# WALD ohne Zaun - Wald und Wild in den Blick nehmen

# - bereits veröffentlichte Umweltinformationen im BayernAtlas auf den Punkt gebracht - von Sylvia Welschof

WALDverjüngung ohne Zaun - wie geht denn SO was!? Man muss Wald und Wild in den Blick nehmen und das über viele Jahre. Wo in Bayern gelingt das? Dazu kann man nun auf Ebene der Hegegemeinschaften bequem im BayernAtlas (Geoportal Bayern) recherchieren.

Wer Geodaten professionell aufbereitet über einem Luftbild nutzen kann, der gewinnt Übersicht und Überblick, erkennt Muster und Korrelationen. Vielleicht sind es auch Kausalitäten. Unter welchen Randbedingungen

gelingt artenreiche, zahlreiche und standortgerechte Verjüngung ohne Zaun? Wo gibt es positive Beispiele? Dazu hat WALDohneZaun.de bereits veröffentlichte Umweltinformationen zu Wald und Jagd gesammelt, zugeordnet, in einer gemeinsamen Datenbank aggregiert und in den BayernAtlas gebracht. Es wurden einprägsame Symbole entwickelt, mit denen man große Flächen und waldtypisch lange Zeiträume geographisch und zeitlich

zugeordnet in den Blick nehmen kann. Über WALDohneZaun.de kann man

Oberfranken

Hof

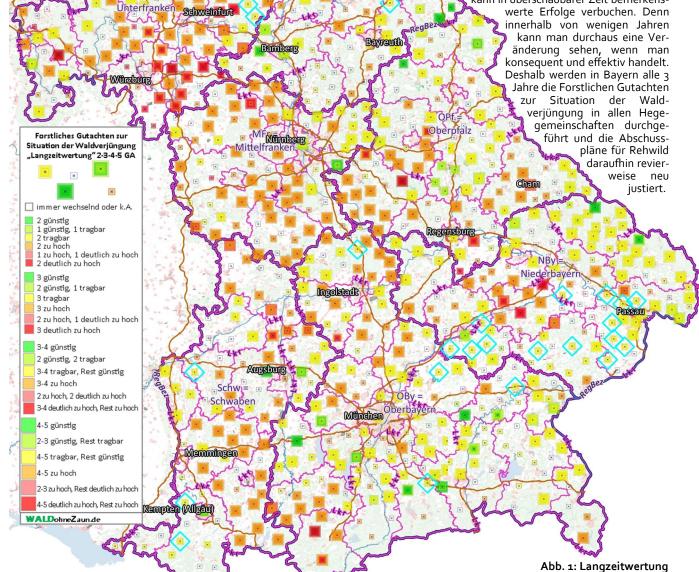
kostenlos direkt in den vorbereiteten BayernAtlas starten und sich auf Muster- und Ursachensuche begeben.

# 3 Jahre - 30 Jahre - 300 Jahre

Wald ist mehr als ein paar wirtschaftlich relevante Baumarten. Und Wald ist auch mehr als Lebensraum nur für die jagdbaren Tiere oder Kulisse für die Jagd.

Wald ist eine generationsübergreifende Aufgabe. Wer die Bewirtschaftung eines Waldes übernimmt, wird schnell merken, wie wenig er eigentlich in seiner Lebenszeit bewirken kann zumindest wenn man nach oben in die Kronen und auf den Durchmesser der Stämme schaut. Da tut sich so schnell nichts. Es ist, wie es ist.

Wer aber den Blick auf den lichten Boden und die Verjüngung lenkt, der kann in überschaubarer Zeit bemerkens-



GA 2006-09-12 zu hoch/deutlich zu hoch, seit 2015 tragbar/günstig

Rotwild ist angekreuzt

WALDohneZaun.de

Einzelgutachten 2018 (JF32)

Forstliches Gutachten und

"Trendwende eingeleitet"

ausgewählte Hegegemeinschaften

# Waldverjüngung, geregelt kriegen'

Das VG Bayreuth hat erst kürzlich wieder einmal in Erinnerung gerufen /2/: "Dem Interesse am Schutz des Waldes kommt wegen der überragenden Bedeutung des Waldes für das Klima, den Wasserhaushalt, die Sauerstoffproduktion, die Nährstoffspeicherung und die biologische Vielfalt ein Vorrang gegenüber den jagdlichen Interessen zu." In der weiteren Argumentation stellt das VG nochmals klar, dass sich sowohl Waldbau als auch Jagd an diesem übergeordneten Ziel messen lassen müssen. Die waldbaulichen Ziele jedes einzelnen Waldbesitzers sind ausdrücklich nicht das Maß der Dinge. Auch nicht der wirtschaftliche Erfolg. Es ist vielmehr dieses übergeordnete Interesse. Ein Waldbesitzer, so das VG, sollte nicht alle Birken und Ebereschen wegschneiden. Aber selbst wenn er es irgendwann täte, so muss trotzdem vorher durch die Jagd sichergestellt werden, dass sie sich verjüngen können. Der eine Fehler rechtfertigt nicht den anderen. Da gibt es vor Ort, zumindest in Bayern, nichts mehr zu diskutieren.

Wie will und soll man diese artenreiche Waldverjüngung "geregelt kriegen"? Und es muss auch zahlreiche Verjüngung sein, wenn die Natur dem Klimawandel folgen können soll. Denn das erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass unter den jungen Pflanzen einige dabei sind, die mit warm und trocken besser

als die anderen zurechtkommen. Sie sollten in ausreichender Zahl "durchkommen". Zukunftsfähig.

Das jeweilige Forstliche Gutachten bildet zusammen mit dem daraus abgeleiteten Abschussplan einen Regelkreis (Abb. 2).

Vereinfacht gesagt sind die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (ÄELF) zuständig für Wald und Waldbesitzer und die Unteren Jagdbehörden (UJB) für Wild und Jäger.

Weil stabiler Wald und eine zukunftsfähige Verjüngung im Interesse der Allgemeinheit liegen, wird das von Amts wegen kontrolliert.

Mit einer gut eingestellten und in allen Teilen funktionierenden Regelung erreicht man den SOLL-Wert immer.

#### Regelstrecke Ökosystem Wald

Die ÄELF erstellen für jede der 760 Hegegemeinschaften eine umfangreiche Beschreibung (Formblatt JF 32) /1/. Der erste Teil davon dokumentiert unter der Überschrift "Allgemeine Angaben" ausführlich die Regelstrecke, das Ökosystem Wald. Zuständigkeiten, Größe, Waldanteil, Waldverteilung, welche Baumarten kommen in welchen Mengen vor, welche Baumarten sollten da "eigentlich" stehen und (seit 2021) welche Baumarten haben nach heutigem Kenntnisstand das Potential, mit sich veränderndem Klima zurecht zu kommen. Es werden Schutzgebiete

benannt, Eigentumsverhältnisse, landwirtschaftliche Randbedingungen, weitere Waldfunktionen, vorkommende Wildarten usw..

Der "IST-Wald" entspricht nicht allzu oft dem SOLL-Wald. Aber das, siehe oben, sind nun mal die Randbedingungen, unter denen man arbeiten muss.

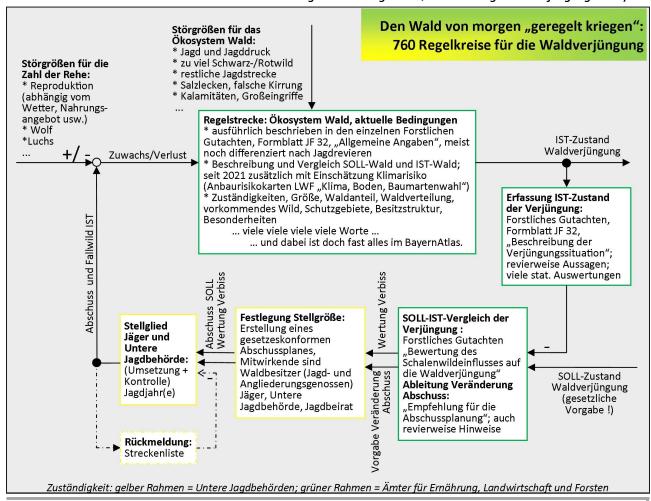
Ordnungsgemäßer Waldbau, effektive und konzentrierte Jagd sowie angepasste Wildbestände sind natürlich Teil der Regelstrecke.

# Erfassung IST-Zustand der Verjüngung

Damit eine Regelung gut funktioniert, muss man den IST-Zustand genau erfassen. Die Forstlichen Gutachten machen das nach einem ausgeklügelten Verfahren. Unter den Augen der Öffentlichkeit wird der tatsächliche Zustand der Verjüngung ermittelt /1/.

