt) und unter entsprechenden Auflagen Ausnahmegewilligungen zulässt.
- Ob geeignete Areal(teile) oder Flächen speziell ausgewiesen werden können, auf denen ausschliesslich „Experimentierprojekte“ bewilligt werden.

Für die Spezialkommission Klimaschutz  
Jo Vergeat (Kommissionspräsidentin)

### **Anzug betreffend Netto-Null-Konzept für die Verwaltung**

*Die Kommission beantragt diesen Vorstoss dringlich zu traktandieren. So kann er gemeinsam mit dem zugehörigen Schlussbericht der Spezialkommission Klimaschutz behandelt werden.*

Um das Ziel von Netto-Null-Emissionen zu erreichen, müssen sowohl Kanton als auch Unternehmen entsprechende Konzepte erarbeiten und umsetzen. Der Kanton sollte nach Ansicht der Spezialkommission Klima dabei eine Vorbild- und Vorreiterrolle einnehmen. Sie ist daher der Meinung, dass der Kanton Basel-Stadt ein solches Konzept für die Kantonsverwaltung erarbeiten sollte.

Die Spezialkommission Klimaschutz bittet deshalb den Regierungsrat zu prüfen und zu berichten:

- wie ein Konzept für den Kanton aussieht, mit welchem er seine Emissionen, soweit wirtschaftlich sinnvoll, so rasch wie möglich auf Netto-Null senken kann,
- wie er bei den ausgelagerten Betrieben darauf hinwirken kann, dass ebenfalls ein solches Konzept erstellt und so rasch wie möglich umgesetzt wird.

Für die Spezialkommission Klimaschutz  
Jo Vergeat (Kommissionspräsidentin)



### **Anzug betreffend Kreislaufwirtschaft vorantreiben**

*Die Kommission beantragt diesen Vorstoss dringlich zu traktandieren. So kann er gemeinsam mit dem zugehörigen Schlussbericht der Spezialkommission Klimaschutz behandelt werden.*

Um die Klimaziele zu erreichen, genügt es nicht, den Energieverbrauch effizienter und emissionsfrei zu gestalten. Auch der Rohstoffverbrauch muss reduziert werden.

Eine der wichtigsten Massnahmen, um dieses Ziel zu erreichen, ist der Übergang zur Kreislaufwirtschaft. In diesem Modell werden Ressourcen und Produkte so lange wie möglich wiederverwendet. Dies umfasst sowohl Materialisierung und Design der Produkte, das Teilen, die Langlebigkeit, den Wiedergebrauch, die Reparierbarkeit, die Wiederaufbereitung der Produkte, die Rohstoffaufbereitung aber auch neue Geschäftsmodelle.

Um die Entwicklung hin zu einer Kreislaufwirtschaft voranzutreiben, ist es wichtig, die richtigen regulatorischen Weichen zu stellen. Der Kanton sollte, inklusive ausgelagerte Betriebe, eine Vorbildrolle einnehmen und prüfen, wie er sich selbst in diese Richtung entwickeln kann, auch in seiner Rolle als Bauherr. Für die Unternehmen ist zu prüfen, ob und welche Gesetze und Verordnungen einer solchen Entwicklung heute im Weg stehen und allenfalls geändert werden sollten.

Die Spezialkommission Klimaschutz bittet deshalb den Regierungsrat zu prüfen und zu berichten:

- wie sich der Kanton und seine ausgelagerten Betriebe in Richtung Kreislaufwirtschaft entwickeln können,
- ob es auf kantonaler Ebene Gesetze und Vorschriften gibt, welche die Einführung einer Kreislaufwirtschaft erschweren,
- welche Gesetzes- und Verordnungsänderungen erforderlich sind, um diese regulatorischen Hürden zu beseitigen.

Für die Spezialkommission Klimaschutz  
Jo Vergeat (Kommissionspräsidentin)

## **Anzug betreffend Klimaziele bei Arealentwicklungen**

*Die Kommission beantragt diesen Vorstoss dringlich zu traktandieren. So kann er gemeinsam mit dem zugehörigen Schlussbericht der Spezialkommission Klimaschutz behandelt werden.*

In Basel sind grosse und bedeutende Arealentwicklungen im Gang. Bei der Planung, der Erstellung der Bebauungspläne, der Vergabe von Baurechten usw. sind klare Bestimmungen zu befolgen: Zonenplan, Wohnanteilplan, Lärmempfindlichkeitsstufenplan, Teilrichtpläne, Energieverbrauchs- und -erzeugungsvorgaben, usw.

