



Nationalparkverwaltung  
Bayerischer Wald



Nationalparkplan  
ANLAGEBAND

# Walderhaltungs- und Waldpflegemaßnahmen

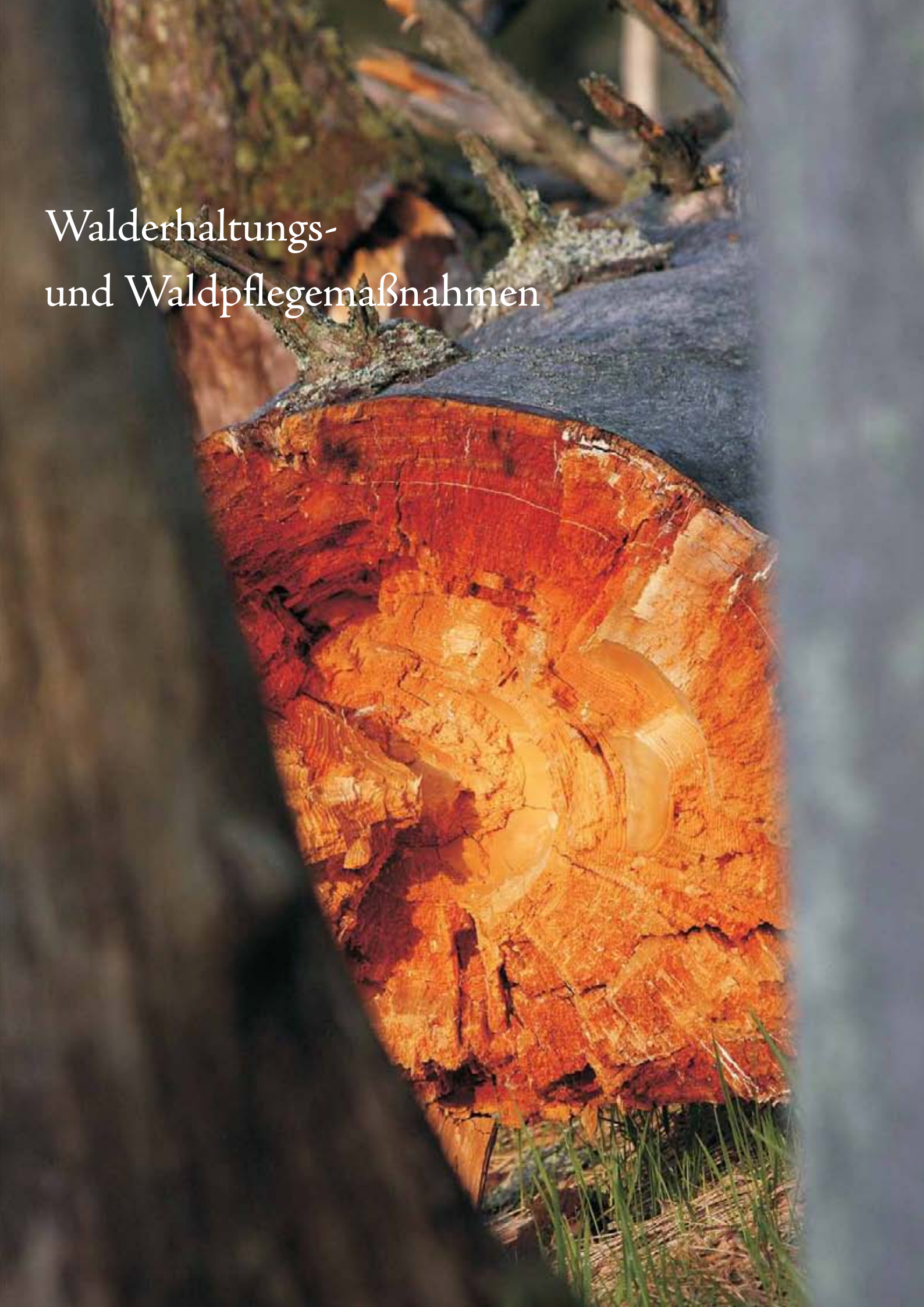
Nationalpark  
Bayerischer Wald



[www.nationalpark-bayerischer-wald.de](http://www.nationalpark-bayerischer-wald.de)



# Walderhaltungs- und Waldpflegemaßnahmen



# Vorbemerkung



*Die Naturzone, in der sich die Walddynamik frei entfalten kann, umfasst ab 2027 mindestens 75 % der Fläche (Foto: Markus Mauthe)*

Der vorliegende Anlageband „Walderhaltungs- und Waldpflegemaßnahmen“ ist Bestandteil des Nationalparkplans. Er soll entsprechend den §§ 12a, 13 und 14 NP-VO folgende Punkte festlegen:

- ✦ Einzelmaßnahmen der Walderhaltung und Waldpflege (§ 13 Abs. 1 NP-VO), insbesondere Pflanzmaßnahmen außerhalb der Naturzone im Falkenstein-Rachel-Gebiet entsprechend § 13 Abs.1 Satz 2 NP-VO,
- ✦ Darstellung der Naturzone und deren kontinuierliche Erweiterung im Falkenstein-Rachel-Gebiet bis 2027 (§ 12a NP-VO),
- ✦ genaue Abgrenzung des Randbereichs, in dem Waldschutz- und Borkenkäferbekämpfungsmaßnahmen vorgenommen werden (§ 13 Abs. 1 Satz 4 NP-VO),
- ✦ Maßnahmen der Walderhaltung und Walderneuerung im Hochlagenwald (§ 14 Abs. 2 i. V. m. § 14 Abs. 5 NP-VO),
- ✦ Maßnahmen zur Verhinderung der Ausbreitung des Borkenkäfers auf die Wälder der Hochlagen zwischen Falkenstein und Rachel (§ 14 Abs. 3 i. V. m. § 14 Abs. 5 NP-VO),
- ✦ Abgrenzung der Hochlagenwälder, wo der Prozess der natürlichen Walderneuerung ungestört ablaufen soll (§ 14 Abs. 4 Satz 2 i. V. m. § 14 Abs. 5 NP-VO)

und sofern die natürliche Walderneuerung im Hochlagenwald flächig und längerfristig ausbleibt

- ✦ Maßnahmen, die die Entwicklung einer standortgerechten, natürlichen Waldzusammensetzung unterstützen (§ 14 Abs. 4 Satz 2 i. V. m. § 14 Abs. 5 NP-VO).

Alle Walderhaltungs- und Waldpflegemaßnahmen im Nationalpark bezwecken keine wirtschaftsbestimmte Nutzung von Naturgütern (Art. 8 Abs. 2 BayNatSchG). Sie richten sich ausschließlich nach dem Zweck des Nationalparks. Es entfallen auch die Bewirtschaftungsvorschriften des Waldgesetzes für Bayern (§ 13 Abs. 1 Satz 3 NP-VO).

# Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung	2
<b>1. Zonierung</b>	<b>4</b>
1.1. Zone 1 (Naturzone nach IUCN)	6
1.2. Zone 2 (Entwicklungszone nach IUCN)	8
1.3. Zone 3, Randbereich (Naturzone mit Managementmaßnahmen nach IUCN)	11
1.4. Zone 4 (Erholungszone nach IUCN)	13
<b>2. Waldschutz-, Walderhaltungs- und Waldpflegemaßnahmen</b>	<b>14</b>
2.1. Borkenkäferbekämpfung	14
2.2. Waldpflegemaßnahmen	16
2.3. Pflanzmaßnahmen im Falkenstein-Rachel-Gebiet (Zonen 2 b, c und 3)	17
2.4. Walderhaltungsmaßnahmen	18
<b>Anhang</b>	<b>19</b>

*Seilkräne ermöglichen eine bodenschonende Holzbringung im Rahmen der Borkenkäferbekämpfung (Foto: Franz Baierl)*

# 1. Zonierung

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Nationalparke grundsätzlich einheitlich zu schützende Gebiete (§ 24 Abs. 1). Entsprechend der Verordnung über den Nationalpark Bayerischer Wald vom 22. Juli 1997 (NP-VO), zuletzt geändert am 17. September 2007, bezweckt der Nationalpark Bayerischer Wald vornehmlich

- eine für Mitteleuropa charakteristische, weitgehend bewaldete Mittelgebirgslandschaft, insbesondere mit ihren natürlichen und naturnahen Waldökosystemen zu erhalten (§ 3 Abs. 1 NP-VO),
- das Wirken der natürlichen Umweltkräfte und die ungestörte Dynamik der Lebensgemeinschaften zu gewährleisten (§ 3 Abs. 1 NP-VO) und im Rahmen vorstehender Bestimmungen zudem
- die bisher forstwirtschaftlich geprägten Wälder langfristig einer natürlichen, vom Menschen unbeeinflussten Entwicklung zuzuführen (§ 3 Abs. 2 Ziff. 1 NP-VO).

Der Nationalpark Bayerischer Wald ist keine isolierte Einheit, sondern in vielerlei Hinsicht mit seiner Umgebung verzahnt. Daher muss sichergestellt werden, dass durch die natürliche Waldentwicklung im Nationalpark keine negativen Auswirkungen auf

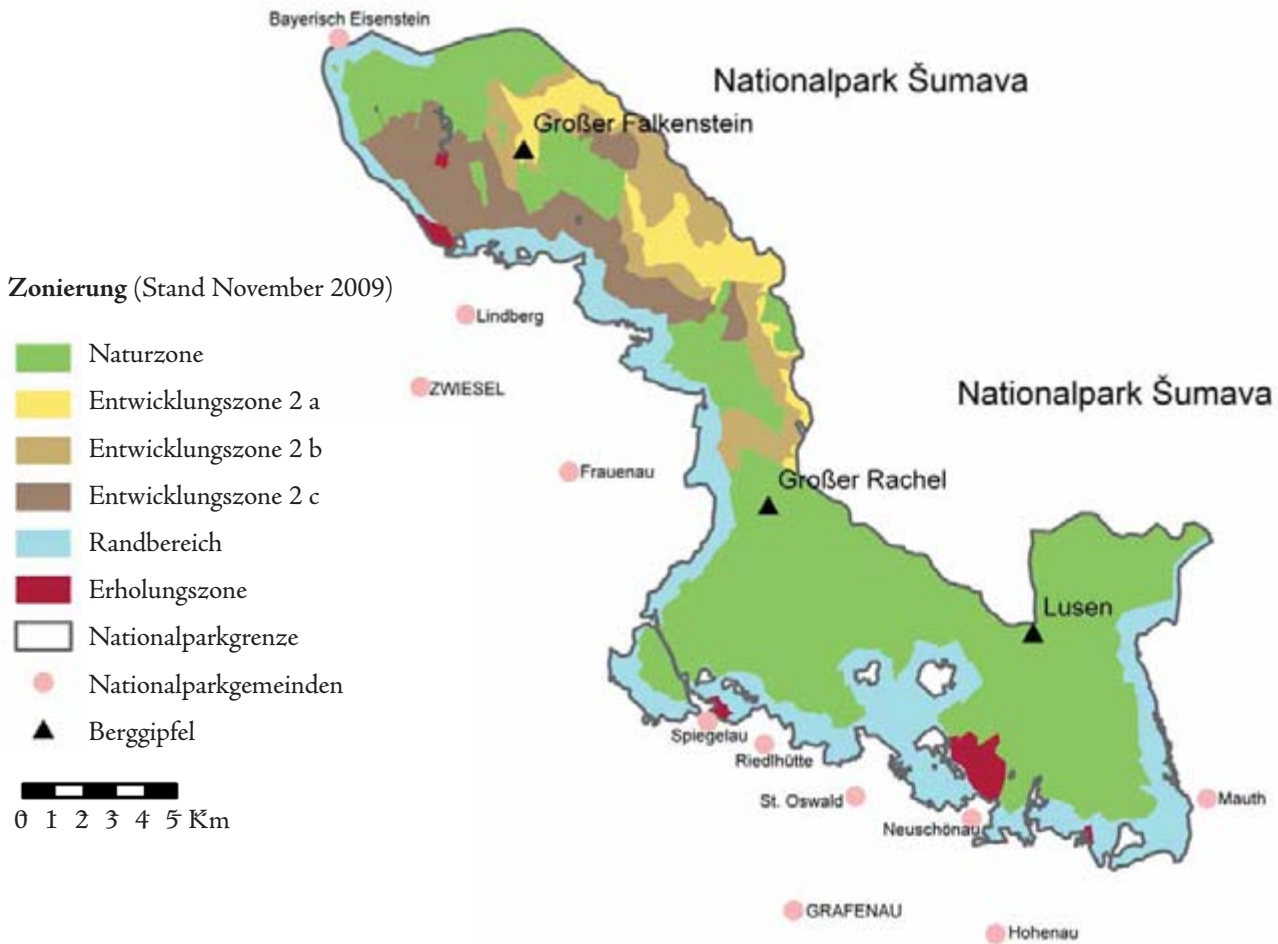
benachbarte Gebiete ausgehen. Die NP-VO legt deshalb auch Bereiche fest, in denen bestimmte Maßnahmen zulässig sind bzw. erforderlich werden können. Darüber hinaus machen auch die für das Falkenstein-Rachel-Gebiet des Nationalparks vorgesehenen Übergangsregelungen eine Einteilung des Nationalparkgebiets in Zonen mit unterschiedlichen Maßnahmen erforderlich.

