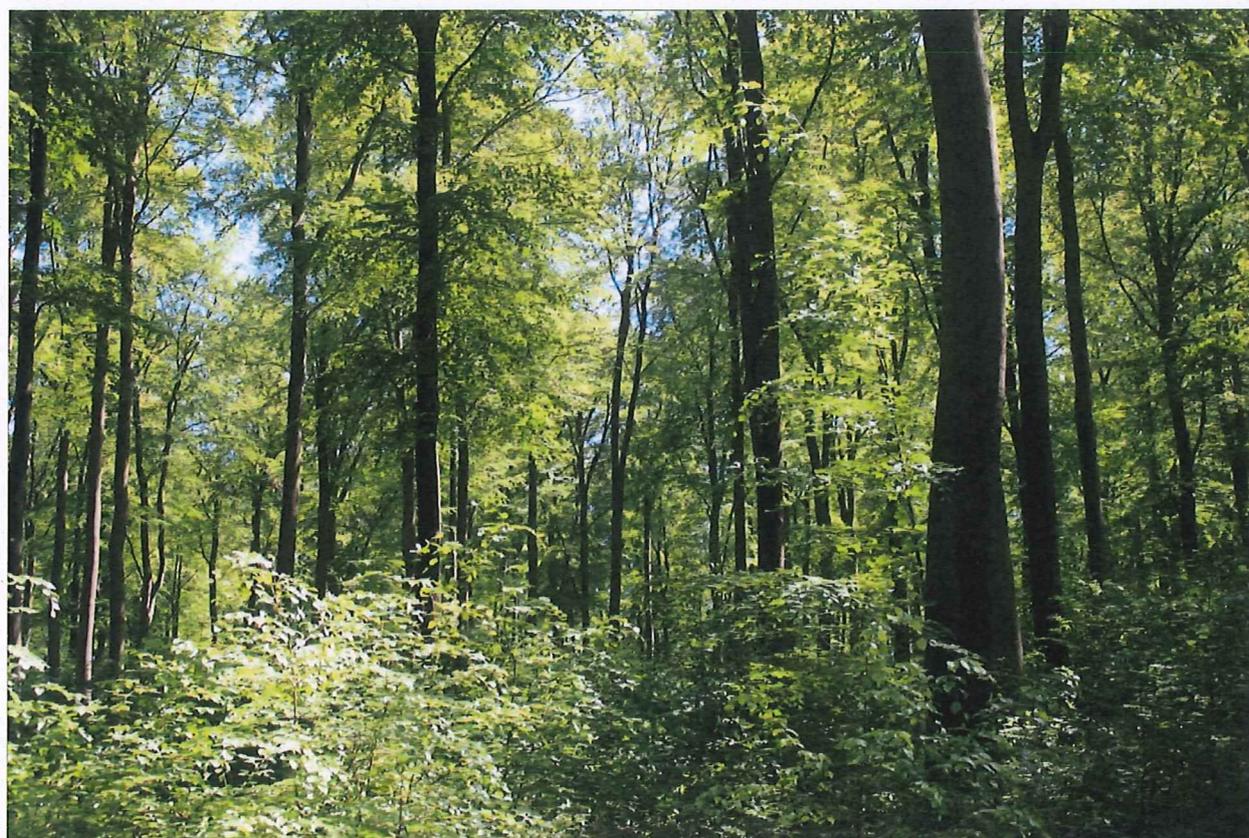


KUR- und HEILWALD-KONZEPTION

Stadt Lahnstein

WALD-KONZEPT



Autor:
Forstdirektor i.R. Hans-Leo Cremer
im Auftrag der Stadt Lahnstein

September 2020

GESAMTERGEBNIS

Aufgrund der rechtlichen Grundlagen, der wissenschaftlichen Erkenntnisse zu den Heilwirkungen des Waldes, des gesundheitlich-gesellschaftlichen Bedarfs an Heilwäldern¹, der Vielfalt der natürlichen Gegebenheiten, z.B. Lage, Größe und Struktur der Waldflächen hinsichtlich Baumartenmischung und Alter sowie der Artenausstattung dieser Wälder mit auch sehr seltenen Pflanzen und Tieren, der Nähe der sich beteiligenden medizinischen Einrichtungen, des deutlich erklärten Eigentümerwillens, der Bereitschaft aller Beteiligten (z.B. Jagd) das Projekt positiv zu begleiten und den absehbar landschaftsangepassten, naturverträglichen Gestaltungsmaßnahmen kommt die vorliegende konzeptionelle Einschätzung aus waldwirtschaftlicher Sicht zu dem Ergebnis, dass sich der Stadtwald Lahnstein im Untersuchungsraum in besonderer Weise eignet, einen Kur- und Heilwaldbereich auszuweisen, zu entwickeln und zu betreiben und somit einen großen Beitrag zur Erhaltung und Wiederherstellung der menschlichen Gesundheit zu leisten.

Dies trifft besonders zu, wenn die Ausweisung und Einrichtung eines Heilwaldes im Einklang mit der weiteren Entwicklung des Gesundheitsstandortes "Lahnstein auf der Höhe" mit den dort vorhandenen medizinischen und gesundheitswirtschaftlichen Einrichtungen erfolgen kann. Generell sollte der Grundsatz verfolgt werden, den Wald für die Erholung und Bewegung, für Therapie- und Rehabilitationszwecke behutsam zu erschließen und dabei die Vielfalt der natürlichen Gegebenheiten, den Waldcharakter, die Weitläufigkeit und Naturnähe unbedingt zu erhalten. Durch ein neues Geschäftsfeld "waldtherapeutische Maßnahmen" könnte die Attraktivität für Besucher und Patienten gesteigert sowie neue Arbeitsplätze und Wertschöpfungsprozesse geschaffen werden. Ein zusätzlicher positiver Fördereffekt dürfte sich daraus ergeben, dass der "Kur- und Heilwald" in den Konzeptplan der BUGA 2029 aufgenommen wird.

Im Folgenden werden die oben angeführten Faktoren detailliert erläutert.

Weitergehende Informationen finden sich als PDF-Dateien im Anhang.

1. Übersichtskarten von 1 bis 11, 2. Texte zu Schutzgebieten, 3. Naturparkverordnung und 4. Betriebsplan "Kur- Heilwald" Stadt Lahnstein.

Basis dieser Waldkonzeption waren die Beschlussfassungen der Gremien der Stadt Lahnstein, der von der Stadt Lahnstein erstellte Zielkatalog und das entwickelte Projektmanagement zur Entwicklung des Kur- und Heilwaldprojektes und eines Kinderheilwaldes.

¹ Fast jeder dritte Landesbürger hatte 2018 psychische Probleme --- mehr Prävention und Behandlungsangebote gefordert --- Landtag 6", RZ 19.9.2018, Nr. 218, S. 3

Waldkonzept zum geplanten Kur- und Heilwald sowie Kinderheilwald Lahnstein

Inhaltsverzeichnis

1. Grundlagen	4
1.1 Anlass und Gegenstand des Konzeptes.....	4
1.2 Abgrenzung des Untersuchungsraumes, Waldeigentum.....	5
1.3 Datenbasis und Informationsquellen	9
2. Methodik und Ergebnisse	10
2.1 Ermittlung des gegenwärtigen Waldzustandes.....	10
2.1.1 Standortbedingungen.....	10
2.1.2. Beschreibung des Waldbestandes	11
2.1.3 Walderschließung und Wegenetz, touristische Infrastruktur.....	14
2.2 Bisherige Bewirtschaftung und Nutzung.....	15
2.3 Schutz- und Erholungsfunktionen.....	15
2.3.1 Waldfunktionen ohne rechtsförmliche Festsetzung	16
2.3.2 Rechtliche Schutzkategorien.....	16
2.4 Natürliche Besonderheiten des Untersuchungsraumes	17
3. Ausblick	19
3.1 Weitere Waldbehandlung aus waldwirtschaftlicher Sicht.....	19
3.2 Entwicklungsmöglichkeiten zu Heilwald und Kinderheilwald	21
4. Resümee	Fehler! Textmarke nicht definiert.
5. Quellenverzeichnis (Bilder)?	24
6. Anhang	

Anlagen

Anlage 1: Karten

Untersuchungsgebiet

Eigentumsgrenzen

Wuchsgebiete / Wuchbezirke

Waldfunktionenkartierung – Erholungswald

Waldfunktionenkartierung – Lokaler Klimaschutzwald

Wasserschutzgebiete im Untersuchungsgebiet

Anlage 3: Betriebsplan Stadtwald Lahnstein

1. Grundlagen

1.1 Anlass und Gegenstand des Konzeptes

Das vorliegende Waldkonzept wurde für das Projekt „Entwicklung der natürlichen Ressource Wald zum Kur- und Heilwald sowie Kinderheilwald“ im Auftrag der Stadt Lahnstein erstellt.

Seit der Ergänzung des Landeswaldgesetzes (LWaldG) Rheinland-Pfalz im März 2020 besteht die Möglichkeit, neben dem klassischen Erholungswald (§ 20 LWaldG) auch Kur- und Heilwald auf Antrag des Waldeigentümers rechtsförmlich ausweisen zu lassen. Im Rahmen dieses Projektes sollen insbesondere wald- aber auch gesundheitswirtschaftliche Potenziale von Bäumen herausgearbeitet und verdeutlicht werden, wie Wälder in Rheinland-Pfalz zum Wohle der Allgemeinheit in besonderer Weise für die Gesundheitsvorsorge und Heilbehandlung nutzbar gemacht und im Sinne dieser Zweckbestimmung gepflegt, gestaltet und entwickelt werden können (§ 1 Kur- und Heilwald-Verordnung).

Als Projektgebiet wird ein Teilbereich des Lahnsteiner Stadtwaldes hinsichtlich seiner Eignung und Entwicklungsfähigkeit als Kur- und Heilwald geprüft hinsichtlich

- der Entfaltung einer gesundheitsfördernden Breitenwirkung,
 - der medizinischen Prävention
 - der Gesundheitsbildung
 - als Behandlungsraum in der Natur
 - der therapeutischen Nutzung für geeignete anerkannte Heilverfahren
 - der medizinischen Rehabilitation
- (§ 1, Abs. 2 Kur- und Heilwald-Verordnung).

Die Waldkonzeption fasst alle waldseitigen Informationen zusammen, die sich aus waldwirtschaftlichen und sonstigen den Wald betreffenden Datenquellen, einer Bestandsaufnahme vor Ort sowie den Angaben der Eigentümer/Bewirtschafter ergeben haben. Kernpunkt ist die Darstellung der waldbezogenen Anforderungen nach der Kur- und Heilwald-Verordnung mit den gegenwärtig vorhandenen Waldbeständen, deren Bewirtschaftung sowie den übrigen natürlichen, kulturellen und historischen Gegebenheiten im Projektgebiet. Ein wesentlicher Inhalt ist außerdem die Untersuchung der vorhandenen Infrastruktur. Die enthaltenen Karten und Abbildungen sollen wesentliche Ergebnisse veranschaulichen. Abschließend wird ein Ausblick auf die weitere Entwicklung der Waldbestände gegeben. Dazu gehören auch Gestaltungsmöglichkeiten oder -notwendigkeiten aus waldwirtschaftlicher Sicht, soweit sie für den Kur- und Heilwaldbetrieb förderlich sind.

Das Waldkonzept bildet somit eine der beiden Grundlagen für das angestrebte behördliche Ausweisungsverfahren zum Kur- und Heilwald sowie Kinderheilwald.

1.2 Abgrenzung des Untersuchungsraumes, Waldeigentum

Der Stadtwald Lahnstein reicht über die Seitentäler der Flüsse Rhein und Lahn bis auf die Höhen des Taunus.

Der Untersuchungsraum für den Kur- und Heilwald betrifft vorwiegend den Stadtteil "Lahnstein auf der Höhe" und erstreckt sich vom Kurpark in östlicher Richtung bis zum Birkelstein (Abb. 1 u. Anlage 1). Er liegt somit vorwiegend in der Plateaulage der Taunushöhen, reicht aber im nördlichen Bereich auch hinab bis in das Zuflusstal der Lahn, z.B. das Erzbachtal mit dem kulturhistorisch interessanten Bergmannsfriedhof.

