

Der Reichswald im Klimawandel

- Eine gemeinsame Baum- und Waldstrategie für die Stadt Nürnberg

Zwischenbericht für die Jahre 2020 und 2021

Einleitung

Im Jahr 2020 unterzeichneten Vertreter der Bayerischen Staatsforsten, der Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Roth und Fürth-Erlangen, sowie der Stadt Nürnberg eine gemeinsame Baum- und Waldstrategie für die Stadt Nürnberg. Ausschlaggebend hierfür war die Sorge um die lokalen Wälder, die aufgrund der extrem heißen und niederschlagsarmen Sommer 2018 und 2019 massiv und unübersehbar geschädigt wurden. Durch den anthropogen bedingten Klimawandel bedingt, werden solche Sommer in den nächsten Jahrzehnten Modellrechnungen zu Folge die Regel werden. Auch die Jahre 2021 und 2022 waren durch sehr hohe Sommertemperaturen und insbesondere während der Vegetationsperiode nur wenige Niederschläge gekennzeichnet. Viele einheimische Baumarten sind einem solchem Klima im wahrsten Sinne nicht gewachsen, wodurch verschiedene Ökosystemleistungen des Waldes für uns Menschen nicht mehr sichergestellt werden können. Aus diesem Grund ist Handeln dringend erforderlich. Um die lokalen Wälder für das Klima der Zukunft vorzubereiten und ihre Leistungen für nachfolgende Generationen nachhaltig nutzbar zu machen, werden sie auch mit nicht heimischen Baumarten hin zu stabilen und anpassungsfähigen Mischwäldern großflächig umgebaut.

Die Unterzeichner verpflichteten sich in einem zweijährigen Turnus Zwischenbericht über die geleisteten Maßnahmen zur Erreichung der in der gemeinsamen Strategie formulierten Ziele zu erstatten. Dies ist der erste Zwischenbericht.

Zu Punkt 1 der Beschlussvorlage: Einkauf von Waldflächen im Rahmen der „Reichswaldstrategie“

Christoph Grünfelder, wissenschaftlicher Mitarbeiter, Stadt Nürnberg, Referat für Umwelt und Gesundheit, Flächenagentur

Im Rahmen der sogenannten Reichswaldstrategie sollen die städtischen Waldflächen durch Ankauf kontinuierlich vergrößert werden. Der Einkauf der Flächen erfolgt durch das Liegenschaftsamt in Abstimmung mit dem Tiergarten Nürnberg als Bewirtschafter und der Flächenagentur im Referat für Umwelt und Gesundheit. Bewaldete Flächen, die der Stadt zum Kauf angeboten werden, werden von der Flächenagentur auf ihre Eignung für Ausgleichsflächen (Ökokonto, Eingriffsregelung BauGB, Eingriffsregelung BNatSchG, Artenschutz nach §§ 44 und 45 BNatSchG) geprüft. Wenn Potenziale für Ausgleich gesehen werden, werden diese vor der Akquise mit der Unteren Naturschutzbehörde im Umweltamt abgestimmt. Der Wert der Waldbestände wird vom Tiergarten ermittelt. Flächen, die eine Eignung für Ausgleichszwecke aufweisen, werden dann explizit für diesen Zweck eingekauft,

sonstige Waldflächen werden mit dafür vorgesehenen Mitteln für die Reichswaldstrategie akquiriert.

Alle neuen Waldflächen werden nach den Maßstäben der Reichswaldstrategie naturnah und unter Berücksichtigung der Klimawandelfolgen zukunftsfähig umgebaut. Im Jahr 2021 konnten Waldflächen im Umfang von 22.050 m² erworben werden. Im Jahr 2022 wurden bisher (Stand 14.06.2022) 6.813 m² Wald erworben, zusätzlich ist eine Fläche mit 12.700 m² ausverhandelt, der Notartermin erfolgt in der 2. Jahreshälfte. Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die angekauften, bzw. verhandelten Flächen.

Tab. 1: Übersicht über die in den Jahren 2021 und 2022 gekauften oder ausverhandelten Waldflächen.

Gemarkung	m ²	Stand	Jahr	Verwendung
Kornburg	22.050	Einkauf	2021	Ökokonto
Worzeldorf	850	Einkauf	2022	Waldstrategie
Worzeldorf	2.550	Einkauf	2022	Waldstrategie
Worzeldorf	3.413	Einkauf	2022	Waldstrategie
Kornburg	14.722	Ausverhandelt	2022	Ökokonto Stadt Nürnberg
Summe	43.585m²			

Auf zwei Flurstücken in der Gemarkung Kornburg werden vorrangig innere und äußere Waldsäume für das Ökokonto entwickelt, die übrigen Flächen wurden ausschließlich für die Reichswaldstrategie eingekauft. Das folgende Beispiel zeigt auf, wie die Ziele der Reichswaldstrategie mit dem Ökokonto vereinbar sind:

Eines der beiden Flurstücke in der Gemarkung Kornburg liegt im zentralen Bereich des so genannten Ritterholzes. Die Fläche war mit einem Altersklassen-Kiefernforst bestockt, der massive Trockenheitsschäden aufwies und im Frühjahr 2019 von einem Sturmereignis weitgehend zerstört wurde. Teilbereiche waren auch nach dem Windwurf noch mit mittelalten Kiefern bestockt. Die Teilbereiche mit Windwurfschäden werden nun zu inneren Waldsäumen entwickelt, was eine Aufwertung im Sinne der Bayerischen Kompensationsverordnung darstellt, sodass diese Teilbereiche im städtischen Ökokonto verwendet werden können. Während einerseits eine Gehölsukzession zugelassen wird, wird der Waldsaum regelmäßig gepflegt um diese naturnahe Waldrandstruktur dauerhaft zu sichern. So wird eine standortgerechte Bestockung im Sinne der Reichswaldstrategie durch Naturverjüngung erreicht. Die noch mit Kiefern bestockten Flächenanteile werden darüber hinaus im Sinne der Waldstrategie zu Laubmischwald umgebaut, wobei auch die neuen Baumarten zu Anwendung kommen. Ausgangs- und Zielzustand der Flächen im Sinne der Bayerischen

Kompensationsverordnung sind in den folgenden Abbildungen 1 und 2 dargestellt. Durch die Maßnahme konnten 59.695 Wertpunkte nach Kompensationsverordnung hergestellt werden, die für die Kompensation für Eingriffe im Stadtgebiet zur Verfügung stehen. Außerdem können die hergestellten Strukturen als Ausgleichsmaßnahmen des Artenschutzes für Heckenvögel verwendet werden.

