

Wir von SONNENTOR glauben
fest daran, dass in der
Natur die besten
Rezepte für ein schönes
und langes Leben liegen.
Dafür arbeiten wir. Davon leben wir.

Da wächst die Freude.



SONNENTOR®

Da wächst die Freude.



- Kurzvorstellung SONNENTOR
„Wer wir sind und womit wir begeistern“
- Allgemeiner Teil Blattkräuter/Druschgewürze
- Klimaveränderung und Auswirkung auf den
Sonderkulturanbau

Da wächst
die Freude.



SONNENTOR

Gründung: 1988 Johannes Gutmann

Idee: Bäuerliche Bioprodukte unter
dem Logo der lachenden
Sonne zu vermarkten



Arbeits- plätze

1
1988

200
180



Bauern

70



freie
Dienst-
nehmer

90



CZ

315
246



A

Bauern

3
1988

5
1990

65
2002

200
180
HEUTE







Mono-Tees und Mischungen



HAPPINESS IS.....



Probier Mal! - Kannentrinker



Pyramiedenbeutel



Für alle die die LATTE hoch legen



Für alle die die LATTE hoch legen



SIX PACK Grillgewürze

Welches Gewürz

wann und wofür?

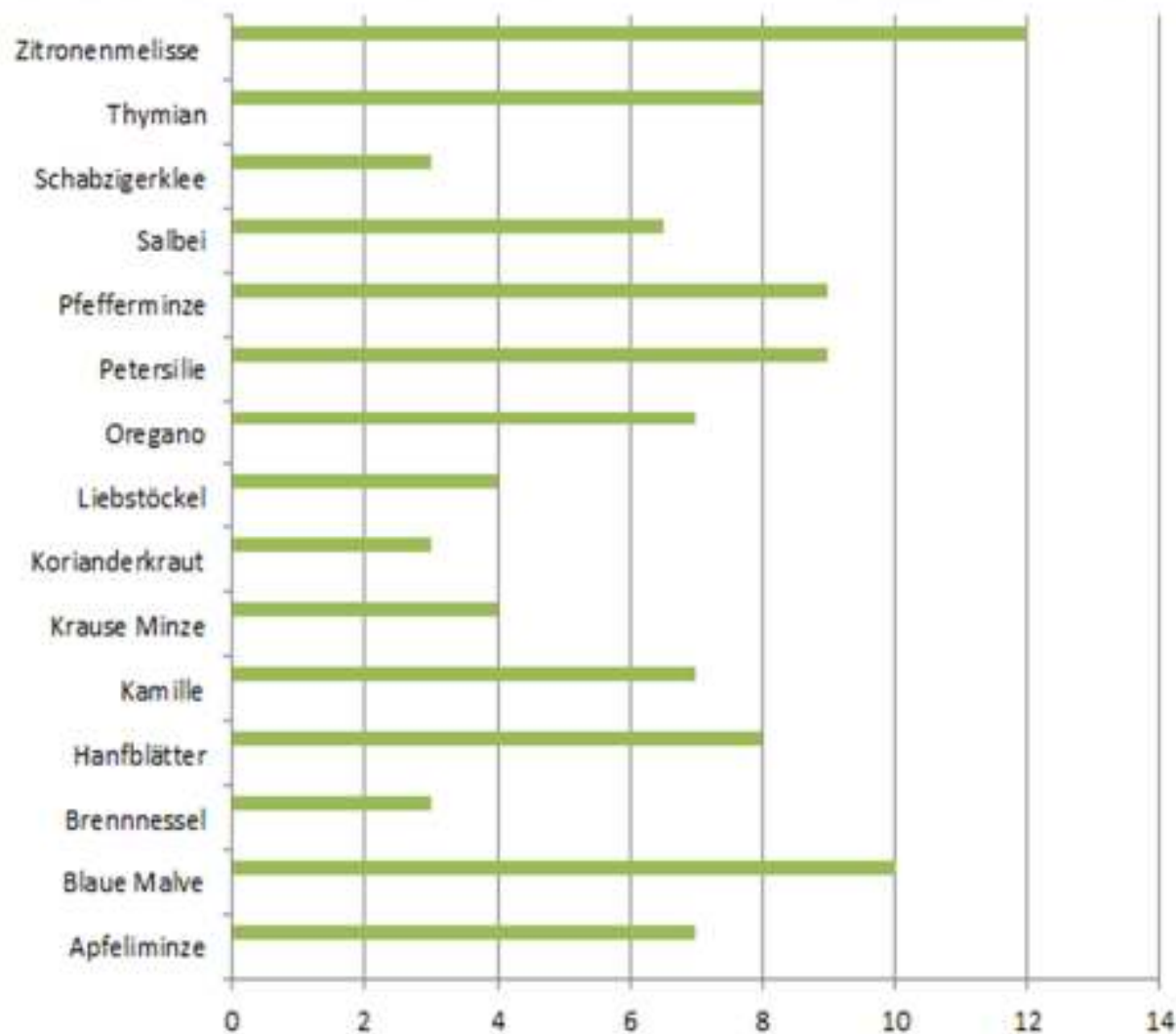
Wenn es um den perfekten Geschmack
für deine Grillerei geht, sind diese sechs
Gewürze alles, was du brauchst!





