



Strategie Geschäftsfeld Wald

Aktualisierte Ausgabe 2025

Amt für Wald und Naturgefahren / WEU

04/2025



Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
2.	Vision	4
3.	Dachstrategie	4
4.	Fachstrategie Walderhaltung	5
5.	Fachstrategie Freizeit und Erholung im Wald	6
6.	Fachstrategie Waldwirtschaft	7
7.	Fachstrategie Waldschutz	8
8.	Fachstrategie Waldbiodiversität bzw. Strategie Waldbiodiversität 2030	9
9.	Fachstrategie Schutzwald bzw. Strategie Schutzwald 2030	10

1. Einleitung

Das Amt für Wald und Naturgefahren des Kantons Bern (AWN) hat 2018 eine Strategie für das Geschäftsfeld Wald erarbeitet. Seither ist diese Strategie in Teilbereichen weiterentwickelt worden. Ziel des vorliegenden Dokuments ist es, diese Entwicklung aufzuzeigen und die gültigen Strategien auszuweisen.

Die Strategie Geschäftsfeld Wald steht im Einklang mit den Vorgaben des kantonalen Waldgesetzes (KWaG) und soll dazu dienen, dem Handeln der vier Waldabteilungen (Alpen, Voralpen, Mittelland und Berner Jura), der Abteilung Walderhaltung sowie der Abteilung Fachdienste und Ressourcen eine gemeinsame Richtung zu geben.

Die Strategie Geschäftsfeld Wald umfasst drei Ebenen: Vision, Dachstrategie und Fachstrategien.

- Die Vision und die Dachstrategie stehen für die langfristige Perspektive. Die Vision ist nicht terminiert. Die Dachstrategie hat eine Gültigkeit von zehn Jahren.
- Für die mittelfristige Umsetzung werden die Fachstrategien ins Zentrum gerückt. Sie stehen in einem wechselseitigen Prozess mit den Vorgaben des Bundes sowie des Kantons und beeinflussen direkt die kurzfristige Jahresplanung des Geschäftsfelds Wald. Ihre Gültigkeit wurde auf vier Jahre festgelegt.
Seit 2018 sind die Fachstrategien Waldbiodiversität und Schutzwald abgelöst worden durch die Strategie Waldbiodiversität 2030 (2022) sowie die Strategie Schutzwald 2030 (2023). Zudem wurde eine neue Fachstrategie Freizeit und Erholung im Wald (2023) erarbeitet. Die Fachstrategien Walderhaltung, Waldwirtschaft und Waldschutz sind im Wesentlichen unverändert geblieben. Sie sind weiterhin gültig.

Ergänzt wird die Strategie Geschäftsfeld Wald durch weitere strategische Grundlagen:

- Die Waldvision 2100 (2021) beschreibt den idealen Zustand des Berner Waldes im Jahr 2100. Das AWN richtet sein Handeln – insbesondere auch vor dem Hintergrund der Klimaveränderung – auf diesen Zielzustand aus.¹
- Die Entwicklungsstrategie Waldwirtschaft 2030 (2023) bezieht sich auf die Zusammenarbeit mit dem Verband der Berner Waldbesitzer (BWB). Die Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer sollen darin unterstützt werden, Strategien und Strukturen zu schaffen, die es ermöglichen, die Waldleistungen langfristig und marktwirtschaftlich zu erbringen.²
- Die Strategie «Weniger Pflanzenschutzmittel im Berner Wald» (2023) ergänzt die Fachstrategie Waldschutz. Sie hat zum Ziel, bis 2030 den Pflanzenschutzmittel-Einsatz im Berner Wald um 50 Prozent zu reduzieren.³

Ein wichtiges Instrument zur integralen Umsetzung der Strategie Geschäftsfeld Wald sind die Regionalen Waldpläne (RWP). Aktuell werden die RWP der zweiten Generation erarbeitet.⁴

Zentrale Herausforderung zur Sicherung der Waldleistungen und zur Bewältigung von Schadenereignissen bleibt die Leistungsfähigkeit der Waldwirtschaft, die auch von einer funktionierenden Holzwirtschaft abhängt. Der Kanton Bern verfügt nicht flächendeckend über eine gut organisierte, leistungsfähige Waldwirtschaft. Auf grossen Flächen fehlt eine plan- und regelmässige Waldbewirtschaftung. Die Ziele der öffentlichen Hand können so trotz geeigneter Programme und gegebener Finanzierung nicht mehr oder nur mit zunehmendem staatlichem Einsatz erreicht werden (z.B. Forstschutz bei mittlerem Schadenereignis, Schutzwaldpflege mit nicht-forstlichen Trägerschaften).

