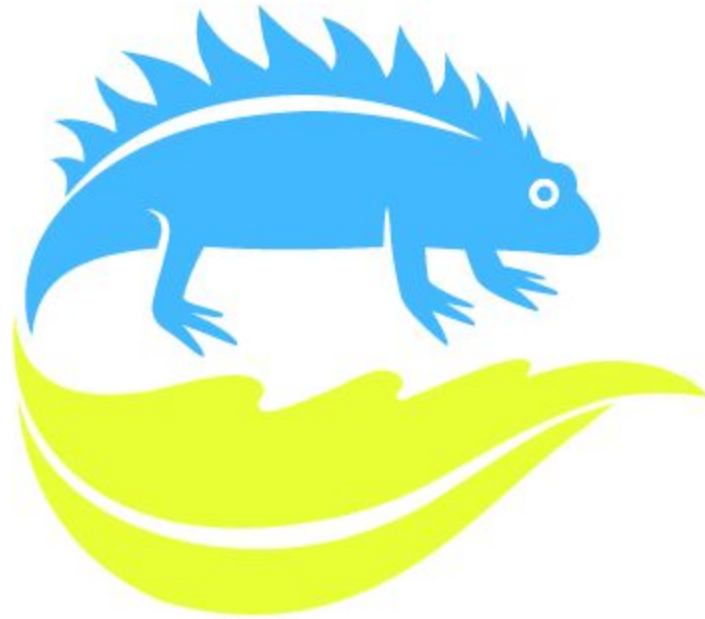


# Monitoring der FNW-Fläche „Aplerbecker Wald“

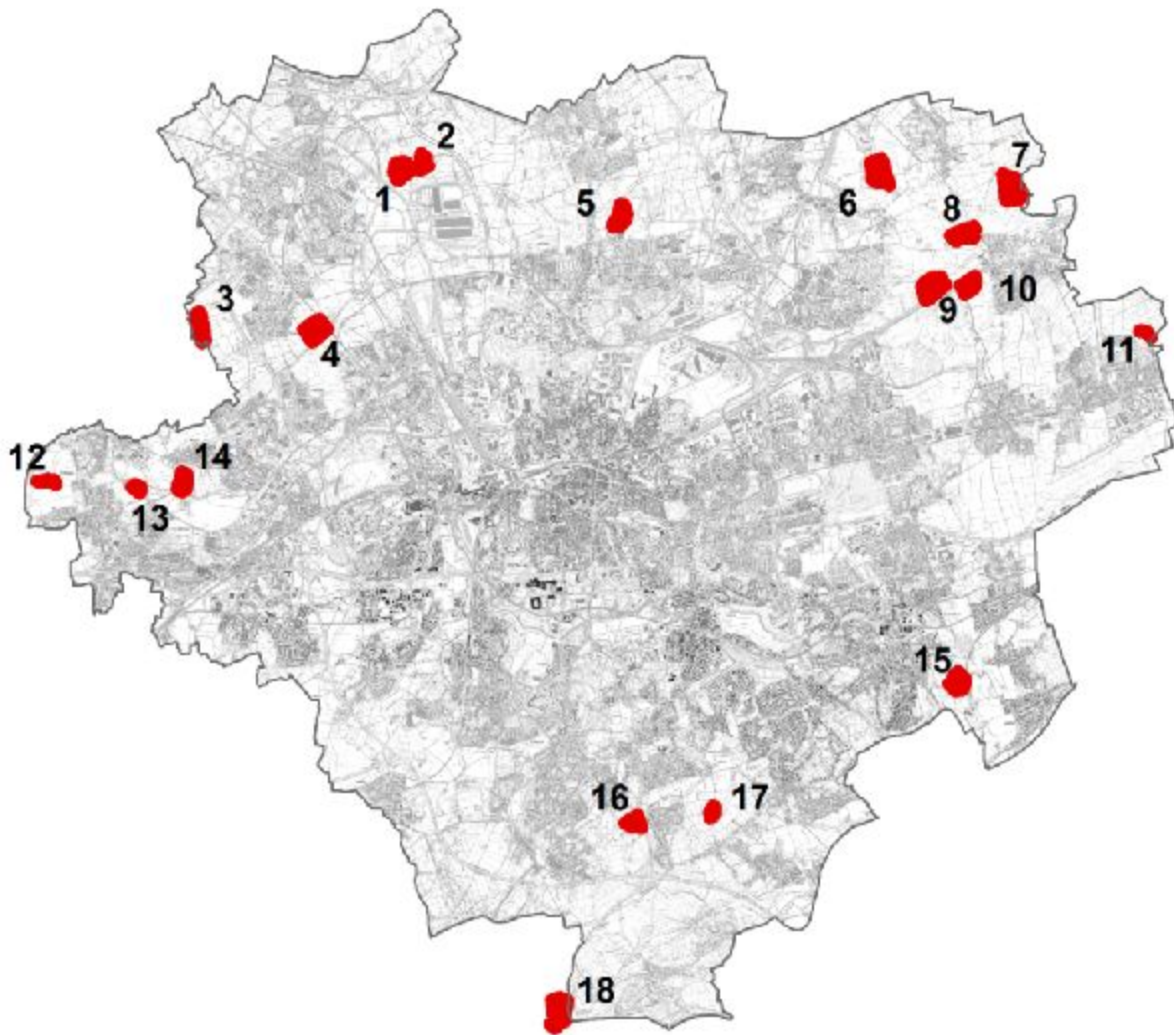
---



Magnus Süllwold

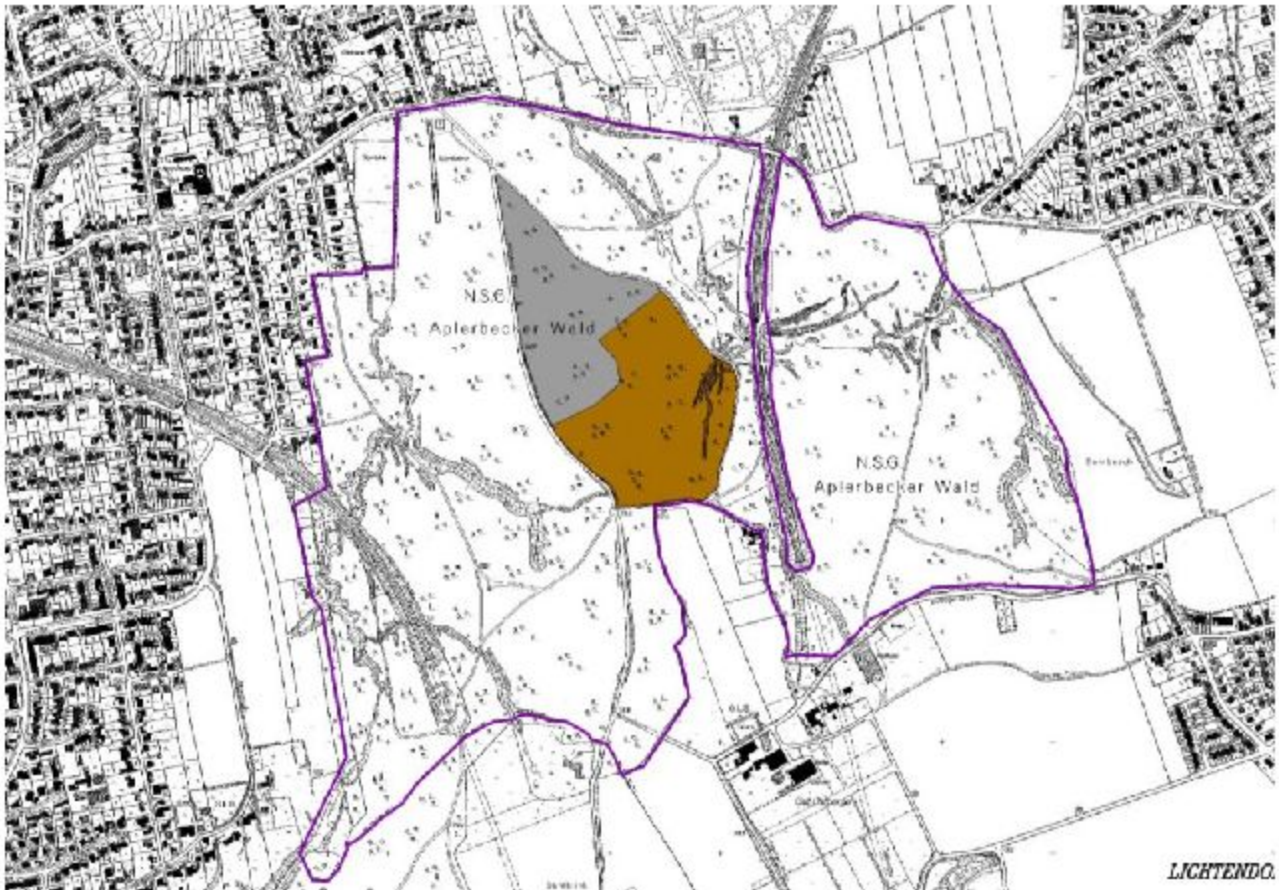
## **Einleitung**

Die Flächen zur natürlichen Waldentwicklung (FNW) im Dortmunder Stadtwald (**Abbildung 1**) sind Waldflächen ohne forstliche Bewirtschaftung, die gemäß dem „Konzept für das Ausweisen von Flächen für die natürliche Waldentwicklung im Dortmunder Stadtwald“ (STADT DORTMUND 2013) ausgewählt wurden. Die Flächen für eine natürliche Waldentwicklung werden mindestens für die Dauer einer Forsteinrichtungsperiode (10 Jahre) ausgewiesen. Das langfristige naturschutzfachliche Ziel sollte jedoch die dauerhafte Erhaltung der aus der forstlichen Nutzung genommenen Flächen sein.



**Abbildung 1:** Lage der Dortmunder FNW-Flächen.

Zur Dokumentation der Entwicklung forstwirtschaftlich ungenutzter Wälder im Dortmunder Stadtgebiet, soll nach einer ersten Bestandsaufnahme, ein langfristiges Monitoring der Waldflächen durch die Biologische Station Kreis Unna | Dortmund erfolgen. Darüber hinaus soll das Monitoring aus dem Vergleich von Teilaspekten mit ähnlichen, aber bewirtschafteten Stadtwaldflächen weitere Daten liefern, um mögliche Parallelentwicklungen