

Niederschrift

über die Sitzung 05/2022 des

10. BEIRATES BEI DER UNTEREN NATURSCHUTZBEHÖRDE DÜSSELDORF
am 12.12.2022

Tagungsort: Aula des Franz-Jürgens-Berufskolleg, Färberstr. 34, 40223 Düsseldorf

Beginn: 16:00 Uhr

Tagesordnung:

1. Formalien

2. Genehmigung der Niederschrift über die Sitzung am 17.10.2022

3. Befreiungen gem. § 67 Bundesnaturschutzgesetz

- a. Anbau „Am Ausleger 1“
- b. Erweiterung Nothenhof „Bergische Landstraße 509“
- c. Errichtung einer Hundeauslauffläche im Landschaftsschutzgebiet „Garath, Hellerhof“
- d. Anlage einer Calisthenics-Anlage „Großer Torfbruch“
- e. Erneuerung des Regenklärbeckens an der „Blanckertzstraße“

4. Anhörung des Beirates

Keine Tagesordnungspunkte

5. Entscheidungen des Beiratsvorsitzenden (s. Anlagen)

- a. Errichtung von E-Ladestationen „Bergische Landstraße 605“

6. Information des Beirates

Keine Tagesordnungspunkte

7. Verschiedenes

- a. Sicherungsmaßnahmen Elbsee (Zaunabschnitte, Abpflanzung)
- b. Anfrage der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (Kreisverband Düsseldorf):
„Klimacheck für den Düsseldorfer Stadtwald“
- c. Sitzungstermine für das Jahr 2023

Anwesenheit

Mitglieder und stimmberechtigte Vertreter

Peter Schulenberg	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)
Dr. Rüdiger Scherwaß	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)
Olaf Diestelhorst	Naturschutzbund Deutschland (NABU)
Wolfgang Fröhlich	Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt NRW (LNU)
Ursula Lösch	Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt NRW (LNU)
Werner Schumann	Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW)
Karl Radmacher	Rheinischer Landwirtschaftsverband
Michael Brücker	Rheinischer Landwirtschaftsverband
Dr. Bernhard Richter	Landesjagdverband NRW
Jens Fechtner	Landesfischereiverband NRW
Ingo Dolle	Imkerverband Rheinland

Stellvertreter

Birgit Höfer	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)
Friedrich Wittmann	Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt NRW (LNU)
Klaus Kurtz	Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW)
Joachim von Holtum	Rheinischer Landwirtschaftsverband
Dieter Ziemann	Imkerverband Rheinland

Verwaltung

Doris Törkel	Garten-, Friedhofs, und Forstamt, 68/0
Lutz Nöthen	Garten-, Friedhofs, und Forstamt, 68/21
Jörn Luther	Garten-, Friedhofs, und Forstamt, 68/21
Till Kirstein	Garten-, Friedhofs, und Forstamt, 68/21
Patrick Bruchhagen	Garten-, Friedhofs, und Forstamt, 68/21
Rebecca Steffen	Garten-, Friedhofs, und Forstamt, 68/21
Alicia Ulrich	Garten-, Friedhofs, und Forstamt, 68/22
Paul Schmitz	Garten-, Friedhofs, und Forstamt, 68/5
Nina Jäger	Garten-, Friedhofs, und Forstamt, 68/55
Eike Hunsdieck	Amt für Umwelt- und Verbraucherschutz, 19/41
Martin Marciniak	Stadtentwässerungsbetrieb, 67(203)

Gäste

Wolfgang Kerstan	Ingenieurbüro Lange
Gert Graf van Riesenbeck	Dr. Pecher AG
Eva Kuhles	Nothenhof
Julia Niemeshheimer	Rheinische Post

1. Formalien

Herr Dr. Richter begrüßt die Teilnehmenden, stellt die ordnungsgemäße Ladung und die Beschlussfähigkeit des Beirates fest.

2. Genehmigung der Niederschrift über die Sitzung am 17.10.2022

Die Niederschrift wird einstimmig genehmigt.

3. Befreiungen gem. § 67 Bundesnaturschutzgesetz

a. Anbau „Am Ausleger 1“

Herr Nöthen stellt das Vorhaben des Bauantrages zur Instandsetzung und Erweiterung der Gaststätte „Am Ausleger 1“ vor. Für die Genehmigungsfähigkeit wurde vor allem die Bauhistorie geprüft. Der Bauherr hat bereits alle nicht genehmigten Aufbauten zurückgebaut. Die beantragte Erweiterung eines zulässigerweise errichteten Gewerbebetriebes steht in einem angemessenen Verhältnis zum genehmigten Bestand.