¹ Mehr Informationen dazu finden sich unter [Waldvision 2100 \(be.ch\)](#).

² Die Strategie ist unter folgendem Link abrufbar: [Entwicklungsstrategie Waldwirtschaft 2030](#).

³ Die Strategie ist unter folgendem Link abrufbar: [Strategie Pflanzenschutzmittel im Berner Wald](#).

⁴ Mehr Informationen dazu finden sich unter [Regionale Waldpläne \(be.ch\)](#).

2. Vision

Der Berner Wald bleibt erhalten, gesund, vielfältig und anpassungsfähig. Eine erfolgreiche Waldwirtschaft nutzt die Ressource Holz und erbringt Leistungen im öffentlichen Interesse.

Das AWN leistet dazu einen wichtigen Beitrag und erfüllt seinen Auftrag überzeugend.

3. Dachstrategie

3.1 Ziele

Das Ziel des AWN ist die Stärkung der Wald- und Holzwirtschaft, um den Wald und die Erfüllung der gesellschaftlichen Bedürfnisse langfristig zu sichern.

- Wir schaffen Rahmenbedingungen, die eine erfolgreiche unternehmerische Entwicklung der Wald- und Holzwirtschaft unterstützen.
- Wir sorgen dafür, dass der Wald in seiner Fläche und Qualität erhalten bleibt.
- Wir sichern Schutzleistungen, fördern Biodiversitätsleistungen und lenken Freizeitnutzungen im Wald.
- Wir verfolgen die waldrelevanten Politikfelder und bringen uns im Interesse des Waldes aktiv ein.

3.2 Massnahmen

Um die Vision zu verfolgen und die übergeordneten Ziele zu erreichen, setzen wir folgende Massnahmen um:

- Wir verstehen uns als Teil eines Netzwerks und setzen auf die Stärken der Waldwirtschaft. Unseren Blick richten wir auf das Ganze, unser Handeln konzentrieren wir auf unseren Verantwortungsbereich.
- Unsere Ressourcen setzen wir gezielt ein: Wir ergreifen Massnahmen dort, wo sie nötig und wirksam sind.
- Wir verfolgen Entwicklungen aufmerksam und agieren vorausschauend.
- Wir fördern die massgeblichen Kompetenzen und Potenziale unserer Mitarbeitenden.
- Unsere Anliegen vermitteln wir mit gezielter, kundenspezifischer Kommunikation.

4. Fachstrategie Walderhaltung

4.1 Spezifische Herausforderungen für die Walderhaltung

- H1 Die gesetzlichen Vorgaben sind so zu analysieren, dass der Entscheidungs- und Handlungsspielraum klar ersichtlich ist, damit den immer wieder neuen Anfragen und Herausforderungen in einem dynamischen Umfeld mit kreativen Lösungen sowie mit verständlichen Antworten und Regelungen begegnet werden kann.
- H2 Die Mitarbeitenden, die walddrechtliche Geschäfte behandeln, sind zu befähigen, auf walddrechtliche Fragen vor Ort rasch und klar Antworten zu geben oder zumindest die Voraussetzungen für eine Beurteilung aufzuzeigen.
- H3 Entscheide beinhalten sachliche und konkrete Auflagen, welche vollzogen und durchgesetzt werden können. Soweit möglich werden Ansprüche Dritter berücksichtigt.
- H4 In allen hoheitlich zu beurteilenden Fragen ist auf die privatrechtlichen Interessen der Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer hinzuweisen.
- H5 Der Schutz des Waldbodens wird bei allen Tätigkeiten und Massnahmen im Waldareal angemessen beachtet.