Die Richtlinien der IUCN sehen grundsätzlich auch die Möglichkeiten der Zonierung für Nationalparke der Kategorie II vor. Nach entsprechenden Übergangszeiten (max. 30 Jahre) sollen jedoch mindestens drei Viertel der Fläche entsprechend dem primären Schutzzweck verwaltet werden. Wirtschaftlich genutzte, aber nicht wesentlich veränderte Gebiete können in einen Nationalpark einbezogen werden. Nutzungen, die dem Schutzzweck des Nationalparks entgegenstehen, sollten aber frühestmöglich eingestellt werden. Daneben können Zonen mit nicht herausragendem Anteil (z. B. Umgriff von Erholungseinrichtungen) Bestandteil eines Nationalparks sein.

Die Zonen des Nationalparks Bayerischer Wald werden nachfolgend näher beschrieben und sind in der folgenden Übersichtskarte sowie im Anhang (siehe Karte „Zonierung“) dargestellt.

*Blick über die Hänge des Bayerischen Waldes in den Böhmerwald (Foto: Günter Moser)*





Zone	Bezeichnung	Erläuterungen zum Gebiet	Zeitraum	Fläche (Stand: November 2009)				
				Rachel-Lusen-Gebiet (ha)	Falkenstein-Rachel-Gebiet (ha)	Gesamt NP (ha)	Nov. 2009 (%)	Ziel (%)
1	Naturzone	Für Hochlagenwald gilt § 14/4 NP-VO	dauerhaft	9.486	3.093	12.579	52	min. 75
2	a Entwicklungszone (zu Zone 1, Naturzone)	Hochlagenwald (§ 14/3 NP-VO)	bis 2027	---	1.329	1.329	5	0
	b Entwicklungszone (zu Zone 1, Naturzone)	Schutzzone um Zone 2 a (§ 14/3 NP-VO)	max. bis 2027	---	1.991	1.991	8	0
	c Entwicklungszone (zu Zone 1, Naturzone)	Gebiet zwischen Zonen 2 b und 3	max. bis 2027	---	2.571	2.571	11	
3	Naturzone mit Managementmaßnahmen	Randbereich (§ 13/1 NP-VO)	dauerhaft	3.733	1.613	5.346	22	max. 25
4	Erholungszone	Nationalparkzentren mit Freigelände, WCF, JWH und Waldspielgelände	dauerhaft	318	88	406	2	
<b>Summe:</b>	<b>Gesamtfläche:</b>			<b>13.537</b>	<b>10.685</b>	<b>24.222</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

## 1.1. Naturzone (Zone 1)

Die Zone 1 beinhaltet sämtliche Flächen des Nationalparks, auf denen grundsätzlich keine menschlichen Maßnahmen vorgesehen sind. Hier sollen sich die Wälder wieder zu Naturwäldern, zur Waldwildnis entwickeln. In der Naturzone hat der Ablauf natürlicher Prozesse Vorrang. Bis zum Jahr 2027 soll die Zone 1 75 % des Nationalparkgebiets umfassen (§ 12a NP-VO).

Entsprechend der Zielsetzung des Nationalparks werden in der Naturzone auch keine Borkenkäferbekämpfungs- und Pflanzmaßnahmen ergriffen. Menschliche Eingriffe sind ausnahmsweise nur vorgesehen

- ♦ sofern in den Hochlagen die natürliche Walderneuerung flächig oder längerfristig ausbleibt (§ 14 Abs. 4 NP-VO) - dann soll die Entwicklung einer standortgerechten, natürlichen Waldzusammensetzung unterstützt werden (vgl. Kap. 2.4. „Walderhaltungsmaßnahmen“),
- ♦ aus Gründen der Verkehrssicherung (§ 11 Abs. 1 Ziff. 1 NP-VO) - danach sind unaufschiebbare Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung und zur Abwehr von Gefahren für Leib und Leben oder für erhebliche Sachwerte zulässig (vgl. Anlageband „Wegeplan“).

Im Rachel-Lusen-Gebiet gehören zur Zone 1 alle Gebiete (einschließlich der Hochlagenwälder) mit Ausnahme des Randbereichs und der Zone 4 (Erholungszone). Die Abgrenzung der Naturzone wurde hier im Wesentlichen im Rahmen der Waldkartierung 2002/3 vorgenommen. Sie umfasst derzeit 70 % (= 9.486 ha) der Fläche des Rachel-Lusen-Gebiets.

### Im Falkenstein-Rachel-Gebiet gehören zur Zone 1:

- ♦ Seit 1997 die Flächen der ehemaligen Naturwaldreservate und Naturschutzgebiete (knapp 300 ha), soweit dort auch bisher keine Borkenkäferbekämpfung oder sonstigen forstlichen Maßnahmen durchgeführt worden sind. Für das frühere Naturwaldreservat „Zwieselter Filz“ und Teilflächen des früheren Naturschutzgebiets „Hochschachten und Filze“ gilt, soweit sie zum Hochlagenwald gehören und großflächig abgestorben oder befallen sind, wie für die Hochlagen des Rachel-Lusen-Gebiets § 14 Abs. 4 NP-VO.
- ♦ Der Nordhang des Rachels (Distrikt „Rachelwald“), sofern die Flächen zum Landkreis Regen gehören.
- ♦ Seit 2001 weitere ca. 900 ha buchenreiche Mischbestände im Bereich Hochberg, Hans-Watzlik-Hain, Mittelsteighütte, Ruckowitzhäng, Höllbachspreng und Ahornriegel.
- ♦ Seit 1. November 2007 die vier Flächen „Quarzbruch“, „Höllbach“, „Scheuereck“ und „Hirschbach“ mit zusammen knapp 700 ha.
- ♦ Seit 1. November 2008 die drei Flächen „Hirschbach“, „Drähberg“ und „Sallerhäng“ mit zusammen rund 570 ha.
- ♦ Seit 1. November 2009 die Fläche „Bärnloch“ mit ca. 310 ha.

Im Falkenstein-Rachel-Gebiet nimmt die Naturzone derzeit 3.093 ha (= 29 % der Fläche) ein.

Insgesamt nimmt die Naturzone im Nationalpark derzeit eine Fläche von rund 12.579 ha ein (= 52 % der Fläche des Gesamtnationalparks). Die Abgrenzung ist im Anhang in der Karte „Zonierung“ dargestellt.

Die mittelfristige Planung zur Erweiterung der Naturzone sieht folgende Vorgehensweise vor:



Eine Gruppe von Buchensämlingen aus Hähersaat (Foto: Hans Kiener)





Das raue Klima hat manche Stämme der Bergfichten zu bizarren Spukgestalten geformt (Foto: Hans Kiener)

#### Falkenstein-Rachel-Gebiet:

- ♦ Entsprechend § 12a Satz 2 NP-VO soll die Erweiterung der Naturzone bis zum Jahr 2027 kontinuierlich und in angemessenen Schritten erfolgen. Entsprechend der Begründung zur Änderung der NP-VO sind das ca. 310 ha pro Jahr, die in die Naturzone überführt werden sollen. In den nächsten Jahren sollen v. a. die mischbaumreicheren Flächen der Zone 2 c dafür herangezogen werden.
- ♦ Die konkrete Planung für das Jahr 2010 ist im Anhang in der Karte „Mittelfristige Planung zur Erweiterung der Naturzone“ dargestellt. So sollen zum 1. November 2010 die Flächen „Schachten“ und „Ruckowitz“ mit zusammen ca. 300 ha Naturzone werden.
- ♦ Für die Jahre ab 2011 ist es nicht zweckmäßig, jetzt schon konkrete (flächenbezogene) Planungen vorzulegen, weil das weitere Vorgehen sehr von der Waldentwicklung im Falkenstein-Rachel-Gebiet abhängig ist und sich bis dahin höchstwahrscheinlich Änderungen (Windwürfe, Borkenkäferentwicklung, ...) ergeben werden.

#### Rachel-Lusen-Gebiet:

Nach Abklingen der derzeitigen Borkenkäfermassenvermehrung soll die Ausdehnung des Randbereiches im Rachel-Lusen-Gebiet überprüft und der dann aktuellen Gefährdungssituation angepasst werden.

## 1.2. Entwicklungszone (Zone 2)

Die Wälder der Zone 2 sind bis zum Jahr 2027 kontinuierlich und in angemessenen Schritten (§ 12a Satz 2 NP-VO) der natürlichen Entwicklung zu überlassen und der Zone 1 (Naturzone) zuzuführen.

Dabei sollen bestehende Nutzungen, die mit dem Zweck des Nationalparks nicht vereinbar sind, im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten ehestmöglich beendet werden (§ 13 Abs. 6 NP-VO). Die natürliche Waldentwicklung ist in der Zone 2 mittelfristig durch Borkenkäferbekämpfungsmaßnahmen eingeschränkt. Dadurch ist in einem Zeitraum bis zum Jahr 2027 eine Ausbreitung des Borkenkäfers auf die Wälder der Hochlagen zwischen Falkenstein und Rachel zu verhindern (§ 14 Abs. 3 NP-VO). Das Forststraßennetz ist deshalb bis dahin auch weitgehend zu erhalten. Im Hinblick auf § 13 Abs. 1 Satz 2 ist in naturfernen Fichtenreinbeständen des Bergmischwaldbereichs die Entwicklung zu naturnahen Beständen durch Pflanzmaßnahmen zu unterstützen (vgl. Kap. 2.3. „Pflanzmaßnahmen im Falkenstein-Rachel-Gebiet“).