Der für den Kur- und Heilwald in Frage kommende Waldteil des Stadtwaldes Lahnstein ist 232 Hektar groß; die in der Rechtsverordnung geforderte Mindestgröße von 50 Hektar übertrifft er daher deutlich.

Er besteht weit überwiegend aus naturnah bewirtschafteten, stabilen, arten- und strukturreichen Waldbeständen, die auch an die örtlichen Boden- und Niederschlagsverhältnisse angepasst sind.

Das Waldgebiet verfügt über ein deutlich ausgeprägtes Waldinnenklima das weitgehend frei ist von schädlichen Umwelteinwirkungen gem § 3 des Bundesimmissionschutzgesetzes (BGBl. I S. 1274). Dies bestätigt auch ein Klimagutachten des Deutschen Wetterdienstes.

Der Bereich ist touristisch bereits rege frequentiert und gut mit Wanderwegen ausgestattet.

Auffallend und für das Heilwaldprojekt besonders günstig ist die Nähe der medizinischen Einrichtungen in Lahnstein, insbesondere im Bereich des Ortsteiles "Lahnstein auf der Höhe".

Hier finden sich vor allem zwei Einrichtungen von gesundheitswirtschaftlicher Bedeutung.

- **Krankenhaus Lahnhöhe**
Überregionales Zentrum für psychosomatische Medizin und Ganzheitliche Heilkunde, mit folgenden Fachkompetenzen: Psychotherapie, Innere Medizin, Neurologie, HNO, Psychiatrie, Allgemeinmedizin, Naturheilverfahren, Homöopathie, Schmerztherapie, Anthroposophische Medizin, Ernährungsmedizin.
- **Gesellschaft für Gesundheitsberatung GGB, Otto-Bruker-Haus**

Beide Institutionen begrüßen ausdrücklich die Entwicklung eines Heilwaldes und wollen diese aktiv unterstützen sowie nutzen.

Aber auch die Malbergkliniken in der Nachbarstadt Bad Ems sind sehr an einer

Kur- und Heilwaldentwicklung interessiert und setzen auf eine intensive Zusammenarbeit.

Als überregionaler Partner erklärt das Bundeswehrzentral Krankenhaus in Koblenz die Bereitschaft, ein Kur- und Heilwaldzentrum in Lahnstein ebenfalls zu nutzen; dies auch unter wissenschaftlicher Begleitung.

Der ehemalige ärztliche Direktor des Krankenhauses Lahnhöhe, Herr Dr. Henning, hat in einem medizinisch-therapeutischen Konzept schon mögliche Orte und Therapiemöglichkeiten im Untersuchungsgebiet für eine Kur- und Heilwaldnutzung vorgeschlagen. Hier geht es darum, Forschungsergebnisse in ambulante sowie stationäre abrechnungsfähige Behandlungskonzepte umzusetzen, um gestressten Personen bzw. Patienten neue, ergänzende (Therapie-) Ansätze zu eröffnen, welche die Regeneration bzw. Heilungsprozesse unterstützen und die Lebensqualität verbessern.

Weitere Institutionen werden bereits und sollen seitens der Projektleitung Medizin noch eingebunden werden.

Das Projektgebiet weist ein vielfältiges Wegenetz auf und ist geprägt durch Weitläufigkeit und „Ruhe“.

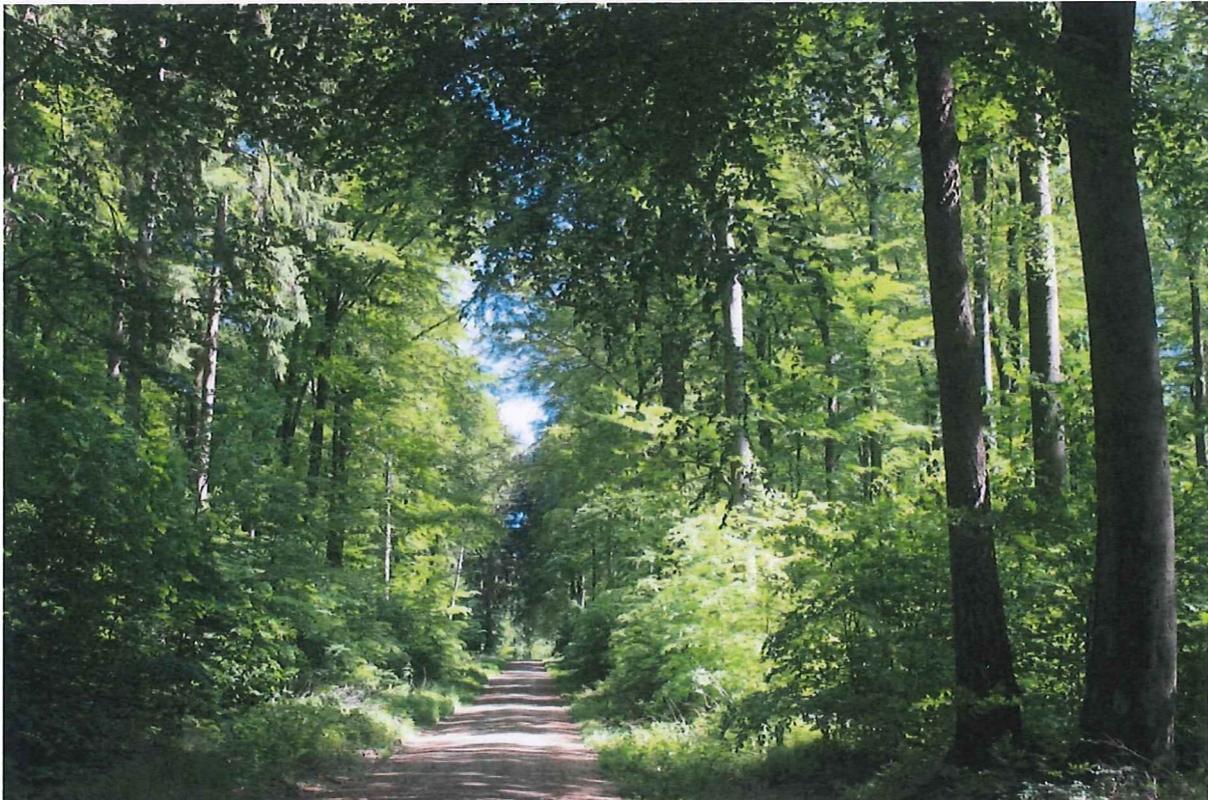


Abb. Gemeinschaftsweg-Common Trunk – im Wald eingebetteter Wirtschaftsweg

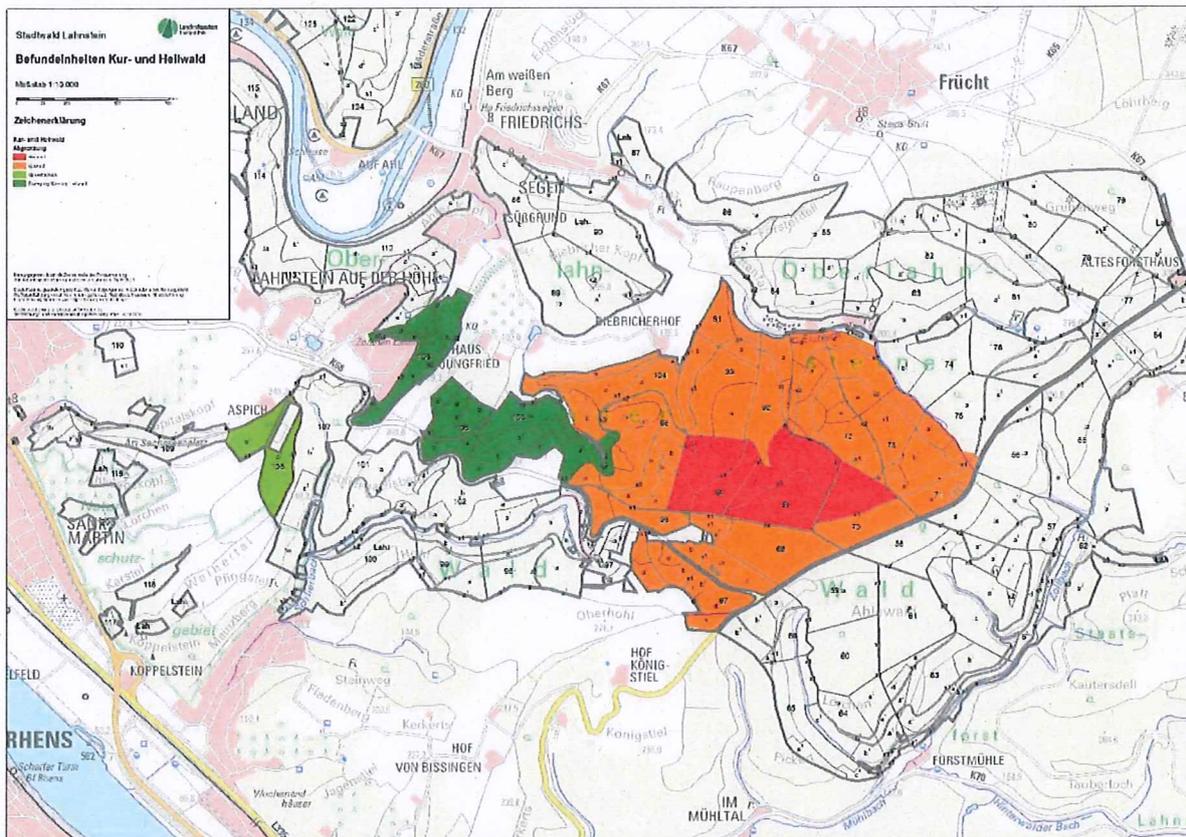


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes im Lahnsteiner Stadtwald mit Waldorten und vorläufiger Abgrenzung: Kinderheilwald hellgrün, Kur- u. Heilwaldpfad dunkelgrün, Kurwald orange, Heilwald rot

Bereich	Fläche (Hektar)
Kinderheilwald	7,9
Kur- und Heilwaldpfad	43,6
Kurwald	145,6
Heilwald	34,9
Gesamtfläche	232,0

Abb. 2: Flächenanteile der verschiedenen Bereiche des geplanten Kur- und Heilwaldes

Aus der Karte ist ersichtlich, dass insbesondere die Nähe zu den medizinischen Einrichtungen und damit die Erreichbarkeit der Waldbereiche bereits deren Eignung für den Heilbetrieb bei parallelem "normalen" Tourismus, z.B. im Kurbereich, unterstreicht.

Hoheitlich zuständig ist das Forstamt Lahnstein; der Wald gehört zum Forstrevier Lahnstein. Es liegt ein aktueller Betriebsplan-Forsteinrichtung (s. Anlage 2) für das Gebiet aus dem Jahr 2012 vor. Die Forstplanung wird z.Z. aktualisiert; der Kur- und Heilwaldbereich wird im Rahmen des künftigen Forsteinrichtungswerkes als eigener Betrieb dargestellt, so dass alle Planungen und Maßnahmen auch was die Kur- und Heilwaldnutzung betrifft klar dokumentiert sind.

Somit erfüllt das Projekt auch in vorbildlicher Weise die Anforderungen des § 2 der

LWaldGDVO.

Eine Vorstudie im Rahmen der eingeleiteten Forstplanung kam zu folgenden Ergebnissen:

Stärken

- Waldreichtum der Stadt Lahnstein
- Geeigneter Waldbereich vorhanden (Abt. 69 und 70 als Kernzone) mit vielen Requisiten
- Medizinisches Zentrum Lahnhöhe
- Hotel, Ferienpark und Gastronomie im Stadtteil "Lahnstein auf der Höhe"
- Waldschule
- Waldkindergarten
- Starker Impuls aus der Stadt
- Fachliche Unterstützung durch Forstamt und Landesforsten
- Politische Vernetzung
- Vereinbarkeit mit naturnaher, nachhaltiger Forstwirtschaft und Jagd
- Laufende Forsteinrichtung
- Seit 1978 Sitz der Gesellschaft für Gesundheitsberatung Dr. med. Max-Otto Bruker
- Gute Verkehrsanbindung
- Hohe Akzeptanz der Bevölkerung
- Überregionale Bekanntheitsgrad des Stadtwaldes Lahnstein als Erholungsraum

Abb. 3: Ergebnisse einer Vorstudie zur Eignung des Untersuchungsgebiets

Auf dieser Grundlage beschloss der Stadtrat Lahnstein einstimmig das Projekt Kur- und Heilwald weiter zu verfolgen.

