Auszug aus dem Protokoll des Regierungsrates des Kantons Zürich

KR-Nr. 307/2026

Sitzung vom 4. November 2026

1187. Anfrage (Wie machen wir unsere Wälder zukunftsfähig?)

Kantonsrat David Galeuchet, Bülach, sowie die Kantonsrätinnen Wilma Willi, Stadel, und Nadja Wirth, Pfäffikon, haben am 17. August 2026 folgende Anfrage eingereicht:

Bereits im Juli waren in unseren Wäldern zahlreiche Baumkronen braun oder rötlich verfärbt. Im August haben insbesondere Buchen teilweise bereits einen erheblichen Teil ihrer Blätter abgeworfen. Mancherorts erinnert das Waldbild an den Herbst. Der trockene und heisse Sommer setzt auch dem Zürcher Wald zu. Aufgrund des fortschreitenden Klimawandels ist davon auszugehen, dass solche Bedingungen künftig häufiger auftreten und sich weiter verschärfen werden. Für den Wald ist dies besonders relevant, da seine Anpassung und Verjüngung über Jahrzehnte erfolgt.

Der «Emissions Gap Report 2025» des Umweltprogramms der Vereinten Nationen UNEP geht davon aus, dass die gegenwärtig umgesetzte Klimapolitik weltweit bis Ende des Jahrhunderts zu einer globalen Erwärmung von rund 2,8 °C gegenüber dem vorindustriellen Niveau führen würde. Die Schweiz erwärmt sich deutlich stärker als der globale Durchschnitt. MeteoSchweiz hat dazu 2025 die neuen Klimaszenarien CH2025 veröffentlicht. Bei einer globalen Erwärmung von 3 °C ist in der Schweiz mit einer mittleren Erwärmung von 4,3 bis 5,7 °C gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu rechnen.

In der Zürcher Umweltpraxis und Raumentwicklung ZUP 107 «Grundlagen für den Wald der Zukunft» vom Dezember 2023 werden die möglichen Folgen der Klimaerwärmung für den Zürcher Wald aufgezeigt. Bereits beim dort verwendeten mittleren Klimaszenario (+2,2 °C) wird für zahlreiche heute verbreitete Baumarten mit stark verschlechterten Standortbedingungen gerechnet. Je nach Standort könnten nur noch Restbestände mit eingeschränktem Wachstum verbleiben zum Teil mit einem Habitus als Kümmer- oder Krüppelwuchs, aber kaum mehr Wuchsformen eines Wirtschaftswaldes. Im Worst-Case-Szenario (+4,5° C) wird aller Voraussicht nach eine geregelte Forstwirtschaft im heutigen Sinne nicht mehr möglich sein. Selbst die Waldfähigkeit von Standorten wird infrage gestellt. Die Waldbodenkartierung des Kantons Zürich zeigt zusätzliche Belastungen auf. Gut ein Viertel der insgesamt 50 000 Hektaren Zürcher Wald weisen stark versauerte Böden auf, anthropogene Stickstoffeinträge verschärfen das Problem und die Wasserspeicher-

fähigkeit der Böden gewinnt mit zunehmender Hitze und Trockenheit stark an Bedeutung.

Der Kanton geht heute von einem durchschnittlichen Holzvorrat von rund 375 m^3 pro Hektare aus. Mit zunehmender Trockenheit, höherer Baummortalität und einem Umbau hin zu klimaangepassten Baumarten stellt sich die Frage, wie sich dieser Vorrat und damit auch die nachhaltige Holznutzung künftig entwickeln werden. Gleichzeitig ist der Wald ein bedeutender Kohlenstoffspeicher und kann als CO_2-Senke einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Eine Abnahme des Holzzuwachses und eine steigende Mortalität könnten diese Senkenleistung reduzieren.

Die Anpassung des Waldes an zukünftige Klimabedingungen ist eine Generationenaufgabe. Heute zu treffende Entscheide über Verjüngung, Baumartenwahl und Bewirtschaftung werden den Zürcher Wald bis weit in die zweite Hälfte dieses Jahrhunderts prägen.

