

An den Landrat

Glarus, 27. August 2024

Postulat Grüne Fraktion «Nutzung von Holz als CO₂-neutraler Baustoff»

Frau Präsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

1. Ausgangslage

Am 23. Februar 2022 reichte die Grüne Fraktion das Postulat «Nutzung von Holz als CO₂-neutraler Baustoff» ein (s. Beilage). Sie forderte darin, zu prüfen, wie die Verwendung von Holz als Baustoff generell gefördert werden könne. Es sei insbesondere zu prüfen, welche kantonalen Bauprojekte (Infrastruktur- und Hochbauten) mit dem Baustoff Holz realisiert werden könnten, wie die Förderung von Holz als Baustoff in das kantonale Förderprogramm (Energiefonds) integriert werden und wie mit anderen Massnahmen die Nutzung von Holz für Bauten erhöht werden könnte.

Der Regierungsrat vertrat in seiner Stellungnahme vom 30. August 2022 die Haltung, dass sich Holz für Bauwerke im Strassenbereich aufgrund der Witterung nicht sonderlich als Baustoff eigne. Auch aufgrund der Statik seien nur kurze Brücken für geringe Lasten möglich. Ansonsten müsse Brettschichtholz verwendet werden, das einen höheren Energieverbrauch habe als gesägtes Konstruktionsholz. Zudem müsse dieses von den wenigen Werken in der Schweiz ins Glarnerland transportiert werden. Dadurch gehe der ökologische Vorteil von Holz verloren.

Bei seinen eigenen Immobilien orientiere sich der Kanton am Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS). Der Kanton sei bestrebt, für jedes Projekt die optimale Lösung zu finden. Der geplante Neubau der Berufsfachschule Ziegelbrücke sei beispielsweise als Holzbau vorgesehen, wobei erst in der Ausschreibungsphase die Verwendung von Glarner Holz geprüft werden könne. Bei der Beschaffung eines Bauprojekts müssten die angewendeten Umwelt- und Sozialkriterien einen sachlichen Bezug zum Beschaffungsobjekt aufweisen. Hierbei könne auch die Art und Weise der Produktion vorgeschrieben werden, wenn diese einen Bezug zum Beschaffungsgegenstand aufweise. Holz als Baustoff werde in die Gesamtbetrachtung eines Projekts miteinbezogen.

Für die Förderung von Holz im Hochbau sei zudem keine ausreichende Verankerung in den Grundlagen zum Energiefonds vorgesehen. Der Regierungsrat hinterfragte zudem, inwiefern Holz überhaupt förderungswürdig sei, da es bereits heute in grossem Ausmass im Bauwesen eingesetzt werde. Es sei davon auszugehen, dass bei einer Förderung erhebliche Mitnahmeeffekte erzielt würden.

Aufgrund dieser Überlegungen beantragte der Regierungsrat, das Postulat als mit der Stellungnahme erfüllt abzuschreiben.

Der Landrat überwies das Postulat am 28. September 2022 hingegen. Kritisiert wurde, dass die Stellungnahme des Regierungsrates zu wenig auf die Fragen der Postulanten eingehe. Der Regierungsrat habe Brettschichtholz nur mit gesägtem Konstruktionsholz verglichen, nicht aber mit anderen Baustoffen, was die Realität nicht widerspiegeln würde. Die Zementherstellung sei für 5 Prozent des gesamten CO₂-Austosses in der Schweiz verantwortlich. Auf die Frage, mit welchen Massnahmen die Verwendung von Holz aus dem Kanton oder aus der Schweiz prioritär gefördert werden könne, gehe der Regierungsrat nicht ein. Die Nutzung von Holz als Baustoff sei gar auf nationaler Ebene in parteiübergreifendem Interesse. Der Schweizerische Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute habe ein Spezialeditorial zum Thema Holzbrücken und zukünftige Entwicklungen für leistungsfähige und klimaneutrale Lösungen publiziert. Es gebe viele überzeugende Beispiele für die Verwendung von Holz bei Hochbauten und traditionellen Brückenbauten. Der Regierungsrat gehe jedoch nur auf ein einziges Bauwerk – die Erweiterung der Berufsfachschule Ziegelbrücke – ein, das mit Holz realisiert werden könne. Es sei nur auf die Probleme und Schwierigkeiten mit der Dauerhaftigkeit sowie die Risiken im Brückenbau eingegangen worden. Mit dem Postulat habe man jedoch in Erfahrung bringen wollen, wo und wie man zusätzlich mit Holz bauen könne, nicht nur bei kantonalen Bauprojekten. Es gehe dabei auch um Fragen der Standortförderung. In der Stellungnahme des Regierungsrates werde aufgeführt, dass der Energiefonds für das vorliegende Anliegen nicht geeignet sei. Es werde jedoch nicht aufgezeigt, welche Instrumente und welcher Fördertopf stimmig wären. In der Antwort auf das Postulat seien die Mitnahmeeffekte – welche es bei finanzieller Förderung immer gebe – zu thematisieren.

