



Kantonsratsbeschluss

betreffend Beitrag des Kantons Zug zur Unterstützung des Innovationsprojekts «Zuger Initiative zur Dekarbonisierung der Industrie»

Bericht und Antrag der vorberatenden Kommission
vom 16. August 2022

Sehr geehrte Frau Präsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Die vorberatende Kommission hat die Vorlage Nr. 3417.1/.2 - 16948/16949 an einer Halbtages-sitzung am 16. August 2022 beraten. Neben Statthalterin Silvia Thalmann-Gut und Generalsek-retär Andreas Conne sowie Bernhard Neidhart (Leiter Amt für Wirtschaft und Arbeit) standen uns auch Beat Weiss (CEO Tech Cluster Zug AG), Andreas Bittig (Projektleiter Tech Cluster Zug AG) und Christian Bach (Abteilungsleiter Fahrzeugantriebssysteme Empa) für Auskünfte zur Verfügung. Das Protokoll erstellte Peter Müllhaupt, juristischer Mitarbeiter in der Volkswirt-schaftsdirektion. Wir erstatten Ihnen den folgenden Bericht:

| | | |
|----|---|---|
| 1. | In Kürze | 1 |
| 2. | Ausgangslage | 1 |
| 3. | Ausführungen der Experten und der Statthalterin | 2 |
| 4. | Fragerunde | 3 |
| 5. | Eintretensdebatte | 4 |
| 6. | Detailberatung | 4 |
| 7. | Schlussabstimmung | 5 |
| 8. | Antrag | 5 |

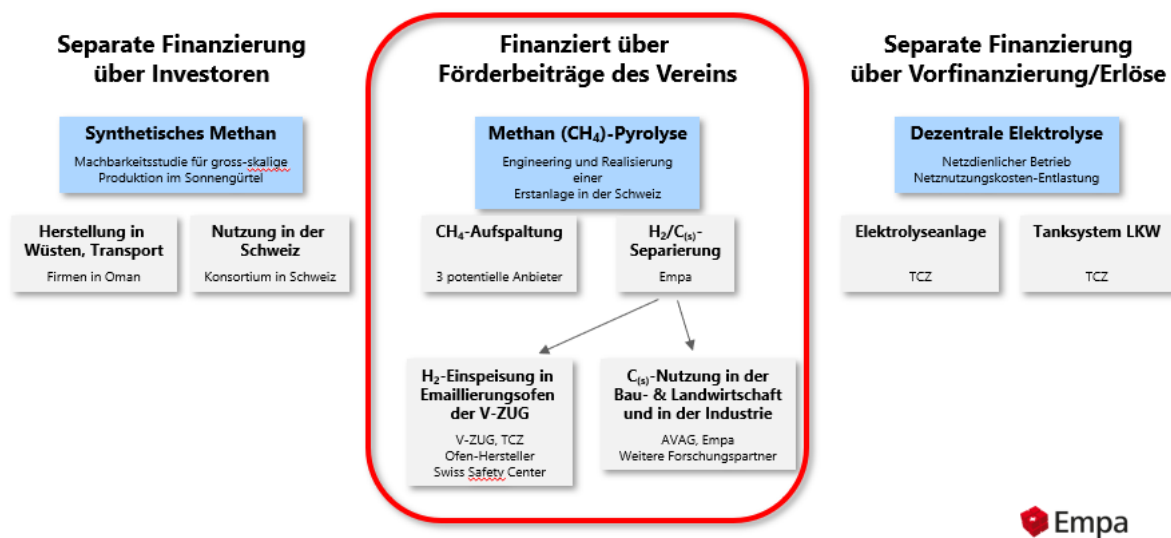
1. In Kürze

Die Kommission unterstützt einstimmig und ohne Enthaltungen einen Kantonsbeitrag für die Unterstützung des Innovationsprojekts «Zuger Initiative zur Dekarbonisierung der Industrie». Sie beantragt mit absolutem Mehr eine Erhöhung des Beitrags auf 2 Millionen Franken und einige Präzisierungen des Erlasstexts.