Die Waldflächen befinden sich praktisch ausschließlich im Eigentum der Stadt Lahnstein. Die Flurstücke liegen in der Gemarkung Lahnstein (s. Anlagen 3 und 4).

Aufgrund der o.a. Beschlusslage formulierte die Stadt Lahnstein einen Zielkatalog und entwickelte ein Projektmanagement (s. Abb. 4).

Die Stadt Lahnstein verfolgt mit der Idee des Kur- und Heilwaldes im wesentlichen folgende Ziele (Stand: 15.10.2019):

- Der in Aussicht genommene Teil des Stadtwaldes Lahnstein soll auch nach international anerkannten Kriterien als Heilwald anerkannt werden.
- Der Heilwald Lahnstein soll auf der Grundlage von anerkannten medizinisch-wissenschaftlichen Kriterien Menschen helfen, gesund zu bleiben und wieder

zu gesunden. Dabei soll die Kindergesundheit ebenfalls besonders berücksichtigt werden und einen weiteren Projektschwerpunkt bilden.

- Das Kur- und Heilwaldprojekt im Stadtwald Lahnstein wird in enger Kooperation und mit Unterstützung durch das Land realisiert.
- In das Projekt sollen die zuständigen Landesministerien, themenbezogene Akteure der Gesundheits- und Tourismuswirtschaft sowie die Forstverwaltung eng eingebunden werden.
- Der Stadtwald Lahnstein soll auch durch eine gesetzliche Anerkennung nach dem Landeswaldgesetz als Kur- und Heilwald aufgewertet werden; insbesondere in der öffentlichen Wahrnehmung. Er soll eine Pilotfunktion übernehmen und als erster Kur- und Heilwald in Rheinland-Pfalz anerkannt werden.
- Der Ortsteil „Lahnstein auf der Höhe“ mit seinen medizinischen Einrichtungen soll durch die Anerkennung des Stadtwaldes als Kur- und Heilwald eine neue Entwicklungsperspektive erhalten.
- Der Kur- und Heilwald Lahnstein soll als Bestandteil des Gesamtkomplexes Natur als Alleinstellungsmerkmal zur BUGA 2029 im Welterbe Oberes Mittelrheintal wirken.
- Zur Koordination und Umsetzung des Projektes ist die Einrichtung eines Projektbeirates geplant.

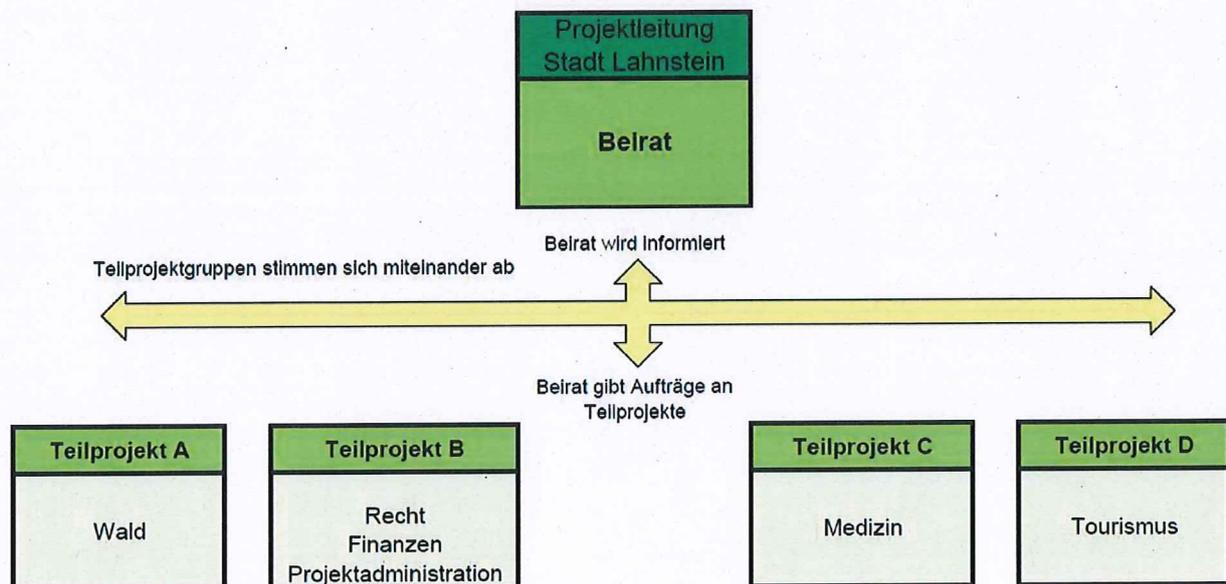


Abb. 4: Projektstruktur zur Realisierung des Kur- und Heilwaldes Lahnstein

1.3 Datenbasis und Informationsquellen

Die zu begutachtende Waldfläche wird durch das Forstamt Lahnstein seit Jahrzehnten auch waldwirtschaftlich betreut. Grundlagen für Standorts- und

Bestandesangaben sind die Informationen der Forsteinrichtung (Betriebsplan von 2012, s. Anlage 2a) sowie die Aktualisierung aus dem Jahr 2020 (Anlage 2b). Datengrundlage war weiterhin der forstliche Geodatenpool (z.B. Waldfunktionenkartierung RLP 2006), das Kartenportal Umwelt Rheinland-Pfalz des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie.

2. Methodik und Ergebnisse

2.1 Ermittlung des gegenwärtigen Waldzustandes

2.1.1 Standortbedingungen

Großklimabereiche katalogisieren die Großklimaeigenschaften eines Landschaftsraumes mit der Unterteilung in Wuchsgebiete und Wuchsbezirke. Der Untersuchungsraum liegt vorwiegend im Großklimabereich (Wuchsgebiet Taunus und dem Wuchsbezirk "Westlicher Hintertaunus" (48.01); im nördlichen Teil reicht es bis in den Wuchsbezirk "Unteres Lahntal" (48.02) und berührt südlich den Wuchsbezirk "Oberes Mittelrheintal (46.03). Der "Westliche Hintertaunus" ist eine breitwellig bewegte, z.T. durch die Nebenflüsse von Rhein und Lahn randlich zerschnittene Rumpfhochfläche in Seehöhen von 150 bis 457 Meter ü. NN, also von der planaren bis zur kollinen Stufe. Die tief eingeschnittenen Engtäler des Wuchsbezirkes "Unteres Lahntal" reichen hinab bis auf 60 Meter ü. NN. Diese Beschreibung charakterisiert auch das Untersuchungsgebiet Kur- und Heilwald sehr gut.

Klima

Meist gemäßigtes, überwiegend mäßig feuchtes Hochlagenklima im Regenschatten von Eifel und Hunsrück. Ziemlich sommertrocken bis mäßig sommerfeucht. Das Klima wird als reizarmes Mittelgebirgsklima beschrieben. Höhenreiz und Strahlungsfaktoren sind im Mittelgebirgsklima gegenüber dem Hochgebirgsklima deutlich abgeschwächt.

Therapeutisch von Bedeutung sind vor allem die Schonfaktoren des Waldklimas (geringe Temperaturoegensätze, Windschutz etc.). Tage mit Hitzebelastung im Laubwald kommen nur selten vor. Wegen der geringen Reizintensität eignet sich das Mittelgebirgsklima auch für Personen mit verminderter körperlicher Belastbarkeit vor allem in den natürlichen Laubwaldbereichen.

Das letzte Klimagutachten des Deutschen Wetterdienstes nach den Richtlinien des Deutschen Heilbäderverbandes für den Bereich des Untersuchungsraumes bestätigt dies mit der Feststellung: "Lahnstein auf der Höhe erfüllt weiterhin die lufthygienischen Voraussetzungen als Ort mit Heilquellenkurbetrieb."

Geologie und Böden

Geologisch ist das Gebiet vorwiegend von unterdevonischem Tonschiefer und Grauwacken-Sandsteinen mit einzelnen Quarzitzügen und tertiären Restdecken (Grau- und Weißlehme) geprägt. Kleinflächig finden sich auch Löß und Lößlehme sowie Bimsschleier aus der Vulkantätigkeit der Eifel (Laacher See), in den Seitentälern vereinzelt auch Basalt, örtlich Bims und Lößlehm.

An Bodentypen dominieren mäßig basenversorgte, bis podsolierte Braunerden, in ebeneren Lagen Braunerden-Pseudogley. Auf den besser versorgten Lößböden kommen, insbesondere mit Bims, basenhaltige bis basenreiche Braunerden vor.

Potentielle natürliche Vegetation

Klima, Geologie und Böden bestimmen mit der Lage im Gelände die natürliche Pflanzengesellschaft. Im Untersuchungsgebiet treten aufgrund der z.T. kleinstandörtlich wechselnden Verhältnisse hinsichtlich Lage, Kupierung, Wärme und Bodensubstrat Mischformen von nährstoffarmen bis nährstoffreichen Laubwäldern auf. Es handelt sich zum einen um atlantische bodensaure Rotbuchenwälder der planaren bis kollinen Stufe mit Ilex (Stechpalme), manchmal mit Taxus (Eibe), gekennzeichnet durch Epiphytenreichtum, oft mit Eiche. Kulturhistorisch sind sie z.T. auch durch Streunutzung (Aushagerung) aus reicheren Buchenwäldern (Asperulo Fagion) entstanden. Die Spreite reicht bis zu Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwäldern, die in den Seitentälern auf trockenen Standorten auch zu artenärmeren Trockeneichenwäldern übergehen. In den eng eingeschnittenen Seitentälern entwickelten sich Schluchtwälder mit Esche, Erle und Bergahorn.

Praktisch alle Waldbestände des Untersuchungsraumes Kur- und Heilwald entsprechen in ihrer Artenausstattung der potentiellen natürlichen Vegetation nach Ellenberg. Die standörtlichen evolutionären Grundmuster sind somit also mehrere tausend Jahre alt, weitgehend intakt und somit menschlich relativ "wenig" überprägt. Diese autochthonen Laubwaldbestände sind natürlich stabiler gegen Außeneinflüsse. Dies ist für den Untersuchungsraum und das Projekt Kur- und Heilwald förderlich, weil hiermit auch in Zeiten des Klimawandels z.Z. noch davon auszugehen ist, dass die gesundheitlichen Wirkungen des Waldes für einen Heil- und Kurbetrieb über längere Zeit gesichert sind.

2.1.2. Beschreibung des Waldbestandes

Der Stadtwald wird aufgrund der Beschlüsse der politischen Gremien seit 1990 naturnah nach den Waldbaugrundsätzen des Landes Rheinland-Pfalz bewirtschaftet, was durch den hohen Laubwaldanteil natürlich begünstigt wird und zur Erhaltung der Laubwaldbestände beigetragen hat.