2. Beantwortung des Postulats

2.1. Baustoffe im Vergleich

Die Frage, wie Holz oder Brettschichtholz im Vergleich zu herkömmlichen Baustoffen abschneidet, kann nicht sinnvoll oder abschliessend beantwortet werden. Die Wahl des Baustoffs ist nur ein Bestandteil einer aussagekräftigen und umfassenden CO₂-Berechnung. Ein grosser Teil der CO₂-Emissionen wird durch die Nutzung eines Gebäudes verursacht, nicht durch dessen Bau. Die Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren (KBOB) trug Ökobilanzdaten im Baubereich zusammen und stellte diese unter Angabe von Umweltbelastungspunkten einander gegenüber.¹ Zur Berechnung der Treibhausgasemissionen werden bei den Ökobilanzdaten die Emissionen der ganzen Versorgungskette eingerechnet. Des Weiteren können über Tools wie zum Beispiel das online zugängliche EcoTool (www.ecotool.org) gesamte Konstruktionen berechnet werden, da auch ein Holzbau Elemente anderer Baumaterialien beinhaltet.

Es ist eine Gesamtbetrachtung aller benötigten Baustoffe eines Gebäudes nötig und diese sind projektspezifisch zu beurteilen.

2.2. Einsatzmöglichkeiten von Holz als Baustoff

Das Postulat fordert den Regierungsrat auf, aufzuzeigen, welche konkreten Möglichkeiten der Kanton hat, Holz als Baustoff zu fördern. Aus Sicht der Postulanten sollen eigene Bauten vermehrt mit dem Baustoff Holz ausgeführt werden. Es soll aber auch aufgezeigt werden, wo und wie man bei nicht-kantonalen Bauprojekten mit Holz bauen kann.

¹ www.kbob.admin.ch → Themen und Leistungen → Nachhaltiges Bauen → Ökobilanzdaten im Baubereich.

2.2.1. Einsatzmöglichkeiten im Infrastruktur- bzw. Tiefbau des Kantons

Holzbrücken sind besonders in ländlichen und weniger stark belasteten Bereichen beliebt. Durch die Kombination von Holz mit anderen Materialien können Hybridbrücken geschaffen werden, welche die ästhetischen wie auch die funktionalen Vorteile von Holz nutzen. Holz wird häufig für Brücken verwendet, die für Fussgänger und Radfahrer bestimmt sind. Folgende Projekte der kantonalen Abteilung Tiefbau, bei denen der Einsatz von Holz geprüft werden kann, sind in den nächsten Jahren geplant:

- Ersatz Guppenrunsbrücke Schwändi
- Ersatz Linthbrücke Netstal
- Neuer Trottoirsteg Bahnhofstrasse Mollis

Ein weiterer Bereich, in dem die Eigenschaften von Holz als Baustoff vorteilhaft genutzt werden können, ist die Böschungssicherung. Der Einsatz von Holzrosten ist eine bewährte Technik. Diese Methode nutzt die Flexibilität und Festigkeit von Holz, um Hänge und Böschungen gegen Erosion und Rutschungen zu stabilisieren. Diese Methode wurde schon öfters entlang der Kantonsstrasse angewendet. Solche Projekte sind aktuell keine geplant. Diese Methode kommt meist nur als Sofortmassnahme nach einem Hangrutsch zur Anwendung.