Der Beirat regt vor allem eine in die Landschaft sich einfügende Fassadengestaltung an. Dies bestätigt der Vorhabenträger.

Der Beirat hinterfragt das Beleuchtungskonzept des Gewerbebetriebes. Dies ist noch in der Abstimmung.

Nach kurzer Diskussion nimmt der Beirat das Vorhaben mit einer Enthaltung zustimmend zur Kenntnis.

b. Erweiterung Nothenhof „Bergische Landstraße 509“

Herr Nöthen leitet in das Vorhaben ein und erläutert vor allem die baulichen Anlagen im Naturschutzgebiet. Im Anschluss stellt die Betreiberin das Betriebskonzept des Hofes vor. Herr Ibach vom Ingenieurbüro normann erläutert die naturschutzrechtlichen und ökologischen Belange. In der Abwägung der Belange wird ausgeführt, dass die Betriebsflächen teilweise seit Jahrzehnten landwirtschaftlich genutzt werden. Eine intensive Landwirtschaft fand bereits vor Unterschutzstellung des FFH-Gebietes statt. Für die Belange des FFH-Gebietes ist zu bilanzieren, dass die wertgebenden Flächen nicht die Betriebsflächen, sondern die Bachtäler sind. Eine Beeinträchtigung wird aus Gutachtersicht nicht gesehen.

Der Beirat fragt kritisch nach, ob mit dem Vorhaben illegal errichtete bauliche Anlagen im Nachgang nun genehmigt werden sollen. Herr Nöthen bestätigt, dass genau dies Bestandteil des Antrages sei, der im Beirat zur Diskussion steht.

Aus dem Beirat wird das Ergebnis der FFH-Prüfung hinterfragt, ob tatsächlich keine erheblichen Beeinträchtigungen vorliegen. Der Gutachter verweist hier auf den Anfang seiner Ausführungen.

Eine Beleuchtung der Reitplätze und Paddockflächen wird nicht geplant.

Der Beirat verweist darauf, dass keine Bremsenfallen in NSG-Gebieten aufgestellt werden dürfen.

Der Beirat gibt kritisch zu bedenken, dass die naturschutzfachliche Kompensation kontrolliert werden muss. Die Aufwertung des Grünlandes mit Rejosaatgut und die Festlegung von Mahdzeitpunkten sind zu überwachen.

Der Beirat nimmt das Vorhaben mit folgendem Abstimmungsergebnis zustimmend zur Kenntnis.

Zustimmung: 4 Stimmen

Ablehnung: 1 Stimme

Enthaltungen: 6 Stimmen

c. Errichtung einer Hundeauslauffläche im Landschaftsschutzgebiet „Garath, Hellerhof“

Der Beirat nimmt das Vorhaben mit einer Enthaltung zustimmend zur Kenntnis.

d. Anlage einer Calisthenics-Anlage „Großer Torfbruch“

Der Beirat spricht sich dafür aus, den vorhandenen Bolzplatz zu erhalten und die Fahrradstellplätze neu zu organisieren.

Er nimmt das Vorhaben mit einer Enthaltung zustimmend zur Kenntnis.

e. Erneuerung des Regenklärbeckens an der „Blanckertzstraße“

Der Vorhabenträger stellt den Zusammenhang des Einzugsgebietes der Gesamtentwässerung vor. Er stellt auch die im Vorfeld erfolgte Alternativenprüfung vor. Im Ergebnis ist die Notwendigkeit der Nutzung der vorhandenen Kanäle und Bauwerke die Variante mit den geringsten Eingriffen in Natur und Landschaft.

Der Beirat regt an, dass ein Ausgleich vor Ort erfolgen muss. Ein Konzept für die Entwicklung des Waldes wird auf Grundlage des Waldbaukonzeptes der Stadt Düsseldorf erarbeitet. Die Ausführung wird im Beirat vorgestellt.

Der Beirat nimmt das Vorhaben zustimmend zur Kenntnis.

4. Anhörung des Beirates

Keine Tagesordnungspunkte

5. Zustimmungen des Vorsitzenden

Zu den der Einladung beigelegten Steckbriefen zu den Vorsitzenden-Zustimmungen hat der Beirat keine Nachfragen.

