BarthHaas®

HACCP-BERICHT

ERNTE 2021

Vertraulich – nur für interne Zwecke zu verwenden

Highlights aus dem BarthHaas HACCP-Prüfprogramm 2021

1.382 *Pflanzenschutz-Rückstandsanalysen*

136 *Analysen auf jeweils* **10** *Schwermetalle*

70 *Analysen auf jeweils* **5** *Mykotoxine*

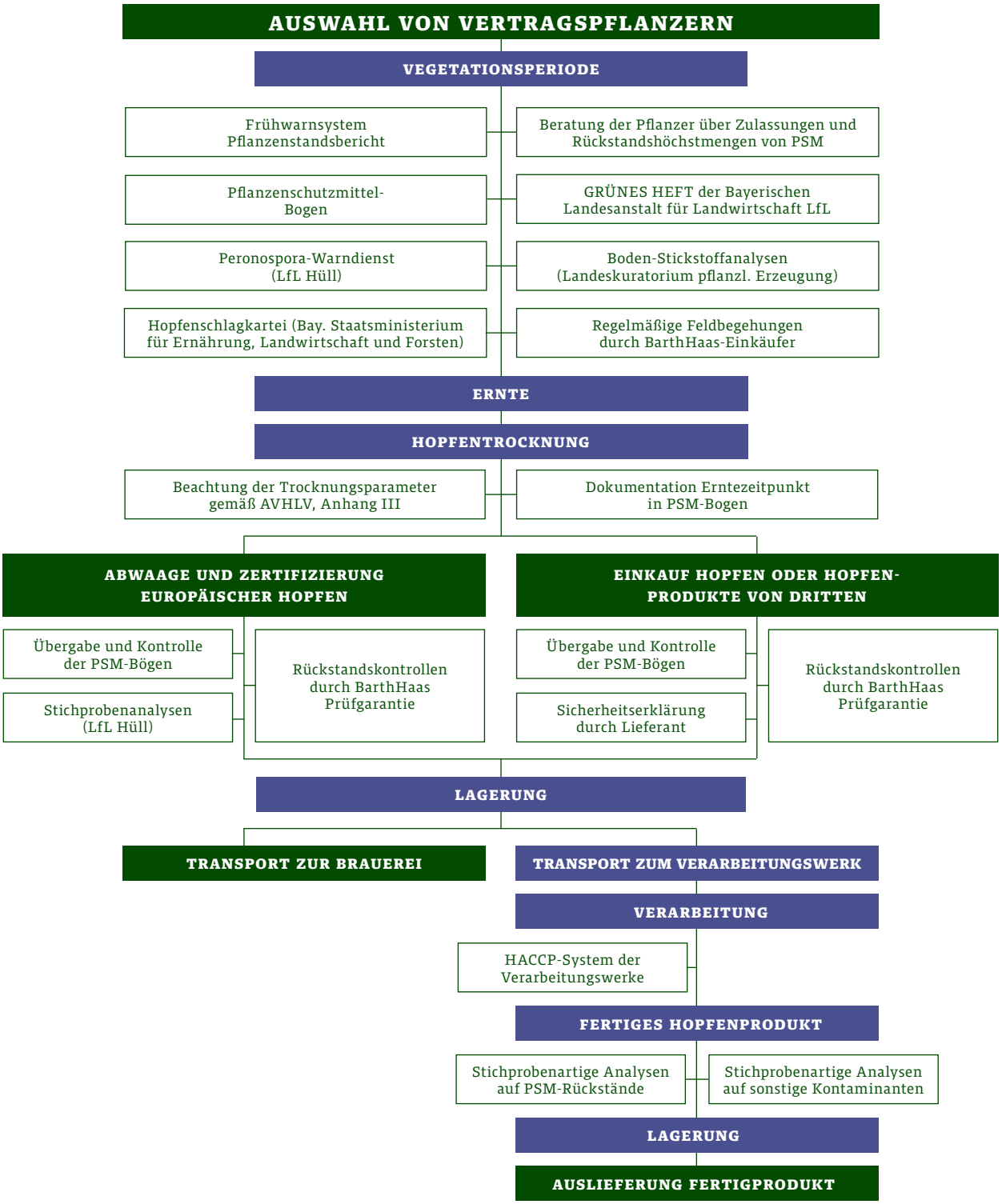
36 *Analysen auf Nitrat*

Gesamtkosten von **568.200 €**

Inhalt

Das BarthHaas Deutschland HACCP-Konzept 4
Das HACCP-Konzept der BarthHaas Gruppe 5
EU-Erklärung zur Lebensmittelsicherheit 6
Bestätigung zu GVO, PA, Allergene, Ionisierung und Vegan 7
Stellungnahme zu Mykotoxinen und Schwermetallen in Hopfen 8
Mikrobiologische Untersuchungen von Hopfen und Hopfenpellets 9
Stellungnahme zu Radionukliden 10
Das BarthHaas Sicherheitssystem 11
Die BarthHaas Prüfgarantie 12
Auswertungen und Ergebnisse für Ernte 2021 15

Das BarthHaas Deutschland HACCP-Konzept



Nürnberg, 30. Juni 2022

Das HACCP-Konzept der BarthHaas Gruppe

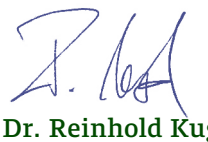
Die Mitglieder der BarthHaas Gruppe sind qualitätsorientierte Unternehmen. Um den hohen Anforderungen unserer Kunden an sichere, qualitativ hochwertige Hopfenprodukte nachzukommen, hat BarthHaas ein HACCP-Konzept (Hazard Analysis and Critical Control Points) entwickelt und für alle Unternehmensstandorte weltweit eingeführt. Dieses wird durch regelmäßige interne und externe Audits überprüft und im Rahmen unseres ISO 9001 Qualitätsmanagementsystems zertifiziert. Unsere Verarbeitungswerke in Großbritannien und in den USA sind zusätzlich ISO 22000 zertifiziert.

Unser HACCP-Konzept entspricht den Standards der EU–Lebensmittelhygiene-Verordnung 852/2004 und wendet die HACCP-Grundsätze gemäß dem Codex Alimentarius an.

Wir bestätigen hiermit, dass alle von BarthHaas GmbH & Co. KG gelieferten Hopfen und Hopfenprodukte gemäß dem international anerkannten HACCP-System verarbeitet wurden.

