

## Neutral geprüftes Pflanzgut (NGP)

– gesundes Pflanzgut im Hopfen,  
von Experten bestätigt

*Neutrally tested planting material (NGP) –  
healthy planting material in hops,  
confirmed by experts*

Aufgrund des Auftretens neuer Krankheiten im Hopfen bekommt die Pflanzengesundheit einen immer höheren Stellenwert. Schaderreger wie das Citrus Bark Cracking Viroid (CBCVd) sowie die in der Hallertau bereits weit verbreitete Hopfenwelke *Verticillium nonalfalfae* können nur durch Rodung der befallenen Flächen bekämpft werden. Bei einer Dauerkultur wie Hopfen ist es daher besonders wichtig, dass das Ausgangsmaterial frei von Schaderregern ist, da neben der aufwendigen Etablierung im Feld ebenfalls teure Gerüstanlagen aufgestellt werden müssen. Eine langfristig lukrative Bewirtschaftung des Bestandes ohne die genannten Krankheiten sollte deshalb Standard sein.

*Due to the emergence of new diseases in hops, plant health is becoming increasingly important. Diseases such as the Citrus bark cracking viroid (CBCVd) and the hop wilt *Verticillium nonalfalfae*, which is already spread in the Hallertau, can only be controlled by grubbing the infested areas. With a permanent crop such as hops, it is therefore particularly important that the basic material is free of pests, because in addition to the costly establishment in the field, expensive trellis systems also have to be set up. Therefore, a long-term profitable management of the hop gardens without the mentioned diseases should be standard.*

*Fechser in einem Hopfengarten, bei dem eine Reihe zur Sanierung entfernt wurde. Nach der Sanierung wurden neue Hopfenpflanzen in die Reihe eingelegt.*  
*Rhizomes in a hop garden where one row has been removed for decontamination. After decontamination, new hop plants were planted in the row.*





Um den besonderen Anforderungen für gesundes Pflanzgut im Hopfenanbau – über die Anforderungen des EU-Pflanzenpasses hinaus – gerecht zu werden, ist es ab 2023 möglich, Vermehrungsflächen neutral von Experten prüfen zu lassen.

### Warum ist gesundes Pflanzgut so wichtig?

- Schutz des eigenen Betriebs vor dem Einschleppen neuer Schaderreger
- Schutz der Anbauggebiete vor dem Auftreten neuer Schaderreger wie z. B. CBCVd
- Bereits bekannte Hopfenkrankheiten wie z. B. die Hopfenwelke sind weit verbreitet. Durch infiziertes Pflanzgut ist eine Verbreitung des Welkeerregers, auch von aggressiven Varianten, schnell möglich.
- Zukauf von infiziertem Pflanzenmaterial ist ein sicherer Eintragsweg dieser Krankheiten in den Betrieb.
- Etablierung eines neuen Hopfenbestandes ist mit hohem finanziellem Aufwand verbunden.

Die Wirtschaftlichkeit des Hopfenbaus wird durch Welke und CBCVd beeinträchtigt. Gesundes Pflanzgut ist eine wichtige präventive Maßnahme gegen das Einschleppen von Schaderregern im Hopfenbau. Bei der Qualität des Pflanzguts sollte daher nicht gespart werden.

*In order to meet the special requirements for healthy planting material in hop growing – above and beyond the requirements of the EU plant passport – as of 2023 it will be possible to have propagation areas neutrally inspected by experts.*

### Why is healthy planting material so important?

- Protection of your own farm against the introduction of new pathogens.
- Protection of growing areas from the emergence of new diseases such as CBCVd.
- Already known hop diseases such as hop wilt are widespread. Infected planting material can quickly spread the wilt pathogen, including aggressive strains.
- Purchasing infected plant material is a sure way of introducing these diseases into the farm.
- Establishment of a new hop garden is expensive.

*The economic viability of hop growing is affected by wilt and CBCVd. Healthy planting material is an important preventive measure against the introduction of pests in hop growing. Therefore, there should be no skimping on the quality of the planting material.*

### Why are there special requirements for planting material in hop growing?

*The hop market, and subsequently the rhizome market, fluctuates from year to year. It is almost impossible to forecast future rhizome demand.*



*Links: Ein bereits einen Sommer lang eingepflanzter Wurzelfechser. Rechts: Ein Schnittfechser, der beim Hopfenschneiden produziert wurde. Beide Fechser können so in den Boden gepflanzt werden, wobei der Wurzelfechser wüchsiger ist.*

