



Waldumbau-Information

1 Unterstützende Maßnahmen zur Kulturbegründung

## 1.07 Einzelschutz vor Wild mit Wuchshüllen

### Alternative zum wildsicheren Zaun bei geringen Pflanzenzahlen

Die Verwendung von Wuchshüllen auf Wiederbewaldungsflächen ist entsprechend forstlicher Erfahrungen eine **Alternative zu einer Zäunung, wenn:**

- verhältnismäßig wenige Pflanzen geschützt werden sollen (empfohlen für unter 400 Pflanzen / ha),
- kleine Flächen betroffen sind,
- (touristisch) sensiblen Bereichen geschützt werden sollen sowie
- Beeinträchtigungen der Waldästhetik nicht von Belang sind.

### Keine Empfehlung für Nadelbäume

Sie werden grundsätzlich nur bei Laubbäumen eingesetzt. Auch bereits etablierte Naturverjüngung kann mit Wuchshüllen geschützt werden.

### Unterschiede

Bei Wuchshüllen unterscheidet man zwischen so genannten „Minigewächshäusern“ und perforierten, netzartigen Schutzhüllen. Die meist weißen oder grünlichen Hüllen aus Kunststoff sind 0,6 – 1,80 m hoch, eckig oder rund und innerhalb weniger Jahre auf anderen Flächen wiederverwendbar.

### Regelungen zur Müllentsorgung

Durch Sonneneinstrahlung und Verwitterungserscheinungen wird das Material brüchig und so gelangt Plastik in die Waldböden. Wuchshüllen unterliegen je nach verwendetem Material, Abbauverhalten und Haltbarkeit unterschiedlichen rechtlichen Regelungen zum Abfall und zur Müllvermeidung und müssen vollständig rückgebaut und entsorgt werden. Auch die gängigen Zertifizierungssysteme PEFC und FSC fordern das Einsammeln und Entsorgen im Anschluss an einen ordnungsgemäßen Gebrauch im zertifizierten Wald.

Mittlerweile werden auch Wuchshüllen aus nachwachsenden Rohstoffen (Holz, Jute, Baumwolle, Pappe, etc.) angeboten, welche sich vollständig zersetzen.



## Befestigung

Als Befestigung haben sich Stäbe aus Kastanien-, Robinien- oder Eichenholz bewährt. Bambus sollte wegen der geringen Haltbarkeit nicht verwendet werden. Die spätere Abfalltrennung (Wuchshülle, Holzstab, Verbundelemente (Draht, Kabelbinder, etc.), evtl. Einwuchs) gestaltet sich aufwendig.

## Reduzierte Kulturpflege

Wuchshüllen schaffen als „Minigewächshäuser“ in ihrem Inneren ein spezielles Klima. Temperatur und Luftfeuchte sind höher als außerhalb, die Lichteinstrahlung wird etwas vermindert, es gelangt aber weiterhin wichtige photosynthetisch aktive Strahlung zur Pflanze.

Das Höhenwachstum wird dadurch in den ersten Jahren begünstigt. Gegenüber der Konkurrenzvegetation haben die Pflanzen somit einen Wuchsvorsprung sowie generell einen Schutz gegen das Überwachsen und –lagern durch Begleitvegetation. Eine Kulturpflege ist daher nicht mehr notwendig.

## Geringere Ausfälle – Verbiss- und Fegeschutz

Wuchshüllen wirken sich grundsätzlich günstig auf das Anwachsen aus. Auf den Flächen sind geringere Ausfälle zu beobachten. Eventuelle Nachbesserungen entfallen somit. Es ist ein sicherer Verbiss- und Fegeschutz gewährleistet. Es braucht kein Zaun gebaut zu werden. Wuchshüllen eignen sich auch zum Schutz bereits angekommener Naturverjüngung. Da sie gut sichtbar sind, kann man auf diese Weise sporadische Naturverjüngung besonders seltener Baumarten auf großer Fläche fördern.

## Aufbau und Verwendung

Beim Aufbau der Wuchshüllen muss auf vollständigen Bodenkontakt bzw. eine Fixierung mit Erde geachtet werden. Nur so ist auch ein effektiver Schutz vor Mäusen gewährleistet.

Das gilt jedoch insbesondere nicht für grüne Wuchshüllen. Diese filtern einen Großteil des photosynthesewirksamen Lichtspektrums heraus. Die Pflanzen können trotz guter Wasser- und Nährstoffversorgung verhungern. Die Wuchshülle ist keine Alternative für Wildschutzmaßnahmen unter Schirm (doppelte Lichtreduktion durch Schirm und Wuchshülle) sowie – je nach Lichtanspruch der Baumart – in kleinen Lichtschächten!