beschreiben zu können. Im Jahr 2018 fand eine erste Bestandsaufnahme in Abstimmung mit der UNB der Stadt Dortmund und dem Forstbetrieb der Stadt Dortmund auf der FNW-Fläche „Dellwiger Bachtal – Ost“ (**Abbildung 1**, Nr. 14) statt. Das Jahr 2019 sah das Monitoring auf der FNW-Fläche „Aplerbecker Wald“ (**Abbildung 1**, Nr. 15 und **Abbildung 2**) und einer bewirtschafteten Vergleichsfläche vor.



**Abbildung 2:** Lage der FFW-Fläche „Aplerbecker Wald“ (braun) und der bewirtschafteten Vergleichsfläche (grau) im NSG „Aplerbecker Wald“ (lila Grenze).

## Methodik

Auf Grundlage der im Jahr 2017 überarbeiteten Methodik zum „Monitoring auf Flächen der natürlichen Waldentwicklung (FNW) und im bewirtschafteten Stadtwald in Dortmund“ fanden Untersuchungen zu Brutvögeln, zu Fledermäusen sowie zur Vegetation und Waldstruktur statt. Neben Vegetationsaufnahmen, der Erfassung der Biootypen und der Flora fand die Erhebung von Biotopbäumen, der Verjüngung sowie des lebenden und toten Bestandes auf entsprechenden Bezugsflächen statt. Weiterhin wurden allgemeine Hintergrunddaten wie Geologie, Boden oder die potentiell natürliche Vegetation beschrieben.

