

Bericht	Geschäftsbereich	Grünanlagen, Forsten, Gesundheit und Feuerwehr
	Ressort / Stadtbetrieb	Ressort 103 - Grünflächen und Forsten
	Bearbeiter/in Telefon (0202) Fax (0202) E-Mail	Albert Vosteen 563 5548 563 8049 albert.vosteen@stadt.wuppertal.de
	Datum:	20.12.2011
	Drucks.-Nr.:	VO/1047/11 öffentlich
Sitzung am	Gremium	Beschlussqualität
24.01.2012	Ausschuss für Umwelt	Entgegennahme o. B.
Waldzustand in Wuppertal 2011		

Grund der Vorlage

In der Sitzung des Ausschusses für Umwelt am 29.11.2011 wurde die Verwaltung beauftragt, einen schriftlichen Bericht zur Waldschadenssituation in Wuppertal zu verfassen. Zusätzlich soll noch ein Ausblick auf mögliche Maßnahmen und Konsequenzen gegeben werden - insbesondere vor dem Hintergrund der geringen Finanzmittel, die noch für Waldsanierungsmaßnahmen zur Verfügung stehen.

Beschlussvorschlag

Die Informationen über den Waldzustand 2011 werden ohne Beschluss entgegen genommen.

Einverständnisse

Der Kämmerer ist einverstanden.

Unterschrift

Bayer

Begründung

Seit dem Jahr 1998 wird in Wuppertal keine systematische Waldzustandserhebung auf den 121 Dauerbeobachtungsflächen mit insgesamt 1.210 markierten Bäumen mehr durchgeführt, weil die Finanzmittel hierfür im Rahmen der Haushaltskonsolidierung vollständig eingespart wurden. Deshalb beruhen die heutigen Aussagen zum Waldzustand in Wuppertal auf Schätzungen.

1. Landesergebnisse 2010/2011 und Einschätzung der Wuppertaler Waldschadenssituation

Bis zum Jahr 1997 lag das Wuppertaler Waldschadensniveau nachweislich immer deutlich über den Landesergebnissen. Das lag an den extrem hohen Säureeinträgen in die Wuppertaler Wälder, die seit Ende des neunzehnten Jahrhunderts durch die Schwefel- und sonstige Schadstoffemissionen der Wuppertaler Industrie- und Kraftwerke verursacht wurden und die dann durch die sehr hohen Niederschläge in Wuppertal wieder in den benachbarten Wäldern niederregneten. Dies hatte zur Folge, dass im Barmer Wald schon am Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts fast alle Nadelbäume abstarben, so dass es dort bis heute kaum Nadelbäume gibt. Schadensverstärkend kamen die großflächigen Waldverwüstungen in Zeiten der Frühindustrialisierung hinzu sowie die Waldvernichtung in der Notzeit nach dem Zweiten Weltkrieg, als 40 Prozent der Wuppertaler Stadtwälder abgeholzt und sogar die Wurzeln ausgegraben (=gerodet) wurden, um Brennholz für die frierende Bevölkerung zu gewinnen. Dies hatte Bodenerosion, Bodenversauerung und den weitgehenden Verlust der Humus- und Nährstoffvorräte der Waldböden zur Folge - Bodenschäden, die bis heute erst zu einem kleinen Teil saniert sind.

Auch wenn es seit vierzehn Jahren keine Wuppertaler Waldschadenserhebungen mehr gab, ist auf Grund der historischen Schäden die den Wuppertaler Wäldern zugefügt wurden, davon auszugehen, dass die meisten Wuppertaler Wälder nicht in einem besseren Zustand sind als der Landesdurchschnitt der Wälder.

Tabelle 1: Schadstufenverteilung Waldzustandserfassung 2011 in NRW¹⁾

Schadstufe	Nadel- / Blattverlust	Bezeichnung	Prozentanteil
0	0-10%	ohne Schadmerkmale	24 %
1	11-25%	schwach geschädigt	43 %
2	26-60%	mittelstark geschädigt	deutliche Schäden 33 %
3	61-99%	stark geschädigt	
4	100%	abgestorben	

1) Quelle: Waldzustandsbericht 2011 des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen

Insgesamt sind in NRW 76 Prozent der Bäume geschädigt (Schadstufe 1 bis 4) – nur noch 24 Prozent der Bäume sind gesund. Die Waldschäden in NRW haben einen neuen Höchststand erreicht. Gegenüber den vorangegangenen terrestrischen Waldschadenserhebungen ist der Anteil der geschädigten Bäume gestiegen. Bei den Laubbäumen hat die Zahl der gesunden Exemplare deutlich abgenommen.

