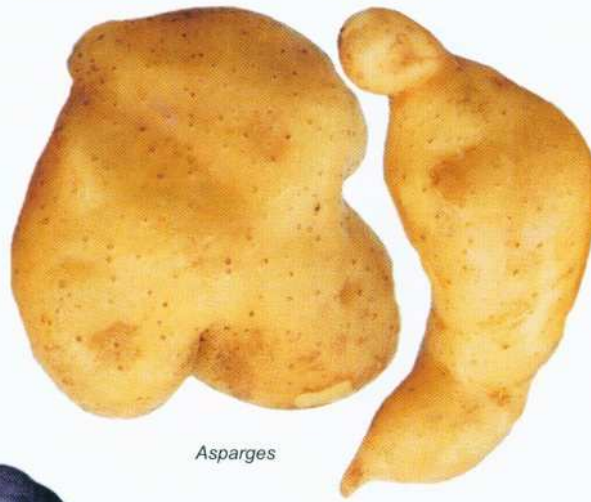


# Oldies but Goldies

## Wieder entdeckt:

Die alten Sorten. Der ursprüngliche und volle Geschmack der Erdfrüchte. Natürliche Vielfalt: Sieht gut aus, fühlt sich gut an und schmeeeekt.

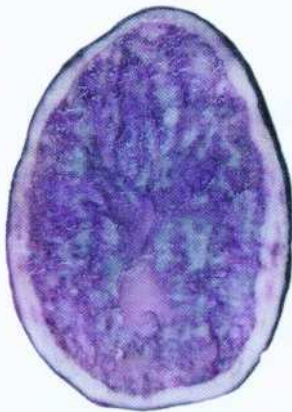
Und erst die Formen und Namen, welche die Fantasie förmlich beflügeln.



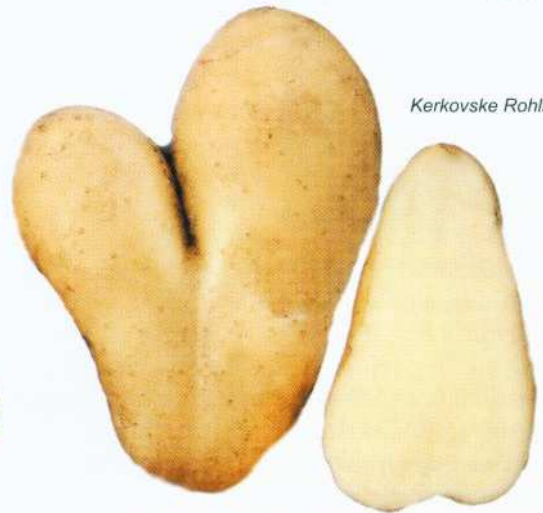
Asparges



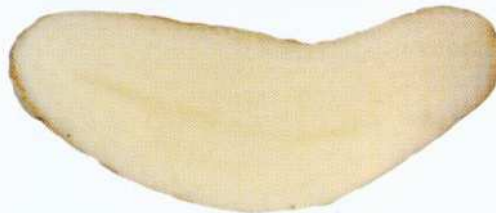
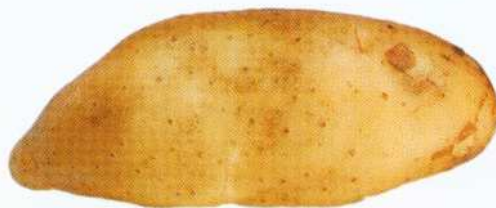
Odenwälder Blaue



Blauer Schwede



Kerkovske Rohlicky



La Ratte



Vite Lotte

und noch einige mehr. Die Ahnen unserer Stärke. Neugierig? Informationen darüber selbstverständlich bei **NORIKA**. In Balance mit Mutter-Natur.

