



Dimensionieren



Strategie hodowlane

# Qualifizieren- Dimensionieren

## Strategie hodowlane dla prawdy, piękna i szlachetności naszych lasów

### **QD ... z szacunkiem przed tym, co prawdziwe**

Lasy są najbardziej rozwiniętą, naturalną wspólnotą życia. Dzięki swojej bioróżnorodności, strukturze i wysokiej naturalności, mają szczególne znaczenie ekologiczne. Inspirują ludzkość, ponieważ mają w sobie coś prawdziwego, niepowtarzalnego. W kraju Nadrenii-Palatynatu występują głównie lasy liściaste, w ogromnej liczbie form i odmian. Drzewostany ze znaczącym udziałem buka wzrastają głównie w środkowej i zachodniej części Europy. Z tego też powodu – to, co dla nas jest zjawiskiem typowym, naturalnym w innych krajach-rzadkim lub niespotykanym.

### **QD ... z cierpliwością dla piękna**

Lasy typowe dla naszego krajobrazu cieszą nas swoistym pięknem, grą kolorów, wprawiają w zachwyt nie tylko przez naturalne rozmieszczenie, lecz również przez pojedyncze, bogate w formy egzemplarze. Aby utrzymać taki stan lasów stosujemy kierunek hodowlany zbliżony do naturalnego, w którym pilność zabiegów dyktuje tylko i wyłącznie natura. Celem naszych strategii hodowlanych jest to, aby wprowadzać jak najmniej zmian, wykorzystując ostrożnie to, co daje nam las.

### **QD ... w dążeniu do szlachetności**

Drewno- naturalny surowiec, jaki wytwarza las, można w sposób przyjazny dla środowiska zamienić w energię, natomiast rozdrobniony- w kombinacji z innymi składnikami przetworzyć w nowoczesne produkty. Stosując kierunek hodowlany zbliżony do naturalnego, mamy na celu osiągnięcie cennego drewna, podążamy więc za tym co szlachetne, wartościowe. To od stworzenia w odpowiednim czasie optymalnych warunków wzrostu zależy jakość przyszłego drewna i jego struktura.

**Piękny, autentyczny las- to nasza wizja!**

**Wytworzenie cennego drewna w oparciu o naturalne strategie hodowlane- nasz cel!**

**Qualifizieren- Dimensionieren, krótko QD: nasze strategie hodowlane!**

## Die Etablierungsphase (faza uprawy)

### Definicja:

Faza uprawy obejmuje pierwszy okres życia drzew. Rozpoczyna się w momencie kiełkowania nasion (przy odnowieniu naturalnym)- ewentualnie sadzenia (przy odnowieniu sztucznym) i kończy, gdy młode drzewka wygrały już walkę z roślinnością zielną i nie są zagrożone zgryzieniem przez zwierzyne.

### Cel:

Na końcu fazy uprawy powinno się utworzyć „fundament” – młodą generację leśną, która zapewni w przyszłości uzyskanie pełnowartościowego drewna.

#### Der Klumpen (placówki)

**Średnica: 5 - 7 m**

**Minimalny odstęp** (od środka jednej do środka następnej placówki): **12 m**

#### Liczba sadzonek:

**światłożadne:**  
co najmniej 20 + 10 „cieniożośnych”  
na zewnątrz

**cieniożośne:** co najmniej 40



**Fot. 1.** Taśma malarska chroni przed zgryzieniem przez dzikie zwierzęta.



**Fot. 2.** Naturalne odnowienie buka na placówkach pod osłoną świerka.

## Droga: Koncentracja jest naszą siłą!

Zarodkiem przyszłego lasu są placówki-**klumpen**, w których młode drzewka mogą wzrastać w odpowiednim zagęszczeniu.



Wielkość placówek od 20 do 40 m<sup>2</sup> i odległość między nimi od 12 do 18 m ma znaczenie ekologiczne i ekonomiczne.



