

BWI-Datenzusammenfassung - LFE-MLUK

Diskussionsgrundlage zu den Daten der BWI 2022

Sebastian Schmidt und Torsten Wiebke

Stand 8. 9. 2024

Die vierte Bundeswaldinventur 2022 (BWI 2022)

Die Bundeswaldinventur (BWI) ist eine umfassende Erhebung der großräumigen Waldverhältnisse in Deutschland, die alle zehn Jahre durchgeführt wird. Sie basiert auf einem systematischen Stichprobenverfahren und hat das Ziel, Daten über die Waldflächen, Baumarten, Holzvorräte, den Zustand der Wälder sowie deren Entwicklung zu sammeln. Die BWI ist gesetzlich im Bundeswaldgesetz verankert und wird vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) in Zusammenarbeit mit den Bundesländern koordiniert. Die gesammelten Daten dienen als Grundlage für:

- forstpolitische Entscheidungen,
- wirtschaftliche Planungen im Bereich Holz und Forstwirtschaft,
- umweltpolitische Maßnahmen, insbesondere im Kontext des Klimaschutzes,
- wissenschaftliche Forschung im Bereich Waldökologie und -management,

Die vierte Bundeswaldinventur (BWI 2022) begann im April 2021 und umfasste die Erfassung von etwa 80.000 Probepunkten in ganz Deutschland durch rund 100 Inventurtrupps bis Ende 2022. Die Erhebung wurden in den Jahren 2023 und 2024 ausgewertet, und die Veröffentlichung der Ergebnisse werden für das vierte Quartal 2024 erwartet. Das BMEL plant die Bundesergebnisse am 8.10.24 vorzustellen (Termin noch unter Vorbehalt), die Landesergebnisse folgen dann am 14.10 (ein früherer Zeitpunkt ist organisatorisch nicht umsetzbar).

Diese Inventur ist besonders wichtig, da sie die Auswirkungen von Dürre und Borkenkäferbefall auf die Wälder analysieren wird. Die BWI 2022 beinhaltet die Erfassung von über 150 Merkmalen, darunter:

- Baumarten und deren Verteilung
- Baumhöhe und -durchmesser
- Totholzanteile
- Landnutzung vor und nach der Aufforstung

Zudem werden erstmals DNA-Proben zur Ermittlung der genetischen Vielfalt der Baumarten gesammelt, was eine neue Dimension der Datenanalyse eröffnet.

Die Ergebnisse der BWI haben weitreichende Auswirkungen auf verschiedene Bereiche:

- Waldpolitik und -management: Die Daten liefern wichtige Informationen zur Entwicklung der Waldflächen und der Baumartenverteilung, die für die Planung von Aufforstungs- und Pflegeprogrammen entscheidend sind.
- Klimaschutz: Die BWI-Daten sind eine Grundlage für die Bewertung der Klimaschutzleistungen der Wälder. Sie helfen zu verstehen, wie Wälder als Kohlenstoffsinken fungieren und welche Maßnahmen zur Erhöhung ihrer Effizienz erforderlich sind.
- Wirtschaftliche Entscheidungen: Die Erhebung unterstützt die Holzindustrie bei der Einschätzung des verfügbaren Holzvorrats und der nachhaltigen Nutzung der Ressourcen.
- Forschung: Die BWI dient als Datenbasis für wissenschaftliche Studien zur Waldökologie und zur Anpassung der Wälder an den Klimawandel.

i Note 1: Wald im Sinne der BWI

Wald im Sinne der BWI ist, unabhängig von den Angaben im Kataster oder ähnlichen Verzeichnissen, jede mit Forstpflanzen bestockte Grundfläche. Als Wald gelten auch kahlgeschlagene oder verlichtete Grundflächen, Waldwege, Waldeinteilungs- und Sicherungstreifen, Waldblößen und Lichtungen, Waldwiesen, Wildäsungsplätze, Holzlagerplätze, im Wald gelegene Leitungsschneisen, weitere mit dem Wald verbundene und ihm dienende Flächen einschließlich Flächen mit Erholungseinrichtungen, zugewachsene Heiden und Moore, zugewachsene ehemalige Weiden, Almflächen und Hutungen sowie Latschen- und Grünerlenflächen. Heiden, Moore, Weiden, Almflächen und Hutungen gelten als zugewachsen, wenn die natürlich aufgekommene Bestockung ein durchschnittliches Alter von fünf Jahren erreicht hat und wenn mindestens 50 % der Fläche bestockt sind. In der Flur oder im bebauten Gebiet gelegene bestockte Flächen unter 1000 m², Gehölzstreifen unter 10 m Breite und Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen, gewerbliche Forstbaumschulen sowie zum Wohnbereich gehörende Parkanlagen sind nicht Wald im Sinne der BWI. Wasserläufe bis 5 m Breite unterbrechen nicht den Zusammenhang einer Waldfläche (vgl. @bwi_aufn2022).

In Brandenburg wurden die Aufnahmen von

- April 2021 bis Dezember von 9 Unternehmen in
- 11 Losen im 2 km x 2 km Netz durchgeführt.

Dabei wurden

- ca. 11.450 Aufnahmepunkte (Traktecken) [Ausgeschrieben und] begutachtet [todo: Ausschreibungszahlen und Rückläufer abgleichen] von denen
- 11.312 tatsächlich im Wald nach LWaldG und Walddefinition der BWI lagen und an
- 11.078 Ecken Daten aufgenommen wurden.

An 234 Ecken konnten keine Daten erhoben werden, weil sie nicht begehbar waren. Die erfassten Gründe zur Nichtbegehbarkeit sind in Table 1 dargestellt.

Table 1: Anzahl nicht begehbarer Ecken nach Waldspezifikation und Grund für die nicht Begehbbarkeit

Begehbbarkeit	bestockter Holzbo- den	Blöße	Holzboden	Nichtholzboden	Wald
nicht begehbar, Betretungsverbot	50	5	55	13	68
nicht begehbar, gefährliche Geländebedin- gung	70	8	78	15	93
nicht begehbar, undurch- dringlicher Bewuchs	4		4	2	6
nicht begehbar, Gefahren wegen Sturmschäden	2		2		2
nicht begehbar, sonstige Gefahren (ohne Kalamitäten)	35		35	28	63
nicht begehbar, Kernzone afrikanische Schweinepest				2	2

Zusätzlich wurden an **todo:** XXX Ecken Proben für genetische Untersuchungen genommen. Die Untersuchungen dazu laufen derzeit, eine Zeitplanung für die Veröffentlichung der Ergebnisse liegt noch nicht vor. Es werden Aussagen zu Verwandtschaftsverhältnissen und Ableitungen zu Herkunftsgebieten erwartet.

In Brandenburg ist es nach 2002 und 2012 die dritte Bundeswaldinventur und die zweite landesweite Waldinventur. Durch die wiederholte Aufnahme im 2 km x 2 km Netz sind Veränderungen aus den letzten 10 Jahren mit guter statistischer Sicherheit abbildbar.