4.2 Ziele

Wir setzen uns für die Walderhaltung folgende Wirkungsziele:

- Z1 Quantitative Walderhaltung: Die heutige Waldfläche bleibt in ihrem Ausmass und in ihrer regionalen Verteilung dauerhaft erhalten.
- Z2 Qualitative Walderhaltung: Der Wald erfüllt trotz steigendem Druck durch Freizeit- und Erholungssuchende seine Funktionen und die von ihm verlangten Leistungen dauerhaft.
- Z3 Freizeit- und Erholungssuchende sowie Veranstalterinnen und Veranstalter von Anlässen im Wald halten sich an geltende Regeln.
- Z4 Schutz des Waldbodens: Der Waldboden als wichtigstes Produktionskapital bleibt in seiner Leistungsfähigkeit und Fruchtbarkeit langfristig erhalten.
- Z5 Die Waldbewirtschaftenden beachten die rechtlichen Grundlagen betreffend Bodenschutz. Sie wählen Arbeitsverfahren, welche dem Bodenschutz gerecht werden, und legen bodenschonende Feinerschliessungen an.
- Z6 Erhöhtes Verständnis für die Walderhaltung: Die Akzeptanz von walddrechtlichen Regelungen und Entscheidungen bei betroffenen und beteiligten Akteuren sowie der Bevölkerung sind durch Dialog und Information erhöht.

5. Fachstrategie Freizeit und Erholung im Wald⁵

5.1 Spezifische Herausforderungen bei der Freizeit und Erholung im Wald

- H1 Der stetige Wandel der im Wald ausgeübten Freizeit- und Erholungsaktivitäten und die damit ändernden Anforderungen und Erwartungen an den Wald verlangen entsprechende planerische Grundlagen.
- H2 Es bestehen verschiedene Ansprüche der Freizeit- und Erholungsnutzenden an den Wald, welche sich laufend ändern, zunehmend überlagern oder widersprechen und in Konflikt stehen können mit den übrigen Waldfunktionen.
- H3 Bei Freizeit- und Erholungsnutzenden fehlt mitunter das Wissen über die Auswirkungen von Aktivitäten im Wald, gesetzliche Grundlagen, Eigentumsverhältnisse, natürliche Gefahren und Haftungsrisiken. Es fehlt an gegenseitiger Akzeptanz. Die Anlaufstellen und Rollen sind oftmals unklar.
- H4 Bei Beratung und Bewirtschaftung werden die ökonomischen Auswirkungen der Freizeitnutzung im Wald zu wenig berücksichtigt.
- H5 Es besteht keine ausreichende, sektorenübergreifende Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Akteurinnen und Akteuren.
- H6 Die unterschiedlichen Bedürfnisse der Gesellschaft an Freizeit und Erholung im Wald können nicht in allen Fällen befriedigt werden.

5.2 Ziele

Wir setzen uns für die Freizeit und Erholung folgende Wirkungsziele:

- Z1 Die Bevölkerung kann den Wald nachhaltig und sicher für Freizeit und Erholung nutzen.
- Z2 Die Waldbesuchenden erkennen den Wert des Waldes, schätzen und respektieren ihn. Sie halten sich an geltende Regeln, sind sich der natürlichen Gefahren bewusst und gehen selbstverantwortlich damit um. Sie haben Verständnis für die Natur, die Bewirtschaftung des Waldes sowie andere Waldbesuchende und nehmen Rücksicht darauf.
- Z3 Die Bestellerinnen bzw. Besteller oder die Nutzniessenden tragen die Kosten für die Freizeit- und Erholungsnutzung im Wald verursachergerecht.
- Z4 Die sektorenübergreifende Zusammenarbeit zwischen den Akteurinnen und Akteuren wird koordiniert.
- Z5 Sensible Gebiete und restriktive Erholungswälder gemäss den RWP werden geschont. Dies führt dazu, dass die weiteren Waldfunktionen durch die Freizeit- und Erholungsnutzung weniger beeinträchtigt sind.
- Z6 In Gebieten mit Nutzungskonflikten – sowohl innerhalb der Erholungsfunktion als auch mit anderen Waldfunktionen – verbessert sich die Situation.
- Z7 Flächige Erholungsnutzung findet in Wäldern mit intensiven Freizeitaktivitäten gemäss RWP statt.

⁵ Die Fachstrategie Freizeit und Erholung im Wald wurde im Jahr 2023 neu erarbeitet.

