

2. Interpellation von Toni Kappeler, Paul Koch und Franz Eugster vom 1. September 2021 "Auch im TBA: Thurgauer Holz statt Beton" (20/IN 22/220)

Beantwortung

Präsidentin: Die Beantwortung des Regierungsrates liegt schriftlich vor. Die Interpellanten haben das Wort für eine kurze Erklärung, ob sie mit der Beantwortung zufrieden sind.

Kappeler, GP: Der Regierungsrat hat es sich mit der Beantwortung unserer Interpellation für einmal etwas einfach gemacht. Mit dem schlagenden Argument, dass eine Holzbrücke rund doppelt so teuer als eine Betonbrücke wäre, lehnt er beim Brückenbau Holz statt Beton ab. Der Vergleich der Brückenkosten in der Beantwortung ist jedoch aus verschiedenen Gründen fragwürdig. Die Interpellanten möchten gerne aufzeigen, weshalb sie und Holzbaufachleute nicht zum gleichen Resultat kommen, und über die Beantwortung diskutieren. Wir **beantragen** deshalb Diskussion.

Abstimmung: Diskussion wird mit grosser Mehrheit beschlossen.

Kappeler, GP: Der Kostenvergleich in der Beantwortung hinkt aus unserer Sicht vor allem aus zwei Gründen. Zum einen ist jede Situation anders. Die mit den Thurgauer Betonbrücken verglichene Holzbrücke bei Ganterschwil wurde nicht nur in einer topografisch deutlich schwierigeren Situation erstellt, sie ist auch halb so lang. Bei einer Berechnung der Baukosten pro Quadratmeter Belag schneidet sie allein schon deshalb schlechter ab. Viele der Kosten wie jene für Widerlager und Bauinstallation fallen so oder so an, egal, ob die Holzbrücke nun 60 Meter oder 140 Meter lang ist. Ein korrekter Vergleich resultiert nur dann, wenn zwei Vorprojekte zum gleichen Brückenbau ausgearbeitet werden, beispielsweise zur Murgbrücke Aumühle. Wir bitten das Departement für Bau und Umwelt deshalb, in einem Vorprojekt mindestens zwei Varianten für das gleiche Bauvorhaben zu prüfen, nämlich Holz und Beton, und dann einen Kostenvergleich anzustellen. Es ist denkbar, dass die Holzbrücke etwas teurer abschneidet. Es gilt dann aber, weitere Faktoren zu berücksichtigen: CO₂-Bindung im Holz, Nutzung der eigenen Ressource Wald, Minimierung des Betoneinsatzes und somit Verringerung der Klimabelastung durch CO₂. Diese Faktoren erwähnt der Regierungsrat in seiner Beantwortung ebenfalls. Zur Ökobilanz gehört zudem der in der Beantwortung erwähnte hohe Anteil von Leim bei Brettschichtholz. Tatsächlich beträgt sein Gewichtanteil nur 0,9 %. Zum anderen zieht der Regierungsrat für den besagten Preisvergleich die Holzbrücke bei Ganterschwil aus dem Jahre 1994 hinzu. Dabei bleiben die Entwicklungen im Holzbau der vergangenen 27 Jahre unberücksichtigt. Ich beziehe mich hier auf ein Schreiben der Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG. Ich möchte den Grossen Rat nicht mit Konstruktionsdetails langweilen. Aus dem Schreiben wird jedoch klar, dass mit einem untenliegenden Tragwerk aus Holz eine gleich belastbare Brücke mit gleicher Lebensdauer wie Beton gebaut

werden kann. Es handelt sich dabei um eine erprobte Konstruktion. Gemäss der Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG muss für den Unterhalt nicht mit einem Mehraufwand gerechnet werden. Das hat mir der Gemeindepräsident von Bütschwil bestätigt. Ich erlaube mir, aus der Stellungnahme der Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG zu zitieren. Darin heisst es: "Der Kostenvergleich erscheint für eine Aussage zur Murgbrücke nicht nachvollziehbar." Im Fazit heisst es zudem: "Die Möglichkeiten des zeitgemässen Ingenieurholzbaus und die Leistungsfähigkeit von Holzbrücken mit einem einfachen Tragwerk wurden jedoch zu wenig berücksichtigt. [...] Um eine zuverlässige Aussage zur Kostendifferenz von Stahlbetonbau zu Holzbau zu erhalten, wäre es für das Projekt der Murgbrücke Aumühle zu empfehlen, zwei Projekte auf Niveau Vorprojekt zu vergleichen." Das ist genau das, worum wir bitten: Zwei Projekte auf Stufe Vorprojekt, einmal in Beton und einmal in Holz, dies aber unter Einbezug von externen und wirklich kompetenten Holzbaufachleuten, wobei es nicht unbedingt die Norweger sein müssen. Ich überreiche die Stellungnahme der Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG gerne unserer geschätzten Baudirektorin, aber auch unserem Noch-Ratskollegen Dominik Diezi.