Für diesen hohen Schadensstand kommen als Ursachen die anhaltenden Schadstoffeinträge und die Versauerung der Böden – verstärkt durch extreme Klimaereignisse (heiß-trockener Rekordsommer 2003, Schneebruch 2005 und Orkane wie Vivian, Wiebke und Kyrill und das sehr trockene Frühjahr 2011), durch Borkenkäferkalamitäten in Fichtenbeständen sowie durch Witterungslage im Jahr 2011 - infrage.

In NRW ist **über die Hälfte (55 %) der Eichen deutlich geschädigt**. Auch in Wuppertal waren **die Eichen** seit den neunziger Jahren **die am stärksten geschädigte Hauptbaumart** - vor Buche und Fichte. Die Wirkung der Schadstoffeinträge wurde in diesem Jahr und im vergangenen Jahr in vielen Eichenbeständen durch einen im Mai erfolgten, vollständigen Kahlfraß durch Insektenraupen (Frostspanner- und Eichenwicklerraupen) verstärkt. Die Eichen erholten sich zwar durch erneutes Austreiben um Johanni (letzter Junisonntag), waren aber durch Verbrauch von Nährstoffreserven weiterhin geschwächt. Auch der Wassermangel im sehr trocken-warmen Frühjahr 2011 wirkte sich negativ aus, da nur kleine Blätter gebildet werden konnten.

Bei der Wuppertaler Charakterbaumart - der **Buche** - haben die deutlichen Schäden durch das extrem trockene Frühjahr 2011 weiterhin zugenommen. Die Forstkulturen litten im Frühjahr unter Trockenstress. Im Mai haben Schmetterlingsraupen und Buchenspringrüssler viele Blätter gefressen, so dass viele Altbuchen im Sommer stark verlichtete Kronen hatten. Als Stressfolge gibt es in diesem Jahr eine äußerst starke Fruchtbildung, die für das kommende Jahr an den Nährstoffreserven für die Ausbildung der Blätter zehrt. Dies wird sich dann durch Kleinblättrigkeit und blattfreie Zweigpartien zeigen. Der Holzzuwachs wird hinter den durchschnittlichen Zuwachs in einem normalen Jahr zurückbleiben. In ganz **Nordrhein-Westfalen** ist der **Anteil an deutlichen Schäden bei Buchen sehr hoch (55 Prozent)**.

Die **Fichte** weist in NRW mit 69 Prozent Schäden, wovon inzwischen **26 Prozent deutlich sichtbare Schäden** (Schadstufe 2 bis 4) sind, auch in diesem Jahr wieder eine **geringere Schädigung als die Laubbäume** auf. Nach Jahrzehnten höchster Schädigungsgrade hat sich diese schwefelempfindliche Baumart - nachdem die Schwefelimmisionen drastisch reduziert worden sind - wieder etwas erholt. Die Nadelvergilbung spielt keine Rolle mehr. Im Jahr 2011 gab es kaum abgestorbene Fichtenbestände durch Borkenkäferbefall. Die Baumart Fichte ist ein positives Beispiel dafür, dass drastische Schadstoffreduzierung - in diesem Fall beim Schwefel - zu deutlicher Schadensminderung geführt hat. Allerdings befindet sich die Fichte als alpine Baumart, die in der Vegetationszeit einen sehr hohen Wasserbedarf hat, auf dem Rückzug. Bedingt durch den Klimawandel gibt es zunehmend zu trockene Monate im Frühjahr und Sommer, so dass die flachwurzelnenden Fichten in Trockenstress geraten und dann, weil sie nicht genügend Harz als Schutz vor Insekten bilden können, von Borkenkäfern zum Absterben gebracht werden. In den vergangenen Jahrzehnten wurde die Fichtenfläche in Wuppertal durch Orkan- und Borkenkäferkatastrophen auf ein Drittel reduziert. Die meisten Schadflächen wurden mit Laubmischwäldern wieder aufgeforstet. In einigen Jahrzehnten könnte die Fichte deshalb weitgehend aus Wuppertal verschwunden sein.

