

## Referenz / Référence

Stratum 1a, obermontan, Mittelland,

tiefgründiger Boden

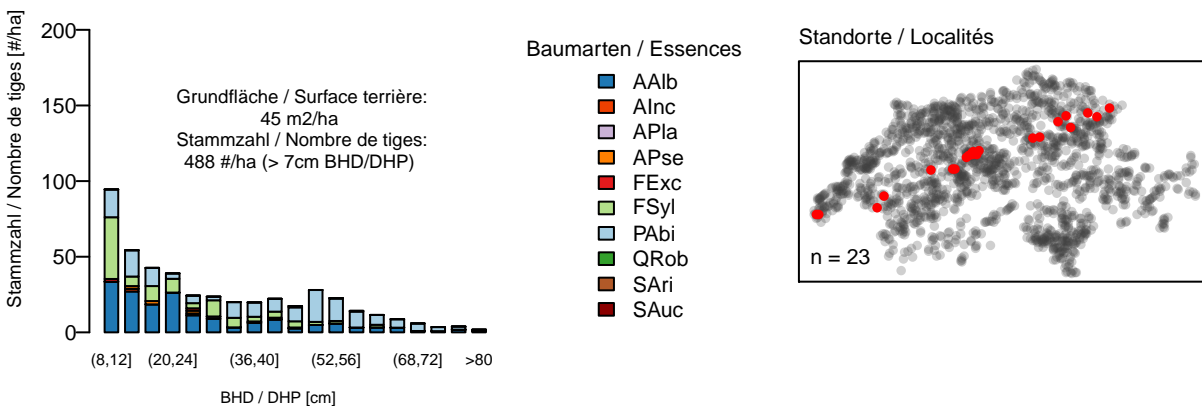
*Stratum 1a, montagnard supérieur, Plateau,**sol profond*

Das Dokument **Referenz** dient dazu, einen Eindruck der modellbezogenen Unsicherheiten zu vermitteln und den Einfluss der Bewirtschaftung aufzuzeigen. Dazu werden die Projektionen verschiedener Modellvarianten (A-D) unter der Annahme eines konstanten Klimas (Referenzperiode 1980-2009) mit und ohne Bewirtschaftung dargestellt.

*Le document **Référence** sert à donner une impression des incertitudes liées au modèle et de l'influence de la gestion forestière. Les projections des différentes variantes du modèle (A-D) sont présentées en supposant des conditions climatiques constantes (période de référence 1980-2009) avec et sans gestion.*

Ausgangsbestand / *Peuplement initial*

|  |  |
|--|--|
| Durchschnittl. Höhe über Meer / <i>Altitude moyenne:</i>     | 1044 m                                     |
| Exposition / <i>Exposition:</i>                              | eben / <i>plane</i>                        |
| Entwicklungsstufe / <i>Stade de développement:</i>           | Baumholz III / <i>Futaie III</i>           |
| Waldstruktur / <i>Structure forestière:</i>                  | mehrschichtig / <i>à plusieurs strates</i> |
| Bewirtschaftung / <i>Gestion forestière:</i>                 | Plenterung / <i>Jardinage</i>              |
| Bewirtschaftungsintervall [Jahre] / <i>Intervalle [ans]:</i> | 10   |
| Bewirtschaftungsintensität [%] / <i>Intensité [%]:</i>       | -  |