**Fot. 3.** Wyznaczanie placówek w terenie po szkodach od kornika.

## Sposoby hodowlane skierowane punktowo

Wszystkie zabiegi hodowlane w fazie uprawy są skierowane punktowo- na placówki, co zmusza do oznaczenia ich w terenie. Już w tej fazie zaczynamy koncentrować się na drzewkach, które w przyszłości mogą stanowić podstawę drzewostanu i wyprodukować drewno najlepszej jakości. Zatem wszystkie zabiegi prowadzone są wyłącznie tam, gdzie jest to konieczne.

Powierzchnię między placówkami (>80% całkowitej powierzchni) należy pozostawić do naturalnego odnowienia

## Die Qualifizierungsphase (faza kwalifikowania drzew)

### Definicja

Faza kwalifikowania zaczyna się w chwili, gdy drzewka zaczynają rozrastać się, konkurować między sobą i powoli oczyszczają z gałęzi. Jednocześnie są już na tyle wysokie, że nie grozi im zgryzienie przez zwierzynę i zagłuszenie przez roślinność zielną.



**Fot. 4.** Faza kwalifikowania z dębem szypułkowym, brzozą, sosną i wierzbą.

### Cel:

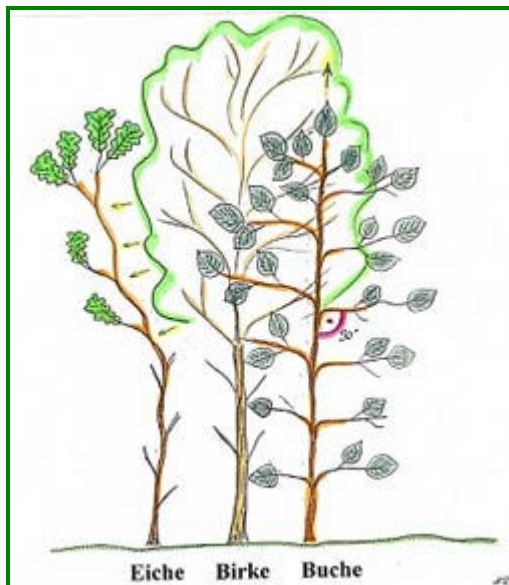
Zwarty drzewostan, który umożliwia naturalne różnicowanie drzew. Wybór drzew przyszłościowych (żywotnych i dobrych jakościowo). Oczyszczanie w tej fazie powinno nastąpić szybko.



Pełne zwanie prowadzi do obumierania gałęzi!

## Droga: Kto kwalifikuje kogo?

Nie wszystkie gatunki drzew mogą się wzajemnie kwalifikować. Oddziaływanie pomiędzy różnymi gatunkami drzew, zależy od ich predyspozycji świetlnych (cieniożność, światłożadność).



**Rys. 1.** Dąb, brzoza i buk różnie reagują na zacinienie.

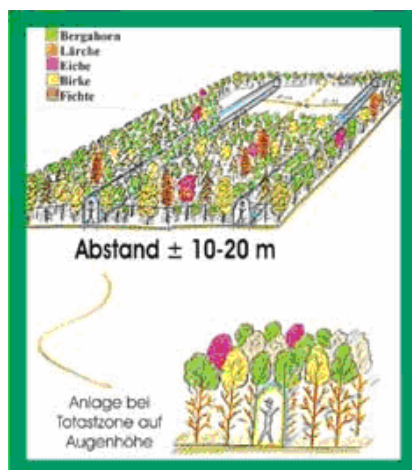
Buk przyspiesza wzrost gatunków światłożadnych: brzozy i dębu (kwalifikacja pozytywna), z drugiej zaś strony ani dąb, ani brzoza nie przyspieszają procesu oczyszczania z gałęzi u buka (ażurowe korony).