**NORIKA** 

Nordring-Kartoffelzucht- und Vermehrungs-GmbH

Parkweg 4

18190 Groß Lüsewitz

Telefon: (03 82 09) 47 600

Telefax: (03 82 09) 47 666



# NORIKA

# DIALOG

KARTOFFEL - KURIER

I / 2004

## Alles ‚Kleie‘ oder Watt

Der Stoff mit äußeren und inneren Qualitäten: Kleibodenware



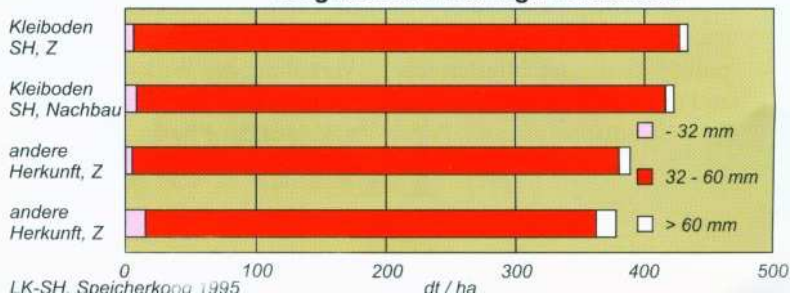
Die Kleiboden-Kartoffeln sind, bedingt durch die optimalen Umweltbedingungen während des Wachstums, physiologisch jung. Der hohe Vitamin C-Gehalt erhält die lang andauernde Keimruhe während des Lagers. Zum Pflanzzeitpunkt, wenn die Keimruhe gebrochen wird, werden die großen Nährstoffreserven aktiviert und die Pflanzkartoffeln starten mit einer deutlich höheren Triebkraft als Pflanzkartoffeln anderer Herkünfte. Das wirkt sich nachweislich auf den Ertrag aus. Durch den stetigen Seewind kommt es allgemein zu einem sehr viel schwächer ausgeprägten Blattlausflug. Die Gefahr der Virusinfektion der Pflanzkartoffeln vor allem während des Frühjahrsfluges ist dadurch stark gemindert. Der Infektionsdruck durch pilzliche Krankheitserreger ist sehr gering. Die Bestände trocknen durch den Wind wieder schnell, so dass es selten zu einer starken Pilzinfektion kommt. Die Wachstumsbedingungen auf dem Kleiboden sind die besten Voraussetzungen für gesundes und leistungsstarkes Pflanzgut.

An den Küsten entstanden durch die Gezeiten bedingte Sedimentationsablagerungen die Marschen. Umgangssprachlich werden die Böden maritimen Ursprungs mit einer hohen Ton- und Schlufffraktion „Kleiböden“ genannt. Sie zeichnen sich aus durch ihre hohen Nährstoffreserven, ein aktives Bodenleben und eine gute Struktur. Die auf den Kleiböden angebaute Pflanzkartoffeln werden mit einem rauen Küsten-Klima konfrontiert. Kühle, aber gleichmäßige Bodentemperaturen über die gesamte Wachstumsperiode, kommen der langsamen aber

kontinuierlichen Entwicklung der Kartoffel sehr entgegen. Den Kartoffeln wird schon jetzt die genetische Erfahrung für eine starke Triebkraft unter kalten Bedingungen mit auf den Weg gegeben, von der auch die Tochtergeneration profitiert. **Äußere Qualität:** Auf den steinlosen Kleiböden kann das Pflanzgut sehr schonend gerodet werden. Die Kartoffeln besitzen eine helle, glatte Schale, mit wenig Beschädigungen. **Innere Qualität:** Kleiböden haben einen vier- bis fünffach höheren Salzgehalt

als vergleichbare Mineralböden. Die Kartoffeln weisen dementsprechend einen hohen Mineralstoffgehalt und vor allem einen hohen Salzgehalt auf. Ein niedriger Nitratgehalt und eine hohe Wasserhaltekapazität der Knollen sind die Folge. Im Lager sind die Atmungsverluste geringer und es kommt zu weniger Druckstellen.

Vergleich von Pflanzgutherkünften





## Formula X

### Pflanzenschutzmittelformulierungen und ihre Vorteile z.B. Wasserdispergierbare Granulate (am Beispiel von Mistral)

Pflanzenschutzmittel werden sehr unterschiedlich formuliert. Ein deutlicher Trend liegt in letzter Zeit auf der Betonung lösungsmittelfreier Produkte auf rein wässriger Basis. Bei den Fest-Formulierungen geht der Trend zu wasserdispergierbaren Granulaten.

Gründe für diese Entwicklung sind das gewachsene Umweltbewusstsein sowie die Verbesserung des Anwenderschutzes und der Transport- und Lager-sicherheit.

#### Was versteht man unter einer Formulierung?

Eine Formulierung ist die Zubereitung eines Wirkstoffes mit Hilfe von Formulierungshilfsstoffen zu einem anwendungsfertigen Produkt. Während früher die Wirkstoffe in Mengen von mehr als 1 kg pro ha ausgebracht werden mussten, wurden neue wirksamere Pestizide mit Aufwandmengen im Gramm-Bereich pro ha entwickelt. Um hier die Dosierung zu erleichtern und den Wirkstoff gleichmäßig über die gesamte zu behandelnde Fläche zu verteilen, wird dieser mit Hilfsstoffen zur Formulierung verdünnt.