Jahr 2006 / *Année 2006*Durchmesserverteilung / *Distribution des diamètres*

## Erläuterungen und Legende / *Explications et légende*

### Baumarten / *Essences*

| Abk. | Latein                     | Deutsch            | Français                   |
|------|----------------------------|--------------------|----------------------------|
| AAlb | <i>Abies alba</i>          | Weisstanne         | Sapin blanc                |
| ACam | <i>Acer campestre</i>      | Feldahorn          | Érable champêtre           |
| AGlu | <i>Alnus glutinosa</i>     | Schwarzerle        | Aulne glutineux            |
| AInc | <i>Alnus incana</i>        | Grau-/Weisserle    | Aulne blanc                |
| APla | <i>Acer platanoides</i>    | Spitzahorn         | Érable plane               |
| APse | <i>Acer pseudoplatanus</i> | Bergahorn          | Érable de montagne         |
| AVir | <i>Alnus viridis</i>       | Grünerle           | Aulne vert                 |
| BPen | <i>Betula pendula</i>      | Hängebirke         | Bouleau pendant            |
| CAve | <i>Corylus avellana</i>    | Hasel              | Coudrier                   |
| CBet | <i>Carpinus betulus</i>    | Hage-/Hainbuche    | Charme                     |
| CSat | <i>Castanea sativa</i>     | Edelkastanie       | Châtaignier                |
| FExc | <i>Fraxinus excelsior</i>  | Esche              | Frêne commun               |
| FSyl | <i>Fagus sylvatica</i>     | Buche              | Hêtre                      |
| LDec | <i>Larix decidua</i>       | Europäische Lärche | Mélèze                     |
| PAbi | <i>Picea abies</i>         | Fichte             | Épicéa                     |
| PCem | <i>Pinus cembra</i>        | Arve               | Arole                      |
| PMon | <i>Pinus montana/mugo</i>  | Bergföhre          | Pin de montagne            |
| PNig | <i>Populus nigra</i>       | Schwarzpappel      | Peuplier noir              |
| PSyl | <i>Pinus sylvestris</i>    | Waldföhre          | Pin sylvestre              |
| PTre | <i>Populus tremula</i>     | Aspe/Zitterpappel  | Peuplier tremble           |
| QPet | <i>Quercus petraea</i>     | Traubeneiche       | Chêne rouvre               |
| QPub | <i>Quercus pubescens</i>   | Flaumeiche         | Chêne pubescent            |
| QRob | <i>Quercus robur</i>       | Stieleiche         | Chêne pédonculé            |
| SALb | <i>Salix alba</i>          | Silberweide        | Saule blanc                |
| SAri | <i>Sorbus aria</i>         | Mehlbeere          | Alisier blanc              |
| SAuc | <i>Sorbus aucuparia</i>    | Vogelbeere         | Sorbier des oiseleurs      |
| TBac | <i>Taxus baccata</i>       | Eibe               | If                         |
| TCor | <i>Tilia cordata</i>       | Winterlinde        | Tilleul à petites feuilles |
| TPla | <i>Tilia platyphyllos</i>  | Sommerlinde        | Tilleul à grandes feuilles |
| UGla | <i>Ulmus glabra</i>        | Bergulme           | Orme de montagne           |

### Projektionen / *Projections*

Für die Projektionen wurden langjährige monatliche Mittelwerte der klimatischen Referenzperiode 1980-2009 verwendet.

*Pour les projections, les moyennes mensuelles à long terme de la période de référence climatique 1980-2009 ont été utilisées.*

### Bestehende Arten / *Essences existantes*

Nur bestehende Arten werden für die Projektionen berücksichtigt. Arten, die im Jahr 2006 nicht vorhanden waren (d.h., < 5% der Grundfläche ausmachten), können sich nicht etablieren.

*Seules les essences existantes sont prises en compte pour les projections. Les espèces qui n'étaient pas présentes en 2006 (c.-à-d., < 5% de la surface terrière) ne peuvent pas s'établir.*

**Erläuterungen zu den Modellvarianten / *Définitions des variantes du modèle***

Die Verwendung verschiedener Modellvarianten ermöglicht eine Abschätzung modellbedingter Unsicherheiten. Die Modellvarianten unterscheiden sich bezüglich der artspezifischen, schattentoleranz-abhängigen Zuordnung von Höhen- und Durchmesserzuwachs sowie der Hintergrundmortalität.

Bekanntlicherweise zeigen Lichtbaumarten ein proportional stärker ausgeprägtes Höhenwachstum im Vergleich zum Durchmesserzuwachs als schattentolerante Arten. In den Modellvarianten A und B sind die Unterschiede in dieser Allokation zwischen Licht- und Schattenbaumarten weniger stark ausgeprägt wie in den Modellvarianten C und D. Die Hintergrundmortalität bezeichnet Mortalitätsprozesse, die im Modell nicht explizit berücksichtigt werden, wie z.B. Einzelbaummortalität aufgrund von kleinräumigen Störungen (z.B. durch Blitzschlag oder Pilzbefall). In den Modellvarianten A und C ist diese Mortalität konstant über die Zeit und abhängig vom artspezifischen Maximalalter. Die Modellvarianten B und D verwenden hingegen eine Hintergrundmortalität, die exponentiell mit dem Brusthöhendurchmesser (BHD) zunimmt.