Heute fehlen hierzu Bestimmungen zum Klimaschutz. Stadtentwicklung ist sehr relevant für die Klimaproblematik. Darüber hinaus ist diese Frage sehr virulent. Aktuell werden grosse Flächen im Kanton umgenutzt und in neue Nutzungen überführt. Es wäre eine verpasste Chance, diesen Zeitpunkt nicht gleich auch für klimatisch sinnvolle Planungen zu nutzen.

Aus Sicht der Spezialkommission Klimaschutz ist es deshalb der ideale Zeitpunkt, nun bei der Entwicklung von Projekten auf Transformationsarealen – und selbstverständlich auch bei künftigen Arealentwicklungen – klare Klimaziele und eine angestrebte Klimabilanz zu definieren. Idealerweise kann eine solche sogar energiepositiv ausfallen und eine CO<sub>2</sub>-Senkenwirkung erfüllen.

Die Spezialkommission Klimaschutz beauftragt den Regierungsrat deshalb, die vorhandenen Transformationsareale und künftige Arealentwicklungen jeweils nach Anhörung der Eigentümer- bzw. Bauherrschaft zeitnah mit Klimazielen zu versehen und dem Grossen Rat innerhalb zweier Jahre zu berichten,

- auf welchem Areal welche Klimaziele gesetzt werden.
- wie sich diese aus nachfolgenden Komponenten zusammensetzen.
  - Energieeffizienz
  - Energieerzeugung
  - CO<sub>2</sub>-Bilanz Bausubstanzen
  - graue Energie insgesamt
  - Verkehrskonzept
  - Einbezug innovativer technischer Lösungen (allenfalls auch als Pilotprojekte)
  - weitere
- wie die Bauherrschaft bei der Erreichung der Klimaziele unterstützt und beraten werden kann.
- ob eine Belohnung für das Übertreffen der Ziele eingeführt werden kann respektive welche Konsequenzen das Nichterreichen der Ziele hat.
- wie er künftig allgemein in der Stadtentwicklung das Setzen und Einhalten von Klimazielen erreicht.

Für die Spezialkommission Klimaschutz  
Jo Vergeat (Kommissionspräsidentin)

## **Anzug bezüglich der Folgekosten des Klimawandels in einem „Weiter-wie-bisher“-Szenario**

*Die Kommission beantragt diesen Vorstoss dringlich zu traktandieren. So kann er gemeinsam mit dem zugehörigen Schlussbericht der Spezialkommission Klimaschutz behandelt werden.*

Die Spezialkommission Klimaschutz beschäftigt sich mit bestehenden, geplanten und allenfalls zusätzlich notwendigen Massnahmen zum Klimaschutz. Ein Thema sind dabei auch immer wieder die Kosten dieser Massnahmen. Nicht bekannt sind jedoch die Folgekosten, welche ein „Weiter-wie-bisher“-Szenario («costs of inaction») bringen würde. Um die Kosten von Klimaschutzmassnahmen ins Verhältnis zu ihrem (finanziellen) Nutzen setzen zu können, ist es wichtig, die Kosten des Nicht-Handelns zu kennen.

2006 berechnete der Ökonom Nicholas Stern, dass ein ungebremster Klimawandel über die nächsten beiden Jahrhunderte mit einer Reduktion des jährlichen globalen BIP um durchschnittlich 5 bis 20 Prozent verbunden wäre. Die Kosten einer Reduktion der Emissionen zur Begrenzung der Klimaerwärmung auf maximal 2 °C lägen hingegen bei lediglich rund 2 % des globalen BIP pro Jahr. 2015 bestätigte die OECD in einem Bericht zu den ökonomischen Auswirkungen des Klimawandels, dass die Kosten des Nicht-Handelns jene des Handelns um ein Vielfaches übersteigen.

Für die Schweiz hat die ETH Lausanne (EPFL) 2019 die Kosten der Auswirkungen des Klimawandels auf die Bereiche Gesundheit, Gebäude und Infrastrukturen, Energie, Wasserversorgung, Landwirtschaft und Tourismus berechnet und kam zum Ergebnis, dass die Mehrkosten eines mehr oder weniger ungebremsten Klimawandels jene bei einer Begrenzung auf max. 2 °C bis 2060 rund 2,8 Milliarden Franken betragen. Bis Ende des Jahrhunderts könnten die BIP-Einbussen in der Schweiz auf bis zu 12 % pro Jahr ansteigen.

Zahlen der Kosten für Basel-Stadt gibt es bisher keine.

Die Spezialkommission Klimaschutz bittet den Regierungsrat deshalb, zu prüfen und zu berichten,

- welche Folgen verschiedene Szenarien der Klimaerwärmung für unseren Kanton, d.h. die Unternehmen, die Bevölkerung und den Kantons Haushalt hätten. Dabei sind mindestens 2 Szenarien darzustellen: eines mit einer Begrenzung des Klimawandels auf unter 1.5°C, eines mit einem ungebremsten Klimawandel, also deutlich mehr als 2°C.
- mit welchen Zusatzkosten man in diesen Fällen rechnen müsste, für den Staat, aber auch für Unternehmen und Private.
- in welchem Verhältnis die Kosten der Klimaschutzmassnahmen für ein Szenario "unter 1.5°C" zu den Kosten der Folgen einer Klimaerwärmung von "deutlich über 2°C" stehen.