Tabelle 2: Schadstufenverteilung (in %) der häufigsten Baumarten in Nordrhein-Westfalen 2011 (2010)²⁾ und Wuppertal (1997)

Baumart	Gebiet	Schadstufen in %		
		0	1	2 - 4
Buche	NRW	12 (28)	33 (53)	55 (19)
	Wuppertal	2	59	39
Eiche	NRW	18 (16)	33 (53)	55 (19)
	Wuppertal	0	8	92
Fichte	NRW	31 (37)	43 (45)	26 (18)
	Wuppertal	31	60	9
alle Baumarten	NRW	24 (32)	43 (45)	33 (23)
	Wuppertal	8	47	45

ohne schwache deutliche Schäden

2) Quelle: Waldzustandsbericht NRW 2011

2. Zusammenfassung

Das aktuelle Wuppertaler Schadensniveau kann nur grob eingeschätzt werden.

Der Tabelle 2 kann aber entnommen werden, dass das Wuppertaler Schadensniveau im Jahr 1997 (dem letzten Jahr der Schadenserhebungen in Wuppertal) mit **92 Prozent geschädigten Bäumen außerordentlich hoch war und den heutigen landesweiten Durchschnitt weit übertrifft. Bereits 1997 wiesen 45 Prozent der Wuppertaler Bäume deutliche Schäden (Schadstufe 2 bis 4) auf.** Besonders stark betroffen waren die Eichen – mit 92 Prozent deutlichen Schäden. Nur 8 Prozent der Wuppertaler Bäume, überwiegend jüngere, konnten als gesund bezeichnet werden. Landesweit haben die Eichenschäden erst in den Jahren 2010 und 2011 ihren Höhepunkt erreicht, was im Jahr 2011 zu einem sehr hohen Anteil absterbender Eichen geführt hat.

2.1 Neue „klimabedingte“ Stressfaktoren

Neben den durch Menschen verursachten Schadstoff- und Säureeinträgen, die mit ihren komplexen Wirkungen ab etwa dem Jahr 1980 zu den „neuartigen Waldschäden“ führten, haben seit 1990 zunehmend auch „klimabedingte Stressfaktoren“ erheblichen Einfluss auf die Waldökosysteme. Extreme Witterungsverhältnisse wie Orkane, Trockenheit oder Nassschnee, der die Baumkronen auseinanderbricht sowie Spätfrost, der nach zu frühem Blattaustrieb im Frühjahr junge Buchen absterben lässt und alte Buchen schwächt, schädigen zunehmend die Wälder und überdecken mit ihren Wirkungen die Auswirkungen der Schadstoffeinträge.

2.2 Natürliche Stressfaktoren (Insekten und Pilze)

Durch die Häufung warmer und trockener Frühlingswitterung in den letzten Jahren gab es in den letzten drei Jahren Massenvermehrungen der Kleinschmetterlinge Eichenwickler und Frostspanner in einem in Wuppertal nie dagewesenen Ausmaß. Infolgedessen wurden von den Raupen viele Eichen- und Roteichenbestände völlig kahlgefressen. Ende Juni bildeten die Eichen dann den sogenannten „Johannistrieb“ und wurden wieder grün, doch die Schwächung durch den Blattmasse- und Nährstoffverlust führte zu erhöhter Krankheitsanfälligkeit. Die zarten „Johannistriebe“ wurden von Mehltäupilzen befallen, so dass die Blätter massenhaft deformiert zu Boden fielen, was zur Folge hatte, dass einzelne Eichen abstarben. In einigen Regionen des Landes kam es zu einem „Eichensterben“.

Borkenkäfer wie der Buchdrucker und der Kupferstecher, die in den Vorjahren zahlreiche Fichten zum Absterben brachten, kamen in diesem Jahr aufgrund des feuchten Sommers nicht zu einer bedrohlichen Vermehrung. Die Schäden in den Fichtenbeständen blieben gering.

Vorzeitiger Blattabfall durch Rost- und Mehltäupilze trat häufiger als normal auf.