Blattgewürze Flächenanteile

Fläche in ha

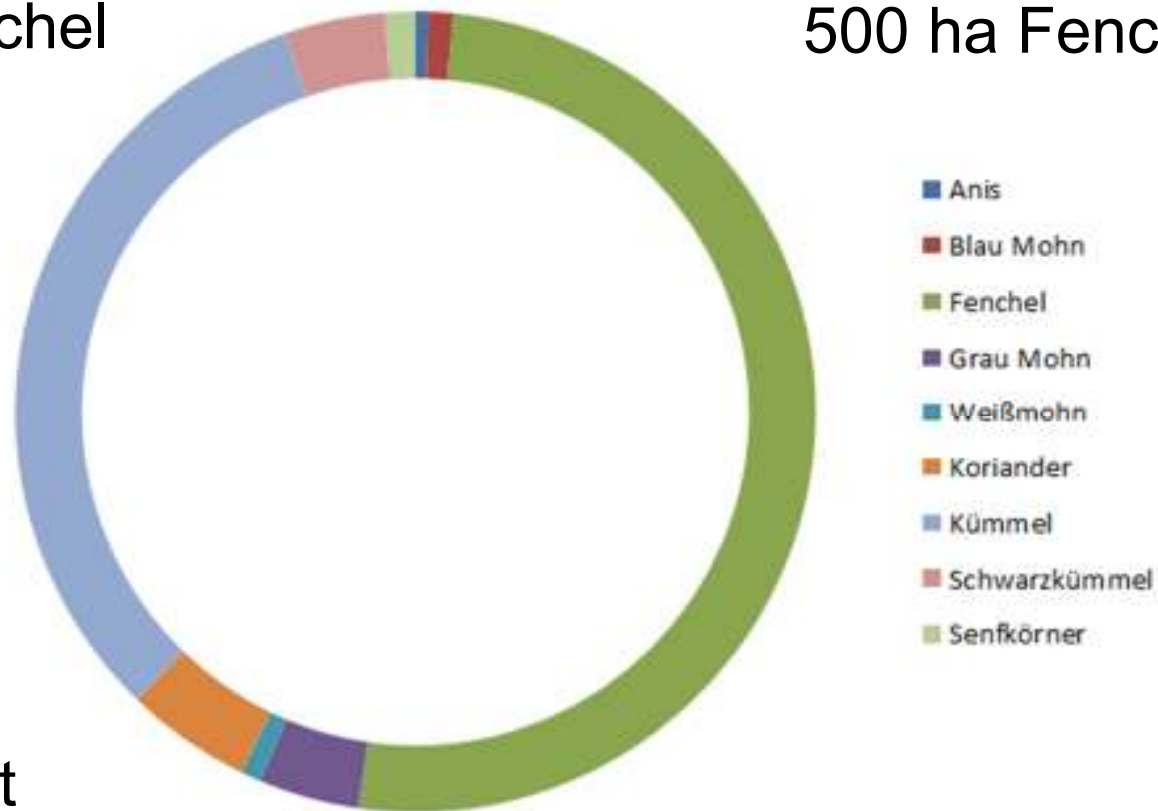


Fenchel und Kümmel im Verhältnis zu Gewürzkörner/Mohn

Fläche in ha

350 ha Fenchel

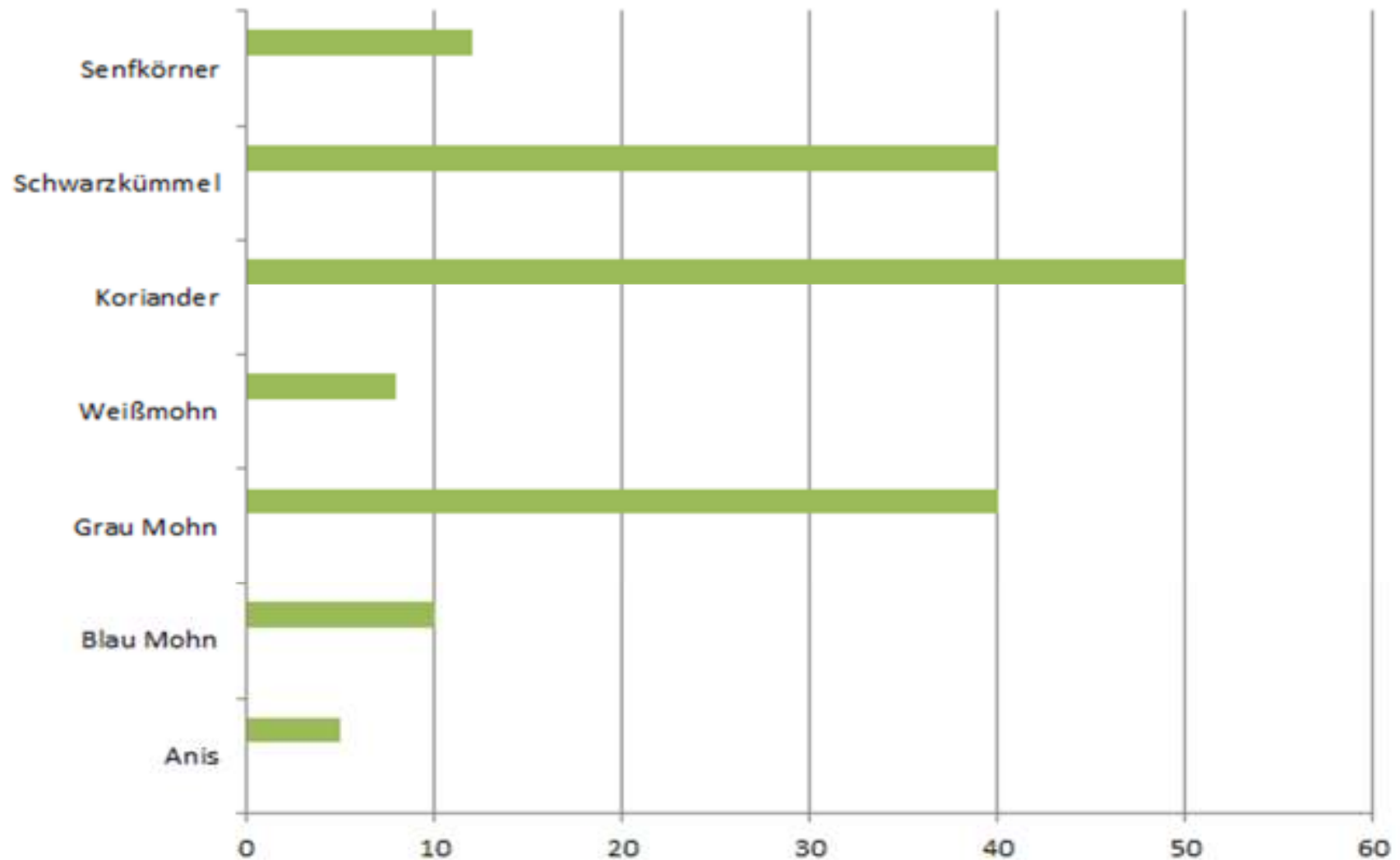
500 ha Fenchel



165 ha Rest

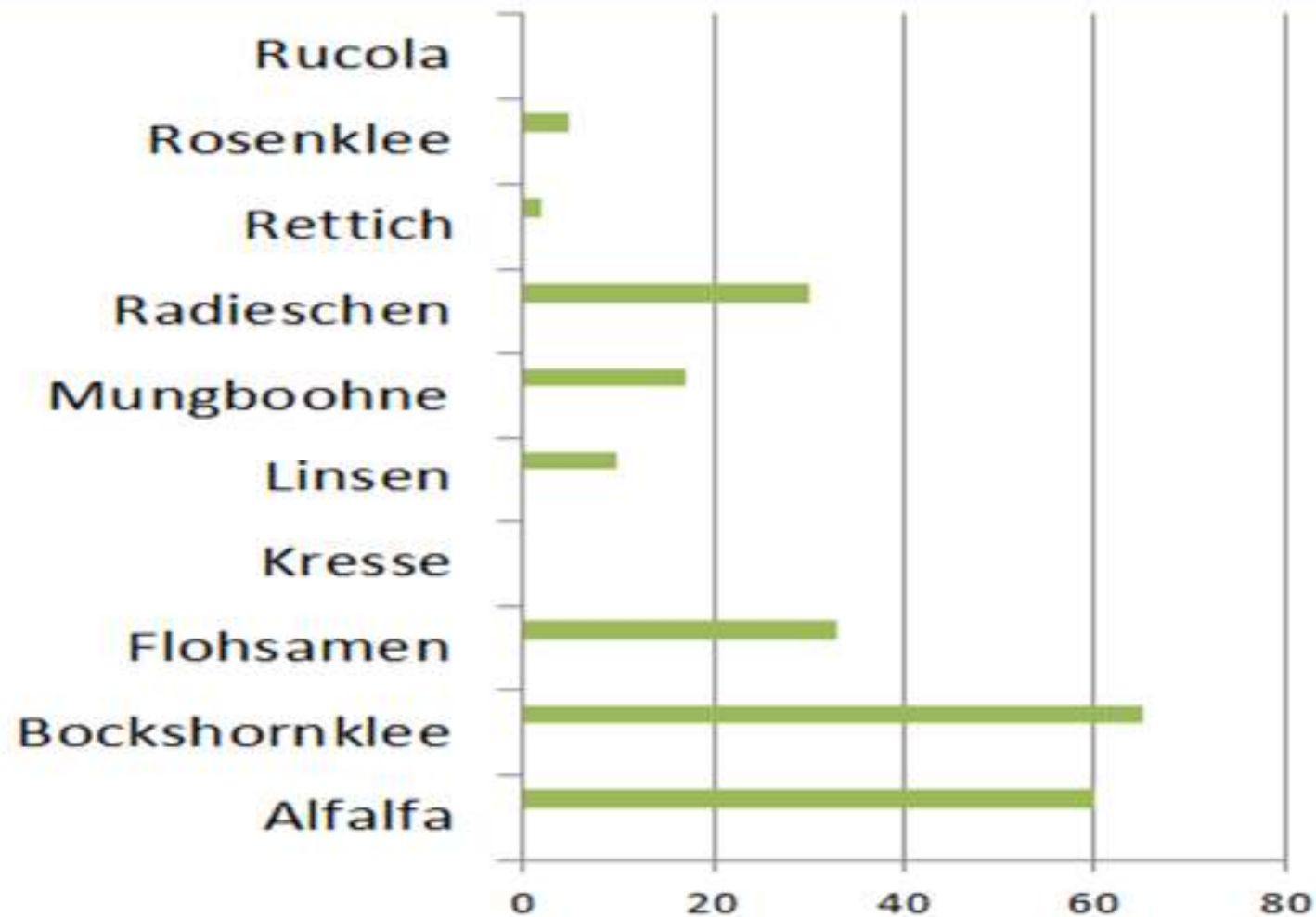
Gewürzkörner/Mohn

Fläche in ha



Flächenanteile Keimsaaten

Fläche in ha



Da wächst
die Freude.



















Boden als Grundlage der landwirtschaftlichen Produktion – nachhaltig wirtschaften – langfristige Partnerschaft



Überdurchschnittliches Können, Bereitschaft zur Handarbeit, Technisches Verständnis



Gemeinsames Qualitätsverständnis



Hohe Risikobereitschaft bei einzelnen Kulturen





Wenn ich
groß bin,
werde ich ein
SONNENTOR-
Gewürz!



SONNENTOR®

www.sonnentor.com



Da wächst die Freude.