6. Information des Beirates

Keine Tagesordnungspunkte

7. Verschiedenes

a. Sicherungsmaßnahmen Elbsee (Zaunabschnitte, Abpflanzung)

Die untere Naturschutzbehörde wird mit der städtischen Forstabteilung Sicherungsmaßnahmen in den Naturschutzgebieten Eller Forst und Elbsee vornehmen. Dazu zählen die Abpflanzung von Zugängen von Badestellen und die Reduzierung der offenen Uferbereiche. Gleichzeitig sollen Zäune an den Zugangsstellen die Erreichbarkeit der Ufer einschränken.

Im Bereich des Aussichtsturmes werden die dort stehenden Zäune erneuert und ergänzt.

Ferner sollen Informationstafeln auf die Lage des Naturschutzgebietes hinweisen.

b. Anfrage der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (Kreisverband Düsseldorf): „Klimacheck für den Düsseldorfer Stadtwald“

Der Klimawandelcheck für den Düsseldorfer Stadtwald wurde mit der Vorlagennummer AÖE/050/2022 in den Sitzungen des Ausschusses für öffentliche Einrichtungen, Stadtökologie, Abfallmanagement und Bevölkerungsschutz (am 04.11.2022) und im Ausschuss für Umwelt-, Klima- und Verbraucherschutz (am 24.11.2022) ausführlich vorgestellt. Die Vorlage ist diesem Protokoll angefügt.

c. Sitzungstermine für das Jahr 2023

Der Beirat tagt an den folgenden Terminen 2023, jeweils montags:

27.02.2023, 17.04.2023, 19.06.2023, 21.08.2023, 09.10.2023, 11.12.2023

Ende der Sitzung: 17.30 Uhr

Dr. Bernhard Richter
Vorsitzende

Törkel
Garten-, Friedhofs- und Forstamt

Luther
Protokollführer

Anlage zu Tagesordnungspunkt 7.b)

Vorlage Nr. AÖE/050/2022



öffentlich nicht öffentlich

Beschlussvorlage

Betrifft:

Klimawandelcheck für den Düsseldorfer Stadtwald

Fachbereich:

68 - Garten-, Friedhofs- und Forstamt

Dezernentin / Dezernent:

Beigeordneter Jochen Kral

Beratungsfolge:

Gremium	Sitzungsdatum	Beratungsqualität
Ausschuss für öffentliche Einrichtungen, Stadtökologie, Abfallmanagement und Bevölkerungsschutz	04.11.2022	Entscheidung
Ausschuss für Umwelt-, Klima- und Verbraucherschutz	24.11.2022	Kenntnisnahme

Beschlussdarstellung:

Der Ausschuss für öffentliche Einrichtungen, Stadtökologie, Abfallmanagement und Bevölkerungsschutz der Landeshauptstadt Düsseldorf nimmt das Ergebnis des Gutachtens zum Klimawandelcheck für den Düsseldorfer Stadtwald zur Kenntnis. Darüber hinaus beschließt er Ergänzungspflanzungen von insgesamt 61.000 Bäumen in den Jahren 2023 bis 2026 zur Klimaanpassung im Düsseldorfer Stadtwald. Die Verwaltung wird mit der Umsetzung beauftragt.

Beschlusslage:

Das Klimaanpassungskonzept für die Landeshauptstadt Düsseldorf wurde am 14.12.2017 vom Rat beschlossen. Eine der darin enthaltenen 15 Schlüsselmaßnahmen ist die klimawandelgerechte Entwicklung des Stadtwaldes, zu der als unterstützende Maßnahme die Erstellung einer Klimaprognose als Basis für einen klimagerechten Waldumbau im Rahmen der regulären Waldpflege im Focus steht.

Sachdarstellung:

Der Klimawandel und seine Folgen sind bereits heute in Düsseldorf spürbar. Die Stadtgesellschaft muss sich darauf einstellen, dass in Zukunft intensivere Hitzeperioden mit längeren Trockenphasen sowie häufigere Extremwetterereignisse wie z. B. Starkregen und Stürme auftreten werden. Für den Wald spielt vor allem die prognostizierte Verschiebung der Niederschläge von den Sommermonaten in die Wintermonate und das damit verbundene Niederschlagsdefizit in der Vegetationszeit eine entscheidende Rolle, das zu strukturellen Veränderungen in den städtischen Wäldern führen wird. Durch lang andauernde Trockenperioden steigt zudem die Waldbrandgefahr.

