

**Antwort  
der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Liesel Hartenstein, Michael Müller (Düsseldorf), Brigitte Adler, Hermann Bachmaier, Ernst Bahr, Klaus Barthel, Wolfgang Behrendt, Friedhelm Julius Beucher, Dr. Eberhard Brecht, Hans Büttner (Ingolstadt), Ursula Burchardt, Marion Caspers-Merk, Christel Deichmann, Dr. Marliese Dobberthien, Gernot Erler, Petra Ernstberger, Gabriele Fograscher, Anke Fuchs (Köln), Monika Ganseforth, Günter Glosen, Angelika Graf (Rosenheim), Dieter Heistermann, Reinhold Hemker, Uwe Hiksch, Lothar Ibrügger, Brunhilde Irber, Susanne Kastner, Marianne Klappert, Walter Kolbow, Nicolette Kressl, Horst Kubatschka, Klaus Lennartz, Ulrike Mascher, Christoph Matschie, Heide Mattischeck, Ulrike Mehl, Dr. Jürgen Meyer (Ulm), Siegmar Mosdorf, Jutta Müller (Völklingen), Kurt Palis, Georg Pfannenstein, Karin Rehbock-Zureich, Günter Rixe, Dietmar Schütz (Oldenburg), Reinhard Schultz (Everswinkel), Dr. Angelica Schwall-Düren, Horst Sielaff, Erika Simm, Dr. Cornelie Sonntag-Wolgast, Wieland Sorge, Wolfgang Spanier, Antje-Marie Steen, Ludwig Stiegler, Dr. Bodo Teichmann, Jella Teuchner, Dr. Gerald Thalheim, Uta Titze-Stecher, Siegfried Vergin, Ute Vogt (Pforzheim), Dr. Konstanze Wegner, Matthias Weisheit, Hanna Wolf (München), Heidemarie Wright**

**— Drucksache 13/5778 —**

**Zusammenhänge zwischen Luftschadstoffen, Waldschäden, Boden- und Gewässerschädigungen**

Von verschiedenen Seiten werden zur Zeit erneut die von Wissenschaftlern seit Jahren aufgezeigten Zusammenhänge zwischen Luftschadstoffen und Wald- bzw. Baumschäden in Frage gestellt (z. B. von Burkhard Müller-Ullrich in der Süddeutschen Zeitung vom 7. September 1996 und vom Freiburger Forstwissenschaftler Heinrich Specker in der Frankfurter Rundschau vom 24. September 1996). Da das Wissen über die zugegebenen komplizierten Zusammenhänge zwischen Schadstoffemissionen z. B. aus dem Autoverkehr, der Industrie, der Landwirtschaft, den Heizungsanlagen und den vielfältigen Schädigungen von Pflanzen, Tieren, Menschen, Boden und Gewässern noch lückenhaft ist, versuchen interessierte Kreise mit Hilfe wissenschaftlicher Einzelmeinungen – oft

mit viel Erfolg –, viel Verwirrung zu stiften. Dadurch werden notwendige Umwelt- und Naturschutzmaßnahmen, z. B. in Richtung weniger Autoverkehr, umweltverträgliche Landwirtschaft, Energiesparen und stärkere Nutzung alternativer Energien, behindert und verzögert.

Es ist daher notwendig, von Sachverständigengremien seit langem erkannte und hinreichend nachgewiesene Zusammenhänge zwischen Schadstoffemissionen bzw. umweltschädlichen Produktionsmethoden und Konsumverhalten und Umwelt, Natur- und Gesundheitsschäden auf allen möglichen Wegen bekanntzumachen, um notwendige politische Maßnahmen und Verhaltensänderungen schneller zu erreichen. Dazu soll auch diese Kleine Anfrage beitragen.

1. Wie beurteilt die Bundesregierung die Studie des Europäischen Forstinstitutes „Growth Trends in European Forests“, die in der Öffentlichkeit so interpretiert wurde, daß das schnellere Wachstum der Bäume in den letzten Jahren in Europa ein Beweis dafür sei, daß der Wald wächst und nicht durch Luftsabstoffe stark geschädigt wird und z. T. absterbt?