Die Modellvarianten entsprechen den folgenden Nummern im Modellcode: A=22, B=24, C=21 und D=23.

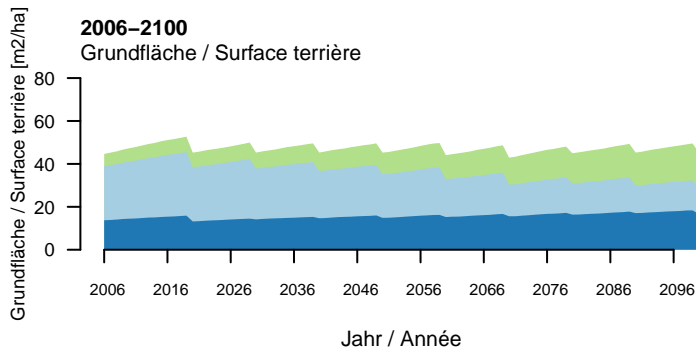
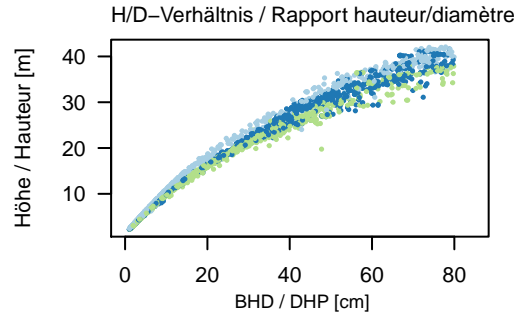
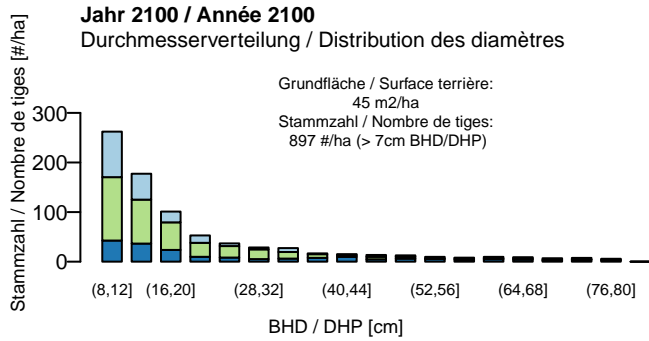
*L'utilisation de différentes variantes du modèle permet d'estimer des incertitudes liées au modèle. Les variantes du modèle diffèrent en ce qui concerne (1) l'attribution de la croissance de la hauteur et du diamètre en fonction de la tolérance à l'ombre et (2) la mortalité de fond.*

*Il est bien connu que les essences de lumière se caractérisent par une croissance en hauteur proportionnellement plus forte relativement à la croissance en diamètre que les essences d'ombre. Dans les variantes A et B du modèle, les différences entre les essences tolérantes et intolérantes sont moins prononcées que dans les variantes C et D. La mortalité de fond fait référence aux processus de mortalité qui ne sont pas explicitement pris en compte dans le modèle, par exemple la mortalité des arbres individuels due à des perturbations à petite échelle (par exemple, foudre ou infestation fongique). Dans les variantes A et C, cette mortalité est constante dans le temps et dépend de l'âge maximum spécifique de l'essence. Par contre, les modèles B et D utilisent une mortalité de fond qui augmente de façon exponentielle avec le diamètre à hauteur de poitrine (DHP).*

