



Dr. Georg Löser  
Vorsitzender  
ECOTrinova e.V.  
VR Freiburg i.Br.  
Post: Weiherweg 4B  
79194 Gundelfingen

30.7.2018

**An die Umweltbürgermeisterin der Stadt Freiburg i.Br.**

**Gerda Stuchlik**

**An das Umweltschutzamt  
der Stadt Freiburg i.Br.**

Rathaus

79098 Freiburg i.Br.

Per E-Mail

## **Zum Klimaschutzkonzept Freiburg**

Sehr geehrte Frau Umweltbürgermeisterin Stuchlik,  
sehr geehrter Herr Dr. von Zahn, sehr geehrte Damen und Herren,

wir bedanken uns sehr, dass wir am 16.7.2018 mit dem Klimabündnis Freiburg einen Sondertermin zum Betreff erhielten.

Inhaltlich greifen wir im Folgenden dazu unsere Äußerungen vom 16.7. wiederholend bzw. präzisierend auf und erhoffen bei Umsetzung einen wesentlich breiteren Klimaschutzerfolg:

### **1. Klimarelevante Beschlussvorlagen an den Gemeinderat und seine Ausschüsse erhalten künftig quantitative Angaben zu ihrer Klimawirkung global und lokal**

**Kurzbegründung:** UN-Klimavertrag Paris 2015

### **2. Der Umweltausschuss wird als beschließend eingerichtet und umbenannt in Ausschuss für Umwelt, Energie, Klimaschutz und Nachhaltigkeit**

**Kurzbegründung:** UN-Klimavertrag Paris 2015, UN-, Bundes-, Landes- und Freiburger Klima- und Nachhaltigkeitsziele, Energiewendeentschlüsse auf Bundes-, Landes- und Freiburger Ebene.

### **3. Zu Klimaschutz und Energiewende werden, ggfls. stadtteilweise, ALLE Gebäude-EigentümerInnen von der Stadt angeschrieben.**

**Kurzbegründung:** GG: Daseinsfürsorge der Kommunen (Klimaschutz, Energiewende...), völkerrechtliche Verträge (UN-Klimaschutz u.a.) und Gesetze (EU und D), die breitestmögliche lokale Maßnahmen erfordern. Sehr hohe Prozentsätze der Gebäudeeigentümer wohnen nicht in Freiburg und lesen nicht die hiesige Hauptzeitung. Viele Kommunen im Rheinneckarraum und auch in der Region Freiburg haben flächendeckend Gebäudeeigentümer angeschrieben zur Umsetzung von Energie- und Klimaschutzkonzepten.

**ECOTrinova** e.V., VR Freiburg i.Br. Nr. 2551, als gemeinnützig (Umweltschutz) anerkannt vom Finanzamt Freiburg-Land, vormals Arbeitsgemeinschaft Freiburger Umweltinstitute (FAUST) e.V., **Vorstand:** Dr. Georg Löser (Vorsitz.), Dorothea Schulz (Stv. und Schatzmeisterin), Bruno Natsch (Stv.), Klaus-Dieter Käser, Hans-Jörg Schwander.

**Konto:** Sparkasse Freiburg-Nördlicher Breisgau, IBAN DE90 6805 0101 0002 0797 54, BIC FRSPDE66

**4. Die getrennte sektorielle Beratung zur Gebäudesanierung und zu Neubauten, etwa zu Dächern und zu Photovoltaik muss auf einen umfassenden Zielkatalog erweitert werden, damit keine verlorenen Gelegenheiten entstehen, also z.B. zu Dächern neu „Dachberatung“:**

4.1. vorrangig Wohnraum schaffen durch Dachausbau oder Aufstocken

4.2. Energie-Sanierung

4.3. Photovoltaik und oder Solarthermie, jeweils optimal entspiegelt.

4.4. Begrünung (vor allem im Falle von Flächdächern und flach geneigten Dächern).

Kurzbegründung: Es darf nichtmehr vorkommen, dass ein Dach neu gedeckt oder erneuert wird, ohne dass alle Maßnahmen 4.1. bis 4.4. beraten werden und mindestens 3 der 4 Maßnahmen durchgeführt werden. Bei Flachdächern sind Solarnutzung und Begrünung kombinierbar.