Aber geben die erhobenen Daten auch wirklich den Zustand richtig wieder? Das wird immer und immer wieder infrage gestellt. Wer sich nicht dauernd mit dieser Thematik beschäftigt, der kann da ganz schnell unsicher werden. Das VG Bayreuth schreibt dazu /2/: "In der Rechtsprechung ist geklärt, dass die Art und Weise bzw. die Methode der Gutachtenerstellung durch die Forstbehörden nicht zu beanstanden ist und demzufolge praxistaugliche Maßstäbe zur Festlegung des erforderlichen Abschusses liefert." Und es betont, dass

Abb. 2: Elemente und Zuständigkeiten im Regelkreis "zukunftsfähige Waldverjüngung" in Bayern



Die (Schul-) Note soll erteilt werden, wenn				Die Verbissbelastung soll mit bewertet werden, wenn
die Leistung den Anforderungen in Desonderem Maße entspricht.	sehr gut	1	günstig	Sämtliche Baumarten wachsen im Wesentlichen ohne Behinderung auf. Auch an stärker verbissgefährdeten Baumarten ist nur geringer Schalenwildverbiss feststellbar.
die Leistung den Anforderungen voll entspricht.	gut	2		
die Leistung im allgemeinen den Anforderungen entspricht.	befriedigend	3	tragbar	Schalenwildverbiss kommt an allen Baumarten vor. Die Wuchsverzögerung der stärker verbissgefährdeten Baumarten ist aber noch tolerierbar. Auch sie entwachsen in angemessener Zahl und Verteilung dem gefährdeten Höhenbereich.
die Leistung zwar Mängel aufweist, aber im anzen den Anforderungen noch entspricht.	ausreichend	4		
die Leistung den Anforderungen nicht entspricht, jedoch erkennen lässt, dass die notwendigen Grundkenntnisse vorhanden ind und die Mängel in absehbarer Zeit nehoben werden können.	mangelhaft	5	zu hoch	Weniger verbissgefährdete Baumarten werden nur in geringem Ausmaß verbissen. At stärker verbissgefährdeten Baumarten ist starker Schalenwildverbiss festzustellen. Sie geraten ins Hintertreffen und werden von weniger verbissgefährdeten Baumarten überwachsen. Eine Entmischung der Verjüngung ist gegeben bzw. zu erwarten.
die Leistung den Anforderungen nicht entspricht und selbst die Grundkenntnisse so ükenhaft sind, dass die Mängel in ibsehbarer Zeit nicht behoben werden önnen.	ungenügend	6	deutlich zu hoch	Auch weniger verbissgefährdete Baumarten werden stark verbissen. Bei stärker verbissgefährdeten Baumarten ist häufig bereits im Keimlingsstadium Totverbiss festzustellen und sie fallen unter Umständen komplett aus. Eine starke Entmischung der Verjüngung ist gegeben bzw. zu erwarten.

Abb. 3: Vergleich ,Wertung' Forstliches Gutachten mit Schulnoten sowie Farbwahl in den Symbolen von WALDohneZaun.de

den Forstlichen Gutachten eine höhere Bedeutung zukomme als "Expertisen von privaten Fachinstituten". Diskussionen kann man sich also sparen.

Hegegemeinschaften sind große Gebilde, die nicht unbedingt nach naturräumlichen Gegebenheiten eingeteilt sind /3/. Deshalb gibt es für ca. 3/4 der Jagdreviere ergänzende revierweise Aussagen.

Der zweite Teil der Forstlichen Gutachten, die "Beschreibung der Verjüngungssituation", erfasst also den IST -Zustand der Waldverjüngung zuverlässig. Die Daten werden korrekt erhoben, statistisch ausgewertet und interpretiert.

# Wertung und Abschussempfehlung

Im dritten Teil der Forstlichen Gutachten geht es um die "Bewertung des Schalenwildeinflusses auf die Waldverjüngung (unter Berücksichtigung regionaler Unterschiede und der höhenstufenabhängigen Entwicklung der Baumartenanteile)".

In den Gutachten selbst wird der SOLL-Zustand beschrieben mit /1/

\* Art.1 Abs. 2 Nr. 2 des Waldgesetzes für Bayern: Bewahrung oder Herstellung eines standortgemäßen und möglichst naturnahen Zustands des Waldes unter Berücksichtigung des Grundsatzes "Wald vor Wild".

\* "Waldverjüngungsziel" des Art. 1 Abs. 2 Nr. 3 des Bayerischen Jagdgesetzes: Die Bejagung soll insbesondere die natürliche Verjüngung der standortgemäßen Baumarten im Wesentlichen ohne Schutzmaßnahmen ermöglichen Im Vergleich dazu wird der IST-Zustand bewertet. Dabei werden die Noten "günstig", "tragbar", "zu hoch" und "deutlich zu hoch" für die Verbiss-

situation vergeben. **Abb. 3** zieht den Vergleich zu Schulnoten.

Das hilft bei der Einordnung. Denn "zu hoch" klingt eigentlich recht harmlos, "zu hoch' eben. Es gibt viele Sachen, die "zu hoch' sind, und man unternimmt nichts (Gewicht, Ausgaben, Blutdruck …). Aber wer eine 5 hat, der hat das Klassenziel nicht erreicht. Die meisten Schüler und Eltern reagieren dann.

Auch die Farben werden zugeordnet. In letzter Zeit spricht man von 'roten' und 'grünen' Hegegemeinschaften. Mit 'grün' ist dabei auch 'tragbar' gemeint. WALDohneZaun.de greift auf die auch in älteren Berichten zu den Forstlichen Gutachten verwendete Farbgebung zurück: 'tragbar' ist gelb, denn eine 3 oder 4 in einem Schulfach liegt einfach nicht im grünen Bereich.

Eigentlich verwendet man orange als Warnfarbe. Eine 5 ist aber keine Warnung. Man müsste also eher einen helleren und einen dunkleren Rotton verwenden. Das ist aber nur schwer zu unterscheiden. Es bleibt also bei orange für "zu hoch".

Dann wird im Formblatt JF 32 unter Würdigung der Regelstrecke eine "Empfehlung für die Abschussplanung" erteilt. Sie kennt die Stufen 'deutlich erhöhen', 'erhöhen', 'beibehalten', 'senken' und 'deutlich senken'. Die letzte Empfehlung wird so selten vergeben, dass sie in den Auswertungen immer zusammen mit 'senken' genannt wird

Abb. 4 zeigt, wie oft die verschiedenen Kombinationen aus Wertung und Abschussempfehlung in den Gutachten 2012-2021 vergeben wurden. Leere Rahmen bedeuten, dass es diese Kombination nicht gab.

Über die Jahre gesehen bleibt die Verteilung bei der Wertung fast gleich, aber

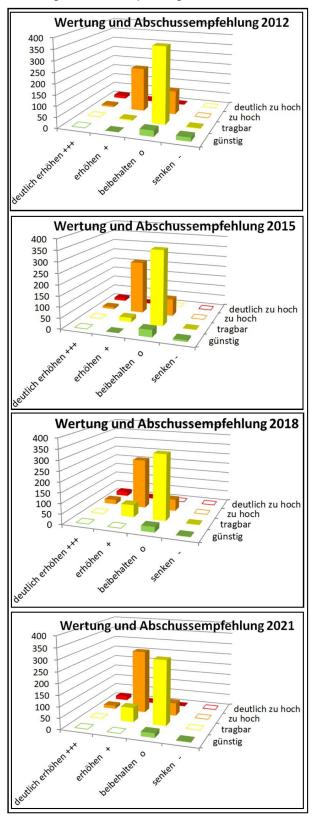
immer mehr Hegegemeinschaften müssen den Abschuss erhöhen. Einfach "weiter so" reicht nicht. Man muss mehr tun.

# Festlegung der SOLL-Stellgröße

Nun wechselt die Zuständigkeit und die Wertung, Datenbank. Abschussempfehlung und ggf. revierweise Aussagen werden an die Unteren Jagdbehörden weitergegeben. Daraus wird in einem formal genau festgelegten Verfahren ein gültiger und gesetzeskonformer Abschussplan erstellt. Beteiligt daran sind Waldbesitzer, Jäger, Untere Jagdbehörde und Jagdbeirat. Die Abschussempfehlung ist keinesfalls eine unverbindliche Empfehlung, wie das Wort es vielleicht nahelegt. muss umgesetzt werden /4/, /5/. Das kann jeder Jagdgenosse einklagen. Der Bayerische Waldbesitzerverband beschreibt in seinem "Waldbrief extra" /6/ die Rechte der einzelnen Jagdgenossen bei der Erstellung des Abschussplans. Angliederungsgenossen haben dieselben Rechte wie Jagdgenossen.