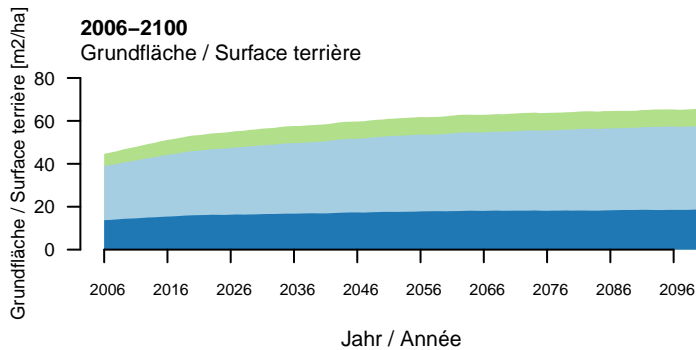
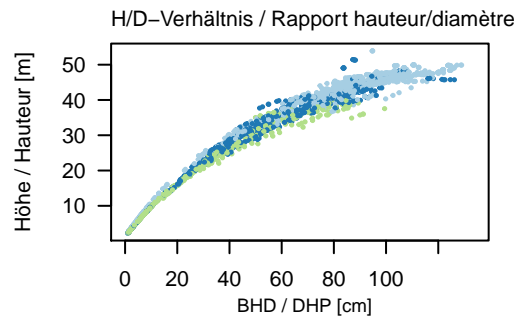
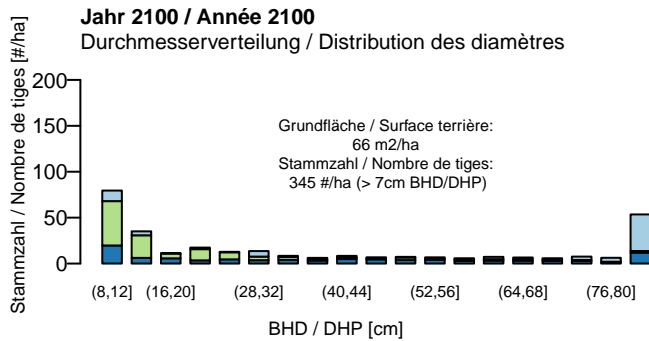
*Les variantes du modèle correspondent aux numéros suivants dans le code du modèle: A=22, B=24, C=21 et D=23.*

## Modellvariante A / Variante du modèle A

Bestehende Arten: bewirtschaftet / *Essences existantes: avec aménagement*

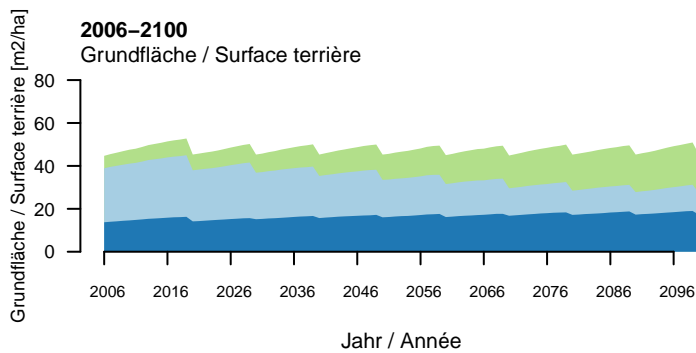
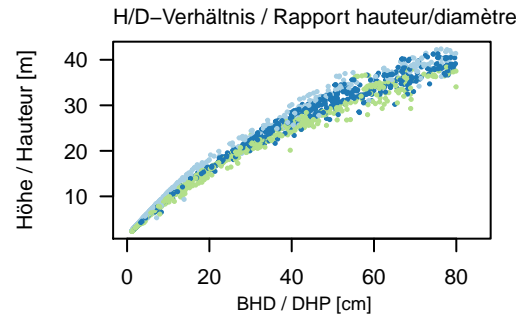
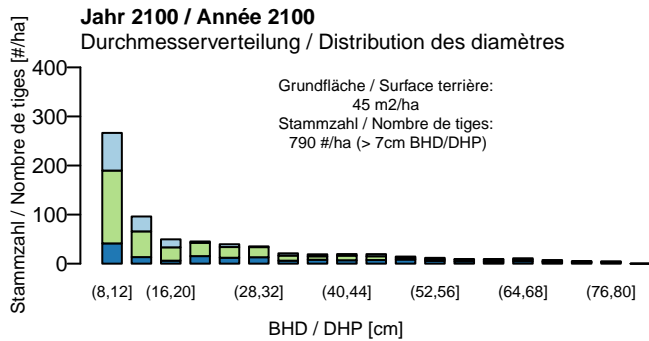