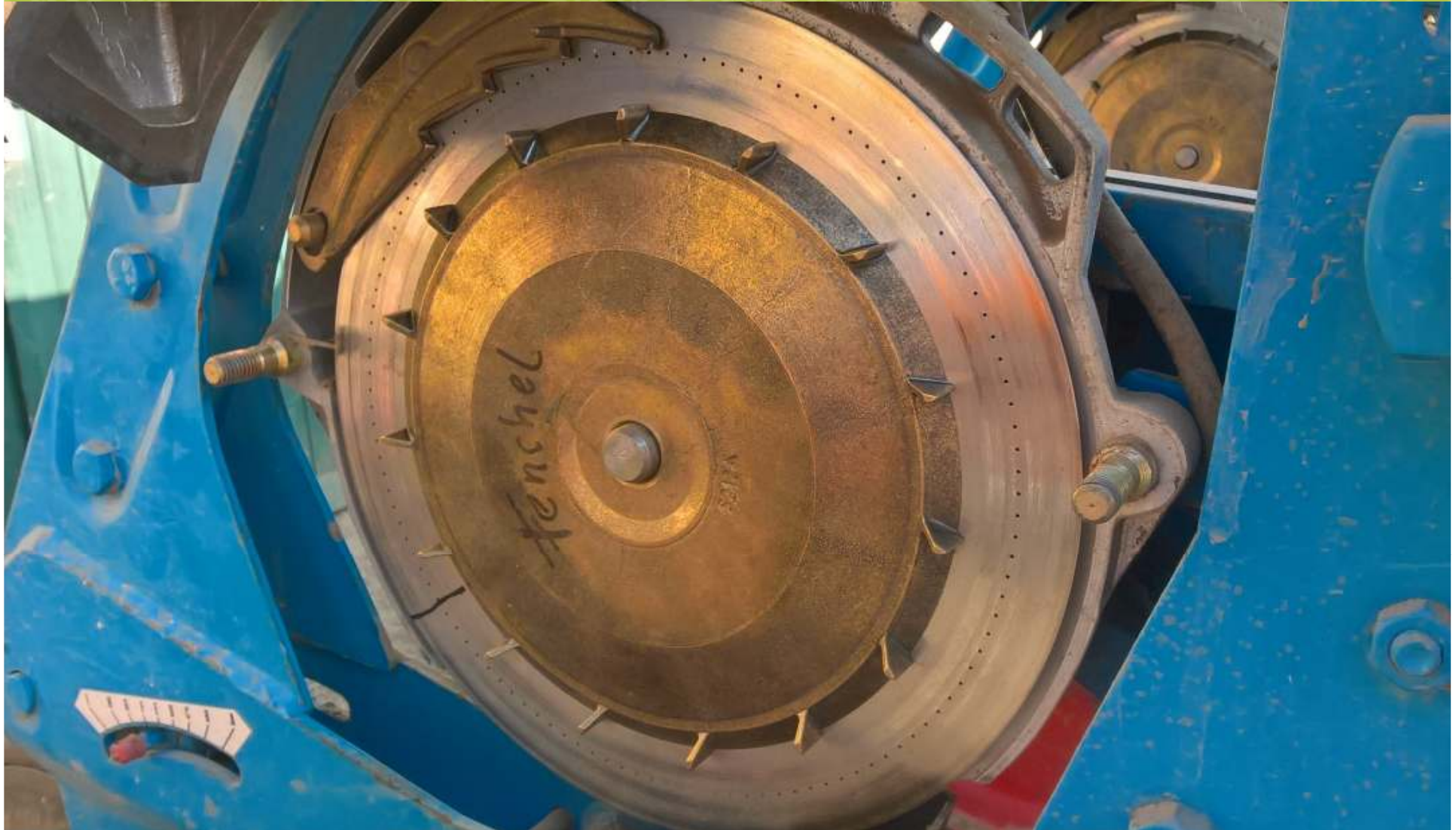


- Kurzvorstellung SONNENTOR
„Wer wir sind und womit wir begeistern“
- Allgemeiner Teil
Blattkräuter/Druschgewürze
- Klimaveränderung und Auswirkung auf den
Sonderkulturanbau

Aussaatechnik



Aussaattechnik



Pflanztechnik



Bewässerungsfähige Flächen



Spezielle Erntetechnik Blattkräuter



Spezielle Erntetechnik Blattkräuter



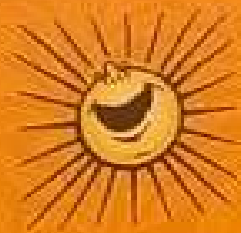






Druschtechnik und Transportlogistik

Wenn ich
groß bin,
werde ich ein
SONNENTOR-
Gewürz!



SONNENTOR

sonnentor.com



Trocknungs- Reinigungs- und eventuelle Lagermöglichkeit



Trocknungs- Reinigungs- und eventuelle Lagermöglichkeit



Trocknungs- Reinigungs- und eventuelle Lagermöglichkeit



Feuchtigkeitsgehalt bei
Druschgewürzen zwischen 6 - 8%



Blattkräutertrocknung





Blattkräutertrocknung



We love herb seed

PHARMASAAT

Startseite

Pharmasaat

Warenkorb

Mein Konto

Neukunde?

Kasse

Anmelden

Startseite » Katalog » Kräuter Jungpflanzen » Mentha x piperita, Pfefferminze 'Multimentha' bio

Kategorien

Biosaatgut für Kräuter

Kräuter Jungpflanzen

Kräuter Saatgut

Suche:



Erweiterte Suche »

Mehr über...

Liefer- und Versandkosten

Privatsphäre und Datenschutz

Unsere AGB

Impressum

Mentha x piperita, Pfefferminze 'Multimentha' bio



Bild vergrößern

ab 0,12 EUR**Einzelpreis 0,80 EUR**zzgl. 7 % MwSt. zzgl. [Versandkosten](#)

Lieferzeit: 10 Wochen

0,80 EUR pro Stück

Staffelpreise:

1 - 49	je 0,80 EUR bei dieser Menge nur 0,80 EUR pro Stück
50 - 199	je 0,22 EUR bei dieser Menge nur 0,22 EUR pro Stück
200 - 499	je 0,17 EUR bei dieser Menge nur 0,17 EUR pro Stück
ab 500	je 0,12 EUR bei dieser Menge nur 0,12 EUR pro Stück