6. Fachstrategie Waldwirtschaft

6.1 Spezifische Herausforderungen für die Waldwirtschaft

- H1 In gewissen Gebieten mit vorwiegend grösserem und meist öffentlichem Waldeigentum fehlen genügend grosse, professionell geführte Forstbetriebe, die eine planmässige und auf die nachhaltige Waldwirtschaft ausgerichtete Betriebsführung sicherstellen.
- H2 In gewissen Gebieten mit vorwiegend kleinstrukturiertem, meist privatem Waldeigentum fehlen waldbesitzerseitige Dienstleistungsunternehmen (Waldunternehmen), die sowohl die kantonale Aufgabe von Revierförsterinnen und Revierförstern als auch die betriebliche Ausführung geplanter und bewilligter Massnahmen im Wald sicherstellen und die das Holz sowie weitere Leistungen im Auftrag der Waldbesitzenden vermarkten können.

Die Ziele der öffentlichen Hand können so trotz geeigneter Programme und gegebener Finanzierung nicht mehr oder nur mit zunehmendem staatlichem Einsatz erreicht werden (z.B. Forstschutz bei mittlerem Schadenereignis, Schutzwaldpflege mit nicht-forstlichen Trägerschaften).

6.2 Ziele

Wir setzen uns für die Berner Waldwirtschaft folgende Wirkungsziele:

- Z1 Die Waldwirtschaft ist flächendeckend organisiert, leistungsfähig und wirtschaftlich erfolgreich:
- In Gebieten mit vorwiegend grösserem, öffentlichem Waldeigentum ist die Waldwirtschaft in genügend grossen, professionell geführten und rentablen Forstbetrieben organisiert.
 - In Privatwaldgebieten bestehen Waldunternehmen, die sich im Eigentum der regionalen Waldeigentümerinnen und -eigentümer befinden und bedarfsgerechte Dienstleistungen für alle Privatwaldeigentümer/-innen erbringen.
 - Die Waldabteilungen initiieren in jährlich mindestens zwei Gebieten mit fehlenden Strukturen entsprechende Entwicklungen (Beratung und Förderung). Sie weisen in entsprechenden Gebieten mit Entwicklungsbedarf mindestens vier Jahre vor bekannten Austritten von Revierförstern auf den Entwicklungsbedarf hin.
- Z2 Die Akteurinnen und Akteure der Waldwirtschaft kooperieren mit den Partnerinnen und Partnern der Wertschöpfungskette Holz, um die Verwendung von inländischem Holz zu fördern und die steigende Nachfrage nach Holz vermehrt aus dem einheimischen Wald zu decken. Sie setzen dabei gemeinsam auf Innovation, Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und vermehrte Werbung für inländisches Holz.
- Z3 Die Waldeigentümerinnen und -eigentümer sind stolz auf die Bewirtschaftung ihres Waldes sowie die Leistungsfähigkeit und den Erfolg ihrer Unternehmen. Sie stehen auch in der Öffentlichkeit für eine nachhaltige Waldwirtschaft und die Verwendung von inländischem Holz ein.
- Z4 Die Waldwirtschaft bildet genügend Fachkräfte aus, die dank hoher Dynamik, mehr Innovation und besseren Arbeitsplatzbedingungen auch vermehrt in der Branche bleiben.

Geeignete Lösungen sollen sich aus den jeweils spezifischen regionalen Gegebenheiten entwickeln und orientieren sich an bereits bestehenden positiven Beispielen.

7. Fachstrategie Waldschutz⁶

7.1 Spezifische Herausforderungen für den Waldschutz

- H1 Mit der Klimaveränderung und der abnehmenden Bewirtschaftung des Waldes steigen die Risiken. Die langfristige Sicherstellung der nachhaltigen und naturnahen Bewirtschaftung sowie der geforderten Waldleistungen bedingt gezieltes Engagement.
- H2 Um mittlere bis grosse Ereignisse bewältigen zu können, braucht es ein leistungsfähiges Gesamtsystem der Wald- und Holzwirtschaft mit genügend Fachkräften.
- H3 Für den Umgang mit den wichtigsten biotischen Störungen (z.B. Wild, Borkenkäfer, besonders gefährliche Schadorganismen) und abiotischen Störungen (wie Sturm, Lawinen, Waldbrand) ist aus Ressourcengründen ein risikobasiertes Vorgehen nötig.
- H4 Die Luft ist durch Landwirtschaft, Industrie und Verkehr mit erheblichen Mengen an Stickstoff belastet. Die Stickstoffeinträge beeinträchtigen die Widerstandskraft des Waldes.