## Ergebnisse

Wie in der Methodik zum „Monitoring auf Flächen der natürlichen Waldentwicklung (FNW) und im bewirtschafteten Stadtwald in Dortmund“ (BIOLOGISCHE STATION KREIS UNNA | DORTMUND 2017) bereits ausgeführt, ist die FFW-Fläche „Aplerbecker Wald“ mit 7,8 zu klein, als dass sie die Kriterien für ein repräsentatives Monitoring, hinsichtlich der Brutvogel- und Fledermausgemeinschaften erfüllt. Daher erfolgte auch kein Vergleich der Ergebnisse der Brutvogel- und Fledermausgemeinschaften zwischen der bewirtschafteten und unbewirtschafteten Fläche. Mit der Ermittlung der Brutvogel- und Fledermausgemeinschaft im Rahmen dieses Monitorings erfolgte die Feststellung des Ausgangszustandes im Jahr 2019 unter den in diesem Jahr wirkenden Umwelteinflüssen. Entwicklungstendenzen lassen sich gegebenenfalls bei einer Wiederholungsuntersuchung

in 10 Jahren beschreiben, wobei jeweils nur die Entwicklung der FNW-Fläche wie der bewirtschafteten Fläche separat betrachtet werden darf. Ein Vergleich der beiden wäre aufgrund ihrer geringen Größe wie bereits oben ausgeführt nicht statthaft. Im Folgenden sollen deshalb nur kurz die Ergebnisse zu den Erhebungen der Brutvogel- und Fledermausgemeinschaft der beiden Flächen separat dargestellt werden, bevor anschließend ein erster beschreibender Vergleich der Flächen anhand der aufgenommenen Vegetations- und Strukturparameter erfolgt.