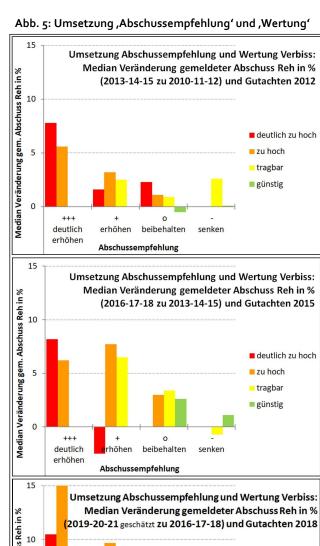
Was bedeuten die Wörter der Abschussempfehlung in Prozent? Das VG Bayreuth nennt in seinem Urteil /2/ den Zahlenrahmen der flexiblen Abschussplanung nach § 16 Abs. 1 Sätze 2,3 AVBayJG /15/ als sinnvollen Anhaltspunkt. Wenn die Wertung ,zu hoch' war, dann ist eine Erhöhung von bis zu 20 % durchaus angemessen. Wenn die Wertung ,deutlich zu hoch' war, dann können es auch + 30 % sein. Die Regierung von Oberfranken hatte angewiesen, dass ,erhöhen' mindestens + 10 % des vorherigen lst-Abschusses zu bedeuten habe.

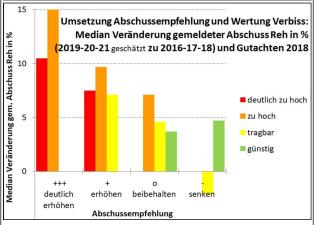
Abb. 4: Anzahl Kombinationen ,Wertung'/, Abschussempfehlung'



In Revieren in orange/roten Hegegemeinschaften muss jährlich mindestens vereinbarten 1/3 des Abschusses für 3 Jahre erbracht werden. In grün/gelben muss am Ende von 3 Jahren die Summe stimmen. Waldbesitzer erhalten die Streckenliste nur auf Anfrage.

Von Amts wegen kann auch ein körper-





Bemerkungen:
- Abschuss 2021 liegt noch nicht vor; deshalb wurde der Mittelwert aus den gemeldeten Abschüssen aus 2019 und 2020 verwendet
- VG Bayreuth Urteil v. 08.06.2021 - B 1 K20.634: Anhaltspunkt für die Erhöhung kann der Rahmen der flexiblen Abschussplanung §16 Abs. 1 Sätze 2+3 AVBayJG ein. Wenn Wertung, deutlich zu hoch', dann bis zu + 30%; wenn Wertung ,zu hoch', dann bis zu + 20%.

licher Nachweis ver-/8/ langt werden "wenn bei ordnungsgemäßen Abschussplanung eine zu erwartende Verbesserung

Vegetationszustandes nicht eingetreten ist, obwohl die Abschusspläne nach den vorliegenden Meldungen weitgehend oder vollständig erfüllt sind." Waldbesitzer können einen körperlichen Nachweis fordern. Etwas unaufwändiger wäre vielleicht erst einmal ein Foto mit Koordinaten, wo das Stück erlegt oder gefunden wurde. Das kann

man mit jedem Smartphone machen und anschließend in jedes GIS einlesen. Die Unteren Jagdbehörden pflegen die Streckendaten in die zentrale Datenbank zur Jagdstatistik ein. Sie enthält jagdliche Daten, aber weder Wertung noch Abschussempfehlung /17/.

Deshalb kann die zentrale Stelle z. B. die Frage "Wie wurde die Abschussempfehlung umgesetzt?" nicht aus dieser Datenbank heraus beantworten. Vereinzelt werden in den Forstlichen Gutachten (z. B. beim AELF Töging) tatsächlich gemeldete Abschüsse aufgelistet. Als Quelle wird das Wildtierportal.Bayern.de (seit 12/2021 abge

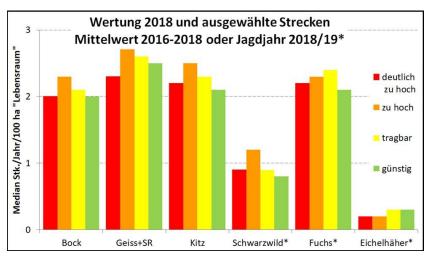


Abb. 6: ausgewählte Streckendaten und ,Wertung'

schaltet) und nicht eine eigene Datenbank genannt.

Bei WALDohneZaun.de liegen die Daten zu Wald und Wild in einer gemeinsamen Datenbank. Deshalb ist die Abfrage ohne großen Aufwand möglich.

Abb. 5 zeigt die tatsächliche Umsetzung der Abschussempfehlung in Abhängigkeit von der Wertung des Verbisses. Die Abschusszahlen für 2021 liegen noch nicht vor. Es wurde hierfür der Mittelwert aus den beiden ersten Jahren des Abschussplanes verwendet. Aufgetragen ist der Median. Das bedeutet, dass die Hälfte der Hegegemeinschaften unterhalb dieses Wertes lag, die Hälfte darüber. Zu beachten ist dabei die statistische Basis. Manche Kombinationen aus Wertung Abschussempfehlung wurden (siehe Abb. 4) nur selten vergeben.

Die Höhe, die das VG Bayreuth als Zielwert vorgegeben hat, wird vor allem im orange/roten Bereich nicht ansatzweise erreicht. Entweder wurde der Abschussplan nicht deutlich genug erhöht oder er wurde nicht erfüllt. In den Jagdperioden 2013-2015 wurden ca. 66 %, in 2016-2018 wurden ca. 70 % der Abschusspläne unter Berücksichtigung der flexiblen Abschussplanung erfüllt /9/, /10/.

Dagegen erhöhen die gelb/grünen und auch die orangen Hegegemeinschaften selbst bei 'beibehalten' den Abschuss moderat. Entweder sie nutzen den Rahmen der flexiblen Abschussplanung nach oben oder mehr Reviere als in der vorausgehenden Jagdperiode erfüllen den Abschussplan.

Die Kontrolle der Streckenliste und der Vergleich mit dem Abschussplan stellen leider keinen Regelkreis dar. Nicht erbrachter Abschuss muss nicht nachgearbeitet werden, sondern vermehrt sich munter weiter. Das funktioniert wie Zinseszins-Rechnung.

# Störgrößen für die Zahl der Rehe

Nun schließt sich der Regelkreis bald. Die Reproduktionsrate des Rehwildes schwankt. Sie hängt z.B. ab vom natürlichen Nahrungsangebot oder der Sterblichkeit bei Kitzen durch nasskalte Witterung in der Setzzeit. Fütterungen sind i. d. R. nicht nötig /18/, /19/. Manche befürchten Bestandsreduktion durch Wölfe und Luchse.

Reproduktion, Jagd, Fallwild und Störgrößen führen netto zu einem Zuwachs oder Verlust im Bestand und wirken auf das Ökosystem Wald.

#### Störgrößen für das Ökosystem Wald

Es gibt auch Faktoren, die auf die Regelstrecke einwirken, die nicht im Forstlichen Gutachten Teil 1 erfasst werden, die aber einen erheblichen Einfluss haben können. Sie sind Störgrößen. Genannt seien hier nur:

\* Hohe Rotwildbestände schaden dem Wald massiv.

\*"Wildschweine brechen den Boden um.", so lautet die viel beschworene, gute Nachricht. In der Landwirtschaft gilt ein gesätes und gekeimtes Feld, das umgebrochen wird, als schadensersatzpflichtig. Wie bekommt es frisch gekeimten Bucheckern und Eicheln, wenn sie mehrfach umgepflügt werden? Vielleicht sind im Frühjahr auch schon längst alle aufgefressen?

\* Die größte Beunruhigung im Wald ist die Jagd und der Jäger selbst. Je öfter gejagt wird (egal was!), umso höher ist der Jagddruck.

**Abb. 6** zeigt exemplarisch einige Streckenergebnisse in Abhängigkeit von der Wertung im darauffolgenden Gutachten.

Der gemeldete Abschuss ist dabei jeweils bezogen auf ein Jagdjahr und auf 100 ha "Lebensraum", berechnet als Wald + 0,5 \* restliche Fläche It. Einzelgutachten 2018. Das berücksichtigt den unterschiedlichen Waldanteil zumindest ansatzweise. Über diese Bezugsgröße mag man gern streiten. Sie ist aber eigentlich nicht wichtig, denn es geht um das Verhältnis der Strecken zueinander.

Mit 'günstig' bewertete Hegegemeinschaften bleiben fleißig. 5-er Kandidaten tun kaum mehr als 'tragbar' oder 'günstig'. Müssten sie nicht viel mehr leisten, um die vorhandenen Mängel zu beheben? Und die 6-er-Kandidaten? Es werden mehr Füchse als Rehböcke erlegt.

#### Den Regelkreis in den Blick nehmen

Auswertungen wie die in Abb. 5 und 6 betrachten den gesamten Regelkreis. Sie berücksichtigen auch die Jagd (Stellgröße). Das ist neu.

Bei Auswertungen der Forstlichen Gutachten wird immer nur das Ökosystem Wald (Regelstrecke) betrachtet. Und im Zweifelsfall wird einfach behauptet, dass es Ausgangssituationen gäbe, die man gar nicht "geregelt kriegen" kann: zu wenig Wald, ungünstige Waldverteilung, zu viel Freizeitdruck, nur Fichte oder nur Kiefer, .... Abb. 5 und 6 pointieren einen anderen Aspekt: wie wird gejagt? Liegt hier vielleicht der Schlüssel zum Erfolg?