Für die Aufnahmen zur BWI in Brandenburg wurden durchschnittlich 136,24 € pro Ecke und insgesamt 1.560.000 € an Unternehmerleistungen vergeben.

Eine Vollkostenrechnung ermittelte Ausgaben in Höhe von ca. 1.310.000 € für Personal, Sach- und Reisekosten zur Koordination, Schulung und Kontrolle der Aufnahmen.

Diskussion zu Veröffentlichungen

Auswertung Bund – Detaillierung auf Landesebene?

Auf der Bund-Länderkonferenzen wurden schon einige Schwerpunkte für die Auswertung und Veröffentlichung des Bundes festgelegt. Eine Detaillierung auf Landesebene ist zu diskutieren.

Vereinbarung Bund-Länder

Von BIL und BMEL identifizierte Schwerpunkte

- Klimakrise, Ausfall von Baumarten und Veränderungen der Naturnäheestufung
- Fichtenrückgang
- Verjüngung und Unterstand
- Perspektive des neuen Waldes

Digitales Waldmonitoring

In den letzten Jahren sind einige Produkte für das fernerkundungsbasierte digitale Waldmonitoring entstanden:

- FNEWs - Waldschadenskarte
- Wald/Nichtwaldkarte nach BWI-Definition
- Baumartenkarte
- Biomassekarte

Aktuell in Diskussion

- Wald-Nichtwaldabgrenzung: Deckungsgrad, Mindestflächen werden wegen Klimakrise und Waldschäden unterschritten – Flächenaussagen
- Definition lebender, toter und gerade abgestorbener Bäume und die Bedeutung für Auswertung (Vorrat, Zuwachs, ...) – Wunsch nach Vitalitätserfassung (Sekundärkrone)
- diverse digitale Produkte vorhanden – Umgang?
- Kohlenstoffinventuren als Zwischenergebnisse – Zeitreihen

Daten der BWI 2022 - Stand 02.09. 2024

Waldfläche

Entgegen der medialen Berichterstattung und der dadurch bedingten »gefühlten Wahrheit« ist die Waldfläche in Brandenburg von 2012 bis 2022 weitestgehend gleich geblieben. Sie ist nach BWI 2022 sogar um **99,7 ha** gewachsen.

Warning 1: Waldflächenzunahme

Es wird empfohlen diesen Wert nicht zu kommunizieren da Dieser einen hohen Stichprobenfehler hat ($SE_{68} = 1.707$). Der wahre Wert der Fläche liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von 68 % in einem Bereich von 99,7 ha \pm 1.707 ha. Da aber selbst ein Waldflächenverlust von 1607,3 ha nur 0,14 % der Waldfläche entspricht, ist die Aussage »Waldfläche in Brandenburg bleibt konstant« gerechtfertigt.

Wie in Table 1 gezeigt, verfügt Brandenburg über eine Waldfläche von **1.127.980 ha**. Forstwirtschaftlich unterteilt besteht diese aus:

- »bestockter Holzboden«: 1.094.974 ha, das sind 97,07 %.
- »Nichtholzboden«: 28.618,31 ha, das sind 2,54 %.
- »Blößen«: 4.387,476 ha, das sind 0,39 %.

Table 1: Waldflächen nach Kategorien in Brandenburg aus der BWI 2022 und die ermittelten Flächenänderungen zur BWI 2012

Kategorie	Fläche in ha	Prozent	Flächenänderung in ha
Holzboden	1.099.361,8	97,5	3.789,2
bestockter Holzboden	1.094.974,3	97,1	6.680,9
Blöße	4.387,5	0,4	-2.891,7
Nichtholzboden	28.618,3	2,5	-3.689,5
Wald	1.127.980,1	100,0	99,7

i Note 2: Waldflächenspezifikationen

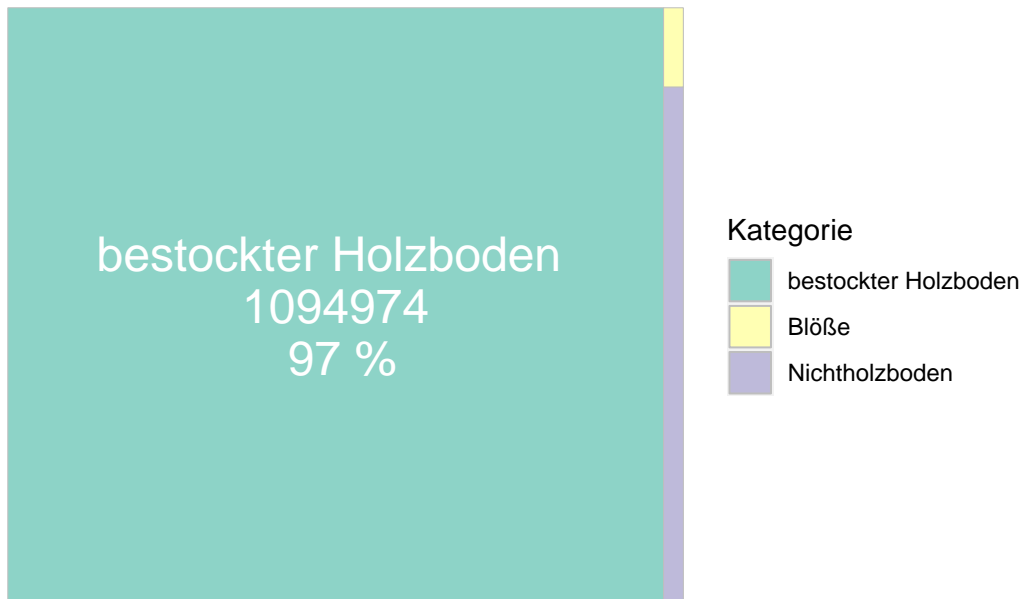
Holzboden: Waldfläche auf der Bäume wachsen sollen.

Blößen: sind vorübergehend unbestockte Holzbodenflächen - während der Aufnahme klassifiziert. Holzboden auf denen vorübergehend keine Bäume stehen.