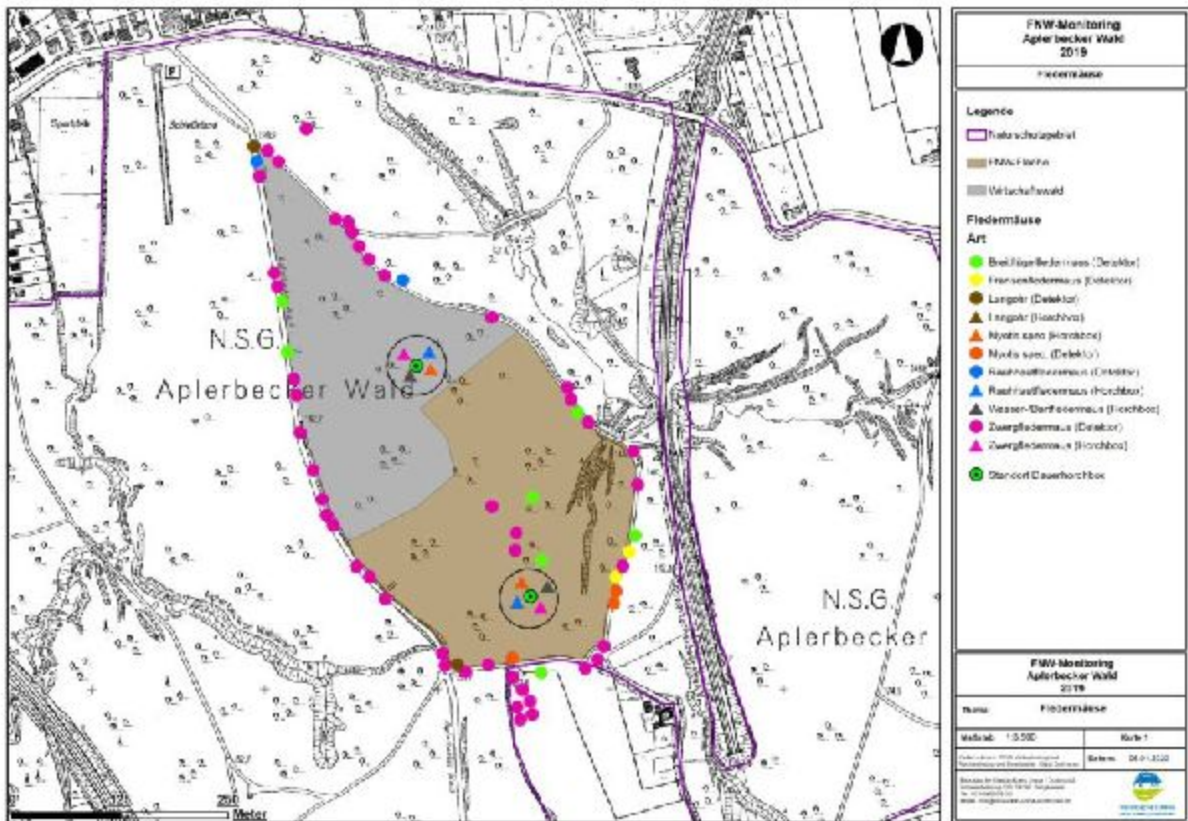
### ***Brutvögel***

Im Zuge der Begehungen wurden insgesamt 29 Vogelarten auf der FNW-Fläche registriert. Davon wurde 24 Vogelarten der Status eines Brutverdachts oder Brutnachweises vergeben. Im Bericht erfolgt weiterhin eine Differenzierung der festgestellten Arten anhand ihrer Präferenzen des Neststandortes in „Höhlenbrüter“ und „Freibrüter“. Zu den Höhlenbrütern sind 10 der erfassten Arten, wie z.B. Grünspecht, Hohltaube, Waldkauz, Buntspecht oder Star zu zählen. Die übrigen 14 registrierten Brutvogelarten, wie Rotkehlchen, Buchfink, Singdrossel oder Zilpzalp werden zu der Vogelgilde der „Freibrüter“ gezählt.