*Left: A root rhizome already planted for one summer. Right: A cut rhizome produced during hop pruning. Both rhizomes can be planted in the ground like this, but the root rhizome is more vigorous.*



*Einpflanzen eines jungen Hopfenstocks bei der Etablierung eines neuen Bestandes.  
Planting a young hop plant during the establishment of a new hop garden.*



## Warum gibt es besondere Anforderungen an Pflanzgut im Hopfenbau?

Der Hopfenmarkt und diesem folgend der Fechsermarkt schwankt von Jahr zu Jahr. Eine Prognose für den zukünftigen Fechserbedarf ist kaum möglich. Damit dennoch eine ausreichende Versorgung erfolgen kann, sind insbesondere große Anbaugelände auf einen funktionierenden Markt zwischen den Hopfenbaubetrieben angewiesen. Um die Verbreitung von Schadern mit besonderer Schwere zu verhindern, wurde von der EU der Pflanzenpass für alle Kulturen eingeführt. Den speziellen Anforderungen im Hopfenbau werden diese Vorschriften jedoch nicht in vollem Umfang gerecht. Bei der normalen Bewirtschaftung eines Hopfengartens fällt Pflanzgut jährlich als Nebenprodukt an und ist mit weniger zusätzlichem Aufwand produzierbar als z.B. bei Kulturäpfeln. Die Vermehrung von Hopfenpflanzen innerhalb des eigenen Betriebes ist immer möglich, wenn auch nicht in jedem Fall empfehlenswert. Infizierte Fechser können leicht unbeabsichtigt produziert werden, da Hopfenpflanzen bei CBCVd und Verticillium bis zum Absterben infiziert bleiben. Pflanzgut, das von latent infizierten Mutterpflanzen stammt, kann im ersten Austrieb noch ohne optisch erkennbare Symptome bleiben. Eine kritische Kontrolle des Ausgangsbestandes ist daher von besonderer Wichtigkeit. Das Zertifikat NGP soll dabei helfen, dass beim Fechserverkauf von Betrieb zu Betrieb der hohe Qualitätsanspruch neutral für den Käufer, aber auch für den Verkäufer festgestellt wird.

## Anforderungen des EU-Pflanzenpasses

- Nachweis einer negativen Laboruntersuchung auf CBCVd, die jährlich für die zur Vermehrung gemeldete Fläche nachgewiesen werden muss.
- Ein analytischer Nachweis auf Verticillium ist nur bei Verdachtspflanzen vorgeschrieben.

*To ensure that there is nevertheless a sufficient supply, large hop growing regions in particular are dependent on a well-functioning market between hop farms. To prevent the spread of pests of particular severity, the EU introduced the plant passport for all crops. However, these regulations do not fully meet the specific requirements of hop growing. During standard management of a hop garden, planting material is produced annually as a by-product and can be produced with less additional effort than, for example, apple trees. Propagation of hop plants on your own farm is always possible, although not recommended in every case. Infected rhizomes can easily be produced unintentionally because hop plants remain infected with CBCVd and Verticillium until they die. Planting material originating from latently infected mother plants may still remain without visually recognizable symptoms in the first shoots. Critical inspection of the base material is therefore of particular importance. The NGP certificate is intended to help ensure that when rhizomes are sold from farm to farm, the high standards of quality are established neutrally for the buyer, but also for the seller.*

## Requirements of the EU plant passport

- Evidence of a negative laboratory test for CBCVd, which must be demonstrated annually for the area registered for propagation.
- Analytical testing for Verticillium is only required for plants suspected of being affected.

*Links: Fechser in einem Glashaus mit künstlichem Licht für bessere Wachstumsbedingungen. Rechts: Topfechser, die nach wenigen Wochen verkauft werden können.  
Left: Rhizomes in a greenhouse with artificial light for better growing conditions.  
Right: Potted rhizomes that can be sold after a few weeks.*





- Die Landwirte sind zu einer Selbstkontrolle verpflichtet, die formal von den Ämtern bei den jährlichen Kontrollen geprüft wird.
- Eine tatsächliche Kontrolle der Vermehrungsflächen im Feld erfolgt stichprobenartig.

Ein beginnender Befall mit *Verticillium* oder CBCVd kann so schnell übersehen werden, wodurch auch krankes Pflanzgut mit dem Pflanzenpass verkauft werden kann.