Die Zone 2 ist nur im Falkenstein-Rachel-Gebiet ausgewiesen. Sie umfasst 5.891 ha (= 24 % der Nationalparkfläche) und ist in die nachfolgend näher beschriebenen Teilgebiete untergliedert:

*Jahrzehnte nachdem dieser Baumriese zu Boden gestürzt ist, wird er zum Keimbett einer neuen Baumgeneration (Foto: Hans Kiener)*



### 1.2.1. Entwicklungszone 2 a (Hochlagenwald im Falkenstein-Rachel-Gebiet)

*In der Zone 2 a sind bis zum Jahr 2027 wirksame Borkenkäferbekämpfungsmaßnahmen zu ergreifen, um die Ausbreitung des Borkenkäfers auf die Wälder der Hochlagen zwischen Falkenstein und Rachel zu verhindern (§ 14 Abs. 3 NP-VO).*

Wegen der besonderen Bedeutung von Totholz für die natürliche Verjüngung der Fichtenhochlagenwälder (Rannenverjüngung) sollen, wo immer möglich, befallene Bäume lediglich gefällt, von Hand entrindet, jedoch nicht abtransportiert werden. Diese zeitaufwändige Maßnahme darf sowohl die Wirksamkeit der Borkenkäferbekämpfung auf der übrigen Fläche als auch die weitere Zugänglichkeit zu den Flächen nicht in Frage stellen. Sofern durch die Borkenkäferbekämpfung größere Kahlfelder entstehen, soll die natürliche Walderneuerung ggf. durch Ausbringen autochthoner Hochlagenpflanzen unterstützt werden. Die exakte Abgrenzung der Hochlagen im Falkenstein-Rachel-Gebiet wurde nach standörtlichen Kriterien abgeleitet und aus der Standortkarte übernommen. Die untere Grenzlinie verläuft in einer Seehöhe von etwa 1100 m; dort weicht der Bergmischwald der Hanglagen dem natürlichen Bergfichtenwald. Die Abgrenzung ist im Anhang in der Karte „Zonierung“ dargestellt. Die Entwicklungszone 2 a nimmt im Nationalpark eine Fläche von rund 1.329 ha ein.



*Käferholzaufarbeitung mit einem wendigen Rad-Harvester (Foto: Franz Baierl)*



Am Bachbett der Kleinen Ohe sind die Wunden der Triftzeit weitgehend ausgeheilt (Foto: Hans Kiener)

### 1.2.2. Entwicklungszone 2 b (Schutzzone um den Hochlagenwald im Falkenstein-Rachel-Gebiet)

*In der Zone 2 b sind zum Schutz der Hochlagenwälder des Falkenstein-Rachel-Gebiets wirksame Borkenkäferbekämpfungsmaßnahmen zu ergreifen.*

Der in § 14 NP-VO postulierte Schutz der Hochlagenwälder (Entwicklungszone 2 a) kann zunächst nicht durch eine Bekämpfung des Borkenkäfers ausschließlich auf dieser Fläche selbst gewährleistet werden. Bei einer unkontrollierten Massenvermehrung des Borkenkäfers in den unmittelbar angrenzenden Waldbeständen wäre ein Übergreifen auf die Hochlagenwälder nicht auszuschließen, das im Extremfall die Zielsetzung des Schutzes der Hochlagenwälder gefährden könnte.

In der Entwicklungszone 2 b ist daher bis zu deren Überführung in Naturzonen eine dort ggf. entstehende Borkenkäfermassenvermehrung zu unterbinden. Gleichzeitig dient - in ihrer Zweckbestimmung und Funktionsweise dem Randbereich des Nationalparks (vgl. Kap. 1.3. „Randbereich“) vergleichbar - die Entwicklungszone 2 b als „Pufferzone“ gegenüber den sich kontinuierlich entwickelnden Naturzonen im Bereich der Entwicklungszone 2 c (vgl. Kap. 1.2.3. „Entwicklungszone 2 c“).

Um diese Schutzfunktion möglichst lange aufrecht zu erhalten, sollen Flächen aus der Entwicklungszone 2 b im Regelfall zeitlich erst nach den Flächen aus der Entwicklungszone 2 c in die Naturzone überführt werden.



Handentrindung von Käferhölzern trägt dazu bei, möglichst viel Biomasse im Wald zu belassen (Foto links: Joachim Hußlein, Foto rechts: Maria Hußlein)

Die Fortführung der Naturzonenerweiterung in die Entwicklungszone 2 b hinein soll bei der Fortschreibung des Nationalparkplans (etwa im Jahr 2017) unter Berücksichtigung der dann gegebenen Situation im Hochlagenwald festgelegt werden.

Die Entwicklungszone 2 b wurde unter Berücksichtigung der möglichen Gefährdung festgelegt. Dabei wurden unter anderem Exposition, Bestandsaufbau, Struktur, Mischung und Alter der angrenzenden Bestände berücksichtigt. Die Entwicklungszone 2 b umfasst einen Großteil der fichtenreichen Bestände der oberen Hanglagen, soweit von ihnen eine Gefahr für die Hochlagenwälder ausgehen kann.

Im Hinblick auf § 13 Abs. 1 Satz 2 NP-VO ist in naturfernen „Fichtenreinbeständen“ der Entwicklungszone 2 b die Entwicklung zu naturnahen Beständen im erforderlichen Umfang durch Pflanzmaßnahmen zu unterstützen (vgl. Kap. 2.3. „Pflanzmaßnahmen im Falkenstein-Rachel-Gebiet“).

Die Fläche der Entwicklungszone 2 b beträgt rund 1.991 ha. Die Abgrenzung ist im Anhang in der Karte „Zonierung“ dargestellt.

### 1.2.3. Entwicklungszone 2 c (Gebiet zwischen der Schutzzone um den Hochlagenwald im Falkenstein-Rachel-Gebiet und dem Randbereich)

*Für die Ausweisung von Naturzonen sind in den nächsten Jahren kontinuierlich die Wälder der Entwicklungszone 2 c der natürlichen Entwicklung zuzuführen. Laubholz- und Mischbestände sollen dabei zuerst, später dann auch die fichtendominierten Bestände als Naturzone ausgewiesen werden.*

Bei einer kontinuierlichen Ausweisung von durchschnittlich 310 ha pro Jahr sollten die Wälder der Entwicklungszone 2 c in den nächsten 8 bis 9 Jahren der natürlichen Entwicklung überlassen werden. Im Hinblick auf § 13 Abs. 1 Satz 2 NP-VO sind in naturfernen „Fichtenreinbeständen“ der Entwicklungszone 2 c die Entwicklung zu naturnahen Beständen im erforderlichen Umfang durch Pflanzmaßnahmen zu unterstützen (vgl. Kap. 2.3. „Pflanzmaßnahmen im Falkenstein-Rachel-Gebiet“).

Die Fläche der Entwicklungszone 2 c beträgt 2.571 ha. Die Abgrenzung ist im Anhang in der Karte „Zonierung“ dargestellt.

### 1.3. Randbereich (Zone 3)

*Im Randbereich werden auf Dauer alle erforderlichen ordnungsgemäßen und wirksamen Waldschutzmaßnahmen einschließlich der Maßnahmen der Borkenkäferbekämpfung ergriffen, um die an den Nationalpark angrenzenden Wälder vor Schäden, die auf eine unbeeinflusste Waldentwicklung im Nationalpark zurückgehen, zu bewahren. Damit soll letztendlich der primäre Schutzzweck des Nationalparks, eine natürliche Waldentwicklung in der Naturzone zuzulassen, sichergestellt werden.*

Entsprechend § 13 Abs. 1 Satz 4 NP-VO ist im Randbereich die natürliche Waldentwicklung v. a. durch Borkenkäferbekämpfungsmaßnahmen auf Teilflächen eingeschränkt. Diese sollen wirkungsvoll und naturschonend durchgeführt werden. Durch entsprechenden Personal- und Mitteleinsatz soll sichergestellt werden, dass frischer Käferbefall frühzeitig gefunden wird und die befallenen Bäume umgehend eingeschlagen sowie abgefahren bzw. entrindet werden.

Neben der Borkenkäferbekämpfung können ggf. auch präventive Waldschutzmaßnahmen bzw. Waldpflegemaßnahmen notwendig werden, um das Risiko der Borkenkäferentwicklung im Randbereich des Nationalparks und somit auch ein Übergreifen des Borkenkäfers auf die angrenzenden Wälder zu verhindern.

In der Zone 3 muss ein ausreichendes Forststraßennetz und eine Grunderschließung mit Rückewegen oder Rückegassen erhalten bleiben bzw. ergänzt werden, um eine wirksame und schnelle Borkenkäferbekämpfung zu ermöglichen.

Der Randbereich wurde unter Berücksichtigung der örtlichen Gefährdungssituation im Hinblick auf Borkenkäferbefall, mindestens aber mit einer Breite von 500 m festgelegt (§ 13 Abs. 1 NP-VO). Hierbei wurde vor allem Bestandsstruktur, Mischung und Alter der im Randbereich liegenden Waldbestände berücksichtigt. Eine wichtige Grundlage bei der Grenzziehung im Rachel-Lusen-Gebiet war außerdem die von der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft erstellte Karte „Potentielle Gefährdung durch Borkenkäfer aufgrund der Bestandsstruktur“.

*Bei der Bewältigung großer Mengen käferbefallener Fichten ist der sorgfältig geplante Harvestereinsatz unverzichtbar (Foto: Hans Kiener)*





*Belassene aufgesplissene Baumstümpfe stellen eine ökologisch wertvolle Bereicherung der Wälder im Randbereich dar (Foto: Hans Kiener)*

Der Randbereich hat sich bisher in der jetzigen Ausformung in der Praxis bewährt, um ein Übergreifen des Borkenkäfers auf benachbarte Wälder zu verhindern. Nach Abklingen der derzeitigen Borkenkäfermassenvermehrung soll die Ausdehnung des Randbereichs im Rachel-Lusen-Gebiet überprüft und der dann aktuellen Gefährdungssituation angepasst werden.

Zum Schutz der angrenzenden Wälder sind im Rachel-Lusen-Gebiet auch um die Enklaven mit kleinen Privatwaldflächen Schutzzonen ausgewiesen. Die erforderliche Schutzzone beträgt oft ein Vielfaches und steht damit in einem krassen Missverhältnis zu der zu schützenden Fläche. Angestrebt wird, wie schon bisher, ein Ankauf dieser Waldflächen (z. B. im Klosterfilz) oder ein Tausch mit außerhalb des Nationalparks liegenden Waldflächen.

Die Fläche der Zone 3 beträgt 5.346 ha (= 22 % der Nationalparkfläche). Die Abgrenzung ist im Anhang in der Karte „Zonierung“ dargestellt.

## 1.4. Erholungszone (Zone 4)

*In der Zone 4 soll durch Managementmaßnahmen sichergestellt werden, dass die Verkehrssicherheit und die Funktionen der Besuchereinrichtungen gewährleistet sind.*

Die Zone 4 umfasst größere, zusammenhängende Flächen am Rand des Nationalparks, die in erster Linie der Erholung und Umweltbildung dienen. Hierzu gehören im Rachel-Lusen-Gebiet das Nationalparkzentrum Lusen, das Waldspielgelände und der Umgriff um das Jugendwaldheim, im Falkenstein-Rachel-Gebiet das Nationalparkzentrum Falkenstein sowie der Umgriff um das Wildniscamp am Falkenstein. Diese in der Erholungszone liegenden Einrichtungen ziehen eine große Zahl von Besuchern an. Aktive Maßnahmen sind deshalb schon allein aus Verkehrssicherungsgründen dauerhaft notwendig. Desweiteren können gestalterische Eingriffe erforderlich sein, um die Attraktivität der Einrichtung zu erhalten, die Besucher entsprechend zu lenken und ihnen die Möglichkeiten für Naturerleben im Nationalpark zu erschließen.

*In der Erholungszone des Nationalparks, z. B. im Wildniscamp am Falkenstein, gelten erhöhte Anforderungen an die Verkehrssicherheit der Waldbestände  
(Foto: Archiv Nationalparkverwaltung)*



Soweit die Zone 4 im Randbereich liegt, sind die Belange der Borkenkäferbekämpfung zu beachten.