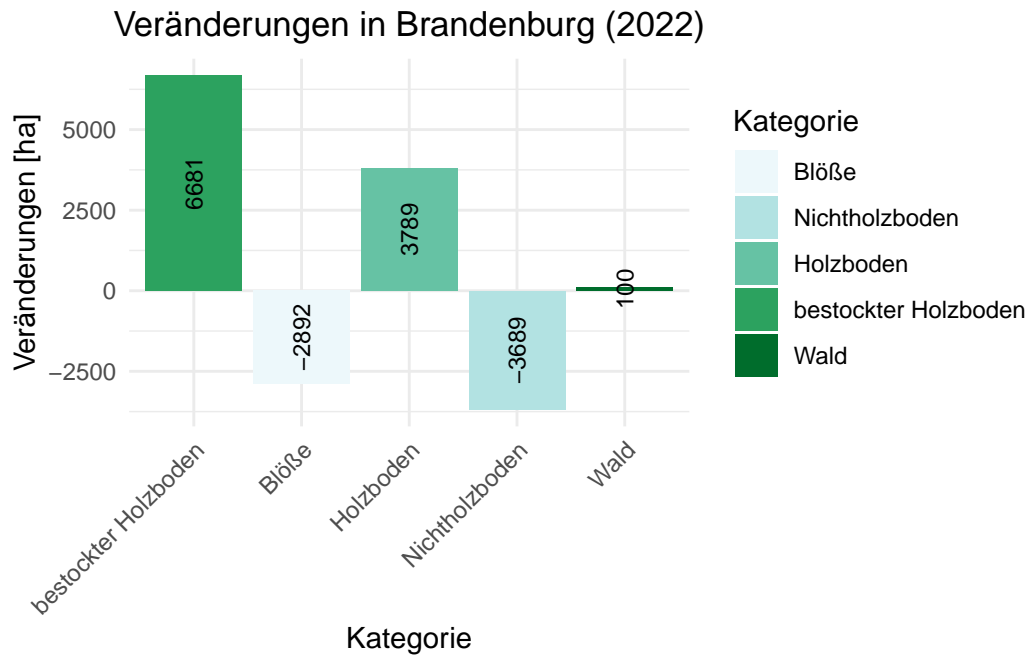
Nichtholzboden: Waldfläche, die aus unterschiedlichen Gründen baumfrei ist oder gehalten wird. Zum Beispiel Waldwege und Schneisen ab 5 m Breite und Holzlagerplätze.

Lücken Holzboden mit einer Grundfläche bzw. Stammzahl unterhalb der Nachweisgrenze des Aufnahmeverfahrens (weniger als 4 m²/ha sowie keine Bäume des Hauptbestandes in den Probekreisen mit 2 m- oder 1 m-Radius) - abgeleitetes Merkmal.

Flächendarstellung der Waldflächenspezifikation der BWI 2022 in Bra



Veränderung gegenüber 2012



Die Veränderungen der Waldfläche nach Waldflächenspezifikation resultiert vor allem

- in der Abnahme von Nichtholzboden Weniger Holzlagerplätze, Pflanzkämpfe, Wildwiesen, ...?
- in der Abnahme von Blößen v.a. Sukzession auf ehemaligen Truppenübungsplätzen und der dadurch bedingten
- Zunahme des bestockten Holzbodens.

Waldeigentum

Die Brandenburger Waldfläche in Höhe von 1.127.980 ha teilt sich zu 37.71, 62.29 % Privatwald und 37.71 % auf (vgl Table 2).

Aus der Veränderungsrechnung geht hervor, dass die Waldfläche weitestgehend stabil blieb aber ein Eigentumsübergang an den Privatwald stattfand. Dieser Eigentumsübergang ist wahrscheinlich vor allem durch waldumwandlungsbedingte Kompensationsflächen und Übertragung an privatrechtliche Stiftungen zu erklären.

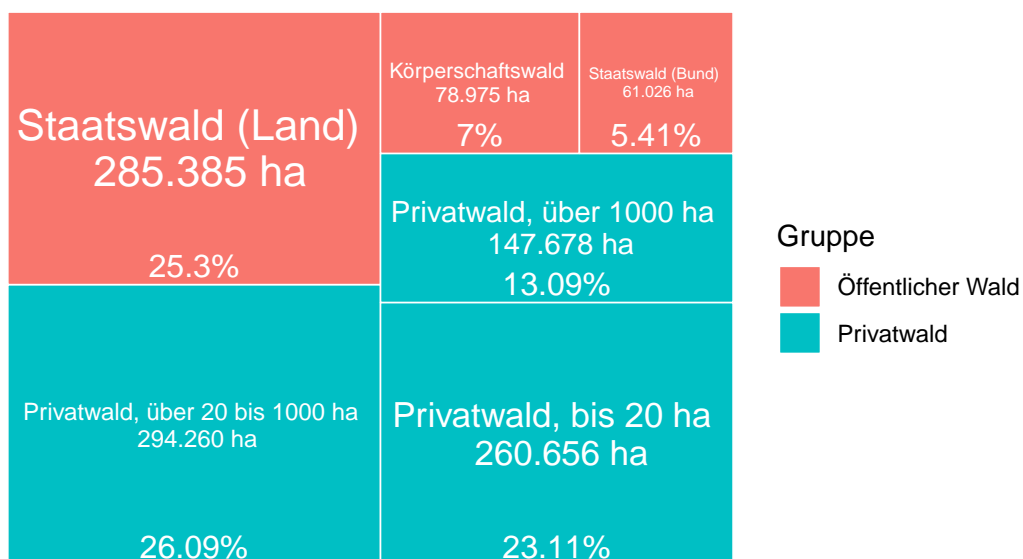
Table 2: Waldflächen nach Öffentlichen- und Privatwald in Brandenburg aus der BWI 2022 und die ermittelten Flächenänderungen zur BWI 2012

Eigentumsart	Fläche	Prozent	Veränderung
Öffentlicher Wald	425.385,7	37,7	-15.057,0
Privatwald	702.594,4	62,3	15.157,0

Eigentumsgrößenverteilung

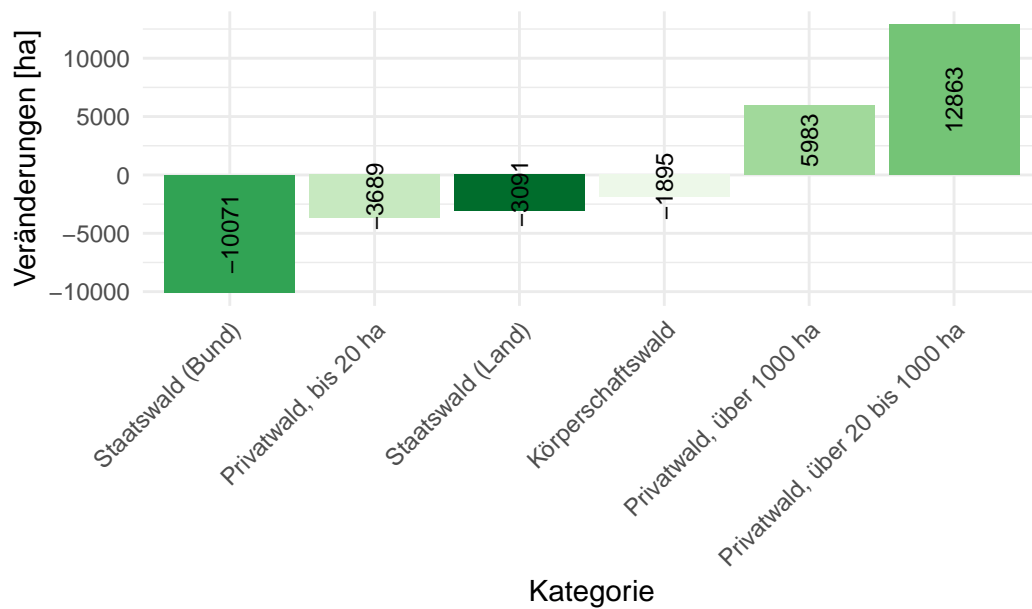
Waldflächenverteilung in Brandenburg

Nach Eigentumsarten und Gruppen



- Brandenburg bleibt Privatwaldland mit 62,29 % der Waldfläche
- Eigentumsart »Öffentlicher Wald« verliert an Fläche -15.057,02 ha (Stichprobenfehler ± 3.893 ha)