Der Ankauf von Waldflächen erweist sich insofern als schwierig, dass bezüglich des Angebotes keine Prognosen getroffen werden können. Es wird aber weiterhin aktiv durch die Flächenagentur bei Ref III nach Flächen Ausschau gehalten.

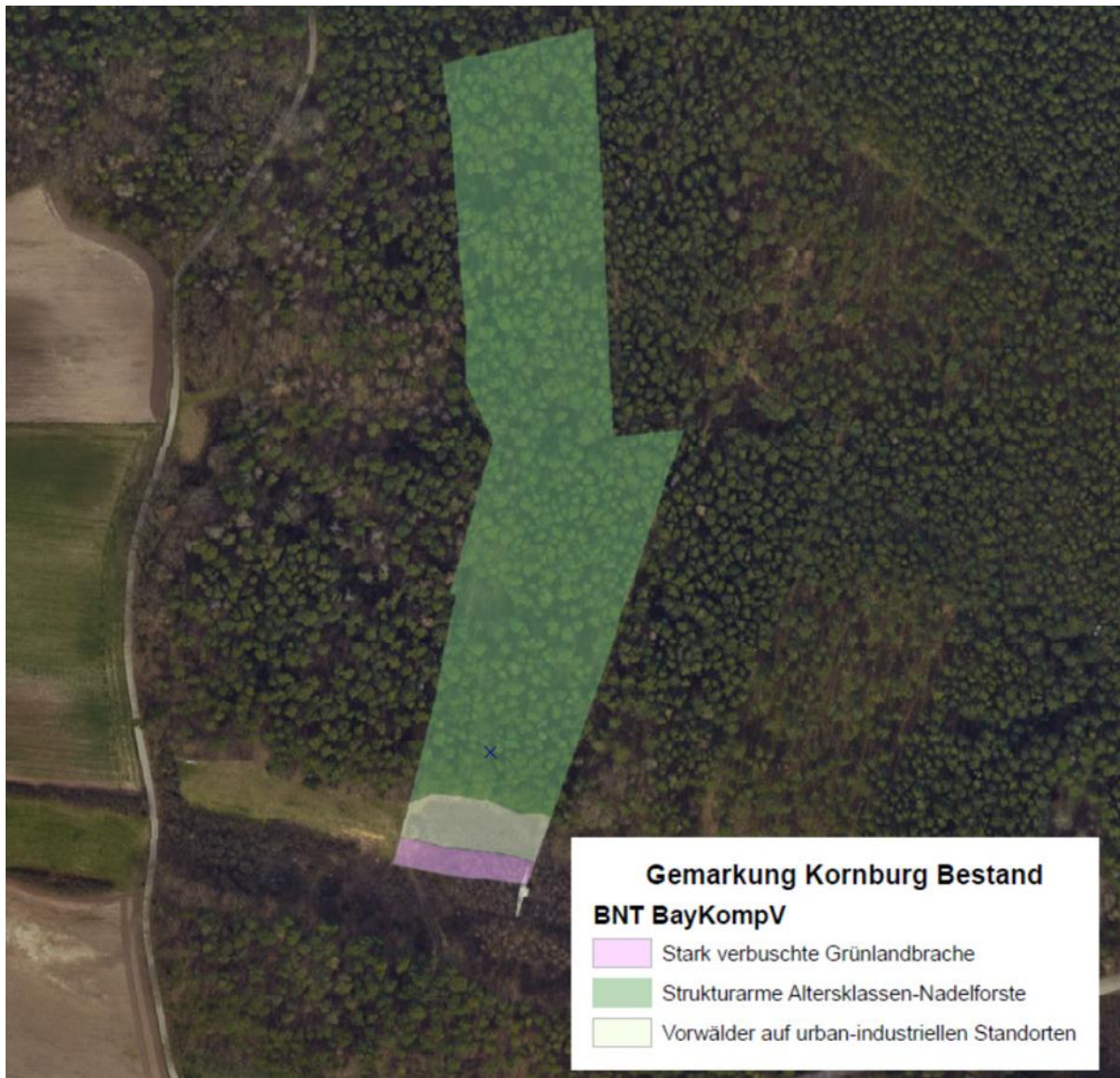


Abb. 1: Ausgangszustand eines Flurstückes in der Gemarkung Kornburg.

