

*Anna Riedenklau & Andreas Roloff, Forstbotanik TU Dresden
12.2020*

*Modifikation durch Sebastian Dittrich, 8.2021 im Rahmen des
Projektes „Alte Bäume = Lebensräume: Baumdenkmale als
Verbündete beim Klimaschutz“ (2021-2022)*

Schnellerfassung

Erfassungs- und Bewertungsbogen für alte und markante Bäume zur Beurteilung ihres ästhetischen, ökologischen und kulturellen Wertes

Benötigte Bewertungszeit: ca. 10 – 15 Minuten

Inhalt:

- Bewertungsbogen
- Aufnahmeinformationen mit Erläuterungen der einzelnen Parameter

Benötigte Messgeräte/Materialien:

- Höhenmesser (oder alternative Hilfsmittel für die Bestimmung der Höhe)
- Maßband
- GPS-Handgerät oder Handy mit entsprechender App
- Foto-Apparat oder Handy mit guter Kamera
- Mikrohabitatschlüssel nach Kraus et al. 2016 (s. Literatur, ausdrucken oder auf dem Handy/Tablet)
- Schreibunterlage
- Ggf. topografische Karten des Erfassungsgebietes

Allgemeine Informationen

Datum: _____
Baum-Nummer: _____
Name des Baumes: _____
Baumart, ggf. Sorte: _____
Ort: _____
Straße: _____
Geografische Koordinaten GPS): _____
Foto Nr.: _____

Habitus und Umgebung

1. Zugänglichkeit des Baumes: Frei zugänglich (1) Privatgelände (0)
 Strenges Schutzgebiet (-1)
2. Der Baum wird beworben: Nein (0) Ja (1)
3. Lage des Baumes: Freistehend (3) in dichter Gruppe oder Bestand (-1)
 Zwischen Gebäuden (1) Kronenkonkurrenz (0)
4. Besondere Eigenschaften: Mikrohabitate (2) Besondere Wuchsform (1)
 Besondere Position (1) Keine (0)
5. Unterwuchs: Naturnah/waldtypisch (1) gärtnerisch verändert (0)
 ruderalisiert (-1) verdichtet/zertreten/versiegelt (-2)
6. Potenzielle Nachfolger in der Umgebung:
 Reife, etwas jüngere Exemplare (1) deutlich jüngere Exemplare (0) keine (-1)
7. Baumhöhe in Metern: _____ (Meter x Faktor 0,25)
8. Lebensphase: I-III (0) IV (1) V-VI (2) VII (3) VIII (3) IX (2)

Sonstiges:

Zwischensumme Habitus:

Stamm

9. Umfang in Metern: _____ (Meter x Faktor 0,5)
10. Vitalitätsanzeichen: Überwallung Wülste Austriebe Zuwachsstreifen
(4x = 4; 3x = 3; 2x = 2; 1x = 1; 0x = 0 Punkte)

Sonstiges:

Zwischensumme Stamm:

Krone

11. Belaubung: Nadelbaum Laubbaum Immergrün Sommergrün

12. Auffällige jahreszeitliche Erscheinung: Keine (0) Blüte (1)
 Laubfärbung (1) Früchte (1)

Sonstiges:

Zwischensumme Krone:

Erfolgte Maßnahmen (soweit erkennbar)

13. Einkürzung Auslichtung Kappung Nein (0)
 Fachgerecht (1) Nicht fachgerecht (-1)

14. Stamm-Maßnahmen: Nein (0) Ja (1)

Sonstiges:

Zwischensumme Maßnahmen:

Historie / Besonderheit des Standortes

15. Alter des Baumes in Jahren: _____ keine Angabe: *Nicht bewerten*

→ Quelle:

Geschätzt (Alter x Faktor 0,005) Nachgewiesen (Alter x Faktor 0,01)

16. Besonderer Ort? Nein (0) Ja (1) - _____

Sonstiges:

Zwischensumme Historie:

Auswertungsmatrix

Parameteranzahl	16		
Davon berücksichtigt:		Erreichte Punktzahl Σ	

Aufnahmeinformationen und Erläuterungen der einzelnen Parameter (SD = eingefügte Parameter von S. Dittrich)

Habitus und Umgebung

1. Zugänglichkeit des Baumes:

Frei zugänglich = Der Baum befindet sich auf einem öffentlich zugänglichen Grundstück. Beispielsweise an Wanderwegen, im Wald, Parkanlagen, Friedhöfen, Kirchengeländen oder Dorfplätzen. Hierher auch Bäume in Naturschutzgebieten oder Nationalparks, die von den ausgewiesenen Wegen gut einsehbar sind, ohne diese verlassen zu müssen.