## Najdorodniejsze będą wygrywać

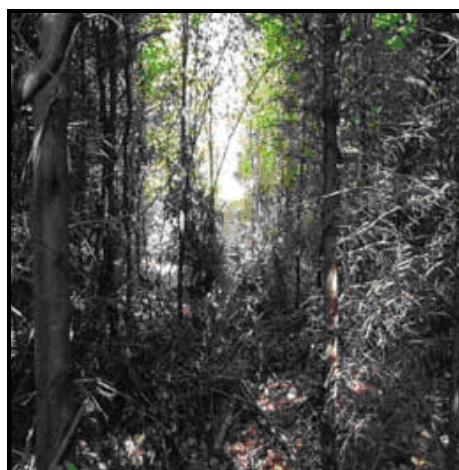
W fazie kwalifikowania drzew największe znaczenie ma właściwy wybór drzew przyszłościowych- dobrych jakościowo i żywotnych. Wszystkie zabiegi w tej fazie koncentrujemy wyłącznie na drzewach przyszłościowych (trzebież pozytywna).

## Wejść i obserwować!

Tylko w tej fazie, w celu ułatwienia pracy przy wyborze drzew przyszłościowych wyznacza się w terenie linie dostępu (w odległości 10- 20 m).



Linie wyznacza leśniczy na szerokość swoich ramion tylko i wyłącznie w drzewostanach o dużym zwarcie, gdzie przeprowadzenie oceny pojedynczych drzew jest utrudnione.



**Rys. 2. Fot. 5.** Linie dostępu są podstawowym warunkiem sensownej pracy.

## Zginanie, łamanie i obrączkowanie

We wczesnej fazie kwalifikowania drzew można skutecznie unieszkodliwić działanie rozpieraczy poprzez ich złamanie, w późniejszej zaś przez ich obrączkowanie, lecz tylko wtedy, gdy wykonany zabieg ma poprawić warunki wzrostu drzewa przyszłościowego. Zabieg ten nie powinien być przeprowadzony zbyt intensywnie, gdyż dostarczenie dużej ilości światła zahamuje proces oczyszczania drzew.

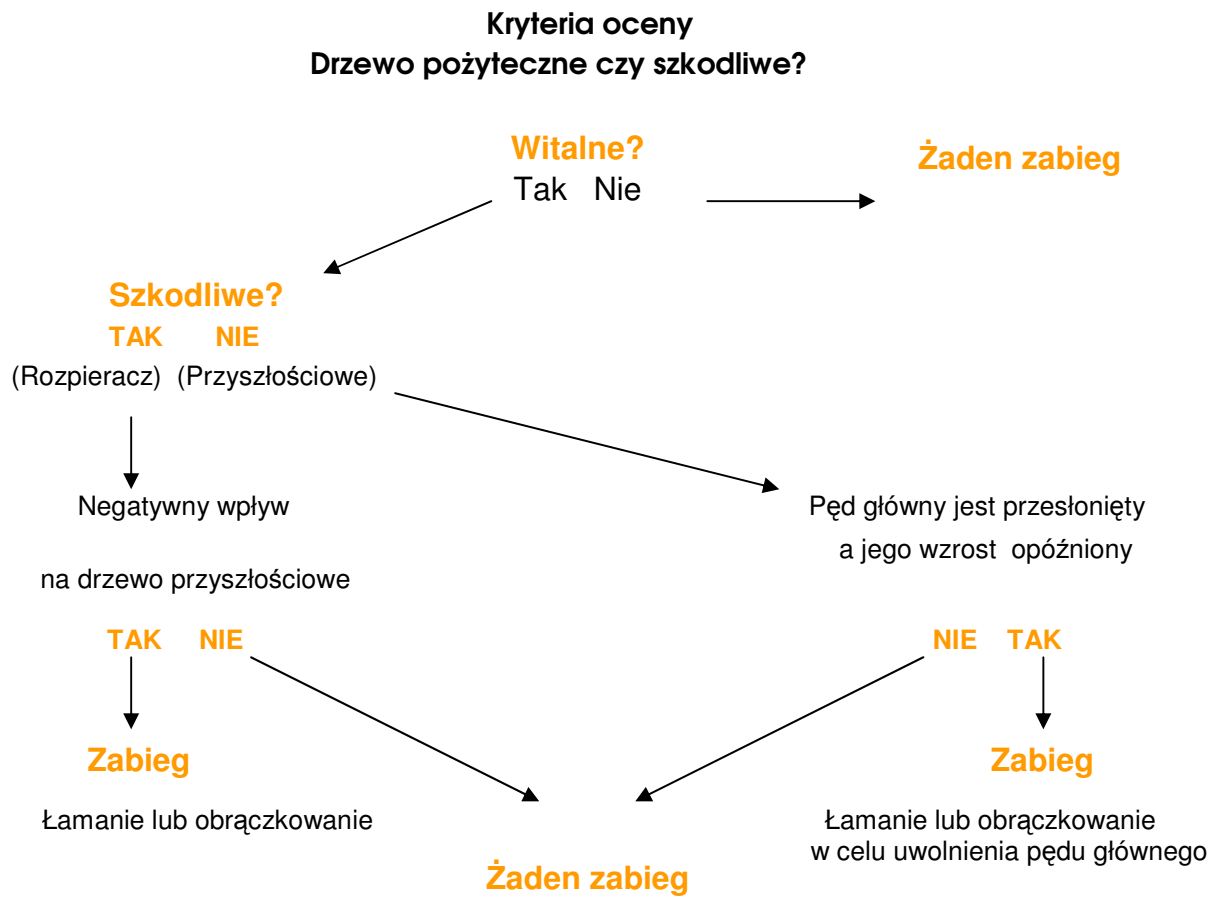
**Fot. 7.** Złamania we wczesnym etapie fazy kwalifikowania drzew.