Für die Spezialkommission Klimaschutz  
Jo Vergeat (Kommissionspräsidentin)

**Anzug betreffend: «Eine koordinierende Stelle in der Verwaltung zuständig für Zusammenfassung, Information und Sensibilisierung aller Aktivitäten im Rahmen des Klimaschutzes»**

*Die Kommission beantragt diesen Vorstoss dringlich zu traktandieren. So kann er gemeinsam mit dem zugehörigen Schlussbericht der Spezialkommission Klimaschutz behandelt werden.*

Die Spezialkommission Klima des Grossen Rates stellt fest, dass zwar sehr viele Aktivitäten des Kantons zum Klimaschutz organisiert und durchgeführt werden. Die Information und Sensibilisierung der Bevölkerung spielen dabei eine wichtige Rolle.

Der Kanton beteiligt sich an einer beträchtlichen Anzahl von Initiativen, Labels und Zweckverbänden. Viele wirken isoliert (beispielsweise die Umwelttage) und unter diesen finden sich sehr viele und unterschiedliche Aktionen und Massnahmen, welche für Aussenstehende nur schwer zuzuordnen sind. Die Spezialkommission hat den Eindruck, dass der Kanton als Absender bzw. als Träger der Aktionen nicht immer zu erkennen ist. Die Aktionen wirken als Flickenteppich.

Dies erachtet die Kommission als einen der wichtigsten Gründe, weshalb die vielen Kommunikationsaktivitäten nicht in der gewünschten Breite wahrgenommen werden.

Die Kommission ist der Meinung, dass ein **gemeinsames kommunikatives Dach** mit einem gemeinsamen Slogan hilfreich wäre.

Daher bittet die Spezialkommission Klimaschutz den Regierungsrat zu prüfen und zu berichten, wie

- bei der Bevölkerung eine höhere Identifikation mit den Aktivitäten erreicht werden kann
- dafür eine koordinierende Stelle für Kommunikation, Information und Zusammenfassung aller Klimaschutz-Aktivitäten in der Verwaltung benannt werden kann.
- damit eine Entlastung der bisher vielen involvierten Stellen erreicht und somit auch Ressourcen eingespart werden können.
- durch die Einsparung dieser Ressourcen die anfallenden personellen und finanziellen Aufwände verwaltungsintern stellenneutral ausgestaltet werden können.

Für die Spezialkommission Klimaschutz  
Jo Vergeat (Kommissionspräsidentin)

## **Anzug betreffend Senkung des Energieverbrauchs durch intelligente Heizsysteme**

*Die Kommission beantragt diesen Vorstoss dringlich zu traktandieren. So kann er gemeinsam mit dem zugehörigen Schlussbericht der Spezialkommission Klimaschutz behandelt werden.*

Um die Klimaziele des Kantons zu erreichen, ist eine Umstellung der Energieversorgung auf emissionsneutrale Energieträger unabdingbar. Gleichzeitig muss durch die kontinuierliche Sanierung von Liegenschaften auch der Energieverbrauch reduziert werden.

Neben der besseren Isolierung von Gebäuden gehört dazu auch die Nutzung digitaler Technologien, um den Energieverbrauch gezielter zu steuern. Zu denken ist dabei zum Beispiel an ein intelligentes Heizsystem, welches die Nutzung von Räumlichkeiten laufend analysiert und anhand von intelligenter Mustererkennung Räume gezielter beheizt. Dadurch kann der unnötige Verbrauch von Heizenergie beispielsweise in Schulhäusern oder Sitzungszimmern potenziell stark reduziert werden.

Die Spezialkommission Klimaschutz bittet den Regierungsrat zu prüfen und zu berichten:

- wie der Regierungsrat Rahmenbedingungen schaffen kann, um die Attraktivität von intelligenten Lastenmanagementsystemen des Stromverbrauchs oder intelligenten Heizsystemen zu erhöhen.
- wie er digitale Innovationen wie die intelligente Steuerung von Betriebsanlagen nutzen kann, um den Energieverbrauch in Gebäuden und Infrastruktur des Kantons (bspw. Schulhäusern) weiter zu senken.