Auch im Wasserbau hat der Einsatz von Holz eine lange Tradition und bietet zahlreiche Vorteile. Holz ist einfach zu verarbeiten und kann vor Ort angepasst werden, was besonders in schwer zugänglichem Gebiet ein Vorteil ist. Holz kann zum Beispiel für Ufer- und Sohlenbefestigungen eingesetzt werden. Im Kanton Glarus wurde bereits an mehreren Orten ein Holzkasten zur Stabilisierung der Bachsohle eingebaut. Beispielsweise hat der Kanton im Richisau einen Holzkasten im Schweinalpbach zum Schutz der Brückenwiderlager eingebaut. Dieser hat beim Hochwasserschutz zwar nicht die Funktion der Bauherrschaft, sondern tritt als Subventionsgeber auf. Der Einsatz von Holz wird aber beim Variantenstudium zu Hochwasserschutzmassnahmen regelmässig miteinbezogen.

Beim Lawinenverbau ist der Einsatz von Dreibeinböcken eine effektive Methode zur Verhinderung von Schneerutschungen. Sie sind eine kostengünstige und flexible Methode, um in schneereichen Regionen die Sicherheit von Siedlungen, Verkehrswegen und anderen Infrastrukturen zu gewährleisten. Der Kanton hat bei der Klausenstrasse im Bereich Schmittchenke bereits eine Verbauung mit Dreibeinböcken realisiert. Es besteht die Absicht, weitere solche Massnahmen umzusetzen.

Des Weiteren können Holzpalisaden für den Steinschlagschutz im kleineren Energiebereich eingesetzt werden. Der Kanton unterhält an mehreren Stellen entlang der Kantonsstrasse solche Schutzbauten. Sie sind kostengünstig und können durch eigenes Personal unterhalten werden. Die Holzpalisaden bei der Kerenzerbergstrasse im Britterwald mussten allerdings durch stärkere Schutznetze ersetzt werden.

Auch für den Bau von Lärmschutzwänden bietet Holz eine attraktive und nachhaltige Option. Lärmschutzwände kommen jedoch aufgrund des Ortsbildschutzes nur selten als Lärmsanierungsmassnahme entlang von Kantonsstrassen zum Einsatz. Bei den aktuellen Lärmsanierungsprojekten entlang der Kantonsstrassen sind keine Lärmschutzwände geplant.

Die für Infrastrukturbauten zuständigen Verwaltungsstellen sind sich bewusst, dass Holz eine ökologische Option sein kann. Es liegen allerdings keine Erhebungen dazu vor, in wie vielen Projekten der Baustoff Holz bisher verwendet wurde. Er wird eingesetzt, wann immer es sinnvoll ist bzw. Holz sich für das konkrete Projekt eignet. Eine starre Vorschrift zur zwingenden Verwendung von Holz könnte kontraproduktiv sein. Es ist projektspezifisch zu ermitteln, welcher Baustoff unter Einbezug von Aspekten wie Lebensdauer, Funktionstüchtigkeit, Transportwege usw. am nachhaltigsten ist.

2.2.2. Einsatzmöglichkeiten bei Hochbauten des Kantons

Dasselbe gilt grundsätzlich auch für Hochbauten. Dem Einsatz von Holz ist nichts entgegenzusetzen. Es braucht aber bei jedem Projekt eine Güterabwägung bzw. eine ganzheitliche Betrachtung. Holz vorzuschreiben – auch im Privatsektor –, schränkt die Berücksichtigung von weiteren Faktoren der Nachhaltigkeit (Gesellschaft, Wirtschaft, Umwelt) wie zum Beispiel Ortsbildschutz, Betriebskosten usw. ein. Es gibt auch (technische) Vorgaben, die gegen den Einsatz von Holz sprechen. Auf eine abschliessende Aufzählung, für welche Hochbauten sich Holz eignet, wird verzichtet. Nachfolgend wird aber näher auf die Option Holz als Baustoff bei kantonseigenen Bauten eingegangen.