Dargestellt sind die Mediane je einer Jagdperiode, also Momentaufnahmen. Deshalb bleiben auch hier Fragen offen. Wie wirkt sich die Jagd auf das nächste Ergebnis beim Forstlichen Gutachten aus? Ist die ausgewertete Größe überhaupt relevant? Sind das immer dieselben Hegegemeinschaften oder einfach jedes Jahr andere "Ausreißer", die man natürlich nicht überbewerten darf?

Man wird weitere Auswertungen fordern, alles verfeinern, weiter aufteilen. Dann hat man schon bald jede Menge Diagramme aber keinen Überblick mehr. Dabei fehlt es doch einfach nur an der räumlichen und zeitlichen Zuordnung.

Diese Lücke schließt WALDohneZaun.de mit den Fachdiensten im BayernAtlas. Damit kann man bequem und interaktiv die wichtigsten Parameter des gesamten Regelkreises direkt am Mittelpunkt der Hegegemeinschaft selbst recherchieren.

Verwendet wurden Daten aus den Berichten zu den Forstlichen Gutachten seit 2000 und aus Drucksachen des Bayerischen Landtags (siehe Quellenverzeichnis WALDohneZaun.de).

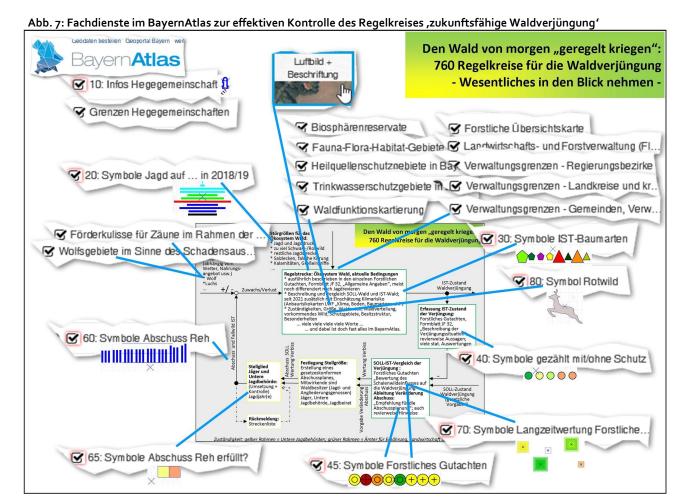
**Abb. 7** zeigt nochmals klein den Regelkreis aus Abb. 2. Rundherum sind die Dienste im BayernAtlas aufgezeigt, die die vielen Wörter und Daten aus Listen und Tabellen visualisieren und räumlich und zeitlich zuordnen.

Im Bild rot umrahmte Kästchen liefert WALDohneZaun.de als offizieller Datenlieferant in den BayernAtlas. Alle wesentlichen Daten zu Wald und

Alle wesentlichen Daten zu Wald un Wild stehen nun zur Verfügung.

#### Ein Luftbild sagt mehr als 1.000 Worte

In der Ökojagd 1/2021 berichtet Philip Bust vom Bayerischen Bauernverband /12/, dass sich alle Interessensverbände und das StMELF einig seien, dass man die waldbauliche Situation (Regelstrecke) noch besser darstellen müsse. Das soll sich vor allem in Änderungen des Formularblattes JF 32 niederschlagen.



**Abb. 8** (siehe nächste Seite) zeigt die verbale Beschreibung einer Hegegemeinschaft und vergleicht das mit der Betrachtung über dem hoch aufgelösten Luftbild im BayernAtlas. Sichtbar sind auch die bereits vorhandenen Fachdienste verschiedener Behörden.

Die Abbildung kann den Effekt des Zooms und interaktiven Arbeitens nicht ersetzen, gibt aber vielleicht eine Vorstellung davon, wie effektiv diese Betrachtung ist.

Deshalb sollten möglichst alle Behörden ihre erhobenen Daten konsequent im BayernAtlas zur Verfügung stellen. Das würde die Situation, wie gewünscht, mit wenig Aufwand besser beschreiben. Dazu 3 ergänzende Vorschläge:

\* Verschiedene Landratsämter (Cham, Neustadt a. d. Aisch, Neustadt a. d. Waldnaab, Starnberg) veröffentlichen bereits die Grenzen der Jagdreviere, aber leider auf ihren eigenen Viewern

\* Die Landesanstalt für Landwirtschaft LFL betreibt eine App zur Beratung in Sachen Wildlebensraum /11/. Die digitale Landkarte zeigt, wo Wildlebensraum entstehen und besser vernetzt werden kann. Es sind Förderkulissen wie FNN, Kulap und VNP im landwirtschaftlichen Raum sichtbar, aber leider nur in der App.

\* Die Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft LWF veröffentlicht in ihren beiden Praxishilfen "Klima - Boden - Baumartenwahl" /13/, /14/ Verbreitungskarten für 32 heimische Baumarten (IST-Wald), leider nur auf Papier. Dazu kommen die sog.

Anbaurisikokarten für diese Baumarten. Sie zeigen die Eignung der Baumarten für den jeweiligen Standort und geben klare Vorgaben für den SOLL-Wald. In allen Beispielen liegen die Daten den zuständigen Behörden in GIS-fähiger Form vor. Es wäre nur ein kleiner Schritt in den BayernAtlas.

# Einprägsame Symbole

**Abb. 9** stellt 2 Fachdienste von WALDohneZaun.de vor. Sie visualisieren weitere Elemente der Regel-

strecke.

Das ist einerseits vorkommendes Rotwild. Es wurden die Angaben aus den Einzelgutachten 2018 verwendet. Tatsächlich werden auch in anderen Hegegemeinschaften als diesen zum Teil erhebliche Abschüsse Rotwild gemeldet. Die angekreuzten IST-Baumarten in ihrer Häufigkeit zeigt der gleichnamige Dienst. Das ist natürlich nur sehr holzschnittartig. Doch viele Baumarten sind auf dem Luftbild per Auge ganz gut zu erkennen.

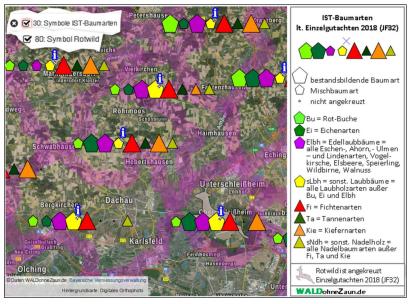


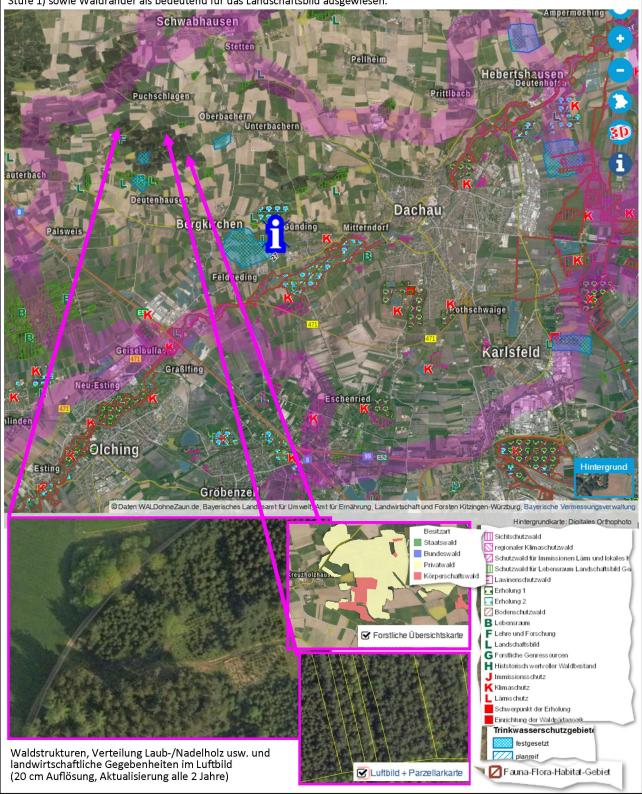
Abb. 9: Visualisierung der tatsächlich vorkommenden Baumarten und Rotwild

Visualisierung der Beschreibung der "Regelstrecke" im BayernAtlas mit vorhandenen WMS-Fachdiensten Forstliches Gutachten 2021 Formblatt JF 32 ist verlinkt am Punkt durch WMS-Fachdienst von WALDohneZaun.de Beispiel: Hegegemeinschaft 27 = Dachau, Punkt 8: Besonderheiten

Wald: Anteil mit 6 % äußerst gering und weit unter dem Durchschnitt des Landkreises (16 %). Die Verteilung ist ungleichmäßig. Die östliche Hälfte ist weitgehend waldfrei. Der noch sehr naturnahe Auwald ist stark zerfranst. Im Dachauer Moos nur wenige verstreute Waldinseln. Im Hügelland ein größerer (bei Kreuzholzhausen) und mehrere kleinere, isolierte Waldteile. Meist reine Fichte. An den Waldrändern, z. T. auch im Bestandesinneren, wachsen Buchen und Eichen als potenzielle Samenbäume. Überwiegend Privatbesitz. Größere Gemeindewälder um Bergkirchen und Dachau. Die Hegegemeinschaft liegt in Stadtnähe mit fast 40 % der gesamten Landkreisbevölkerung.