Wir garantieren zudem die exakte und vollständige Rückverfolgbarkeit unserer Hopfen und Hopfenprodukte vom Lieferanten bis zu unseren Kunden gemäß EU-Verordnung 178/2002. Die Rückverfolgbarkeit wird durch die Identifikation jedes einzelnen Lots garantiert. Für in der EU verarbeitete Hopfen wird die Nachverfolgbarkeit zusätzlich durch die EU-Zertifizierungs-Verordnung 1850/2006 gewährleistet.

BarthHaas GmbH & Co. KG



Dr. Reinhold Kugel
Leiter Produktsicherheit
und Qualitätsmanagement

Nürnberg, 30. Juni 2022

EU-Erklärung zur Lebensmittelsicherheit

Wir bestätigen hiermit, dass alle von BarthHaas GmbH & Co. KG gelieferten Hopfen und Hopfenprodukte mit Ursprung in der Europäischen Union der europäischen Rückstands-Höchstmengen-Verordnung 396/2005 (und nachfolgenden Änderungen) entsprechen. Sie erfüllen damit die gesetzlichen Anforderungen für eine uneingeschränkte Vermarktung in den EU-Mitgliedsstaaten.

Alle Verpackungsmaterialien, die für unsere Produkte verwendet werden, entsprechen sowohl den EU-Verordnungen 1935/2004 und 10/2011 als auch deren nachfolgenden Änderungen sowie dem Deutschen Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz.

BarthHaas GmbH & Co. KG

Dr. Reinhold Kugel
Leiter Produktsicherheit
und Qualitätsmanagement

100% Geprüft
Die BarthHaas Garantie

Nürnberg, 30. Juni 2022

GVO, PA, Allergene, Ionisierung und Vegan

Hiermit bestätigen wir, dass alle von BarthHaas GmbH & Co. KG gelieferten Hopfen weder gentechnisch verändert noch die daraus hergestellten Produkte unter Verwendung gentechnisch veränderter Stoffe hergestellt wurden. Damit sind unsere Hopfen und die daraus hergestellten Hopfenprodukte weder nach den derzeit geltenden lebensmittelrechtlichen Vorschriften zu gentechnisch veränderten Lebensmitteln noch nach den EU-Verordnungen 1829/2003 und 1830/2003 kennzeichnungspflichtig.