2. Ausgangslage

Vorab kann auf den Bericht und Antrag des Regierungsrats verwiesen werden.

Das Gesamtprojekt «Dekarbonisierung der Industrie» umfasst drei Bereiche: Die dezentrale Produktion von Wasserstoff mittels Elektrolyse, den Aufbau und Betrieb eines Demonstrators für die Produktion von Wasserstoff und Kohlenstoff mittels (Methan)-Pyrolyse sowie die Pro-duktion von synthetischem Methan in Grossanlagen in dafür besser geeigneten Regionen. Der Beitrag des Kantons soll lediglich den Bereich der (Methan)-Pyrolyse zur Nutzung in Hochtem-peraturprozessen unterstützen, da sich der Bereich der Elektrolyse für den Betrieb von Tank-stellen und Wasserstofffahrzeugen sowie die Produktion von synthetischem Methan in Grossan-lagen über die Privatwirtschaft finanzieren lässt.



Der Kanton Zug bietet mit seiner hohen Dichte an verantwortungsbewussten Unternehmen sowie dem neuartigen Gesamtenergiesystem Multi Energy Hub im Industrieumfeld der Metall Zug, der V-ZUG und dem innovativen Energieversorger WWZ die idealen Voraussetzungen als Modellregion für eine zukunftsfähige und nachhaltige Industrie. Die Initiative markiert den Start einer längerfristig geplanten Zusammenarbeit in Zug zwischen Wirtschaftsunternehmen und Forschungsinstituten in diesen Fragestellungen. Dabei werden Technologie- und Marktentwicklungen sowie regulatorische Rahmenbedingungen laufend analysiert und berücksichtigt.

Das vorliegende Projekt soll in das Programm Zug+ aufgenommen werden, mit dem der Kanton Zug so positioniert werden soll, dass er auch in Zukunft erfolgreich bleibt. Das Projekt ist in der angewandten Forschung in einem zukunftssträchtigen Energie- und Umweltbereich angesiedelt. Dank der neuen Technologie mit negativen CO₂-Emissionen wird das Projekt zu einem Leuchtturm mit Strahlkraft über den Kanton hinaus. Durch die enge Zusammenarbeit zwischen Partnern aus Politik, Wissenschaft, Energieversorgung und Industrie und mit dem pragmatischen Vorgehen sollen auch hoch gesteckte Ziele erreicht werden können. Mit diesem Engagement stärkt der Kanton Zug seine Erfolgsfaktoren als führender Wirtschaftsstandort. Die Voraussetzungen in Zug sind dank bereits laufender privater Energieprojekte, des Multi Energy Hubs des Tech Clusters Zug, einer starken Industrie, die in lokale Nachhaltigkeitsprojekte investiert, und der Kompetenz bezüglich natürlicher Ressourcen optimal.

3. Ausführungen der Experten und der Statthalterin

Beat Weiss erläuterte das Projekt hinsichtlich dessen Entstehung und Vorgeschichte, Trägerschaft und Organisation, Finanzierung und Potenzial. Er stellte klar, dass von den Kosten des Gesamtprojekts (30,9 Millionen Franken) 22,9 Millionen Franken den Projektteil der Elektrolyse für die Mobilität und die externe Methanproduktion betreffen und rund 8 Millionen Franken den Projektteil der Pyrolyse für industrielle Hochtemperaturprozesse. Er betonte das grosse Potenzial des Projekts für den Kanton Zug.