Die Fläche der Zone 4 beträgt rund 406 ha (= 2 % der Nationalparkfläche). Die Abgrenzung ist im Anhang in der Karte „Zonierung“ dargestellt.

*Verkehrssicherungsmaßnahmen an Besucherschwerpunkten erfordern häufig einen Spagat zwischen dem Prinzip „Natur Natur sein lassen“ und der Notwendigkeit von Eingriffen (Foto: Hans Kiener)*



## 2. Waldschutz-, Walderhaltungs- und Waldpflegemaßnahmen

### 2.1. Borkenkäferbekämpfung

Die Borkenkäferbekämpfung im Nationalpark ist durch die Nationalparkverordnung grundlegend festgelegt:

- ♦ Innerhalb eines mindestens 500 m breiten Randbereichs trifft die Nationalparkverwaltung die zum Schutz des angrenzenden Waldes erforderlichen ordnungsgemäßen und wirksamen Waldschutzmaßnahmen einschließlich der Maßnahmen der Borkenkäferbekämpfung (§ 13 Abs. 1 Satz 4 NP-VO) und
- ♦ in einem Zeitraum bis zum Jahr 2027 ist die Ausbreitung des Borkenkäfers auf die Wälder der Hochlagen zwischen Falkenstein und Rachel zu verhindern (§ 14 Abs. 3 NP-VO).

Für die praktische Umsetzung bedeutet dies, dass Borkenkäferbekämpfungsmaßnahmen

- ♦ dauerhaft in der Zone 3 (Randbereich) und Zone 4 (soweit die Erholungszone innerhalb des Randbereichs liegt),
- ♦ bis zum Jahr 2027 in der Zone 2 a (Hochlagen im Falkenstein-Rachel-Gebiet) sowie
- ♦ in der Zone 2 b und 2 c (Gebiet zwischen dem Hochlagenwald im Falkenstein-Rachel-Gebiet und dem Randbereich) bis zu deren Überführung zur Naturzone durchgeführt werden.

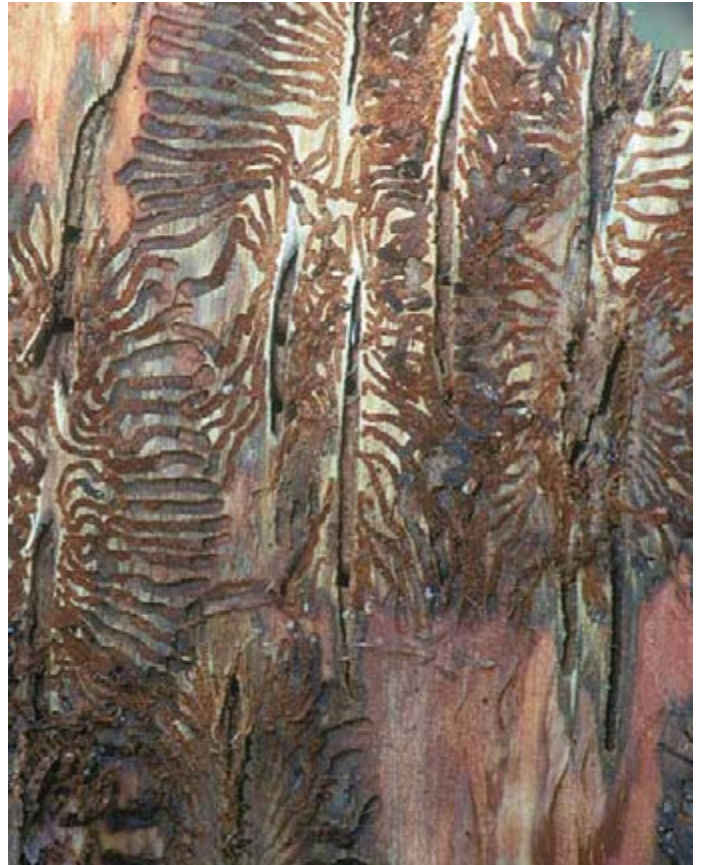




Entsprechend der Zielsetzung des Nationalparks werden in der Zone 1 (Naturzone) keine Borkenkäferbekämpfungsmaßnahmen ergriffen.

Die erforderliche Borkenkäferbekämpfung in den Zonen 2, 3 und 4 muß wirkungsvoll und naturschonend durchgeführt werden. So ist der Einsatz von Insektiziden ausgeschlossen. In den ausreichend erschlossenen Wäldern sind bei größerem Holzanfall der Einschlag der befallenen Bäume und der anschließende Abtransport aus dem Wald die Regel. Sofern aus

*Naturnaher Bergmischwald im Felswangergebiet (Foto: Günter Moser)*



*Typisches Fraßbild der Buchdruckerlarven in der Fichtenrinde (Foto: Hans Kiener)*

Waldschutzgründen und vom Arbeitsumfang her vertretbar, sollen befallene Bäume lediglich gefällt und von Hand entrindet, jedoch nicht abgefahren werden. Falls erforderlich soll die Rinde verbrannt werden. Auf Sonderstandorten (Felspartien, Nassstandorte) ist Handentrindung und Liegenlassen des Holzes das Regelverfahren, um Schäden an Boden und Vegetation durch den Abtransport des Holzes zu vermeiden. Bei größeren Käferholzmengen kommt auch Hubschrauber- oder Seilkranbringung in Betracht.

Im Hochlagenwald ist das Totholz von besonderer Bedeutung für die natürliche Verjüngung der Fichte („Rannenverjüngung“). Deshalb soll auch in der Zone 2 a das aufgearbeitete Borkenkäferholz wo immer möglich teilweise im Wald liegen bleiben. Eine wirksame Borkenkäferbekämpfung darf aber dadurch auch weiterhin nicht in Frage gestellt werden (Zugänglichkeit der Flächen).

## 2.2. Waldpflegemaßnahmen

*Waldpflegemaßnahmen können dazu beitragen, dass der Randbereich des Nationalparks seine Schutzfunktion gegenüber dem angrenzenden Wirtschaftswald bestmöglich erfüllen kann.*

Hauptzweck des Nationalparks ist es, insbesondere die natürlichen und naturnahen Waldökosysteme zu erhalten und das Wirken der natürlichen Umweltkräfte und die ungestörte Dynamik der Lebensgemeinschaften zu gewährleisten. Deshalb sieht die Nationalparkverordnung vor, auch die bisher forstwirtschaftlich geprägten Wälder unter Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse langfristig einer natürlichen, vom Menschen unbeeinflussten Entwicklung zuzuführen (§ 3 Abs. 2 Ziff. 1 NP-VO).

Die Erfassung der Waldstruktur durch eine Inventur und eine bestandsweise Kartierung der Waldentwicklungsstadien wurde in den Jahren 2002 und 2003 durchgeführt. Gemeinsam mit der wissenschaftlichen Auswertung der Entwicklung im Rachel-Lusen-Gebiet und den dort bei der praktischen Umsetzung gewonnenen Erfahrungen hat sich gezeigt, dass bis auf Weiteres Waldpflegemaßnahmen im Randbereich und in der Entwicklungszone grundsätzlich nicht erforderlich sind.

*Vereinzelte alte Vogelbeeren liefern im Bergwald reichlich Früchte, die von Vögeln nicht nur gefressen, sondern weit verbreitet werden (Foto: Hans Kiener)*





*Unterpflanzung naturferner Fichtenreinbestände soll ihre Entwicklung zu naturnahen Mischbeständen unterstützen (Foto: Ingo Brauer)*

### 2.3. Pflanzmaßnahmen im Falkenstein-Rachel-Gebiet (Zonen 2 b, c und 3)

*Soweit erforderlich, ist auf geeigneten Standorten außerhalb der Naturzone die Entwicklung naturferner Fichtenreinbestände zu naturnahen Beständen im Bergmischwald des Falkenstein-Rachel-Gebiets durch Pflanzmaßnahmen zu unterstützen (§ 13 Abs. 1 Satz 2 NP-VO).*

Aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten scheiden Pflanzmaßnahmen im Sinne des § 13 Abs. 1 der NP-VO im Hochlagenwald und in den Tallagen mit Kaltluftstau aus. Diese Flächen wurden aus der Standortkarte für das Falkenstein-Rachel-Gebiet übernommen. Grundsätzlich sind Pflanzmaßnahmen in den Entwicklungszonen 2 b und 2 c sowie im Randbereich des Falkenstein-Rachel-Gebiets vorgesehen.

Die Fichtenreinbestände ohne hauptständige Mischbaumarten und die Fichtenreinbestände mit nur geringer Beimischung hauptständiger Mischbaumarten bis 10 % wurden bei der bestandsweisen Kartierung im Jahr 2003 erfasst. Nachteil dieser bestandsweisen Kartierung ist, dass bei der Klassifizierung nur der Hauptbestand ausschlaggebend ist. So werden zum Beispiel Bestände, die flächig unter- und zwischenständige Buchen enthalten, trotzdem als Fichtenreinbestände kartiert.



Eingeschlagene Buchen-Wildlinge für die Unterpflanzung naturferner Fichtenreinbestände  
(Fotos: Ingo Brauer)

Die Fichtenreinbestände wurden 2008 daraufhin überprüft und Vorschläge für mögliche sinnvolle Pflanzflächen für die Jahre 2008 bis 2010 erarbeitet (siehe Karte „Pflanzmaßnahmen Falkenstein-Rachel-Gebiet“). Für die Jahre ab 2011 ist es nicht zweckmäßig jetzt schon konkrete (flächenbezogene) Planungen vorzulegen, weil sich durch Borkenkäfer, Windwurf und Schneebruch Änderungen im Bestandsaufbau ergeben können.

Insgesamt ist vorgesehen in den Jahren 2008 bis 2017 rund 200 ha mit Mischbaumarten zu bepflanzen. Geht man von einem Mischbaumartenanteil von etwa einem Drittel aus, so entspricht das einer Fläche von etwa 600 ha naturferner Fichtenreinbestände, die mit Mischbaumarten angereichert werden. Gepflanzt werden überwiegend Buchen, daneben vereinzelt auch Tannen. Die Pflanzen werden nach Möglichkeit bevorzugt als Wildlinge in geeigneten Beständen des Nationalparks gewonnen, bei Bedarf auch von privaten Baumschulen angekauft. Gepflanzt werden je nach Bestandssituation verdichtete Gruppen oder auch flächig im Weitverband oder Kleingruppen an günstigen Standorten.

In den Jahren 2008 und 2009 wurden bereits rund 82.000 Buchen und rund 500 Tannen gepflanzt (siehe Karte „Pflanzmaßnahmen Falkenstein-Rachel-Gebiet“). Dies entspricht einer reinen Pflanzfläche von ca. 41,4 ha.

## 2.4. Walderhaltungsmaßnahmen

*Grundsätzlich sind in der Naturzone (Zone 1) keine menschlichen Maßnahmen und damit auch keine Walderhaltungsmaßnahmen (Pflanzungen) im Hochlagenwald des Rachel-Lusen-Gebiets vorgesehen.*

Soweit allerdings die natürliche Walderneuerung im Hochlagenwald flächig und längerfristig ausbleibt, soll entsprechend § 14 Abs. 4 NP-VO die Entwicklung einer standortgerechten, natürlichen Waldzusammensetzung unterstützt werden. Durch periodische Inventuren (zuletzt 2005) wird die Entwicklung der Verjüngung in den Hochlagen daher genau beobachtet.