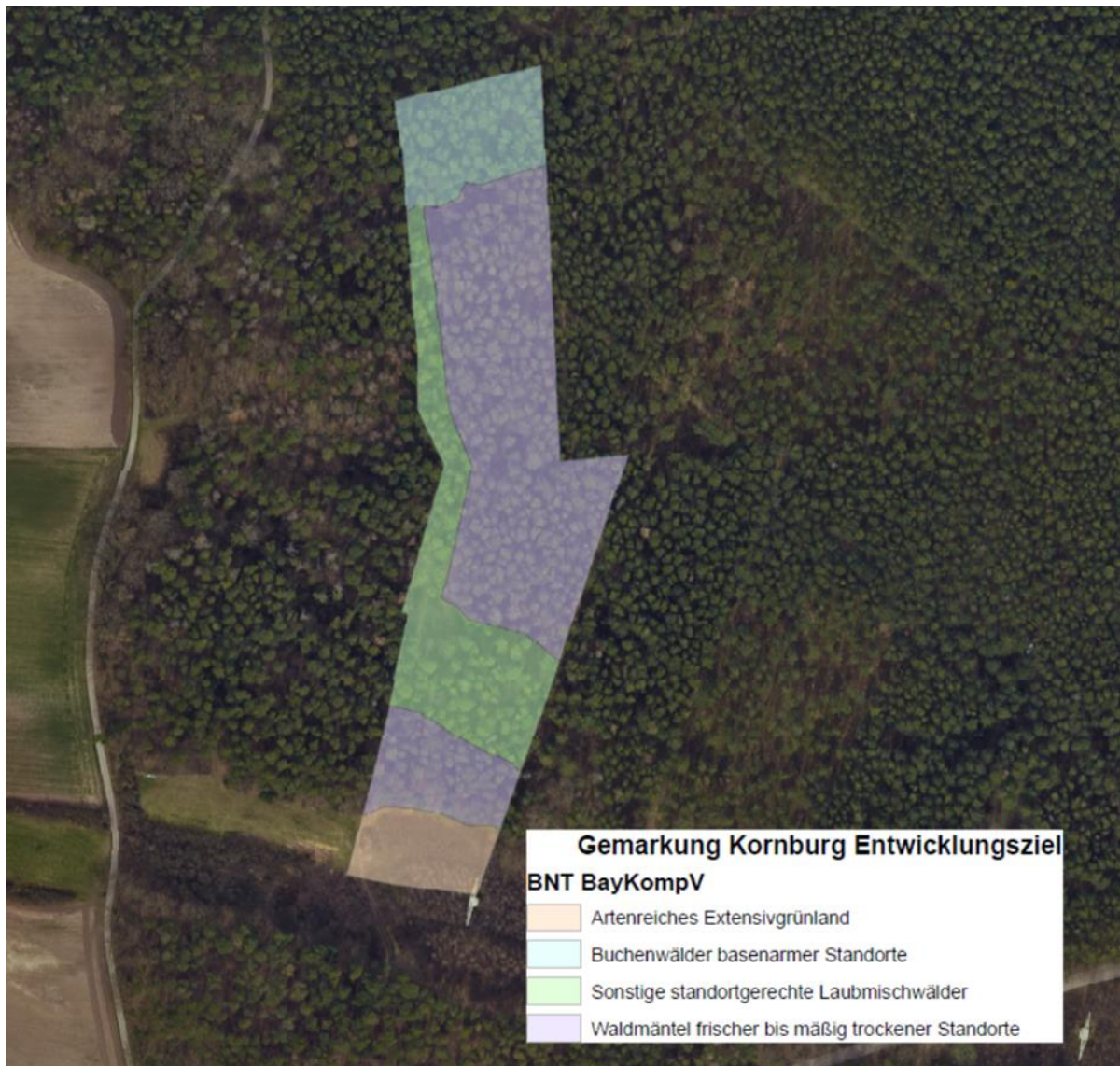


Abb. 2: Zielzustand eines Flurstückes in der Gemarkung Kornburg.

Zu Punkt 2 der Beschlussvorlage: Unabhängig vom Flächenzugewinn und regulär anstehender Aufforstungen sollen pro Jahr im Mittel 5.000 Bäume zusätzlich gepflanzt werden („Geburtenbäume, Oberbürgermeister Marcus König“)

Johannes Wurm, Forstbetriebsleiter Forstbetrieb Nürnberg, Bayerische Staatsforsten

Im Auftrag der Stadt Nürnberg wurden im Kalenderjahr 2021 5.670 Setzlinge, im Kalenderjahr 2022 6.040 Setzlinge auf den Flächen des Forstbetriebs Nürnberg der Bayerischen Staatsforsten gepflanzt. Die Pflanzung erfolgen zusätzlich zu der nach dem Forstwirtschaftsplan vorgesehenen Kulturtätigkeit. Eine detaillierte Zusammenstellung der eingebrachten Setzlinge kann Tabelle 2 entnommen werden.

Die Pflanzungen erfolgten im Rahmen des von Oberbürgermeister Marcus König ausgerufenen Programms der Stadt Nürnberg „Pro Baby ein Baum“. Im Rahmen dieser Kampagne wird für jedes Nürnberger Neugeborene im Folgejahr ein Baum gepflanzt. Die Anzahl der gepflanzten

Setzlinge korrespondiert daher mit Geburtenzahlen der Stadt Nürnberg. Im Kalenderjahr 2021 wurden dem Forstbetrieb 5.248 Geburten aus 2020 gemeldet, 2022 waren 5.452 für das Jahr 2021. Die realisierten Pflanzungen wurden von Seiten des Forstbetriebs Nürnberg aufgerundet.

Die Gesamtzahl von 10.440 gepflanzten Bäumen im laufenden Jahr ist darin begründet, dass der Forstbetrieb Nürnberg bereits mit 4.400 Setzlingen in Vorleistung für die Geburten aus dem Kalenderjahr 2022 gegangen ist. Wie mit dem Forstbetrieb im Juli vereinbart, sollen die „Geburtenbäume“ für 2022 aber auf städtischen Flächen realisiert werden. Im Bedarfsfall stehen aber weiterhin auch Staatsforstflächen zur Verfügung.

Tab. 2: Übersicht über die durch den Forstbetrieb Nürnberg in den Jahren 2021 und 2022 gepflanzten Bäume.

Pflanzjahr	Revier	Waldort	Baumart	Stückzahl
2021	Altenfurt	Abt. Königslach (42-1)	Flatterulme	800
			Eiche	1.350
	Brunn	Hängig (33-1)	Kirsche	600
			Flatterulme	400
			Bergahorn	660
	Zerzabelshof	Schüsselstein (36-3)	Spitzahorn	330
			Flatterulme	330
			Kirsche	600
			Hainbuche	400
				Winterlinde
			Zwischensumme	5.670
2022	Altenfurt	Schwarzlach (43-1)	Flatterulme	1.500
			Buche	100
			Kirsche	50
			Hainbuche	650
	Zerzabelshof	Schüsselstein (36-3)	Buche	1.600
	Behringersdorf	Paulusstein (20-3)	Eiche	5.000
			Hainbuche	1.040
Flatterulme			500	
			Zwischensumme	10.440
			Summe	16.110

Neben den rund 5.000 für die Stadt Nürnberg gesetzten Bäumen hat auch der Forstbetrieb Nürnberg selbst den Waldumbau weiter forciert. Insgesamt wurden auf den Flächen des Forstbetriebs im Geschäftsjahr 2021 (Laufzeit jeweils vom 1. Juli – 30. Juni eines Jahres) rund 42,6 ha, im Geschäftsjahr 2022 rund 48,5 ha Kulturflächen angelegt. Dies entspricht einer Gesamtfläche von 911.000 m².