Christian Bach ging genauer auf die Herstellung und Nutzung des Wasserstoffs, die Gliederung und Finanzierung des Projekts, den Zeitplan für den Methan-Pyrolyse-Demonstrator und die Risiken des Projekts ein. Er hielt fest, dass es sich um ein Projekt mit grossem Potenzial, aber auch Risiken handle. Mit der Methan-Pyrolyse werden die Erforschung und Entwicklung der Herstellung von Wasserstoff und festem Kohlenstoff für die energetische Nutzung des Wasserstoffs und die nicht energetische Nutzung des Kohlenstoffs verfolgt. Dies ist ein neuer Ansatz.

Statthalterin Silvia Thalmann-Gut erläuterte, weshalb sich der Kanton nach Ansicht des Regierungsrats mit dem beantragten Beitrag von maximal 1,72 Millionen Franken am Projekt beteiligen soll. Sie ging dabei auf die Einbettung des Projekts in die kantonale Energie- und Klimapolitik sowie in die kantonale Wirtschafts- und Standortpolitik ein und betonte, dass das Projekt den Innovationsstandort Zug stärke. Der Kanton habe bereits früher in den Innovationsstandort investiert, doch sei dies bisher mittels Beiträgen an Institutionen wie das Institut für Finanzdienstleistungen Zug (IFZ), das Institut für Wissen, Energie und Rohstoffe Zug (WERZ), das Informatikdepartment der HSLU und den Switzerland Innovation Park Central geschehen, während es sich hier um eine Zusammenarbeit mit Wirtschaft und Wissenschaft handle. Sie erklärte weiter, weshalb ein allgemeinverbindlicher Kantonsratsbeschluss notwendig sei und worin die Rolle des Kantons als Förderpartner bestehe. Der beantragte Kantonsbeitrag von 1,72 Millionen Franken mache 22 % der Kosten des Pyrolyseteils des Projekts von rund 8 Millionen Franken aus. Abschliessend bekräftigte sie, dass der Regierungsrat den beantragten Beitrag unterstütze und darin ein grosses Potenzial für den Kanton Zug sehe.

4. Fragerunde

Vor der Eintretensdebatte wurde eine Fragerunde durchgeführt. Fragen wurden den Experten insbesondere zu folgenden Themen gestellt:

- Kosten des Projektteils der Pyrolyse: Diese betragen rund 8 Millionen Franken und lassen sich gut vom Rest des Gesamtprojekts (Elektrolyse für Mobilität und Methanherstellung) trennen.
- Baubewilligung für den Demonstrator und Gefahren bei dessen Betrieb: Die Baubewilligung liegt zwar noch nicht vor, doch wurden von Anfang an Sicherheitsingenieure des Swiss Safety Centers beigezogen. Zudem werden durch den Demonstrator keine relevanten Emissionen wie Lärm oder Geruch verursacht, weshalb das Projekt bewilligt werden dürfte. Wenn die Baubewilligung später nicht erteilt werden sollte, liegen die Projektkosten für den Kanton nicht bei Null, aber deutlich tiefer als der beantragte Beitrag von 1,72 Millionen Franken. Gefahren für die Bevölkerung und die Umgebung sind kaum vorhanden, da es sich um eine eher kleine Anlage mit erprobten Verfahren handelt.
- Folgen bei Anstieg der Gesamtkosten des Pyrolyse-Teils des Projekts: Der Maximalbeitrag des Kantons ist fix und steigt bei höheren Gesamtkosten nicht an. Der Entscheid über eine Weiterführung des Projekts bei Kostenüberschreitung liegt beim Verein, doch wurden die Kosten konservativ geschätzt und es handelt sich um ein wichtiges Projekt, das nicht leichtfertig fallengelassen wird.
- Auswirkungen einer Strommangellage auf das Projekt: Solche können nicht ausgeschlossen werden, doch benötigt die Methan-Pyrolyse achtmal weniger Strom als die Elektrolyse.
- Notwendigkeit der staatlichen Unterstützung: Die finanzielle Unterstützung des Projekts aus der Privatwirtschaft ist unerwartet hoch, ein höherer Beitrag ist nicht realistisch. Zudem handelt es sich um eine Systeminnovation, an der verschiedene Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen mit jeweiligen Teilinteressen beteiligt sind, die das Projekt finanziell nicht alleine realisieren und rechtfertigen könnten.
- Skalierbarkeit der Nutzung: Die Methan-Pyrolyse kann später auch für andere industrielle Hochtemperaturprozesse eingesetzt werden.
- Rechte: Die Rechte am Projekt bleiben beim Verein. Die Mitglieder haben allerdings ein Recht zur Eigennutzung.
- Auswirkung der steigenden Energiepreise auf das Projekt: Aufgrund des Kriegs in der Ukraine hat der Gaspreis fast den Preis für Biogas erreicht. Zudem ist mit einem generellen Anstieg der Energiepreise zu rechnen. Die künftige Entwicklung ist im Moment sehr schwer abschätzbar. Die höheren Gas- und Energiepreise können andererseits jedoch einen