Die Studie konzentriert sich auf eine Untersuchung von Zuwachstrends. Ihr Wert liegt in der zusammenfassenden Darstellung und Auswertung zahlreicher Untersuchungen aus dem europäischen Raum. Ihre Erkenntnisse sind grundsätzlich bekannt gewesen. Auf ökosystemare Zusammenhänge zwischen Zuwachs, Nährstoffvorrat, Immissionen etc. geht die Studie nur am Rande ein. Die Erkenntnisse der Waldschadensforschung werden nicht diskutiert.

Die Frage der Waldschäden und Immissionsauswirkungen wurde vielmehr erst während der Pressekonferenz zur Veröffentlichung der Studie angesprochen. Diskussionsbeiträge hierzu wurden möglicherweise falsch verstanden oder in Meldungen mißverständlich wiedergegeben.

Richtig ist, daß die Holzvorräte in den europäischen Wäldern derzeit zunehmen. Zutreffend ist aber auch, daß dies allein noch kein Beweis für eine wieder zunehmende Stabilität der Wälder sein kann.

Als Ursachen für den steigenden Zuwachs gelten:

- veränderte waldbauliche Behandlung der Wälder und Beendigung von Waldweide und Streunutzung,
- veränderte Baumarten- und Altersklassenzusammensetzung der Wälder,
- Stickstoffeinträge,
- möglicherweise ein erhöhter Gehalt der Atmosphäre an CO<sub>2</sub>.

2. Welche wissenschaftlichen Erkenntnisse liegen der Bundesregierung über die Hauptursachen der flächenhaften Schädigung und das Absterben der einzelnen Baumarten in Deutschland und in Europa vor?

Die Waldschadens- und Waldökosystemforschung zeigt, daß die Wälder nach wie vor erheblichen Belastungen, vor allem durch Luftsabstoffe aus dem In- und Ausland, ausgesetzt sind. Von Bedeutung sind insbesondere Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>), Ammoniak (NH<sub>3</sub>) und Ozon (O<sub>3</sub>).

Schadstoffe werden mit der Luft zum Teil sehr weit transportiert. Sie wirken direkt auf die oberirdischen Pflanzenteile und indirekt durch Veränderung der Bodenverhältnisse.

Direkte Wirkungen entstehen durch Reaktionen von Schadgasen an der Oberfläche der Pflanzen und nach dem Eindringen von Schadstoffen v. a. über die Spaltöffnungen durch Reaktionen in der Pflanze selber.

Folgende direkte Wirkungen können u. a. auftreten:

Beeinträchtigung der Photosynthese, Beeinträchtigung der Schutzhülle auf Nadeln und Blättern, Nährstoffungleichgewichte in der Pflanze.

Die direkte Wirkung von Schadgasen klingt im allgemeinen ab, sobald sich deren Konzentration in der Luft verringert.

Die Schadstoffeinträge in den Waldboden sind durch den Auskämmeffekt der Baumkronen erheblich höher als auf der freien Fläche. Sie führen insbesondere zu Versauerung und Nährstoffverlusten im Waldboden sowie zu Veränderungen in der Wurzeltracht der Bäume. Nährstoffverluste (vor allem an Ca, Mg und K) und Stickstoffeinträge können zu Nährstoffungleichgewichten führen, was zusätzlich zur Destabilisierung von Waldökosystemen beitragen kann.

Die Wirkungen der über Jahrzehnte im Boden akkumulierten Schadstoff- und Säureeinträge halten lange an, auch wenn keine Einträge mehr folgen.

Stickstoffeinträge können neben den oben beschriebenen Auswirkungen auch wachstumsfördernde Effekte haben. Viele Wälder wachsen heute selbst bei verringriger Nadel-/Blattmasse stärker als noch vor 50 Jahren. So wurde bei der Abschätzung des potentiellen Rohholzaufkommens in Deutschland bis zum Jahre 2020<sup>1)</sup> ein durchschnittlicher Holzzuwachs von rd. 9 Vorratsfestmetern/ha angesetzt. Dieser Wert erscheint hoch, dürfte jedoch den tatsächlichen Verhältnissen entsprechen.