### Vorteile des neutral geprüften Pflanzguts (NGP)

Neben den geltenden EU-Vorschriften erfüllt das NGP weitere besondere Ansprüche an die Pflanzengesundheit, die speziell auf den Hopfen zugeschnitten sind:

- Zertifizierung und Kontrolle erfolgen durch die Experten des Hopfenrings, einer neutralen Beratungsstelle des Landeskuratoriums für pflanzliche Erzeugung in Bayern (LKP), für alle deutschen Hopfenbaubetriebe. Die Pathogenfreiheit wird somit durch neutrale Dritte geprüft und bestätigt.
- Da Mutterpflanzen zum Zeitpunkt der Vermehrung bereits latent infiziert sein können, wird zusätzlich zur optischen Kontrolle eine Analyse auf CBCVd und *Verticillium* im Labor durchgeführt.

- Hop farmers are obliged to self-monitor, which is formally checked by the regulatory agencies during the annual inspections.
- Propagation plots are checked in the field on a random basis.

An incipient infestation with *Verticillium* or CBCVd can thus be easily overlooked, which also allows diseased planting material to be sold with the plant passport.

### Advantages of the neutrally tested planting material (NGP)

In addition to the applicable EU regulations, the NGP meets other special plant health requirements specifically tailored to hops:

- Certification and inspection are carried out by the experts of the Hop Ring, a neutral advisory body of the State Institute for Plant Production in Bavaria (LKP), for all German hop farms. The absence of pathogens is thus tested and confirmed by a neutral third party.
- Since mother plants may already be latently infected at the time of propagation, laboratory analysis for CBCVd and *Verticillium* is performed in addition to visual inspection.

Blatt mit typischen *Verticillium*-Symptomen. Auf den Blättern bilden sich Chlorosen. Vom Rand bilden sich Nekrosen.  
Bereits einzelne symptomatische Blätter können eine Infektion anzeigen.  
Leaf with typical *Verticillium* symptoms. Chlorosis forms on the leaves.  
Necrosis forms from the edge.  
Even single symptomatic leaves can indicate infection.



Das namensgebende Symptom einer mit Citrus Bark Cracking Viroid befallenen Pflanze. Die Reben sind ab einer Höhe von ca. 1 m entlang der Leitungsbahnen aufgerissen. Die Pflanze ist insgesamt spröder.  
The eponymous symptom of a plant infected with Citrus bark cracking viroid. The vines are split open from a height of about 1m along the water-conducting tissues. The plant is overall more brittle.



- Eine Verschleppung in andere Hopfengärten beginnt meist am Rand, weswegen zusätzliche Einschränkungen wie z. B. erhöhte Abstandsauflagen zum Rand der Gerüstanlage für größere Sicherheit sorgen.
- Durch die neutrale Kontrolle erhält der Käufer eine höhere Sicherheit beim Zukauf von Pflanzgut, dessen Ausgangsbestand er nicht persönlich prüfen konnte.
- *Transmission to other hop gardens usually begins at the edge, which is why additional restrictions such as increased spacing requirements from the edge of the trellis provide greater security.*
- *The neutral inspection gives buyers greater security when purchasing planting material whose base material they have not been able to inspect personally.*

### Vorteile für den Produzenten des Pflanzguts

- Dem Produzenten wird von einer neutralen, sachkundigen Stelle bestätigt, dass sein Pflanzgut eine besonders hohe Qualität hat.
- Bürokratische Hürden wie z. B. die Registrierung und Meldung der Vermehrungsflächen werden vom Dienstleister übernommen.
- Beim NGP werden die Formalitäten größtenteils übernommen, wodurch der Hopfenpflanzer bei der Produktion von gesundem Pflanzgut weiter entlastet wird.

Der EU-Pflanzenpass ist eine Voraussetzung für den Verkauf von Fehsermaterial. Das optionale Zertifikat NGP ist ein freiwilliger Zusatz.

### Advantages for producers of the planting material

- *Producers receive confirmation from a neutral, expert body that their planting material is of a particularly high quality.*
- *Bureaucratic hurdles such as registration and reporting of propagation areas are taken over by the service provider.*
- *With NGP, most of the paperwork is taken care of, further relieving the burden on the hop grower in producing healthy planting material.*

*The EU plant passport is a prerequisite for the sale of rhizome material. The optional NGP certificate is a voluntary add-on.*

*CBCVd-Symptome an Dolden. Die Dolden schließen sich nicht mehr und die Doldenblätter drehen sich leicht nach oben auf. Der Alphasäuregehalt dieser Dolden ist ebenfalls reduziert.*

*CBCVd symptoms on cones. The cones no longer close and the cone bracts turn up slightly. The alpha acid content of these cones is also diminished.*



*Typische CBCVd-Symptome bei Hopfen. Der Wuchs ist gestaucht, die Seitenarme bleiben verkürzt.*

*Typical CBCVd symptoms in hops. The growth is stunted, the lateral shoots remain short.*







Abgestorbene Pflanze aufgrund von *Verticillium nonalfalfae*. Die Dolden wurden zum Teil noch angesetzt, die Pflanze konnte diese aber aufgrund fehlender Assimilation nicht mehr ausbilden und bis zur Ernte erhalten. Der Pilz verstopft die Leitungsbahnen und verhindert so den Transport von Wasser und Nährstoffen in die höheren Teile der Pflanze. Die Pflanze vertrocknet.