**Fot. 6.** Obrączkowanie brzozy.



# Die Qualifizierungsphase



## Narzędzia:

Zamiast pilarki i wykaszarki-  
nóż i szczotka do obrączkowania.

Fot. 8. Narzędzie do obrączkowania  
(kombinacja noża i szczotki).





## Die Dimensionierungsphase (faza wzmożonego wzrostu)

### Definicja:

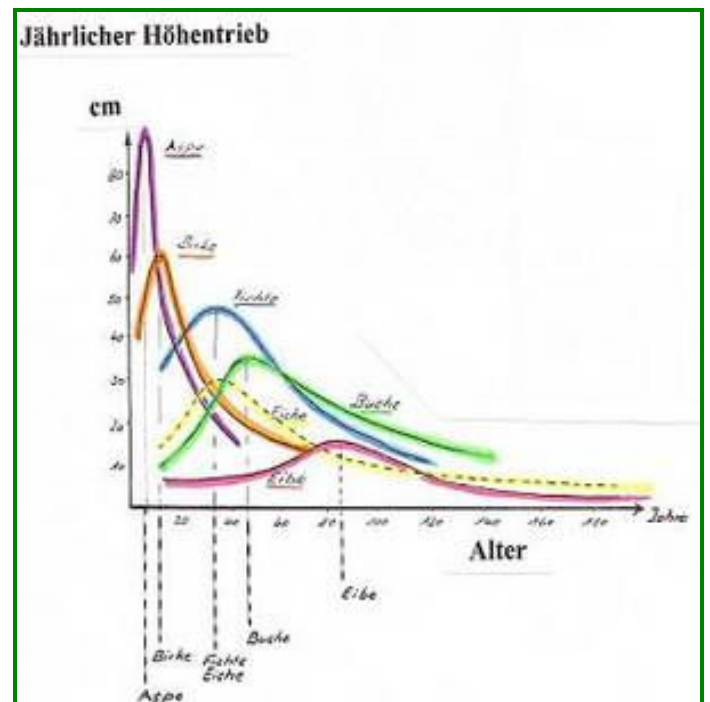
Faza wzmożonego wzrostu rozpoczyna się wówczas, gdy drzewo oczyszczone jest na odcinku ok. 25% docelowej wysokości i trwa do momentu zaniku wzrostu na wysokość.