...(Natürliche Waldgesellschaft und Standorte) ...

Waldfunktionen: Die Amperau ist FFH-Gebiet und Landschaftsschutzgebiet sowie, genauso wie das Moos, teilweise Erholungswald (auch Stufe 1), Klima- und Biotopschutzwald. Im Hügelland sind einige Wasserschutzgebiete, Erholungswald (auch Stufe 1) sowie Waldränder als bedeutend für das Landschaftsbild ausgewiesen.



#### Zeitreihen setzen Daten in Beziehung

Um die zeitliche und räumliche Zuordnung zu ermöglichen, stehen am jeweiligen Mittelpunkt einer Hegegemeinschaft auch Symbole für Zeitreihen zur Verfügung.

Abb. 10 stellt 4 Fachdienste von WALDohneZaun.de vor. Die Symbole sind so konzipiert, dass man sie sich gleichzeitig anzeigen lassen kann und dadurch, mit ein wenig Übung, die verschiedenen Informationen und den zeitlichen Bezug zueinander sehen kann. Auf dem Bildschirm sind die Symbole auch über dem Luftbild gut zu erkennen.

Für die Wertung aus dem Forstlichen Gutachten werden die Farben aus Abb. 3 verwendet. In dem entsprechend gefärbten Kreis zeigt ein Symbol die Abschussempfehlung an. Die Reihe beginnt links mit dem Jahr 2000 und endet rechts mit 2021.

Mit derselben Zeitachse wird der gemeldete Abschuss Reh als blaue Balken angezeigt. Die Höhe des Balkens entspricht dem gemeldeten Abschuss bezogen auf 100 ha Fläche It. Einzelgutachten 2018. Auch hier lässt sich über die Bezugsgröße trefflich streiten. Aber auch hier geht es ja nur um die Entwicklung. Die blauen Balken sind "im Dreierpack" (immer eine Jagdperiode) gruppiert. So ist schnell zu sehen, wie die Abschussempfehlung tatsächlich umgesetzt wurde.

Bis 2012 wurden die Abschusszahlen nur für die gesamte Jagdperiode gemeldet. Ab dem Jagdjahr 2013/14 liegen die Ergebnisse jährlich vor. Um eine durchgehende Reihe zu haben, wurden die Zahlen vor 2012 gleichmäßig auf die Jagdjahre verteilt.

Woran liegt es, wenn sich der tatsächliche Abschuss nicht erhöht? Über den vereinbarten Soll-Abschuss liegen keine Daten vor. Allerdings gibt es Daten zur Erfüllung des Abschuss-planes /9/, /10/ unter Berücksichtigung der flexiblen Abschussplanung /15/. Diese kann man sich hinter den blauen Balken als entsprechend eingefärbte Quadrate anzeigen lassen. Die Farben und Bereiche wurden sinnfällig gewählt. Damit kann man sich zumindest grob orientieren. Wenn fast alle Abschusspläne erfüllt wurden, dann waren wohl die Ziele nicht wirklich hoch gesteckt. Und ansonsten wurden vermutlich die Pläne nicht erfüllt.

Der Dienst "gezählt mit/ohne Schutz" lässt Rückschlüsse zu auf die Einschätzung der Verbisssituation durch die Waldbesitzer. Diese Größe wird in den Forstlichen Gutachten erfasst und berücksichtigt. Die Farben wurden passend zu Kommentaren von Gutachtern gewählt. Orange/rot heißt, dass die Waldbesitzer sich gegen den aus ihrer Sicht zu hohen Verbiss wehren. Kein Waldbesitzer gibt ohne Notwendigkeit Geld aus für Zaun oder Einzelpflanzenschutz.

Der Umkehrschluss ist allerdings nicht zwingend. Keine Schutzmaßnahmen heißt nicht unbedingt, dass alle Wald-

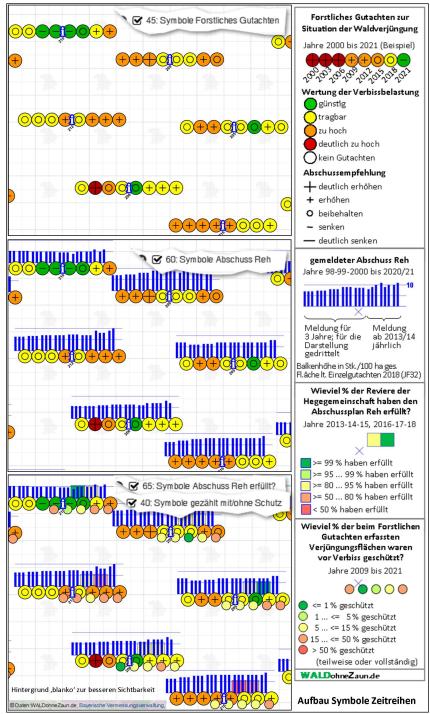


Abb. 10: Räumliche und zeitliche Zuordnung mit Zeitreihen am Mittelpunkt jeder Hegegemeinschaft

besitzer zufrieden sind. Lebt dort jemand das Motto "Wild vor Wald"? Und nicht jeder, der den Verbiss als zu hoch einschätzt, baut auch Zäune. Das mag am Geld liegen. Viele Kleinwaldbesitzer sind auch einfach frustriert oder kümmern sich nicht um ihren Wald. Sie haben ihn aus der Nutzung genommen. Auch gut.

# Zusammensetzung der Strecke

Hoher Jagddruck ist eine Störgröße auf die Regelstrecke. Jagd sollte sich auf das Wesentliche beschränken. **Abb. 11** zeigt den Dienst "Jagd auf … in 2018/19" direkt im BayernAtlas.

Der Dienst zeigt exemplarisch für das Jagdjahr 2018/19 ausgewählte Streckenergebnisse. Damit kann man auch das Geschlechterverhältnis der Rehwildstrecke sehen. Alle gemeldeten Abschüsse sind bezogen auf die Gesamtstrecke der Rehe.

In Hegegemeinschaften, in denen sehr wenig Rehe erlegt werden, erscheinen die Balken für die anderen Tiere relativ groß. Der Dienst "Abschuss Reh" zeigt die Bezugsgröße an.

Für die Suche nach Korrelationen eignet sich der Dienst "Langzeitwertung" im Hintergrund (Legende siehe Abb. 1).

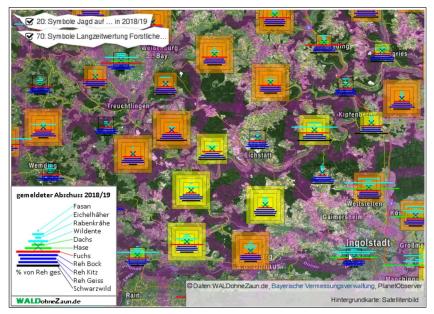


Abb. 11: Suche nach Korrelationen zwischen der Zusammensetzung der Jagdstrecke, ,Langzeitwertung' im Hintergrund

#### Transparenz und Nachvollziehbarkeit

Durch Mausklick auf den Infopunkt (siehe Abb. 11) kann man sich alle Zahlen absolut anzeigen lassen. Jede relative Größe ist also nachvollziehbar, und jeder kann sich, falls gewünscht, eine andere Bezugsgröße wählen. Das Gutachten 2021 ist verlinkt. Es gibt, falls vorhanden, einen Link zum Viewer

des zuständigen Landratsamtes, der die

Reviergrenzen anzeigt. Auch eine Liste

aller Quellen, die WALDohneZaun.de

für die Dienste verwendet, ist von hier aus aufrufbar.

#### SO nicht - aus Fehlern lernen

Aus Fehlern lernt man - unbestritten. Aber im Wald haben wir nicht die Zeit, dass jeder alle Fehler selbst macht. Es gibt Kippunkte. Wenn sie überschritten sind, dann wird es immer schwieriger, zum gewünschten SOLL zurückzufinden. Deshalb sollte man in diesem Fall auch aus den Fehlern der anderen

lernen.

Abb. 12 (siehe nächste Seite) zeigt alle 63 Hegegemeinschaften, die in den 5 Gutachten von 2006 bis 2018 durchgängig die Vorgabe Abschuss ,erhöhen' oder ,deutlich erhöhen' erhalten haben. Mit den entsprechenden Diensten von WALDohneZaun.de erkennt man leicht, wie die Abschussempfehlung umgesetzt wurde, wie oft Abschusspläne erfüllt wurden und ob Waldbesitzer aktiv sind oder werden. Durch die zeitliche und räumliche Zuordnung wird auf einen Blick klar, ob und wie Daten korrelieren. Daten auf den Punkt gebracht.