Die physikalisch-chemischen Eigenschaften des Wirkstoffes, der Stand der industriellen Technik und die Anforderungen der Praxis bestimmen den Formulierungstyp. Oft sind mehrere Zubereitungsformen von einem Wirkstoff möglich.

Es gibt feste und flüssige Formulierungen, die in den meisten Fällen vor Gebrauch mit Wasser verdünnt werden müssen, aber auch unverdünnt eingesetzt werden wie z.B. Streugranulate und -pulver. Zu den wichtigsten festen Formulierungstypen gehören die wasserdispergierbaren Pulver

(WP, "Wettable Powder", Spritzpulver) und die wasserdispergierbaren Granulate (WG, "Water Dispersible Granules").

Häufig eingesetzte flüssige Formulierungen sind die emulgierbaren Konzentrate (EC, "Emulsifiable Concentrate"), die Suspensionskonzentrate (SC, "Suspension Concentrate" oder "Flowable") und die wasserlöslichen Konzentrate (SL, "Soluble Concentrate").

#### Woraus besteht eine Formulierung?

Eine Formulierung besteht aus einem oder mehreren Wirkstoffen und Hilfsstoffen. Der Wirkstoffgehalt ist von den Eigenschaften des Wirkstoffes und vom Formulierungstyp abhängig und kann innerhalb bestimmter Grenzen eingestellt werden.

Zu den Formulierungshilfsstoffen gehören u.a. Netz- und Dispergiermittel, Trägerstoffe, Löse-mittel, Verdicker, Antischaummittel, Bakterizide u.a. Diese sind erforderlich für einen reibungslosen Herstellungsprozess



EC: Emulsionskonzentrat  
Der Wirkstoff ist in der organischen Phase gelöst und bildet bei der Applikation mit Wasser eine stabile Emulsion

sowie für die Stabilität und Haltbarkeit des Produktes. Weiterhin garantieren sie eine gleichmäßige Verteilung des Wirkstoffes in der Spritzbrühe und nach Aufbringung auf der Pflanze.

#### Welche Vorteile haben die Suspensionskonzentrate?

Suspensionskonzentrate sind flüssige Zubereitungen, in denen ein fester, in Wasser unlöslicher Wirkstoff feinst vermahlen in Wasser suspendiert ist. Netz- und Dispergiermittel, Gefrierschutzmittel und andere Hilfsstoffe sind so ausgewählt, dass sie zur Bildung eines stabilen haltbaren Produktes führen. SC,s sind leicht dosierbar, nicht brennbar, neigen nicht zur Geruchsbildung wie Emulsionskonzentrate, können aber u.U. zur Ausbildung eines Bodensalzes bei Langzeitlagerung führen.

#### Welche Vorteile haben die wasserdispergierbaren Granulate?

Wasserdispergierbare Granulate



SC: Suspensionskonzentrat  
Die Formulierung besteht aus einer stabilen Dispersion eines festen Wirkstoffes in einer wässrigen Phase

sind hochkonzentrierte freifließende, staubarme Granulate, die von Wasser schnell benetzt werden, zu feinsten Teilchen zerfallen und stabile Suspensionen bilden. Sie sind lagerstabil, lassen sich im Vergleich zu den Pulvern gut dosieren und neigen bei der Herstellung der Spritzbrühe nicht so sehr zur Staubbildung. Für die Herstellung von Granulaten gibt es unterschiedliche Verfahren, die zu Produkten mit unterschiedlicher

Granulatform führen. So sind die durch Nassvermahlung und anschließende Sprühtrocknung hergestellten Granules kleine runde, ca. 0,5 mm große Kügelchen, die manchmal geringe Mengen an Staub enthalten und Probleme beim Benetzen mit Wasser geben können. Extrudergranulate werden durch Trockenvermahlung über Luftstrahlmühlen und anschließende Extrudierung hergestellt. Die 2-3 mm großen zylindrischen Granules sind etwas



WG: Wasserdispergierbares Extrudergranulat

Diese Granulate werden rasch von Wasser benetzt und bilden eine Suspension mit guter Schwebefähigkeit