### Droga: Wykorzystać dynamikę wzrostu drzew!

W tej fazie dysponujemy pewnym okresem czasu, który drzewa powinny poświęcić na rozbudowę koron. Dlatego istotne jest wykorzystanie naturalnej dynamiki wzrostu poszczególnych gatunków drzew.

### Cel:

W tej fazie powinno się wykorzystać naturalne właściwości gatunków drzew do wytworzenia bezszęcnego drewna. Gwarancją uzyskania grubych pni u drzew przyszłościowych są prawidłowo rozbudowane korony (poprzez zwiększoną asymilację następuje większy przyrost na grubość). Dlatego głównym celem w tej fazie jest uwolnienie koron drzew dorodnych.



**Rys. 3.** Gatunki drzew z różną dynamiką wzrostu.

## Rozpoczęcie fazy wzmożonego wzrostu przypada u:

Osiki

w wieku 9- 12 lat

Brzozy, Olszy, Modrzewia

w wieku 12- 15 lat

Czereśni, Jesionu, Klonu, Sosny

w wieku 18- 22 lat

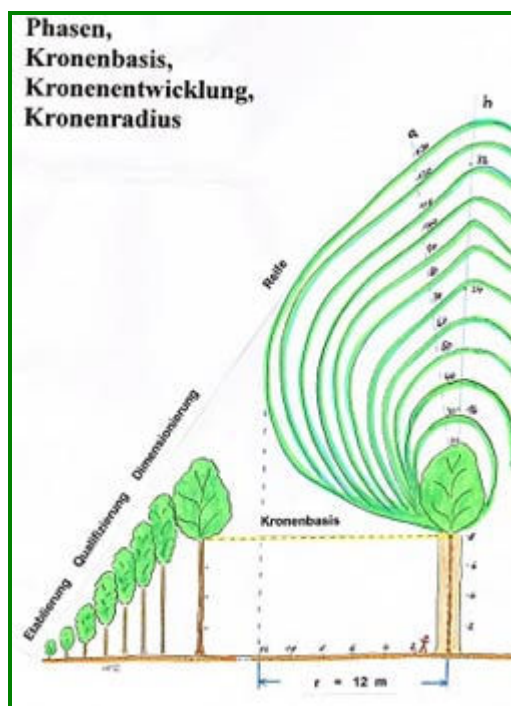
Dębu, Świerka, Daglezji

w wieku 25- 30lat

Buka, Jodły

w wieku 35- 40 lat

Czas na rozbudowanie korony jest ograniczony!



Dużych rozmiarów pnie powstają dzięki rozbudowanym koronom. Korony będą wzrastać w kolejnych latach aż do pozyskania drzew. Drzewa przyszłościowe oznacza się opaską (dla szybszej identyfikacji w terenie oraz w celu wykonania zabiegów przez pracowników leśnych).

**Rys. 4.** Do pozyskania drzew podstawa korony pozostaje na jednakowej wysokości.



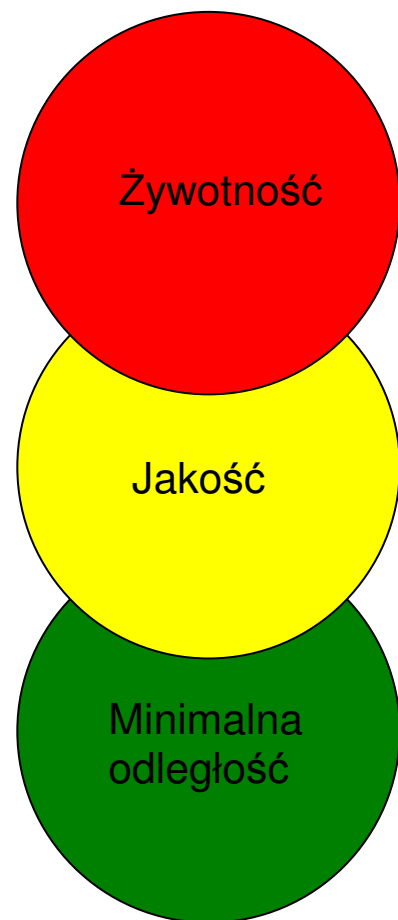
**Fot. 9 i 10.** Uwolnione korony brzozy i buka w fazie "kulminacji wzrostu".