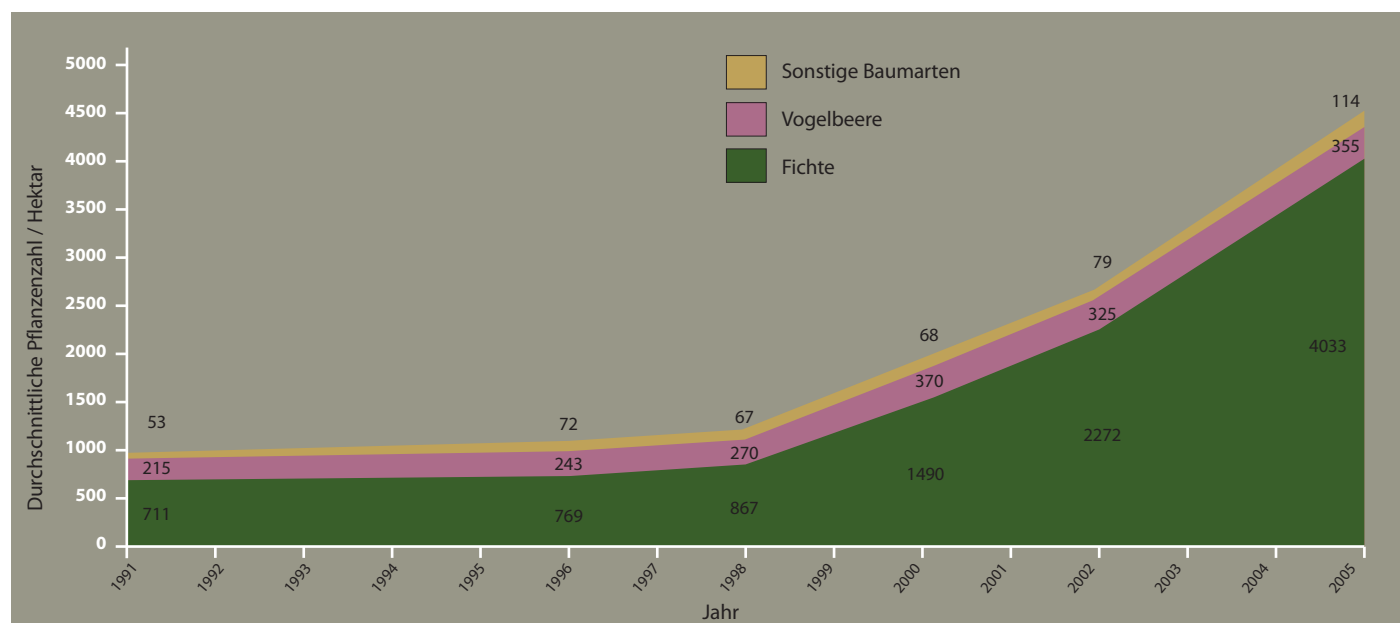
Für die Frage, was im Hochlagenwald als „flächig“ und „längerfristig“ im Sinne von § 14 Abs. 4 NP-VO anzusehen ist, gibt es unterschiedliche Zielvorstellungen. Im Hinblick auf die Zielsetzung eines Nationalparks können hier allerdings nicht die aus Wirtschaftswäldern bekannten Vorstellungen übertragen werden. Das Hauptziel des Nationalparks, natürlicher Entwicklung möglichst ungestört ihren Lauf zu lassen, fordert naturgemäß keinen bestimmten Zustand der Verjüngung. Vorgaben können sich allenfalls aus anderen landeskulturellen Ansprüchen an den Wald ergeben. Hier stehen vor allem die Funktionen des Waldes für den Trinkwasser- und Bodenschutz bzw. die Erholungsfunktion im Vordergrund. Die vorliegenden wissenschaftlichen Ergebnisse weisen allerdings darauf hin, dass diese Funktionen derzeit grundsätzlich nicht gefährdet sind. Somit stehen die natürlichen Abläufe im Nationalpark den Zielen, die sich aus den Waldfunktionen ableiten, nicht entgegen. Großflächige Pflanzmaßnahmen wären unter den gegebenen Bedingungen mit dem Schutzzweck des Nationalparks nicht in Einklang zu bringen und wurden daher auch von den internationalen Gremien für Nationalparkfragen äußerst kritisch beurteilt (vgl. Ergebnisbericht des Internationalen Expertengremiums „Borkenkäferproblematik im Nationalpark Bayerischer Wald“).

Auch die bisher gewonnenen Inventurergebnisse bestätigen, dass unter den jetzigen Verhältnissen eine Nachpflanzung nicht erforderlich ist. So hat die Verjüngungsdichte bei den Pflanzen über 20 cm Höhe von der ersten Hochlageninventur 1996 bis zur Hochlageninventur 2005 kontinuierlich zugenommen, und zwar von 1.084 Pflanzen je Hektar (1996) auf nunmehr 4.502 Pflanzen je Hektar (2005; siehe Diagramm „Entwicklung der Verjüngung im Hochlagenwald des Rachel-Lusen-Gebiets“). Lediglich auf 5 von 572 Inventurpunkten, das sind rund 0,9 % der Hochlagen, konnte im Aufnahmekreis keine Verjüngung gefunden werden. Die nächste Inventur zur weiteren Beobachtung der Entwicklung ist 2011 geplant.

In den Hochlagenwäldern des Falkenstein-Rachel-Gebiets soll die natürliche Walderneuerung ggf. dort, wo die Borkenkäferbekämpfung die Verjüngung beeinträchtigt oder keine ausreichende Verjüngung im Sinne von § 14 Abs. 4 NP-VO vorhanden ist, durch Ausbringung autochthoner Hochlagenpflanzen unterstützt werden.

# Anhang

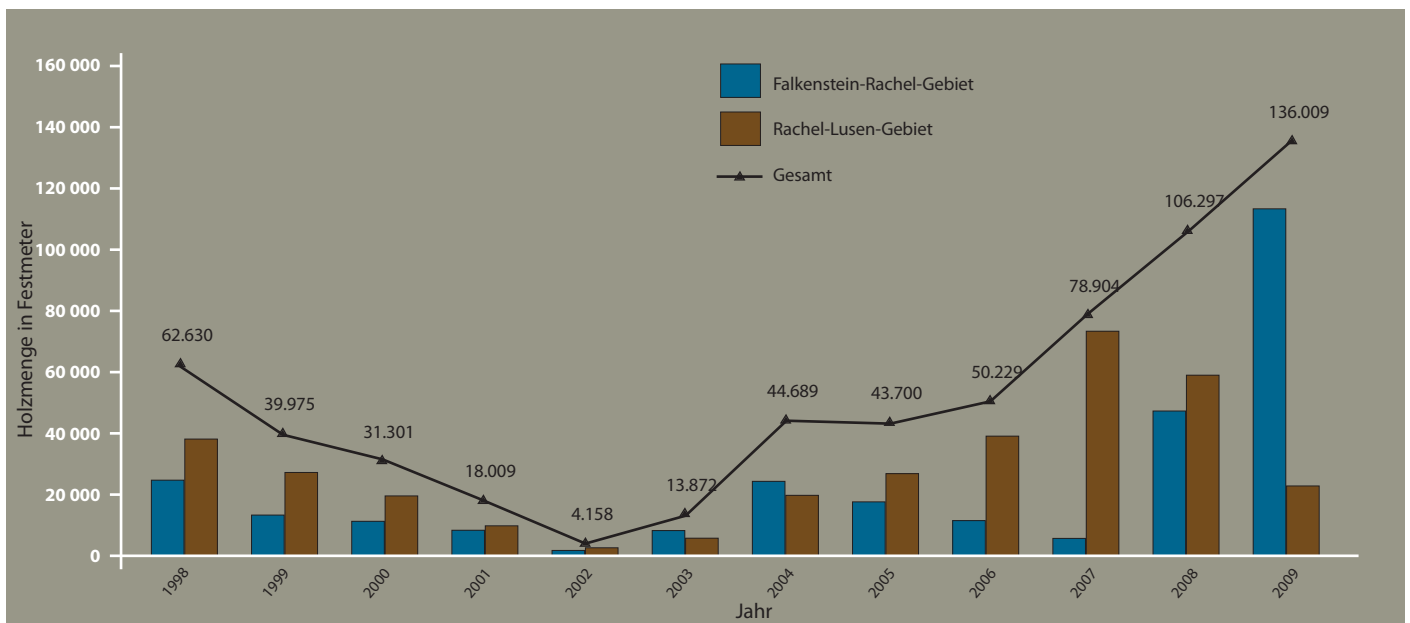
## Entwicklung der Verjüngung im Hochlagenwald des Rachel-Lusen-Gebiets



Entwicklung der Verjüngungsdichte im Hochlagenwald bei den Pflanzen größer 20 cm  
 (Quelle: Waldinventur 1991 und Hochlageninventuren 1996, 1998, 2000, 2002 und 2005)



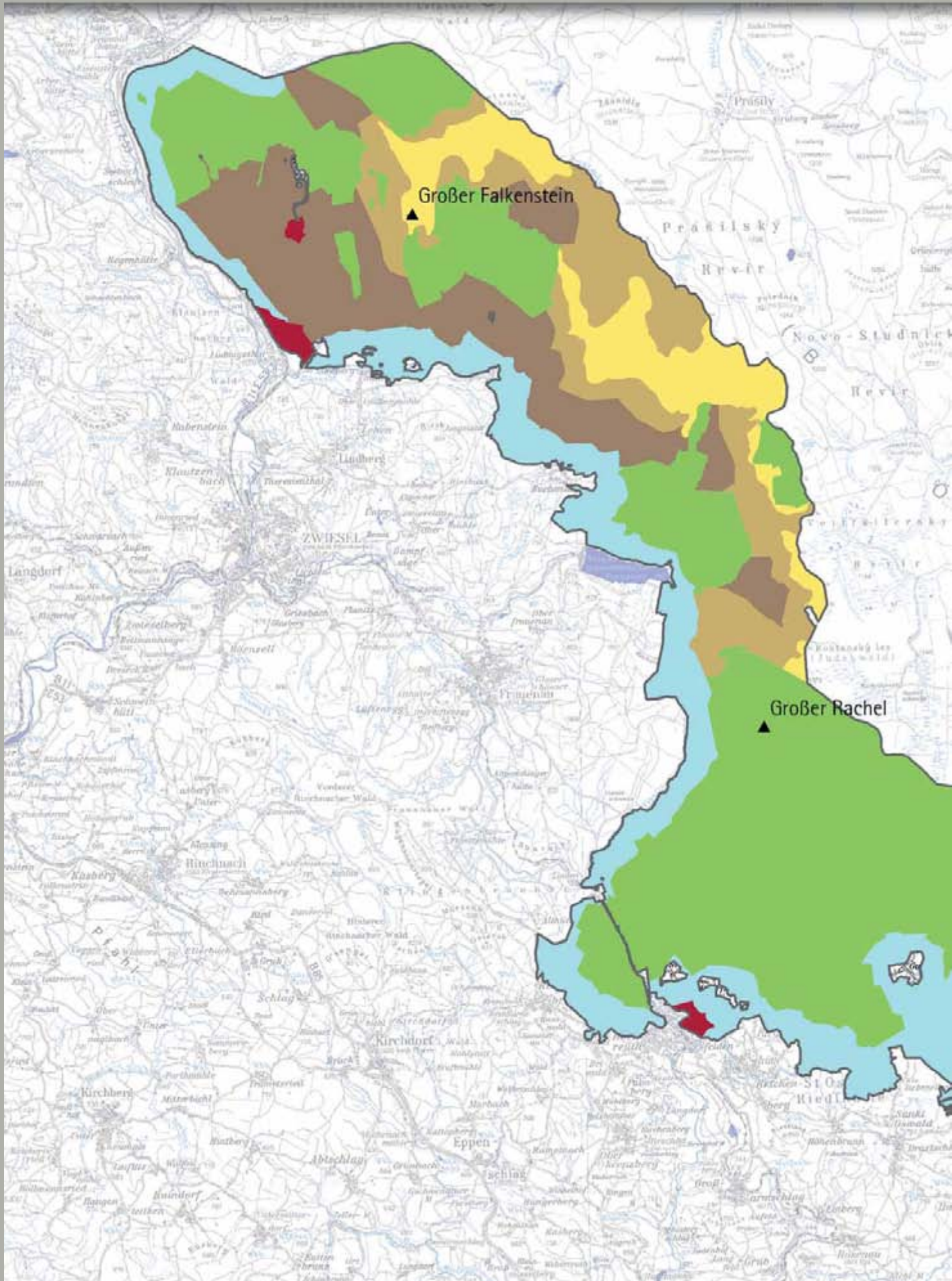
## Entwicklung des Borkenkäferholzeinschlags im Nationalpark