Ammann, GLP: Ich spreche für die GLP-Fraktion. Wir bedanken uns bei den Interpellanten für die Thematik und beim Regierungsrat für die plausible und sehr gute Beantwortung. Diese bestätigt, dass seitens des Kantons bereits viel für die Verwendung von Holz als einheimischem Rohstoff gemacht wird. Die Beantwortung zeigt sachlich begründet auf, dass mögliche Verwendungen nicht immer auch sinnvolle Verwendungen sind. Ein Einsatz hat nebst der Förderung eines einheimischen, nachhaltigen Rohstoffs auch Unterhalts- und wirtschaftliche Aspekte zu berücksichtigen, ganz abgesehen von weiteren Aspekten. Volkswirtschaftlich gesehen ist es selten sinnvoll, wenn man einen Rohstoff oder eine Branche zu stark fördert und überall einsetzt. Der Grenznutzen nimmt schlichtweg ab. Das "Paretoprinzip" gilt auch beim Holz. Die GLP-Fraktion freut sich, wenn unser Staatswald optimal bewirtschaftet wird. Wir möchten an dieser Stelle die Gelegenheit nutzen, auf wenige nicht beantwortete Zusatzaspekte in der Beantwortung des Regierungsrates hinzuweisen. Der Titel der Interpellation spricht von "Holz statt Beton". Das Wort "statt" klingt absolut und verdrängend. Die GLP-Fraktion möchte die Frage des Rohstoffs jeweils offen diskutieren und nur den Rahmen festlegen. Wir sollten Rohstoffe oder Technologien nur im Notfall und begründet vorschreiben. Wir sollten nicht den Weg, sondern das Ziel und die zu erfüllenden Kriterien definieren. "Statt" bringt hier nur eine exklusive Einschränkung mit qualitativen Mängeln. Der Interpellant hat ebenfalls gesagt, dass man "und" prüfen sollte. In der Interpellation steht jedoch "statt". Zu den angesprochenen Brücken: Es kann durchaus sein, dass die Murgbrücke Aumühle oder eine andere Brücke mit Hilfe innovativster Verfahren ersetzt werden kann. Ich würde mich beispielsweise sehr freuen, wenn im Thurgau die erste Brücke der Schweiz stehen würde, die aus dem 3D-Drucker stammt. In Amsterdam gibt es seit kurzem eine solche Brücke aus Stahl. Wie wäre es, wenn bei uns im Thurgau die erste Brücke der Schweiz entsteht,

die aus dem 3D-Drucker stammt, und allenfalls sogar aus einem nachhaltigen Material besteht, am liebsten natürlich aus Holz? Das wäre ein mediales Signal und ein innovatives Zeichen, wie sich der Thurgau sieht und wohin er will. Es wäre zudem ein Zeichen, Forschungsinstitute einzuladen, diese Brücke gemeinsam bei uns zu erstellen. Die Brücke in Amsterdam wurde vom Imperial College in London konzipiert. In Venedig bauen die Firma Holcim AG und die Eidgenössische Technische Hochschule mit dem 3D-Drucker Brücken aus Stahl. Wir sollten im Thurgau eine solche Brücke aus dem 3D-Drucker im Sinne des "und" ernsthaft prüfen, sogar eine aus einem nachhaltigen Material. Das wäre ein Zeichen und sollte nicht einfach als Utopie belächelt werden. In Amsterdam gibt es sie bereits. Bei Holz gibt es zu guter Letzt immer auch zu bedenken, inwiefern es nicht länger im Wald bleiben soll. Wir hatten im Grossen Rat bereits Debatten darüber geführt, wie die Waldmenge im Thurgau wieder zunehmen soll. Kürzlich haben wir darüber debattiert, welche Rolle einem einzelnen Baum im Siedlungsgebiet zukommen soll. Wir bitten deshalb darum, Holz nicht nur als Wirtschaftsfaktor zu sehen, sondern die Rinde am Holz zu belassen, wenn dies volkswirtschaftlich, gesellschaftlich und nachhaltig sinnvoll ist. Der Waldanteil in der Schweiz liegt im Durchschnitt bei 31 %. Gemäss Forstamt Thurgau liegt der Wert im Thurgau bei rund 21 %, wobei das natürlich mit dem Bodensee zu tun hat. Im Thurgau kommen pro Hektar und Jahr rund 8,7 Kubikmeter Holz hinzu. Im Thurgauer Staatswald, der nur 7 % unseres Waldes ausmacht, liegt der Zuwachs mit 7,9 Kubikmetern sogar 10 % tiefer. Die Bürgergemeinden haben mehr Wald und sorgen prozentual vorbildlich für einen höheren Zuwachs. Es stellt sich die Frage, ob der Kanton dafür besorgt sein sollte, dass der eigene Waldvorrat wieder zunimmt, um zumindest dem Zuwachsniveau des privat organisierten Waldes zu entsprechen. Der volkswirtschaftliche und nachhaltige Nutzen würde damit zunehmen, möglicherweise mehr, als überall den Rohstoff Holz zu verbauen. Da der Wald nachwachsend ist, würde der Nutzen sogar mehrfach zunehmen, und in wenigen Jahren würde etwas mehr Holz pro Hektare zur Verfügung stehen. Gleichzeitig kann dies dem unter Druck stehenden Wald sowie der Flora und Fauna möglicherweise helfen. In diesem Sinne hofft die sehr holzfreundliche GLP-Fraktion bei der Frage des Materials immer auf Diversität, Innovation und ein Miteinander, statt auf Monopolstellungen bei Rohstoffen. Innovation und Monopol; das ist schwierig. Statt auf eine konventionelle Holzbrücke hoffen wir eher auf eine nachhaltige Brücke aus dem 3D-Drucker, die den jetzigen Brücken in puncto Anforderungen an Langlebigkeit und Ästhetik in nichts nachstehen muss. Brücken bauen wird wichtiger. Wir sollten dies in der Schweiz und im Parlament als Tugend zunehmend beherzigen.