Die Baumartenausstattung wird sich künftig noch weiter in diese Richtung

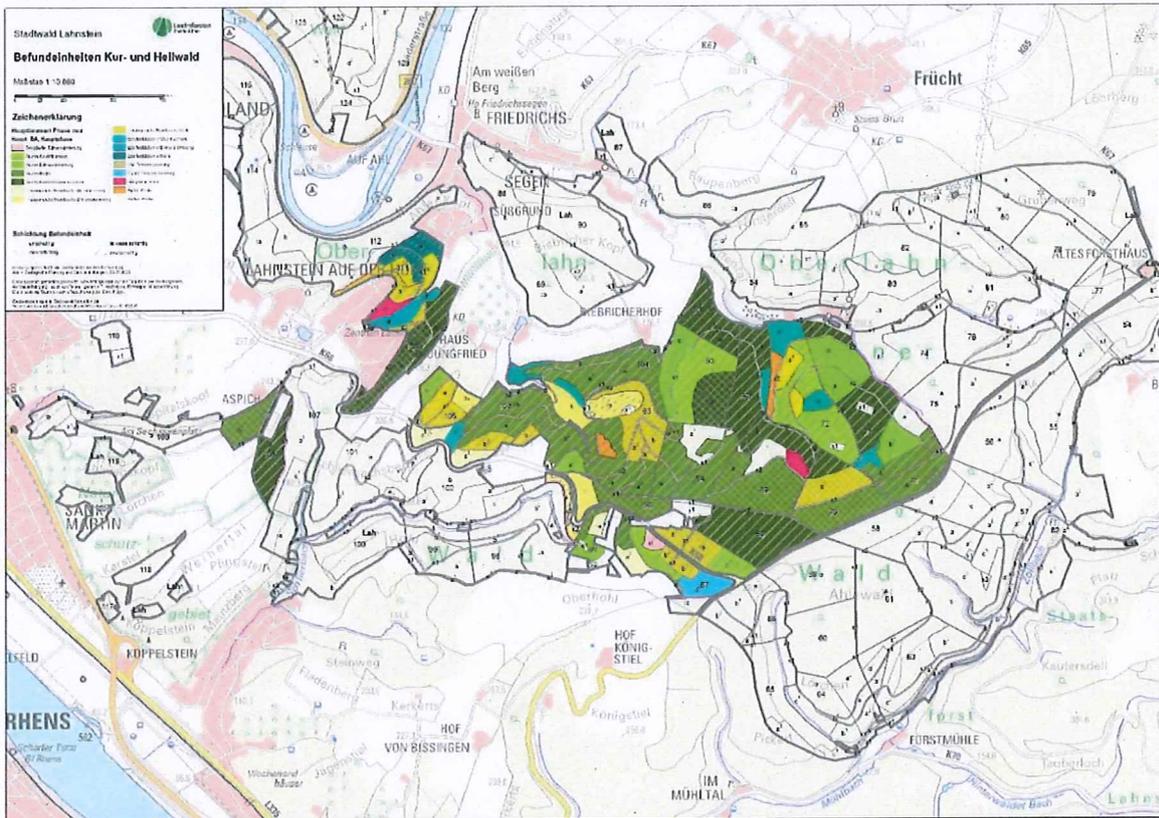


Abb. 5: Hauptbaumarten Phasen und Schichtung im Kur- und Heilwald (Quelle: Betriebsplan für den Kur- und Heilwald 2020)

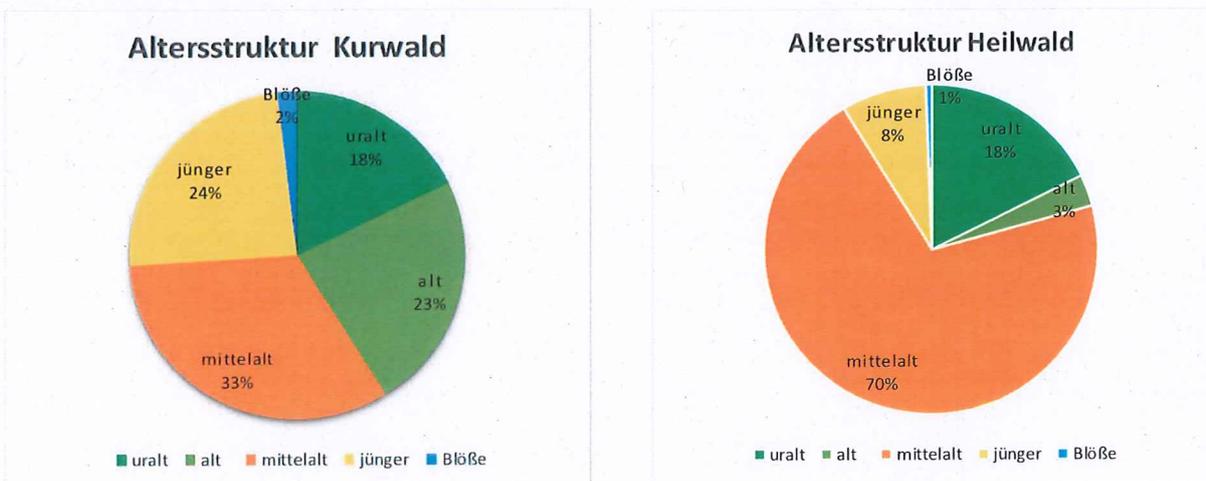


Abb. 8: Altersstruktur im Heilwald und Kurwald

Im Untersuchungsgebiet dominieren Rotbuche und Eiche, auch sehr alte Eichen und Buchen, noch deutlicher als auf der Gesamtfläche.

Kathedralenhafte Waldbestände und alte sowie uralte Bäume (Methusalembäume) finden sich vor allem bei der Eiche, aber auch bei der Rotbuche. Dies erhöht die positiven auch gesundheitlichen Wirkungen des Waldes und damit die Eignung dieser Bereiche für die Entwicklung eines Kur- und Heilwaldes.

Obwohl die Fichte auch ökologisch in unseren Breiten ihren Wert hat, über 700 Tier- und Pflanzenarten leben an ihr, wird ein gewisser Anteil an Beständen der Reife die nächsten Jahre leider wohl nicht überleben. Für die gesundheitliche Wirkung wichtige Kommunikations- und Duftstoffe wie Phenole, Terpene und Terpenoide aber auch ein Teil der bisherigen Vielfalt gehen damit verloren. Hier sollte Ersatz geschaffen werden.

Fast alle älteren Waldbestände, insbesondere der Rotbuche, sind natürlich verjüngt, was die klimatischen Wirkungen positiv beeinflusst. So ist die Luft in den Sommermonaten kühler, feuchter und mit Mikroorganismen gesättigter als in anderen Lebensraumtypen. Im Winter ist es windstill, da die Naturverjüngung der Rotbuche erst relativ spät ihre Blätter abwirft. Waldluft ist zudem elektrisch geladen, mit bis zu 1000 Teilchen je Kubikmeter; wie genau sie wirken, ist noch nicht erforscht.

Alle Klimaextreme werden also im alten, naturverjüngten Laubwald gemildert. Dies ist für die geplanten Heilwälder ebenfalls von Bedeutung.

Weitere Informationen in Form von Tabellen und Grafiken zur Größe der geplanten Bereiche, den Baumartenanteilen und Altersstrukturen sowie Mischungsformen des derzeitigen Waldzustandes sind im Anhang aufgeführt.

2.1.3 Walderschließung und Wegenetz, touristische Infrastruktur

Im Lahnsteiner Stadtwald ist ein umfangreiches Wegenetz vorhanden. Auf Grund der Nähe zum Ortsteil Lahnstein auf der Höhe mit ihren touristischen Gegebenheiten, ist dieser Naherholungsbereich deutlich von einheimischen Erholungssuchenden, regenerierenden Patienten der Kliniken und Touristen frequentiert.



Neben dem aktuellen Wegenetz existieren historische Wanderwege und Fußpfade, z.B. verläuft der Jakobsweg (Lahn-Camino) im geplanten Kurwaldbereich vorbei am Kurpark.

Eine Vielzahl von Anlaufpunkten bzw. geschichtlich interessanten Objekten ist im Lahnsteiner Stadtwald vorhanden:

- Geologielehrpfad
- Aussichtspunkte (Hunsrückblick, Helmealblick z.B.)
- div. Schutzhütten (Spießborn z.B.)
- Hügelgräber aus frühkeltischer Zeit
- Bergmannsfriedhof Erzbachtal
- Mittelalterliche Richtstätte Rabenstein
- Wege und Fußpfade für Kurgäste mit verschiedenen Ansprüchen

2.2 Bisherige Bewirtschaftung und Nutzung

Der Lahnsteiner Stadtwald wirtschaftet seit 300 Jahren nachhaltig, fast 4 Jahrzehnte naturnah. Diese naturnahe Waldwirtschaft hat die für das Heilwaldprojekt so positiven Waldbstände erhalten und geformt.

Die Waldnutzung wird daher gleichberechtigt neben der touristischen und der gesundheitlichen Nutzung vertreten. Sie dient der Gestaltung sowie der Verjüngung des Waldes und somit auch den Klimawirkungen des Waldes.

Aber auch aus verkehrssicherungsrechtlichen Gründen muss die naturnahe Waldbewirtschaftung weitergeführt werden.

Als Eigenjagdbezirk ist der Lahnsteiner Stadtwald jagdlich verpachtet. Der derzeitige Jagdpächter ist bereit, aktiv mitzugestalten, um die aus wildökologischen Gründen erforderliche Jagdausübung weiter zu gewährleisten.

2.3 Schutz- und Erholungsfunktionen

Die Waldflächen in Rheinland-Pfalz erfüllen vielfältige Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen. In der Regel werden diese Funktionen auf der gesamten Waldfläche gleichermaßen erbracht. Lokal und regional können bestimmte Waldfunktionen jedoch eine besonders hohe Bedeutung haben. Die Darstellung solcher besonderer Waldfunktionen ist Aufgabe der Waldfunktionenkartierung. Sie erfasst die verschiedenen Funktionen der Wälder im Sinne einer Inventur, wobei nicht nur förmlich durch Rechtsverordnung ausgewiesene Flächen berücksichtigt werden, sondern auch diejenigen Bereiche, die ohne formale Bindung wichtige Schutz- und Erholungsfunktionen erfüllen.

Eine Kartendarstellung zu den im Untersuchungsraum erfassten besonderen Waldfunktionen auf Basis der Waldfunktionenkartierung 2006 befindet sich in der Anlage 1 (Ausschnitte aus den Waldfunktionenkarten, Teil A und B).

Im Untersuchungsraum sind folgende Waldfunktionen von besonderer Bedeutung:

2.3.1 Waldfunktionen ohne rechtsförmliche Festsetzung

In etlichen Bereichen des Untersuchungsraumes befinden sich Waldflächen, die ein starkes Gefälle aufweisen. Der Wald erfüllt in diesen Bereichen besondere **Bodenschutzfunktionen**. Durch die intensive Durchwurzelung von Bäumen und Sträuchern in Verbindung mit einer natürlichen, aggregierten Bodenlagerung kommt es zu einer mechanischen Festigung des Bodens. Die Waldflächen schützen dadurch ihren Standort sowie die benachbarten Bereiche vor den Auswirkungen von Erosion, Bodenrutschungen oder Erdabbrüchen.

Teilflächen des Waldgebietes in Ortsnähe haben eine besondere Bedeutung als **Lärmschutz** für dahinterliegende Bereiche. Verkehrslärm wird durch Absenkung des Schalldruckpegels gemindert. Zurückzuführen ist dies auf die Eigenschaft des Waldes, bis zu einem gewissen Grad Schalldruck zu absorbieren, zu reflektieren und durch wiederholte Reflexion an Stämmen und Ästen zu streuen. Die Lärmschutzfunktion ist umso stärker, je dichter und geschlossener der Waldrandaufbau entlang der Verkehrsstrassen ist.

Klimaschutzwald Wald ist aufgrund seiner Filterwirkung in der Lage, der Luft Schadstoffe zu entziehen und schützt so den Menschen vor nachteiligen Wirkungen von Immissionen.

Darüber hinaus haben die Waldflächen des Untersuchungsraumes eine besondere Bedeutung für die **Erholung** für Besucher und Einwohner. Die Waldflächen haben hinsichtlich des Landschaftsbildes einen hohen ästhetischen Wert. Sie reinigen durch ihre Filterwirkung die Luft, bieten Abwechslung durch Vielfalt an optischen und akustischen Eindrücken, reichern die Luft mit aromatischen Duftstoffen an, dämpfen Lärmwirkungen und gewährleisten wohltuenden Sichtschutz. Wald wird immer häufiger in die aktive Freizeitgestaltung einbezogen und bietet gute Möglichkeiten zur Begegnung mit einer naturnahen Umgebung sowie zur Beobachtung von Pflanzen und Tieren. Wald schafft damit ein wichtiges Kontrasterlebnis zur technisierten städtischen Umwelt.

2.3.2 Rechtliche Schutzkategorien

Das Waldgebiet weist eine besondere Bedeutung für den Natur- und Landschaftsschutz auf. Schutzziele sind u.a. die Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, des typischen Landschaftsbildes sowie die Sicherung der Erholungsfunktion. Bei einer etwaigen späteren Gestaltung der betroffenen Waldteile im Zuge der Entwicklung eines Kur- und Heilwaldes sind diese Regelungen zu beachten.

Vertiefende Erläuterungen finden sich im Naturschutzkonzept.

Wasserschutzgebiete

Der Lahnsteiner Wald hat als Bestandteil eines **Wasserschutzgebietes** für die Wasserfassung besondere Bedeutung für den Trinkwasserschutz. Einzelne Bereiche sind Teil der Schutzzone II (engere Schutzzone), der überwiegende Waldbereich gehört der Schutzzone III (weitere Schutzzone) an (s. Anlage 10). Die für die jeweilige Schutzzone geltenden Bestimmungen der Wasserschutzgebietsverordnung sind zu beachten.