Montag bis Freitag

Live Su
OFFL

Warenkorb

Ihr Warenkorb ist leer.

Willkommen zurück!

E-Mail-Adresse:

Passwort:

[Passwort vergessen?](#)

Jungpflanzenbezugsquellen

Betrieb/Firma	Adresse	
Pharmsaat	Am Westbahnhof 4 D-06556 Artem Tel.: 0049 (0)34 66 32 56-0 E-Mail: ina.aedtner@pharmsaat.de	Umfangreiches Sortiment!
LVZ Steiermark Frau Stefanie Stepischnik	Gaißeregg 5, A 8551 Wies Tel.: 03465-24 23 12, Fax: -28 44 E-Mail: stefanie.stepischnik@stmk.gv.at	Viele Raritäten, Kleinstabnahmemengen möglich!
Verde Jungpflanzen Strobl Alexander	St. Georgen 9 4983 St. Georgen bei Obernberg Tel.: 07758-2365, Fax DW -4 E-Mail: verde@verde.cc	Gemüseschwerpunkt, auf Anfrage eventuell auch Kräuterjungpflanzen.
Bärthele, Joachim Bioland	D-78479 Reichenau (Bodensee), Tel.: 0049-7534-7667 Fax: 7858 E-Mail: info@bioland-baerthele.de www.bioland-baerthele.de	Gemüsescherpunkt, auf Anfrage eventuell auch Kräuterjungpflanzen.
Mayer, Franz Bioland	D-88074 Meckenbeuren (Oberschwaben), Tel.: 0049-7542 – 979179 Fax: 980927 E-Mail: info@bio-mayer.de	Gemüseschwerpunkt auf Anfrage eventuell auch Kräuterjungpflanzen.
Natterer, Uli Bioland	D-71665 Vaihingen/Enz (Württemberg), Tel.: 0049-7042 – 12343 Fax: 17631 E-Mail natterer.bioland@t-online.de	Umfangreiches Sortiment! Bewährter und zuverlässiger Lieferant.
Stefan, Robert Demeter	D-94501 Aldersbach (Niederbayern), Tel.: 0049-8543-91397 Fax: 91380 E-Mail: jungpflanzen-demeter-stefan@t-online.de www.jungpflanzen-stefan.de	Nur generative Vermehrungen keine Stecklingsvermehrung!
Gartenbauschule Langenlois	Lehrgärtnerei Haindorf 02734 / 2821 Krumpöck-Allee 19 A-3550 Langenlois	