Bei Neubauten werden 4.1. bis 4.4. analog beraten und wo möglich das Maßnahmenpaket vorgeschrieben.

Kurzbegründung: weitergehende Erreichung der Klimaschutzziele

**5. Bei der Energie- und Klimaschutzsanierung von Gebäuden sowie bei Neubauten sind stets alle 3 Maßnahmen zu beraten und wo möglich vorzuschreiben:**

5.1. Sanierung der Gebäudehülle unter Beachtung von Ziffer 4 bzw. erhöhte Anforderungen bei Neubauten, jeweils als Basis für Plus-Energie-Standard pro Gebäude ohne Inanspruchnahme grundstücksexterner Flächen, ausgenommen direkte Nachbarschaften und Quartiere.

5.2. Heizungserneuerung nicht durch „Kesseltausch“, sondern bei MFH und Reihenhauskomplexen durch (Mini-)BHKW, ggf. mit Nahwärme. Vermeiden von el. Heizungs-Wärmepumpen vor allem wegen deren als stromverbrauchende Heizung jahreszeitlich falscher Charakteristik und Behinderung des Atom- und Kohlekraftausstiegs, während dagegen BHKW als stromerzeugende Heizung die jahreszeitlich richtige Charakteristik aufweisen

5.3. Stromsparen bei allen Geräten und Verbraucharten auch in Kooperation mit der Verbraucherzentrale.

Kurzbegründung: weitergehende Erreichung der Klimaschutzziele, 5.2. und 5.3. sind auch wichtig als begleitende Maßnahme zum Atomenergieausstieg.

**6. Öffentlichkeitsarbeit und Beratung werden erheblich ausgedehnt, so dass bis 2030 alle noch nicht erreichten Gebäudeeigentümer erreicht und beraten sind.** Die besondere Bedeutung von Öffentlichkeitsarbeit und Beratung liegt darin, dass einige Maßnahmen wie PV und häufig Dachausbau und Aufstocken in sich wirtschaftlich sind. Bei Dachausbau und Aufstocken ist trotzdem Anreizförderung sowie Förderung für Sozialwohnungen angebracht. Bei der Beratung reicht Beratung nach BAFA nicht aus, sondern muss ergänzt werden um Ziffern 4 und 5. Geeignete Kooperation mit der Verbraucherzentrale soll gesucht werden

Kurzbegründung: weitergehende Erreichung der Klimaschutzziele

**7. Erneuerbare Gase und Kraftstoffe, hier Power to X und die Frage der Energieträger:**

**7.1. Eine Monokultur „alles elektrisch“ wie derzeit häufig leichtfertig gefordert aufzubauen, halten wir für zu riskant, weil dann die Krisenfestigkeit (Resilienz) des Systems sinkt, vgl. u.a. die Studie „Blackout“ für den Deutschen Bundestag. Die Resilienz spricht für mindestens 2**

Haupt-Sekundärenergieträger Strom UND Gas. Bei Endenergie tritt u.a. Wärme hinzu. Es ist auch nicht resilient, sich auf Ferntransport nach Freiburg zu verlassen, da dieser allzu leicht unterbrechbar ist von wem und aus welchen auch naturbedingten Gründen auch immer. Kurzzeitspeicherung ist ebenfalls nicht resilient genug, was für großskalige Gasspeicherung u.a. in Kavernen spricht.