Die Größenordnung der jährlichen Stickstoffeinträge überschreitet auf vielen Standorten den Stickstoffverbrauch der Wälder. Durch die fortgesetzten hohen Stickstoffeinträge sind bereits viele Waldökosysteme nicht mehr in der Lage, den von außen zugeführten Stickstoff in ihren Kreislauf einzubauen. Folglich geben sie den Überschuss wieder ab, bei ausreichenden Niederschlägen u. a. als Nitrat in das Grundwasser (Beeinträchtigung der Rohwasserqualität). Bei geringen Niederschlägen, wie z. B. im nordostdeutschen Tiefland, akkumulieren die Stickstoffeinträge in den Waldökosystemen, wodurch die Nährstoff- und damit die Vegetations- und Ökosystemverhältnisse nachteilig verändert werden.

Besonders gravierende direkte Wirkungen von Schadgasen haben sich in Sachsen in der Region zwischen mittlerem Erzgebirge und Zittauer Gebirge ergeben. Durch außerordentlich hohe Schwefeleinträge aus nordböhmischen Braunkohle-

1) Das potentielle Rohholzaufkommen in Deutschland bis zum Jahre 2020, BML-Fachbroschüre, Bestell-Nr. 613-16/96.

kraftwerken (Tschechien) wurden dort im Winter 1995/1996 die Fichten akut geschädigt. Dies zeigte sich zunächst durch Rottfärbung der Nadeln und später durch Nadelabfall. Hiervon sind insgesamt etwa 50 000 Hektar Wald betroffen. 20 000 Hektar davon sind erheblich geschädigt, 3 000 Hektar nahezu abgestorben. Es wird mit einem Schadholzanfall von 400 000 Kubikmetern gerechnet. Damit hat sich der Waldzustand in der bereits früher durch Immissionen stark geschädigten Region erneut erheblich verschlechtert. Dies schlägt sich jedoch im Ergebnis der Waldschadenserhebung für Sachsen insgesamt nur eingeschränkt nieder, da die lokale Verschlechterung durch eine Verbesserung außerhalb des Extremschadgebietes teilweise ausgeglichen wird.

3. Welche Zusammenhänge zwischen Luftschatstoffbelastungen und Schädigungen der Bäume, der Versauerung des Waldbodens und des Grundwassers unter Waldgebieten sind wissenschaftlich weitgehend unstrittig, und welche Konsequenzen zieht die Bundesregierung daraus?

Bezüglich des Zusammenhangs zwischen Luftschatstoffbelastungen, Versauerung des Waldbodens und Schädigung der Bäume wird auf die Antwort zu Frage 2 verwiesen.

Im Boden sind je nach Standort und Ausgangsgestein, vor allem auf kalk- und basenarmen Standorten, in unterschiedlicher Stärke folgende immissionsbedingte Veränderungen in den vergangenen Jahrzehnten eingetreten:

- Verminderung der Bodenreaktion,
- Verminderung der austauschbaren Basenvorräte,
- Erhöhung der im Boden gespeicherten Stickstoffmengen.

Mögliche Folgen für die Gewässergüte:

- steigende Nitratfrachten in Gewässern auch in Waldeinzugsgebieten bei allerdings noch deutlich niedrigerem Niveau als in der freien Landschaft,
- Gefahr des Durchbruchs von im Zuge der Bodenversauerung mobilisiertem Aluminium in das Grundwasser.

Zur Bekämpfung der neuartigen Waldschäden hat die Bundesregierung bereits 1983 das Aktionsprogramm „Rettet den Wald“ beschlossen, das inzwischen in seiner dritten Fortschreibung (1989) vorliegt. Zu den wesentlichen Elementen zählen

- eine konsequente Politik der Luftreinhaltung auf nationaler und internationaler Ebene,
- die Förderung flankierender forstlicher Maßnahmen (Bodenschutzkalkung, Vor-/Unterbau und Wiederaufforstung) im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“,
- die Förderung einer interdisziplinären Waldschadens- und Waldökosystemforschung durch Bund und Länder,
- die Überwachung der neuartigen Waldschäden durch jährliche Erhebungen sowie

- Maßnahmen zur Erhaltung der forstlichen Genressourcen.