#### Positive Beispiele: ,qünstig' werden

Es dauert ca. 15 Jahre bis eine Verjüngung zuverlässig über Verbisshöhe gewachsen ist. In den letzten Berichten zu den Forstlichen Gutachten wurden deshalb auf einer Landkarte Hegegemeinschaften hervorgehoben, die entweder 5 x orange/rot (,dauerhaft rot') oder 5 x gelb/grün ('dauerhaft grün') waren. 5 x die Schulnote 3 oder 4 schaffen einige Hegegemeinschaften. Aber darunter auch mindestens 2 x die Note günstig in 2012, 2015 oder 2018? Abb. 13 zeigt die (leider nur) 20 Hegegemeinschaften, die dieses Kriterium erfüllen.

Wer, günstig' ins Visier nimmt, der muss schnell reagieren, den Rahmen der flexiblen Abschussplanung nach oben auszunutzen, den Abschussplan erfüllen. Sonst bleibt man 'tragbar' oder hat ganz schnell wieder eine 5.

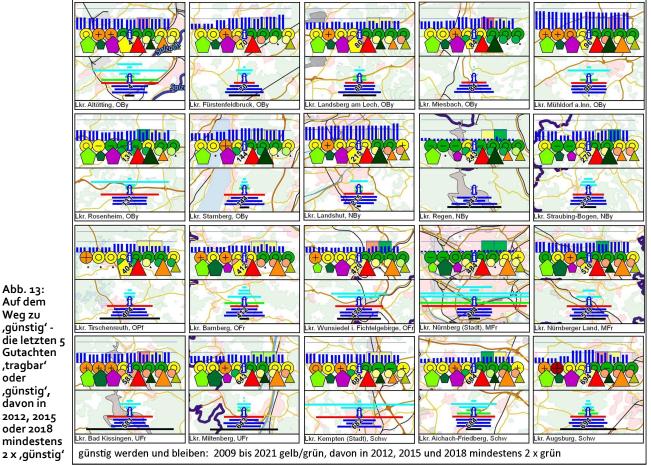


Abb. 13: Auf dem Weg zu ,günstig' die letzten 5 Gutachten ,tragbar<sup>4</sup> oder ,günstigʻ, davon in 2012, 2015 oder 2018 mindestens

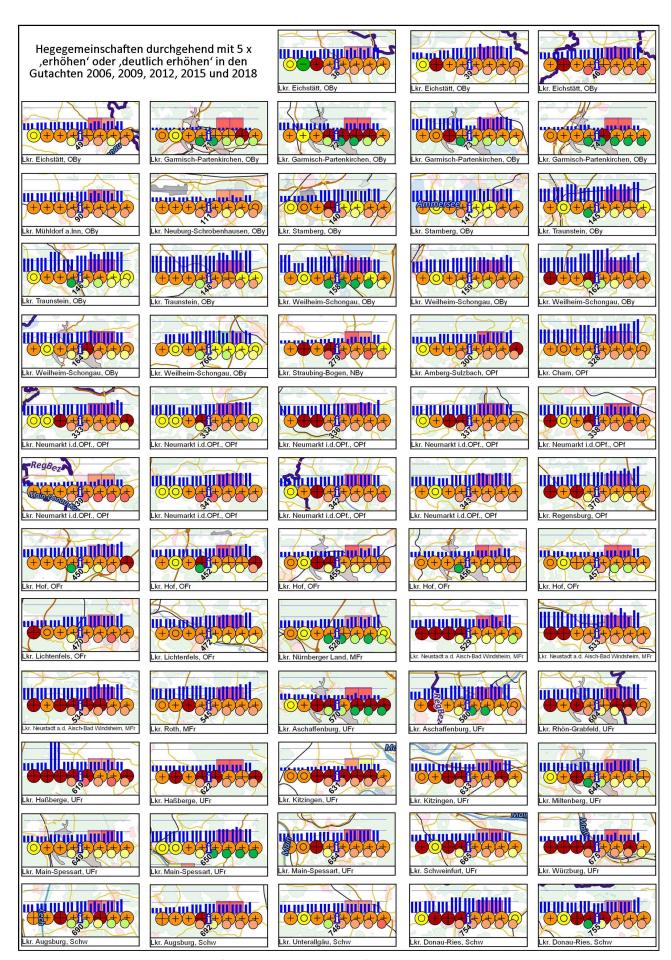
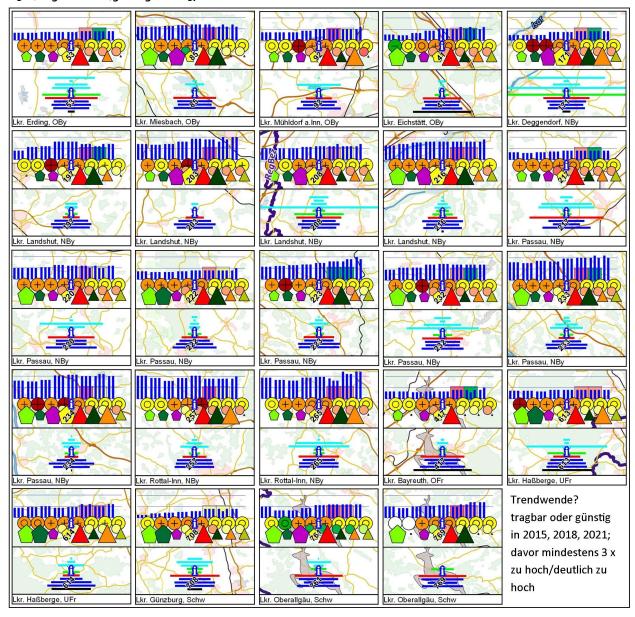


Abb. 12: Umsetzung der Abschussempfehlung in Hegegemeinschaften mit durchgehend 'erhöhen' oder 'deutlich erhöhen' 2006 - 2018

Abb. 14: Trendwende - nach mindestens 3 x ,zu hoch' oder ,deutlich zu hoch' 3 x ,tragbar' oder ,günstig' in 2015, 2018 und 2021



# Transparenz und Nachvollziehbarkeit Positive Beispiele: 'Trendwende'

15 Jahre sind eine lange Zeit. Mit dem Dienst "Langzeitwertung" von WALDohneZaun.de erkennt man bereits Tendenzen. Wer hat das Klassenziel 2, 3, 4 oder eben 5 x erreicht? Abb. 1 zeigt dazu ganz Bayern mit den Grenzen der Regierungsbezirke und der Landkreise.

Wer hat eine Trendwende geschafft? In Abb. 1 gekennzeichnet sind 24 Hegegemeinschaften, die in den Gutachten 2006, 2009 und 2012 noch orange/rot waren und die in den Gutachten 2015, 2018 und 2021 durchgängig gelb/grün waren.

Die anderen Hegegemeinschaften mit einem gleich großen gelb/grünen Quadrat waren ebenfalls mindesten 3 x gelb/grün, hatten in den 3 Gutachten davor aber bereits schon mal das Klassenziel erreicht.

**Abb. 14** stellt diese Hegegemeinschaften mit den Symbolen vor.

Wer den Blick schweifen lässt, dem fallen einige Gemeinsamkeiten bei der Jagd auf. Beim IST-Wald dagegen ist kein Muster zu erkennen. Anscheinend kann man eine Trendwende aus ganz verschiedenen Situationen heraus mit jagdlichem Engagement schaffen.

Vielleicht ist konsequente Jagd auch ansteckend? Zumindest hat man beim Blick auf die räumliche Verteilung der "Newcomer" den Eindruck.

#### Selbst Korrelationen suchen

Jeder hat sicher seine eigenen Vermutungen über Korrelationen und Kausalitäten und kann sie nun im BayernAtlas überprüfen.

Oben genannt wurde das Beispiel: bei zu wenig Wald kann man eine zukunftsfähige Verjüngung gar nicht "geregelt kriegen". Abb. 15 zeigt alle 18 Hegegemeinschaften, die einen Waldanteil von 10 % oder weniger haben im Vergleich. Eine davon stellte Abb. 9 ausführlich vor.

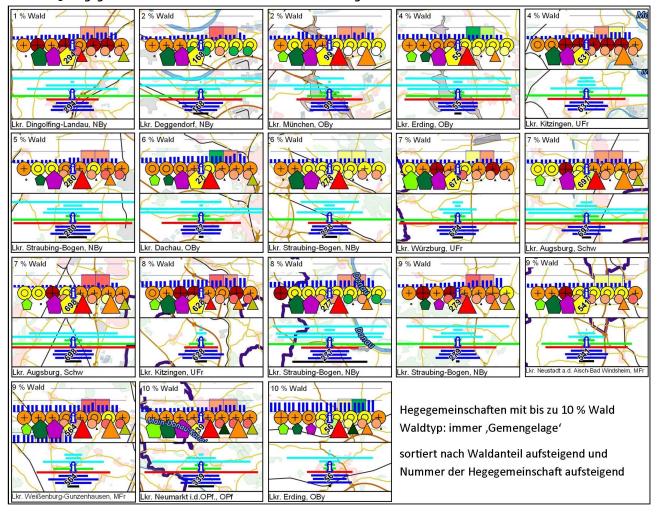
Es scheint schwierig zu sein, aber nicht unmöglich. Geht doch, oder? Welche Auswahl beschäftigt Sie?