2.3. Holz als Baustoff für kantonseigene Bauten

Die Landsgemeinde 2021 verankerte in Artikel 3a des kantonalen Energiegesetzes (EnG) die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand bei eigenen Bauten und Anlagen. Die Bestimmung trat am 1. Januar 2023 in Kraft. In Artikel 21d der Verordnung zum Energiegesetz wird die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand konkretisiert: Die Bestimmung schreibt für Neubauten eine Zertifizierung nach dem Minergie-P-ECO- oder einem vergleichbaren Standard vor (Abs. 1 Bst. a). Minergie hat 2023 seine Standards überarbeitet. Neu müssen auch Grenzwerte für die Treibhausgasemissionen bei der Erstellung eingehalten werden. Zusammen mit dem Zusatz ECO fördert diese neue Vorgabe den Einsatz von nachhaltigen Baustoffen wie Holz, auch wenn sie diesen nicht explizit vorschreibt.

Die Immobilienstrategie des Kantons Glarus sieht unter anderem vor, dass betriebliche vorbaulichen Lösungen zu suchen bzw. werterhaltende Massnahmen im Bestand gegenüber Neubauten vorzuziehen sind. Neubauprojekte sind demzufolge eher selten. Es ist deshalb zutreffend, dass zurzeit mit der Erweiterung der Berufsfachschule Ziegelbrücke nur ein Neubau mit Holz als Baustoff in Planung ist.

Bei einem allfälligen Neubau des Kantonsgefängnisses wäre der Einsatz von Holz nicht ausgeschlossen, aber unter Berücksichtigung der Brandschutz-, Flucht- und Vandalismusthemmen nicht unbedenklich und sicherlich aufwendiger als ein Massivbau.

Bei weiteren Hochbauvorhaben werden Nachhaltigkeitsvorgaben definiert; mit einem qualitätsorientierten Verfahren wird das beste Projekt evaluiert. Starre Vorgaben zur Verwendung von Holz sind nicht zielführend. Es sind flexible Lösungen, welche die konkreten Umstände und Bedürfnisse berücksichtigen, nötig.

Das Postulat zielt in erster Linie auf die Reduktion von CO₂ bei baulichen Tätigkeiten. Dies kann auch mit anderen Mitteln erreicht werden als durch die ausschliessliche Förderung von Holz. Es gibt zudem noch weitere gleichermassen nachhaltige Baustoffe wie etwa Lehm. Die öffentliche Hand verfügt mit der Vorbildfunktion und den beschaffungsrechtlichen Möglichkeiten über ausreichende Mittel, um nachhaltiges Bauen zu fördern.

2.3.1. Beschaffungswesen

Bauherren können bereits zu Beginn eines Projekts den Holzbau als die gewünschte Bauweise festlegen. Die Festlegung der Herkunft des Holzes ist beschaffungsrechtlich allerdings aufgrund des Diskriminierungsverbots nur in engen Grenzen zulässig. Die Dachorganisation der Schweizer Wald- und Holzwirtschaft Lignum hat dazu das Faktenblatt «Ausschreiben mit Schweizer Holz» erstellt. Die KBOB gab zusammen mit Lignum eine Empfehlung «Nachhaltiges Bauen mit Holz» für die öffentlichen Bauherrschaften heraus.

Ist Holz vorgegeben, kann die ökologische Nachhaltigkeit in der Ausschreibung mittels geeigneter Eignungs- oder Zuschlagskriterien bewertet werden. Die Möglichkeiten sind aber begrenzt: Es ist nicht erlaubt, eine Beschaffung auf eine bestimmte Anbieterin bzw. gezielt auf bestimmte Produkte zuzuschneiden, sodass faktisch kein Wettbewerb mehr besteht oder

die Anbietenden jedenfalls keine gleich langen Spiesse mehr besitzen (Grundsatz der Nicht-diskriminierung und Pflicht, einen wirksamen Wettbewerb zu ermöglichen). Auch muss sorgfältig abgewogen werden, ob es sinnvoll ist, bei einer Ausschreibung Berechnungen zur grauen Energie oder zum CO₂-Äquivalent zu verlangen, da dies aufwendig ist und Anbieter davon abhalten könnte, an der Submission teilzunehmen.