Saatgutbezugsquellen

Gemüse Samen Passion for innovation	franz_hugo.goelles@syngenta.com
Austrosaat	ziegler@austrosaat.at
gautier graines semences maraicheres	commercial@gautier-semences.fr
Seed Savers Catalog	customerservice@seedsavers.org
a.ducrettet semences proffessionnelles potageres	ducrettet@ducrettet.com
HILD samen	hild@nunhems.com
Catalogo Ortaggi e Legumi	hortus@hortus.org
Catalogo Fiori, Aromatiche e Prati	hortus@hortus.org
Gran Raccolto	hortus@hortus.org
Hortus Sementi	hortus@hortus.org
agri gemüsesamen	info@agri-saaten.de
Agri Katalog Gemüse- und Kräutersamen	info@agri-saaten.de
Sortenhandbuch Samen und Pflanzen	info@arche-noah.at
Gemüse Saatgut	info@bejosamen.de
Vitalis Organic Seeds	info@biovitalis.eu

Saatgutbezugsquellen

chrestensen samen und pflanzen	info@chrestensen.com
Dreschflegel Saaten und Taten	info@dreschflegel-saatgut.de
Enza Zaden	info@enzazaden.de
Enza Zaden Kürbiskatalog	info@enzazaden.de
Jansen	info@jansenzaden.nl
Bingenheimer Saatgut AG Gemüse Kräuter Blumen	info@oekoseeds.de
Rijk Zwaan	info@rijkszwaan.com
Rühlemanns Kräuter und Duftpflanzen	info@ruehlemanns.de
Qualitätspflanzkartoffeln SaKa Pflanzenzucht	info@saka-pflanzenzucht.de
Kiepenkerl Saatgutkatalog	kiepenkerl@nebelung.de
Kiepenkerl Pflanzenzüchtung	kiepenkerl@nebelung.de
Seminis Gemüsesamenkatalog	kundenservicede@seminis.com
Pharmasaat	https://www.pharmasaat.de/kontakt.p

Saatgutbezugsquellen

Reinsaat	office@reinsaat.at
De ruiters seeds Saatbau Linz	office@saatbaulinz.at
clause Gemüsesortiment	oliver.auriol@clausetezier.com
Nickerson Zwaan Saatgut und Sorten	saatgut@nickerson-zwaan.de
Daleno Handelsges.m.b.h.	sales@daleno.at
Kings The seed handbook for ome gardeners	sales@kingsseeds.com
nunhems preisliste	sales@nunhems.com
tozer	sales@tozerseeds.com
Saatgut aus Großmutter's Zeiten	Seeds-of-love@t-online.de
le biau germe	service@biaugerme.com
Österreichische Sortenliste	sortenwesen@ages.at
Gemüse-, Kräuter- und Blumensorten aus der Hochkultur der Kloster- und Bauerngärten	zollinger-samen@bluewin.ch

Saatgutqualität/Jungpflanzenqualität

- Saatgut

Kann auch konventionell sein – aber immer ungebeizt!

- Nichtverfügbarkeitsbestätigung wenn nicht in Bio lieferbar für eine reibungslose Kontrolle
- Bestellung/Lieferschein/Rechnung/Sackanhänger – immer kontrollieren

- Jungpflanzen

Ausnahmslos in Bioqualität!

- Bestellung/Lieferschein/Rechnung/Etiketten – immer kontrollieren!

Saatgutqualität/Jungpflanzenqualität



Kein Beikraut mitpflanzen!







Thymian Direktsaat



Jungpflanzenproduktionsbetrieb





SONNENTOR®

Lieferschein

- Bezeichnung inkl. Auslobung
- Erntejahr
- Ursprung (Herkunft)
- Bio- Kontrollstelle

Lieferschein

Absender:		Empfänger:	
		SONNENTOR Kräuterhandels GmbH Sprögnitz 10 3910 Zwettl	
Lieferschein-Datum	Lieferschein-Nr.		
Bio-KontrollstellenNr.	Bio-Kontrollstelle	Verband	
Menge/Gewicht	Bezeichnung inkl. Auslobung (BIO, Demeter...)	Erntejahr	Ursprung
Die angelieferte Ware entspricht der Verordnung EG 834/2007 ökologischer Anbau (in der derzeit gültigen Fassung)			
Unterschrift des Warenempfängers		Unterschrift des Warenversenders	

Da wächst die Freude.



