



Vorlage an den Landrat des Kantons Basel-Landschaft

Titel: Beantwortung Interpellation [2012/075](#) von Christoph Buser vom 8. März 2012 betreffend Wärmerückgewinnung im Kanton Basel-Landschaft

Datum: 8. Mai 2012

Nummer: 2012-075

Bemerkungen: [Verlauf dieses Geschäfts](#)

Links:

- [Übersicht Geschäfte des Landrats](#)
- [Hinweise und Erklärungen zu den Geschäften des Landrats](#)
- [Landrat / Parlament des Kantons Basel-Landschaft](#)
- [Homepage des Kantons Basel-Landschaft](#)



2012/075

Kanton Basel-Landschaft

Regierungsrat

Vorlage an den Landrat

Beantwortung Interpellation [2012/075](#) von Christoph Buser vom 8. März 2012 betreffend Wärmerückgewinnung im Kanton Basel-Landschaft

vom 8. Mai 2012

1. Ausgangslage

Am 8. März 2012 reichte Christoph Buser die Interpellation 2012/075 betreffend Wärmerückgewinnung im Kanton Basel-Landschaft mit folgendem Wortlaut ein:

Gemäss § 10 "Nutzung von Abwärme" des kantonalen Energiegesetzes müssen bei der Erstellung und Erneuerung von Anlagen zur Erzeugung von Prozessenergie in industriellen und gewerblichen Betrieben Einrichtungen, die dem Stand der Energietechnik entsprechen, zur Nutzung der Abwärme installiert werden, sofern eine Nutzung möglich und sinnvoll ist.

Ich bitte den Regierungsrat, folgende Fragen zu beantworten:

- *Wann ist eine Nutzung der Abwärme in industriellen und gewerblichen Betrieben möglich und sinnvoll?*
- *Gibt es eine Übersicht darüber, welche Potenziale zur Wärmerückgewinnung bei industriellen Prozessen im Kanton Basel-Landschaft bestehen? Ist eine Quantifizierung der Potenziale möglich?*
- *Welche Anreize erachtet der Regierungsrat als sinnvoll, um die Wärmerückgewinnung bei industriellen Prozessen zu fördern?*
- *Wie können die Risiken für die potentiellen Abnehmer der Wärme (Contractoren) abgedeckt werden?*
- *Bestehen Verpflichtungen für potentielle Abwärmelieferanten, welche die unternehmerische Handlungsfreiheit einschränken würden? Falls ja, wie könnten solche Hürden abgebaut werden?*

2. Die gestellten Fragen beantwortet der Regierungsrat wie folgt:

2.1 Allgemeine Hintergrundinformationen

Massgebliche Bestimmungen im übergeordneten Bundesrecht

Das eidgenössische Energiegesetz (EnG, SR 730.0) enthält mehrere Bestimmungen, welche die Abwärmenutzung direkt oder zumindest indirekt betreffen und bei der Auslegung bzw. beim Vollzug der angesprochenen kantonalen Bestimmung zu berücksichtigen sind.

Gemäss Art. 3 Abs. 1 EnG gilt der Grundsatz, dass „jede Energie möglichst sparsam und rationell zu verwenden ist“. Abs. 2 präzisiert, dass unter rationeller Energienutzung auch die Nutzung von verwendbarer Abwärme, um die es in der vorliegenden Interpellation geht, verstanden wird. Nach Abs. 4 können damit zusammenhängende Massnahmen „nur soweit angeordnet werden, als sie technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar sind.“ Das Kriterium der wirtschaftlichen Tragbarkeit, welches im kantonalen Energiegesetz § 10 (kEnG) nicht explizit angesprochen ist, ist demnach bereits durch das übergeordnete Bundesrecht vorgegeben.

Im Weiteren steht es dem Bund nach Art. 13 Buchstabe c im EnG zu, Massnahmen selber zu unterstützen, die „zur Nutzung der Abwärme, die insbesondere beim Betrieb von Kraftwerken sowie von Abfallverbrennungs-, Abwasserreinigungs- Dienstleistungs- und Industrieanlagen anfällt.“

Bestehende Verfahren und flankierende Massnahmen für den Vollzug von § 10

Grundsätzlich gelten die Vorgaben von § 10 im kantonalen Energiegesetz (kEnG) für alle entsprechenden Vorhaben in industriellen und gewerblichen Betrieben. Der Vollzug erfolgt bisher über drei Verfahren; im Rahmen von Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP), im Baubewilligungsverfahren, und je nach Situation wenn beim KIGA ein Einrichtungsbegehren eingereicht wird.