Privatgelände = Der Baum befindet sich auf einem nicht öffentlich zugänglichen Grundstück. Beispielsweise einem privatem Gutshof oder einem eingezäunten Gelände. Evtl. kann der Baum aber vom Grundstücksrand gut eingesehen werden (Aufnahme kann nach Vereinbarung möglich sein, aber später ggf. nur eingeschränkt zu veröffentlichen!).

Strenges Schutzgebiet = Kernzonen von Nationalparks oder Naturschutzgebiete abseits der Wege (ggf. Aufnahme bei vorliegender Ausnahme-Genehmigung, aber später nur eingeschränkt zu veröffentlichen!)

2. Der Baum wird besonders beworben:

Der Besucher wird auf den Baum aufmerksam gemacht. Beispielsweise durch: Wegweiser, Hinweisschilder, Informationstafeln, Parkplätze, Flyer, Straßen- oder Gaststättennamen.

3. Lage des Baumes:

Freistehend = Der Baum befindet sich auf einer freien Fläche und kann sich ohne Einschränkungen ausbreiten.

In dichter Gruppe oder Bestand = Der Baum steht in einem Waldbestand oder einer Gruppe von Gehölzen, in der er in seiner Ausbreitung eingeschränkt ist.

Zwischen Gebäuden = Die Ausbreitung des Baumes wird durch die Nähe zu Gebäuden eingeschränkt. Beispielsweise nah an Kirchen, in Schlossgärten, Dorf- oder Hofzentren oder auch Stromleitungen.

Kronenkonkurrenz = Beeinträchtigung der Funktionen der Krone, hervorgerufen durch Dichtstand. (LANDESZENTRUM WALD 2020)

4. Besondere Eigenschaften (SD):

Der ursprüngliche Erfassungsbogen verzeichnete unter ehemals 7.)

„Sicherheitsdefekte“. Da die Einschätzung der Verkehrssicherheit ausdrücklich nicht Teil des Projektes sein soll, wohl aber die ökologische Bewertung, sollen hier besondere ökologische Eigenschaften erfasst werden. Darunter verstehen wir insbesondere Mikrohabitate nach KRAUS et al. (2016), die auf einem gesonderten Bogen detailliert erfasst werden sollen. Entsprechend werden auch tote Starkäste (ehemals Pkt. 11, Kronenmerkmale) die hierzu zählen nicht gesondert berücksichtigt bzw. nicht negativ gewertet. Als besondere Eigenschaften zählen auch eine besondere Wuchsform (Schiefstand, Säbelwuchs,

bizarre Verzweigung u.ä., WINTER et al. 2016) oder Position (Wuchs an Steilhang, Felswand etc.). Ebenfalls in die Bewertung einbezogen werden Verwachsungen mit Nachbarbäumen oder anderen Objekten (Bildstöcke, Zaunelemente, Grabmale), soweit diese keine erkennbare Beeinträchtigung des Baumes darstellen. Hier gilt die Summe aus allen aufgenommenen Eigenschaften: je mehr, desto besser. Sicherheitsaspekte können natürlich gesondert vermerkt werden, ihre Bewertung soll aber den Sachverständigen überlassen bleiben!

5. Unterwuchs (SD):

Die Ausprägung des Unterwuchses kann u.U. Auskunft über die Standortbedingungen und mögliche Beeinträchtigungen geben. Fehlende Vegetation ist dabei nicht zwingend ein Defizit – eine dicke Streuauflage oder spärliche Krautschicht in Buchenwäldern kann „waldtypisch“ sein und wird daher positiv gewertet. Naturnah kann auch ein lichtbedürftiger, spontaner Unterwuchs im Offenland sein (z.B. Sträucher, Hochstauden). Als „gärtnerisch verändert“ werden Scherrasen, gebietsfremde Bodendecker und gepflanzte Stauden oder Sommerblumen verstanden, ebenso wie eine Mulch-Decke (Rindenschrot, Rasenschnitt, Kompost o.ä.). Als Veränderung zählt auch regelmäßiger Schnitt in größeren Abständen (z.B. mit Freischneider, Extensiv-Grünland etc.). Als Ruderalisierung wird hier insbesondere Stickstoffanreicherung verstanden, die sich oft in der Häufung entsprechender Stickstoffzeiger (Brenn-Nessel, Giersch, Mäusegerste, Taube Trespe u.ä.) äußert. Das kann v.a. bei Bäumen im Siedlungsbereich (Hundekot, Müll etc.), aber auch an Acker- und Heckenrändern (Gülle, Schreddergut) der Fall sein. Als „Versiegelung“ wird neben Asphalt auch eine Auflage aus Splitt (ggf. mit Vlies-Unterlage) o.ä. verstanden, die von Wildpflanzen und Bodentieren schlecht durchdrungen werden kann. Treten verschiedene Merkmale zusammen auf (z.B. gärtnerisch verändert und ruderalisiert) ist das im Aspekt bzw. Flächenanteil dominierende zu werten.

