

HESSEN-FORST Darmstadt • Ohlystraße 75 • 64285 Darmstadt

Aktenzeichen

Bearbeiter/in Prof. Dr. Rosenstock
Durchwahl 06151-4091-11
01743101801

E-Mail Arnulf.Rosenstock@forst.hessen.de
Fax 06151-4091-27

Ihr Zeichen
Ihre Nachricht vom

Datum 06.07.2007

Kurzgutachten zu Expositionsbedingten Randschäden im Rhein-Main-Gebiet

Das Rhein-Main-Gebiet gehört zu den wärmsten und trockensten Bereichen der Bundesrepublik Deutschland und ist klimatisch gesehen das wärmste trockenste Gebiet in Hessen.

Dies bedeutet für Waldvegetation eine besonders hohe Schädlingdisposition und unabhängig vom Relief eine natürlich hohe Windwurf- und Absterberate für die Baumvegetation an Waldrändern. Dieses Phänomen wird durch die exorbitant hohen Verkehrssicherungskosten durch immer häufiger notwendig werdende Eingriffe in den Vegetationsbestand entlang von Straßen, Trassen und Siedlungsbereichen belegt.

Zusätzlich zu dieser klimatisch bedingten Stressdisposition der Wälder und besonders der Waldränder im Rhein-Main-Gebiet wirken in die Waldränder hinein die äolisch und depositionsbedingten Stoffeinträge, die teilweise zur Überdüngung des Waldbodens und zu einem heftigen Vegetationsschub der Konkurrenzvegetation beitragen. Dies wird besonders entlang von Verkehrsstrassen und intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen sichtbar. Diese Konkurrenzvegetation führt bei den geringen Sommerniederschlägen dazu, dass nur noch Starkregen über 8 mm versickern, d. h. die Versickerungsrate in der Vegetationszeit reicht in diesem Gebiet kaum aus, um Waldbäume nachhaltig mit Wasser zu versorgen.

Wälder weisen ein eigenes Bestandesinnenklima auf: Ausgeglichene Temperaturverhältnisse, höhere Luftfeuchte, Windruhe und geringer Lichteinfall halten die Konkurrenzvegetation in Schach und begünstigen das Baumwachstum.

Ein allgemeines forstliches Problem stellen die sog. Randschäden dar. Durch das Öffnen des natürlich gegen Wind und Sonneneinstrahlung ertüchtigten Waldaußenrandes werden an das Waldinnenklima angepasste, langlebige Baumindividuen plötzlich der Sonneneinstrahlung, dem Wind und dem Stoffeintrag ausgesetzt. Der Boden hagert aus, die Konkurrenzvegetation wird angeschoben und die exponierten neuen Randbäume sterben durch Licht-, Wasser-, und Windstress in schneller Folge ab. Der Absterbevorgang wächst kontinuierlich in das Bestandesinnere hinein und tiefe Lücken wandern vom Rand aus ins Innere. Speziell für dieses Phänomen wurden von der Forstwissenschaft sog. Randschadenstabellen entwickelt, die den Ertragsverlust und die finanziellen Auswirkungen generell abbilden.

Ökologisch gesehen, ist jede Einwirkung in den Waldaußenrand hoch problematisch und nach Möglichkeit vorsorgend zu vermeiden. Bei der Klimasituation im Rhein-Main-Gebiet verschärft sich das Waldrandschadenproblem so sehr, dass aufgerissene Waldrandschäden expositionsbedingt so schnell in die Tiefe wachsen, dass der gesamte Bestand gefährdet ist und schnell abstirbt.

Waldrandschäden und Exposition

Der Bau der B 26 zwischen Darmstadt Ost und Roßdorf 1978 hat dazu geführt, dass der südexponierte Wald nordseitig der autobahnartig ausgebauten Bundesstraße bei dem nächsten Sturmereignis auf mehreren Kilometern geworfen wurde. Noch heute wirkt dieser Eingriff in den Waldrand fort und auf einer Tiefe von 500 m. sterben die innenständigen Altbäume ab, obwohl um 1980 eine neue stabile und vitale Eichenanpflanzung autobahnseitig angelegt wurde.

Das vergleichbare Phänomen ereignete sich im Bereich der B 426 (Südumgehung Eberstadt). In den aufgerissenen Nordrand fraßen sich tiefe Löcher infolge abgestorbener Bäume hinein und nur mit größter Mühe und der späteren Anlage eines neuen Waldrandes konnten die Schäden abgemildert werden.

Noch gravierender wirkte sich das Beseitigen des südexponierten Waldrandes infolge des Ausbaus des Regenrückhaltebeckens Triesch am Dornheimer Weg aus. Dort konnte trotz mehrfacher Kulturwiederholung kein neuer Waldrand etabliert werden. Die verheerende Randschadenssituation beweist, dass im sog. Westwald von Darmstadt ein Einriff in süd- oder westexponierte Waldrandsituationen hinein zu einer nicht beherrschbaren Kettenreaktion der Waldvernichtung führt, weil nach Süden oder Westen aufgerissene Waldrandlagen in der Hauptwindrichtung (Süd/West) frei geschlagen werden, die Bestände bis zu einer Tiefe von 100 m. aushagern, von Schädlingen befallen werden und absterben. Ein solcher Schadvorgang kommt erst zum Stillstand, wenn ein neuer wirksamer und funktionsgerechter Waldmantel hergestellt ist. Dies dauert in der Regel 30 bis 40 Jahre, sofern die Renaturierung gelingt.