Insgesamt 25 Vogelarten wurden auf der bewirtschafteten Waldfläche registriert. Davon wurde 21 Vogelarten der Status eines Brutverdachts oder Brutnachweises zugeordnet. Weitere vier Arten wurden als Nahrungsgäste aufgenommen. Zu den Höhlenbrütern sind neun der erfassten Arten mit einem Brutstatus zu zählen. Die übrigen 12 registrierten Arten werden zu der Vogelgilde der „Freibrüter“ gezählt.

### ***Fledermäuse***

Im Ergebnis konnten im Bereich der FNW-Fläche vier Arten anhand ihrer Rufcharakteristik eindeutig nachgewiesen werden. Hierbei handelt es sich um die Arten Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*). Weitere festgestellte Rufe lassen sich nicht bis auf Artniveau bestimmen. Die im Gelände im Rahmen der Fledermausuntersuchungen erfassten Daten sind in **Abbildung 3** dargestellt.



**Abbildung 3:** Ergebnisse zur Fledermauserfassung im Rahmen des FNW-Monitoring.

Die Beschreibungen zum Arteninventar der Fledermäuse der FNW-Fläche können ebenso auf die bewirtschaftete Waldfläche übertragen werden. Mit Ausnahme der Fransenfledermaus konnten dort dieselben Arten festgestellt werden. Aufgrund des großen Aktionsradius der Fledermausarten und der engen Nachbarschaft der beiden betrachteten Flächen ist eine Differenzierung und Zuordnung einer Art zu einer bestimmten Fläche kaum möglich.

## **Vegetation und Waldstruktur**

### *Biotoptypen*

Die Biotoptypenausstattung der FNW- und der bewirtschafteten Waldfläche vermittelt auf den ersten Blick ein vergleichbares Bild (**Abbildung 4**). Beide Flächen werden von einem alten (>185 Jahre) Buchenwald geprägt. Auch existieren auf beiden Flächen Bereiche die von einem dichten Stechpalmenunterwuchs charakterisiert werden. Ebenso wechseln sich krautschichtreichere und krautschichtärmere Bereiche ab. Eingestreut oder randlich stocken zudem auf der bewirtschafteten Fläche, als auch auf der FNW-Fläche jüngere Berg-Ahornbestände. Am Südwestrand der FNW-Fläche stockt ein Eichen-Mischwald und auch darüber hinaus ist die Eiche hin und wieder im Buchenwald der FNW-Fläche anzutreffen. In der nördlich gelegenen bewirtschafteten Waldfläche fehlt diese überwiegend.