Eine frühzeitige und kontinuierliche Anpassung an die sich ändernden Klimabedingungen stellt eine wichtige Aufgabe für die Landeshauptstadt Düsseldorf dar, um Klimarisiken vorzubeugen.

Der Ausschuss für Umweltschutz beauftragte daher die Verwaltung im Jahr 2015 mit der Erstellung eines Klimaanpassungskonzepts für die Landeshauptstadt Düsseldorf, um Strategien und Maßnahmen zum Umgang mit den Folgen des Klimawandels zu entwickeln. Das Klimaanpassungskonzept wurde in den Jahren 2016/2017 erarbeitet und am 14.12.2017 vom Rat beschlossen.

Bei der Erstellung des Klimaanpassungskonzepts wurden auf Grundlage einer Bestandsaufnahme und einer Betroffenheitsanalyse diejenigen Auswirkungen der Klimaveränderungen identifiziert, für die ein prioritärer Handlungsbedarf besteht. Im Weiteren wurden 15 Schlüsselmaßnahmen in verschiedenen Handlungsbereichen abgeleitet, die für die Umsetzung des Klimaanpassungskonzeptes als besonders zielführend angesehen werden.

Eine dieser Schlüsselmaßnahmen ist die klimawandelgerechte Entwicklung des Stadtwaldes, zu der als unterstützende Maßnahme die Erstellung einer Klimaprognose als Basis für einen klimagerechten Waldumbau im Rahmen der regulären Waldpflege im Focus steht.

Ziel des Klimachecks ist es, aufzuzeigen, in welchen Bereichen des Stadtwaldes Risiken in Bezug auf die derzeitige Bewaldung bestehen und wie dem begegnet werden kann. Mit den erhobenen, verarbeiteten und aufbereiteten Daten wird es dem Garten-, Friedhofs- und Forstamt zukünftig besser möglich sein, konkrete Maßnahmen umzusetzen, um so die vielfältigen Ökosystemleistungen des Stadtwaldes auch im Klimawandel nachhaltig zu sichern.

Grundlagen und Methodik

Arbeitsgrundlage zur Entwicklung des Konzeptes waren:

- die Forsteinrichtung (Stadtwaldinventur) aus dem Jahr 2016,
- das Waldbaukonzept NRW (Stand November 2019),
- die aktuellen Standort- und Klimadaten NRW (Geologischer Dienst NRW, Stand Juli 2021) und die daraus abgeleiteten Klimaszenarien für die ferne Zukunft (Zeitraum 2071 – 2100), RCP 4.5 und 8.5 (RCP = Representative Concentration Pathways).

Die RCP`s sind modellierte Szenarien, welche die wahrscheinlichen klimatischen Verhältnisse bis zum Ende des Jahrhunderts prognostizieren. Die RCP Szenarien berücksichtigen viele unterschiedliche Faktoren, wie zum Beispiel auch die Bevölkerungszunahme, den Energieverbrauch in den verschiedenen Energiearten und das Wirtschaftswachstum. Das Modell RCP 4.5 geht dabei von einer relativ moderaten Entwicklung aus, die wirksame Maßnahmen zum Klimaschutz voraussetzt,

während das Modell RCP 8.5 aufgrund unzureichender Klimaschutzmaßnahmen eine deutlich negativere Entwicklung annimmt.

Das RCP 4.5 Szenario geht von einem Anstieg der globalen Mitteltemperatur bis zum Jahr 2100 von etwa 2,6 °C im Vergleich zum vorindustriellen Zustand aus. Das Szenario RCP 8.5 geht von etwa 4,8 °C Temperaturanstieg aus.

Das Land NRW (Geologischer Dienst NRW) hat die aus diesen Vorgaben resultierenden Veränderungen für die Waldstandorte und die Waldbestände (Baumarteneignung) in NRW hochgerechnet, in Karten dargestellt und auf der Onlineplattform www.waldinfo.nrw.de veröffentlicht. Diese Daten des Landes NRW wurden im Gutachten mit den konkreten Daten der aktuellen Stadtwaldinventur überlagert und für jeden einzelnen Waldbestand ausgewertet. Die Bereitstellung der Daten erfolgte in enger Abstimmung und mit Unterstützung durch das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen.

Ergebnisse des Gutachtens

Waldstandorte

Der Stadtwald umfasst 2190 Hektar; davon sind 1754 Hektar reine Waldbestandsfläche (sogenannte Holzbodenfläche) und 436 Hektar Nebenflächen wie z.B. Wald-Wiesen, Wald-Parkplätze, Wald-Kinderspielplätze und Wasserflächen.