Der Forstbetrieb Nürnberg konnte den Waldumbau damit ein gutes Stück voranbringen. Eine beschleunigte Umbautätigkeit ist nach Einschätzung des Forstbetriebs wegen der starken Betroffenheit des Reichswaldes durch den Klimawandel dringend geboten. Gegenüber dem Forstwirtschaftsplan, der ein jährliches Pflanz-Soll von 31 ha vorsieht, konnten in den vergangenen zwei Jahren 29 ha Kulturflächen zusätzlich umgesetzt werden. Seit Beginn der Laufzeit der aktuellen Forsteinrichtung (1. Juli 2017) wurden insgesamt rund 47 ha mehr Neukulturen angelegt als geplant (prozentual ausgedrückt 130,5 %). Davon waren rund 19 ha Eichensaaten.

Und der Forstbetrieb Nürnberg bleibt weiter auf diesem Kurs: Für das aktuell laufende Geschäftsjahr 2023 sind 50 ha Neukulturen geplant, das entspricht rund 160 % der Vorgabe aus dem Forstwirtschaftsplan.

Bei der Baumartenwahl setzt der Forstbetrieb vornehmlich auf klimastabile und heimische Laubhölzer. Von den fast 290.000 Jungpflanzen, die in den letzten beiden Geschäftsjahren gepflanzt wurden, sind etwas mehr als 83 % Laubhölzer. So wurden allein rund 100.000 Stiel- und Traubeneichen gepflanzt. Aufgrund der Eichenmast 2020 konnten im Geschäftsjahr 2021 auch 6,5 ha Eichen gesät werden. Dies entspricht einer zusätzlichen Pflanzenzahl von rund 43.000 Eichen. Die zweithäufigste Baumart war die Rotbuche mit rund 53.000 Stück. Aber auch Flatterulmen (rund 12.000 Stück), Vogelkirschen (rund 9.000 Stück), Spitzahorne (rund 3.800 Stück) oder Elsbeeren (rund 5.000 Stück) wurden gesetzt, um nur die wichtigsten Baumarten zu nennen. Von den an das Klima der Zukunft besonders gut angepassten Esskastanien konnten aufgrund der begrenzten Verfügbarkeit nur rund 8.000 Stück gepflanzt werden.

Bei den Nadelhölzern (rund 16 % der Gesamtzahl) lag der Schwerpunkt auf der Weißtanne mit rund 31.500 Exemplaren, gefolgt von der Douglasie mit 14.500 Stück. Des Weiteren wurden die Anbauversuche mit Libanon- und Atlaszeder um 900 Libanonzedern erweitert.

Insgesamt gesehen orientiert sich die Baumartenwahl derzeit noch stark an einem moderaten Klimawandel-Szenario, das mit Blick auf die bisherigen Entwicklungen als ein sehr optimistisches Szenario angesehen werden kann. Um auch besser für eine stärkere Klimaveränderung aufgestellt zu sein, würde der Forstbetrieb daher gerne verstärkt Baumarten einbringen, die auch einer stärkeren Erwärmung standhalten können, wie beispielsweise Esskastanie, Elsbeere oder Zedernarten. Allerdings ist die Verfügbarkeit dieser Baumarten derzeit stark eingeschränkt. Der Forstbetrieb erarbeitet daher derzeit ein Konzept zur Einbringung von schwer verfügbaren Baumarten mit verringerten Pflanzenzahlen pro Hektar.

Neben der Klimastabilität und der Resilienz der Wälder von morgen ist aber auch eine hohe Ertragskraft und Zuwachsleistung wichtig. Zum einen, hängt die Fähigkeit CO₂ zu binden, ganz wesentlich von diesen Parametern ab. Kurzum: Je höher die Ertragskraft und Zuwachsleistung des Waldes ist, desto höher ist auch seine Klimaschutzfunktion.

Zum anderen, ist eine ausreichende Versorgung der Gesellschaft mit dem nachwachsenden Rohstoff Holz für eine nachhaltige Entwicklung und grüne Kreislaufwirtschaft essentiell. Der aktuelle Konflikt in der Ukraine führt uns außerdem die Wichtigkeit von Versorgungssicherheit und wirtschaftlicher Unabhängigkeit eindrücklich vor Augen.

Die Sicherung von ausreichend Nadelholzanteilen ist vor diesem Hintergrund sehr wichtig und gleichzeitig eine Herausforderung. Sowohl die Weißtanne als auch die derzeit am häufigsten angebaute „grüne“ Douglasie (Unterart bzw. Variante) werden aller Voraussicht bei einem „harten“ Klimawandel an ihre Grenzen kommen. Viele Nadelbaumarten wie Zedern, Schwarzkiefern oder verschiedene Tannenarten vom Balkan, die einer stärkeren Erwärmung standhalten können, sind nur sehr bedingt oder ungeeignet für viele wechselfeuchte bis wechselfeuchte Standorte im Reichswald.

Die möglichst starke Begrenzung des Klimawandels muss – natürlich nicht nur deswegen - oberste Priorität haben. Gleichzeitig scheint es geboten, weitere Forschung und Versuche zu klimastabilen Baumarten anzustellen.

Zu Punkt 3 der Beschlussvorlage: Zukunftswald und Punkt 5: Projekte des Tiergarten Waldumbauprojekt im Stadtwald „Vielfalt macht stark“

Dr. Christian Kölling, Bereichsleiter Forsten Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürth-Uffenheim und Jörg Beckmann, stellvertretender Direktor und biologischer Leiter Tiergarten Nürnberg (nur Zusatz zu Punkt 5)

Der Wald der Stadt Nürnberg wird ein Modellwald für die vorausschauende Stärkung der Wälder angesichts der Bedrohung durch den Klimawandel (Abb. 3). Baumarten aus europäischen Zwillingsregionen werden auf wissenschaftlicher Basis punktuell eingebracht, um die Resilienz der Nürnberger Wälder Schritt für Schritt zu erhöhen und ihren Erhalt langfristig zu sichern. Moderne ökologische Konzepte (Unterstützte Wanderung, „Assisted Migration“) und innovative Formen der Baumpflanzung (Bedachte Anreicherung, „Considered Enrichment“) kennzeichnen das Projekt. Der Tiergarten arbeitet in diesem Projekt finanziell mit dem Sponsoring-Partner Sparkasse Nürnberg und fachlich mit dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürth-Uffenheim zusammen.