Zecchin, FDP: Ich spreche für die FDP-Fraktion und für meine Bürgergemeinde. Holz oder Beton? Die Argumentation des Regierungsrates mit dem Kosten-Nutzen-Vergleich ist schwer zu kippen. Beim Hochbau ist mittlerweile unbestritten, dass die Holzbauweise teurer ist. Bei Brücken wird es nicht anders sein. Je nach Betrachtungsweise und Bewer-

tung der ökologischen Faktoren kann sich das aber schnell relativieren. Alle wissen, dass Holz schnell nachwächst und heimisch ist. Es wird wohl nie Innovation und Einzigartigkeit geben, wenn man ewig beim Bewährten, Guten und Günstigen bleibt. Der FDP-Fraktion fehlt in der Beantwortung die Neugier und Bereitschaft für eine Holzbrücke gänzlich. Hochbauten aus Holz sind wohl erwähnt, aber der Thurgau ist damit nicht allein und schon gar nicht Vorreiter. Mittlerweile werden quer durch Europa, von Italien bis Schweden, Holzhochhäuser gebaut. Wie in kaum einer anderen Branche haben es die Holzfachleute verstanden, die Nachteile ihres Baustoffs zu erkennen und aktiv innovative Lösungen zur Beseitigung der Probleme zu entwickeln. Das, was man sich vor 50 Jahren mitten im grossen Betonzeitalter nicht vorstellen konnte, ist heute Realität geworden. Beim Brückenbau aus Holz steht die Entwicklung noch am Anfang. Es wird aber grosses Potenzial darin gesehen. So, wie die Holzbranche beim Hochbau auf Nachteile wie Brandschutz, Schallschutz oder Luftdichtigkeit reagiert hat, kann sie auch beim Brückenbau reagieren, beispielsweise beim Unterhaltsaufwand durch das Aufbringen von Verschleisschichten. Zur Suche geeigneter Lösungen auf neuen Wegen empfehlen sich Wettbewerbsverfahren, wie sie für den öffentlichen Hochbau üblich sind. Gerade im Thurgau haben wir sehr gute und kreative Fachleute: Holzbauer, Ingenieure und Architekten. Ihnen sind ein guter Wurf und viel Schaffenskraft auf neuen Wegen zuzumuten. Es wird daher als etwas vorschnell angesehen, eine Holzbrücke bei der Aumühle als ungeeignet zu betrachten, weil sie das Ortsbild stören würde. Eine solche Aussage kann man doch erst nach einem Wettbewerbsverfahren machen, bei dem viele Alternativen aufgezeigt wurden. Zu den norwegischen Spezialisten: Falls Spezialisten geholt werden, sollen sie als Fachpreisrichter bei Wettbewerbsverfahren eingesetzt werden. Unsere Holzbauer und ihr Handwerk können sich sehen lassen, und sie haben Potenzial für Neues. Es ist bestimmt nicht falsch, dabei begleitend eine Aussenstimme zu hören. Eine Holzbrücke im Thurgau als Pilotprojekt oder Referenz hat Leuchtkraft und bringt die Entwicklung und Innovation bei uns voran. Weitere Anwendungen von Holz im Tiefbau können Schallwände und Wildbrücken sein. So ergeben sich auch weitere Möglichkeiten, wie eine modular aufgebaute Holzbrücke mit hohem Vorfertigungsgrad, der die Kosten tief hält, oder eine Hybrid-Brücke aus Holz und Beton. Man könnte Beton beispielsweise nur dort einsetzen, wo es über dem Erdreich Nässe in Bodennähe gibt. Der Kanton Aargau hat sogar einen Wildkorridor beziehungsweise eine Wildtierbrücke aus Holz gebaut. Dort wurde erwähnt, dass der dafür verwendete Rohstoff Holz in der Schweiz innerhalb von dreieinhalb Stunden nachgewachsen sei. Punkt, Schluss und für immer in Beton gegossen? Natürlich kann man für Beton argumentieren. Es darf aber ein Umdenken angezeigt sein. Es wäre schön, wenn der Thurgau wie vor bald 100 Jahren als Pionier in die Geschichte eingehen könnte. Damals ging es um die Betonstrasse in Pfyn, die 1939 an der Schweizerischen Landesausstellung als grosser Stolz für die Innovationskraft in unserem Kanton präsentiert wurde. Pflicht, Kür oder beides? Eine Brücke beziehungsweise eine Baute muss funktional sein. Das schliesst eine gewisse Ästhetik aber

nicht aus. Wie der Baustoff muss auch die Anmutung stimmen und das Auge erfreuen. Das hat die Öffentlichkeit zugute. Dies als kleiner Gegenpol zu den "Scheusslichkeiten" in den Kreiseln, die wir quer durch unseren schönen Thurgau erleben müssen.