Kann der öffentliche Auftraggeber Rundholz von einem über die öffentliche Hand kontrollierten Leistungserbringer beziehen, der kein Marktteilnehmer ist (Forst- und allenfalls auch Verarbeitungsbetrieb), so kann er die Vorleistungen (Rundholz, geschnittenes oder gehobeltes Bauholz) als Eigenleistung in das Bauvorhaben einbringen. Der Kanton Zürich hat Erfahrung in diesem Prozess. Es braucht eine frühzeitige Bereitstellung der geforderten Mengen in der geforderten Qualität und das bestellte Holz und die Holzverarbeitung wird erst mit dem genehmigten Objektkredit entschädigt. Die Ausschreibung des Montagebaus in Holz wird mit fixen Stückpreisen ausgeschrieben. Bei einer Nichtgenehmigung des Objektkredits muss nicht verarbeitetes Holz wieder den bestehenden Absatzkanälen zugeführt und gesägte Standardware durch die Sägereien abgekauft werden können. Der Kanton Glarus ist Eigentümer von rund 20 Hektaren Wald. Diese Menge reicht nicht aus, um genügend Holz bereitzustellen.

2.3.2. CO₂-Zielwerte und Netto-Null

Für eine ganzheitliche Berücksichtigung der Nachhaltigkeit (Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt) ist die Definition von Nachhaltigkeitszielen zu Beginn eines Projekts vielversprechender als das strikte Vorschreiben eines Holzbaus. Es sollten weitere Aspekte wie zum Beispiel Low-tech (Suffizienzgedanke), minimale Betriebskosten, Kreislauffähigkeit und Klimakomfort bei der Projektierung öffentlicher Bauten berücksichtigt werden. Andere Kantone sammeln dazu erste Erfahrungen. Der Kanton Zürich startet ein Wettbewerb mit der Vorgabe von CO₂-Zielwerten für die Erstellung einer Berufsfachschule. Der Kanton Graubünden hat für den Verkehrsstützpunkt Kantonspolizei Chur (Bezug August 2024) einen Wettbewerb ausgeschrieben, mit dem Ziel, dass der Ressourcenverbrauch (durch Bau, Betrieb und Rückbau) nach einer Generation durch die Überschüsse aus dem Betrieb gedeckt sein soll. Der Bau wurde mit einem Lehmsteinmauerwerk erstellt und ist somit kein Holzbau.

Auch im Bereich Tiefbau ist das Thema Netto-Null präsent. Das Basler Tiefbauamt mischt seinem Asphalt neuerdings Pflanzenkohle bei. Dadurch speichert der Strassenbau dank Kohlenstoff mehr CO₂, als er verursacht. Das Beispiel zeigt, wie Negativemissionstechnologien auch lokal einen Beitrag zum Netto-Null-Ziel leisten können.

Der Kanton Glarus erarbeitet aktuell eine Klimastrategie. Darin wird das Netto-Null-Ziel in Erstellung und Betrieb von Bauten konkretisiert.

2.4. Förderungsmassnahmen für den Baustoff Holz

Wie bereits in der ersten Beantwortung des Postulats aufgeführt, kann die Verwendung von Holz als Baustoff die CO₂-Bilanz von Gebäuden und somit einer Region verbessern. Dies stellt jedoch eine Klimaschutzmassnahme dar und nicht eine Massnahme betreffend die Energiebilanz. Der Einsatz von nachhaltig produziertem Holz ist aus Sicht des Klimaschutzes sinnvoll.