In einem ersten Schritt wurden das Dürrierisiko und die zukünftige Entwicklung der Waldstandorte als Basis für die Waldentwicklung betrachtet.

Im Klimawandel mit steigenden Temperaturen werden die Wälder in NRW neben Extremwetterereignissen zukünftig auch zunehmend längeren Trockenphasen während der Vegetationszeit ausgesetzt sein. Dies gilt auch dann, wenn sich die ganzjährigen Niederschlagssummen nur wenig verändern. Entscheidend ist für den Wald das pflanzenverfügbare Wasser in der Vegetationszeit. Die Standortfaktoren Wasserhaushalt und Vegetationszeit werden sich deutlich verschieben („Standortsdrift“).

Es wurde für den gesamten Stadtwald eine 5-stufige Einteilung in Dürre-Risikostufen vorgenommen (sehr hoch – hoch - mittel bis hoch - gering bis mittel - gering) und diese für die zukünftigen Klimaszenarien RCP 4.5 und RCP 8.5 prognostiziert.

Im Ist-Zustand hat der Stadtwald auf über 80 % der Waldstandorte ein geringes und auf 10 % ein geringes-mittleres Dürrierisiko. Nur rund 6 % der Waldstandorte haben ein mittleres bis hohes Dürrierisiko und rund 4 % ein hohes oder sehr hohes Risiko.

In der fernen Zukunft ändert sich dies bei Annahme des mittleren Szenarios RCP 4.5 zunächst moderat: 62% der Standorte haben ein geringes Dürrierisiko, 23 % ein geringes bis mittleres Risiko. Rund 8 % der Waldstandorte haben ein mittleres bis hohes Dürrierisiko und rund 7 % ein hohes oder sehr hohes Risiko.

Für das schlechtere Klimaszenario RCP 8,5 steigt das zukünftige Dürrierisiko noch deutlicher: 47 % der Standorte haben ein geringes Dürrierisiko, 32 % ein geringes bis mittleres Risiko. Rund 10 % der Waldstandorte haben ein mittleres bis hohes Dürrierisiko und rund 11 % ein hohes oder sehr hohes Risiko

Damit deutet sich eine grundlegende Änderung der Wachstumsbedingungen für die städtischen Wälder an. Im Vergleich zu anderen Regionen sind die Werte für die Düsseldorfer Waldstandorte trotzdem als relativ moderat zu beurteilen. Grund dafür

sind die tiefgründigen, lehmreichen Böden mit günstigem Wasserhaushalt und gutem Wasserhaltevermögen.

Über die Forstreviere betrachtet sind langfristig die Waldstandorte im nordöstlichen Teil des Kalkumer Forstes, an der Hangkante des Grafenberger- und Aaper Waldes sowie in Teilen des Benrather Forstes am stärksten von Trockenheit betroffen. Dazu kommen noch aufgeschüttete Böden mit gestörtem Bodenprofil, wie zum Beispiel auf Deponien.

Waldbestände

Nach den Standorten wurden im zweiten Schritt die Waldbestände untersucht. Dabei wurde die Eignung der vorhandenen Baumartenverteilung im Istzustand und die zukünftige Baumarteneignung wiederum unter Berücksichtigung der prognostizierten Klimaszenarien RCP 4.5 und RCP 8.5 in der fernerer Zukunft betrachtet.

Für jeden der 335 Waldbestände (= Planungseinheit Unterabteilungen) des Düsseldorfer Stadtwaldes wurde dazu ein individuelles Klimablatt erstellt, welches neben den Daten zum Standort und zur Dürreempfindlichkeit konkrete Angaben zur aktuellen und zukünftig empfohlenen Baumartenverteilung sowie zur Dringlichkeit des waldbaulichen Handlungsbedarfes macht.

Baumartenverteilung Istzustand:

Der Stadtwald verfügt bereits jetzt über eine breite Baumartenpalette mit über 40 verschiedenen Baumarten. 96 % des Stadtwaldes sind Laubbäume, lediglich 4 % machen die Nadelbäume aus. Eiche (25 %) und Buche (22 %) nehmen fast die Hälfte des Baumbestandes ein. Sie bilden damit das Grundgerüst des Stadtwaldes. Die Mischbaumarten Hainbuche, Linde, Ahorn, Esche, Ulme, Erle, Wildkirsche, Roteiche, Robinie, Birke, Weide, Vogelbeere, Pappel, sowie in sehr geringem Umfang Kiefer, Lärche und Fichte sorgen für eine breit gestreute Baumartenverteilung.