Mader, EDU: Der Regierungsrat schreibt in seiner Beantwortung, dass Holzbrücken zur Förderung des heimischen Baumaterials Holz eine Renaissance erleben. Im Thurgau ist allerdings noch nicht viel von der Rückbesinnung oder der Wiedergeburt der Holzbrücken zu sehen. Gerade deshalb, weil aus statischen Gründen oftmals Brettschichtholz zum Einsatz kommt, können dafür im nicht sichtbaren Bereich geringere Holzqualitäten optimal und ohne Qualitätseinbussen in der Statik eingesetzt werden. Das ist äusserst ressourcenschonend, was wiederum ein Gebot der Stunde ist. Die in der Beantwortung zu Frage 1 erwähnte zu ersetzende Murgbrücke Aumühle bei Frauenfeld mit einer Länge von 35 Metern wäre aus unserer Sicht für einen Holzbau prädestiniert. Die höheren Kosten einer Holzbrücke sind nicht von der Hand zu weisen. Demgegenüber stehen aber eine bessere Ökobilanz, ein regionaler nachhaltiger Rohstoff und die Wertschöpfung im Thurgau. Es gilt, die starken Argumente bei der Entscheidung sorgfältig abzuwägen. Eine schlicht gestaltete Holzbrücke würde aus unserer Sicht gut in die Kleinsiedlung Aumühle passen und das Ortsbild keineswegs konkurrieren. Die EDU-Fraktion unterstützt es, dass bei einem Brückenersatz sorgfältig abgewogen und eine Entscheidung für oder gegen eine Holzbrücke unter Berücksichtigung aller relevanten Faktoren getroffen wird. Wir freuen uns über jede neue Holzbrücke, da diese tatsächlich eine Augenweide sind. Sollten Entscheidungen zugunsten von Betonbrücken fallen, wäre es der EDU-Fraktion wichtig, dass möglichst viel mit Recyclingbeton gearbeitet wird, da dieser eine bessere Ökobilanz aufweist.

Rickenbach, Die Mitte/EVP: Ich spreche im Namen der Fraktion Die Mitte/EVP. Es freut uns, dass der Kanton im Hochbau mit Holz eine Vorreiterrolle einnimmt. Gerade deswegen sehen wir auch Potenzial im Tiefbau. Mit 53 ins Kantonstrassennetz eingebundenen Brücken präsentiert sich im Brückenbau ebenso ein Potenzial für die zukünftige Verwendung von Holz. Wir stellen jedoch fest, dass sich der Regierungsrat bei Brücken sehr zögerlich an die Verwendung von Holz heranwagt. Unseres Erachtens gilt das Motto, dass Einzelinitiativen im Holzbrückenbau einen Grundstein legen und impulsgebend wirken. Wir sehen den Kanton in der Pflicht, diesbezüglich einen Balken nachzulegen. Wie im Hochbau spricht auch bei Brücken vieles für die Verwendung von Holz, angefangen beim regional verfügbaren Rohstoff, der nachhaltig produziert und erdbebensicher ist, bis hin zur kurzen Bauzeit dank Vorfertigung. Zugegebenermassen muss das Augenmerk auf den konstruktiven Holzschutz sehr hoch sein. Nur so können Dauerhaftigkeit hoch- und Unterhaltskosten tiefgehalten werden. Dazu gibt es jedoch bereits sehr gute Beispiele und unzählige Vergleichsobjekte im In- und Ausland. So sind im Nachbarland Österreich, das bei Brücken seit Jahrzehnten Holz einsetzt, stattliche Bauwerke entstanden,

auch ohne Überdachung. Wir haben einige eigene fachlich ausgewiesene Holzbauingenieure, die das Knowhow mitbringen, wodurch nebenbei gesagt auf norwegisches Expertenwissen verzichtet werden kann. Bezüglich Dauerhaftigkeit und Unterhaltskosten müssen wir uns bei den Stahlbetonbrücken nichts vormachen. Landauf, landab müssen Brücken infolge unsachgemässer oder schlechter Bauqualität vorzeitig saniert werden. Weiter stellt sich die Frage, wie viel Mehrkosten uns das Holz im Vergleich zur Bauweise mit Stahlbeton wert sein soll. Der Regierungsrat vergleicht mit einer überdachten, 25-jährigen Holzbrücke in Ganterschwil. Zwischenzeitlich konnte das Expertenwissen ausgebaut und den stetigen Herausforderungen beim Bau mit Holz auf Augenhöhe begegnet werden. Leimholz wird immer wieder als schlechtes Beispiel erwähnt, auch in der Beantwortung der Interpellation. Dazu darf gesagt werden, dass gerade die Herstellung von Stahlbeton sehr energieaufwendig ist und dabei mit Werkstoffen wie Zement gearbeitet wird, die viel graue Energie beinhalten. Stahl ist zudem immer noch hoch subventioniert und kann nur so eine Konkurrenzfähigkeit und damit einen Kostenvorteil gegenüber dem Rohstoff Holz erreichen. Gerade deshalb, weil Holz technisch verleimt werden kann, können filigrane Tragwerke mit beziehungsweise bei gleicher Festigkeit erstellt werden, die sich optimal in das gewachsene Orts- und Landschaftsbild einfügen. Eine Überdachung ist nicht immer zwingend. Wichtig ist einmal mehr der bereits erwähnte konstruktive Holzschutz. Zum Objekt Aumühle kann gesagt werden, dass sich eine Holzbrücke perfekt in die städtische Raumentwicklungsstrategie einfügen würde. Diesbezüglich sollte die untere Murgenebene samt Murglandschaft renaturiert und der Bevölkerung als Erholungsraum zurückgegeben werden. Was bietet sich da besser an, als eine Brücke aus nachhaltig produziertem Holz aus eigenem Staatswald? Wir ermuntern den Regierungsrat, bei künftigen Brückenbauprojekten den Rohstoff Holz als Alternative einzubeziehen.