höheren Druck zum Wechsel auf andere Energieträger erzeugen und das Projekt so unterstützen.

- Restwert von 5,4 Millionen Franken: Dieser Restwert bezieht sich auf die Anlage des Pyrolyse Demonstrators.
- Synthetisches Methan: Die Produktion des synthetischen Methans ist ein Teilprojekt des Gesamtprojektes. Geplant ist eine Anlage in der Wüste von Oman, von wo das Methan in genügend grossen Mengen in die Schweiz importiert werden kann. Die Kosten dieses Projektes sind nicht in den Kosten des Pyrolyseprojektes enthalten.
- Direkte und effektive Kosten: Mit den direkten Kosten in § 1 Abs. 1 sind diejenigen Kosten gemeint, die direkt dem Projekt zugeordnet werden können (z.B. Bau- und Betriebskosten des Demonstrators, nicht aber Overhead Kosten wie z.B. Managementkosten). Die effektiven Kosten des Projekts sind die am Projektende ausgewiesenen Kosten, die über oder unter den 8 Millionen Franken Gesamtkosten für den Pyrolyseteil des Projekts liegen können. Der Kantonsbeitrag errechnet sich bei einem Abbruch oder bei tieferen Gesamtkosten anteilmässig aus den effektiven Kosten.

Folgende Fragen wurden der Statthalterin gestellt:

- Notwendigkeit der staatlichen Unterstützung: Am vorliegenden Projekt, das im Unterschied zur Grundlagenforschung nahe an der Realisierung ist, beteiligen sich renommierte Unternehmen und Institutionen, die finanziell und mit grossem Wissen am Projekt mitwirken. Dem Regierungsrat ist die fruchtbare enge Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft ein grosses Anliegen. Dies rechtfertigt eine finanzielle Unterstützung durch den Kanton.
- Risikobeurteilung durch den Regierungsrat: Er sieht die Risiken und die offenen Fragen, hält aber einen Beitrag des Kantons angesichts der grossen Chancen für den Innovationsstandort Zug für angezeigt.
- Berechnung der Höhe des Kantonsbeitrags: Der Kanton wollte sich ursprünglich mit ca. 20 Prozent an der Finanzierung beteiligen und die Privatwirtschaft sollte 80 Prozent finanzieren. Die beantragte Beteiligung des Kantons liegt mit 1,72 Millionen Franken nun bei ungefähr 22 Prozent.

5. Eintretensdebatte

Im Rahmen der Eintretensdebatte votierten alle Kommissionsmitglieder, die sich zu Wort meldeten, für Eintreten. Sie beurteilen das Projekt als innovativ, nachhaltig und zukunftssträchtig. Damit kann ein Zeichen gegen aussen gesetzt werden und es kann zu einem Leuchtturmprojekt für den Kanton werden.

Der Entscheid für Eintreten erfolgte einstimmig ohne Enthaltungen.