Bei allen Gestaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im Lahnsteiner Stadtwald sind gesetzliche Belange wie Naturschutz, Denkmalschutz oder Waldrecht schon in der Planungsphase zu berücksichtigen, um Konflikte zu vermeiden. Sensible Bereiche, insbesondere in Ortsnähe, sind vor zerstörerischer Einwirkung durch Erholungssuchende bzw. Kurpatienten zu schützen. Mit gezielten Maßnahmen der Besucherlenkung und nur wenigen, möglichst naturverträglich gestalteten Anziehungspunkten im Wald sollten sich Kompromisse zwischen Walderleben und Walderhaltung finden lassen. Sensible Bereiche, z.B. geschützte Biotop, sind vor störenden Wirkungen durch Waldbesucher zu schützen.

2.4 Natürliche Besonderheiten des Untersuchungsraumes

Zusammenfassend bzw. ergänzend zu den bereits erwähnten Besonderheiten weist der Lahnsteiner Stadtwald im Untersuchungsgebiet folgende attraktive Merkmale im Hinblick auf eine Kur- und Heilwaldgestaltung auf:

- mildes Schonklima mit wechselnder bioklimatischer Intensität und Abschwächung von Klimaextremen
- lebendiges bewegtes Relief von ebenen Bereichen und leicht geneigt bis zu Steigungen von ca. 350 m Höhe über dem Meer
- vielfältige historische und natürliche Anlaufpunkte im Wald
- potenzielle Wanderweganlage für alle vorstellbaren Schwierigkeitsgrade
- Vorhandensein von „lauten“ und „ruhigen“ Waldzonen, die wie gewünscht Anregung oder Entspannung ermöglichen
- Offenflächen an der Waldperipherie mit weiten Ausblicken in Hunsrück und Eifel
- bunte Waldartenzusammensetzung, kleinflächig abwechselnde Waldbilder



Abb. Hunsrückblick – Vielfalt ermöglicht Perspektivenwechsel

3. Ausblick

3.1 Weitere Waldbehandlung aus waldwirtschaftlicher Sicht

Die im “Betriebsplan Kur- und Heilwald” dargestellten natürlichen Voraussetzungen, die im Jagdkonzept festgelegten Ruhezonon und die im “Medizinischen Konzept” abgebildeten Therapieorte bilden die Grundlage für das Nutzungs-, Sicherheits-, Naturschutz- und Besucherlenkungs-Konzept.

Eventuelle Nutzungskonflikte werden dadurch erkannt, analysiert und schon auf dieser Ebene minimiert.

Aus dem vorgesehenen ständigen Monitoring der medizinischen Nutzung, aber auch aus der natürlichen Entwicklung der Waldflächen wird sich ein organischer Prozess der stetigen Anpassung entwickeln.

Generell soll im Rahmen einer pfleglichen naturnahen Waldwirtschaft die Möglichkeit der Holznutzung erhalten bleiben. Sie dient der Sicherung der Vielfalt, der Waldgestaltung und –verjüngung, aber auch der unabdingbar notwendigen Verkehrssicherung und Besucherlenkung in den Kur- und Heilwaldbereichen (siehe Besucherlenkungs-Konzept).

Ebenso ist die jagdliche Bewirtschaftung insbesondere für die Absicherung von Verjüngungsmaßnahmen und die Populationsregulierung der vorhandenen Wildarten weiterhin notwendig (siehe Jagd-Konzept).

Ästhetische Gesichtspunkte und der Klimawandel sollen bei der zukünftigen Baumartenwahl stärker berücksichtigt werden. Am Beispiel vieler naturgemäß bewirtschafteter Wälder empfiehlt es sich bei der Wiederbewaldung der durch Borkenkäfer entstandenen Kahlfächen eine reichhaltige Mischung der Baumarten anzustreben. Flachwurzler neben Tiefwurzlern, Humusbildner neben Humusverbrauchern, Laubholz neben Nadelholz gewährleisten am ehesten üppige und artenreiche Waldstrukturen, welche die für die Kur- Heilwaldnutzung erstrebenswerte Vielfalt sichern, weil hierdurch die Wasserversorgung und das Waldinnenklima gesichert und verbessert werden.

Zur Erhaltung und weiteren Entwicklung der Vielfalt, der Ursprünglichkeit, Natürlichkeit und des ästhetischen Reizes des Waldgebietes sowie der gesundheitlich relevanten Aspekte sollen bei der Waldbewirtschaftung folgende Gesichtspunkte -wie z.T. bisher auch schon- berücksichtigt werden:

- Sichern der Anteile der vorhandenen Alteichen durch mäßige aber stetige Kronenförderung-Entnahmen von bedrängenden Rotbuchen
- Entschleunigen des waldwirtschaftlichen Vorgehens, strecken der Holznutzungen in den Altholzbereichen, Verlängern der Umtriebszeiten; dadurch, wirkungsvoll, erhalten, fördern und entwickeln der bereits vorhandenen Vielfalt der Lebensräume und Tierarten, der Baumarten, der Waldstrukturen.
- Kleinflächige bzw. einzelstammweise Holznutzungen und Vermeidung

von Kahlschlägen (Kleinkahlschläge wären, örtlich angepasst, weiterhin möglich); diese könnten z.B. mit der Entwicklung von Therapieclustern verbunden werden.

- Erhalt eines Anteils von Altholzinseln bzw. Alt- und Totholzbäumen im Wald
- Erhalt und Förderung von besonders markanten, ästhetisch reizvollen Einzelbäumen oder Baumgruppen mit besonderer Wuchsform und Baumgestalt
- Fördern von Bäumen oder Sträuchern mit besonders attraktiver Laubfärbung, Blüte oder Frucht (z.B. Bergahorn, Vogelkirsche, Pfaffenhütchen, Eberesche, Speierling, Elsbeere)
- Vorhandene Waldränder biologisch entwickeln.
- Erhaltung bzw., wenn erforderlich, Neubegründung von Nadelholzflächen wegen ihrer positiven gesundheitlichen Wirkungen (Terpenoide, Terpene)



Abb. Z.B. Douglasie in Abt.69 a – Zugang für den Therapiecluster Lunge

- Offenhaltung bzw. Pflege von besonderen Freiflächen – Lichtungen



Abb. Therapiecluster Psyche - Bademer Wiese – die evident positive Wirkung des Waldes auf die Psyche belegen sogar Metaanalysen.

-
- Einsatz von bodenschonender Technik bei der Holzernte, Durchführung von Maschineneinsätzen bzw. Holzabfuhr möglichst im Winter bei Frost

- oder bei trockenen Witterungsbedingungen
- Schonung des Wegenetzes bzw. schnellstmögliche Wiederherrichtung beschädigter oder verunreinigter Wege
- Verzicht auf den Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel

3.2 Entwicklungsmöglichkeiten zu Heilwald und Kinderheilwald

3.2.1 Kur- und Heilwald-Zentrum

Das sicherlich nachgefragte Interesse an Information, Werbung und auch Unterhaltung kann vom Flächen- und Gebäudebedarf im vorhandenen Kurzentrum bedient werden.

Damit ist es möglich, die Waldbereiche in ihrer wertvollen Vielgestaltigkeit und Besonderheit störungsarm zu erhalten und damit Erholung und Heilung in Stille zu ermöglichen.

Auch der geplante "Kinder-Heilwald", als auch der Kur- und Heilwaldpfad dienen diesem Zweck, da der Kinderheilwald in einem touristisch schon seit Jahrzehnten intensiv genutzten Waldbereich liegt und der Heilwaldpfad zur Entzerrung und Lenkung von Besucherströmen beiträgt, wenn man die BUGA2029 einbezieht. Auch der Forderung des Naturschutzes würde entsprochen, die wertvollen biotopkartierten Waldlebensraumbereiche möglichst störungsfrei zu halten. Durch eine dem Kur- und Heilwald angepasste Waldpflege sind außerdem für den Naturschutz durchaus auch zusätzliche positive Wirkungen zu erwarten; z.B. die Sicherung der Althölzer und die Förderung biologischer Waldränder.

3.2.2 Kur- und Heilwaldpfad

Es ist möglich durch einen attraktiven Kur- und Heilwaldpfad die medizinischen und gesundheitswirtschaftlichen Einrichtungen im Ortsteil „Lahnstein auf der Höhe“ mit den Kur- und Heilwaldbereichen zu verbinden.

Auf der Strecke würden sich ebenfalls Möglichkeiten für therapeutische Anwendungen ergeben; er könnte als gesundheitsfördernder Erlebnispfad gestaltet werden.

3.2.3 Kinderheilwald

Der 7,9 Hektar große Waldbereich am Aspich besteht aus alten und mittelalten Laubholzbeständen mit überwiegender Rotbuche, aber auch kleinflächigen Anteilen alter Traubeneichen sowie Hainbuchen, Kirschen, Bergahornen und Linden.

Vorhanden sind auch mittelalte Douglasienbäume, die sich bei Bedarf ideal als Kletterbäume für Therapiezwecke eignen.

Dieser Waldbereich wurde zudem immer schon in den vergangenen Jahrzehnten wiederholt als Erholungswald mit Trimmdich- und Lehereinrichtungen intensiv ausgestattet und genutzt.

Aufgrund seiner Struktur mit fast flächendeckender Naturverjüngung und seiner Erschließung mit schmalen Pfaden ist er schon jetzt als erlebnisorientierter Kinderheilwald besonders geeignet.

Platz für eine kindgerechte Ausstattung ist vorhanden, ohne den Charakter des

Waldes zu beeinträchtigen.

Auf den Bildern ist erkennbar, wie Kinder sich „ihren“ Heilwald natürlich auch selbst entwickeln können und das auch z.T. sollen.

Ein Waldklassenzimmer aus Vollholz würde die positiven gesundheitlichen Wirkungen des Waldes mit denen des Holzes verbinden, so dass für Kinder und Jugendliche ein gesundheitliches „Rundum-Paket“ geschaffen würde.



Abb. 10: Kreative Gestaltung von Lauben durch Kinder im Bereich des geplanten Kinderheilwaldes (Bilder: Hans-Leo Cremer)

3.2.4 Aussagen zu Kur- und Heilwald

Zur Ausgestaltung des Waldes für den therapeutischen Zwecke ist vor allem der medizinisch-therapeutische Teil-Projektbereich gefragt und es liegen auch erste durchaus realistische Zielvorstellungen vor.

Daher werden an dieser Stelle nur Vorschläge und Anregungen aufgeführt, die sich aus der Naturausstattung und dem Waldbestand oder der Waldortgeschichte ergeben.

Der Heilwald mit einer Größe von 34,9 Hektar besteht aus alten und sehr alten Buchen und Eichen; auch „Methusalembäume“ kommen vor. Zum größten Teil sind die Laubwaldflächen auch natürlich verjüngt. Interessant ist aber ein Wechsel von geschlossenen Wald-, zu offenen Wiesenflächen.

Von den sehr kleinflächig vorkommenden Nadelhölzern wird wohl leider kurzfristig nur die Douglasie dauerhaft das Waldbild mit prägen; dies ist wegen ihrer aromatischen Ausdünstungen wertvoll. Leider leidet wohl auch die vorhandene Tsuga Heterophylla unter den klimatischem Stress wie vereinzelt absterbende Bäume zeigen.

Allein schon wegen des mit dem wenigen Nadelholz verbundenen Erlebniswechsels dürfte die Eignung des Gebietes für einen Heilwald eher steigen. Da durch den Borkenkäferbefall die Fichte wohl völlig ausfallen wird, sollten die Flächen daher für eine Nachpflanzung von möglichst klimafesten Nadelholzarten genutzt werden.

Im südlichen Teil - mit einem faszinierenden Ausblickspunkt in den Hunsrück - sind es mittelalte Eichen- und Buchenmischbestände.

Der Lahnsteiner Stadtwald wird - wie bereits geschildert - vielfältig und intensiv von Erholungssuchenden, Einheimischen wie Urlaubern, frequentiert. Diese Nutzung wird sich auf Grund seiner Lage, seiner Erschließung, seiner Historie und des zunehmenden allgemeinen Bedarfs zukünftig eher verstärken. Gleichzeitig soll die naturnahe waldwirtschaftliche Nutzung entschleunigt fortgeführt werden.