Gemäss geltender Praxis wird die Nutzung von Abwärme nach § 10 bisher dann verlangt, wenn eine Abwärmenutzung im selben Gebäude bzw. im selben Firmengelände möglich ist. Bei UVP-pflichtigen Vorhaben, die per se eine grosse Umweltrelevanz aufweisen, wird im Einzelfall geprüft, ob eine Abwärmenutzung auf benachbarten Liegenschaften sinnvoll und tragbar ist.

Gemäss harmonisiertem Fördermodell der Kantone (HFM) können **Wärmenetze** zur Nutzung von Abwärme gefördert werden, wenn die Abwärme für Raumheizung und Warmwasseraufbereitung eingesetzt wird. Im Sinne einer flankierenden Massnahme fördert der Kanton Basel-Landschaft auf dieser Basis den Ausbau solcher Fernwärmenetze und den Fernwärmeanschluss mit je 50.-- CHF/MWh sowohl auf Seite des Wärmenetzbetreibers als auch auf Seite des Anschliessenden.

2.2 Zu den Fragen im Einzelnen

1. Wann ist eine Nutzung der Abwärme in industriellen und gewerblichen Betrieben möglich und sinnvoll?

Eine Nutzung von Abwärme kann dann als möglich und sinnvoll bezeichnet werden, wenn folgende Kriterien erfüllt sind:

- Kriterium 1: Die Abwärmenutzung ist technisch und betrieblich machbar.
- Ein Abwärmemeterniveau ist vorhanden welches direkt oder mit entsprechender Technologie (Wärmepumpe) weiter genutzt werden kann.
 - Der Abwärmeeinfall fällt gleichzeitig mit dem Wärmebedarf (Gleichzeitigkeit) an, bzw. die Überschneidung zwischen dem Abwärmeeinfall und dem Wärmebedarf ist ev. mit Verwendung von Speichern ausreichend gross.
- Kriterium 2: Die Abwärmenutzung ist wirtschaftlich tragbar.
- Gemäss der übergeordneten Bestimmung im EnG muss die Nutzung von Abwärme „wirtschaftlich tragbar“ sein (vgl. oben).

Bei hohen Temperaturen ist mit relativ neuen Technologien auch die Stromerzeugung aus Abwärme möglich. Bei solchen System kann der produzierte Strom im eigenen Betrieb verwendet oder, wenn aktuell kein Bedarf vorhanden ist, ins Stromnetz eingespeist werden.

2. *Gibt es eine Übersicht darüber, welche Potenziale zur Wärmerückgewinnung bei industriellen Prozessen im Kanton Basel-Landschaft bestehen? Ist eine Quantifizierung der Potenziale möglich?*

Im Jahr 1980 hat die Firma Rapp AG im Auftrag des Kantons Basel-Landschaft den sogenannten "Abwärmekataster" erstellt. Darin wurden die Abwärmepotentiale im Kühlwasser, im Prozesswasser und im Abgas für die 68 grössten Betriebe im Kanton ermittelt und kartographisch dargestellt. Die Studie besagt, dass von den insgesamt 735.3 GWh/Jahr tatsächlich rund 374.8 GWh genutzt werden könnten. Von kantonaler Seite wurde damals die Abwärmenutzung "Ziegelhof" (Wärmeverbund Ziegelhof, heute Teil der Fernwärme Liestal) und die Abwärmenutzung "Florin" (heute Teil der Fernwärme Polyfeld) umgesetzt.

Weitere Beispiele sind:

- die Nutzung der Abwärme bei AquaBasilea,
- bei der ARA Ergolz 1 in Sissach,
- bei der ARA Birsig in Therwil,
- bei der ARA Birs in Birsfelden und
- bei der Schlammverbrennung der ARA Rhein mit dem Wärmeverbund der EBL im Grüssen, Pratteln.