Bestehende Arten: unbewirtschaftet / *Essences existantes: sans aménagement*

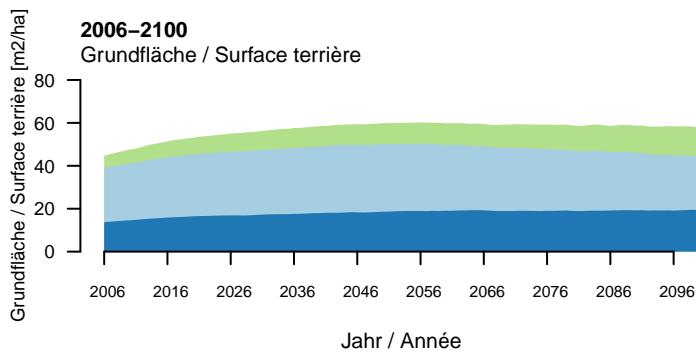
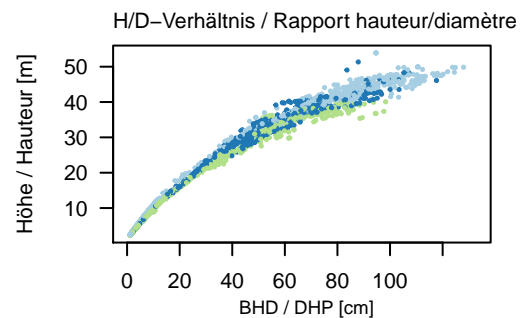
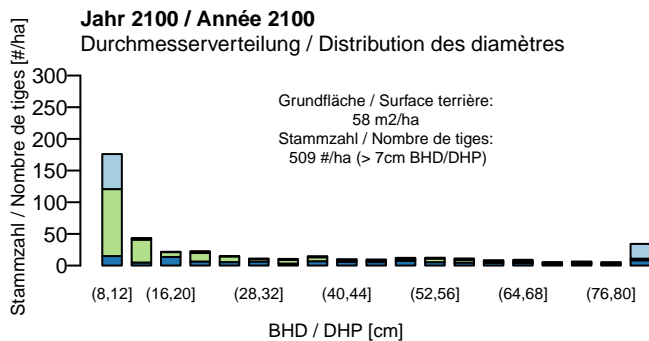


## Modellvariante B / Variante du modèle B

Bestehende Arten: bewirtschaftet / *Essences existantes: avec aménagement*

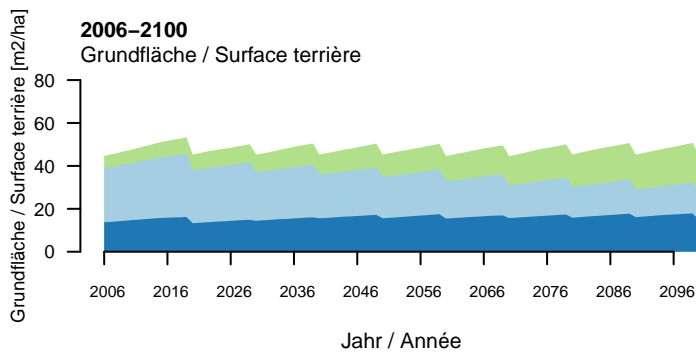
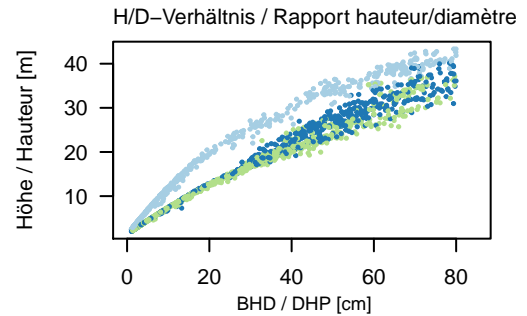
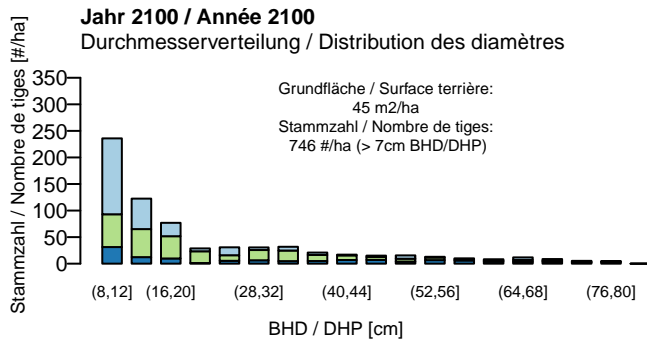