7.2 Ziele

Wir setzen uns für den Waldschutz folgende Wirkungsziele:

- Z1 Der Wald bleibt fähig, nach Störungen wieder in den Bereich des dynamischen Gleichgewichts zurückzufinden (Resilienz).
- Z2 Der Wald ist wirksam, zeitgerecht und mit verhältnismässigem Ressourceneinsatz vor Schäden (insbesondere von Borkenkäfern, Wild, Waldbrand) geschützt, die seine Leistungsfähigkeit beeinträchtigen.
- Z3 Die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer oder ihre Unternehmen (Forstbetriebe, Waldunternehmen) kontrollieren regelmässig ihren Wald und melden relevante Schadenfälle innerhalb von wenigen Tagen dem AWN.
- Z4 Die Waldeigentümerinnen und -eigentümer, die Sicherheitsverantwortlichen Stellen (SiV) und die Jagdverantwortlichen nehmen das Wald-Wild-Problem wahr und setzen zielführende Lösungen um.
- Z5 Die an Waldschutz-Massnahmen beteiligten Akteurinnen und Akteure treffen Vorkehrungen zum Schutz von Menschen und erheblichen Sachwerten.

⁶ Die Fachstrategie Waldschutz ist 2023 durch die Strategie «Weniger Pflanzenschutzmittel im Berner Wald» ergänzt worden. Das Dokument ist unter folgendem Link abrufbar: [Strategie Pflanzenschutzmittel im Berner Wald](#).

8. Fachstrategie Waldbiodiversität bzw. Strategie Waldbiodiversität 2030

Die Fachstrategie Waldbiodiversität wurde 2022 durch die Strategie Waldbiodiversität 2030 abgelöst. Die Strategie Waldbiodiversität 2030 wurde in einem partizipativen Prozess mit verschiedenen Akteurinnen und Akteuren ausgearbeitet und in einer separaten Publikation veröffentlicht. Aus diesem Grund weist diese Strategie eine andere Struktur auf. Hier sind nur die wesentlichen Punkte aufgeführt.⁷

8.1 Wirkungsziele

Wir setzen uns für die Waldbiodiversität folgende Wirkungsziele:

- Z1 Durch seine Vielfalt, die Naturnähe und eine gute Vernetzung ist das Ökosystem Wald gesund und anpassungsfähig.
- Z2 Die Ökosystemdienstleistungen sind auch in einer sich verändernden Umwelt gewährleistet.

8.2 Veränderungen und Leistungen

- V1 Waldbewirtschaftende sowie andere Akteurinnen und Akteure erkennen das Potenzial der Waldbiodiversität und fördern diese in aktiver und sektorenübergreifender Zusammenarbeit.

L1.1 Attraktive und diverse Kommunikationskanäle informieren, sensibilisieren und motivieren Akteurinnen und Akteure auf allen Ebenen regelmässig bezüglich Förderung der Waldbiodiversität und deren Wirkung.

L1.2 Ein Netzwerk von Fachexpertinnen und -experten der Ämter und der Zivilgesellschaft entwickelt im gegenseitigen Austausch gemeinsame Vorhaben und Projekte. Es respektiert die unterschiedlichen Interessen.

- V2 Die politischen und finanziellen Rahmenbedingungen auf kantonaler und nationaler Ebene ermöglichen eine Umsetzung von wirkungsvollen und vernetzenden Massnahmen.

L2.1 Finanzieller Rahmen: Ein positiver Leistungsausweis führt zu politischer Akzeptanz und zu erhöhten Finanzmitteln, um die Massnahmen gemäss den Prioritäten des RWP umzusetzen.

L2.2 Die verhandelten Rahmenbedingungen (NFA-Programmvereinbarung und Kanton) stützen sich auf die Strategie Waldbiodiversität 2030 und unterstützen eine progressive und intersektorale Förderung der Waldbiodiversität.

L2.3 Die gesetzlichen Rahmenbedingungen und deren Auslegung unterstützen die Förderung der Waldbiodiversität.