Zahlreiche nationale Maßnahmen zur dauerhaften Emissionssenkung wurden ergriffen. Angesichts der weiträumigen, grenzüberschreitenden Ausbreitung der Luftschatzstoffe sind darüber hinaus Maßnahmen auf internationaler Ebene erforderlich. Daher hat die Bundesregierung auf EU-weite und internationale Regelungen hingewirkt, um gemeinsame Anstrengungen der Staaten zur Luftreinhaltung zu erreichen. Schwerpunkte liegen insbesondere in den Bereichen Energieerzeugung und Industrieanlagen, Verkehr sowie Landwirtschaft.

Alles in allem konnten in Deutschland die Emissionen einzelner Schadstoffe zwischen 1989 und 1994 merklich vermindert werden:

- Besonders erfolgreich sind die Maßnahmen zur Verringerung der SO<sub>2</sub>-Emissionen. Für Deutschland insgesamt nahmen sie um 52 % auf 3,0 Mio. t SO<sub>2</sub> ab.
- Auch NO<sub>x</sub>-Emissionen konnten erfolgreich verringert werden. Sie nahmen um 24 % auf 2,21 Mio. t ab.
- Die Ammoniakemissionen gingen um ca. 24 % auf 0,62 Mio. t zurück.
- Die Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen ohne Methan sind um 32 % auf 2,14 Mio. t zurückgegangen.

Im übrigen wird auf den Waldzustandsbericht der Bundesregierung 1996 (Drucksache 13/6300 vom 27. November 1996) und auf die Antwort zur Großen Anfrage „Drohende Grundwasserversauerung und fortschreitende Bodenversauerung“ (Drucksache 12/7282 vom 14. April 1994, Frage 12), hingewiesen.

4. Wie beurteilt die Bundesregierung Berichte, daß in den Wäldern die Stickstoff- bzw. Nitrit-, Ammonium- und Nitratbelastung des Bodens z.T. so hoch ist, daß mit einer zunehmenden Belastung des Grundwassers gerechnet werden muß, und welche Konsequenzen zieht sie daraus?

Die Einträge bewirken eine latente, gerichtete Veränderung. Wegen zahlreicher Umsetzungsprozesse in Boden und Grundwasser (vor allem Denitrifikation) ist die Entwicklung allerdings nicht quantifizierbar.

Die Vorsorge zur Reinhaltung des Grundwassers ist ein weiterer Grund, die Luftreinhaltepolitik fortzusetzen. Weitere Ausführungen hierzu enthält die Antwort zu Frage 3.

5. Wie beurteilt sie die Zusammenhänge zwischen den Stickstoffemissionen, insbesondere aus dem Autoverkehr und der Landwirtschaft, und den Waldschäden, der Bodenversauerung und -überdüngung, der Überdüngung und Versauerung der Gewässer bis hin zur Überdüngung der Nordsee und Ostsee?

Bezüglich der Wirkungen von Emissionen auf Waldschäden und Bodenversauerung wird auf die Antworten zu den Fragen 2 und 3 und hinsichtlich der Überdüngung und Versauerung der Gewässer wird auf die Antwort zu Frage 4 verwiesen.

Da Stickstoff kein mineralbürtiges Element ist und dem Wald keine – von Sondersituationen abgesehen – stickstoffhaltigen Düngemittel zugeführt werden, war Stickstoff bislang der begrenzende Faktor des Baumwachstums. Auf die erhöhten Stickstoffeinträge antwortet der Wald daher mit einer mehr oder weniger ausgeprägten Wachstumssteigerung. Diese für die Forstbetriebe zunächst erfreuliche Tatsache birgt allerdings langfristige Risiken. Die wichtigsten sind:

a) Nährstoffungleichgewicht

Ist Stickstoff nicht mehr der limitierende Faktor der Waldernährung, können andere Nährelemente in einen relativen Mangel geraten. Dies kann dann zu Nährstoffmangelsymptomen und Ernährungsstörungen führen.

b) Wasserversorgung

Durch das von Stickstoff ausgelöste gesteigerte Wachstum benötigt der Baum auch mehr Wasser. Auch hierdurch kann Wasser relativ eher zum Mangelfaktor werden.