Entwicklung des Borkenkäferholzeinschlags einschließlich handentrindetem Holz in den Jahren 1998 - 2009

Üppige natürliche Waldverjüngung im Lusengebiet (Foto: Pöhlmann)







# Nationalpark Bayerischer Wald



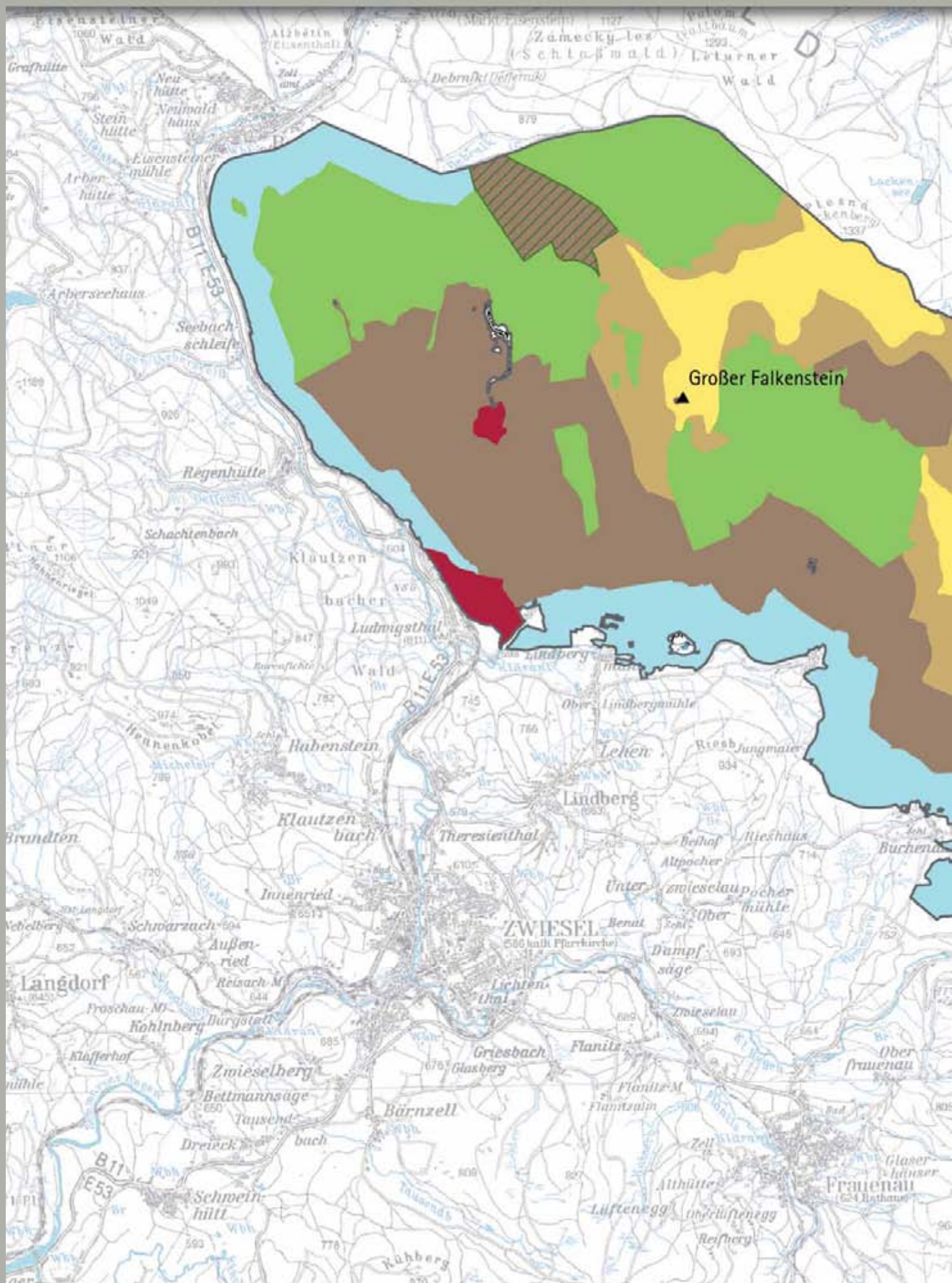
Zonierung (Stand November 2009)

-  Naturzone
-  Entwicklungszone 2 a
-  Entwicklungszone 2 b
-  Entwicklungszone 2 c
-  Randbereich
-  Erholungszone
-  Nationalparkgrenze

0 1 2 3 4 Km


© 2010 Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald





# Nationalpark Bayerischer Wald

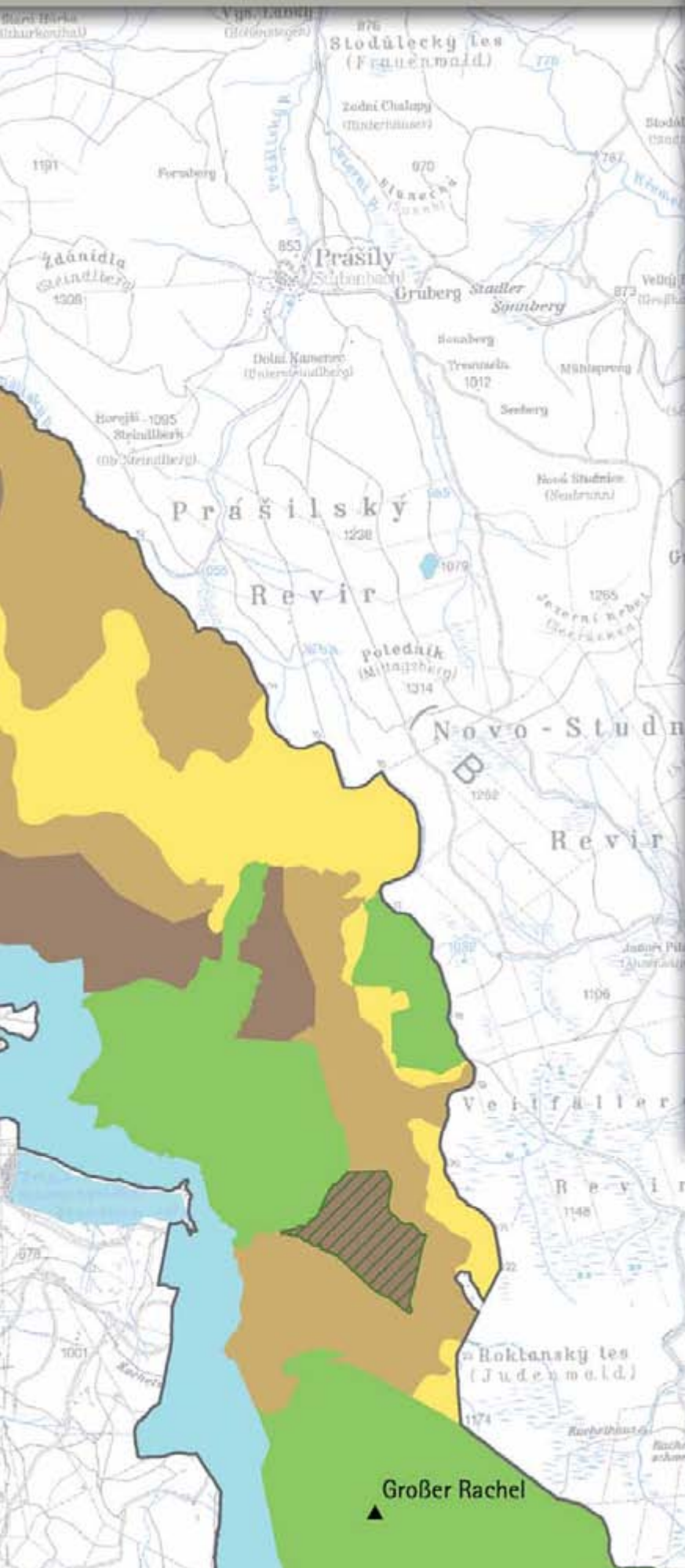


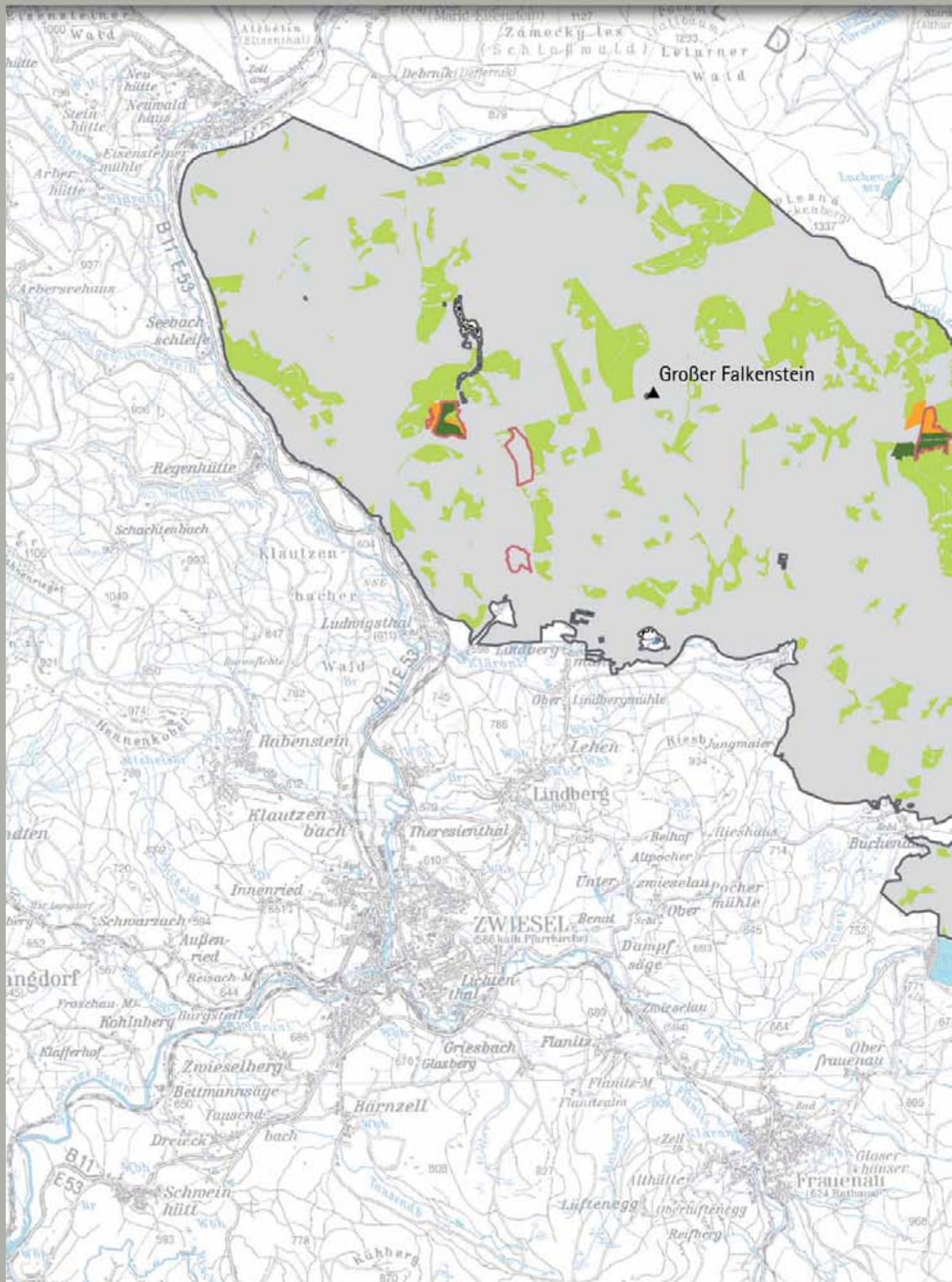
 Naturzonenerweiterung 2010  
Zonierung (Stand November 2009)