Ferner bestätigen wir, dass unsere Hopfen und Hopfenprodukte entsprechend der aktuellen Lebensmittelkennzeichnungsverordnung (LMKV) sowie der EU-Verordnung 1169/2011 keine allergenen Zutaten beinhalten bzw. allergenes Potential bergen und folglich nicht der Allergenkennzeichnungsverpflichtung unterliegen.

Wir bestätigen, dass alle BarthHaas Hopfen und -produkte frei von tierischen Produkten sind (vegan) und keinen ionisierenden Strahlen ausgesetzt werden.

In Ernte 2021 wurden erstmals drei Proben aus verschiedenen Hopfensorten auf Pyrrolizidinalkaloide untersucht. In allen Fällen konnte keiner der 28 untersuchten Parameter nachgewiesen werden.

BarthHaas GmbH & Co. KG

Dr. Reinhold Kugel
Leiter Produktsicherheit
und Qualitätsmanagement

100% Geprüft
Die BarthHaas Garantie

Nürnberg, 30. Juni 2022

Stellungnahme zu Mykotoxinen und Schwermetallen in Hopfen

Wir bestätigen, dass weder in unseren Hopfen noch in unseren Hopfenprodukten **Mykotoxine** (Ochratoxin, Aflatoxine B1, B2, G1, G2) nachgewiesen werden konnten.

Die Bezeichnung **„Schwermetalle“** ist im Lebensmittelrecht nicht definiert und bezieht sich normalerweise auf Substanzen wie Arsen (As), Blei (Pb), Cadmium (Cd) und Quecksilber (Hg) sowie auf die Metalle Chrom (Cr), Cobalt (Co), Eisen (Fe) und Molybdän (Mo) als auch auf das Halbmetall Selen (Se). Es existieren keine Grenzwerte für die Summe dieser Substanzen. Relevante Schwermetalle, die als schädlich eingestuft werden, sind solche, die toxisch wirken. Dazu gehören Blei, Cadmium und Quecksilber sowie das Halbmetall Arsen. Kupfer wird in diesem Zusammenhang nicht betrachtet, da für Kupfer eine Rückstandshöchstmenge in der EU-Verordnung 396/2005 festgesetzt ist.

Im Rahmen unseres Analysenprogrammes bestimmen wir die Gehalte folgender Substanzen: As, Pb, Cd, Hg, Cr, Co, Fe, Mo, Ni, Se. Wir bestätigen hiermit, dass die gefundenen Werte der oben genannten Metalle in unseren Hopfen und Hopfenprodukten vernachlässigbar sind. Die daraus anzunehmenden resultierenden Konzentrationen im Bier liegen um ein Vielfaches unter den zulässigen Grenzwerten der Trinkwasserverordnung und haben daher keinen negativen Einfluss auf Verbrauchergesundheit und Bierqualität.

BarthHaas GmbH & Co. KG

Dr. Reinhold Kugel
Leiter Produktsicherheit
und Qualitätsmanagement

100% Geprüft
Die BarthHaas Garantie

Nürnberg, 30. Juni 2022

Mikrobiologische Untersuchungen von Hopfen und Hopfenpellets

Gemeinsam mit anderen Hopfenvermarktungs-Unternehmen wurde in der Ernte 2013 eine umfangreiche Studie mit 60 Einzelproben von Hopfen und Hopfenpellets aus verschiedenen Anbaugebieten durchgeführt.

Die Analysenergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Ubiquitär vorkommende Enterobakterien, Hefen und Schimmelpilze waren auf nahezu allen Proben nachweisbar.

Alle Proben waren frei von pathogenen (gesundheitlich bedenklichen) Keimen.

Im Vergleich der weltweiten Hopfenanbaugebiete ergaben sich keine systematischen Unterschiede in der Keimbelastung.

Pellets weisen insgesamt geringere Keimzahlen auf als verarbeiteter Doldenhopfen.

Mit Hinblick auf den Eintrag von Keimen, welche die lebensmittelmikrobiologische Hygiene eines (kalt-)gehopften Bieres beeinträchtigen könnten, sind nach diesen Erkenntnissen über den Rohstoff Hopfen keine Probleme zu erwarten.