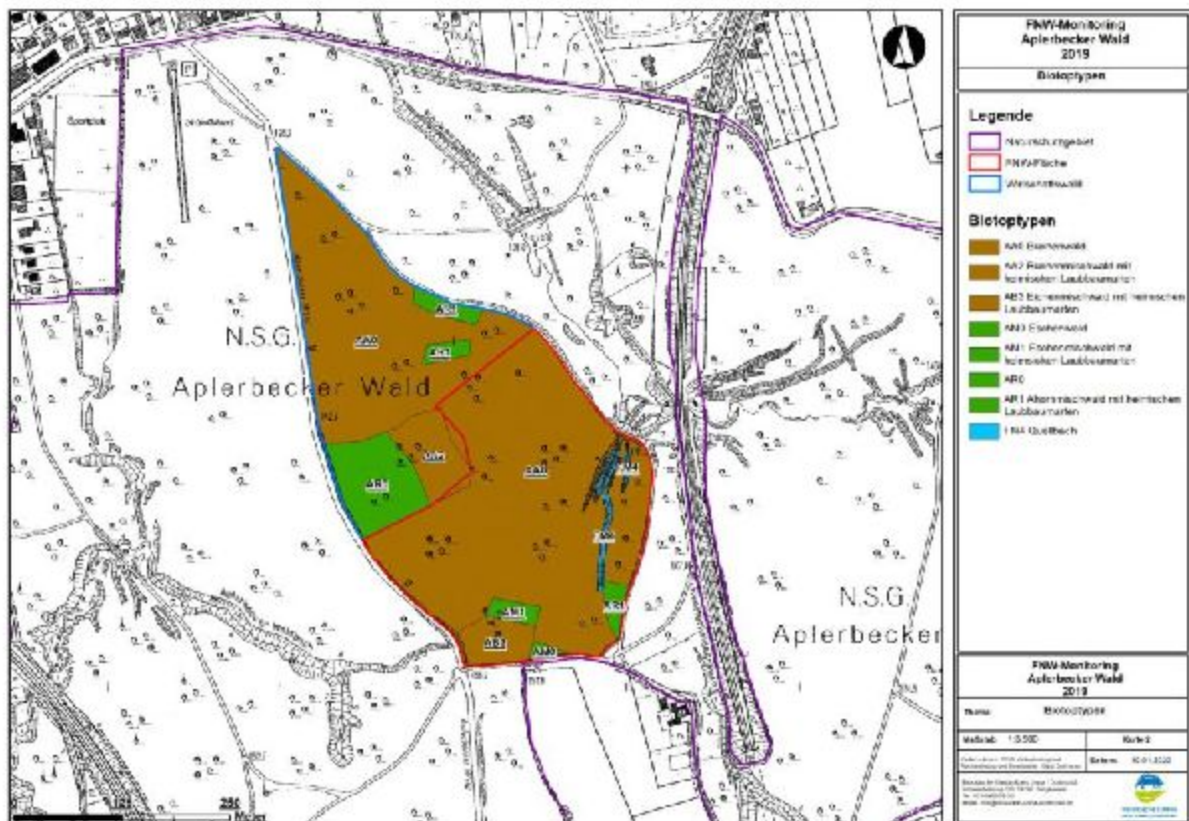


Abbildung 4: Biototypen im Bereich der untersuchten Flächen.

## Flora

Die Erhebungen zur Flora spiegeln auf der bewirtschafteten als auch auf der unbewirtschafteten Fläche das Bild eines von der Buche geprägten Waldes wieder. Als Begleiter sind der Berg-Ahorn, der in allen Schichten (Obere und Untere Baumschicht, Strauchschicht, Krautschicht) vertreten ist, und die Stechpalme hervorzuheben. Die Stechpalme bildet in der Strauchschicht teils undurchdringliche Bestände (**Abbildung 5**). Neben der Buche und des Berg-Ahorn wachsen auf der FNW-Kernfläche zudem auch die Gewöhnliche Esche, die Birke und die Stiel-Eiche. Auf der bewirtschafteten Waldfläche wurde ein höherer Deckungsgrad an Buchen in der „Unteren Baumschicht“ als auch in der „Strauchschicht“ verzeichnet. Beide Flächen weisen eine artenarme und nur lückig ausgebildete Krautschicht auf. An Störstellen (Rückewege, Lücken im Kronendach) ist eine teils bodendeckende Krautschicht ausgebildet. Hier sind auf beiden Flächen vor allem das Kleinblütige Springkraut und das Große Hexenkraut prägend. Auf der Kernfläche des bewirtschafteten Waldes konnte ein Individuum des regional als „gefährdet“ eingestuften Rippenfarn erfasst werden.



**Abbildung 5:** Liegendes Totholz und dichter Stechpalmenunterwuchs.

### *Biotopbäume*

In **Abbildung 6** werden die Ergebnisse zur Erfassung der Biotopbäume vergleichend gegenübergestellt. Auf der bewirtschafteten Kernfläche wurden insgesamt vier, auf der nicht bewirtschafteten Kernfläche 27 Biotopbäume kartiert. Insbesondere bei den Höhlen- und Totholzbäumen zeigen sich deutliche Unterschiede.