Für die Spezialkommission Klimaschutz  
Jo Vergeat (Kommissionspräsidentin)

### **Anzug betreffend Klausel für Pilotprojekte**

*Die Kommission beantragt diesen Vorstoss dringlich zu traktandieren. So kann er gemeinsam mit dem zugehörigen Schlussbericht der Spezialkommission Klimaschutz behandelt werden.*

Um die Klimaziele zu erreichen ist es auch wichtig, neue und innovative Wege zu gehen. Darum sollte sich der Kanton noch verstärkter als Sparring Partner für noch nicht vollends etablierte Technologien anbieten. Damit könnte er der Forschung und der Industrie die Möglichkeit bieten, Forschungsergebnisse in der Praxis anzuwenden, zu testen und damit weiterzuentwickeln. Als Beispiel sei hier klimafreundlicher Asphalt genannt, der testweise in ausgewählten Strassen verbaut werden könnte, um ihn unter Realbedingungen zu testen. Damit solche Tests in der Praxis unkompliziert realisiert werden können, braucht es eine Pilotprojekt-Klausel, welche die Grundlage für solche Anwendungen ermöglicht.

Die Spezialkommission Klimaschutz bittet den Regierungsrat zu prüfen und zu berichten:

- wie eine Pilotprojekt-Klausel im massgebenden Gesetz verankert werden kann, damit der Kanton neue Ideen aus der Forschung oder der Industrie in der Praxis testen kann
- wie eine Kommunikationsstrategie entwickelt werden kann, damit diese Pionierrolle an Forschungsinstituten kommuniziert wird
- inwiefern Bundesgelder für ebensolche Projekte beantragt oder die Projektträger bei der Antragsstellung unterstützt werden können.

Für die Spezialkommission Klimaschutz  
Jo Vergeat (Kommissionspräsidentin)

### **Anzug betreffend Stärkung des Forschungsstandorts im Bereich Klima**

*Die Kommission beantragt diesen Vorstoss dringlich zu traktandieren. So kann er gemeinsam mit dem zugehörigen Schlussbericht der Spezialkommission Klimaschutz behandelt werden.*

Forschung und Innovation gehören zu zentralen Voraussetzungen, um mit dem Klimawandel umgehen zu können und die Klimaziele zu erreichen. Darum ist es wichtig, dass auch der Forschungsstandort Basel stark genug ist, um seinen Beitrag zu leisten. Dadurch sollen Erkenntnisse aus der Forschung und der Industrie dem Kanton und der Verwaltung beim Umgang mit dem Klimawandel helfen.

Die Spezialkommission Klimaschutz bittet den Regierungsrat, zu prüfen und zu berichten:

- wie der Forschungsstandort Basel im Bereich des Klimaschutzes gestärkt werden kann
- wie die Erkenntnisse aus Forschung und Industrie in die tägliche Arbeit der Verwaltung des Kantons einfließen.

Für die Spezialkommission Klimaschutz  
Jo Vergeat (Kommissionspräsidentin)

### **Anzug betreffend Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Politik**

*Die Kommission beantragt diesen Vorstoss dringlich zu traktandieren. So kann er gemeinsam mit dem zugehörigen Schlussbericht der Spezialkommission Klimaschutz behandelt werden.*

Die Komplexität der gesellschaftlichen und politischen Themen nimmt zu. Gerade das Parlament beschäftigt sich immer wieder mit komplexen Fragestellungen in den unterschiedlichsten Themengebieten. Insbesondere bei diesen Fragestellungen müssen Forschende und das Parlament in engem Austausch bleiben. Nur wo Lösungen auf der Basis von gegenseitigem Verständnis entstehen, können diese auch fruchten. Die Spezialkommission Klimaschutz hat nur unter Einbezug von externer Expertise die inhaltlichen Massnahmen für gewisse Themenbereiche erarbeiten können. Dabei fiel auf, wie positiv dieser Austausch sowohl für die Parlamentsmitglieder als auch für die Forschenden gewesen war. Obwohl das Parlament eine enge Beziehung zu den beiden grossen Forschungsinstitutionen der Region (Universität Basel und FHNW) pflegt, bleiben vertiefte inhaltliche Netzwerk- und Weiterbildungsanlässe mit den Institutionen eher rar.

Die Spezialkommission Klimaschutz fordert den Regierungsrat auf zu prüfen und zu berichten,

- ob sich gemeinsam mit den verschiedenen Forschungsinstitutionen der Region (z.B. Universität Basel, FHNW) ein institutionalisiertes Angebot für einen Wissenstransfer und Austausch zwischen Wissenschaft und Politik einsetzen lässt,
- ob dieses Angebot themenspezifisch erfolgen könnte,
- ob der Regierungsrat andere Möglichkeiten sieht, das Netzwerk und den Austausch zwischen Wissenschaft und Politik zu stärken.

Für die Spezialkommission Klimaschutz  
Jo Vergeat (Kommissionspräsidentin)