BarthHaas GmbH & Co. KG

Dr. Reinhold Kugel
Leiter Produktsicherheit
und Qualitätsmanagement

Nürnberg, 30. Juni 2022

Stellungnahme zu Radionukliden

Das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten hat in den 1990er Jahren durch die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) Hopfenproben aus allen Anbaugebieten gammaspektroskopisch analysieren lassen. Gemäß EU-Verordnung 52/2016 ist für Hopfen ein Grenzwert von 12.500 Bq/kg für Cäsium 134 und 137 festgesetzt.

Die folgende Tabelle zeigt die durchschnittlich gefundenen Werte von Cäsium 134 und 137 in den Jahren 1994 bis 1997 sowie 2012 und 2021 und die Anzahl der dabei gefundenen Werte, die überhaupt die Nachweisgrenze überschritten hatten.

ERNTEJAHR	1994	1995	1996	1997	2012	2021
Durchschnittswert in Bq/kg	0,55	0,17	0,79	0,97	< 3	< 3
Anzahl Proben mit Überschreitung der Nachweisgrenze	3	4	3	2	0	0

In der weit überwiegenden Zahl der Proben konnte keine Radioaktivität festgestellt werden. Bei den wenigen positiven Befunden lagen die analysierten Werte um etwa den Faktor 10.000 unter den gesetzlich festgelegten Höchstwerten.

Aus diesem Grund wurden die Untersuchungen der bayerischen Behörden im Jahr 1998 bis auf weiteres eingestellt.

In einer Untersuchung von Ramsauer et. al wurden 4 Hopfenproben der Ernte 2012 aus 3 deutschen Anbaugebieten auf Cäsium 134 und 137 untersucht. Zusätzlich wurden aus den Ernten 2020 und 2021 jeweils zwei Proben aus Deutschland und Slowenien analysiert. Alle Werte lagen jeweils unterhalb der Bestimmungsgrenze von 3 Bq/kg.

BarthHaas GmbH & Co. KG

Dr. Reinhold Kugel
Leiter Produktsicherheit
und Qualitätsmanagement

Das BarthHaas Sicherheitssystem

DAS UMFANGREICHSTE PRÜFPROGRAMM DER BRANCHE

Alle von uns bezogenen Hopfen und Hopfenprodukte werden in einer standardisierten Form zu Mischmustern zusammengefasst und zu 100 % analysiert.

Erst nach Vorliegen der Analysenergebnisse wird der Hopfen zur Verarbeitung und Vermarktung freigegeben.

Details zur schematischen Vorgehensweise und zum definierten Wirkstoffspektrum können auf der Website von BarthHaas eingesehen werden.

UNSER „FRÜHWARNSYSTEM“ ERKENNT VORHER, WAS DEM HOPFEN FEHLT

Mit dem BarthHaas Frühwarnsystem werden in Verdachtsfällen bereits vor der Ernte Pestizid-Einträge in Hopfen erkannt und dokumentiert, um betroffene Hopfen-Partien bereits unmittelbar nach Ernte und Zugang der Partiedaten auf Pflanzenschutzmittel-Rückstände zu analysieren.

Die enge Zusammenarbeit und der Informationsaustausch mit den Pflanzern sowie die gezielte Beratung durch unsere kompetenten Einkaufsexperten lassen frühzeitige Prognosen zu und ermöglichen gezielte Maßnahmen zur Vermeidung von Kontaminationen im Verarbeitungsprozess.

Durch die regelmäßige „BarthHaas Hopfenrundfahrt“ in ausgewählten Hopfengärten aller europäischen Anbaugebiete werden Befallssituationen beobachtet, dokumentiert und entsprechende Maßnahmen abgeleitet.

RÜCKVERFOLGBARKEIT JEDER HOPFEN- UND PRODUKTPARTIE

Unser IT-System speichert alle Daten und erlaubt eine korrekte Zuordnung der Hopfen zu den Kundenanforderungen.

So können die in einer Produktcharge enthaltenen Pflanzerpartien problemlos rückverfolgt werden.

Rückstellmuster aller Hopfen- und Produktpartien werden mindestens 5 Jahre lang aufbewahrt.

DAS BarthHaas QUALITÄTSMANAGEMENT

Das HACCP Konzept ist integraler Bestandteil unseres ISO 9001 Qualitätsmanagementsystems.

Der Pflanzenschutzbogen wurde von BarthHaas entwickelt und hat sich als Standard in der deutschen Hopfenwirtschaft etabliert.