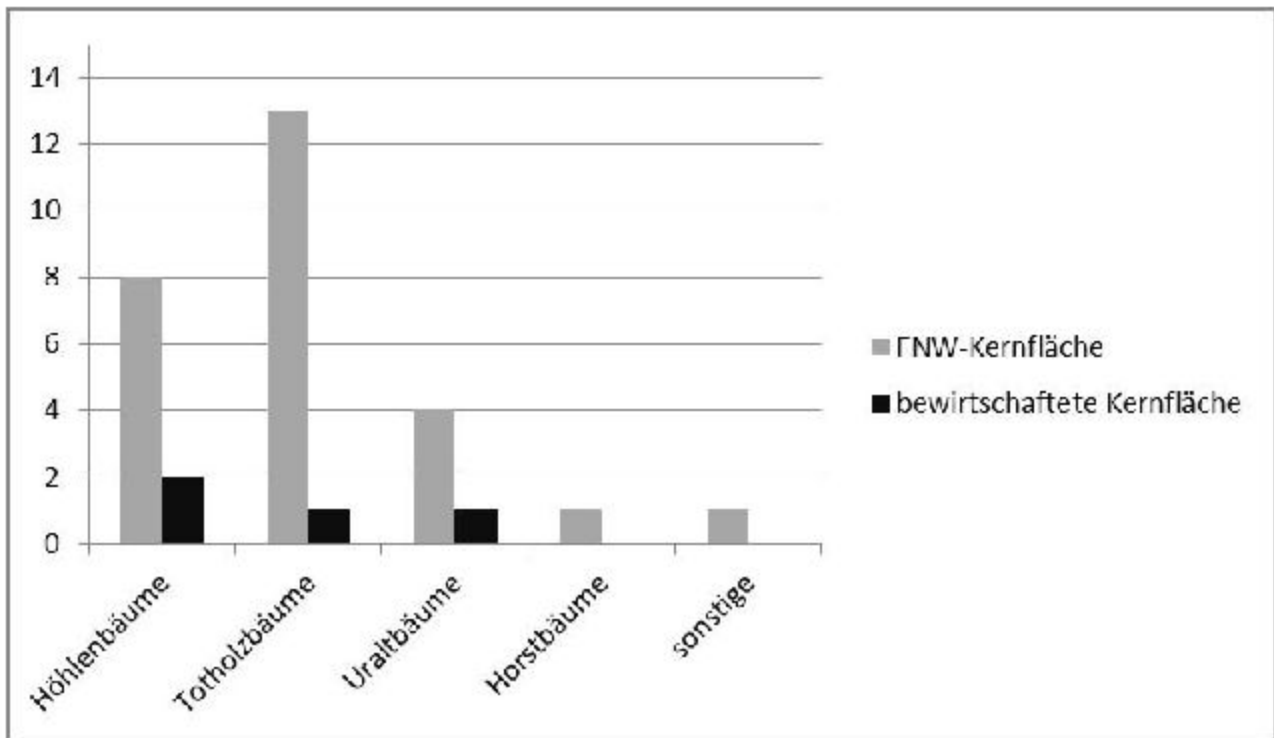


Abbildung 6: Anzahl der Biotopbaumtypen auf den Kernflächen

### Totholz und lebender Bestand

Einen zusammenfassenden Überblick über die Ergebnisse zum Totholzvolumen und zum lebenden Bestand zeigt **Abbildung 7**. Dort sind zum einen die Ergebnisse der einzelnen Stichprobenflächen, hochgerechnet auf einen Hektar, sowie der Mittelwert aus allen vier Stichprobenflächen der FNW-Fläche und der bewirtschafteten Fläche dargestellt.