## Tylko jeden wygrywa...

Drzewa przyszłościowe zostają ocenione pod względem jakościowym, witalnym i oznaczone w terenie. Minimalny odstęp między drzewami zależy od gatunku i siedliska od 8 m w przypadku jarzębiny do 16 m w przypadku buka (na zgodnym siedlisku). W fazie tej wszystkie zabiegi ograniczone są do usuwania drzew szkodliwych względem przyszłościowego.



**Fot. 11.** Świerki z uwolnionymi koronami i oczyszczonymi (do podstawy korony) pniami w fazie wzmożonego wzrostu.



## Tyle światła ile potrzeba

Usuwanie drzew szkodliwych prowadzi do „zatrzymania” podstawy korony, czyli zahamowania procesu oczyszczania, podczas gdy ciągły dopływ światła, z uzyskanej wolnej przestrzeni – do jej dalszej rozbudowy.



**Fot. 12.** Przepływ światła przez korony czereśni po usunięciu drzew szkodliwych.

## Pomoc drzewom przyszłościowym - dozwolona

W przypadku drzew przyszłościowych niewystarczająco oczyszczonych, można zastosować podkrzesywanie, w celu uzyskania w przyszłości bezszęcnego drewna.



**Fot. 13.** Podkrzesywanie gwarantuje uzyskanie dobrej jakości drewna.

## Die Reifephase – faza drzewostanu dojrzałego

### Definicja:

Na końcu fazy drzewostanu dojrzałego uzyskujemy wartościowe drewno. W tym czasie dojrzałe drzewa powinny ustąpić miejsca nowemu pokoleniu.



### Drewno dobrej jakości:

- grube,
- pozbawione wad,
- z regularnymi słojami.

### Cel:

Faza drzewostanu dojrzałego rozpoczyna się, gdy drzewa osiągną ok. 75- 80 % swojej docelowej wysokości. Proces rozbudowy koron trwa nadal, choć jest już nieznaczny.



**Fot. 14.** Dęby w fazie dojrzałej- cel został osiągnięty.



**Fot. 15.** Buki w fazie dojrzałej z fazami wzmożonego wzrostu i kwalifikacji w tle.

## Droga: Czego Jaś się nie nauczył...

W fazie dojrzałej proces rozbudowy koron u drzew przyszłościowych przebiega już nieznacznie i osiąga docelową wielkość, którą powinno się utrzymać.



**Fot. 17.** Dojrzały dąb z prawidłowym stosunkiem wielkości korony do wysokości pnia.



**Fot. 16.** Zahamowany wzrost krótkopędów tworzących charakterystyczne „łańcuszki” jest typowy dla sosny w fazie dojrzałej.

## Cała siła tkwi w koronie!

Również w fazie dojrzałej można popierać korony wybranych, cennych drzew, usuwając uciskające je od dołu gatunki cienioznośne.



**Fot. 18.** Cel został osiągnięty. Drewno dębowe- okleinowe czeka na swoich odbiorców.



**Fot. 19.** Oczyszczone, dorodne brzozy- poszukiwane przez przemysł meblarski.



**Fot. 20.** Buki w fazie dojrzałej.

### Koło się zamyka...

W końcu fazy dojrzałej, drzewa powinny ustąpić miejsca fazie uprawy i kwalifikacji. Koło zamyka się przez przemianę kolejnych generacji, które pojawiają się wraz z pozyskaniem pierwszych dorodnych drzew.



**Fot. 21 i 22.** Przemiana pokoleń prowadzi znów do fazy uprawy.



Fazy kwalifikacji, wzmożonego wzrostu i dojrzała na jednej powierzchni.  
Wszystkie trzy zostaną uwzględnione w strategiach hodowlanych **QD**.

Przetłumaczyła Anna Gomułka  
16.11.2008 r.