Der von BarthHaas eingeführte Pflanzenschutzkalender erhöht die Zuverlässigkeit und Vollständigkeit der dokumentierten Pflanzenschutzmaßnahmen exklusiv für unsere Lieferanten und Kunden.

Die BarthHaas Prüfgarantie

2012 führte BarthHaas GmbH & Co. KG (damals: Joh. Barth & Sohn GmbH & Co. KG) erstmals eine umfassende und in der Branche einzigartige Prüfgarantie für Hopfen ein. In 2013 wurde die Garantie auf weitere Mitglieder der BarthHaas Firmengruppe ausgeweitet. Die BarthHaas Prüfgarantie bezieht sich darauf, dass BarthHaas seine Hopfen und Hopfenprodukte einer umfangreichen Qualitätsprüfung und Wirkstoffanalyse unterzieht. Die Einzelheiten des Prüfprogramms finden Sie hier:

Das BarthHaas Prüfprogramm für europäische Hopfen

Rohhopfen werden je nach Größe der Einzelchargen zu Mischmustern zusammengestellt, die jeweils ca. 25 bis 50 Tonnen Hopfen repräsentieren.

Die meisten Muster werden vom Labor der Hopfenveredlung St. Johann ($NATECO_2$) in Wolnzach, einem der führenden Labors für Pflanzenschutzmittelrückstände weltweit, auf 129 Wirkstoffe analysiert.

Im $NATECO_2$-Standard sind nicht alle Wirkstoffe enthalten, die im europäischen Hopfenbau zugelassen sind. Diese von der $NATECO_2$ nicht analysierten Wirkstoffe können in zwei Klassen eingeteilt werden:

- **I:** Verdachtswirkstoffe/Wirkstoffe, deren Rückstände erfahrungsgemäß problematisch werden können.
- **II:** Wirkstoffe, deren Rückstände im Rahmen unserer langjährigen Untersuchungsprogramme noch nie annähernd an bestehende Höchstmengen reichten.

Nach derzeitigem Kenntnisstand muss kein Wirkstoff in Klasse I eingeordnet werden. Deshalb ist das Analysenprogramm der $NATECO_2$ für die Mehrzahl der untersuchten Hopfenmuster ausreichend. Die Klassifizierung der zugelassenen Wirkstoffe wird jährlich überprüft.

Als zusätzliche Kontrolle werden mindestens 20 % der oben genannten Mischmuster von den unabhängigen Labors Eurofins SOFIA und PiCa in Berlin untersucht. Diese Labors haben langjährige Erfahrung in der Hopfenanalyse. sicher gestellt, dass bei den insgesamt mehr als 500 untersuchten Wirkstoffen alle zugelassenen Wirkstoffe (inkl. der oben genannten Klasse I und II) analysiert werden. Für spezialisierte Analysen von biologisch erzeugten Hopfen wird das Labor KWALIS in Fulda beauftragt.

Das BarthHaas Prüfprogramm für Hopfen aus den USA

Für Pelletverarbeitungen (T90/T45/Isopellets) werden Rohhopfen zu Mischmustern zusammengestellt, die jeweils 20 bis 40 Tonnen Hopfen repräsentieren.

Bei Verarbeitungen zu CO_2-Extrakt oder IKE werden entweder Mischmuster aus Rohhopfen oder vorgefertigten CO_2-Pellets in der Größenordnung von 45 bis 90 Tonnen pro Charge analysiert.

Die meisten Muster werden vom Pacific Agricultural Laboratory (PAL) in Sherwood, OR, USA untersucht.

Im PAL-Standard sind nicht alle Wirkstoffe enthalten, die im US-Hopfenbau zugelassen sind. Diese Wirkstoffe können ebenfalls in zwei Klassen eingeteilt werden:

- **I:** Verdachtswirkstoffe/Wirkstoffe, deren Rückstände erfahrungsgemäß problematisch werden können.
- **II:** Wirkstoffe, deren Rückstände im Rahmen unserer langjährigen Untersuchungsprogramme noch nie annähernd an bestehende Höchstmengen reichten.

Nach derzeitigem Kenntnisstand muss kein Wirkstoff in Klasse I eingeordnet werden. Die Klassifizierung der zugelassenen Wirkstoffe wird jährlich überprüft.

Mindestens 20 % der oben erwähnten Mischmuster werden von anderen unabhängigen Laboratorien untersucht, um zumindest alle in den USA zugelassenen Wirkstoffe (inklusive Kategorie I und II) abzudecken.