Beschlussvorschlag:

1. Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft wie sie durch die Ausweisung von Baugebieten im Rahmen der Bauleitplanung, durch den Straßen- oder Leitungsbau oder durch viele sonstige Vorhaben entstehen, erfordern Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Die Stadt Nürnberg muss, um auch in der Zukunft handlungs- und entwicklungsfähig zu bleiben, genug solcher Ausgleichsflächen anbieten können. Das Liegenschaftsamt der Stadt Nürnberg wird daher beauftragt, gezielt private, noch nicht klimatolerante Wälder zu erwerben und der eigenen Bewirtschaftung im Sinne der Baum- und Waldstrategie zu unterstellen. Hierbei sind insbesondere Flächen zu berücksichtigen, die geeignete Ausgleichsflächen darstellen und dem Ökopunktekonto zugeführt werden können, dem speziellen Artenschutz dienen und/oder die Biodiversität besonders fördern
2. Unabhängig vom Flächenzugewinn und regulär anstehender Aufforstungen sollen pro Jahr im Mittel 5.000 Bäume zusätzlich gepflanzt werden.
3. Unabhängig vom Flächen- und Baumzugewinn wird in Nürnberg und Umgebung pro Jahr mindestens ein zusammenhängendes Waldstück in einen Zukunftswald gemäß der Waldstrategie umgebaut. Dabei arbeiten städtischen Ämter, das AELF Fürth/Erlangen und die Bayerischen Staatsforsten im Schulterschluss und in gemeinsamer Anstrengung an der Zielerreichung.
4. Durch den Servicebetrieb Öffentlicher Raum Nürnberg (SÖR) werden auf den in seiner Zuständigkeit betreuten öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen mindestens 10% bzw. 500 Bäume aus dieser getroffenen Vereinbarung im Jahr gepflanzt. Dies erfolgt weitgehend durch Baumverdichtung im Rahmen fachlicher Vernunft und Ausschluss möglicher Nutzungskonflikte. Die Artenwahl wird sich an der prospektiven Klimastabilität ausrichten.
5. Der Tiergarten wird innerhalb seiner Zuständigkeiten in den nächsten zehn Jahren in jedem Jahr ein Projekt realisieren, das einen Aspekt der Waldstrategie exemplarisch und konkret umsetzt.
6. Die Stadtverwaltung wird aufgefordert, alle städtischen Bauvorhaben gezielt auf ihr Potenzial zum Einsatz regionalen Holzes als Bau- und Dämmmaterial zu prüfen.
7. Die Stadt Nürnberg prüft im Zusammenwirken mit der N-Ergie und den Bayerischen Staatsforsten das Potenzial CO₂-neutraler und regenerativer Energiegewinnung aus regional anfallendem Holz.
8. Die Stadtverwaltung wird aufgefordert, die zur Aufgabenmehrung erforderlichen finanziellen und personellen Ressourcen zur Baumpflege und Waldgestaltung zu den Haushaltsberatungen anzumelden und fortlaufend zur Einhaltung der Strategieziele zu überprüfen.
9. Die für die Waldstrategie verantwortliche Expertengruppe wird alle zwei Jahre im Umweltausschuss über den Sachstand der beschlossenen Maßnahmen berichten und in zehn Jahren eine Evaluierung der Ergebnisse veranlassen und im Ausschuss vorstellen.

Abb. 3: Beschlussvorlage zur Waldstrategie

Das Projekt beruht auf zwei wesentlichen Konzepten: dem Prinzip der Unterstützten Wanderung und dem Prinzip der Bedachten Anreicherung:

Bei der **Unterstützten Wanderung** macht man sich die Ähnlichkeit südlicher Klimate mit dem für den Nürnberger Raum erwarteten Zukunftsklima zunutze. In südlichen Regionen, zum Beispiel in Burgund und in der nördlichen Provence, ist heute schon das Klima verwirklicht, welches in der mittleren und fernerer Zukunft in Nürnberg Einzug halten wird. Nun kommt es darauf an,

die Anpassungsfähigkeit der Wälder rund um Nürnberg durch den gezielten Anbau von Baumarten aus diesen Regionen, wir nennen sie „Zwillingsregionen“, zu erhöhen. Damit ahmen wir den natürlichen Prozess der mit dem Klima aus den Zwillingsregionen zu uns wandernden Arten nach. Der Klimawandel verläuft so rasch und die bestehenden Wanderwege sind so sehr unterbrochen, dass der dadurch zu langsame oder gar nicht mehr mögliche natürliche Wanderungsprozess der Baumarten mit menschlicher Hilfe unterstützt werden muss. Mit der Unterstützung der Wanderung wird versucht, die durch den Klimawandel beeinträchtigte Harmonie zwischen Klima und Baumarten wiederherzustellen.