Die Baumartenverteilung im Stadtwald Düsseldorf entspricht in weiten Teilen noch den ursprünglich vorkommenden natürlichen Waldgesellschaften, wie z.B. dem „Artenarmen Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald“ bzw. dem „Hainsimsen-Buchenwald“.

In der Vergangenheit bildeten die natürlichen Waldgesellschaften das Leitbild der naturnahen Waldbewirtschaftung. Aufgrund des schnell und massiv fortschreitenden Klimawandels reicht diese statische bzw. rückschauende Betrachtungsweise allerdings nicht mehr aus.

Baumartenverteilung Zukunft (Waldentwicklungstypen)

Die im Düsseldorfer Stadtwald anstehenden tiefgründigen Böden und die heute bereits vorhandene breite Baumartenamplitude machen den Stadtwald gegenüber Klimaveränderungen relativ resilient. Reine Monokulturen aus Fichtenbeständen in den Mittelgebirgsregionen sind wesentlich anfälliger und instabiler.

Aber auch im Düsseldorfer Stadtwald steht ein Wechsel im Baumartengefüge bevor, der in den Altbeständen bereits sichtbar wird. Gerade unter den alten Bäumen gibt es hohe Verluste, da ein alter Baum sich nur schwer auf sich verändernde Umweltbedingungen einstellen kann.

Die Konkurrenzverhältnisse zwischen den verschiedenen Baumarten werden sich im Klimawandel verschieben. Besonders die Buche wird auf vielen Waldstandorten ihre absolute Dominanz in Buchenreinbeständen verlieren und zukünftig eher eine

wichtige Mischbaumart sein. Im zukünftigen Stadtwald spielt die klimatolerantere Eiche (Stiel- und Traubeneiche) als Grundgerüst eine tragende Rolle und lässt gleichzeitig Raum für eine Vielzahl von ebenfalls klimatoleranten Mischbaumarten wie Hainbuche, Ulme, Linde, Birke, Vogelkirsche, Eberesche etc.. Es erfolgt insgesamt ein Strukturwechsel vom Buchenwald zum Eichenmischwald mit breiterer Artenvielfalt.

Die Zukunft liegt vor allem in den kommenden Waldgenerationen mit einer vielfältigen klimaplastischen Baumartenmischung, die heute bereits weitgehend in den Stadtwaldbeständen vorhanden ist. Bei der Anpassung der Wälder spielen die natürliche Waldverjüngung, die Eigenschaften der verschiedenen Baumarten, deren Herkunftsgebiete sowie die genetische Vielfalt der einzelnen Baumindividuen eine wichtige Rolle.

Im aktuellen Waldbaukonzept des Landes NRW wurden sogenannte Waldentwicklungstypen (WET) ausgewiesen, die auch zukünftig geeignete, klimaplastische Waldgesellschaften mit einem hohen Anteil von Mischbaumarten beschreiben. Diese Waldentwicklungstypen beschreiben für den jeweiligen Waldbestand unter Berücksichtigung der zukünftigen Klimaprognosen, der zukünftigen Baumarteneignung, des Dürrerisikos und der Standortverhältnisse ein ideales waldbauliches Leitbild mit konkreten Baumartenempfehlungen. Die Waldentwicklungstypen sind die Voraussetzung für zukünftige waldbauliche Förderung in NRW.

Für den weitaus überwiegenden Teil des Düsseldorfer Stadtwaldes wird im Gutachten der Waldentwicklungstyp Eiche-Buche/Hainbuche (WET12) empfohlen, der besonders die Naturschutzaspekte berücksichtigt und auch mit der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie kompatibel ist:

WET 12 Eiche-Buche/Hainbuche (88,9 % der Stadtwaldfläche)

Leitbild ist ein mehrschichtiger Wald mit der Hauptbaumart Eiche (Stiel- oder Traubeneiche) und Buche/Hainbuche im herrschenden Bestand sowie im Zwischen- und Unterstand. Die Buche ist aber nicht mehr die allein dominierende Baumart. Neben den Eichen kommen Mischbaumarten wie Esche, Vogelkirsche, Ulme, Birke, Elsbeere und Eberesche etc. hinzu. Der WET 12 zeichnet sich durch ein weitreichendes Artenspektrum aus. Damit wird sich unterhalb der Klassifizierungsebene, ein grundlegender Wandel dieses Waldentwicklungstyps einstellen. Für den Laien wird sich der Eindruck einstellen, dass der Wald ein ganz anderes Erscheinungsbild haben wird als heute.