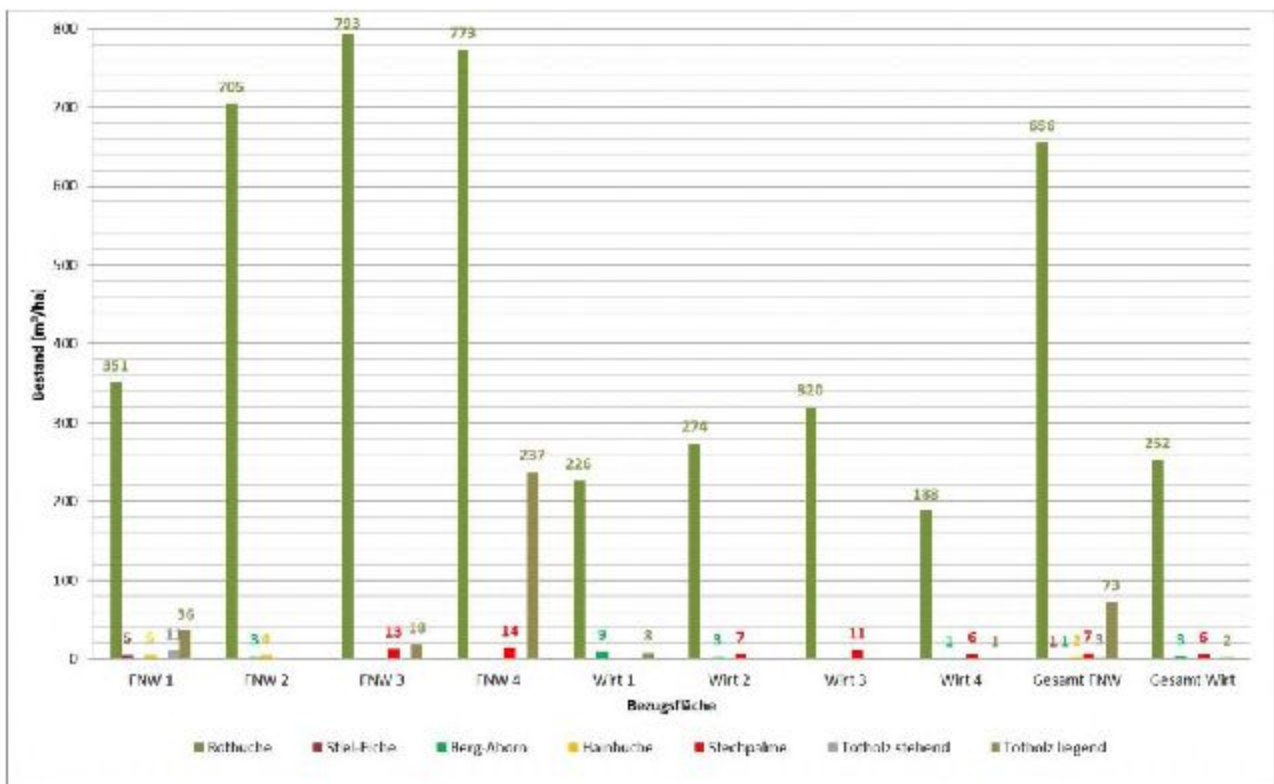


Abbildung 7: Lebender und toter Bestand in Kubikmeter je Art und Hektar.



Im jeweils Gesamten betrachtet, weist die FNW-Fläche mit  $656 \text{ m}^3/\text{ha}$  höhere Bestandesvorräte der Buche auf, als die bewirtschaftete Vergleichsfläche mit  $252 \text{ m}^3/\text{ha}$ . Die Bestandesvorräte von Berg-Ahorn und Stechpalme zeigen im Gesamten betrachtet auf der FNW- als auch auf der bewirtschafteten Fläche recht ähnliche Werte. Die weiteren Baumarten Stiel-Eiche und Hainbuche wurden nur auf den Stichprobenflächen der FNW-Fläche erfasst.

Deutliche Unterschiede sind beim Totholz (**Abbildung 8**) zu verzeichnen. Die Aufnahmen des toten Bestandes (stehendes und liegendes Totholz) gemittelt über jeweils alle vier Stichprobenflächen ergaben im Falle der FNW-Fläche ein Totholzvolumen von  $76 \text{ m}^3/\text{ha}$  sowie  $2 \text{ m}^3/\text{ha}$  im Falle der bewirtschafteten Waldfläche. Die einzelnen Stichprobenflächen der FNW-Fläche weisen allerdings deutliche Unterschiede auf. Dort liegen die Werte für das Totholzvolumen bei  $0 \text{ m}^3/\text{ha}$ ,  $18 \text{ m}^3/\text{ha}$ ,  $47 \text{ m}^3/\text{ha}$  und  $237 \text{ m}^3/\text{ha}$ . Auf zwei der bewirtschafteten Stichprobenflächen wurde das Totholz auf einen, bzw. acht  $\text{m}^3/\text{ha}$  beziffert. Zwei bewirtschaftete Stichprobenflächen enthielten kein Totholz.



**Abbildung 8:** Kürzlich durch ein Sturmereignis geworfene Buchen als nun liegendes Totholz.

### *Vegetationsaufnahme*

Die Vegetationsaufnahmen (**Abbildung 9**) dokumentieren in beiden Fällen einen alten Buchenwald mit und ohne Beteiligung der Stechpalme insbesondere in der Strauchschicht und der zweiten Baumschicht. Hierbei variieren die Deckungsgrade der auf den Vegetationsaufnahmeflächen wachsenden Pflanzenarten innerhalb der einzelnen

Schichten unter den Aufnahmen der bewirtschafteten und nicht bewirtschafteten Fläche, aber auch bereits unter den vier Aufnahmen einer Kernfläche. Das Arteninventar ist über alle Aufnahmeflächen gesehen sehr ähnlich.



**Abbildung 9:** Beispielhafte Fläche einer Vegetationsaufnahme.