Auslobung:

- Produktname
(inkl. Auslobung)
- Kontrollstellennummer
- Ursprungsland
- Chargen/Feldnummer
- kg netto pro Einheit
- kg brutto pro Einheit
- Sonnentor Artikelnummer
- Erntejahr
- Lieferant + Adresse

Produkt:

Kontrollstellen-Nr.:

Ursprungsland:

Chargen-Nr.:

_____kg netto pro Einheit

_____kg brutto pro Einheit

Sonnentor- Artikelnr.:

Erntejahr:

Lieferant+Adresse:



SONNENTOR®

Innereuropäischer Waren- Verkehr Zoll

- Langleistungsprüfung für Waren mit Präferenzursprungsgeschäft**
- ANHANG II zur VO (EG) Nr. 1807/2006, geändert durch die VO (EG) Nr. 3677/2006
- Der Untersucher erklärt, dass die nachstehend bezeichnet(e)n Ware(n)
- | | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
- die ursprünglich an die Firma **Sonnenair Kistenhandlungsgesellschaft mbH, Spitzgüter str., A-9000 Zwettl** geliefert werden, Ursprungszeugnisse (folgt Ursprungsland)
ergänzen) sind und des Ursprungsganges für den Präferenzzusatz aus:
- Bulgarien (BG), Irland (IE), Liechtenstein (LI), Litauen (LT), Türkei (TR), Israel (IS), Kanada (CA), Marokko (MA), Chile (CL), Mexiko (MX), Kasachstan (KZ), Kosovo/Tschechien (RS), Serbien (SR), Montenegro (ME), Kosovo (KR), Albanien (AL), Ägypten (EG), Marokko (MA), Tunesien (TN), Ägypten (EG), Jordan (JO), Libanon (LB), Jordanien (JO), AFP, Oman (OM), Costa Rica (CR), Panama (PA), Fidschi (FJ).
- eingewendet.
- Er erklärt Folgendes: *
- ☐ Kontrollierung angewendet auf (Name des Landes / der Länder)
- ☒ Keine Kontrollierung angewendet
- Die Erklärung gilt für alle weiteren Sendungen dieser Waren im Zeitraum vom 01.01.2013 bis 31.12.2013.
- * Diese Erklärung ist gültig, wenn sie von einem mit dem Ursprungszeugnis versehenen Unternehmen (Präferenzurheber) oder einem anderen Unternehmen (Präferenzurheber) unterzeichnet wird, das eine schriftliche Ursprungszeugnis-genehmigung besitzt, mit dem die Präferenzurheber-Ursprungszeugnis-Ausstellung erfolgt.
- Der Untersucher verpflichtet sich, die Firma **Sonnenair Kistenhandlungsgesellschaft mbH, Spitzgüter str., A-9000 Zwettl** umgehend zu informieren, wenn diese Erklärung ihre Geltung verliert. Er verpflichtet sich, den Zollbehörden alle von ihnen zusätzlich verlangten Belege zur Verfügung zu stellen.
- | | |
|---------------|--|
| Ort und Datum | Name und Stellung in der Firma sowie
Name und Anschrift der Firma |
| Unterschrift | |



SONNENTOR®

- Gültigkeit bzw. Erntejahr
- Angelieferte Produkte auf Zertifikat

[illegible]

Da wächst die Freude.



Verbandszertifikat

ZERTIFIKAT
BIO AUSTRIA-Standard

2014



Ihr Betrieb wurde im Auftrag von BIO AUSTRIA von der Bio-Kontrollstelle Austria Bio Garantie GmbH (AT-BIO-201) kontrolliert und erfüllt den „BIO AUSTRIA Standard“.

Dieses Zertifikat ist gültig in Verbindung mit dem Zertifikat der Bio-Kontrollstelle gemäß VO (EG) Nr. 834/2007 idGF und umfasst:

- die Pflanzenbauprodukte (Ernte 2014)
- die Tierproduktion (bis zum nächsten Zertifikat, längstens bis 31.01.2016)

Wolfgang sen. Vogl
Kottes 20
3623 Kottes

Mitgliedsnummer: N-0863
Betriebsnummer: 1657976

Ihr Betrieb ist berechtigt, die auf dem gültigen Zertifikat der Bio-Kontrollstelle angeführten Bio-Produkte und die Bio-Umweltungsprodukte unter Einhaltung der Deklarationsvorschriften der VO (EG) Nr. 834/2007 idGF mit dem BIO AUSTRIA - Warenhinweis zu vertrieben.

Basis für die Aufrechterhaltung der Gültigkeit des Zertifikats:

- aufrichtige Mitgliedschaft oder Zertifizierungsvereinbarung mit BIO AUSTRIA
- aufrichtiges Kontrollverhältnis mit der Bio-Kontrollstelle

Ausgestellt am 07.05.2014
BA-Zert. Nr.: BA-1239-2014


Für die Kontrollstelle
Hana Moserberger, GF


Für BIO AUSTRIA
Rudolf Verbauch, Obmann

Hygiene – Warum?