Veränderungen der Waldfläche nach Eigentumsart in Brandenburg von 2012

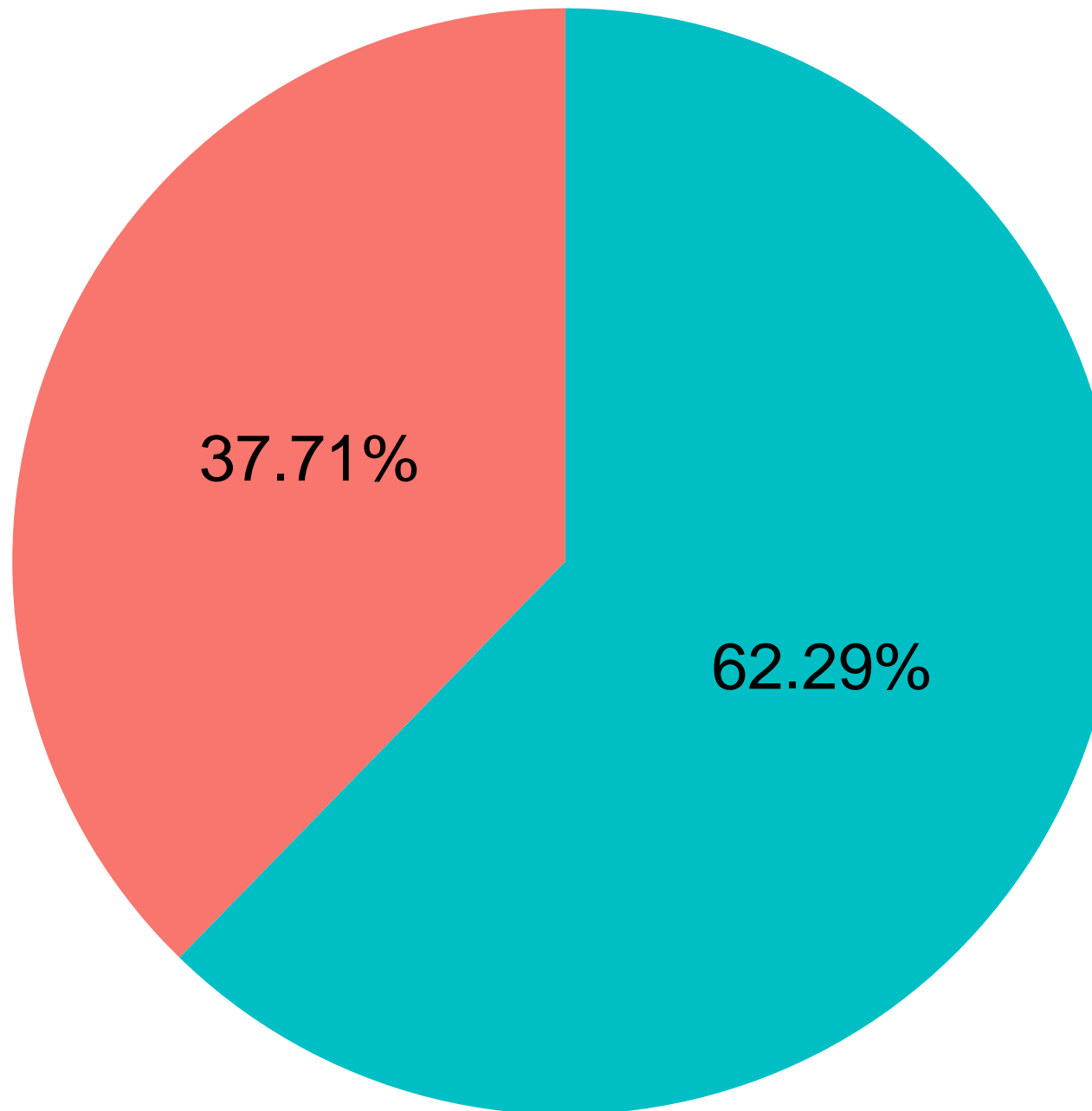


Privatwald dominiert

Grob eingeteilt in öffentlichen und privaten Wald dominiert der Privatwald mit **62,29 %** der Waldfläche.

Der hohe Privatwaldanteil erfordert besondere forstpolitische Aufmerksamkeit und insbesondere die Eigentumsgrößenverteilung unterstreicht die notwendige hoheitliche Betreuung aber auch die Notwendigkeit von Dienstleistern.

Anteile des Öffentlichen und Privatw



Privatwaldanteil Brandenburgs im Deutschlandweiten Vergleich

Brandenburg steht mit seinem Privatwaldanteil im bundesweiten Vergleich an zweiter Stelle nach Nordrhein-Westfalen mit einem ähnlich hohem Privatwaldanteil.