**7.2. Ein auch auf Resilienz optimiertes Energiesystem baut auf örtlich semiautonome Systeme im Austausch untereinander im Sinne der Studie „Der zellulare Ansatz“** für den VDE (ETG) von Hochschulen und Industrie, die u.a. beim Samstags-Forum Regio Freiburg vom Co-Autor Prof. Rainer Speh am 2.7.2016 vorgetragen wurde (wir verfügen über den Link zur Studie)

Hauptvortrag: **VDE-Studie „Der zellulare Ansatz“: Sichere dezentrale Energie für Gebäude, Quartiere, Stadt, Region und Land.** [Vortrag Prof. Dr.-Ing. Rainer Speh, Initiator und Co-Autor der Studie. VDE-Präsidium und Vorsitz der Energietechn. Gesellschaft im VDE sowie Chief Technology Officer, Siemens Ltd, Riad.](#) [Pressemitt. des VDE zur Studie](#)

<http://ecotrinova.de/pages/samstagsforum/samstagsforum-2016.php>

**7.3. Erneuerbare Power to X (PtX):** Es wäre sehr unangemessen, Power to Gas und Power to Liquid auf der Basis realisierter Anlagen etwa bis 2017 oder wie häufig gemacht nur bezüglich Strom zu Strom zu werten. Denn der Zeithorizont ist 2030 bzw. 2050. Und:

7.3.1. Bei PtX fällt bei der Erzeugung nutzbare, z.T. sogar verstromungsfähige Wärme an. Diese würde bei ingenieurmäßig ausgereiften Anlagen auch genutzt, zumal PtX Anlagen nicht auf der „grünen Wiese“, sondern in Gewerbe- und Industriegebieten errichtet würden, wo selbst Wärme unter 100 Grad C nutzbar ist etwa für Kälteerzeugung („Eisfabrik“).

7.3.2. Die Brennstoffe aus PtX würden in der Regel nicht nur für Stromerzeugung, sondern in KWK eingesetzt, sowohl bei ortsfesten Anwendungen (KHWs, BHKWs) als auch bei Mobilität.

7.3.3. Es sind intelligente PtX-Systeme in Entwicklung, die

\* sehr viel weniger Strom verbrauchen als bisher, siehe Meldung vom ZSW vom 26.7.2018

[https://www.zsw-bw.de/fileadmin/user\\_upload/PDFs/Pressemitteilungen/2018/pi09-2018-ZSW-H2fu\\_rP2XmitwenigerStromherstellen.pdf](https://www.zsw-bw.de/fileadmin/user_upload/PDFs/Pressemitteilungen/2018/pi09-2018-ZSW-H2fu_rP2XmitwenigerStromherstellen.pdf)

\* mit Wasserstoffinjektion die Methanherzeugung in Biogasanlagen und Kläranlagen etwa um 50 % erhöhen können,

\* neuartige erneuerbare hochsaubere (äußerst geringe Feinstaub- und NOx-Emission )

Dieseleratzkraftstoffe bieten: OME (siehe Prof. Krossing/Uni Freiburg und Dr. Schaadt/FhG-ISE bei Samstags-Forum Regio Freiburg am 2.12.2017:

<http://ecotrinova.de/pages/samstagsforum/samstagsforum-2017.php>

\* die z.B. auf erneuerbarem Wasserstoff basierende Systeme für einen Teil der Mobilität ermöglichen: Vorträge des FhG ISE beim Samstags-Forums Regio Freiburg am 30.6.2018

<http://ecotrinova.de/pages/samstagsforum/samstagsforum-2018.php>

Bei allen diesen Richtung weisenden Vorträgen verzeichneten wir zwar viele TeilnehmerInnen aus Stadt und Region, aber keine aus der Stadtverwaltung, Gemeinderat und Öko-Institut.

## 8. Photovoltaik und „Batterien“(Akkus)

8.1. Hier sind neuere und künftige Entwicklungen zu beachten,

**ECOtrino**va e.V., VR Freiburg i.Br. Nr. 2551, als gemeinnützig (Umweltschutz) anerkannt vom Finanzamt Freiburg-Land, vormals Arbeitsgemeinschaft Freiburger Umweltinstitute (FAUST) e.V., **Vorstand:** Dr. Georg Löser (Vorsitz.), Dorothea Schulz (Stv. und Schatzmeisterin), Bruno Natsch (Stv.), Klaus-Dieter Käser, Hans-Jörg Schwander.