Wohlfender, SP: Thurgauer Holz statt Beton oder könnte heute auch mit Leichtbeton als innovatives Produkt argumentiert werden? Ja, es ist wichtig, Thurgauer Holz zu fördern. Das Anliegen war vor allem in den vergangenen Jahren berechtigt, zu Zeiten, als der Holzpreis im Keller lag und die Absatzmärkte karg waren. Das Blatt hat sich mittlerweile gewendet. Wir müssen uns schon bald die Frage des vermehrt sparsamen Umgangs und den sinnvollen Einsatz des anscheinend raren ökologischen Baustoffs stellen. Denn Holz wird bereits als knappes Gut bewertet. In der Interpellation schwingt meines Erachtens eine gewisse Nostalgie mit. Wir haben im Thurgau viele historische Brücken aus anderen Baustoffen, beispielsweise den "Ganggelisteg" als Stahlseilbrücke zwischen Bussnang und Weinfeld, die historische Steinbogenbrücke bei Bischofszell, das Betonbauwerk der Autobahn A1 über das Murgtobel sowie das steinerne Bahnviadukt bei Bussnang. Ich halte fest, dass nicht alle Holzbauten zweckmässig und ökologisch vertretbar sind. Ich werde aus der Fragestellung der Interpellation nicht ganz schlau. Ist die zentrale Frage, ob Holzbauten aus rein nostalgischen Gründen zu favorisieren sind? Der Regierungsrat ist jedenfalls skeptisch und geht nicht vertiefter auf die ökologischen As-

pekte der verleimten Brettschichthölzer ein. Mich hätten Ausführungen zur Umweltbelastung des verleimten Holzes interessiert. Vielmehr führt der Regierungsrat in der Beantwortung die ökologischen Überlegungen ins Feld. Meines Erachtens resultiert der Vergleich klar zu Ungunsten des einheimischen Werkstoffs Holz. Die SP-Fraktion ist grossmehrheitlich gegen das Anliegen. Wir hoffen aber, dass es sich bei den Ersatzbauten um bautechnisch schöne Brücken handelt, an denen sich das Auge erfreuen kann. Es sollten insbesondere auch neue innovative Werkstoffe wie Leichtbeton in die Überlegungen mit einfließen

Vetterli, SVP: Mit meinem Votum vertrete ich die SVP-Fraktion und meine vier Hektaren Wald, die ich zu einem möglichst grossen Teil sehr gerne selbst nutze. Da nicht nur Holz, sondern auch Beton ein absolut einheimisches Produkt ist, stehen hier zwei einheimische Baustoffe in Konkurrenz. Die Interpellation wurde von 61 Personen unterstützt, so auch von mir. Die Überzeugung, Holz für Infrastrukturbauten zu verwenden, ist einleuchtend und sympathisch. Der Regierungsrat geht davon aus, dass Infrastrukturbauten aus Holz nur mit einer Überdachung ausgeführt werden können. Das verteuert die Bauten extrem und wirkt ästhetisch an vielen Orten einschränkend. An speziellen Orten wie in Diessenhofen gehört die Holzbrücke zum Stadtbild. Sie soll erhalten oder durch eine selbige ersetzt werden. Im Wettbewerb mit Beton und Stahl zieht Holz nach Aussage des Regierungsrates aus finanzieller Sicht ohnehin den Kürzeren. Da Brücken dieser Dimensionen zudem nicht mit naturbelassenem Holz, sondern mit verleimten Trägern gebaut werden müssen, ist nach Argumentation des Regierungsrates auch das Umweltargument nicht über alle Zweifel erhaben. Die SVP-Fraktion hat über den Fonds "Innovation und Fortschritt" diskutiert. Ich habe mit Erstaunen zur Kenntnis genommen, dass der Regierungsrat den Fonds unterstützen möchte. Bei der Beantwortung der Interpellation war er eher anderer Meinung. Dies hat mich erstaunt, da es nicht einmal um die Förderung von Innovation ginge, sondern nur darum, Innovation am richtigen Ort und in begrenztem Umfang zuzulassen. Wie im Hochbau hat der Holzbau auch im Infrastrukturbau mit Hilfe neuer Techniken bisherige Grenzen klar überschritten. Bei den bereits erwähnten Wildüberführungen im Kanton Aargau kann Holz selbst für Brücken ohne Dach verbaut werden, wenn sie fachgerecht erstellt werden. Ich freue mich, in der Zeitung von der ersten innovativen Holzbrücke im Kanton Thurgau zu lesen oder sogar zu deren Einweihung eingeladen zu werden. Man kann nicht von einer Ablösung des absolut soliden Baustoffs Beton sprechen, da selbst die beste Holzbrücke immer noch auf einem Fundament aus Beton steht.