# Zusammenfassung und Ausblick

In der guten Stube wird es nur warm, wenn die Regelung der Heizung in allen Teilen gut funktioniert. Und wenn es kalt bleibt, dann muss man jedes Element im Regelkreis kontrollieren. Wegen der "überragenden Bedeutung des Waldes für das Klima, den Wasserhaushalt, die Sauerstoffproduktion, die Nährstoffspeicherung und die biologische Vielfalt" hat die ganze Gesellschaft ein Interesse am Schutz des Waldes. Deshalb müssen Waldbesitzer und Jäger vor Ort dauerhaft zukunftsfähige Waldverjüngung geregelt kriegen'. Wenn dieses Ziel nicht erreicht wird, dann muss jedes einzelne Element im Regelkreis kontrolliert werden.

Die Arbeit von WALDohneZaun.de ermöglicht die Kontrolle für wichtige

Abb. 15: Hegegemeinschaften mit bis zu 10 % Waldanteil im Vergleich



Parameter auf der Ebene der Hegegemeinschaften. Durch die räumliche und zeitliche Zuordnung von Daten werden Fehler im gesamten Regelkreis, also für Wald und Jagd, sichtbar. Und man sieht, dass es aus jeder Ausgangssituation heraus möglich ist, dass sich eine zukunftsfähige Verjüngung etabliert.

Die Dienste stehen im BayernAtlas kostenlos zur Verfügung und können über dem hoch aufgelösten Luftbild und zusammen mit den Diensten der Behörden genutzt werden. Beim Einstieg über die Internetseite WALDohneZaun.de sind die Dienste bereits in sinnvoller Reihenfolge geladen.

Es wäre sinnvoll, wenn alle Behörden ihre Daten konsequent im BayernAtlas veröffentlichen würden.

Um vor Ort weiter zu kommen müssen möglichst viele Waldbesitzer aktiv werden. Sie haben ein Recht auf alle Daten auf revierweiser Ebene. Aber auch jeder Interessierte kann sie sich beschaffen.

Die meisten Informationen zum Wald sind frei verfügbar. Revierweise Abschusszahlen kann jede Person nach dem Umweltinformationsgesetz direkt bei den Unteren Jagdbehörden erhalten (VG Augsburg) /2o/. Von Versuchen, Antragsteller in die Nähe von Trickbetrügern zu rücken, sollte man sich

nicht beirren lassen /16/.

Wald ist eine generationsübergreifende Aufgabe. Jede Generation kann und muss den Blick auf die nächste und übernächste Generation lenken. Da steht man vor Ort schon mal allein im Wald. Aber es gibt immer ähnliche Ausgangssituationen und gute Ergebnisse. Wie machen die das? Mit WALDohneZaun.de kann man im BayernAtlas suchen und finden.

Bei Interesse an diesem Projekt oder an Ihrer persönlichen Auswahl von Hegegemeinschaften im Sinne von "Zeige mir alle Hegegemeinschaften, in denen …" wenden Sie sich gern an mich unter

WALDbewirtschaften@t-online.de

Quellen für den Artikel:

In vielen Fällen zitiere ich Drucksachen des Bayerischen Landtags oder Urteile. Dort werden viele Forschungsergebnisse als Quellen angegeben. Diese Primärquellen wären eigentlich viel interessanter. Trotzdem hat es sich gezeigt, dass in der Diskussion vor Ort sofort andere Quellen genannt werden. Welche gilt? Das kann kaum ein Waldbesitzer selbst entscheiden. Deshalb ist ein Urteil mit seiner Begründung oder eine Antwort der Staatsregierung in

einer Drucksache des Bayerischen Landtags eine klare Sache: es ist keine weitere Diskussion nötig.

#### Zum Projekt WALDohneZaun.de:

Ein solches Projekt stemmt niemand allein. Es braucht langen Atem, vielfältiges Fachwissen, gute Koordination und noch viel mehr. Ich bedanke mich an dieser Stelle für die konstruktive Zusammenarbeit.

#### Zu meiner Person:

Ich arbeite seit einigen Jahren mit meinem Ingenieurbüro für Waldbesitzer, Jagdgenossenschaften und ihre Jäger. Alle habe Geodaten. Wer seine eigenen Daten gut aufbereitet über dem Luftbild nutzen kann, spart Zeit und Geld und kann beides in den Wald investieren. Dazu entwickle ich GIS-Lösungen und praxistaugliche Tools für Wald und Jagd. Ich empfehle meinen Kunden die freie Software Ogis, ein leistungsfähiges OpenSource-GIS ohne Lizenzgebühren.

Der Einstieg in diese mächtige Software ist ziemlich aufwändig. Deshalb habe ich mittlerweile ein Musterprojekt mit eigenem Foto-Tool entwickelt unter der Vorgabe: so leistungsfähig wie ein GIS, so einfach wie ein Malprogramm. Einige Musterbetriebe von 20 bis 2.600 ha sammeln im Moment Erfahrungen damit.

- /1/ Anweisung zur Erstellung der Forstlichen Gutachten zur Situation der Waldverjüngung 2021; https://www.stmelf.bayern.de/ mam/cmso1/wald/jagd/dateien/anweisung forstliches\_gutachten\_2021\_und\_anlagen
- /2/ VG Bayreuth, Urteil v. 08.06.2021 B 1 K 20.634; https://www.gesetze-bayern.de/ Content/Document/Y-300-Z-BECKRS-B-2021-N-44558?hl=true /3/ Thomas Knoke, Torsten Hothorn, Reinhard
- Mosandl, Eckhard Kennel: Verbissgutachten zeichnen ein realistisches Bild.; Wikipedia; https://web.archive.org/web/201812 10234633/https://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/wild/
- lwf\_verbissgutachten\_realistisch/index\_DE /4/ Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Landwirtschaft und Forsten über die Richtlinien für die Hege und Bejagung des Schalenwildes in Bayern vom 9. Dezember 1988 (AllMBI.1989 S. 73), die zuletzt durch Bekanntmachung vom 31. August 2012 (AllMBI). S. 596) geändert worden ist; https://www.gesetze-bayern. de/Content/Document/BayVwV97451-25
- /5/ Abschussplanung Rehwild 2022/2023 bis 2024/2025; Schreiben MD Bittlmayer per E Mail Regierungspräsidentinnen und Regie-rungspräsidenten Landrätinnen und Land-räte sowie Oberbürgermeisterinnen und Oberbürgermeister der kreisfreien Städte alle Landräte und Landrätinnen; https:// www.stmelf.bayern.de/mam/cmso1/wald/ waldbesitzer\_portal/dateien/319\_lms\_ab
- schussplanung\_2022.pdf /6/ "Der bayerische Waldbrief Extra" Februar 2022, Bayerischer Waldbesitzerverband file:///C:/Users/Wald/Downloads/der% 20bayerische%20waldbrief-extra\_WALD% 20UND%20JAGD-2.pdf
- /r/Bayerisches Jagdgesetz (BayJG) in der in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 792-1-L) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Art. 11 des Gesetzes vom 22. April 2022 (GVBl. S. 102) ge-ändert worden ist, Art. 56 Ordnungswidrigkeiten; https://www.gesetze-bayern.de/ Content/Document/BayJG-56
- /8/ Bekanntmachung des Bayerischen Staats-ministeriums für Landwirtschaft und Forsten über die Richtlinien für die Hege und Bejagung des Schalenwildes in Bayern vom 9. Dezember 1988 (AllMBI.1989 S. 73), die zuletzt durch Bekanntmachung vom 31. August 2012 (AllMBl. S. 596) geändert worden ist, II, 3.2.5 ; https://www.gesetze-bayern. de/Content/Document/BayVwV97451
- 25#BayVwV97451-33 /9/ Drucksache des bayerischen Landtags 18/12300 vom 26.02.2021; "Abschussplan-erfüllung für Rehwild im Zeitraum 2013/ 2014 bis 2019/2020"; http://www1.bayern .landtag.de/www/ElanTextAblage\_WP18/ Drucksachen/Schriftliche%20Anfragen/ 18\_0012300.pdf (Abruf 06/2020)
- /10/ Drucksache des bayerischen Landtags 18/14148 vom 09.04.2021; " Anzahl der Jagdreviere je Hegegemeinschaft in den Jagdperioden 2013/2014-2015/2016 und 2016/2017-2018/2019"; https://www.bay ern.landtag.de/www/ElanTextAblage\_ WP18/Drucksachen/Schriftliche%20Anfra gen/18\_0014148.pdf (Abruf 06/2020)
- /11/ Pressemitteilung 28. Juni 2022, Pyras; Neue LfL-App: Digitale Landkarte zeigt, wo Wildlebensraum entstehen und besser vernetzt werden kann https://www.lfl.bayern. de/verschiedenes/presse/pms/2022/305246 /index.php
- /12/ Philip Bust, "Forstliches Gutachten zur Situation der Waldverjüngung 2021",; Ökojagd 1/2021
- /13/ Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (Hrsg.) (2019): Praxishilfe-Klima-Boden-Baumartenwahl, Freising,
- /14/ Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (Hg.) (2020): Praxishilfe Klima-Boden-Baumartenwahl Band II, Freising, 124 S.
- /15/ Verordnung zur Ausführung des Bayeri-