Das BarthHaas Prüfprogramm für Hopfen aus Anbaugebieten außerhalb Europas und der USA

In diesem Fall werden entweder Rohhopfen oder Produkt-Mischmuster aus Chargen in der Größenordnung von ca. 30 Tonnen pro Charge untersucht.

Alle Muster werden in einem der oben genannten Laboratorien untersucht.

In Australien repräsentiert jedes Mischmuster bis zu 40 Tonnen Rohhopfen.

Die australischen Hopfenmuster werden vom Labor Agrifood Technology Pty., Ltd. in Werribee, Victoria analysiert.

Das BarthHaas Prüfprogramm für Advanced Hop Products

Advanced Products werden entweder aus bereits getesteten Rohhopfen hergestellt oder sie werden nach der Herstellung in einem der oben genannten Laboratorien auf Rückstände analysiert.

Gültigkeit der BarthHaas Prüfgarantie

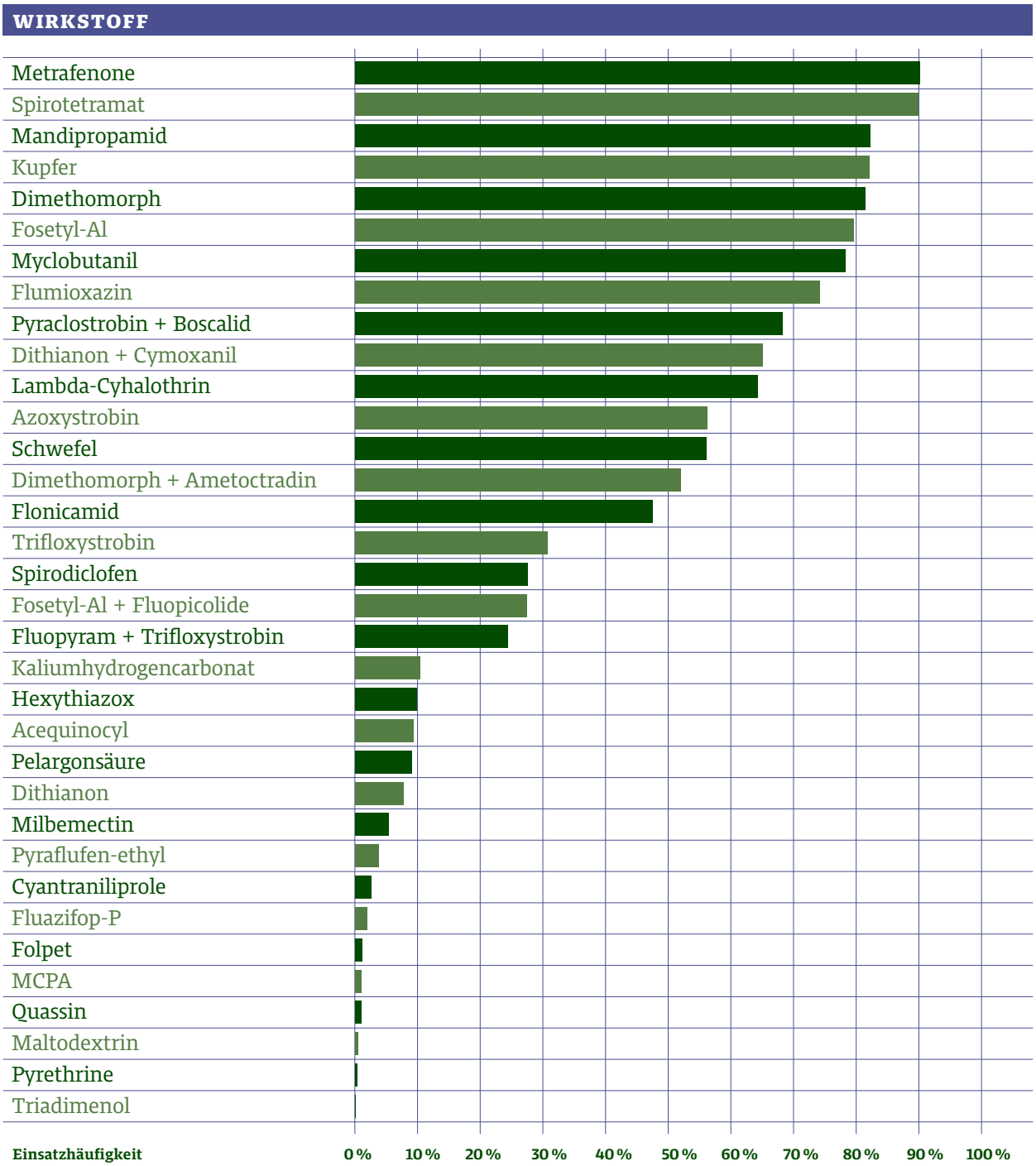
Die BarthHaas Prüfgarantie gilt für Hopfen und Hopfenprodukte, die von folgenden Mitgliedern der BarthHaas Group hergestellt wurden:

- BarthHaas GmbH & Co. KG: seit Ernte 2012
- BarthHaas UK Ltd: seit Ernte 2013
- John I. Haas, Inc.: seit Ernte 2013
- Hop Products Australia: seit Ernte 2014
- Simply Hops: seit Ernte 2014

Es ist Standard, dass Rohhopfen erst nach Vorliegen der Analysenergebnisse zur Verarbeitung eingeteilt und freigegeben wird. Sollte dies in Ausnahmefällen einmal nicht möglich sein, werden repräsentative Produktmuster analysiert.

Auswertungen und Ergebnisse für Ernte 2021

Häufigkeit des Einsatzes von Pflanzenschutz-Wirkstoffen in deutschen Hopfenpartien der Ernte 2021 (in % der BarthHaas vorgelegten Pflanzenschutzmittelbögen)



Im Rahmen der BarthHaas Prüfgarantie wurden 100 % der im Namen von BarthHaas DE und BarthHaasX, John I. Haas und Hop Products Australia verkauften Hopfen und Hopfenprodukte auf Pflanzenschutzmittel-Rückstände analysiert.

Bei Hopfen aus deutschen Anbaugebieten gab es 2021 keine Höchstmengenüberschreitungen. Eine Lieferung aus europäischen Anbaugebieten musste wegen Überschreitung von EU-Höchstmengen zurückgewiesen werden.

In der Ernte 2021 wurden insgesamt 1.329 Rohhopfen- und 53 Produktmuster analysiert. In dieser Zahl enthalten sind 559 Analysen, die durch unsere Kollegen in den USA und in Australien in dortigen Labors in Auftrag gegeben wurden.

Außer dem oben genannten Fall wurden ausschließlich unbedenkliche Analysenergebnisse erzielt. Somit hat sich erneut gezeigt, dass das umfassende Screening-Programm im Rahmen der BarthHaas Prüfgarantie ein wichtiger Faktor ist, um unseren Kunden beim Thema Produktsicherheit ihrer Rohstoffe ein gutes Gefühl der Sicherheit zu geben. Auffällige Hopfenchargen werden durch unser Analysenprogramm frühzeitig erkannt und eine Einteilung in Produktionsaufträge dadurch rechtzeitig verhindert.

Zur Sicherstellung der Prüfgarantie haben die Mitglieder der BarthHaas Gruppe in Ernte 2021 einen Gesamtbetrag von EUR 568.200 investiert.

DAS BarthHaas PRÜFPROGRAMM ERNTE 2021

ANBAU-GEBIET	PESTIZID-ANALYSEN	ANZAHL ERGEBNISSE ÜBER EU MRL
Deutschland	449	0
Tettnang (Captan-Analysen)	143	0
Sonstige europäische Anbaugebiete	178	1
USA	512	28
Australien	47	0
Produktanalysen	53	0
Gesamt	**1.382**	**29**

BarthHaas®

*** Die BarthHaas Prüfgarantie bezieht sich darauf, dass BarthHaas seine Hopfen und Hopfenprodukte einer umfangreichen Qualitätsprüfung und Wirkstoffanalyse unterzieht, nicht aber auf die 100%ige Reinheit dieser Produkte.**

Bitte beachten Sie, dass diese Angaben ausschließlich für Ihren persönlichen Gebrauch bestimmt sind. Sie umfassen vertrauliche Informationen. Eine Weitergabe dieser Daten an Dritte ist nicht erlaubt.

BarthHaas GmbH & Co. KG · Freiligrathstr. 7–9 · 90482 Nürnberg · Deutschland
Telefon: +49 911 5489-0 · info@barthhaas.de · www.barthhaas.com