Bestehende Arten: unbewirtschaftet / *Essences existantes: sans aménagement*

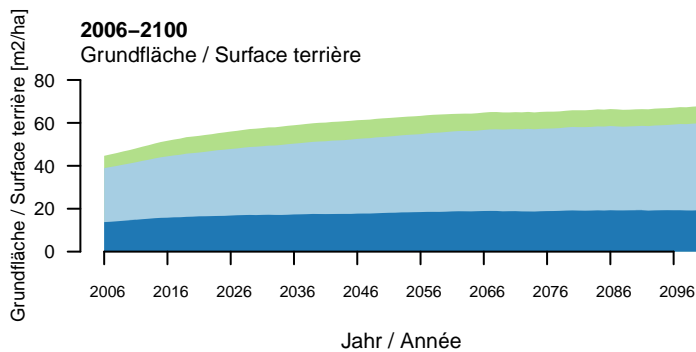
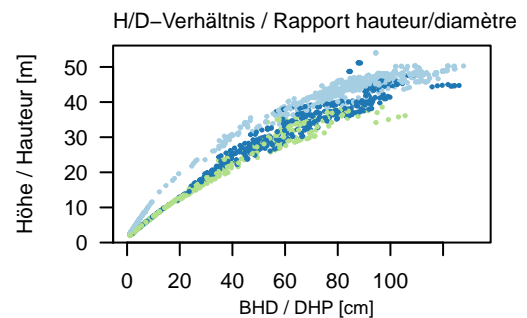
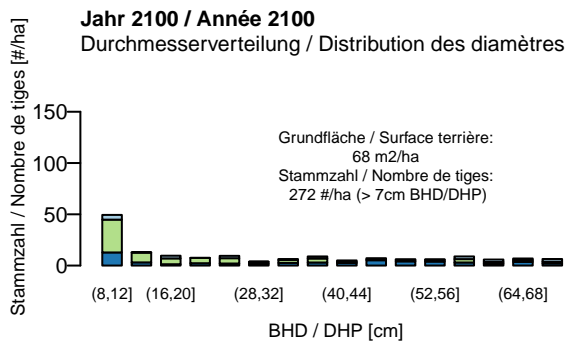


## Modellvariante C / Variante du modèle C

Bestehende Arten: bewirtschaftet / *Essences existantes: avec aménagement*

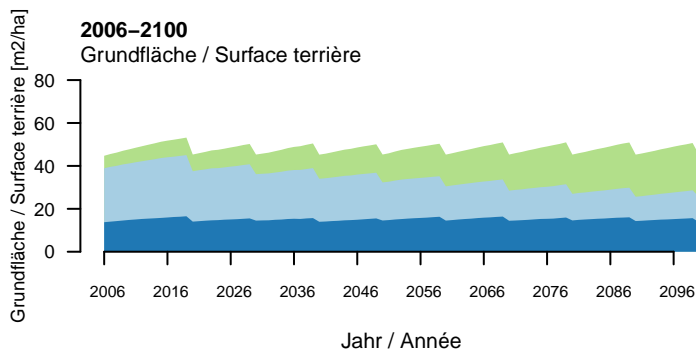
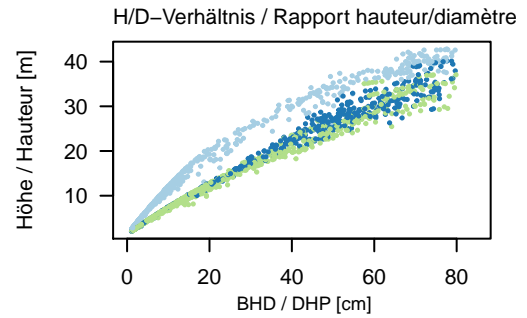
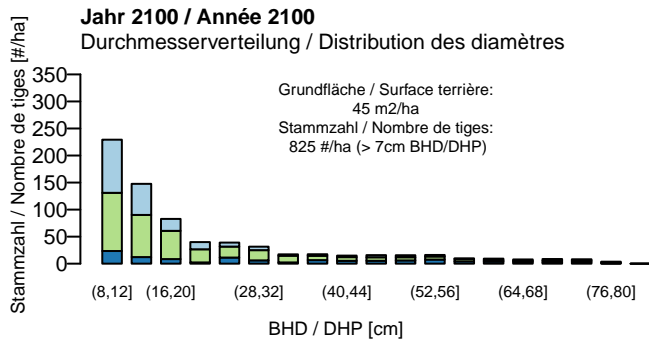


Bestehende Arten: unbewirtschaftet / *Essences existantes: sans aménagement*



## Modellvariante D / Variante du modèle D

Bestehende Arten: bewirtschaftet / *Essences existantes: avec aménagement*



Bestehende Arten: unbewirtschaftet / *Essences existantes: sans aménagement*