Eine Förderung von Holzbauteilen im Hochbau erfordert grosse Finanzmittel. Die heutige Regelung in Artikel 35 Absatz 2 Buchstabe e des kantonalen Energiegesetzes und der Finanzierungsbeschluss der Landsgemeinde für die Bewirtschaftung des Energiefonds bis im Jahre 2035 sind keine ausreichende Grundlage für die Förderung von Holz im Hochbau.

Die Kombination aus stark rückläufigen Bundesmitteln und einem erheblichen Anstieg der Zahl der Förderanträge in den letzten Jahren führt zudem dazu, dass der Energiefonds bereits mit den bestehenden Fördermassnahmen erheblich stärker belastet wird, als dies zum

Zeitpunkt des Finanzierungsbeschlusses durch die Landsgemeinde antizipiert wurde. Es gibt deshalb keinen Spielraum für zusätzliche Fördermassnahmen. Die Förderung des Holzbaus über den Energiefonds bedürfte zusätzlicher Mittel. Auch bei der Standortförderung ist kein passendes Gefäss für die gezielte Förderung von Glarner Holz als Baustoff vorhanden.

Anlässlich der Landsgemeinde vom 1. Mai 2022 wurde eine neue Verfassungsbestimmung zum Klimaschutz eingefügt (Art. 22a KV). Im Rahmen der Umsetzung werden insbesondere neue Gesetzesbestimmungen und möglicherweise neue Förderbereiche diskutiert werden müssen. Ein allfälliger Klimafonds, wie es ihn in anderen Kantonen oder auf Bundesebene gibt, wäre ein geeignetes Gefäss für allfällige Fördermassnahmen im Bereich Holzbauten.

Jedoch ist darauf hinzuweisen, dass die Schaffung eines zusätzlichen Fonds in Anbetracht der momentanen Finanzlage nicht passend wäre. Gleichzeitig muss die Förderungswürdigkeit des Holzeinsatzes grundsätzlich hinterfragt werden. Holz wird heute schon in einem grossen Ausmass im Bauwesen eingesetzt. Mit einer Förderung sollen Anreize geschaffen werden, ohne den grössten Teil der Mittel als «Abholbeiträge» zu verlieren. Eine allfällige Förderung über einen Klimafonds sollte darum auf eigentliche Pilotprojekte beschränkt werden. Zudem wäre eine Verknüpfung mit dem Label Schweizer Holz wichtig, um den Klimaschutzeffekt zu optimieren und die Förderung auf ein nachhaltiges Produkt auszurichten.

3. Schlussfolgerung

Die vermehrte Verwendung von Holz als CO₂-neutraler Baustoff ist ein sinnvolles Anliegen, dem Beachtung zu schenken ist. Holz ist vielseitig einsetzbar. Eine gezielte Förderung von Holz als Baustoff wird jedoch nicht empfohlen. Auf dem Markt sind neben Holz weitere nachhaltige Baumaterialien erhältlich (z. B. Lehm), deren Verwendung durch eine starre Regelung nicht verunmöglicht oder unattraktiv werden soll. Es ist eine gesamtheitliche Betrachtung notwendig, da der Betrieb eines Gebäudes gleichermassen CO₂-relevant ist wie dessen Errichtung. Beispielsweise ist ein ungedämmter Holzbau, betrieben mit einer Ölheizung, wohl ein grösserer Umweltsünder als eine Betonbaute. Neben der ökologischen Nachhaltigkeit sind ausserdem die soziale und ökonomische Nachhaltigkeit in die Betrachtung miteinzubeziehen. Zudem spielen bei Bauvorhaben immer auch rechtlich geregelte Aspekte wie etwa der Ortsbildschutz mit. Bei Bauvorhaben sind individuell passende Lösungen zu finden.

4. Antrag

Der Regierungsrat beantragt dem Landrat, das Postulat als erfüllt abzuschreiben.

Genehmigen Sie, Frau Präsidentin, sehr geehrte Damen und Herren, den Ausdruck unserer vorzüglichen Hochachtung.

Im Namen des Regierungsrates

*Kaspar Becker, Landammann
Arpad Baranyi, Ratsschreiber*

Beilage:
- Postulat