

Folgen für Luft, Boden, Wald und Lebewesen

«Lothar»: Massnahmen der Behörden und Tipps zur Schlagräumung

Nach dem Orkan «Lothar» vom 26. Dezember 1999 lag über eine Million Kubikmeter Holz in den Zürcher Wäldern. Die Zürcher Regierung hat verschiedene Unterstützungsmassnahmen für die Betroffenen ergriffen. Die Aufräum- und Wiederherstellungsarbeiten werden noch wochenlang andauern. Weil das Verbrennen von Schlagabraum die Luft stark belastet, empfiehlt der Kanton, dieses Material wenn immer möglich liegen zu lassen.

Der Orkan «Lothar» hat im Kanton Zürich nach gegenwärtigen Schätzungen

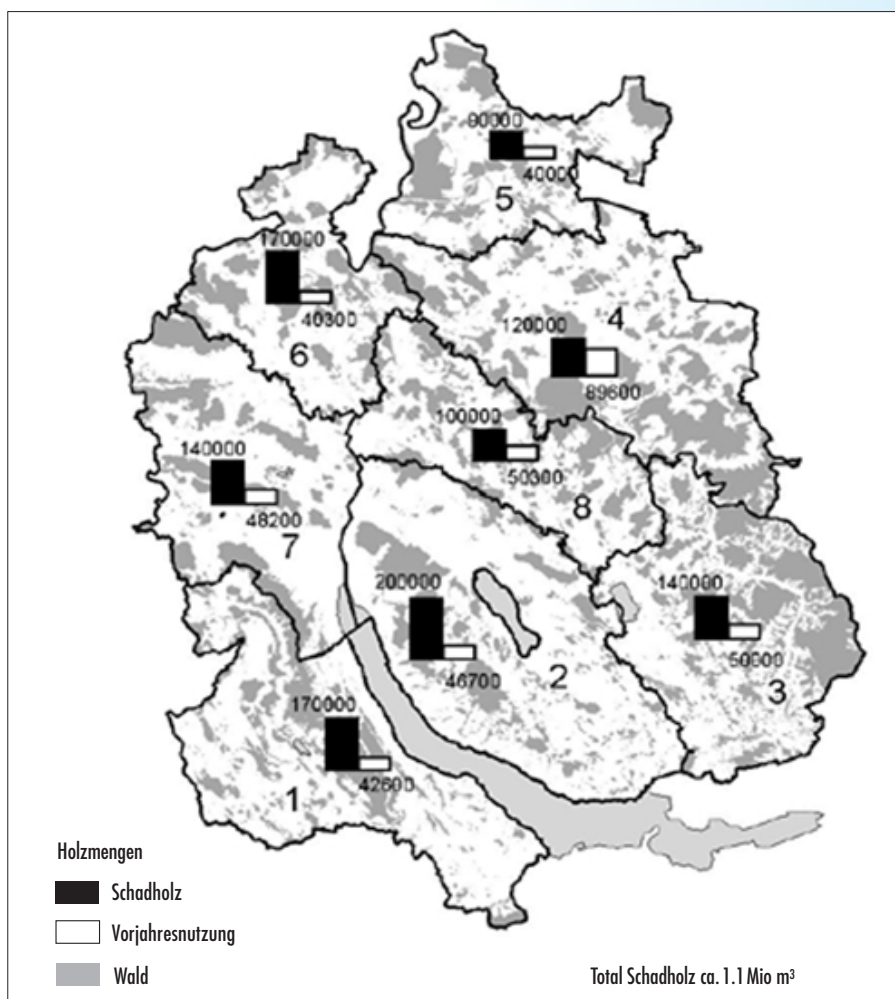
über eine Million Kubikmeter Holz gebrochen oder geworfen. Dies entspricht ungefähr einer dreifachen Jahresnutzung (siehe untenstehende Karte).

Der Regierungsrat hat am 5. Januar 2000 mit Betroffenheit vom Ausmass der Schäden Kenntnis genommen und am 19. Januar verschiedene Massnahmen zur Bewältigung der Schäden beschlossen. Für die kurz- und mittelfristigen Massnahmen dürften voraussichtlich zehn Millionen Franken nötig sein.