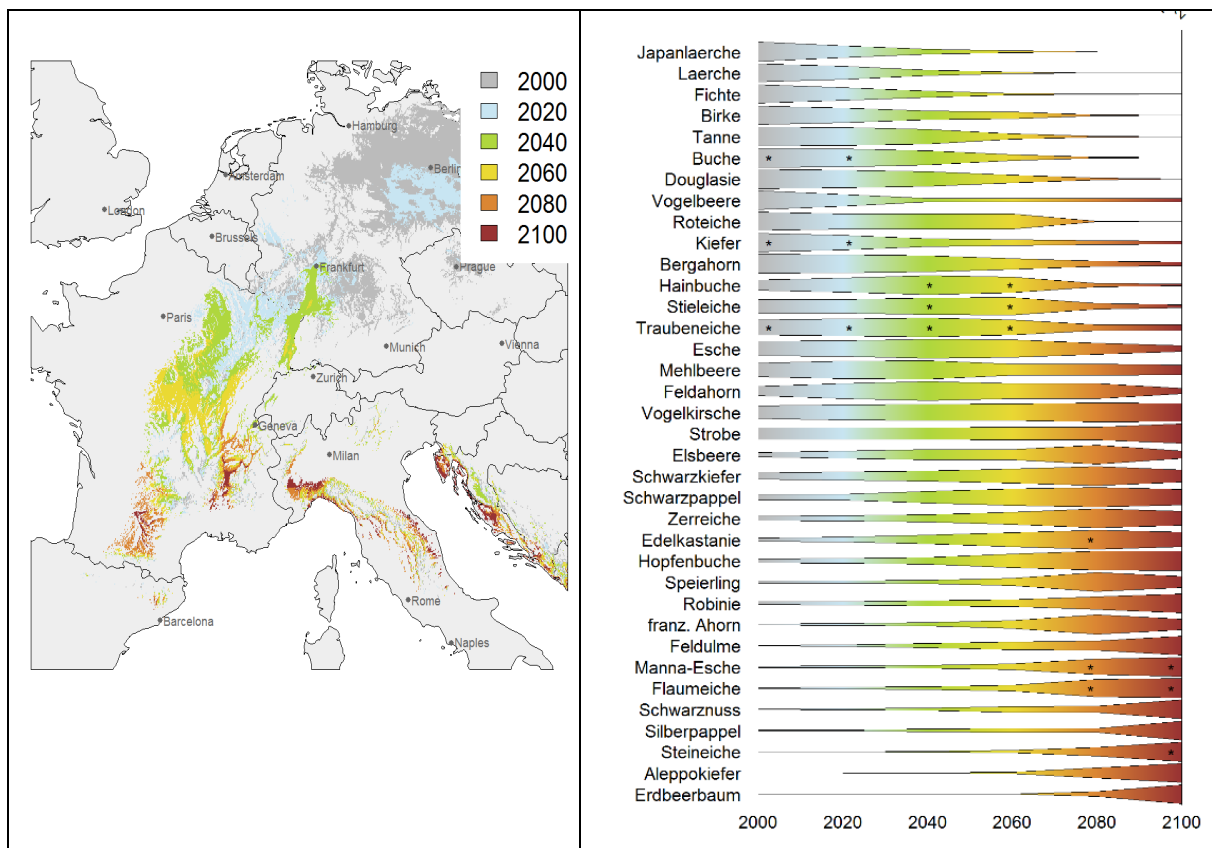


Abb. 4: Die klimatischen Zwillingsregionen in Europa und die dort vorkommenden Baumarten. Je breiter die Bande bei einer Baumart ist, desto besser ist sie an das Klima zum jeweiligen Zeitpunkt angepasst.

In der **Bedachten Anreicherung** pflanzen wir in kleinen Portionen von 200 m² in vorhandene oder neu geschaffene Lücken des bestehenden Waldes die in den Zwillingsregionen bewährten Zukunftsbaumarten, die für das Zukunftsklima die denkbar besten Prognosen aufweisen. Auf diese Weise durchimpfen wir die Waldflächen mit neuen, an das zukünftige Klima bestmöglich angepasste Baumarten. Im Nürnberger Raum sind dies vorwiegend Traubeneiche, Vogelkirsche, Edelkastanie und Zerreiche. Wir mischen diese z.T. noch nicht heimischen „Spieler“-Baumarten mit bewährten einheimischen „Trainer“-Baumarten wie Rotbuche, Hainbuche und Winterlinde. Als Pflanzschema verwenden wir das innovative Nelderrad, das auf eine sparsame und dennoch effektive Weise 33 Pflanzen auf 200 m² verteilt. Mit der Praxis der Bedachten Anreicherung erhöhen wir in einem naturnahen und schonenden Verfahren die Baumartenvielfalt der Wälder und damit ihre Widerstandskraft gegen den Klimawandel: „Vielfalt macht stark!“.