Dead hop plant due to *Verticillium nonalfalfae*. The cones were still partially developed, but the plant was unable to form and maintain them until harvest due to insufficient assimilation. The fungus clogs the water-conducting tissues, preventing the transport of water and nutrients to the higher parts of the plant. The plant dries out.

### Gesundes Pflanzgut als Basis des erfolgreichen Hopfenanbaus

Die Bedeutung von gesundem Pflanzgut im Hopfenbau ist angesichts des Schadpotenzials der Hopfenwelke und dem CBCVd erheblich gestiegen. Dabei sind nicht nur die Pflanzler bei der Planung von Neuanlagen bzw. Neubepflanzungen von Altanlagen gefordert, sondern auch die Handelshäuser und die Brauer. Sortenumstellungen müssen so frühzeitig wie möglich kommuniziert werden, damit die Vermehrungsbetriebe ausreichend gesundes, zertifiziertes Pflanzgut bereitstellen können. Ohne genügend Vorlaufzeit haben Hopfenpflanzler oft keine Möglichkeit, gesundes Pflanzgut in ausreichender Menge zu erwerben.

Zum Erhalt und zur Verbesserung der Liefersicherheit ist gesundes Pflanzgut mit Pflanzenpass ein entscheidender Baustein, da es nicht nur dem eigenen Betrieb dient, sondern auch einen aktiven Beitrag zur Eindämmung der Ausbreitung von gefährlichen Krankheiten im deutschen Hopfenbau leistet.

### Healthy planting material as the basis of successful hop growing

The importance of healthy planting material in hop growing has increased considerably in view of the damaging potential of hop wilt and CBCVd. It is not only the growers who are challenged in planning new acreage or replanting old ones, but also the merchants and brewers. Changes in variety must be communicated as early as possible so that propagators can provide sufficient healthy, certified planting material. Without sufficient lead time, hop growers often have no way of acquiring healthy planting material in sufficient quantities.

To maintain and improve the security of supply, healthy planting material with a plant passport is a crucial factor, as it not only serves the farms' own needs, but also makes an active contribution to containing the spread of dangerous diseases in German hop growing.



Autorenteam der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), Arbeitsgruppe Pflanzenschutz im Hopfenbau IPZ 5b; Fotos: LfL

Mehrere mit *Verticillium* befallene Hopfenpflanzen in einem Hopfengarten. Erkennbar ist hier die typische, kreisförmige Ausbreitung.

Several hop plants infested with *Verticillium* in a hop garden. The typical circular spread can be seen here.





*Teilflächensanierung eines Hopfengartens. Eine Maßnahme, die vor einer Neubepflanzung durchgeführt werden sollte.*  
*Partial decontamination of a hop garden. A measure that should be carried out before replanting.*

Anzeige / Advertisement

## Hopfendraht

Wir verarbeiten Drähte verschiedener Fabrikate in allen Abmessungen, bester Qualität und sauber geschnitten.  
 Auf Wunsch können Sie gerne eine Probemenge bestellen.  
 CS-/Ost-Standard – reißfest – Schnurdraht

Gerne beantworten wir Ihre Preisanfrage.

**Qualität und Preis werden Sie überzeugen.**

Unser gut sortiertes Lager ermöglicht eine schnelle Lieferung.

**Guter Draht für guten Hopfen!**

## Hop Wire

We process wires of various makes in all dimensions, top quality and cleanly cut.

CS / East standard – tear resistant – string wire

**Convincing in quality and price.**

**Best wire for best hops!**



**HEINZLMAIR**

Hopfendraht und Hopfenbedarf



[www.Hopfendraht.de](http://www.Hopfendraht.de)  
[www.hop-wire.com](http://www.hop-wire.com)

Fa. Heinzlmair  
 Eutenhofen 11  
 D-85276 Pfaffenhofen/Ilm

Tel: +49 (0) 8441 2920  
 Fax: +49 (0) 8441 787555  
 Mail: [Heinzlmair@t-online.de](mailto:Heinzlmair@t-online.de)