c) Bodenvegetation

Die Bodenvegetation im Wald kann sich bei hoher Stickstoffversorgung zu einer dichten Pflanzendecke aus einer Art oder mehreren nitrophilen Arten ausbilden. Dadurch wird sie gegenüber dem Baumbestand zu einem starken Nährstoffkurrenten und stört den Wasserhaushalt des Bodens empfindlich durch hohe Interzeption und Transpiration. Der Bestand gerät in der Folge häufiger unter Trockenstreß. Außerdem erschwert die dichte Pflanzendecke die natürliche Verjüngung.

d) Baumphysiologische Veränderungen

- Durch die erhöhte Stickstoffversorgung verlängert sich die jahreszeitliche Wachstumsperiode der Bäume. Früh- und Spätfrostschäden können häufiger auftreten.
- Durch stickstoffinduzierten Kaliumverlust kann die Frostresistenz herabgesetzt werden.

e) Anfälligkeit gegen Schaderreger

Unter erhöhtem Stickstoffangebot können sich Gewebe und Wachsschicht von Nadeln und Blättern so verändern, daß die Bäume anfälliger gegen Insekten- oder Pilzbefall werden.

Stickstoffemissionen vor allem aus Verkehr und Landwirtschaft tragen zum Nährstoffeintrag in die Nordsee und die Ostsee bei. Die Paris-Kommission (Kommission zum Schutz der Meeresumwelt des Nordostatlantiks) gibt für das Jahr 1990 den Stickstoffeintrag über Flüsse und Direkteinleitungen in die Nordsee (ohne Ärmelkanal) mit rd. 920 kt an. Dem steht ein auf der Basis von Modellrechnungen ermittelter Eintrag über die Atmosphäre von rd. 400 kt gegenüber. Für die Ostsee gibt die Helsinki-Kommission (Kommission zum Schutz der Meeresumwelt des Ostseegebietes – HELCOM) für das gleiche Jahr Stickstoffeinträge über Flüsse und Direkteinträge in Höhe von rd. 650 kt sowie über die Atmosphäre von rd. 300 kt an. Die deutschen Stickstoffemissionen in die Atmosphäre zeigen in den letzten Jahren einen abnehmenden Trend. Demzufolge kann davon ausgegangen wer-

den, daß die deutschen Einträge über die Atmosphäre in Nord- und Ostsee ebenfalls rückläufig sind. Die Bundesregierung erwartet, daß sich dieser Trend insbesondere infolge der auf EG-Ebene beschlossenen Verschärfung der Abgasgrenzwerte für Kraftfahrzeuge sowie der Umsetzung der Anfang 1996 verabschiedeten Düngeverordnung verstärkt fortsetzen wird.

6. Welche Ökosysteme und schützenswerten Biotope werden nach den Erkenntnissen der Bundesregierung durch die Stickstoffemissionen im umfassenden Sinn neben den Wäldern und Gewässern besonders geschädigt bzw. zerstört?

Als in ihrer Eigenart durch Deposition von Stickstoffverbindungen besonders gefährdet müssen Pflanzengesellschaften stickstoffarme Biotope angesehen werden, denn der Eintrag von Stickstoff begünstigt nitrophile Arten. Da mehr als 50 % der in Europa lebenden Wildpflanzenarten nur auf stickstoffarmen Standorten konkurrenzfähig und mehr als 70 % der Rote-Liste-Arten Stickstoff-Mangel-Zeiger sind, kann auch eine niedrige Deposition von Stickstoff längerfristig zu deutlichen Veränderungen in der Vegetationsstruktur und zur weiteren Gefährdung bedrohter Biotope und Biozönosen führen. Nach den Mooren sind somit Trocken- und Halbtrockenrasen sowie Zwergstrauchheiden und Borstgrasrasen unter den terrestrischen Biototypen als am stärksten durch Eutrophierung bedroht anzusehen.

7. Welche Folgewirkungen hat nach den Erkenntnissen der Bundesregierung das Absterben der Wälder in einigen Mittelgebirgsregionen und den Alpen auf die Trinkwasserversorgung, die Bewohnbarkeit der Täler, die Hochwassergefahren, die Energieversorgung, die Klimaveränderungen und die Bodenerosion?

Mit Ausnahme von akuten Rauchschadensgebieten, wie z. B. den Hochlagen des Erzgebirges, und von Extremstandorten (in bezug auf Exponiertheit oder Trockenheit) sind Wälder bislang nicht flächig abgestorben.