6. Detailberatung

§ 1 Abs. 1

Es wurde der Antrag gestellt, der Text sei dahingehend zu präzisieren, dass der Beitrag des Kantons an den Verein und nicht an einzelne Mitglieder des Vereins ausbezahlt werden soll, wie die Formulierung in der Vorlage des Regierungsrats missverstanden werden könnte. Zudem sei der Beitrag des Kantons explizit auf den Projektteil der Methan-Pyrolyse zu beschränken.

Die Kommission stimmte dem Antrag einstimmig ohne Enthaltungen zu und beauftragte die Volkswirtschaftsdirektion mit der Ausarbeitung eines angepassten Texts.

Es wurden sodann Anträge gestellt, der Maximalbeitrag des Kantons sei auf 2 Millionen Franken zu erhöhen bzw. auf 20 Prozent der direkten Kosten der Methan-Pyrolyse festzusetzen. Der Antrag auf Erhöhung wurde mit den bei solch anspruchsvollen Projekten zu erwartenden Mehrkosten und dem unverhältnismässigen Aufwand bei einer späteren Aufstockung des Beitrags begründet.

Bei der Dreifachabstimmung fielen 8 Stimmen auf 2 Millionen Franken, 5 Stimmen auf 1,72 Millionen Franken und 1 Stimme auf einen Anteil von 20 Prozent. Demnach sprach sich die Kommission mit einem absoluten Mehr für die Erhöhung des Beitrags auf 2 Millionen Franken aus.

§ 1 Abs. 2 und § 2 Abs. 2

Nach der Diskussion über die Bedeutung und das Verhältnis der beiden Bestimmungen zueinander beauftragte die Kommission die Volkswirtschaftsdirektion mit einer Neuformulierung der Regelung bei Projektabbruch oder tieferen Kosten des Teilprojekts Methan-Pyrolyse.

§ 2 Abs. 1

Es wurde der Antrag gestellt, es sei zu präzisieren, dass auf den Baubeginn des Demonstrators abzustellen sei.

Die Kommission stimmte dem Antrag einstimmig ohne Enthaltungen zu.

7. Schlussabstimmung

Die Schlussabstimmung ergab mit 15 Ja-Stimmen eine einstimmige Zustimmung (ohne Enthaltungen) zur abgeänderten Vorlage unter Vorbehalt des von der Volkswirtschaftsdirektion ausarbeitenden angepassten Erlasstexts.

Die Kommission stimmte dem von der Volkswirtschaftsdirektion nach der Kommissionssitzung gemäss Auftrag überarbeiteten Erlasstext einstimmig ohne Enthaltungen zu.

8. Antrag

Die Kommission beantragt Ihnen einstimmig und ohne Enthaltungen, auf die Vorlage Nr. 3417.3 - 17049 einzutreten, ihr mit den vorgeschlagenen Änderungen zuzustimmen und den Beitrag auf 2 Millionen Franken festzulegen.

Zug, 16. August 2022

Mit vorzüglicher Hochachtung
Im Namen der vorberatenden Kommission

Der Präsident: Beat Iten

Beilagen:

1. Synopse
2. Papier Zuger Initiative zur Dekarbonisierung der Industrie
3. Statuten des Vereins zur Dekarbonisierung der Industrie
4. Strategie des Vereins zur Dekarbonisierung der Industrie

Kommissionsmitglieder:

Beat Iten, Unterägeri, Präsident
Karl Nussbaumer; Menzingen
Ivo Egger, Baar
Patrick Iten, Oberägeri
Michael Arnold, Baar
Eva Maurenbrecher; Hünenberg
Mario Reinschmidt, Steinhausen
Adrian Risi, Zug
Barbara Schmid-Häseli, Baar
Emil Schweizer, Neuheim
Claus Soltermann, Cham
Guido Suter, Walchwil
Stéphanie Vuichard, Zug
Roger Wiederkehr, Risch
Martin Zimmermann, Baar