-  Naturzone
-  Entwicklungszone 2 a
-  Entwicklungszone 2 b
-  Entwicklungszone 2 c
-  Randbereich
-  Erholungszone
-  Nationalparkgrenze



© 2010 Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald








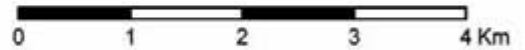


# Nationalpark Bayerischer Wald

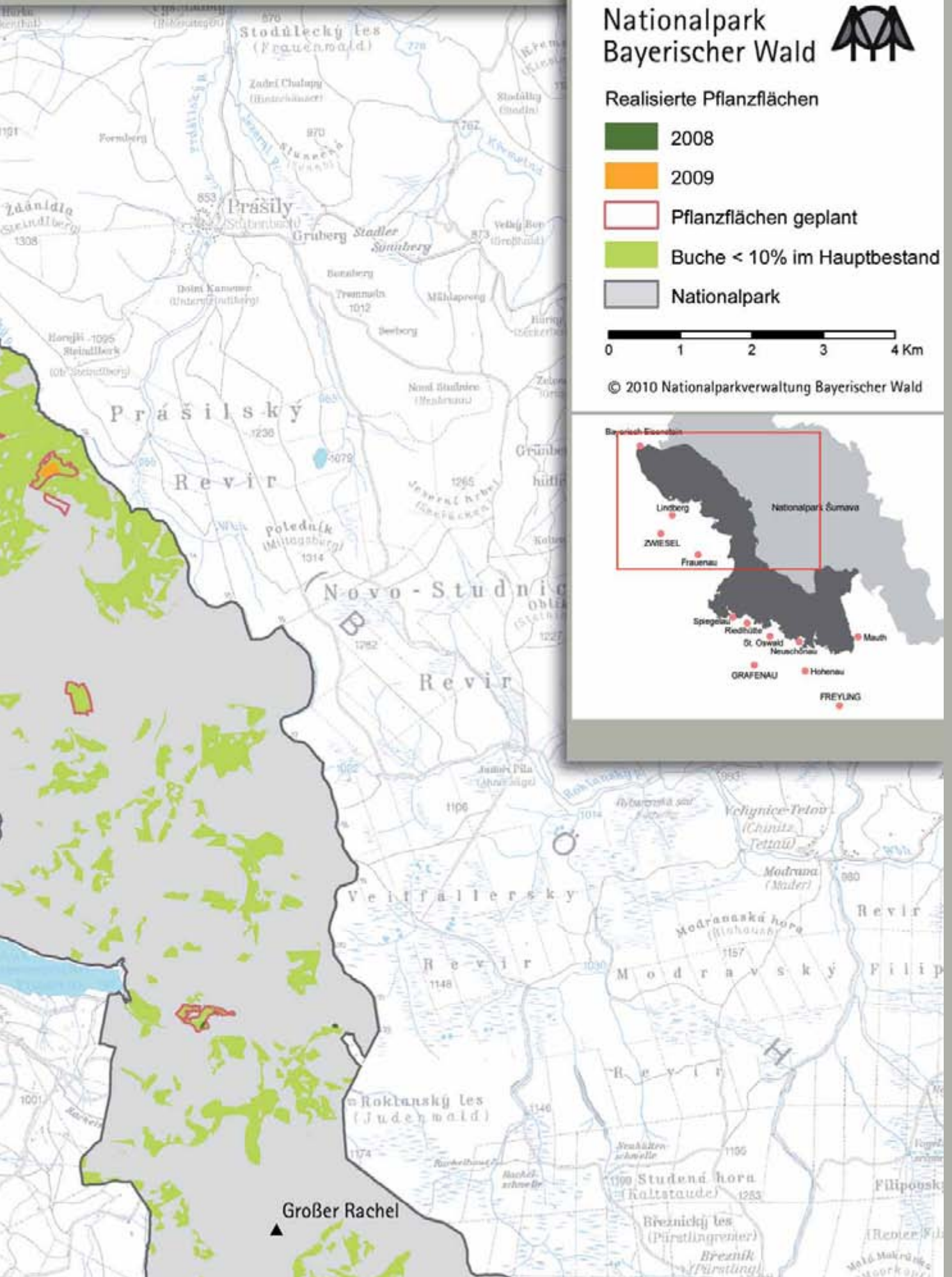


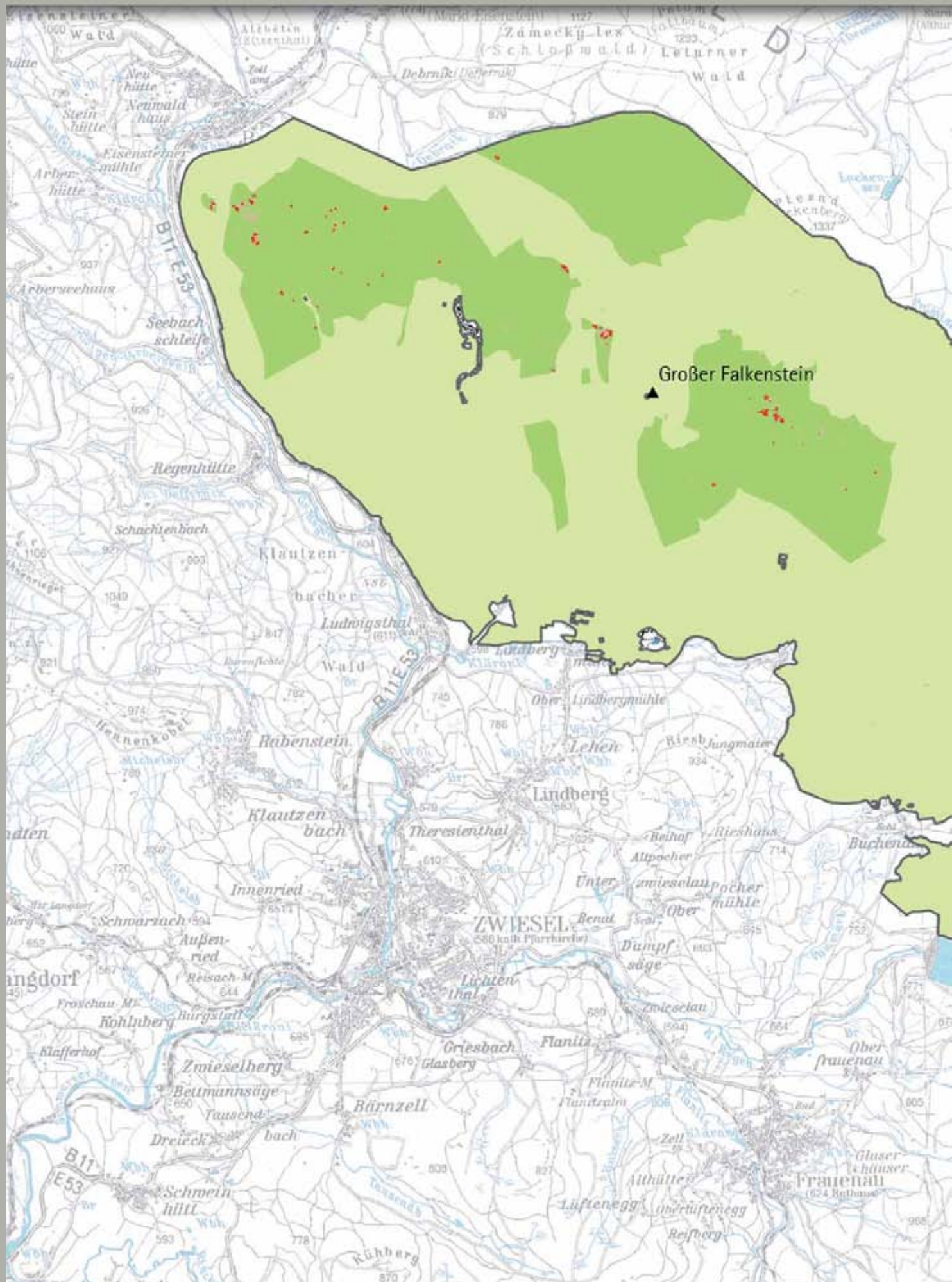
## Realisierte Pflanzflächen

-  2008
-  2009
-  Pflanzflächen geplant
-  Buche < 10% im Hauptbestand
-  Nationalpark