Redaktionelle Verantwortung
Amt für Landschaft und Natur
Abteilung Wald
Dr. Hans-Peter Stutz
Kaspar Escher-Haus
8090 Zürich
Telefon 01/259 43 10
Telefax 01/259 51 25
E-Mail: hans-peter.stutz@vd.zh.ch

und

AWEL Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft
Abteilung Lufthygiene
Jürgen Schleicher
Telefon 01/259 29 92
Telefax 01/259 51 78
E-Mail: juergen.schleicher@bd.zh.ch



Der Orkan «Lothar» hat in den acht Forstkreisen des Kantons Zürich an einem Tag ein Mehrfaches einer Jahresnutzung geworfen.

WALD

Kurz- und mittelfristige Massnahmen

Als Sofortmassnahmen betreibt die Abteilung Wald des Amtes für Landschaft und Natur seit dem 19. Januar eine Sturmholzzentrale (siehe Kasten auf Seite 39). Die Revierförster werden finanziell beispielsweise beim Holzeinmessen und bei der Schlagorganisation unterstützt (personelle Verstärkung). Private Waldbesitzer, die finanziell nicht in der Lage sind, die nötigen Holzereiarbeiten in Auftrag zu geben, erhalten Beiträge im Sinne einer Akonto-Zahlung für spätere beitragsberechtigten Massnahmen.

Bund und Kanton prüfen weitere Massnahmen. Gestützt auf das Bundesgesetz über den Wald und das kantonale Waldgesetz sollen die Wälder wieder hergestellt und besonders die Jungwaldpflege unterstützt werden. Koordiniert mit den Massnahmen des Bundes wird auch erwogen, einen Teil der Kosten für die Holzlagerung zu übernehmen.

Für Aufräum- und Wiederherstellungsarbeiten sind die Waldeigentümer verantwortlich. Der Forstdienst bietet jedoch Unterstützung wie fachliche Beratung, Arbeitsorganisation, Holzver-

kauf oder Holzeinmessen. Die Abteilung Wald des Amtes für Landschaft und Natur hat Nutzungsempfehlungen für das Aufräumen des Sturmholzes «Lothar» erlassen (siehe Kasten auf Seite 39).

Schaden für Menschen – Chance für Tiere und Pflanzen

«Lothar» hat nach groben Schätzungen im Kanton Zürich rund 1'000 Hektaren Flächenschäden verursacht, auf denen etwa die Hälfte der gesamten Sturmholzmenge angefallen ist. Für die betroffenen Waldbesitzer ist die Situation wirtschaftlich verheerend. Neben derzeitigen Holzmarktproblemen werden sie zum Teil jahrzehntelang kein Holz mehr nutzen können und müssen stattdessen noch Investitionen in die Jungwaldpflege tätigen.

Der Wald als Lebens- und Erholungsraum hingegen ist durch «Lothar» nicht vernichtet worden. Über 95 Prozent der Zürcher Wälder sind intakt geblieben. Vom Sturmholz, das dem natürlichen Zerfall überlassen wird, profitieren verschiedene Insekten, Reptilien, Amphibien, Vögel und Kleinsäuger, die in Asthaufen oder in Totholz Nistgelegenhei-

ten, Nahrung, Sonnenplätze oder Versteckmöglichkeiten finden. Der höhere Licht- und Wärmeeinfall in und um die Schadflächen wird zudem vermehrt wärmeliebende Pflanzen- und Tierarten anziehen.

Vor den Aufräum- und Wiederherstellungsarbeiten müssen darum die ökologischen und ökonomischen Aspekte erwogen werden. Ob eine Schlagräumung nötig ist, muss eingehend geklärt werden. Der Kanton will im Staatswald einige Totschadenflächen unberührt lassen und so Anschauungsobjekte der natürlichen Zerfalls- und Verjüngungsdynamik schaffen.