Tschanen, SVP: Mit "grünem Beton im Blut" danke ich dem Regierungsrat für die Beantwortung der Interpellation. Die Interpellanten sind sich sicherlich bewusst, dass es aufgrund der statischen Anforderungen nicht ausreicht, rohgeschlagenes Holz für die Tragwerke einzusetzen. Traglasten, Anprallschutz, Erdbbensicherheit und Frost-

tausalzbeständigkeit sind nur einige Faktoren, die für die Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit notwendig sind. Ich gehe einmal mehr davon aus, dass es anstatt "Thurgauer Holz oder Beton" besser "Thurgauer Holz und Beton" heissen sollte, das richtige Produkt am richtigen Ort, wie es in der Beantwortung heisst. Die Rohstoffe Kies, Sand und Stahl aus einer Produktion in unmittelbarer Nähe können so auf geometrische und gestalterische Elemente eingehen. Es ergibt sicherlich keinen Sinn, irgendwo in der Schweiz oder vielmehr im Ausland Thurgauer Holz mit hoch technologisiertem Leim zu produzieren und quer durch die Region zu fahren. Aktuell sollte das fiskalische Argument sehr wohl beachtet werden. Der dramatische Preisanstieg bei den Holzprodukten und vielfach auch die Verfügbarkeit lassen die Termintreue und den Kostenvergleich zusammen mit den Aufwendungen für den Unterhalt in keinem Masse konkurrenzfähig erscheinen, was den haushälterischen Umgang mit den Staatsmitteln in Frage stellt. In diesem Sinne bitte ich darum, das richtige Produkt am richtigen Ort einzusetzen.

Paul Koch, SVP: Als Fachmann für Beton muss es Fraktionskollege Mathias Tschanen wissen. Wir haben es gehört, dass Holz nicht ideal sei. Ich erzähle aber etwas anderes. Als ich die Beantwortung des Regierungsrates gelesen habe, kam mir die Redensart in den Sinn: "Was der Bauer nicht kennt, das frisst er nicht." Bezogen auf die Interpellation müsste es wohl heissen: "Was das Tiefbauamt nicht kennt, das baut es nicht.". In der Beantwortung erwähnt der Regierungsrat Beispiele, die vor rund 30 Jahren gebaut wurden. In den letzten 30 Jahren hat in allen Bereichen unseres Lebens eine Entwicklung stattgefunden. Man denke nur an das heute nicht mehr wegzudenkende Smartphone. Oder benutzt heute jemand noch ein Natel C? Viele jüngere Kantonsrätinnen und Kantonsräte wissen nicht einmal, was das für ein Kasten war. Genauso hat eine Entwicklung bei der Planung, Technik und Ausführung von Bauten stattgefunden, besonders beim Holzbau. Der Regierungsrat hat es verpasst, seinen Fachleuten des Tiefbauamtes den Auftrag zu erteilen, eine Beantwortung zu verfassen, die dem heutigen Stand der Technik entspricht, anstatt dem Grossen Rat einen Bericht darüber zu präsentieren, was das Tiefbauamt bereits seit Jahrzehnten kennt und baut. Wenn, wie in der Beantwortung, bereits realisierte Brücken miteinander verglichen werden, bitte ich, neuzeitliche Projekte mit vergleichbaren Anforderungen und Dimensionen auszuwählen. Noch besser wäre es, wenn der Ersatz der Murgbrücke Aumühle so ausgeschrieben wird, dass Varianten mit allen möglichen Baustoffen eine Chance für ein Angebot erhalten. Zu Frage 3: Diesbezüglich bin ich gleicher Meinung wie der Regierungsrat. Im Kanton Thurgau und in der Schweiz sind sehr kompetente Holzbauingenieure tätig, von denen mehrere über das nötige Fachwissen für den Bau von Holzbrücken verfügen. Sollte norwegisches Wissen wirklich nötig sein, holen sich die Fachleute dieses. Trotzdem bauen Nachbarländer und Norwegen Holzbrücken für hohe Belastungen und haben mit dieser Bauweise Erfahrung. Die Frage 4 wurde sehr kurios beantwortet. Der Regierungsrat stellt sich eine Holzbrücke nur mit einem Dach vor. Das ist wohl so, weil er die neuesten Techniken des Brü-