© 2010 Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald

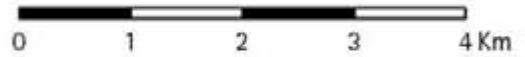




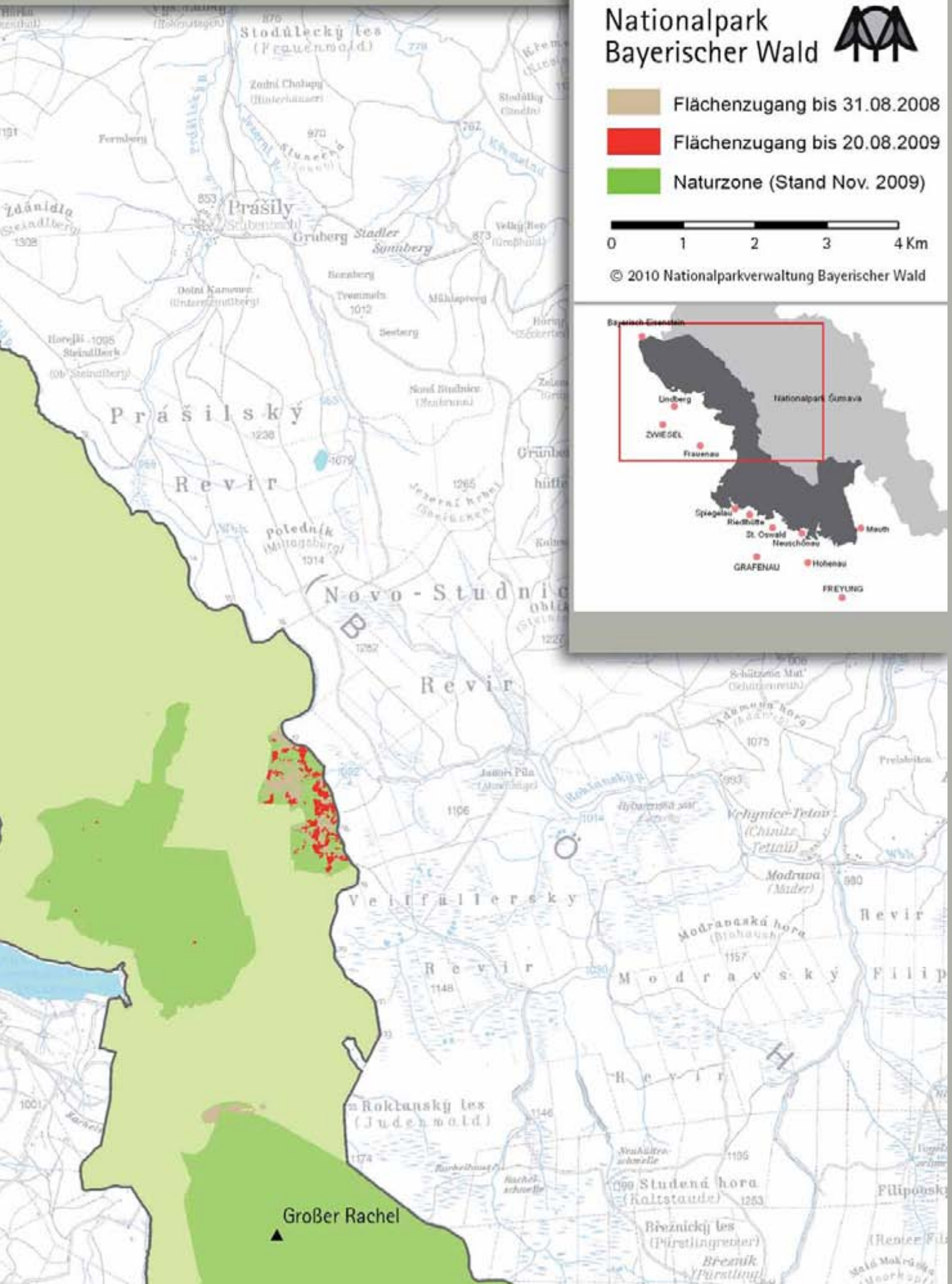
# Nationalpark Bayerischer Wald

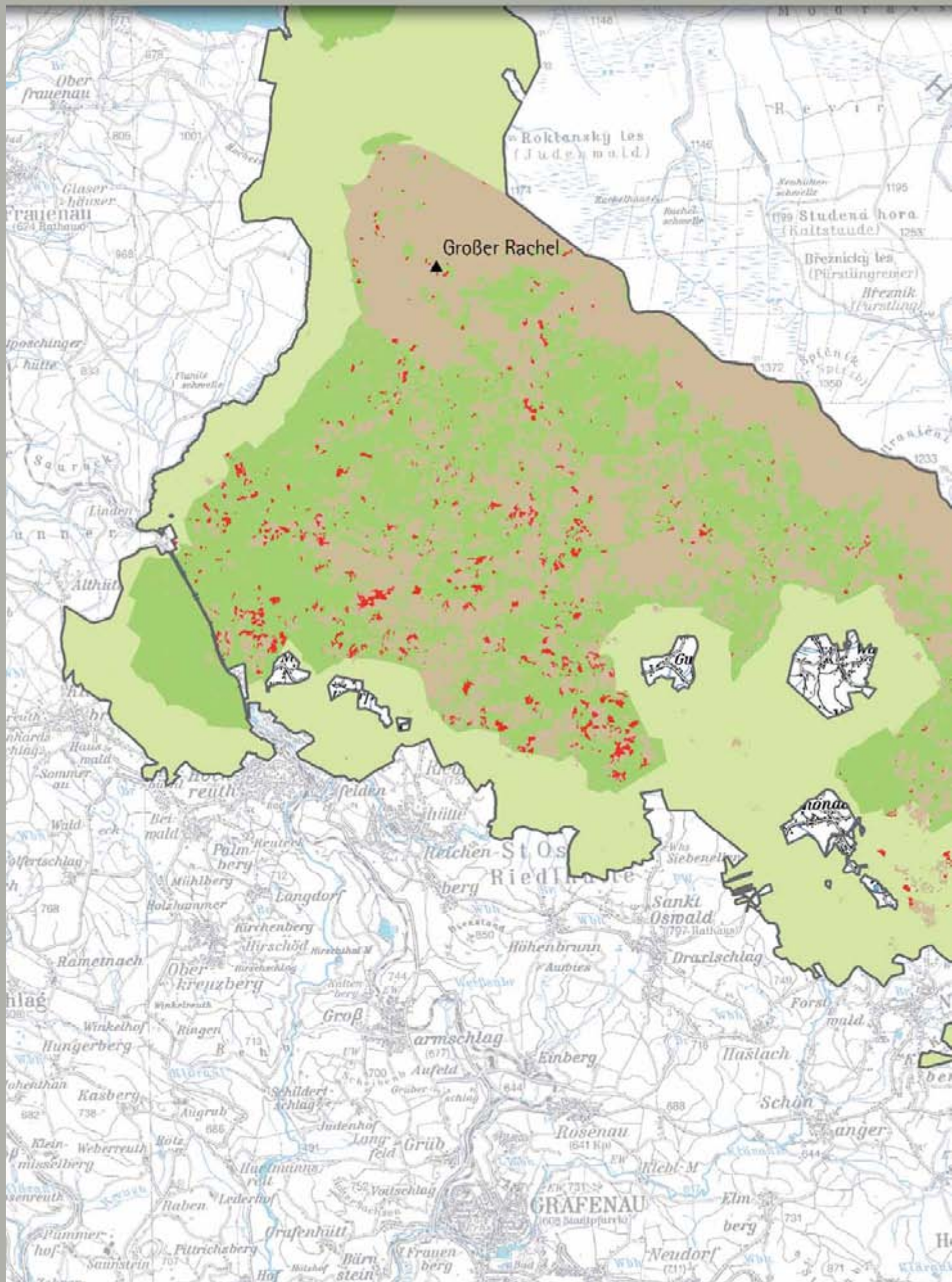


-  Flächenzugang bis 31.08.2008
-  Flächenzugang bis 20.08.2009
-  Naturzone (Stand Nov. 2009)



© 2010 Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald










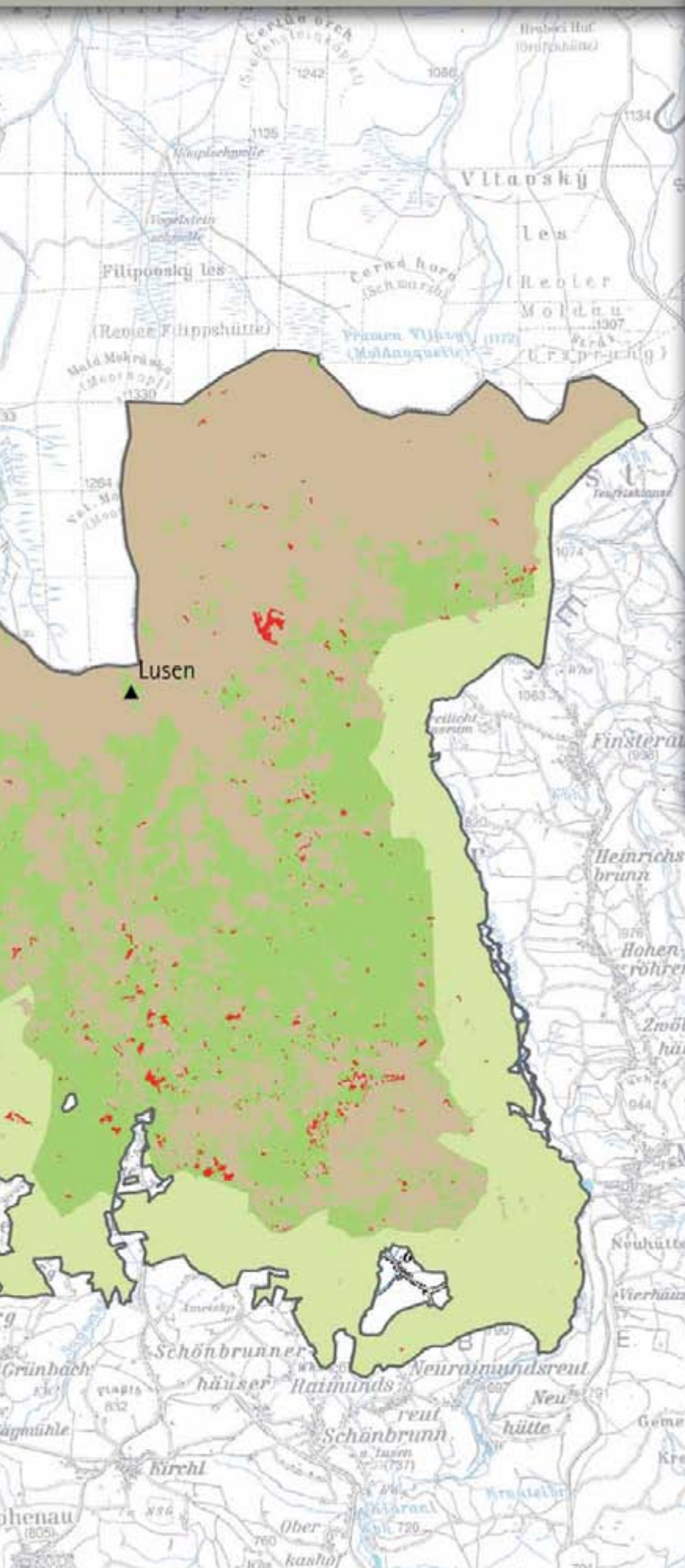
# Nationalpark Bayerischer Wald



-  Flächenzugang bis 31.08.2008
-  Flächenzugang bis 20.08.2009
-  Naturzone (Stand Nov. 2009)



© 2010 Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald



*Ein hoher Totholzanteil prägt die Urwaldrelikte in der Bergmischwald-Zone (Foto: Hans Kiener)*



# Impressum

<b>HERAUSGEBER:</b>	Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald Freyungerstr. 2 94481 Grafenau (NPBW)
<b>INTERNET:</b>	<a href="http://www.nationalpark-bayerischer-wald.de">www.nationalpark-bayerischer-wald.de</a>
<b>E-MAIL:</b>	<a href="mailto:poststelle@npv-bw.bayern.de">poststelle@npv-bw.bayern.de</a>
<b>GESTALTUNG:</b>	Václav Hraba, Grafisches Atelier H, GmbH, Prag
<b>TEXTREDAKTION:</b>	Jochen Linner, Josef Wanninger
<b>BILDREDAKTION:</b>	Dr. Andrea Berger-Seefried, Maria Hußlein, Hans Kiener, Rosalinde Pöhlmann
<b>LEKTORAT:</b>	Karin Hartl
<b>KARTEN:</b>	Thomas Müller, Arthur Reinelt, Annemarie Schmeller
<b>DRUCK:</b>	Grafisches Atelier H, GmbH; Prag
<b>TITELBILD:</b>	Dicht bemooste Felsblöcke mit Dornfarn im Bergwald (Foto: Hans Kiener)
<b>BILD SEITE 1:</b>	Frisch abgebrochener Fichtenstamm - ein surrealistischer Farbtupfer im Naturwald (Foto: Karol Kaliský)
<b>GEDRUCKT AUF:</b>	Papier aus 100% Altpapier
<b>STAND:</b>	Dezember 2010 © NPBW
<b>ISBN-NR.:</b>	978-3-930977-35-2

Bei publizistischer Verwertung - auch von Teilen - werden Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars erbeten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Der Inhalt wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



## Der Nationalpark Bayerischer Wald ist



Träger des Europadiploms seit 1986,



als Transboundary Park zertifiziert seit 2009,



das größte terrestrische Natura 2000-Gebiet in Deutschland,

Nationale  
Naturlandschaften



Mitglied von EUROPARC Deutschland, der Dachorganisation der deutschen Großschutzgebiete „Nationale Naturlandschaften“.



BAYERN|DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter [direkt@bayern.de](mailto:direkt@bayern.de) erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.