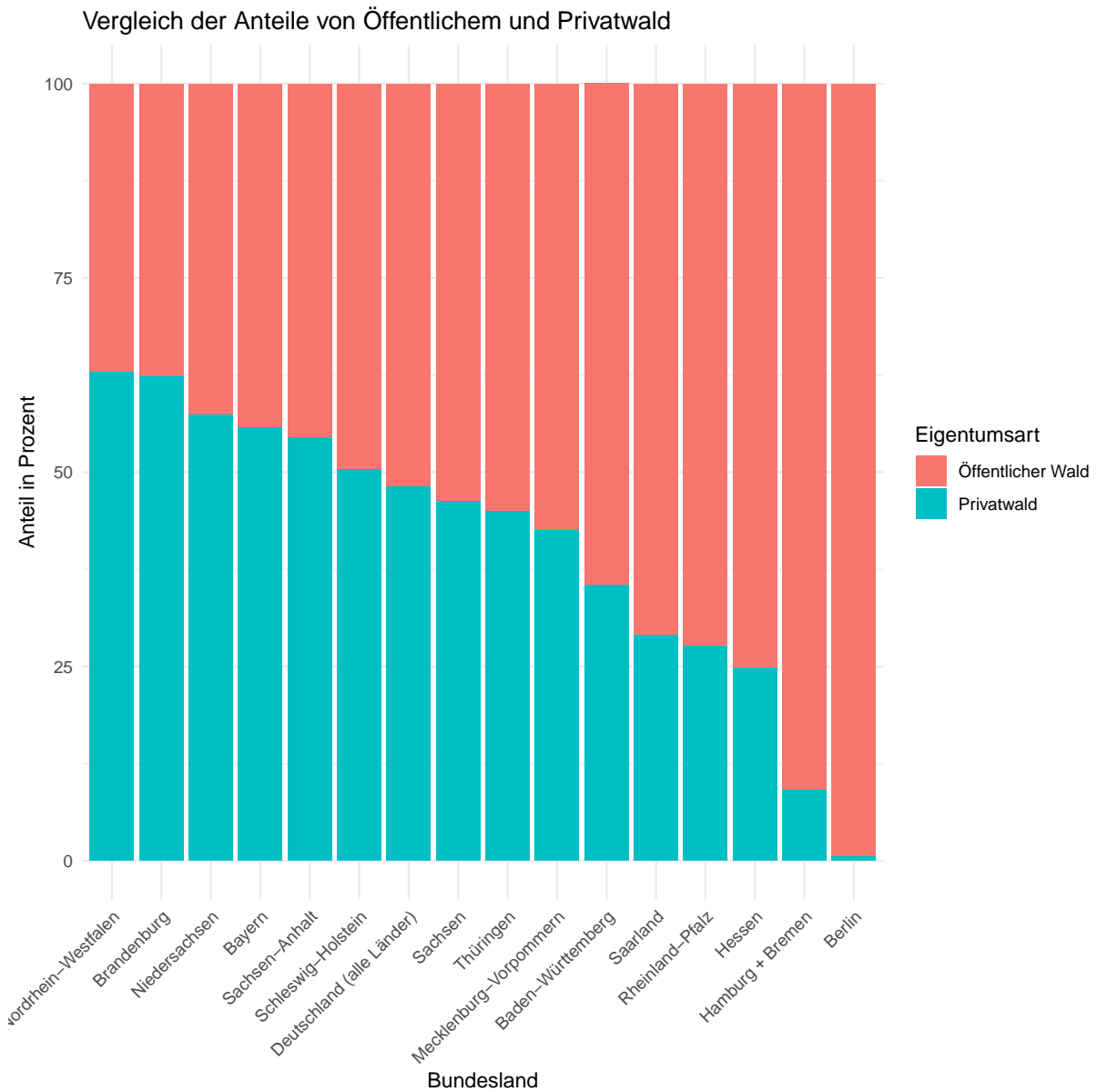


Table 3: Privatwaldanteile der Länder zur BWI 2022

Land	Prozent
Nordrhein-Westfalen	62,9
Brandenburg	62,3
Niedersachsen	57,4
Bayern	55,7
Sachsen-Anhalt	54,5
Schleswig-Holstein	50,4
Deutschland (alle Länder)	48,1
Sachsen	46,3
Thüringen	45,0
Mecklenburg-Vorpommern	42,5
Baden-Württemberg	35,5
Saarland	29,0
Rheinland-Pfalz	27,6
Hessen	24,8
Hamburg + Bremen	9,1
Berlin	0,6

Innerhalb der großen Gruppe »Privatwald« dominiert die Größenklasse »über 20 bis 1000 ha«. Diese Größenklasse hat laut Veränderungsrechnung auch den größten Flächenzugewinn zu verzeichnen. Die Größenklasse bis 20 ha verzeichnet Flächenverluste in Höhe von 3.689 ha die auf Eigentumsübergang auf eine andere Größenklasse aber auch auf eine bessere Datenlage zurückzuführen sind.

Der Privatwald teilt sich wie folgt auf (vgl. Table 4):

Table 4: Waldflächen nach Größenklassen im Privatwald in Brandenburg aus der BWI 2022 und die ermittelten Flächenänderungen zur BWI 2012

Eigentumsart	Fläche	Prozent	Veränderung
Privatwald, bis 20 ha	260.655,9	23,1	-3.689,0
Privatwald, über 20 bis 1000 ha	294.260,0	26,1	12.863,0
Privatwald, über 1000 ha	147.678,4	13,1	5.983,0

- Privatwald über 20 bis 100 ha dominiert und nahm zu
 - Eigentumsübergang durch Verkauf
 - Bessere Erfassungsmethodik
- Privatwald bis 20 ha folgt und nahm ab
 - Eigentumsübergang durch Verkauf
 - Bessere Erfassungsmethodik
- Privatwald über 1000 ha ist die kleinste Gruppe und nahm geringfügig zu
 - Zunahme wahrscheinlich v.a. im Bereich privatrechtlicher Stiftungen
 - Größerer Eigentumsübergang wäre erwartbar gewesen

Waldfläche Brandenburgs im Bundesvergleich

Die Waldfläche Brandenburgs beträgt **1.127.980 ha**. Damit nimmt Brandenburg nach absoluter Waldfläche bundesweit den **vierten** Platz - nach Bayern, Baden-Württemberg und Niedersachsen - und nach relativer Waldfläche, mit **38,04 %** den **fünften** Platz - nach Rheinland-Pfalz, Hessen, Baden-Württemberg und dem Saarland - ein.

Table 5: Rangfolge nach Waldfläche und Waldflächenanteil der Bundesländer nach BWI 2022

Flächenrang Land	Fläche [ha]	Anteil [%]	Anteilsrang
1 Bayern	2.616.869	37,09	6
2 Baden-Württemberg	1.378.473	38,56	3
3 Niedersachsen	1.208.506	25,34	11
4 Brandenburg	1.127.980	38,04	5
5 Nordrhein-Westfalen	952.519	27,93	9

Flächenrang Land	Fläche [ha]	Anteil [%]	Anteilsrang
6 Hessen	898.180	42,54	2
7 Rheinland-Pfalz	853.758	42,99	1
8 Mecklenburg-Vorpommern	582.361	25,00	12
9 Thüringen	555.819	34,30	7
10 Sachsen	531.219	28,79	8
11 Sachsen-Anhalt	520.874	25,47	10
12 Schleswig-Holstein	182.457	11,55	14
13 Saarland	98.799	38,45	4
14 Berlin	17.588	19,74	13
15 Hamburg + Bremen	13.054	11,26	15

Lebensraum Wald

Baumartenzusammensetzung

Brandenburg ist mit einem Anteil von **68,68 %** immer noch von der Kiefer geprägt. Die Eichen und Birken haben jeweils noch Standflächenanteile von über 5 %, Buche, Erle und die sonstigen Laubhölzer hoher und niedriger Lebensdauer erreichen immer noch zwischen 2,2 % und 3,6 % (vgl. Table 6).