ckenbaus nicht kennt oder vielleicht nicht kennen möchte. Es geht heute sowohl mit als auch ohne Dach. Es erstaunt mich aber besonders, dass zur Ablehnung einer Variante mit Holz denkmalpflegerische Gesichtspunkte als Hauptgrund ins Feld geführt werden. Wenn die Verfasser der Beantwortung es unterlassen haben, zu dieser Frage genügend zu recherchieren, frage ich mich, ob die restlichen Ausführungen der Beantwortung stimmen. Denn es heisst in der Beantwortung, dass die wertvollen Gebäude in der Kleinsiedlung Aumühle aus denkmalpflegerischer Sicht nicht durch eine gedeckte Holzbrücke konkurrenziert werden dürfen. Ich bin sehr erstaunt, da vor der aktuellen Brücke während Jahrzehnten eine gedeckte Holzbrücke stand, die mit der Kleinsiedlung Aumühle ein Ensemble bildete. Dies beweist ein Foto aus dem Jahr 1876. Mehr muss ich wohl nicht mehr kommentieren, sondern die Sachlage einfach etwas wirken lassen. Ich wünsche mir, dass der Regierungsrat Mut zu Innovativem zeigt, sich über die aktuellsten Techniken im Holzbrückenbau informiert und den Ersatz der Murgbrücke Aumühle so ausschreibt, dass Varianten in Beton, Beton-Holz-Verbund oder Holz möglich sind. Ich bin gleicher Meinung wie mein Vorredner: Beton hat auch Vorteile. Vorbereitend auf das Jahr 3000 könnte die Brücke aus dem einheimischen und nachwachsenden Baustoff Holz ein denkmalwürdiger Zeitzeuge aus dem aktuellen Jahrzehnt, den Zwanzigerjahren, sein. Ich finde es richtig, dass die GLP-Fraktion den Staatswald bewirtschaften will. Dies geht aber nur dann, wenn mit Holz gebaut wird. Im Thurgau wächst im Vergleich zum Rest der Schweiz viel Holz nach. Wir haben sehr gute wüchsige Böden, und die Nutzung ist immer nachhaltig. Es wird nur so viel Holz aus dem Wald geholt, wie nachwächst.

Wattinger, SVP: Holzbrücken sind Alternativen. Die Tendenz der Beantwortung des Regierungsrates, auch in Zukunft hauptsächlich auf Stahl-, Beton- und Stahl-Beton-Verbundbrücken zu setzen und nicht von dieser Praxis absehen zu wollen, lässt sich nicht von der Hand weisen. Ich begegne dieser Haltung kritisch. Es lässt sich ebenfalls nicht von der Hand weisen, dass bei dem herbeigezogenen Berechnungsbeispiel nicht mit den gleichen Längen gemessen wurde. Man kann die Kosten einer 60 Meter langen Brücke nicht mit den Kosten einer 150 Meter langen Brücke vergleichen, indem man für den Vergleich einfach den Preis pro Quadratmeter herbeizieht. Es liegt bestimmt nicht nur an den unterschiedlichen Baustoffen, dass dabei die längere Brücke besser abschneidet. Das ist kein fairer Vergleich. Ohne Beton und Stahl, beispielsweise für Widerlager, funktionieren Holzbrücken in der Regel nicht. Da bin ich mit der Beantwortung einig. Auch in der Schweiz zeigen jedoch diverse Beispiele, dass Holzbrücken sogar im Schwerlastbereich möglich sind. Holzbrücken aus Thurgauer Holz müssen somit zwingend immer und nicht nur grundsätzlich eine Alternative sein. Wir haben im Thurgau Holzbauingenieure, die über das nötige Knowhow verfügen. An der ganzen Thematik stört mich jedoch am meisten, dass die beiden Baustoffe Holz und Beton immer gegeneinander ausgespielt werden. Stattdessen sollte der Fokus in jedem Fall auf den Eigenschaften und Fähigkeiten der verschiedenen Baustoffe liegen. Dabei sollten alle Baustoffe in Betracht gezogen

und unter bestimmten Voraussetzungen sogar miteinander vereint werden. Wir sollten somit auch beim kantonalen Tiefbauamt aus einem Entweder-oder ein Miteinander machen und Brücken zwischen und mit den beiden Baustoffen Beton und Holz bauen.

Franz Eugster, Die Mitte/EVP: Es ist nicht unser Ziel, alle Brücken durch Holzbrücken zu ersetzen. Wie bereits erwähnt wurde, sollten die verschiedenen Baustoffe nicht gegeneinander ausgespielt werden. Eine Kombination ist zumeist sinnvoll. Wir haben heute mehrfach gehört, dass Thurgauer Holz ein hervorragender Baustoff ist. Es kommt allen zugute, wenn wir diesen weiter fördern. Damit der Wald seine vielseitigen Waldfunktionen ausführen kann, benötigt er eine vielseitige Pflege. Das geschieht leider oft zu selten. Wir sind weit von einer zu intensiven Nutzung oder Pflege entfernt. Ich möchte dem Regierungsrat Mut zusprechen. Im Hochbau übernimmt er eine Vorreiterrolle. Es freut mich sehr, wie der Regierungsrat zu Thurgauer Holz steht und sich dafür einsetzt, dass es verwendet wird. Ist er dabei zu Beginn aber nicht auch auf Widerstand gestossen? Gab es bei der Verwendung von Holz im Hochbau zum Preis und Baustoff nicht auch Vorbehalte? Der Regierungsrat war mutig und hat auf Holz gesetzt. Jetzt wird das kaum mehr hinterfragt. Ich möchte den Regierungsrat ermuntern, Holz als Baustoff für Brücken ernsthaft zu prüfen. Er sollte auch hier wieder seine Vorreiterrolle einnehmen und mit Holz im Tiefbau einen neuen Weg einschlagen, selbst wenn dies teuer ist. Meine Unterstützung und diejenige des Verbandes WaldThurgau hat er jedenfalls.