Daneben werden auf einzelnen Sonderstandorten in geringem Umfang weitere Waldentwicklungstypen empfohlen:

WET 13 Eiche-Edellaubholz (7,4 %, z.B. in der Überanger Mark)

Auch hier ist die Eiche die leitende Baumart, in dem sich kleinflächig einschichtige und mehrschichtige Bestände abwechseln. Baumarten wie Hainbuche oder Winterlinde bilden den Zwischen- und Unterstand; Esche, Bergahorn, Vogelkirsche, Ulme und auch Buche treten gruppen- bis kleinflächenweise auf.

WET 20 Buchenmischwald (2,5 %, z.B. im Aaper Wald)

Auf einigen wenigen Standorten bleibt die Buche aufgrund ihrer Wuchsdynamik noch die dominante Baumart. Mischbaumarten profitieren meist von ihrem schnelleren Jugendwachstum und treten deshalb als kleinflächige oder temporäre Mischung auf.

WET 40 Schwarzerle (1,2 %, z.B. im Eller Forst)

Die Hauptbaumart ist die Schwarzerle, meist in der Ausbildung eines einschichtigen Erlenwaldes mit eingemischter Esche, Birke, Stieleiche oder Hainbuche. Der WET ähnelt in seiner Ausprägung stark dem Erlenbruchwald. Der überwiegend aus Erlen

bestehende Wald ist eine sehr natürliche Waldgesellschaft mit breitem Artenspektrum und spezieller Bodenvegetation.

Handlungsbedarf

Im nächsten Schritt wurde für jeden Waldbestand die heutige Baumartenverteilung mit dem im prognostizierten Klimawandel zukünftig empfohlenen Baumbestand abgeglichen und daraus ein Handlungsbedarf abgeleitet. Der Handlungsbedarf wurde textlich und auch kartografisch dargestellt und gliedert sich in drei Stufen:

Handlungsbedarf gering:

Die Baumartenzusammensetzung der Waldbestände wird unter Berücksichtigung des Klimaszenarios RCP 8.5 für die ferne Zukunft auch weiterhin Bestand haben.

Dies betrifft mit **83,6 % oder 1467 Hektar** den überwiegenden Teil der Stadtwaldfläche. Das günstige Ergebnis ist darauf zurückzuführen, dass die derzeitige naturnahe weit gestreute Baumartenverteilung des Stadtwaldes in weiten Teilen bereits dem empfohlenen zukünftigen Waldentwicklungstyp entspricht.

Handlungsbedarf mittel:

Die Baumartenverhältnisse bleiben grundsätzlich solide, es werden aber langfristig punktuelle Ergänzungspflanzungen erforderlich sein. Dies betrifft **12,9 % oder 225 Hektar** der Stadtwaldfläche. Hier ist mittel- bis langfristig bei der natürlichen Verjüngung der Waldbestände auf klimaangepasste Baumarten des jeweiligen Waldentwicklungstyps zu achten. Falls erforderlich sind Ergänzungspflanzungen vorzunehmen.

Handlungsbedarf hoch:

Die aktuelle Baumartenzusammensetzung weist Risiken auf, so dass aktuell gezielte Maßnahmen erfolgen sollten. Dies betrifft **3,5 % oder 61 Hektar** der Stadtwaldfläche.

Es wurden 12 Waldbestände mit einer Fläche von insgesamt 61 Hektar mit hohem Handlungsbedarf identifiziert und ausgewiesen, in denen in den nächsten Jahren schrittweise Ergänzungspflanzungen mit klimaangepassten Baumarten des jeweiligen Waldentwicklungstyps vorgenommen werden sollten.

Der aktuelle Handlungsbedarf besteht in erster Linie darin, auf den Risikoflächen schon frühzeitig klimaangepasste Baumarten einzubringen, die den bestehenden Wald langfristig in Richtung eines gemischten, zukunftsfähigen und klimaplastischen Waldbestandes lenken.