Auch wenn viel Sturmholz genutzt oder Astmaterial verwertet werden kann, bleiben noch beträchtliche Mengen im Wald liegen. Nur etwa die Hälfte der gesamten organischen Masse eines Baumes ist im Stamm konzentriert und damit als Nutzholz verwertbar. Äste, Wurzeln, Reisig oder Blätter bleiben dagegen im Wald zurück. Nach einem Sturmschadenfall wie bei «Lothar» bleiben zusätzlich Bruchstücke zersplitterter Bäume liegen.

Gemeinden sollen Verbrennen von Schlagabraum verhindern

Die schlechteste und häufig illegale Methode zur Beseitigung des Schlagabraums ist das Verbrennen. Beim Anzünden von Grünzeug wie Astabraum bildet sich viel Rauch, der Schadstoffe wie Russ, Rauchpartikel, Holzgas und Kohlenmonoxid enthält. Diese Schadstoffe tragen bei Sonneneinstrahlung zur Ozonbildung bei und gefährden beim Einatmen die Lungen. Ein grösseres Astfeuer produziert in etwa sechs Stunden so viel Russ und Rauchpartikel wie 250 Autobusse und so viel Kohlenwasserstoffe wie zehn Tankstellen mit unsanierten Zapfsäulen während eines ganzen Tages.

Im Siedlungsgebiet ist das Verbrennen von frischem Schlagabraum verboten (Art. 30c Abs.2 des Umweltschutzgesetzes, Art. 26a der Luftreinhalteverordnung). Generelle, kantons- oder gemeindeweite Verbrennungsverbote sind jedoch nicht zulässig. Das Verbrennungsverbot gilt nur bei offenen Verbrennungen mit übermässigen Immissionen.

Waldholzfeuer belasten die Luft

Die EMPA hat im Auftrag des BUWAL ein kleines, offenes Waldholzfeuer (eine Tonne pro Halbtage), betrieben von professionellen Forstarbeitern, auf seinen Schadstoffgehalt untersucht. Bei den Aufräumarbeiten in den Zürcher Wäldern werden zum Teil bis zu vier Tonnen in einem Feuer verbrannt. Die Untersuchung vom Frühjahr 1995 hat gezeigt, dass ein offenes Forstfeuer eine vielfach höhere Schadstoffbelastung verursacht als eine Schnitzelfeuerung.

Art der Verbrennung	Forstfeuer	Schnitzelfeuerung	Vergleich
Einheit	kg/TJ	kg/TJ	Faktoren
Feststoffe	360	86	4
Kohlenmonoxid	3800	430	9
Gasförmige organische Stoffe	1000	4	250

1 TJ entspricht rund 70 Tonnen Holz

Werden die Forstfeuer mit Brandbeschleuniger (Autopneus oder Öl) angezündet, entstehen in der ersten Phase sehr hohe Feststoffemissionen, welche nochmals viermal höher liegen als diejenigen in der normalen Verbrennungsphase. Ausserdem werden in der Asche sehr hohe Dioxinwerte gemessen, welche vergleichbar sind mit belasteten Industrieböden. Wenn schon Verbrennen, dann in einer Schnitzelfeuerung.



Merkblatt gegen das Verbrennen

Das Merkblatt «Aufräumen nach «Lothar» stellt die wichtigsten Gründe gegen das Verbrennen von Schlagabraum zusammen.

- Das Verbrennen von frischem Schlagabraum erzeugt eine Vielzahl von Schadstoffen ...
- ... und die auch noch in grossen Mengen.
- Die Borkenkäfergefahr wird durch das Verbrennen nicht geringer.
- Ausnahmsweise Verbrennungen erfordern eine Rücksprache mit dem Forstdienst.
- Zur Verbrennung gibt es Alternativen (Haufen, Wälle).
- Diese schaffen erst noch wertvolle Lebensräume für Insekten, Vögel und Kleintiere.

Verfasst wurde das Merkblatt vom AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Abteilung Lufthygiene, und dem Amt für Landschaft und Natur (ALN), Abteilung Wald.