6. Potenzielle Nachfolger (SD)

Darunter werden Baum-Individuen derselben Art (mindestens 1) verstanden, die höchstens 100 m entfernt sind. Das ist z.B. für xylobionte Käfer von Bedeutung, die oft nur eine eingeschränkte Ausbreitungsfähigkeit besitzen und daher durch Isolation ihrer Populationen gefährdet sind (HAELER et al. 2021). Sie sind auf erreichbare Ersatzhabitate angewiesen, wenn der aktuell besiedelte Baum als Habitat nicht mehr geeignet sein sollte (Zerfall, Bruch o.ä.) oder langfristig entnommen werden muss. Entsprechend werden Bäume höher gewertet, die sich z.B. in Altholzgruppen derselben Art befinden. Solitärbäume einheimischer oder gebietsfremder Arten, die sich (noch) nicht verjüngen oder deren Verjüngung in Kulturflächen beseitigt wird, werden entsprechend negativ bewertet. „Deutlich jüngere“ sind z.B. weniger als halb so dicke/alte Bäume bis hin zu Stangenholz und Keimlingen und werden neutral bzw. mit „0“ gewertet.

7. Baumhöhe in Metern:

Die Baumhöhe wird definiert als die „Höhe eines Baumes vom Wurzelanlauf bis zur Terminalknospe“ (LANDESZENTRUM WALD 2020).

Die Baumhöhe kann mit einem Höhenmesser oder alternativen Bestimmungsmethoden, wie das Nachmessen des Baumes anhand eines Fotos in Relation zu einem davorstehenden Menschen, erfolgen.

Berechnung der Punktzahl: Die ermittelte Höhe wird mit dem Faktor 0,25 multipliziert.

8. Lebensphase:

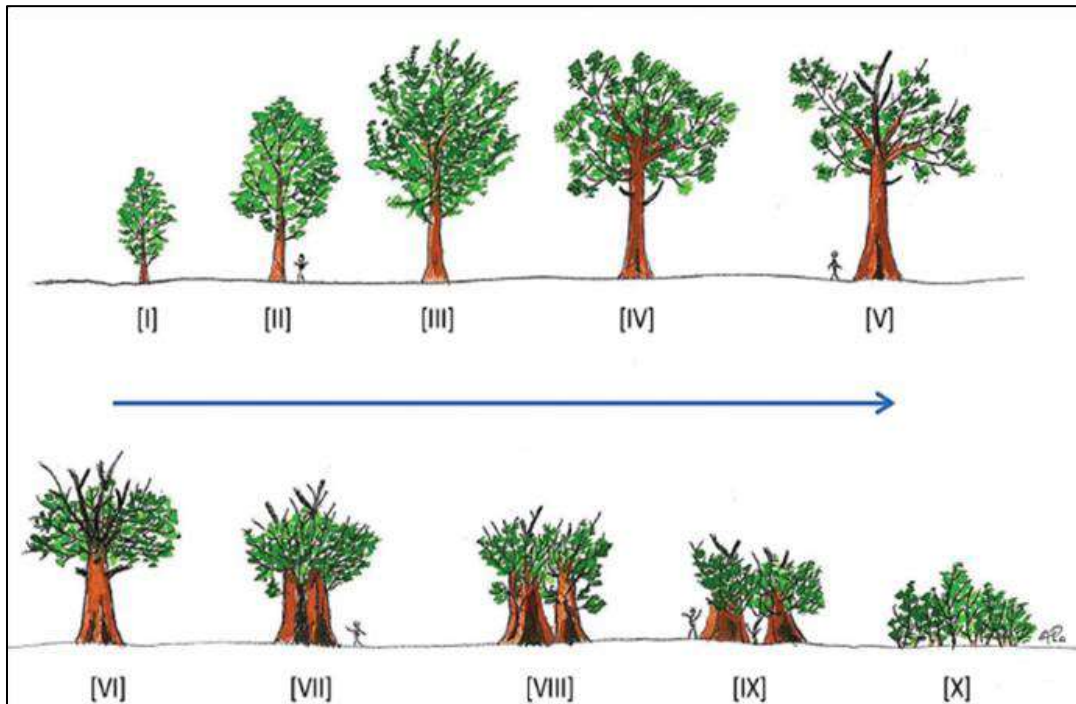


Abbildung 1: Der Alterungsprozess langlebiger Baumarten mit einer Lebenserwartung von 500-1.000 Jahren (aus ROLOFF 2018)