**Konto:** Sparkasse Freiburg-Nördlicher Breisgau, IBAN DE90 6805 0101 0002 0797 54, BIC FRSPDE66

- etwa Farbstoffsolarzellen mit geringem CO<sub>2</sub>-und Energie-Rucksack
- gebäudeintegrierte PV, die auch Fassaden für PV eröffnet.

**8.2. Klimabilanzen, die sich auf das Territorialprinzip beschränken**, machen es Freiburg zu einfach und schönen: z.B.

\* beim Luftverkehr

\* bei der Photovoltaik, etwa durch deren Zellen- und Modulherstellung mit Kohlekraft in China, was vor allem den Klimaschutzbeitrag monokristalliner Zellen bisher stark verkleinert.

**8.3.: Batterien** mit Einsatz von Phosphor und Kobalt sollten aus bekannten Gründen nicht verwendet werden (Lithium-Ionen-Eisen-Phosphat-Batterien). Sie werden aber für ortfesten Einsatz verwendet. Die Stadt sollte deren Förderung beenden. Sie sind außerdem bis auf Weiteres energiewirtschaftlich nicht erforderlich und in der Regel nicht wirtschaftlich. Sie können aber in Verbindung mit inselbetriebsfähigen Wechselrichtern in Gebäuden und Betrieben oder auch Büros zur Überbrückung auch mehrstündiger Netzstromausfälle beitragen.

**9: Windenergie:** Wir weisen daraufhin, dass u.E. die Stadt bei den jüngsten Zonierungen zu weit zurückgewichen ist sowohl im Bereich Roßkopf-Hornbühl als auch im Bereich Schauinsland-Massiv. Wir verweisen auf unsere Stellungnahme und raten zu einem weiteren Anlauf, da sonst der Windkraftanteil aus Freiburg für Freiburg viel zu klein bleibt.

**10. Elektromobilität:** Keine Klimaentlastung in den nächsten 10 Jahren!

Wir verweisen auf die jüngste Veröffentlichung von Dieter Seifried (Büro Öquadrat, Freiburg):

[www.fr.de/politik/meinung/gastbeitraege/e-autos-sauber-auto-oder-klimaschaedling-a-1550420](http://www.fr.de/politik/meinung/gastbeitraege/e-autos-sauber-auto-oder-klimaschaedling-a-1550420)

E-Mobilität würde im nächsten Jahrzehnt noch keine Klimaentlastung bringen. Der CO<sub>2</sub>-Vorteil besteht i.A. nur auf dem Papier, aber nicht real. Zu diesem recht unangenehmen Ergebnis kam auch Dieter Teufel, Leiter UPI-Institut, in seiner Studie, vorgetragen beim Samstags-Forum Regio Freiburg am 28.5.2016: Datei siehe

<http://ecotrinova.de/pages/samstagsforum/samstagsforum-2016.php>

Beide Autoren gehören zu den (wenigen) wissenschaftlich seriösen zu dieser Fragestellung.

**11. Neubaustadtteil Dietenbach:** Wir lehnen den Neubaustadtteil weiterhin ab zugunsten von klima-schonenderer Innenentwicklung. Die geplante Aufschüttung in Dietenbach um nun 3 Meter mit bis zu 400.000 Anfahrten schwerer LKWs vor allem aus den Landkreisen samt Umtransporten in Dietenbach und Planierarbeiten macht Klimaneutralität oder CO<sub>2</sub>-Senke dort so gut wie unmöglich. Heranziehen von Windkraft von außerhalb von Dietenbach ist ungeeignet, da diese bestehenden Verbrauchern zugeordnet werden sollte. Mehr siehe 12.

**12: Auf unsere ausführliche begründete Online-Eingabe mit weiteren Punkten zum**

**Klimaschutz-Konzept Freiburg** verweisen wir hier anstatt sie hier zu wiederholen:

<https://mitmachen.freiburg.de/ecm-politik/stadtfreiburg/de/mapconsultation/51289/single/proposal/87>

Freundliche Grüße,



Georg Löser