- schen Jagdgesetzes (AVBayJG) vom 1. März 1983 (GVBl. S. 51, BayRS 792-2-L), die zuletzt durch Verordnung vom 14. Juli 2016 (GVBI. S. 240) geändert worden ist https://www.gesetze-bayern.de/Content/ Document/BayAVJG-16
- /16/ Skurrile Aktion des BJV gegen den ÖJV
- https://www.oejv-bayern.de/aktuelles/ weitere-nachrichten/220921-datenabfrage/ /17/ Drucksache des Bayerischen Landtags 18/12392 vom 02.02.2021; "Datenerfassung und Speicherung in der zentralen Datenund Speicherung in der zehtralen Daten-bank zur Jagdstatistik"; https://www.baye rn.landtag.de/www/ElanTextAblage\_WP 18/Drucksachen/Schriftliche%2oAnfragen/ 18\_0012392.pdf (Abruf 06/2021) /18/ Drucksache des Bayerischen Landtags 17/14456 vom 07.02.2017; "Missbräuchliche Fütterung"; https://www.bayern.landtag.de
- /www/ElanTextAblage\_WP17/Drucksachen/ Schriftliche%20Anfragen/17\_0014456.pdf
- /19/"Energiegehalt und Qualität der Nahrung von Rehen ... im Jahreslauf in zwei unter-schiedlich geprägten Habitaten", Andreas König, Martina Scheingräber, Juliane Mitschke; Forstliche Forschungsberichte 215, 2016; ISBN 3-933506-46-8
- /20/VG Augsburg, Urteil v. 12.04.2021 Au 9 K 19.1427; https://www.gesetze-bayern.de/ Content/Document/Y-300-Z-BECKRS-B-2021-N-15250?hl=true

#### Datenbasis für die WMS-Dienste von WALDohneZaun.de: https://waldohnezaun.de/docs/ quellen\_open.pdf

Ouellen /31/ - /40/ in Absprache mit dem StMELF als . pdf auf WALDohneZaun.de unter "Unsere Quellen", "Wald"; Quelle /41/-/42/ auf der Seite des StMELF

- /31/ Forstliches Gutachten zur Situation der . Waldverjüngung 2000 - Abschlussbericht -Anlage 4: Ergebnisse der Verbissinventur und der Vegetationsgutachten nach Hegegemeinschaften im Jahr 2000, Anlage 7: Wertung der Verbissbelastung durch die Forstämter; LWF Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft sowie Bayerische Forstverwaltung, Stand k.A.
- /32/ Forstliches Gutachten zur Situation der Waldverjüngung 2003, Anlage 4: Ergebnisse der Verbissinventur und der Vegetationsgutachten nach Hegegemeinschaften im Jahr 2003, Anlage 9: Wertung der Ver-bissbelastung durch die Forstämter; Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten, Stand November 2003
- /33/ Forstliches Gutachten zur Situation der Waldverjüngung 2006, Anlage 4: Ergebnis-se der Verbissinventur und der Vegetationsgutachten nach Hegegemeinschaften im Jahr 2006, Anlage 9: Wertung der Verbissbelastung durch die Ämter für Landwirtschaft und Forsten; Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Fors-
- ten, Stand Oktober 2006 /34/ Forstliches Gutachten zur Situation der Waldverjüngung 2009, Anlage 4: Ergebnis-se der Verbissinventur und der Forstlichen Gutachten nach Hegegemeinschaften im Jahr 2009, Anlage 9: Wertung der Verbiss-belastung durch die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten; Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirt -schaft und Forsten, Stand Oktober 2009
- /35/Forstliches Gutachten zur Situation der Waldverjüngung 2012, Anlage 6: Regionale Verteilung der Wertungen der Verbisssitua-tion 2012; Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Stand November 2012
- /36/ Forstliches Gutachten zur Situation der Waldverjüngung 2012 - Ergebnisse der Hegegemeinschaften; Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft
- und Forsten, Stand Juli 2013
  /37/Forstliches Gutachten zur Situation der
  Waldverjüngung 2015, Anlage 6: Regionale
  Verteilung der Wertungen der Verbisssituation 2015; Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Stand November 2015
- /38/ Forstliches Gutachten zur Situation der

- Waldverjüngung 2015 Ergebnisse der Hegegemeinschaften; Bayerisches Staatsmi-nisterium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Stand November 2015
- /39/Forstliches Gutachten zur Situation der Waldverjüngung 2018, Anlage 6: Regionale Verteilung der Wertungen der Verbisssituation 2018; Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Stand k.A
- /40/ Forstliches Gutachten zur Situation der Waldverjüngung 2018 - Ergebnisse der Hegegemeinschaften; Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft
- und Forsten, Stand November 2018
  /4,1/ Forstliches Gutachten zur Situation der
  Waldverjüngung 2021, Anlage 6: Regionale
  Verteilung der Wertungen der Verbisssituation 2021; Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Stand November 2021
- /42/ Forstliches Gutachten zur Situation der Waldverjüngung 2021 Ergebnisse der He-gegemeinschaften; Bayerisches Staatsmi-nisterium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Stand November 2021 /51/ https://www.aelf-\*\*.bayern.de/
- Inttps://www.aeii-----bayein.de/ forstwirtschaft/jagd/index.php (\*\* sind 2 Buchstaben als Abkürzung für das jeweilige Amt), Einzelgutachten (JF 32) zu jeder He-gegemeinschaft (Benennung der Dateien unterschiedlich); abrufbar über die Internetseiten der zuständigen ÄELF; Abruf aller Daten Mai 2021; die Daten sind nicht mehr überall abrufbar (Stand 12/2021), ggf. beim jeweiligen Amt nachfragen oder unter WALDohneZaun@t-online.de /52/ https://www.aelf-\*\*.bayern.de/
- forstwirtschaft/jagd/index.php (\* Buchstaben als Abkürzung für das jeweilige Amt; neue Ämterstruktur ab 07/2021!), Einzelgutachten (JF 32) zu jeder Hegegemein-schaft nur als Link gesetzt /61/ Drucksache des Bayerischen Landtags
- 18/11250 vom 23.12.2020; "Anfragen zu Streckenlisten in Bayern"; https://www. bayern.landtag.de/www/ElanTextAblage\_ WP18/Drucksachen/Schriftliche% 20Anfragen/18\_0011250.pdf (Abruf 06/2020)
- /62/ Drucksache des Bayerischen Landtags 18/19750 vom 31.03.2022; "Streckenlisten in Bayern"; https://www.bayern.landtag.de/ www/ElanTextAblage\_WP18/Drucksachen/ Schriftliche%20Anfragen/18\_0019750.pdf (Abruf 20.04.2022)
- /63/ Drucksache des bayerischen Landtags 18/12300 vom 26.02.2021; Abschussplan-erfüllung für Rehwild im Zeitraum 2013/ 2014 bis 2019/2020"; http://www.bayern. landtag.de/www/ElanTextAblage\_WP18/ Drucksachen/Schriftliche%20Anfragen/ 18\_0012300.pdf (Abruf 06/2020)
- /64/ Drucksache des bayerischen Landtags 18/14148 vom og. 04. 2021; " Anzahl der Jagdreviere je Hegegemeinschaft in den Jagdperioden 2013/2014-2015/2016 und 2016/2017-2018/2019"; https://www.bayern .landtag.de/www/ElanTextAblage\_WP18/ Drucksachen/Schriftliche%20Anfragen/
- 18\_0014148.pdf (Abruf 06/2020) /65/ Richtlinien für die Hege und Bejagung des Schalenwildes in Bayern; Bekannt-machung des Bayerischen Staatsministe riums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vom 9. Dezember 1988 Az.: R 4-7902-157, zuletzt geändert durch Bekanntmachung vom 23. März 2004 (AlIMBI S. 106); https://www.stmelf.bayern.de/mam/cmso1/wald/jagd/dateien/richtlinien-hegebejagung-schalenwild-bayern.pdf (Abruf 11/2021)
- /66/ Drucksache des Bayerischen Landtags 18/12392 vom 02.02.2021; "Datener-Taging and Speicherung in der zentralen Datenbank zur Jagdstatistik"; https://www.bayern.landtag.de/www/ElanText Ablage\_WP18/Drucksachen/Schriftliche% 20Anfragen/18\_0012392.pdf (Abruf 06/2021)