**Für beschattete Flächen sind Wuchshüllen nicht zu empfehlen!**



## Nachteile von Wuchshüllen

Nach dem Herauswachsen aus der Wuchshülle sind die auffällig schlank erwachsenen Jungpflanzen empfindlich gegen Wind und Nassschnee, weil der Durchmesserzuwachs zugunsten der Höhe vermindert ist.

Das Höhenwachstum wird später zugunsten des Wurzelwachstums wieder vermindert, um das Ungleichgewicht zwischen Spross und Wurzel zu regulieren. **Stabilitätsprobleme** sind vorrangig bei Douglasie, Bergahorn und Eichen bekannt geworden.

Mit zunehmender Feuchte in der Röhre steigt auch das Risiko von **Schimmelbildung und Fäule**. Vor allem die Buche reagiert auf die **Erwärmung** in der Wuchshülle empfindlich.

An Wuchshüllen scheiden sich die Geister. Einige Waldbesucher empfinden die Wuchshüllen als unästhetisch. Andererseits werden sie teilweise auch positiv wahrgenommen, denn sie zeigen, dass „die Förster etwas tun“. Ein bedachter Einsatz ist deswegen in touristisch stark frequentierten Bereichen anzuraten.

## Kosten von Wuchshüllen

Wuchshüllen kosten zwischen 1,10 bis 2,00 € pro Stück. Zusammen mit dem Ausbringen auf die Fläche, dem Befestigen und der späteren Einsammlung und Entsorgung ist mit einem Aufwand von 4,50 bis 5,00 € pro Stück zu rechnen. Die Kosten für das Ausbringen von 1,80 m hohen Wuchshüllen betragen 2,50 bis 3,00 €.

Bei einem Einsatz für 2 bis 3 Vegetationsperioden können sie auch abgebaut und wiederverwendet werden. Es empfiehlt sich für jede geplante Maßnahme eine konkrete Vergleichskalkulation zum Zaunschutz, wobei die Stückzahlen pro Fläche die Kalkulation wesentlich bestimmen.

Wuchshüllen aus nachwachsenden Rohstoffen sind in der Anschaffung kostenintensiver. Da Einsammeln und Entsorgung entfallen bewegen sich die Alternativen bei den Gesamtkosten mit 4,00 € bis 6,50 € pro Stück in ähnlichen Größenordnungen wie herkömmliche Wuchshüllen.

## Pflege von Wuchshüllen

Wie Zäune so brauchen auch Wuchshüllen eine gewisse Instandsetzung und Unterhaltung (Aufrichten, Stab erneuern, Kontrolle des Leittriebes, Ein- und Auswachsen verhindern).

Abbau und Entsorgung sind miteinzuplanen. Bisherige Wuchs-hüllen verursachten Plastikrückstände im Wald. Sie sind – entgegen früherer Behauptungen – nicht biologisch abbaubar und dürfen daher **nicht** im Wald verbleiben.



## Empfohlene Verwendung

**Unter Abwägung der Vor- und Nachteile sind folgende Einsatzbereiche empfehlenswert:**

- beim Auspflanzen von kleinen Windwurf- bzw. Borkenkäfer-löchern,
- bei Pflanzungen auf größeren Sturmwurfflächen, auf denen zwischen das Reisigmaterial gepflanzt wird (Teilflächenbepflanzung),
- Pflanzung im Weitverband auf Wiederaufforstungsflächen, auf denen mit einer hohen Anzahl von Naturverjüngung zu rechnen ist,
- Pflanzung im Weitverband zur Vorwaldbegründung,
- Auspflanzen von Fehlstellen in Kulturen und Naturverjüngungen,
- einzel- bzw. gruppenweise Pflanzung bei Adlerfarn/Brombeerstandorten,
- Schutz von etablierter Naturverjüngung,
- Empfohlen wird der Einsatz von Wuchshüllen insbesondere für Vogelkirsche und Ahorn,
- Der Einsatz ist **nicht** für Hanglagen und Rotwildgebiete geeignet.

## Literatur:

- ENGLER, H. (2022): Mechanischer Pflanzschutz im Ortenaukreis. Vergleich von innovativen und klassischen Wuchshüllen und Fegeschutz im Forstbetrieb.
- HEIN, S.; HAFNER, M.; GRAF, Y.; SCHNABL, A.; SCHURR, C. (2021): Rechtliches zum Verbleib von Wuchshüllen im Wald. AFZ-DerWald 17/2021, S. 46-48.
- HEIN, S.; SPANGENBERG, G. (2012): Wuchshüllen: Ziele, Funktionen, Entwicklungen. AFZ-DerWald 16/2012, S. 20-21.
- KÄB, H., 2018: Plastik für Wald und Umwelt – eine kritische Analyse, Vortrag zur Veranstaltung „Wuchshüllen in der Forst-wirtschaft – (k)ein Ende des Booms“, Mai 2018 Rottenburg