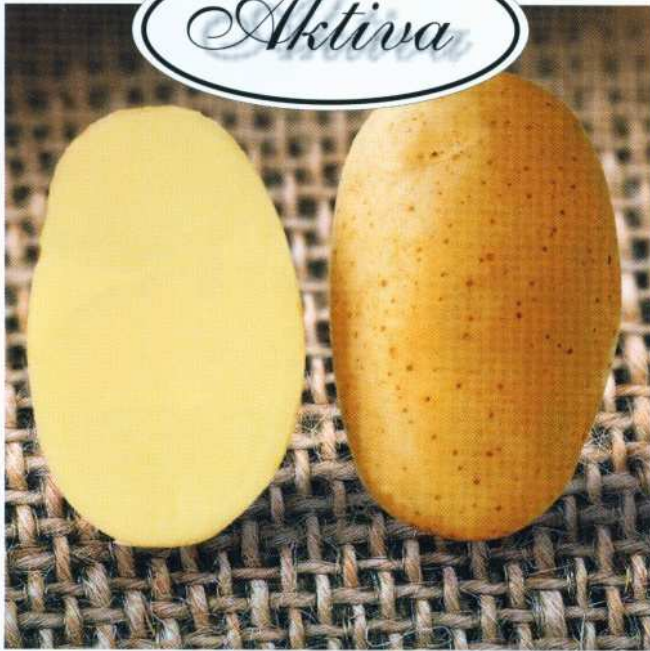
härter aber damit staubarmer als andere Granulate. So ist z.B. Mistral als wasserdispergierbares Extrudergranulat formuliert mit 700 g/kg Metribuzin staubfrei, gut rieselfähig und damit leicht dosierbar. Es dispergiert gut in Wasser, führt auf Grund seiner geringen Teilchengröße zu keinen Siebverstopfungen und ist mischbar mit anderen gebräuchlichen Kartoffelherbiziden. Sonst erfüllt Mistral alle Anforderungen, die an eine moderne feste Formulierung gestellt werden.

Eschwege, 08.12.03  
Dr. Renate Schnell,  
Feinchemie Schwebba GmbH



## Next Generation

*Aktiva*



### „Aktiva“

Die Neuzüchtung **Aktiva** ist eine vorwiegend festkochende Speisekartoffel der frühen Reifegruppe mit hohem Ertragspotential. Neben einer sehr guten Speiseeignung besitzt **Aktiva** auch Veredlungseignung für die Herstellung von Pommes frites und Trockenspeisekartoffelprodukte. **Aktiva** ist eine ausgesprochen formschöne, langovale, glattschalige Speisekartoffel mit flachen Augen. Sie verfügt damit über entscheidende optische Merkmale für eine erfolgreiche Speisekartoffelvermarktung. Die ausgeglichene Sortierung des Ernteguts sowie die geringe Neigung zu Knollenmängeln, wie Zwiewuchs, Wachstumsrissen und Hohlherzigkeit, sind die Basis für die Produktion von Qualitätskartoffeln und für eine hohe Wertschöpfung aus den gewachsenen hohen Erträgen. Eine geringe Schwarzfleckig-

keitsneigung und mittlere Beschädigungsanfälligkeit ermöglicht den Erhalt der Knollenqualität von der Ernte bis hin zum Verbrauch im Lebensmitteleinzelhandel oder in der Verarbeitungsindustrie. **Aktiva** hat mit der geringen Anfälligkeit für Knollenfäulen und durch ihre Keimruhe gute Voraussetzungen für eine Lagerung ohne Qualitätsverlust. Geeignete Standortwahl kann einem Schorfbefall vorbeugen. Im Anbau zeigt **Aktiva** einen raschen Aufgang gefolgt von einer zügigen Jugendentwicklung. **Aktiva** ist nur gering anfällig für *Rhizoctonia* Wipfelroller und Schwarzbeinigkeit und bildet so einen ausgeglichenen und - durch die ausgesprochene Krautwüchsigkeit - einen sehr dichten Bestand. Virusinfektionen sind am Blatt sehr gut zu erkennen, wodurch die Vermehrung der Sorte, trotz mittlerer Anfälligkeit für das Virus Y, unproblematisch ist.



### Welcome „Xaver“



X.O., 38 Jahre, Landwirt

Seit Oktober 2003 gehört Xaver Osswald zum **NORIKA-Team**. Sein derzeitiges Betreuungsgebiet ist Bayern, Österreich und die Schweiz. Er steht unseren Kunden jederzeit als kompetenter Berater bei der Sortenauswahl, Anbaufragen und bei der Vermarktung zur Verfügung.

Sie erreichen ihn im Büro, im nordschwäbischen Anbaugebiet, unter folgenden Nummern:  
Telefon: 08 276 - 58 99 60  
Fax: 08 276 - 58 99 61  
Mobil: 01 70 - 76 71 300  
E-mail: [xaver.osswald@web.de](mailto:xaver.osswald@web.de)

**NORIKA** The logo for NORIKA, featuring the word 'NORIKA' in a bold, green, sans-serif font, followed by a stylized green leaf icon.