In diesem Zusammenhang bitten wir den Regierungsrat um die Beantwortung folgender Fragen:

1. Wie beurteilt der Regierungsrat den aktuellen Gesundheitszustand des Zürcher Waldes? Welche Auswirkungen hatten insbesondere Hitze und Trockenheit der vergangenen Jahre auf Mortalität, Kronenzustand, Wachstum und vorzeitigen Blattverlust der wichtigsten Baumarten? Wie beurteilt er insbesondere die Situation der Buche und deren Fähigkeit, sich von wiederholten Trockenjahren zu erholen?
2. Auf welche globale Erwärmung beziehungsweise auf welche Klimaszenarien richtet der Kanton Zürich seine Strategie zur Anpassung des Waldes derzeit aus? Beurteilt der Regierungsrat diese Annahmen angesichts der aktuellen globalen Emissionsentwicklung weiterhin als realistisch?
3. Welche Auswirkungen hätten eine globale Erwärmung von rund 2,8 bis 3 °C und die gemäss CH2025 damit verbundene stärkere Erwärmung der Schweiz auf den Zürcher Wald? Welche heutigen Waldstandorte wären besonders betroffen und welche heute verbreiteten Baumarten werden unter diesen Bedingungen weiterhin standortgerecht sein beziehungsweise stark zurückgehen oder auf bestimmten Standorten ganz verschwinden?
4. Wie hat sich der durchschnittliche Holzvorrat im Zürcher Wald in den vergangenen 20 Jahren entwickelt und mit welcher Entwicklung rechnet der Regierungsrat bis 2050 und 2100 unter den aktuellen Klimaszenarien?
5. Kann unter diesen Bedingungen langfristig genügend Holz nachwachsen, um eine nachhaltige Nutzung für Bauholz, Industrieholz und Energieholz auf dem heutigen Niveau zu ermöglichen?

6. Wie hat sich die CO_2-Senkenleistung des Zürcher Waldes in den vergangenen Jahren entwickelt? Mit welcher Entwicklung rechnet der Regierungsrat unter den aktuellen Klimaszenarien? Besteht das Risiko, dass der Zürcher Wald zeitweise oder langfristig seine Funktion als CO_2-Senke verliert?
7. Wie sieht aus Sicht des Regierungsrates ein klimaresilienter Zürcher Wald der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts aus? Welche Baumarten und Waldstrukturen sollen diesen prägen und welche konkreten Massnahmen sind notwendig, um diese Entwicklung zu erreichen?
8. Wann ist mit der Veröffentlichung des Waldentwicklungsplans WEP 2025 zu rechnen? Was sind die Gründe, dass dieser noch nicht veröffentlicht wurde?

Auf Antrag der Baudirektion

beschliesst der Regierungsrat:

I. Die Anfrage David Galeuchet, Bülach, Wilma Willi, Stadel, und Nadja Wirth, Pfäffikon, wird wie folgt beantwortet:

Der heisse und trockene Sommer 2026 hat die Zürcher Wälder tatsächlich in einem bisher nicht aufgetretenen Mass gestresst. Verglichen mit 2003 und 2018 wurden vielerorts mehr Hitzetage und/oder grössere Niederschlagsdefizite verzeichnet.

Leider ist davon auszugehen, dass solche Situationen künftig vermehrt und noch verschärft auftreten, was die Bedeutung wirksamer Klimaschutzmassnahmen unterstreicht.

Zu Frage 1:

Der Gesundheitszustand des Zürcher Waldes war vor dem Sommer 2026 grundsätzlich gut. Die Folgen früherer Ereignisse (Trockenheit, Hitze, Stürme) konnten weitgehend behoben werden oder der Wald hat sich – auch dank mehrerer Jahre mit ausreichenden Sommerniederschlägen – selbst davon erholt. Eine Ausnahme bildet die Esche, die weiterhin in grossem Ausmass vom Eschentriebsterben befallen ist.

Während die kurzfristigen Auswirkungen der Hitze und Trockenheit 2026 in Form von verfrühter Laubverfärbung und Laubabwurf deutlich sichtbar sind, sind die mehrjährigen Folgen noch nicht zuverlässig abschätzbar. Es ist aber besonders auf exponierten Standorten und bei anfälligen Baumarten und Beständen mit erheblichen Vitalitätsverlusten und deutlich erhöhter Mortalität zu rechnen. Dies betrifft vor allem, aber nicht nur, die Buche.

Bei Buchen bewirken Hitze- und Trockenstress mehrjährige Wachstumseinbussen und eine erhöhte Mortalität infolge von physiologischen Schäden. Gleichzeitig haben sich aber einzelne Bäume auch erstaunlich

gut von früheren Ereignissen erholt. Es ist oft nicht ermittelbar, was genau ausschlaggebend ist für die Reaktion eines Baumes; mikrostandörtliche Variationen und die genetische Disposition können hier eine Rolle spielen. Wissenschaftliche Untersuchungen in der Nordwestschweiz deuten aber klar darauf hin, dass Buchenaltbestände auf schlecht wasserspeichernden Böden in Jahren wie 2026 ihr ökologisches Limit erreichen.

Bei der Fichte führen Hitze- und Trockenstress in erster Linie zu einer erhöhten Anfälligkeit für Schädlinge, insbesondere Borkenkäfer. Bis anhin wurde kein sehr starker Anstieg der Populationen festgestellt. Wie die Populationsdynamik weiter verläuft, hängt stark von der Witterung im Herbst und Frühjahr und der konsequenten Bekämpfung der Käfer durch rasches Aufrüsten befallener Bäume ab.