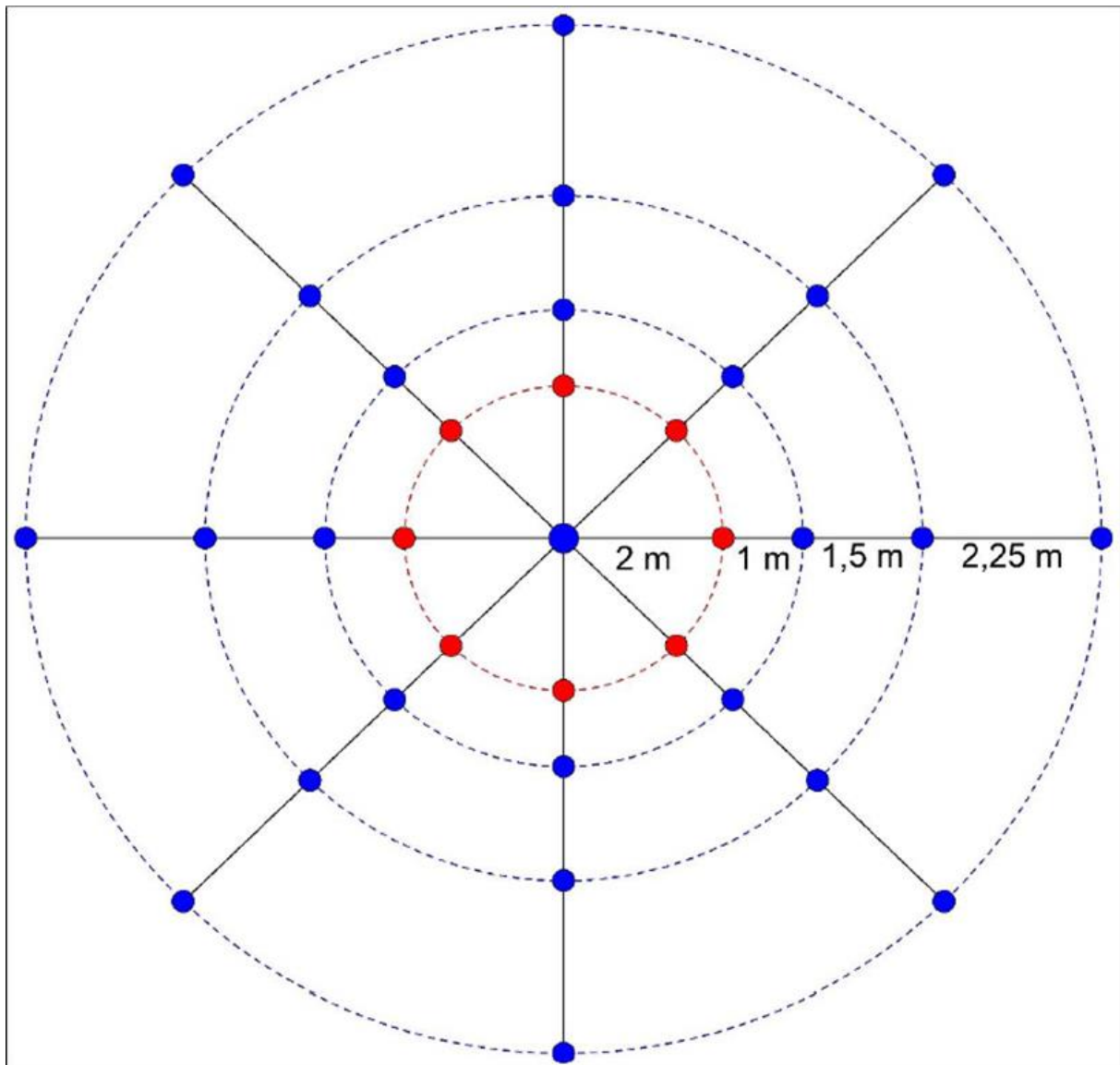


Abb. 5: Pflanzschema des Nelderrads. Rot sind die klimafesten „Spieler“-Baumarten aus den Zwillingenregionen, blau die heimischen „Trainer“-Baumarten dargestellt.

Der Stadtwald der Stadt Nürnberg umfasst etwa 230 Hektar und wird durch den Tiergarten bewirtschaftet. Die Betriebsleitung liegt beim Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürth-Uffenheim. Überschlägig können insgesamt ein bis zwei Nelderräder je Hektar Waldfläche eingebracht werden. Als Planungsgröße sollen daher insgesamt mindestens 200 Räder, verteilt auf zehn Jahre, angenommen werden. Die jährliche Planungsgröße sind demnach mindestens 20 Räder. Nach zehn Jahren, also am Ende der Projektphase, könnten die ersten Nelderräder den „Kinderschuhen“ entwachsen sein. Wir hoffen auf ein stetiges und rasches Wachstum der Bäume in den Rädern, so dass nach weiteren Jahren die ersten Früchte von den Bäumen hervorgebracht werden und sich die Arten auf natürliche Art in ihrer Umgebung vermehren können.

Das Projekt der **Unterstützten Wanderung** und **Bedachten Anreicherung** ist auf Multiplikation angelegt. Es sollen weitere private Waldbesitzer, zusätzliche Sponsoren und interessierte Bürger für die Betreuung der Pflanzungen gewonnen werden. Ausgehend von der Keimzelle des Stadtwalds ist gewünscht, alle Wälder des Stadtgebiets auf diese Weise klimafest zu

gestalten und auf den Wandel vorzubereiten. Erste Pflanzungen haben bereits im Herbst 2021 im Kirchenwald, einem Distrikt des Stadtwalds nahe Kraftshof, mit Unterstützung der Sparkasse Nürnberg stattgefunden. Es ist wünschenswert und davon auszugehen, dass mit fortschreitendem Projektverlauf, wachsendem öffentlichen und privatem Interesse und zunehmender Einsicht in die Notwendigkeit des Waldumbaus die Aktivitäten des Waldumbaus im Stadtgebiet Nürnberg stark ansteigen werden.

Zusatz zu Punkt 5: Daneben realisierte der Tiergarten im Berichtszeitraum jährlich ein Projekt im Tiergarten selbst. Eines mit dem Ziel den Charakter und die Attraktivität der Fläche für Besucher zu erhalten, eines im Sinne des Artenschutzes bedrohter Baumarten, der Stabilisierung des Waldanteils des Tiergartens durch Diversifizierung, sowie der Bewusstseinsbildung. Folgend werden beide Projekte kurz dargestellt:

Der Charakter und die Attraktivität des Tiergartengeländes beruhen im Wesentlichen auf der für einen Zoo sehr großen Gesamtfläche von rund 65 Hektar, dem natürlich anstehendem Sandstein aus dem sich Teile der Tiergartentopographie ergeben, sowie dem hohen Bewaldungsgrad mit prominenten, alten und mächtigen Eichen. Diese Eichen sind insbesondere im Bereich der heutigen Dyboswki-Hirsch Anlage maßgeblich für das Erscheinungsbild und dem parkähnlichen Charakter des Bereiches. Diese Eichen befinden sich in einem Absterbeprozess, bedingt durch Phytophthora. Um den Charakter der Fläche langfristig zu erhalten wurden hier 2020 Esskastanien, als eine der „Zukunftsbaumarten“ für das hiesige zu erwartende Klima gepflanzt. Dabei wurden sowohl mehrstämmige Bäume, als auch sogenannte Hochstämme gepflanzt. Dadurch sollen sich zukünftig möglichst vielfältige und auch urige Solitäreräume herausbilden. Neben der Attraktivität des (alten) Baumes an sich, bieten Esskastanien zusätzlich im Sommer sehr viel Nektar für Insekten und im Herbst und Winter wertvolle Nahrung für Tiere in Form der Maroni. Zusätzlich liefern Esskastanien extrem verwitterungsresistentes und langlebiges Holz, das nicht mit Holzschutzmitteln behandelt werden muss.