Im kantonalen Richtplan, Objektblatt VE 2.3 Energie, ist festgehalten, dass der Kanton zusammen mit den Gemeinden den Abwärmekataster aktualisiert.

Im selben Objektblatt wird der Kanton verpflichtet, eine Übersichtskarte über die Nutzung von Abwärmen aus Abwasserreinigungsanlagen und grösseren Schmutzwasserkanälen im Siedlungsgebiet zu erstellen. Entsprechende Arbeiten wurden eingeleitet. In diesem Zusammenhang muss sichergestellt werden, dass dem Abwasser in den Schmutzwasserkanälen mit Blick auf die Reinigungsleistung der Abwasserreinigungsanlagen nicht zu viel Wärme entzogen wird.

3. *Welche Anreize erachtet der Regierungsrat als sinnvoll, um die Wärmerückgewinnung bei industriellen Prozessen zu fördern?*

Der Bundesrat hat im Rahmen seiner Energiestrategie 2050 unlängst angekündigt, dass die CO₂-Abgabe von bisher CHF 36.-- pro Tonne CO₂ mittelfristig auf CHF 60.-- pro Tonne CO₂ angehoben werden soll. Diese Anhebung der Kosten für fossile Energieträger dürfte die Wirtschaftlichkeit von Projekten zur Abwärmenutzung (leicht) verbessern.

Mit folgenden Ansätzen könnte darüber hinaus weitere Anreize für die Nutzung von Abwärme geschaffen werden, wofür allerdings im Einzelfall vorgängig die dafür erforderlichen Rechtsgrundlagen zu schaffen wären:

- a. Für grössere Vorhaben zur Abwärmenutzung könnte eine Risikodeckung angeboten werden, welche die Mehrkosten bzw. die Abschreibungen in jenen Fällen übernimmt, in denen die Abwärme nicht über die ursprünglich vorgesehene Nutzungs- und Abschreibungsdauer genutzt werden kann (z.B. infolge Einstellung oder Verlagerung der Produktion des Abwärmelieferanten).
Der Bund kennt eine derartige Risikodeckung nach Artikel 15 a des EnG beispielsweise als Instrument im Bereich Geothermie, welches es den Investoren einfacher macht, ein Geothermieprojekt voranzutreiben, ohne die definitive Gewissheit zu haben, dass erfolgreich Strom produziert werden kann.
- b. Es wäre zu prüfen, ob Vorhaben zur Nutzung von Abwärme, die mit **nicht** tragbaren Mehrkosten verbunden sind, über das kantonale Förderprogramm unterstützt werden sollten - oder, wie im Polyfeld in Muttenz bei seiner eigenen Fernwärme, selber realisiert.
- c. Es wäre auch zu prüfen, ob es im Rahmen des sogenannten Grossverbrauchermodells Möglichkeiten gibt, Anreize für Vorhaben zur Nutzung von Abwärme zu schaffen, in dem der Abwärmelieferant von anderweitigen Bestimmungen befreit wird.

4. *Wie können die Risiken für die potentiellen Abnehmer der Wärme (Contractoren) abgedeckt werden?*

Siehe Antwort auf Frage 3.

5. *Bestehen Verpflichtungen für potentielle Abwärmelieferanten, welche die unternehmerische Handlungsfreiheit einschränken würden? Falls ja, wie könnten solche Hürden abgebaut werden?*

Abgesehen von der Verpflichtung in § 10 im kEnG, welche Abwärmelieferanten unter den oben beschriebenen Bedingungen dazu verpflichtet, die Abwärme tatsächlich auch zu nutzen und gewisse Mehrkosten (die wie gesagt tragbar sein müssen) zu akzeptieren, gibt es keine weiteren Bestimmungen, welche die unternehmerische Handlungsfreiheit einschränken würden. Den Mehrkosten stehen insofern auch Chancen gegenüber, als dass sich die Wirtschaftlichkeit entsprechender Vorhaben rasch verbessert, wenn die Energiepreise steigen oder sich die Anlage länger betreiben lässt, als in der Wirtschaftlichkeitsrechnung ursprünglich angenommen wurde.

Liestal, 8. Mai 2012

Im Namen des Regierungsrates

der Präsident:

Zwick

der Landschreiber:

Achermann