Waldfläche nach Baumartengruppe,
Blöße und Lücke in Brandenburg
(BW12022)

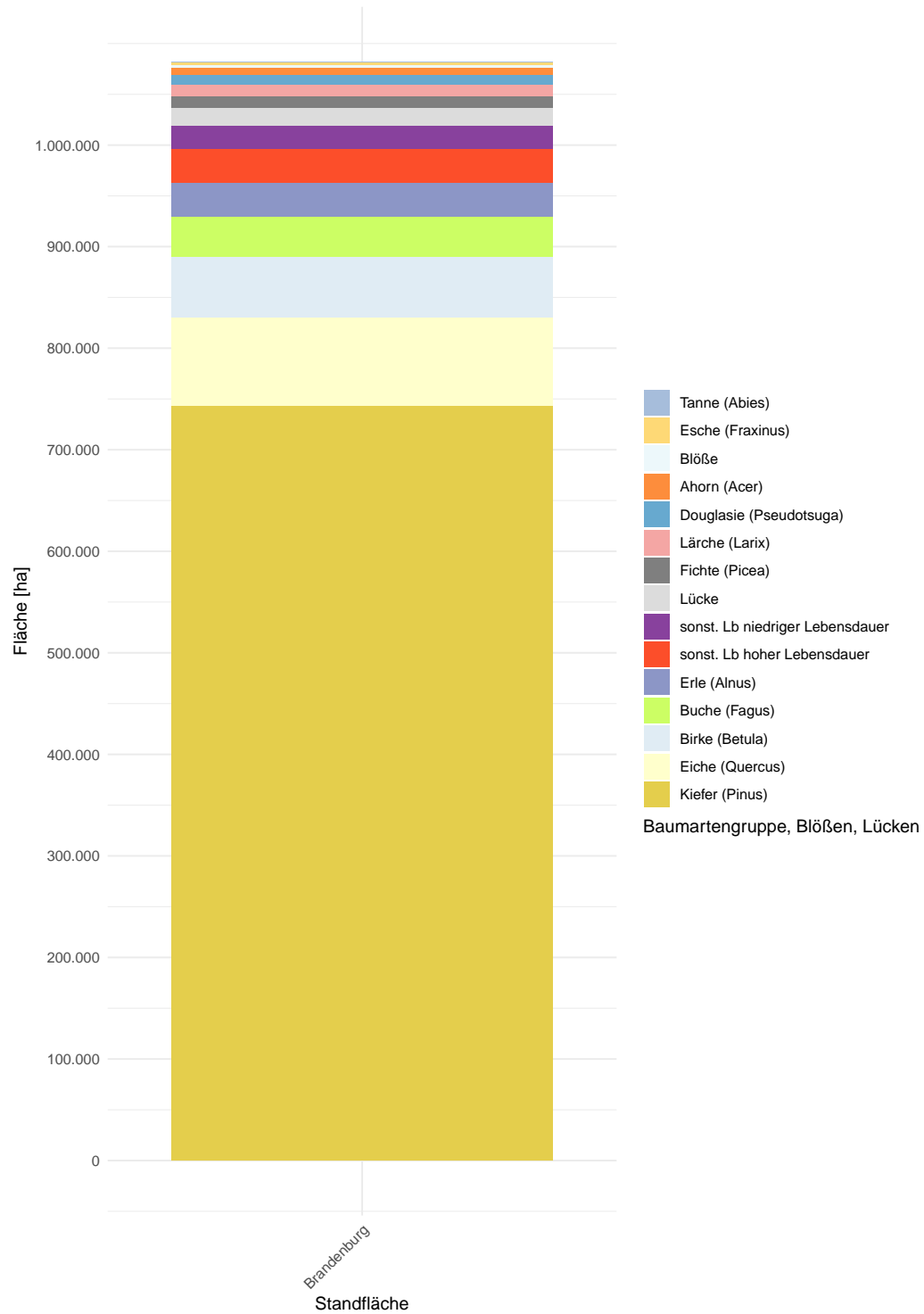


Table 6: Standflächenanteile der Baumarten und Flächenanteile von Lücken und Blößen nach BWI 2022

Baumartengruppe	Fläche [ha]	Anteil [%]
Kiefer (Pinus)	743.135,3	68,7
Eiche (Quercus)	86.438,3	8,0
Birke (Betula)	60.475,7	5,6
Buche (Fagus)	39.272,4	3,6
Erle (Alnus)	33.479,2	3,1
sonst. Lb hoher Lebensdauer	32.710,1	3,0
sonst. Lb niedriger Lebensdauer	23.603,2	2,2
Lücke	16.851,9	1,6
Fichte (Picea)	11.743,0	1,1
Lärche (Larix)	11.145,7	1,0
Douglasie (Pseudotsuga)	10.154,1	0,9
Ahorn (Acer)	6.473,8	0,6
Blöße	3.091,2	0,3
Esche (Fraxinus)	2.926,3	0,3
Tanne (Abies)	511,1	0,1

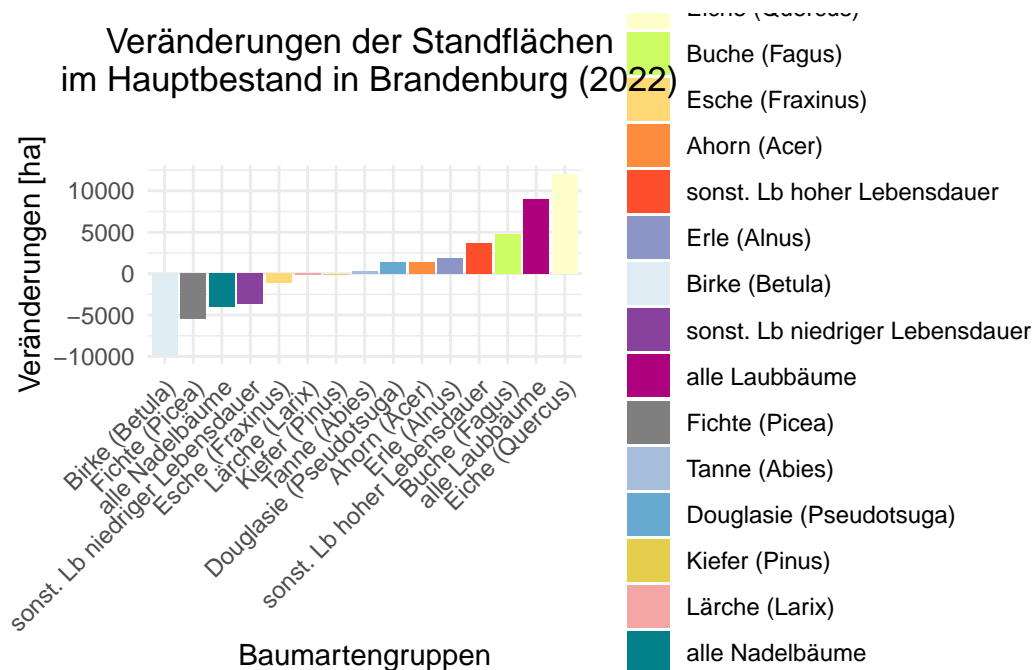
Standfläche

Der Hauptbestand wird in rechnerische (ideelle) Reinbestände aufgeteilt. Die betrachteten Zielgrößen beziehen sich somit nicht auf die gesamte Traktecke, sondern lediglich auf die Standflächenanteile der jeweiligen Baumart oder Baumartengruppe.

Damit soll eine Vergleichbarkeit mit Ertragstafeln hergestellt werden und rein Baumarten-bezogene Effekte besser verdeutlicht werden (vgl. @bwi_meth2012).

Da die Standflächen aber für den Hektarbezug normiert werden und die Gesamtwaldfläche nicht überschritten werden darf, kommt es zu nicht einfach erklärlichen Bestandesflächen-zuwächsen. Wenn Beispielsweise ein Bestand aus Buche und Esche bstockt war, die Esche aber abgestorben ist, dann wächst rechnerisch der Standflächenanteil der Buche obwohl in Summe weniger und von der Buche immer noch genauso wenig Bäume auf der Fläche stehen wie vorher.