Definition der einzelnen Lebensphasen (ROLOFF 2018):

[I] Jugend-Phase: Aufbau der Krone; auffallendes Höhenwachstum

[II] Explorations-Phase: Im Wipfelbereich bildet sich ein Netzwerk von Langtrieben

[III] Degenerations-Phase: Längliche Strukturen / Flaschenbürstenstrukturen im Wipfelbereich

[IV] Stagnations-Phase: Wipfelbereich fällt durch Krallen- / Pinsel-Strukturen auf

[V] Retraktions-Phase: Mehrere Hauptachsen im Wipfelbereich sterben ab

[VI] Kronenrückbau-Phase: In mittlerer Baumhöhe entwickelt sich eine Sekundärkrone

[VII] Baumveteran-Phase: Die zuvor entwickelte Sekundärkrone verdichtet sich. Bildung von Stammöffnungen und -fäulen

[VIII] Zerfalls-Phase: Der Stamm zerfällt in mehrere Teilbäume

[IX] Baummonument-Phase: Es handelt sich um mehrere eigenständige Baumindividuen

[X] Verjüngungs-Phase: aus Stockresten treiben neue Individuen aus (wird in der Erfassung nicht berücksichtigt)

Stamm

9. Umfang in Metern:

Der Umfang ist die Länge der Umgrenzungslinie des Baumes in Brusthöhe (130cm über dem Boden) (LANDESZENTRUM WALD 2020). Die Messung des Umfanges erfolgt mit einem Maßband. Falls der Baum bereits in dieser Höhe in mehrere Stämme aufgeteilt ist, ist der Umfang darunter, an der schmalsten Stelle des unteren Stammabschnittes, zu messen. In diesem Fall ist die gewählte Messhöhe anzugeben. (ROLOFF 2018)

Anschließend wird der ermittelte Umfang mit dem Faktor 0,5 multipliziert.

10. Vitalitätsanzeichen:

Die Lebenskraft oder Lebenstüchtigkeit eines Organismus wird als Vitalität bezeichnet (FLL 2017). Die Vitalitätsanzeichen wie Überwallung, Wülste, Austriebe oder Zuwachsstreifen sollen zur Vitalitätsbeurteilung am Stamm dienen.

Überwallung = Bei einer Verwundung des Stammes können Überwallungsprozesse einsetzen, die die Wunde wieder schließen (ROLOFF 2004).

Wülste = Beulen oder Knollen am Stamm, die beispielsweise durch einen inneren Stammdefekt oder durch Mikroorganismen entstanden sind (ROLOFF 2012).

Austrieb = „Zweig/Ast (Reiterat), der sich im Bereich des Stammfußes oder des Stammes bildet.“ (FLL 2017)

Zuwachsstreifen = Ein Zuwachsstreifen ist der streifenförmige Aufriss von einzelnen Rindenbereichen. Sie zeigen eine starke Steigerung des Zuwachses in diesem Bereich (ROLOFF 2004).

Krone

11. Belaubung:

Laubbaum = Zu der Gruppe der Laubbäume zählen über 60 unterschiedliche Familien der Bedecktsamer. Ihre Samen sind von Früchten eingeschlossen. Bei den Laubbäumen gibt es eine Vielzahl an Blattformen mit einer breitflächigen Blattspreite

Nadelbaum = Bezeichnet die bedeutendste Unterklasse der Nacktsamer.

Nadelbäume sind stark verzweigt und oft harzreich. Die Blätter der Nadelbäume sind Nadel- oder Schuppenförmig.

Immergrün = Die Blätter oder Nadeln verbleiben mehrere Vegetationsperioden am Baum.

Sommergrün = Das Laubwerk verbleibt nur während einer Vegetationsperiode am Baum. (STINGLWAGNER et al. 2009)

12. Auffällige jahreszeitliche Erscheinung:

Eine besonders auffallende jahreszeitliche Erscheinung des Baumes kann dessen Wirkung zusätzlich beeinflussen. Dazu zählt die Zeitspanne der Blüte, Laubfärbung oder Ausbildung von Früchten. Soweit nicht ohnehin bekannt (z.B. Blühaspekte bei Obstbäumen) kann das u.U. auch aus der Fachliteratur abgeleitet werden, ohne den Baum mehrfach im Jahr aufzusuchen.