Der Waldumbau sollte schrittweise und behutsam herbeigeführt werden, ohne die Struktur des Altbestandes schlagartig zu verändern. Auf den Waldflächen mit hohem Handlungsbedarf kann dies durch Ergänzungspflanzungen in vorhandenen Lücken oder auch durch Voranbau von geeigneten Mischbaumarten unter lichtem Altholzschirm erfolgen. Vorhandene Naturverjüngung aus dem Samen des Altbestandes ist dabei grundsätzlich zu übernehmen.

Bei der Bepflanzung sind flexible Pflanzkonzepte mit wechselnden Pflanzverbänden und Gruppen zu bevorzugen. Da nicht die gesamte Waldfläche gleichmäßig betroffen ist, ist dabei überschläßig von einem Pflanzenbedarf von 1.000 Pflanzen je Hektar auszugehen.

Zukunftsbaumarten für den Düsseldorfer Stadtwald

Die Zusammensetzung der Baumartenpalette für den jeweiligen Waldentwicklungstyp richtet sich nach den für die Region empfohlenen heimischen Baumarten einschließlich eher seltener heimischer Mischbaumarten. Unter besonderer Berücksichtigung der Naturschutzaspekte werden für den Stadtwald Düsseldorf folgende Baumarten für Ergänzungspflanzungen empfohlen:

Heimische Hauptbaumarten:

Stieleiche
Traubeneiche
Rotbuche
Hainbuche
Bergulme
Flatterulme
Spitzahorn
Vogelkirsche
Winterlinde
Sommerlinde
Sandbirke
Moorbirke
Schwarzerle
Bergahorn*
Esche*

(* = in Abhängigkeit von der weiteren Kalamitätsentwicklung)

Heimische Begleitbaumarten:

Eberesche
Elsbeere
Feldulme
Feldahorn
Wildapfel
Wildbirne
Eibe
Aspe
Weide
Kiefer
Schwarzpappel

Diese breite Palette aus heimischen Baumarten bietet nach heutigem Erkenntnisstand zusammen mit der vorhandenen Naturverjüngung bereits eine gute Basis für die Klimaanpassung im Stadtwald Düsseldorf.

Fremdbaumarten:

Um sich in der Ungewissheit über die zukünftige Entwicklung möglichst viele Optionen offen zu halten, sollten im Benehmen mit der Zertifizierungsstelle aber auch weitere klimaangepasste und bewährte Fremdbaumarten als Mischbaumarten mit einem Anteil von bis zu 10 % des Waldbestandes mit eingebracht werden.

Speziell im Düsseldorfer Stadtwald haben sich vor allem Roteiche, Esskastanie und Robinie in der Vergangenheit auch in Trockenphasen gut bewährt. In NRW gelten auch Walnuss und Schwarzkiefer als bewährte und klimatolerante Baumarten.

Auf den Anbau von Douglasie, die aus holzwirtschaftlicher Sicht als Ersatz für die Fichte in den Mittelgebirgslagen kontrovers diskutiert wird, sollte im Düsseldorfer Stadtwald wegen der unsicheren Anbaurisiken auch weiterhin verzichtet werden.

Bewährte Fremdbaumarten:

Esskastanie
Roteiche
Robinie
Walnuss
Schwarzkiefer

Weitere experimentelle Fremdbaumarten, die sich noch nicht bewährt haben, sollten nur punktuell und versuchsweise aktiv eingebracht werden, sofern die Zertifizierung nach FSC und Naturland dies zulässt.

Finanzierung

Bei einer Waldfläche mit hohem Handlungsbedarf von 61 Hektar und einer angenommenen Pflanzenzahl von 1.000 Pflanzen je Hektar ergibt sich ein aktueller Bedarf von 61.000 Pflanzen zur Klimaanpassung des Stadtwaldes.

Bei angenommenen Kosten von 2,- Euro pro Pflanze für den Ankauf ergibt sich so ein zusätzlicher Finanzbedarf von 122.000,- Euro. Verteilt über 4 Jahre bedeutet dies Sachkosten für den Pflanzenankauf in Höhe von 30.500 Euro pro Jahr. Die Pflanzung selbst erfolgt in Eigenregie durch das Garten- Friedhofs- und Forstamt.

Die Deckung der Sachkosten in Höhe von 122.000 Euro erfolgt aus bereits etatisierten Mitteln des Amtes 68 anteilig aus der Bundeswaldprämie und aus dem Klimaanpassungsetat vorbehaltlich der Mittelbereitstellung durch den Rat der Landeshauptstadt Düsseldorf sowie des Inkrafttretens der genehmigten Haushaltssatzungen.