Baumartenzusammensetzungsänderung



Bei der Betrachtung der Standflächen der Bäume im Hauptbestand der rechnerischen Reinbestände fällt eine Abnahme der Nadelbäume und eine Zunahme der Laubbäume auf.

Für die einzelnen Baumarten mit den wahrscheinlich häufigsten Ursachen:

Abnahme:

- Birke - Dürreschäden
- Fichte - Dürreschäden und Borkenkäfer
- sonst. Laubbäume niedriger Lebensdauer - wahrscheinlich Trockenheit
- Esche - Eschentriebschäden

Die Zunahmen sind vor allem rechnerisch durch die Abnahmen erklärbar und stellen aktuell die Überlebenden dar.

Waldschäden in der Klimakrise beeinflussen die Bewirtschaftung

todo umbenennen oder wirklich Schäden identifizieren

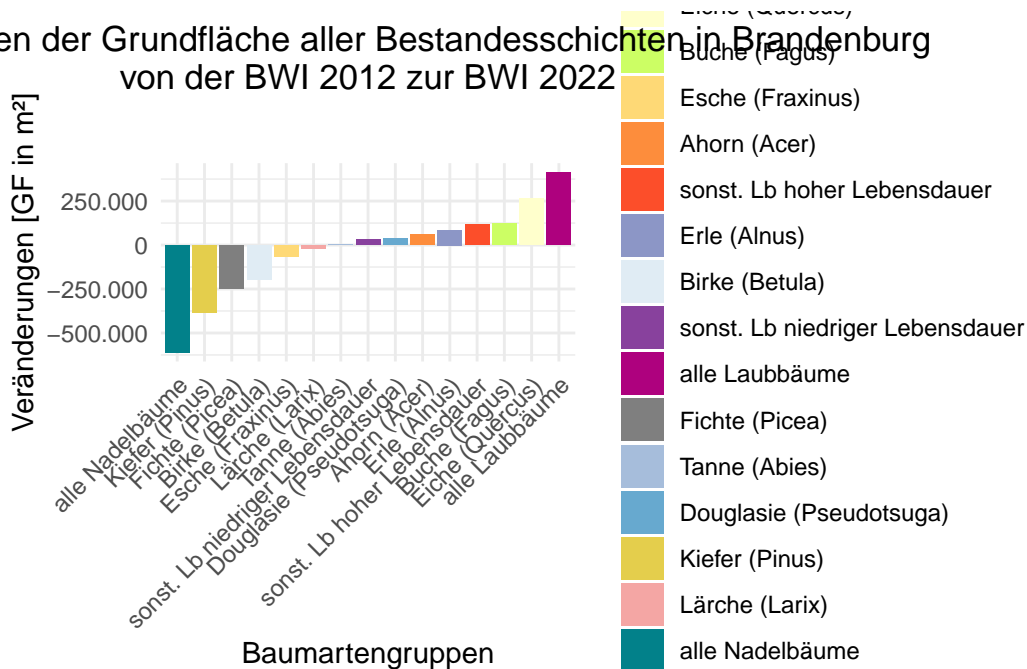
Veränderung der Grundflächen und des Vorrates in Brandenburg

Gegenüber der Standfläche bildet die Veränderung der Grundfläche den Verlust von Bäumen realer ab.

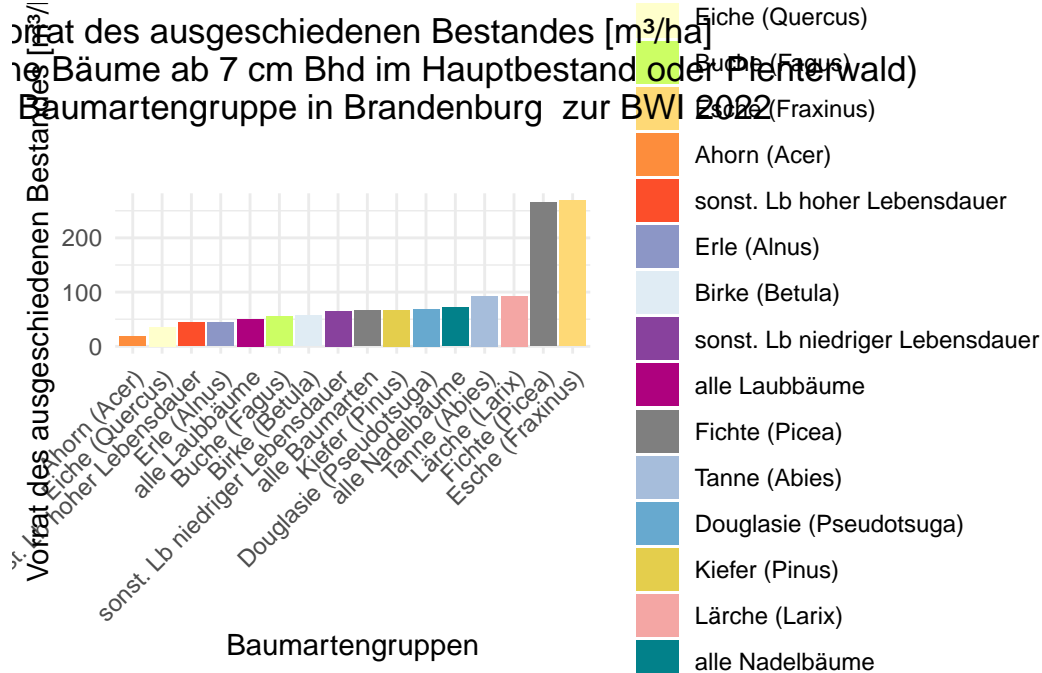
Grundfläche

Summe der Stammquerschnittsflächen (m^2/Hektar) der jeweiligen Baumarten oder aller Bäume (ab 7 cm BHD) in 1,3 m Höhe einer Schicht.

Veränderungen der Grundfläche aller Bestandesschichten in Brandenburg von der BWI 2012 zur BWI 2022