Erfolgte Maßnahmen

13. Maßnahmen:

Einkürzung = „*Entnahme von Ästen bis maximal Grobaststärke durch Ableiten auf Zugast/Versorgungsast*“ (FLL 2017).

Auslichtung = Die Entnahme von Ästen im Bereich der Fein- und Schwachäste mit dem Ziel die Krone auszudünnen (FLL 2017).

Kappung = „*Umfangreiches, baumzerstörendes Absetzen der Krone ohne Schneiden auf Zugast/Versorgungsast und ohne Rücksicht auf Habitus und physiologische Erfordernisse (Anmerkung: Keine fachgerechte Maßnahme, entspricht nicht dem Stand der Technik)*“ (FLL 2017).

14. Stamm-Maßnahmen:

Alle Maßnahmen, die den Stamm des Baumes betreffen. Zu den Stamm-Maßnahmen zählen beispielsweise Seile, Bänder oder Metallstreben, die ein Auseinanderbrechen des Stammes verhindern sollen, oder Ausmauerungen/Verfüllungen hohler Stämme bzw. Reste davon.

Historie / Besonderheit des Standortes

15. Alter des Baumes in Jahren:

Das exakte Alter eines (ur-)alten Baumes zu bestimmen ist nahezu unmöglich. Die Angabe des Alters erfolgt aufgrund der Unterscheidung zwischen dem geschätzten und nachgewiesenen Baumalter. Es handelt sich um ein nachgewiesenes Alter, wenn Gutachten zu Altersbestimmungen oder Pflanzungsnachweise vorhanden sind. Dann wird das Alter mit dem Faktor 0,01 multipliziert, sodass 1% des Alters in Punkte umgerechnet wird. Bei Hinweisen auf das Alter durch Literatur, Informationstafeln oder Broschüren ist „Geschätzt“ anzugeben und das Alter mit dem Faktor 0,005 zu multiplizieren.

16. Besonderer Ort:

Dazu zählen Orte, die von gesellschaftlichem Interesse sind. Beispielsweise Kirchen, Gutshöfe, Schlossgärten oder Friedhöfe.

Zur Auswertung (SD): Die Punktzahl der Gesamtauswertung dient im Projekt im Besonderen dem Ranking und Auswahl der Individuen einer Baumart für intensivere Untersuchungen, z.B. faunistische Erfassungen oder Strukturerfassung durch terrestrisches Laser-Scanning.

Literatur:

- FLL, 2017: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Baumpflege, "ZTV-Baumpflege". Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Bonn.
- HAELER, E., BERGAMINI, A., BLASER, S. et al. 2021. Saproxylic species are linked to the amount and isolation of dead wood across spatial scales in a beech forest. *Landscape Ecol.* 36: 89–104.
- KRAUS, D., BÜTLER, R., KRUMM, F., LACHAT, T., LARRIEU, L., MERGNER, U., PAILLET, Y., RYDKVIST, T., SCHUCK, A., WINTER, S. 2016. Katalog der Baummikrohabitate – Referenzliste für Feldaufnahmen. Integrate+ Technical Paper.
- LANDESZENTRUM WALD, 2020: Definition wichtiger forstlicher Begriffe. Sachsen-Anhalt. https://landeszentrumwald.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/Waldbau/Definitionen_wichtiger_forstlicher_Begriffe.pdf 15.06.2020.
- RIEDENKLAU, A., 2020: Die Entwicklung eines Erfassungs- und Bewertungsbogens für alte Bäume zur Beurteilung ihres ästhetischen, ökologischen und kulturellen Wertes. Masterarbeit Forstbotanik, TU Dresden
- ROLOFF, A., 2004: Bäume. Phänomene der Anpassung und Optimierung. ecomed Biowissenschaften, Landsberg/Lech.
- ROLOFF, A., 2012: Bäume. Lexikon der praktischen Baumbiologie. John Wiley & Sons, Hoboken, 2. Aufl.
- ROLOFF, A., 2018: Vitalitätsbeurteilung von Bäumen. Aktueller Stand und Weiterentwicklung. Haymarket Media, Braunschweig.
- STINGLWAGNER, G., HASEDER, I. & ERLBECK, R., 2009: Das Kosmos Wald- und Forst-Lexikon. Das Standardwerk mit über 16.000 Stichwörtern. Kosmos, Stuttgart, 4. Aufl.
- WINTER, S., BEGEHOLD, H., HERRMANN, M., LÜDERITZ, M., MÖLLER, G., RZANNY, M. & FLADE, M. 2016: Praxishandbuch – Naturschutz im Buchenwald. Naturschutzziele und Bewirtschaftungsempfehlungen für reife Buchenwälder Nordostdeutschlands. 2. Aufl. Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin: 186 S.