3.2.5 Kriterienkatalog

Auch der in Mecklenburg-Vorpommern entwickelte Kriterienkatalog für Kur- und Heilwälder lässt erkennen, dass die natürlichen Voraussetzungen für die Entwicklung von einem Kur- und Heilwald im Lahnsteiner Stadtwald absolut gegeben sind (s. Anlage).

Die Ausstattung mit barrierefreien Zugängen und /oder z.B. das Vorhandensein von Waldtherapeuten ist im Rahmen der Projektumsetzung realisierbar.

Folgende allgemeine strukturelle Entwicklungsmöglichkeiten bzw. -notwendigkeiten werden noch gesehen:

- Erstellung eines Wegekonzeptes, um Interessenkonflikte zu vermeiden
 - gezielte Gestaltung / Ausbau und Lenkung der Nutzergruppen
- wesentliche historische Anlaufpunkte einbeziehen, gestalten bzw. reaktivieren
 - Rabenstein - Richtstätte
 - Schaffung von Ruhemöglichkeiten, Hinweistafeln, evtl. Schutzhütten und Ausblicken
- Grubenweg
 - Keltische Fürstengräber Siedlungsreste

6. Anhang Kurwald

Holzbodenfläche: 145,6 ha

Waldtyp	BE Anzahl	Fläche [ha]	Anteil [%]
Blöße	1	1,6	1,1
Laubbaum-Misch Jungwald z.T.licht	4	5,3	3,6
Bergahorn/Kirsche Dimensionierung	5	5,0	3,4
Laubbaum-Misch frühe Reife	2	2,4	1,6
Buche Dimensionierung	3	12,7	8,7
Buche Reife	7	34,8	23,9
Buche Generationenwechsel mit Nachwuchs	8	39,8	27,3
Buche Jungwald überschirmt	3	14,9	10,2
Eiche-Buche Dimensionierung	3	3,3	2,3
Eiche-Buche Reife	2	8,2	5,6
Eiche späte Reife mit Buche	1	6,0	4,1
Hainbuche-Eiche Dimensionierung licht	2	5,3	3,6
Eiche-Hainbuche Reife Stockausschlag	1	0,7	0,5
Fichte/Douglasie Dimensionierung	2	3,3	2,3
Kiefer-Laubmisch Reife	2	2,3	1,6
Gesamtergebnis	46	145,6	100,0

Heilwald

Holzbodenfläche: 34,9 ha

Waldtyp	BE Anzahl	Fläche [ha]	Anteil [%]
Blöße	2	4,5	12,9
Buche Reife	2	19,4	55,6
Buche Generationenwechsel mit Nachwuchs	2	5,8	16,6
Eiche späte Reife mit Buche	1	4,3	12,3
Douglasie Reife licht	1	0,9	2,6
Gesamtergebnis	8	34,9	100,0

Kinderheilwald

Holzbodenfläche: 7,9
ha

Waldtyp	BE Anzahl	Fläche [ha]	Anteil [%]
Buche Reife	1	3,1	39,2
Buche Generationenwechsel mit Nachwuchs	1	4,8	60,8
Gesamtergebnis	2	7,9	100,0

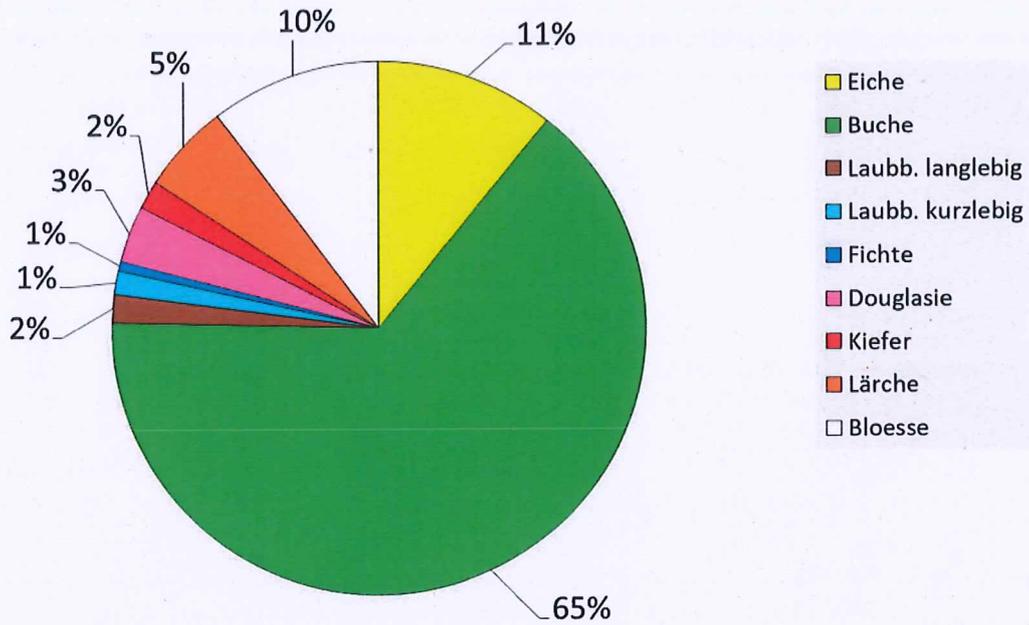
Zuwegung Kur- und Heilwald

Holzbodenfläche: 43,6 ha

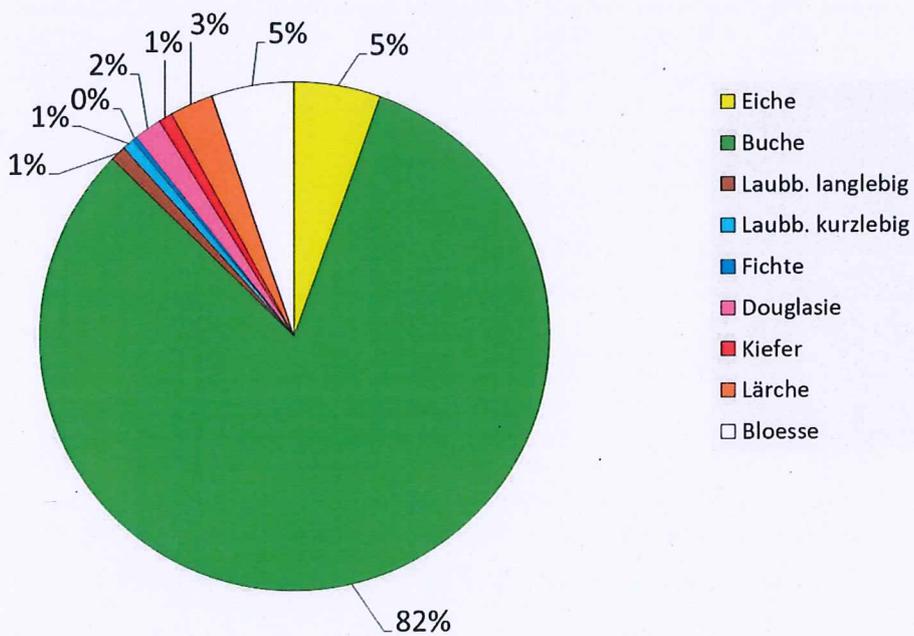
Waldtyp	BE Anzahl	Fläche [ha]	Anteil [%]
Laubbaum-Misch Jungwald z.T.licht	2	3,0	6,9
Laubbaum-Misch frühe Reife	1	3,4	7,8
Buche Dimensionierung	2	2,4	5,5
Buche Reife	1	12,6	28,9
Buche Generationenwechsel mit Nachwuchs	2	7,3	16,7
Hainbuche-Eiche Dimensionierung licht	1	3,0	6,9
Eiche-Hainbuche Reife Stockausschlag	5	10,7	24,5
Douglasie Reife licht	1	1,2	2,8
Gesamtergebnis	15	43,6	100,0

Heilwald

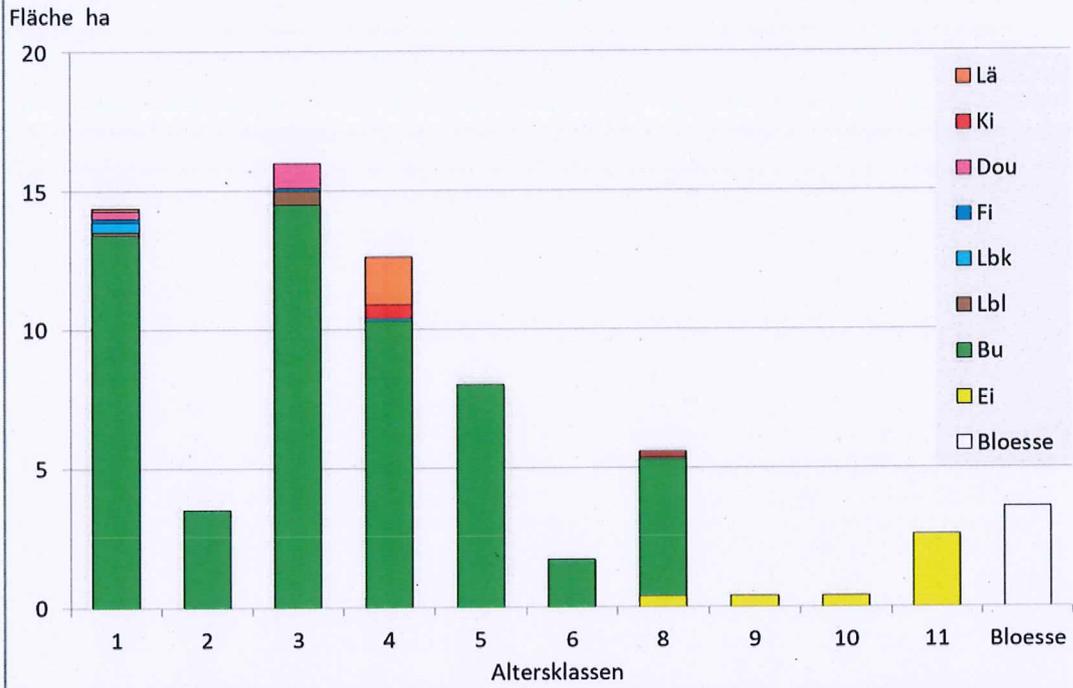
Baumartenverteilung nach Baumartengruppen Hauptschicht



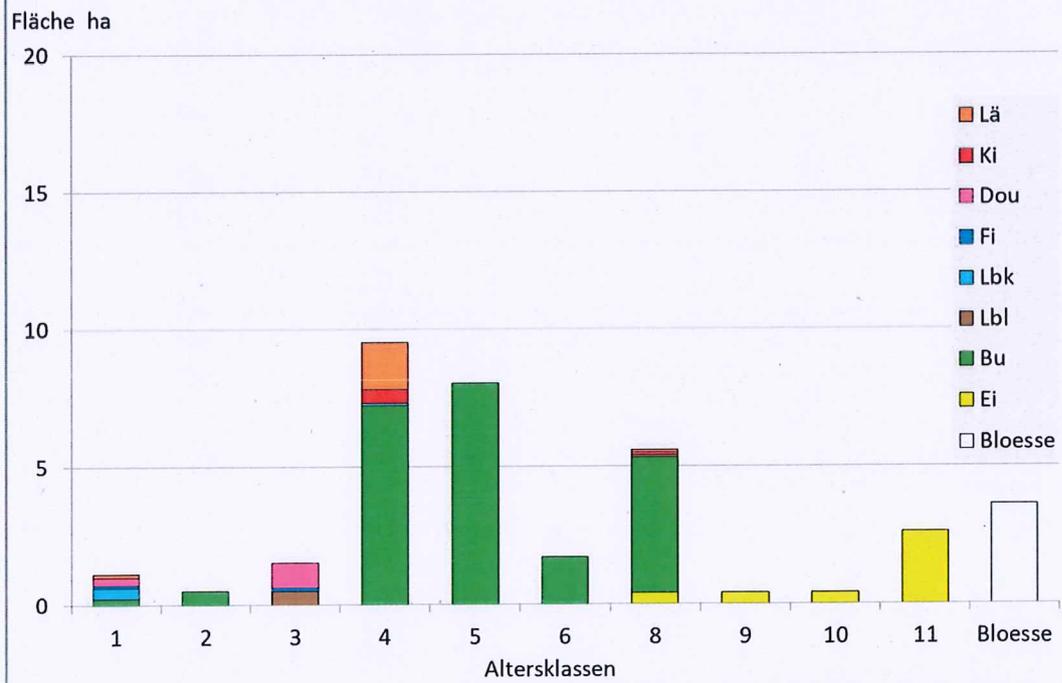
Baumartenverteilung nach Baumartengruppen alle Schichten