Dransfeld, GP: Mein geschätzter Konstruktionsprofessor, der längst verstorbene Heinz Ronner, hat uns in der Vorlesung einmal gesagt: "Sie können aus allem eine Treppe bauen, nur nicht aus weichem Käse". Das habe ich nicht vergessen, und wahrscheinlich gilt es auch für Brücken. Die erste berufliche Auszeichnung, die ich erhalten habe, war ein Stahlbaupreis, und zwar für meine Diplomarbeit. Kurz zuvor hatte ich im Studium zweimal Holzbauprojekte erarbeitet, wofür man damals noch etwas belächelt wurde. Wieder kurze Zeit später durfte ich meinen ersten Lernenden ausbilden, der mittlerweile Holzbauingenieur ist und vor einem Jahr die Filiale eines grossen Holzbauingenieurbüros eröffnet hat, womit ich nicht gerechnet hätte. Sie ahnen sicherlich, dass ich bezüglich Materialien relativ offen bin. Ich danke allen Vorrednern, die die gleiche Offenheit gezeigt haben. Wir müssen Ziele vorgeben und dafür die richtigen Lösungen finden. Wenn der römische Baumeister Vitruv vor 2'000 Jahren sagte, dass Bauten ästhetischen und funktionalen Aspekten sowie Aspekten der Langlebigkeit genügen müssten, hat das heute noch Gültigkeit und gilt für jegliche Bauten. Wir haben den Aspekt der Wirtschaftlichkeit und in verstärkter Masse den Aspekt der Nachhaltigkeit zu beachten. Das wurde nicht nur in der Interpellation zu Recht mehrmals erwähnt. Bezüglich den Lösungen sollten wir offenbleiben und die Kriterien vergleichen. Wenn wir einen fairen Wettbewerb unter verschiedenen Lösungen zulassen, wird es gut herauskommen. Ich danke den Interpellanten sowohl für den Vorstoss als auch für ihre Voten, die ich vorbehaltlos unterstüt-

zen kann. Wenn wir uns nur auf ein Material fokussieren, ist das Käse.

Kappeler, GP: Ich nehme zu einzelnen Voten Stellung. Es stimmt natürlich, dass der Titel "Holz statt Beton" verhältnismässig plakativ ist. Es ist den Interpellanten klar, dass es nicht ein "statt", sondern immer ein Sowohl-als-auch ist, da keine Holzbrücke beispielsweise ohne Widerlager aus Beton auskommt. Ich möchte keinen Glaubenskrieg zwischen Beton und Holz führen, da dies gar nicht geht. Ich verstehe es aber definitiv nicht, wenn man uns unterstellt, wir würden Nostalgie pflegen. Holzbau hat bei den heutigen Problemen der Energieversorgung rein gar nichts mit Nostalgie zu tun, da Holz bezüglich Öko- und CO₂-Bilanz unvergleichlich besser ist. Dann, wenn Beton verbaut wird, braucht man energieintensivsten Zement. Die Bevorzugung des einheimischen Werkstoffs Holz hat deshalb gar nichts mit Nostalgie zu tun. Ich danke für den Hinweis zu den denkmalpflegerischen Problemen rund um die Aumühle. Ich habe diesbezüglich ein Mitbringssel für unsere geschätzte Regierungsrätin, nämlich ein altes Bild der Aumühle mit der Holzbrücke, die sich wunderbar in das Ortsbild der Kleinsiedlung einfügt. Es handelt sich dabei um ein schönes Beispiel, wobei es aber nicht so werden muss. Wir denken da eher an eine moderne Holzbrücke mit einem unterliegenden Tragsystem aus Holz. Selbst dann, wenn es so werden würde, würde es denkmalpflegerisch wahrscheinlich nicht aus dem Rahmen fallen.

Regierungsrätin **Haag:** Ich könnte jetzt argumentieren. Ich spüre aber, dass sich die Ratsmitglieder nicht besänftigen lassen. Ich habe die Voten gehört. Mit Ausnahme von Baumeister und Kantonsrat Mathias Tschanen möchten alle eine Holzbrücke. Immerhin haben wir es mit der Beantwortung der Interpellation geschafft, dass Kantonsrat Paul Koch seine beiden Lieblingsthemen Holz und Denkmalpflege verbinden konnte. Früher gab es nur Holzbrücken. Ich spüre, dass sich die Ratsmitglieder ein Wettbewerbsverfahren mit externen Spezialisten und zwei Vorprojekte wünschen, sprich einen konkreten Vergleich, wobei die Wahl eigentlich bereits feststeht. Sollte wider Erwarten doch Stahl das Rennen machen, so soll dieser im 3D-Drucker gedruckt und auch die umliegenden Kreisel sollten miteinbezogen werden. Das machen wir. Ob es die Murgbrücke oder eine andere Brücke wird, lassen wir noch offen.

Diskussion - **nicht weiter benützt.**

Präsidentin: Das Geschäft ist erledigt.