Bezugsadresse: ALN, Abteilung Wald, Kaspar Escher-Haus, 8090 Zürich, Telefon 01/259 27 50, Telefax 01/259 51 25, E-Mail: hans-peter.stutz@vd.zh.ch

Mit übermässigen Immissionen ist immer zu rechnen, wenn frischer Schlagabraum verbrannt wird. Praktikable Grenzwerte dafür gibt es jedoch nicht. Die Gemeinden sollen daher durch gezielte Information verhindern, dass Schlagabraum verbrannt wird. Hinweise dazu gibt das Merkblatt «Aufräumarbeiten nach Lothar» (siehe Kasten). Der Einsatz der Feuerwehr ist normalerweise unverhältnismässig.

Nutzungsempfehlung für das Aufräumen des Sturmholzes

1. Priorität: Holz, das weggeräumt werden muss, weil es die Sicherheit des Publikumsverkehrs gefährdet
2. Priorität: Wertvolles Laub- und Föhrenstammholz
3. Priorität: Wertvolles Nadelstammholz

- Das Sturmholz soll dort nicht aufgerüstet werden, wo das Waldreservatskonzept des Kantons Zürich ein Kerngebiet vorsieht (Kreisforstmeister können Auskunft geben).
- In Naturschutzflächen soll gemeinsam mit dem Kreisforstmeister entschieden werden, ob das sofortige Aufräumen des Sturmholzes nötig ist.
- Sämtliche Schläge von Normalnutzungen sollen sofort eingestellt werden.
- Sämtliches Holz, das noch irgendwie steht, soll stehen gelassen werden.
- Holzverkäufe sollen nach Rücksprache mit der Sturmholzzentrale oder gemäss Preisempfehlung des Schweizerischen Sägerei- und Holzindustrie-Verbandes (SHIV), Sektion ZH, sowie des Waldwirtschaftsverbandes Kanton Zürich (WVZ) getätigt werden.

Schlagabraum liegen lassen oder auf Haufen werfen

Aus Gründen der Arbeitssicherheit oder der Waldverjüngung kann es sinnvoll sein, die Äste zu Wällen zusammenzustossen – dazu werden am besten die späteren Rückegassen gewählt – oder auf Haufen zu werfen.

Das Liegenlassen von Ästen hat jedoch ebenfalls verschiedene Vorteile. Gerade in grossen Schadflächen halten Äste den Boden feucht und fördern die Naturverjüngung. Weil Bäume ihre wertvollen Mineralstoffe zu über 99 Prozent in Ästen, Blattwerk, Wurzeln und Rinde speichern, gelangen sie beim zerstreuten Liegenlassen von Schlagabraum zurück in den Nährstoffkreislauf. Das zerstreute Liegenlassen von Schlagabraum wirkt sich daher insgesamt flächig positiv auf den Wald aus. Auch die drohende Borkenkäfergefahr rechtfertigt das Aufräumen nicht, da der schädliche Buchdrucker nicht im Astmaterial brütet.

Gefährdung durch geknickte oder geworfene Holzstämme

Geknickte oder geworfene Holzstämme stehen besonders bei Flächenwürfen unter Spannung. Diese Stämme können sogar qualifizierte Waldarbeiter bei der Arbeit gefährden. Zivilpersonen wird dringendst geraten, solche Flächen nicht zu betreten. Wer im Wald herumstreifen will, wie beispielsweise Pfadfindergruppen oder Schulklassen, sollte daher den Gemeindeförster anfragen, welche Ge-

biets gefährlos betreten werden können. Keinesfalls darf auf liegenden Stämmen oder gehobenen Wurzeltellern herumgeklettert oder unter entwurzeltten Bäumen gespielt werden.

Die Sturmholzzentrale Zürich

Die Sturmholzzentrale ermittelt neue Holzabsatzkanäle, vermittelt Holzkäufer und fachkundige Arbeitskräfte und informiert und berät Waldeigentümer und Revierförster. Sie ist dem Amt für Landschaft und Natur (ALN), Abteilung Wald, angegliedert und untersteht dem Kantonsförster.

Auskünfte erteilen:

Beat Riget Telefon 01/259 49 94
(07.30 – 12.00 Uhr)
oder 079/671 73 27

Alain Morier Telefon 01/259 49 93
(07.30 – 12.00 Uhr)
Telefax 01/259 49 91

E-Mail: sturmholzzentrale.zuerich@vd.zh.ch