Hinsichtlich der besonderen Rauchschäden im Erzgebirge und des damit verbundenen Absterbens von Waldflächen wird auf die Antwort zu Frage 2 verwiesen.

Unbestockte Waldflächen bzw. Flächen, auf denen Bäume abgestorben sind, werden wieder aufgeforstet. Solange der Waldzusammenhang nicht vollständig aufgelöst ist, sind verstärkte Bodenerosion mit entsprechenden Folgen für die Bewohnbarkeit der Täler, Hochwassergefahren, Auswirkungen auf die Energieversorgung etc. nicht zu befürchten.

Die Folgen der Schadstoffeinträge z. B. für die Trinkwasserversorgung sind standortspezifisch unterschiedlich. Selbst wenn – wie in einigen Fällen berichtet – die Nitratfrachten in Waldeinzugsgebieten steigen, so liegen sie dennoch deutlich niedriger als in Gewässern aus der freien Landschaft.

8. Wie sollen nach Auffassung der Bundesregierung die Schäden, die private Waldbesitzer durch Luftschatstoffe erleiden, ausgeglichen werden, nachdem dies durch den Bundesgerichtshof für notwendig erklärt worden ist?
9. Wie können nach Auffassung der Bundesregierung die Verursacher der Luftschatstoffe an dem Ausgleich der Schäden beteiligt werden?
10. Gibt es bei der Bundesregierung Überlegungen, über einen von den Verursachern finanzierten Fonds die Geschädigten zu entlasten?

Die Bundesregierung nimmt die Probleme der von neuartigen Waldschäden betroffenen Waldbesitzer sehr ernst. Sie hat daher – auch im Hinblick auf den vom Bundesgerichtshof gegebenen Hinweis, daß er neuartige Waldschäden dem Grunde nach für entschädigungswürdig und entschädigungsbedürftig halte, – geprüft, inwieweit ein Ausgleich für Schäden, die aufgrund von Immissionen nicht eindeutig identifizierbarer Verursacher entstehen (sog. Distanz- und Summationsschäden), gewährt werden kann. Im Ergebnis sieht die Bundesregierung derzeit jedoch keine Lösung für eine Ausgleichsregelung für Distanz- und Summationsschäden, wie sie für die neuartigen Waldschäden gefordert wird. Die Prüfungen der Bundesregierung in der Frage einer Ausgleichsregelung für Distanz- und Summationsschäden haben vielfältige, grundlegende Schwierigkeiten ergeben, unter anderem bei der Beschreibung, Abgrenzung, Nachweisung und Bewertung der in Betracht kommenden Schadenstatbestände.

Wegen dieser grundlegenden Schwierigkeiten hat die Bundesregierung auf anderem Wege den betroffenen Waldbesitzern möglichst schnell wirksame Hilfe zukommen lassen. Zur Bekämpfung der neuartigen Waldschäden hat sie bereits 1983 das Aktionsprogramm „Rettet den Wald“ beschlossen. Zum wesentlichen Inhalt dieses Maßnahmenbündels wird auf die Antwort zu Frage 3 verwiesen. Damit wurde vor allem erreicht, daß

- aufgrund der Luftreinhaltepolitik der Bundesregierung allein zwischen 1982 und 1990 von der Industrie rd. 35 Mrd. DM in die Luftreinhaltung investiert wurden und wichtige Verursachergruppen – Energieerzeuger, Industrie und Haushalte – in den alten Ländern ihren Ausstoß an Luftschatstoffen schon entscheidend reduziert haben,
- seit 1984 betroffene Waldbesitzer bei der Durchführung von forstlichen Maßnahmen zur Stabilisierung der Waldbestände gegen die Schadstoffeinträge wirksam unterstützt werden. Bund und Länder haben im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ für Maßnahmen der Waldbesitzer bisher (1984 bis 1995) insgesamt 617 Mio. DM bereitgestellt;
- der aufgrund neuartiger Waldschäden erforderlich werdende Holzeinschlag steuerlich als Kalamitätsnutzung anerkannt werden kann. Waldbesitzer, die derartige Zwangsnutzungen vornehmen müssen, können daher die steuerlichen Vergünstigungen des § 34 b des Einkommensteuergesetzes (Tarifermäßigungen) in Anspruch nehmen.