2.3 Fortführung der forstlichen Maßnahmen zum Schutz der Wälder

In den vergangenen Jahrzehnten war die Grundvoraussetzung für die Gesundung der Wälder die Reduzierung des Schadstoffausstoßes. Bei den Schwefelverbindungen ist dies gelungen und hat zu einer deutlichen Schadensreduzierung bei den Nadelbäumen geführt. Bei den Stickstoffverbindungen sind die Emissionen aber kaum vermindert, so dass die Laubbäume hierdurch immer noch stark geschädigt werden.

Wegen der noch andauernden Säureeinträge und der sehr langsam wirkenden Bodenprozesse müssen die Waldbodensanierungskalkungen noch Jahrzehnte fortgeführt werden, damit die Bodenversauerung, die Tonmineralzerstörung, die Nährstoffverluste - und damit die Stressbedingungen für die Waldökosysteme - nicht noch weiter zunehmen.

Der langfristige jährliche Finanzbedarf für die erforderlichen Waldkalkungen beträgt für den Stadtwald 70.000 EUR/Jahr. Das aktuelle Forstbudget reicht dafür nicht mehr aus, deshalb können Waldkalkungen nur durchgeführt werden, wenn Fördermittel des Landes (70 % der Nettokosten ohne Mehrwertsteuer bzw. ca. 59 % der Bruttosumme) bewilligt werden.

Eine langfristig orientierte, nachhaltige Waldbewirtschaftung muss deshalb auch der Klimaveränderung Rechnung tragen und die Baumarten der nächsten Waldgeneration, die Pflege und Nutzung der Wälder an den Klimawandel anpassen. Die naturverträgliche Waldbewirtschaftung muss die Vielfalt der Baumarten (zusätzlich z. B.: Esskastanie) und der Genotypen (zusätzlich z. B. südlichere Buchen-Herkünfte) in den Stadtwäldern erhöhen, um die Waldbestände stabiler gegen biotische (Insekten, Pilze etc.) und abiotische (Orkane, Schneebruch, Trockenheit) zu machen. Sie muss die Häufigkeit der Pflege- und Durchforstungseingriffe erhöhen, um die vitalsten Bäume von Bedrängern freizustellen, damit sie eine große gesunde und widerstandsfähige Baumkrone und einen großen Wurzelteller bilden können. Wegen der Personalreduzierung in der städtischen Forstverwaltung müssen die Durchforstungen künftig immer häufiger von Unternehmern mit Holzerntemaschinen (=Harvestern) und Holzrückemaschinen (=Forwardern) – statt von städtischen Forstwirten mit Motorsägen und Seilschleppern, die von befestigten Waldwegen aus arbeiten – durchgeführt werden. Die Fahrspuren und die damit verbundenen Schäden in den Waldbeständen werden deshalb zunehmen.

Aus Gründen des Boden- und Artenschutzes soll auf Kahlschläge und Pflanzenschutzmittel verzichtet werden. Eine Ausnahme stellen die Bestände der flachwurzelnenden Fichten dar, die zu wenig sturm-, trockenheits- und borkenkäferresistent sind. Diese Bestände werden kontinuierlich – manchmal mit kleineren Kahlschlägen - in artenreiche Mischwälder überführt. Die Naturverjüngung aus standortheimischen Arten trägt zum Erhalt der hohen genetischen Variabilität bei.

Die Förderung der Biodiversität in den Wäldern wird die Stabilität der Waldökosysteme auch im Klimawandel verbessern.

Demografie-Check

Der Waldzustand hat keine Auswirkungen auf die demografischen Ziele und Prüfkriterien der Stadtentwicklung.

Kosten und Finanzierung

Zu den Kalkungskosten in Höhe von ca. 70.000 EUR werden Fördermittel des Landes in Höhe von ca. 41.000 EUR (59% der Maßnahmenkosten) erwartet. Der städtische Eigenanteil in Höhe von ca. 29.000 EUR wird aus dem städtischen Budget finanziert.

Zeitplan

Die Einbringungen von Mischbaumarten erfolgt alljährlich im Rahmen der gesetzlichen Verpflichtung zur Wiederaufforstung als Frühjahrs- und Herbstpflanzung.

Die Waldkalkung soll – vorbehaltlich der Förderung durch das Land - im Spätsommer 2012 durchgeführt werden.

Anlagen

keine