Im Jahr 2021 erfolgte in Kooperation mit dem Botanischen Garten der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) und der Regierung von Mittelfranken die Pflanzung von sechs bedrohten, in Franken endemischen, also nur hier natürlich vorkommenden Mehlbeerenarten im Tiergarten. Darunter unter anderem die in der Frankenalb vorkommende Schnizleins Mehlbeere und die Hohenester Mehlbeere. Die zweite genannte Art besitzt ein Verbreitungsgebiet von gerade einmal vier Quadratkilometern und kommt hier nur noch mit zehn Exemplaren vor. Sie wird von der Weltnaturschutzunion IUCN als vom Aussterben bedroht (critically endangered) gelistet und gehört zu den seltensten Baumarten der Welt. Die Pflanzung der Mehlbeeren dient einerseits dem Artenschutz, der Bewusstseinsbildung für die Thematik des Biodiversitätsverlustes und dem übergeordneten Thema Wald, sowie dem Ziel der Waldstrategie Stabilität durch Diversität zu schaffen. Auch wenn Mehlbeeren keine Wirtschaftsbaumarten im Sinne der Holzproduktion sind, so leisten sie dennoch Ökosystemleistungen wie CO₂-Bindung, Sauerstoffproduktion und Erosionsschutz. Zusätzlich bieten ihre Früchte eine wertvolle Winternahrung, insbesondere für Singvögel.

Zu Punkt 4 der Beschlussvorlage: Pflanzung von zusätzlichen Bäumen auf den vom Servicebetrieb Öffentlicher Raum (SÖR) betreuten Flächen

Ronald Höfler und Marco Daume, Servicebetrieb Öffentlicher Raum der Stadt Nürnberg

Das Jahresziel von 500 zusätzlichen Baumpflanzungen im Stadtgebiet konnte in beiden Berichtsjahren erreicht werden. Die detaillierten Angaben zu allen Baumpflanzungen finden sich im „Baubericht 2021 - Bäume im Straßenbegleitgrün, in Grünanlagen und Spielplätzen“ vom 1.6.2022 (Werkausschuss SÖR im öffentlichen Teil als Tagesordnungspunkt 2, abrufbar über das Ratsinformationssystem).

Zu Punkt 6 der Beschlussvorlage: Regionales Holz als Bau- und Dämmmaterial

Christoph Grünfelder, wissenschaftlicher Mitarbeiter, Stadt Nürnberg, Referat für Umwelt und Gesundheit, Flächenagentur

Die Stadtverwaltung hat im Rahmen der Waldstrategie den Auftrag erhalten, alle städtischen Bauvorhaben gezielt auf ihr Potenzial zum Einsatz regionalen Holzes als Bau- und Dämmmaterial zu prüfen.

Das Hochbauamt (H) hat hierzu in den am 26.01.2022 vom Stadtrat beschlossenen und seit 01.02.2022 geltenden neuen „Leitlinien zum energieeffizienten, wirtschaftlichen und nachhaltigen Bauen und Sanieren bei Hochbaumaßnahmen der Stadt Nürnberg“ unter der Überschrift „Nachhaltige Bauweisen und –materialien“ den folgenden Passus aufgenommen:

„Ist ein Neubau zwingend erforderlich, ist zu prüfen, ob ein Holz- bzw. Holzhybridbau unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher, technischer und städtebaulicher Kriterien umsetzbar ist. Für die verwendeten Hölzer müssen nachvollziehbare Herkunftsnachweise vorgelegt werden. Tropenholz ist grundsätzlich auszuschließen. Bauprodukte aus Sekundärrohstoffen (d.h. recycelt) und aus nachwachsenden Stoffen sind bevorzugt zu verwenden.“

Seit 01.02.2022 wendet H außerdem einen Nachhaltigkeits-Check an, in welchem die Auswirkungen von Hochbaumaßnahmen auf den Klimaschutz detailliert geprüft werden. Darin ist das Kriterium „Graue Energie“ enthalten. Mit diesem Check werden die für Baumaßnahmen benötigten Bauprodukte hinsichtlich ihrer CO₂-Emissionen qualitativ beurteilt. Bauprodukte aus Holz werden hierbei grundsätzlich sehr positiv bewertet.

Sowohl die Standards als auch der Check dienen damit H als Steuerungsinstrumente für eine nachhaltige und klimafreundliche Bauweise.

Zu Punkt 7 der Beschlussvorlage: CO₂-neutrale und regenerative Energiegewinnung aus regional anfallendem Holz

Britta

Walthelm, Referentin für Umwelt und Gesundheit, Stadt Nürnberg, Referat für Umwelt und Gesundheit und Jörg Beckmann, stellvertretender Direktor und biologischer Leiter Tiergarten Nürnberg (nur Hinweis zu Tiergarten)

Im Biomasse-Heizkraftwerk Sandreuth werden pro Jahr rund 55.000 Tonnen naturbelassene Hackschnitzel aus regionalem Waldrestholz sowie aus der Landschaftspflege verfeuert. Im hocheffizienten Kraft-Wärme-Kopplungs-Prozess erzeugt das Biomasse-Heizkraftwerk gleichzeitig Strom und Fernwärme mit einem Brennstoff-Nutzungsgrad von über 85 Prozent. Nach der Anlieferung werden die Holzhackschnitzel geprüft, in Boxen zwischengelagert und

zum Biomassekessel transportiert. Durch die Verbrennungswärme des Holzes verdampft das im Kessel zirkulierende Wasser. Der Dampf treibt eine Heizzentrale an, die über einen Generator elektrische Energie erzeugt. Der Ökostrom wird in das Netz der N ERGIE eingespeist. Da die Anlage nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung arbeitet, geht die Abwärme aus der Stromerzeugung nicht verloren, sondern wird als Fernwärme genutzt.

Der Tiergarten hat ein Konzept zur Energieversorgung mit regional anfallendem Holz erarbeitet.

Zu Punkt 8 der Beschlussvorlage: Finanzielle und personelle Anpassung durch die Stadtverwaltung zur Erreichung der genannten Ziele

Jörg Beckmann, stellvertretender Direktor und biologischer Leiter Tiergarten Nürnberg

Die Pflege und Bewirtschaftung der städtischen Waldflächen obliegt dem Tiergarten als Forstbetrieb der Stadt Nürnberg. Aufgrund des deutlich erhöhten Arbeitsaufkommens in den Waldflächen, bedingt einerseits durch den Flächenzukauf, dem notwendigen Waldumbau, als auch der Beseitigung von Trockenschäden (insbesondere im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht), wurden im Jahr 2021 zwei zusätzliche Vollzeitstellen für Forstwirte geschaffen, von denen die erste 2021 besetzt werden konnte.