Die Esche ist wie erwähnt primär durch das Eschentriebsterben bedroht. Hitze- und Trockenstress führen aber auch hier zu einer verringerten Widerstandsfähigkeit.

Ob die Tanne wie erhofft aufgrund ihres tiefreichenden Wurzelwerks weniger Trockenstress ausgesetzt war, ist noch nicht zuverlässig abschätzbar. Eine Zunahme des Borkenkäferbefalls wurde auch bei dieser Baumart festgestellt.

Grundsätzlich sind alle Baumarten im Zürcher Wald von Wachstumseinbussen infolge von Hitze- und Trockenstress betroffen, weil die Photosynthese auf Wasser angewiesen ist.

Zu Frage 2:

Mit den derzeit geplanten Massnahmen zur globalen Emissionsreduktion steuert die Welt bis Ende des Jahrhunderts auf eine +3-Grad-Welt im Vergleich zu vor der Industrialisierung zu. Für die Schweiz bedeutet dies eine mittlere Erwärmung von +4,9 Grad Celsius. Das Netzwerk Anpassung an den Klimawandel empfiehlt, mittel- und langfristige Planungen von Massnahmen in der Schweiz auf dieses Szenario auszurichten.

Bei der Anpassung der Zürcher Wälder geht der Kanton Zürich jedoch nicht von einem fixen Klimaszenario mit einer bestimmten Temperaturerhöhung aus. Durch eine geeignete Wahl von Baumarten und Bewirtschaftungsformen sind Wälder zu gestalten, die eine möglichst hohe Anpassungsfähigkeit haben. Dazu gehört auch, dass man sich an der Artenzusammensetzung und an Bestandesbildern von Waldstandorten orientiert, die bereits heute ähnliche klimatische Bedingungen aufweisen, wie sie bei uns Mitte bis Ende des Jahrhunderts erwartet werden, also z. B. an trockenwarmen Laubwäldern der kollinen Stufe oder des Mittelmeerraumes.

Zu Frage 3:

Es ist davon auszugehen, dass sich Vegetationshöhenstufen verschieben (von kollin zu planar, von submontan/montan zu kollin, von hochmontan zu montan/submontan). Betroffen davon sind grundsätzlich alle Waldstandorte. Die meisten heute verbreiteten Baumarten sind voraussichtlich weiterhin standorttauglich, aber es wird eine Veränderung in der Baumartenzusammensetzung stattfinden. So wird erwartet, dass die Buche in tieferen und mittleren Lagen ihre Dominanz verliert.

Einen wichtigen Einfluss hat neben der Temperatur auch die Niederschlagsmenge während der Vegetationsperiode. Häufige und längere Trockenperioden können dazu führen, dass Arten verschwinden oder an Bedeutung verlieren, obwohl sie eigentlich die höheren Temperaturen ertragen können.

Zu Frage 4:

Der durchschnittliche Holzvorrat im Zürcher Wald ist von 407 Tariffestmeter (m^3 stehender Holzvorrat) pro Hektare im Jahr 2005 auf 375 Tariffestmeter im Jahr 2025 zurückgegangen. Neben Schadenereignissen (Stürme, Käferkalamitäten) sind auch gezielte waldbauliche Anpassungen (höhere Laubholzanteile, lichtere Bestandesstrukturen) für diese Entwicklung verantwortlich.

Bis 2050 bzw. 2100 ist mit einer weiteren Abnahme der durchschnittlichen Vorräte zu rechnen. Einerseits werden mit den veränderten klimatischen Bedingungen die Baumhöhen voraussichtlich abnehmen, anderseits ist ein Rückgang der Stammzahl und/oder des mittleren Durchmessers der Bäume pro Hektare absehbar.

Zu Frage 5:

Der Klimawandel wird die Baumartenzusammensetzung und damit das verfügbare Holzangebot verändern. Vorherrschende Baumarten wie Fichte und Buche werden an Bedeutung verlieren. Klimaangepasste Baumarten wie Eiche oder Linde könnten dagegen an Bedeutung gewinnen. Der Zuwachs in den Zürcher Wäldern wird mit grosser Wahrscheinlichkeit künftig signifikant tiefer werden. Der Anteil der Laubbaumarten wird weiter steigen. Damit kann eine nachhaltige Nutzung der verschiedenen Sortimente auf dem heutigen Niveau langfristig nicht gewährleistet werden.