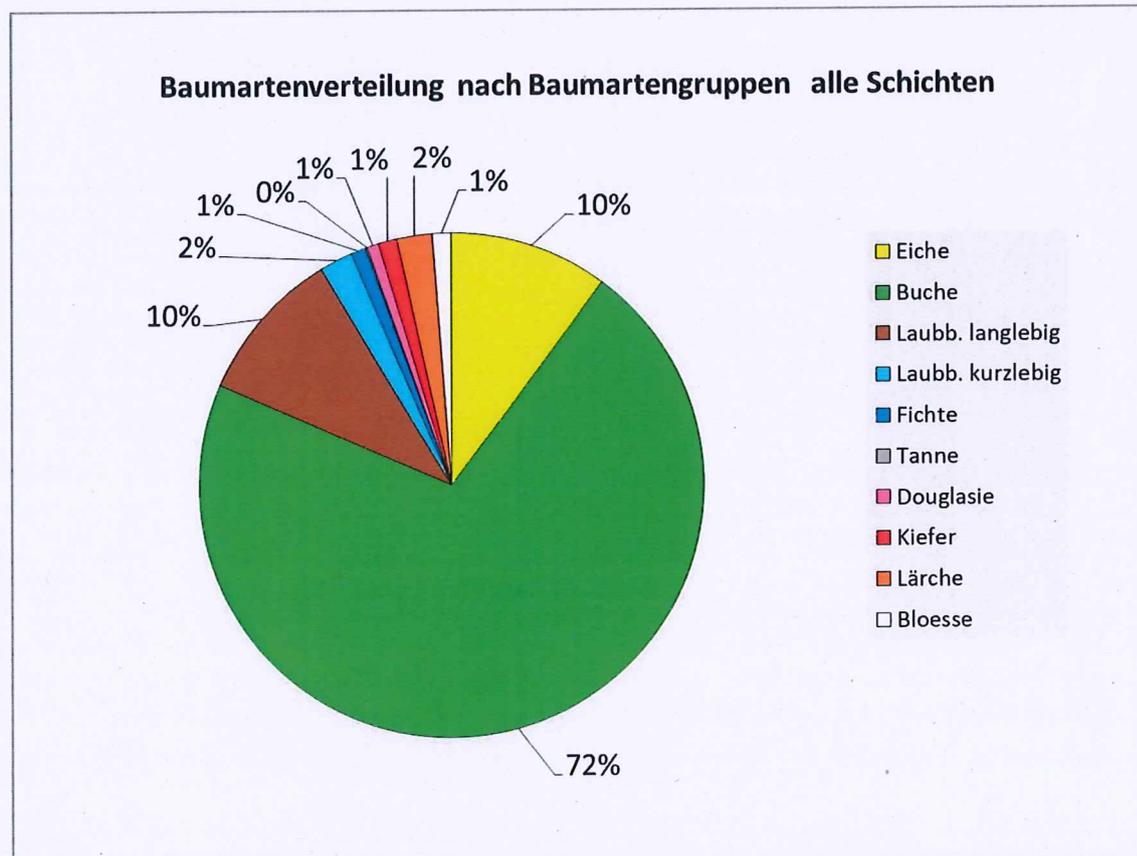
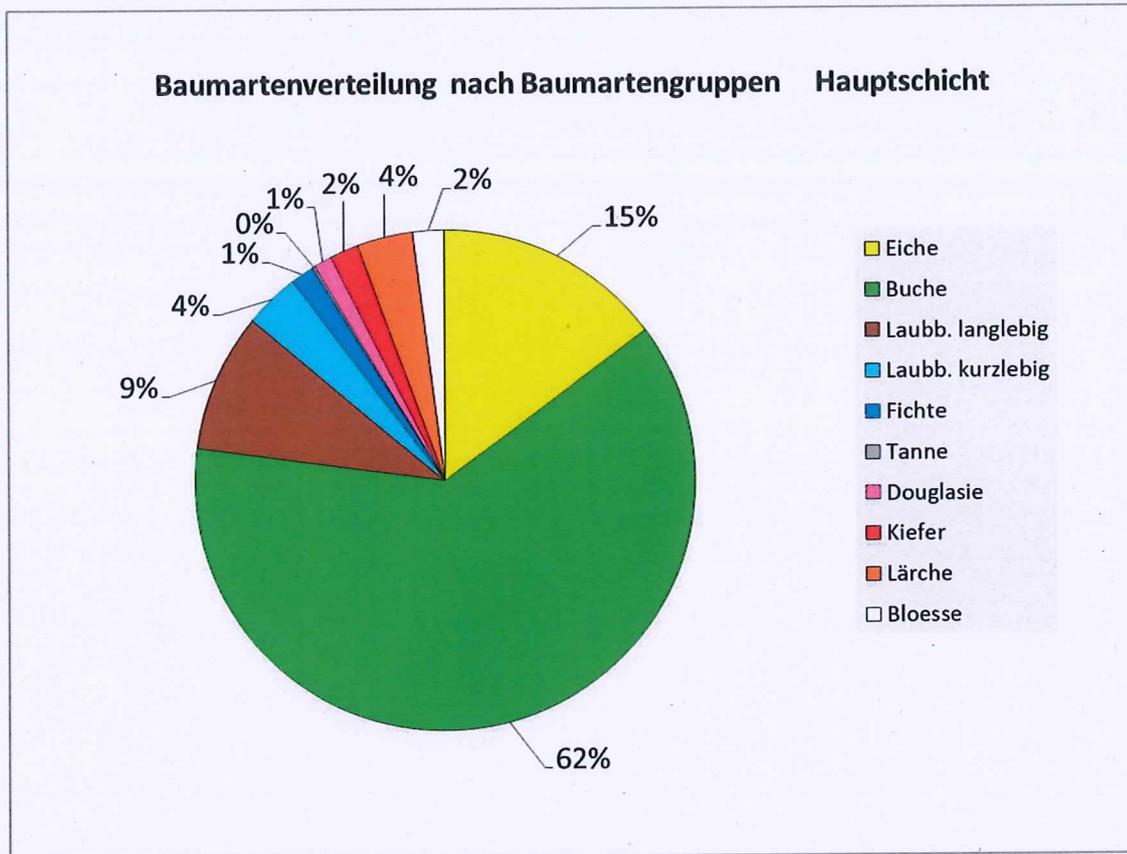
Baumartengruppen und Altersklassen alle Schichten



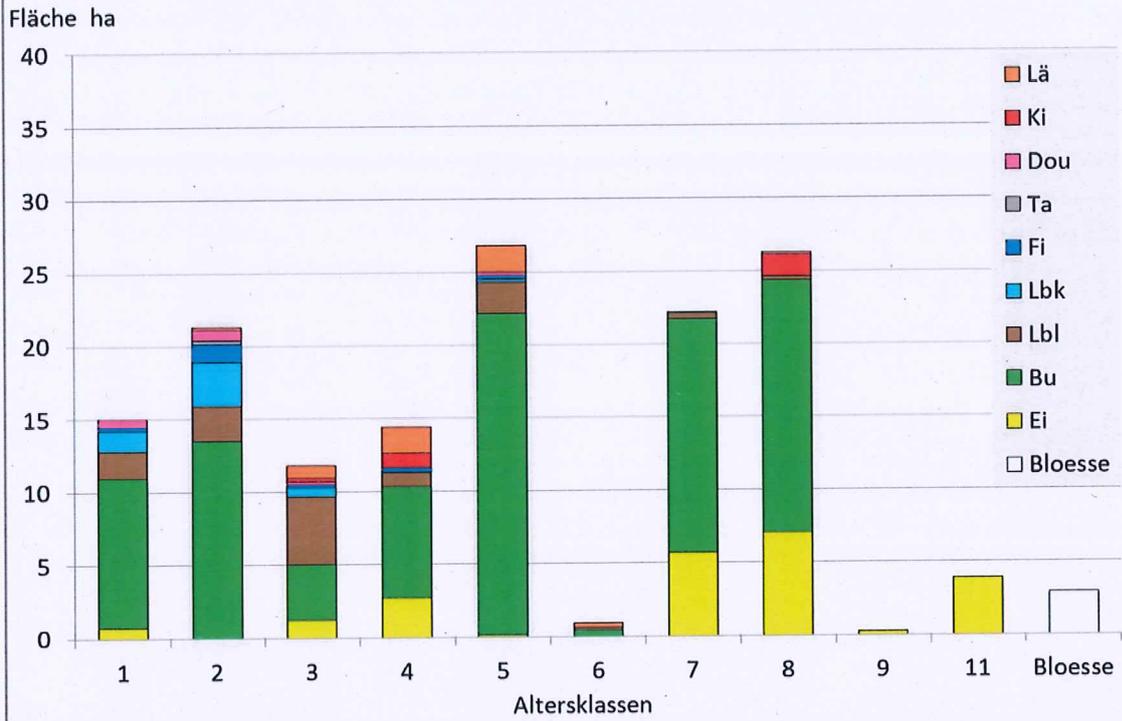
Baumartengruppen und Altersklassen Hauptschicht