⁷ Das vollständige Strategiepapier ist abrufbar unter [Strategie Waldbiodiversität 2030](#).

V3 Die Mitarbeitenden des AWN fördern die Waldbiodiversität aktiv und bieten attraktive und wirkungsvolle Rahmenbedingungen an.

L3.1 Auf allen Ebenen des AWN werden praxisorientierte und integrative Weiterbildungen zum Potenzial und zu Fördermassnahmen der Waldbiodiversität angeboten. Die Biodiversität wird in allen Bereichen des Handelns verankert.

L3.2 Das AWN bietet flexible, zeitgemässe und attraktive Förderinstrumente an.

L3.3 Das AWN erarbeitet zukunftsorientierte Planungsgrundlagen, die klare Prioritäten für die Umsetzung aufzeigen.

9. Fachstrategie Schutzwald bzw. Strategie Schutzwald 2030

Die Fachstrategie Schutzwald wurde 2023 durch die Strategie Schutzwald 2030 abgelöst. Die Strategie Schutzwald 2030 wurde in einem partizipativen Prozess mit verschiedenen Akteurinnen und Akteuren ausgearbeitet und in einer separaten Publikation veröffentlicht. Aus diesem Grund weist diese Strategie eine andere Struktur auf. Hier sind nur die wesentlichen Punkte aufgeführt.⁸

9.1 Übergeordnetes Ziel

Die Schutzleistung des Waldes ist langfristig sichergestellt. Das gelingt – auch in einer sich verändernden Umwelt –, weil der Schutzwald in notwendigem Ausmass gepflegt wird.

9.2 Wirkungsziele und Leistungen

Z1 Langfristige und funktionale Zusammenarbeit in der Schutzwaldpflege: Die Zusammenarbeit in der Schutzwaldpflege ist langfristig organisiert. Die Akteurinnen und Akteure kennen ihre Rollen, sind regional untereinander vernetzt und können gemeinsam den Schutzwald wirkungsorientiert bewirtschaften.

L1.1 Zusammen mit den weiteren Akteurinnen und Akteuren schafft das AWN ein gemeinsames Verständnis für die Funktionsweise des Systems Schutzwald sowie der Rollen und Zuständigkeiten.

L1.2 Das AWN unterstützt alle weiteren Akteurinnen und Akteure dabei, sich regional zu vernetzen und eine langfristige Zusammenarbeit zu etablieren.

L1.3 Das AWN und das Jagdinspektorat stimmen die Schutzwaldpflege und das Wildtiermanagement aufeinander ab. Koordinierte forstliche und jagdliche Planungen sowie Massnahmen ermöglichen eine vielfältige natürliche Verjüngung mit standortgerechten Baumarten.

⁸ Das vollständige Strategiepapier ist abrufbar unter [Strategie Schutzwald 2030](#).

- Z2 Risikoorientierte und klimaangepasste Schutzwaldpflege: Die Akteurinnen und Akteure verfügen über die notwendigen Grundlagen und Instrumente für eine risikoorientierte und klimawandelangepasste Schutzwaldpflege und wenden diese an.
- L2.1 Das AWN stellt Planungsgrundlagen für die Schutzwaldpflege zur Verfügung und setzt gemeinsam mit den weiteren Akteurinnen und Akteuren regionale Ziele.
- L2.2 Das AWN setzt Anreize für eine risikoorientierte Priorisierung der Schutzwaldpflege unabhängig von Eigentumsverhältnissen und Erschliessungsgrad.
- L2.3 Instrumente für eine effiziente Anpassung der Schutzwälder an den Klimawandel mittels Schutzwaldpflege sind vorhanden und bekannt.
- Z3 Gute Rahmenbedingungen für die Schutzwaldpflege: Finanzielle und politische Rahmenbedingungen sowie zweckmässige Förderinstrumente ermöglichen es den Akteurinnen und Akteuren, die Schutzwaldpflege gemäss definierten Flächenzielen umzusetzen.
- L3.1 Das AWN bietet flexible, zeitgemässe und attraktive Förderinstrumente an.
- L3.2 Die Finanzierung der Schutzwaldpflege wird über mehrere Jahre gesichert.
- L3.3 Die Leistungen der Schutzwaldpflege werden konsequent ausgewiesen und sind bekannt.