Dies hat Auswirkungen auf die Bereitstellung von Bau-, Industrie- und Energieholz, insbesondere aufgrund der höheren Anforderungen an die Verarbeitung von Laubholz zu hochwertigen Bau- und Werkstoffen. Mit dem Bericht «Beitrag von Holz zu Netto-Null (Holzstrategie)» vom 21. August 2025 wurden deshalb auf Ebene Baudirektion Massnahmen beschlossen, um die Waldbewirtschaftung und Holzverarbeitung stärker auf klimaangepasste Baumarten sowie auf eine möglichst hoch-

wertige und mehrfache stoffliche Nutzung des Holzes auszurichten. Im Sinne einer Kaskadennutzung soll Holz möglichst lange in langlebigen Produkten genutzt werden, bevor es energetisch verwertet wird.

Ob damit auch künftig die heutige Nachfrage nach den verschiedenen Holzsortimenten gedeckt werden kann, hängt von der Entwicklung des Holzangebots und der Technologie (Verarbeitung von Laubholz, Wiederverwendung von Holzprodukten) und der allgemeinen Nachfrage nach Holzprodukten ab.

Zu Frage 6:

Die CO_2-Senkenleistung der Schweizer Wälder war in den vergangenen Jahren tendenziell rückläufig. Wie die Treibhausgasbilanz der Landnutzung des Bundesamtes für Umwelt aufzeigt, bindet der Wald im mehrjährigen Mittel zwar weiterhin Netto-CO_2, die Leistung sinkt jedoch aufgrund von häufiger auftretenden Extremwetterereignissen wie Hitze, Trockenheit und Stürmen. In einzelnen, besonders schadensintensiven Jahren kehrte sich die Bilanz der Landnutzung regional bereits um, sodass temporär mehr CO_2 freigesetzt als gebunden wurde. Für den Kanton Zürich liegen keine jährlich erhobenen, eigenständigen Daten zur CO_2-Senkenleistung des Waldes vor.

Die CO_2-Senkenleistung eines Waldes wird vor allem durch den Nettozuwachs an Biomasse bestimmt, die wiederum stark von den jeweiligen Wuchsbedingungen abhängt. Mit dem erwarteten tieferen Zuwachs wird also auch die CO_2-Senkenleistung zurückgehen. Dies kann allenfalls teilweise durch ein konsequenteres Abschöpfen des Zuwachses und eine bessere stoffliche Nutzung des Holzes kompensiert werden.

Ein vollständiger Verlust der CO_2-Senkenfunktion ist nicht ausschliessbar. Grossflächige Zusammenbrüche von Waldbeständen und Veränderungen im Waldboden können dazu führen, dass Wälder zu CO_2-Quellen werden. Eine konsequente, vorausschauende und sorgfältige Bewirtschaftung der Wälder ist die beste Voraussetzung, um dies zu verhindern.

Zu Frage 7:

Der klimaresiliente Zürcher Wald in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts ist durch eine hohe Vielfalt von Baumarten und Bestandesstrukturen geprägt. Nach heutigem Kenntnisstand werden einheimische Laubhölzer wie z. B. Eiche, Ahorn, Kirsche, Linde oder auch bisher weniger häufige Sorbusarten eine wichtige Rolle spielen, aber auch Nadelhölzer wie Tanne, Föhre, Lärche und Douglasie. Die Umtriebszeiten der Baumarten sind voraussichtlich – zumindest für die Holzproduktion – kürzer als bisher, um Altersschäden und Zuwachsverluste möglichst zu vermeiden.

Damit dies möglich wird, ist eine fachlich und strukturell gut aufgestellte Wald- und Holzwirtschaft unabdingbar. Nur das Zusammenspiel zwischen Forstdienst, Waldeigentümerschaft, Forstbetrieben und Abnehmern kann gewährleisten, dass die notwendigen Pflege- und Nutzungseingriffe zeit- und sachgerecht ausgeführt werden. Der Bund hat zusammen mit den Kantonen in der Integralen Wald- und Holzstrategie 2050 die dazu erforderlichen Rahmenbedingungen, Handlungsfelder und Massnahmen dargestellt. Auf kantonaler Ebene erfolgt die Umsetzung mit planerischen und regulatorischen Werkzeugen (Waldentwicklungsplan, Ausführungsplanungen, Richtlinien, Weisungen).

Zu Frage 8:

Der neue Waldentwicklungsplan 2025 geht im Herbst 2026 in die öffentliche Auflage, nachdem die Konsultation im Sommer durchgeführt wurde. Der Erlass ist für Anfang 2027 vorgesehen.

Die Verzögerung bei der Festsetzung ist auf die inhaltliche und zeitliche Abstimmung mit anderen für den Wald relevanten Planungsprozessen (u. a. Fachgrundlage Ökologische Infrastruktur, Mountainbike-Konzept) zurückzuführen.

II. Mitteilung an die Mitglieder des Kantonsrates und des Regierungsrates sowie an die Baudirektion.

Vor dem Regierungsrat
Die Staatsschreiberin:
Kathrin Arioli