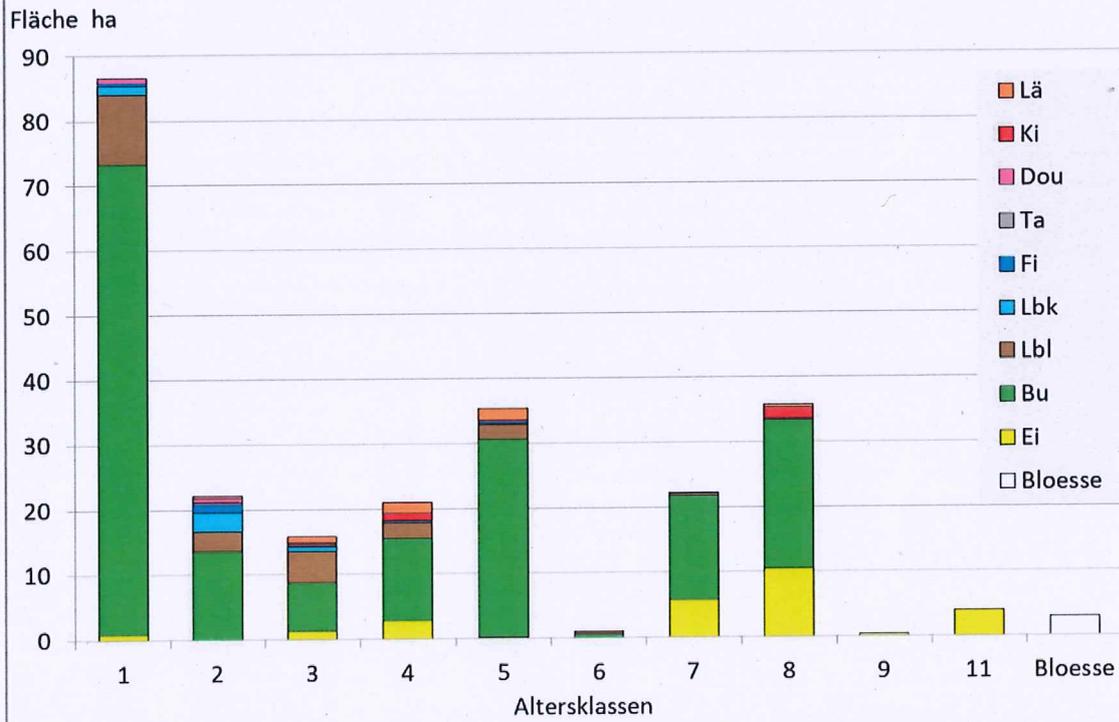
Kurwald



Baumartengruppen und Altersklassen Hauptschicht

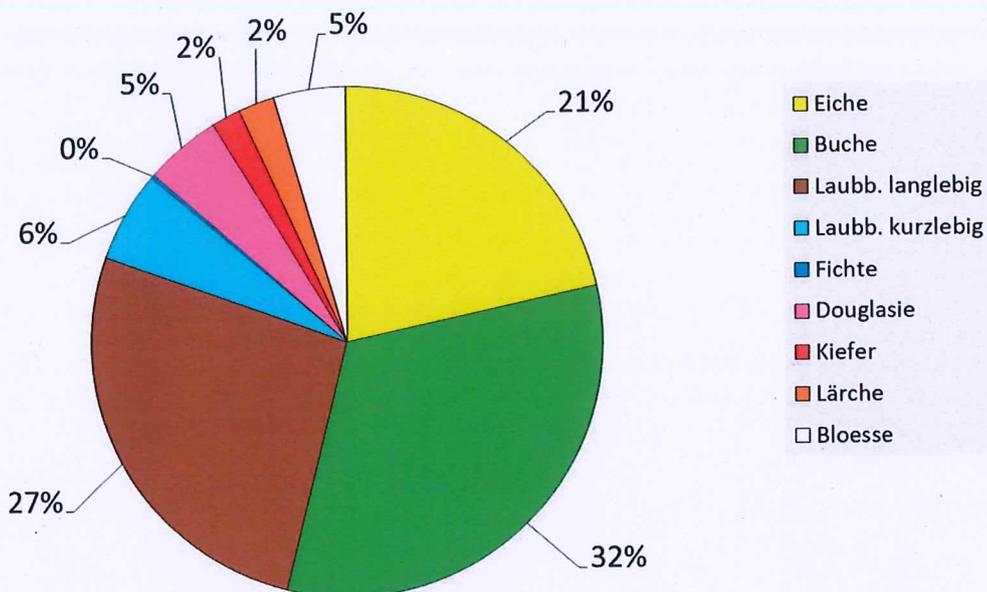


Baumartengruppen und Altersklassen alle Schichten

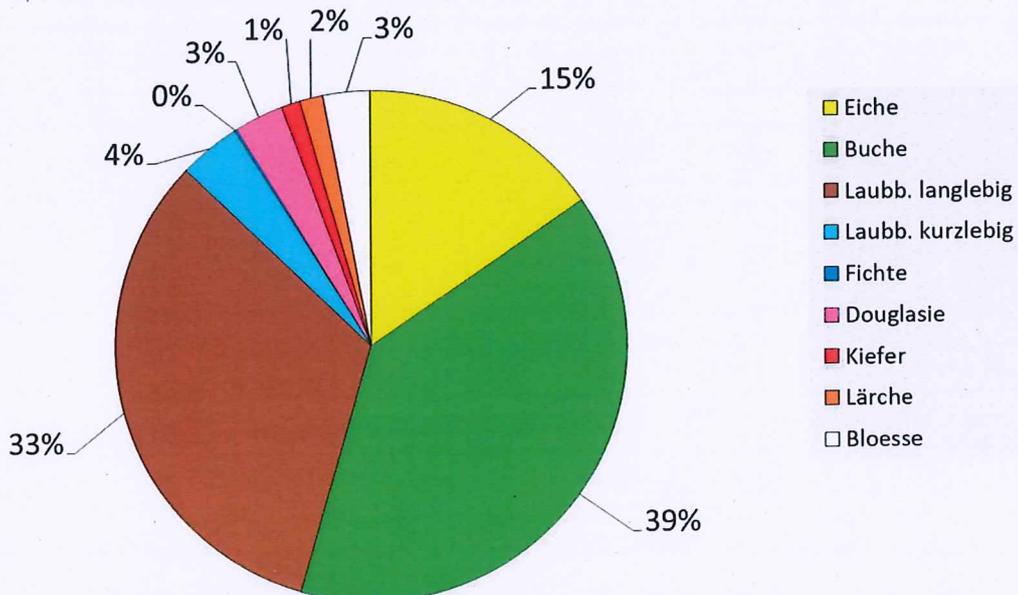


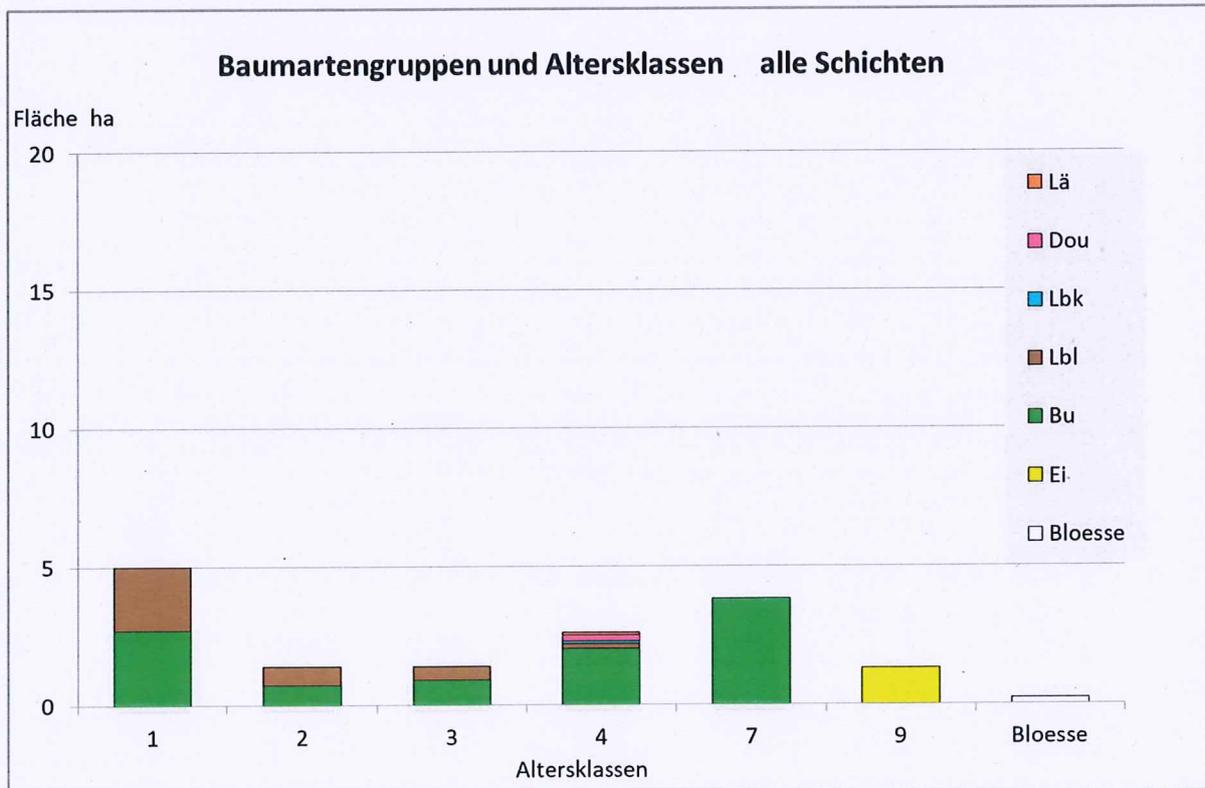
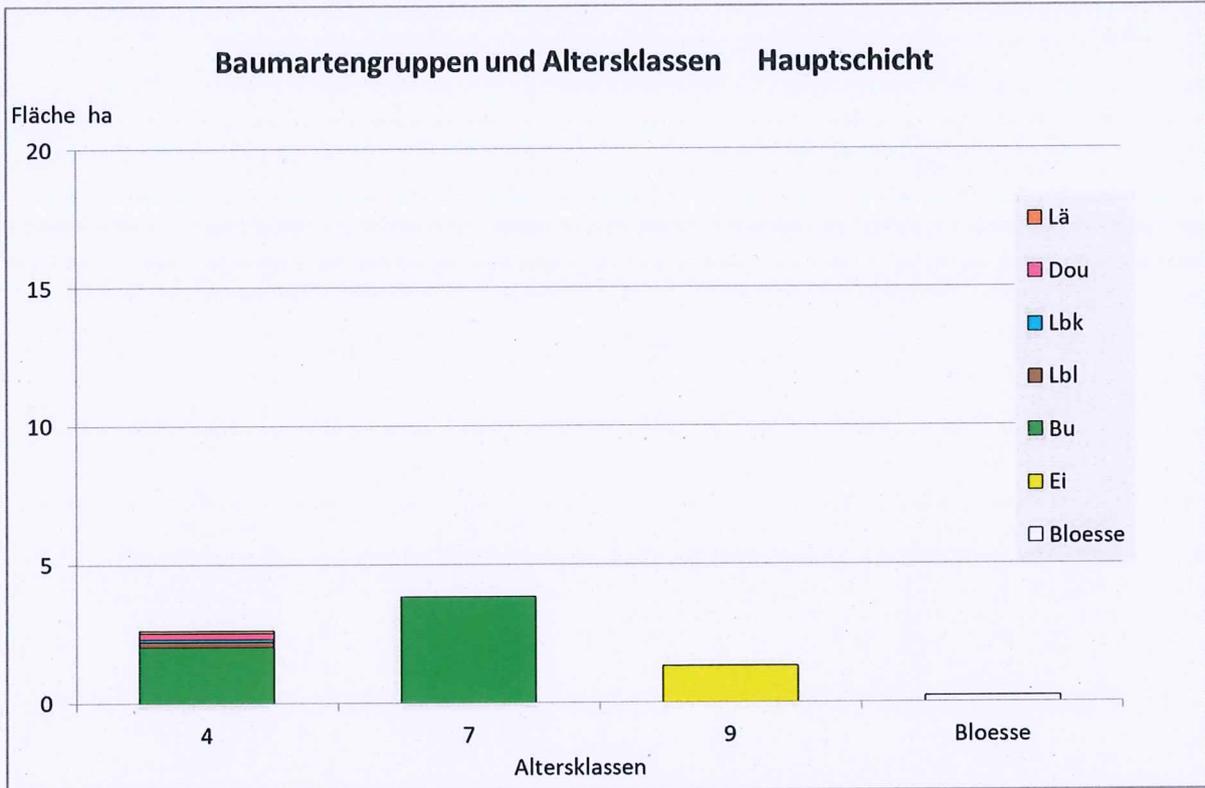
Heilwald-Pfad – Waldbereiche

Baumartenverteilung nach Baumartengruppen Hauptschicht



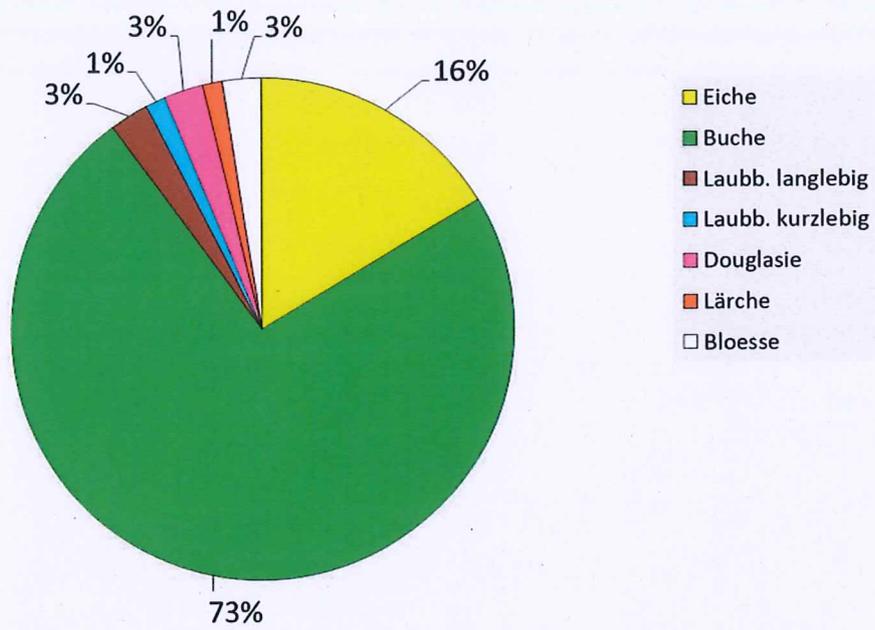
Baumartenverteilung nach Baumartengruppen alle Schichten





Kinderheilwald

Baumartenverteilung nach Baumartengruppen Hauptschicht



Baumartenverteilung nach Baumartengruppen alle Schichten