Solcherlei ausgehagerte und durch Bodenverwilderung heimgesuchte Waldexposition wird dann in den folgenden Jahren vom Wind geworfen oder von Schädlingen oder Sonnenbrand vernichtet. D.h. solche Randschäden sind nicht zu halten, sie zerstören das dahinter liegende Waldgefüge. Das Freilandmilieu dringt immer tiefer ein und destabilisiert das Waldinnere. Die Schutzwaldsysteme versteppen.

Die genannten Beispiele belegen, dass zu dem Phänomen der Waldrandschäden die **Exposition** als gravierender, lange wirkender Überlagerungsfaktor hinzu kommt, der mindestens 100 m. tief in den Wald hinein wirkt und „kariesartig“ über lange Zeiträume die Waldsubstanz auszehrt.

Zum Vergleich sei die Expositionsbedingte Faktorenintensität bei Eingriffen in den Waldrand im Rhein-Main-Gebiet dargestellt:

Exposition	Nord	Ost	Süd	West
Windhäufigkeit	0	2	1	7
Randschadentiefe in m.	15	30	100	70
Freilandeinwirkung in %	25	35	100	80
Faktorenintensität	1	2	10	< 10

Das bedeutet, dass ein Waldrand, der Nordostexponiert angeschnitten wird, den geringsten (einfachen) Schadensfaktor zu erwarten hat, der Südwestexponierte Waldrand (Hauptwindrichtung, größte Sonnenbrand-, Immissions- und Aushagerungsintensität) muss dagegen ein mindestens 10-fach höheres Waldrandschadensrisiko tragen. Hinzu kommt, dass alle Voranbau, Unterbau- und Sanierungsmaßnahmen, die am Südwestrand von Wäldern durchgeführt werden, erhebliche Aushagerungs- und Ausblasungsschäden bei der Rekultivierung erdulden müssen, so dass alle Kulturen in dieser schwierigen Exposition meistens misslingen, viel häufiger nachgebessert und länger gepflegt werden müssen.

Daraus folgt, dass aufgerissene oder aufgehauene Waldränder im Rhein-Main-Gebiet in ihrer Eingriffsintensität - hinsichtlich der Waldrandschadensintensität - zwischen Faktor 1-2 in Nordostexposition und mindestens auf Faktor 10 in Südwestexposition einzuschätzen sind..

Da Eingriffe zu minimieren sind und die ICE-Neubaustrecke zwischen Frankfurt und Mannheim bei einer Gesamtbreite von 30 m Gleis- und Schutzstreifentiefe weit über 25 Hektar Schutzwald zu roden beabsichtigt, bedeutet dies, dass gem. § 9 HeFoG i.V. mit § 18 II Nr. 3 HeNatG ein Fachbeitrag Wald in der Umweltverträglichkeitsprüfung zu bearbeiten ist. Dieser liegt bisher nicht vor (auch nicht im Raumordnungsverfahren). Bezieht man die Eingriffsintensität in die Waldränder des Rhein-Main- Gebietes allein auf die Eingriffswirkung auf Waldökosysteme, so ergibt sich expositionsbedingt ein zehnfach höheres Eingriffsrisiko mit der Folgewirkung, dass sogar das gesamte geplante Bann- und Schutzwaldsystem westlich von Darmstadt zusammenbrechen könnte.

Daher spielt es für das Schutzwaldsystem im Hesschen Ried eine elementare Rolle, auf welcher Seite der BAB die ICE-Neubaustrecke verlegt werden soll. Nord-Ostexponiert bedeutet; geringst möglicher, minimierter Waldeingriff. Süd-Westexponiert bedeutet maximaler Eingriff und maximales Risiko für Folgeschäden, Schädlinge, Stoffeintrag, Sonneneinstrahlung, Freilandeffekt und Bestandesklima.

Aus diesem Grunde wurde auch im Raumordnungsbeschluss zur ICE-Neubaustrecke ein Prüfauftrag festgesetzt, die ICE-Strecke auf die Westseite der A% zu verlegen.

Eine in Nord-Süd-Richtung verlaufende gebündelte ICE-Trasse darf nach hiesiger Erkenntnis nur auf der Seite westlich der BAB A 5 gebaut werden. Die bisher vorgesehene Trassenwahl östlich der BAB A 5 ist, waldökologisch gesehen, der maximale Eingriff. Nach § 14 HeNatG hat der Verursacher eines Eingriffs vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Eine vermeidbare Beeinträchtigung liegt vor, wenn die Auswirkungen einer Maßnahme Schutzgüter oder Landschaftselemente mehr beeinträchtigt oder gefährdet als notwendig ist. Damit ist die Trassenwahl auf der Ostseite als vermeidbare Beeinträchtigung zu charakterisieren und aus gesetzlichen Gründen rechtswidrig.

Diese Erkenntnis muss zwangsläufig spätestens dann entscheidungserheblich werden, wenn der nach § 9 HeFoG zwingend erforderliche UVP-Fachbeitrag für die Waldrodung erstellt ist.

Auch die Erweiterung der Raststätte Gräfenhausen West ist ein vermeidbarer Eingriff, da er im Falle seiner Verwirklichung die landesplanerisch gebotene Bündelung von Verkehrsstrassen und das Flächenspargebot des § 1 Abs. 2 Nr. 1 des HeNatG inhibiert und durch vollendete Tatsachen das notwendige Flächensparkonzept zwischen DB und Straßenbaulastträger vereitelt.

gez. Rosenstock

(Prof. Dr. Ing Arnulf Rosenstock
Forstdirektor)