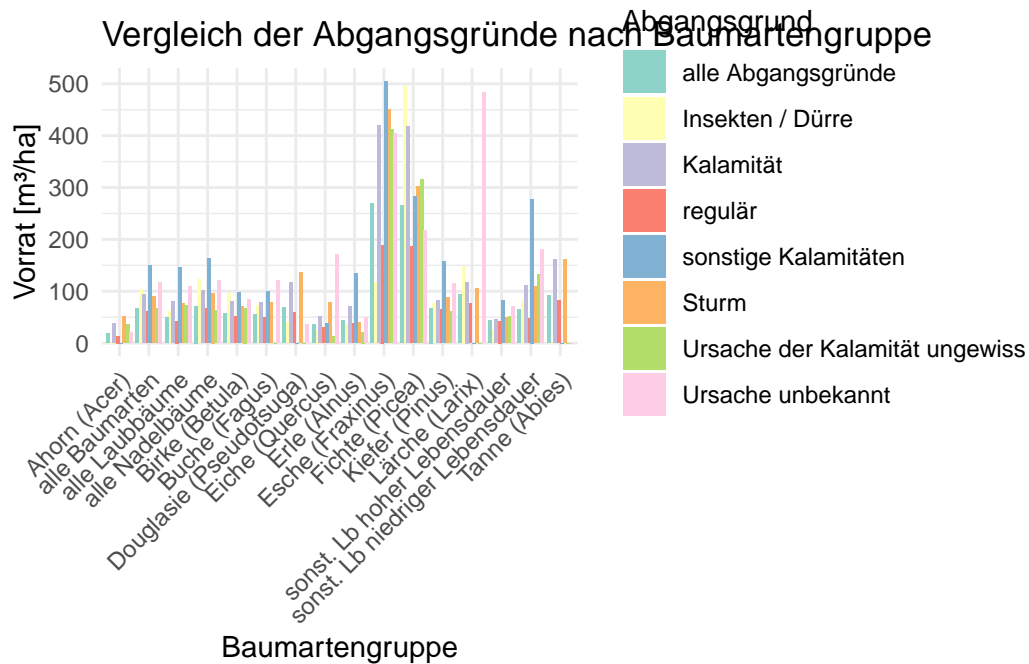
Abgang



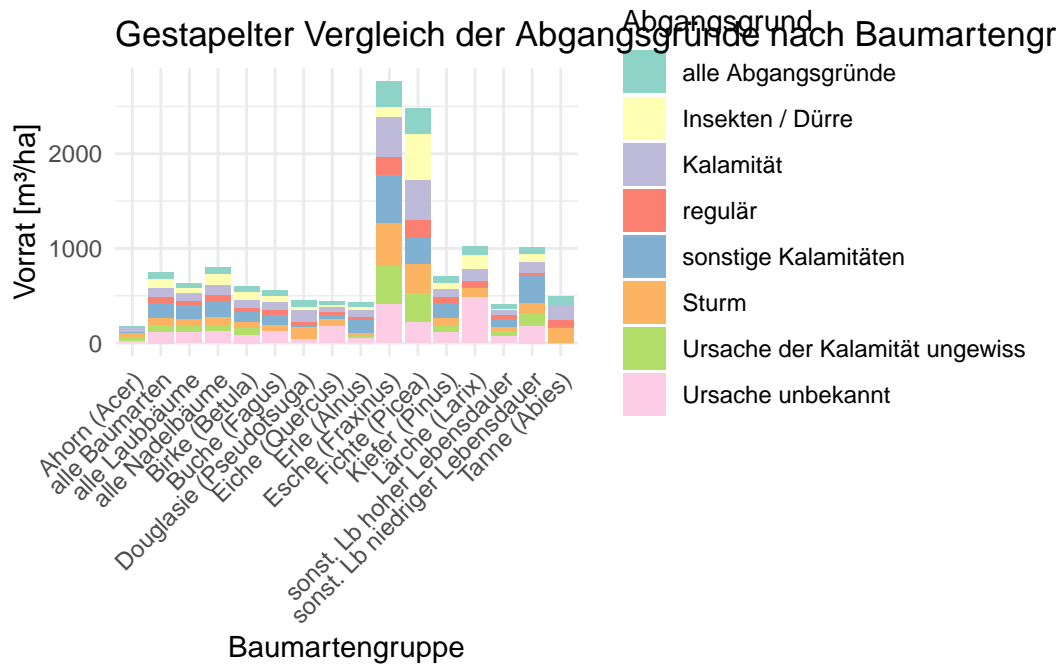
Abgangsgrund

todo: reell-ideell

```
ggplot(abgangsgrund, aes(x = Ba_Gruppe, y = Vorrat, fill = Abgangsgrund)) +
  geom_bar(stat = "identity", position = position_dodge()) + # Nebeneinanderliegende Balken
  labs(
    x = "Baumartengruppe",
    y = "Vorrat [m³/ha]",
    title = "Vergleich der Abgangsgründe nach Baumartengruppe"
  ) +
  scale_fill_brewer(palette = "Set3") + # Wählt eine Farbpalette für die Abgangsgründe
  theme_minimal() +
  theme(axis.text.x = element_text(angle = 45, hjust = 1)) # Dreht die Beschriftungen für be
```



```
# Erstellen des gestapelten Balkendiagramms
ggplot(abgangsgrund, aes(x = Ba_Gruppe, y = Vorrat, fill = Abgangsgrund)) +
  geom_bar(stat = "identity", position = "stack") + # Gestapelte Balken
  labs(
    x = "Baumartengruppe",
    y = "Vorrat [m³/ha]",
    title = "Gestapelter Vergleich der Abgangsgründe nach Baumartengruppe"
  ) +
  scale_fill_brewer(palette = "Set3") + # Wählt eine Farbpalette für die Abgangsgründe
  theme_minimal() +
  theme(axis.text.x = element_text(angle = 45, hjust = 1)) # Dreht die Beschriftungen für be
```



Wald wird Älter

Laubbaumanteile

Waldaufbau

Naturnähe

BMEL gibt Aussagen - für Brandenburg sollen Aussagen sehr differenziert getroffen und betrachtet werden. Naturnähe wird über Differenz zur PNV ermittelt. PNV ist aber in der Klimakrise nicht mehr das optimale Maß.

Totholz

- stark gestiegen
- v.a. Nadelholz und dünnes
- um Wert zu halten ist immens nachzuliefern

besonders geschützte Biotope

BMEL gibt in Broschüre eine Aussage. Stichprobe und Erfassungsart in Inventur erscheint aber ungeeignet um Aussagen zu besonders geschützten Biotopen zu treffen - erst recht keine qualitativen

(invasive) Pflanzen im Wald

Invasive wurden nur im geringen Umfang erfasst - Stichprobeninventur ist ungeeignet um die regional sehr intensiven Probleme zu erfassen.

Biotopbäume

spielen in Brandenburg fast keine Rolle weil sie selten gekennzeichnet und ansonsten auch nicht immer einfach erkennbar sind - geringer Anteil alter und besonderer Bäume in Brandenburg - historisch bedingt

Monitoringergebnisse großflächiger FFH-Gebiete

Genetische Vielfalt

BMEL erwähnt das in ihrem Bericht, es liegen aber noch keine detaillierteren oder landesbezogenen Informationen vor.

Rohstoffquelle Wald

Deutschlandweit ist der Vorrat gegenüber der Kohlenstoffinventur **todo** Zahl gesunken und vergleichbar mit den Werten der BWI 2012. In Brandenburg ist der Vorrat gestiegen.

Vergleich mit Vorrat nach Bundesland - ranking - siehe BMEL Broschüre

Vorratsdynamik

Wo ist eine stärkere Vorratszunahme zu verzeichnen?

Welche Baumarten in welchem Durchmesser?

Vorrat und Vorratsentwicklung nach Eigentum

Zuwachs

BMEL: Holzzuwachs rückläufig

Holznutzung und Kalamitäten

Zuwachs und Nutzung

Nutzungseinschränkung und Betretung