Eigene Erwartungen

Erwartungen unserer Kunden

Gesetzliche Vorschriften (LM-Hygiene VO (EG) 852/2004)

hygienisch einwandfreie, sichere Lebensmittel

unsichere Lebensmittel

- können Krankheiten, (Salmonellosen, Durchfall durch E.coli) auslösen!
- Gesundheitsschädlich

Vorsicht bei Stallmist und Gülle!

- Achtung beim Ausbringen von Stallmist und Gülle
Regenphasen und Wartezeiten abwarten
(Beispiel: Gefahr E. coli, Salmonellen)



Maximaler N-Bedarf für Alternativen, Heil- und Gewürzpflanzen, Saatgutvermehrungen	
Kultur	max. N [kg/ha]
Heil- und Gewürzpflanzen, u.a.	
Ackerstiefmütterchen	70
Alant	130
Anis	50
Arnika (Berg-)	0
Artemisia-Arten	70
Baldrian	140
Basilikum	90
Bibemelle	120
Bockshornklee	0
Bohnenkraut	70
Borretsch	110
Brennessel	150
Dill	80
Eibisch	130
Engelwurz	100
Gewürzfenchel	80
Fingerhut	100
Flohsamen	0
Gelber Enzian (1./2./3. Jahr)	0/60/120
Ginseng	60
Goldmelisse	140
Johanniskraut	100
Kamille	40
Kerbel	110
Klatschmohn	70
Kornblume	50
Königskerze	50
Koriander	50
Lavendel	60
Liebstockl	150
Majoran	90
Malve (incl. Stockmalve)	140
Maralwurzel	100
Minze	120
Mutterkraut	50

Maximaler N-Bedarf für Alternativen, Heil- und Gewürzpflanzen, Saatgutvermehrungen	
Kultur	max. N [kg/ha]
Heil- und Gewürzpflanzen, u.a.	
Nachtkerze	80
Oregano	90
Rainfarn	50
Ringelblume	90
Saffor	40
Salbei	120
Schabzigerklee	110
Schafgarbe	120
Schisandra	110
Schöllkraut	70
Senf	90
Sonnenhut	110
Steinklee	0
Schlüsselblume	80
Schwarzkümmel	60
Spitzwegerich	80
Stechapfel	100
Studentenblume	110
Timothe	100
Thymian	60
Tollkirsche	110
Wallwurz	80
Weidenröschen	70
Ysop	40
Zitronenmelisse	170

Maximaler N-Bedarf für Alternativen, Heil- und Gewürzpflanzen, Saatgutvermehrungen	
Kultur	max. N [kg/ha]
Alternativen	
Kümmel	110
Lein	40
Mariendistel	60
Mohn	70
Lupine	0

Vorsicht! - Pyrrolizidin-Alkaloide (PA)

- Was?

Natürliche Stoffe in Pflanzen (insg. über 5.000 Arten)

Als Schutz gegen Fraßfeinde gebildet.

Einige dieser Pflanzen sind auch gängige Ackerunkräuter. Zum Teil bilden sie PA in sehr hohen Konzentrationen – vereinzelt über 2.000 mg/kg

Vorsicht! – Beikrautregulierung



Vorsicht! – Beikrautregulierung



Vorsicht! – Beikrautregulierung



Vorsicht - Beikrautregulierung







Vorratsschutz im Verarbeitungs-/ Lagerbereiche





Schadstoffe im Tee und ihr Gesundheitsrisiko

Wie gefährlich sind die Funde im Test? Wie groß die Risiken? Das ist auch abhängig davon, wie viel von den Schadstoffen im Teeaufguss landet. Eine akute Gesundheitsgefahr besteht nicht.

Untersuchte Schadstoffe	Gefährdungspotenzial für den Menschen	Gefunden	Gesundheitsrisiko für Teetrinker	Gehen die Schadstoffe in den Teeaufguss über?
Pyrrolizidinalkaloide	Potenziell krebserregend	In 9 von 25 Tees	Ja	Potenziell krebserregende Pyrrolizidinalkaloide können vollständig in den Aufguss übergehen: ein Gesundheitsrisiko für alle, die täglich hochbelasteten Tee trinken – schon ab einer Tasse pro Tag.
Anthrachinon	Potenziell krebserregend	In allen 25 Tees	Unklar	Anthrachinon geht nur anteilig in den Aufguss über. Das Risiko ist aktuell nicht abschätzbar, weil es kaum toxikologische Daten gibt.
PAK	Krebserregend	In allen 25 Tees	Nein (Ausnahme: Matcha)	PAK gehen kaum in den Aufguss über. Anders beim Pulvertee Matcha: Da werden PAK vollständig mitgetrunken.
Mineral- ölbestandteile	MOSH = reichern sich teilweise im Körper an MOAH = potenziell krebserregend	MOSH = In allen 25 Tees MOAH = In 22 von 25 Tees	Nein (Ausnahme: Matcha)	In den Aufguss gehen MOSH und MOAH praktisch nicht über. Beim Pulvertee Matcha werden Mineral-ölbestandteile aber vollständig mitgetrunken.
Pestizide	Unterschiedliche toxische Wirkungen z.B. neuro- oder lebertoxisch	In 17 von 25 Tees (1-mal über dem zulässigen Höchstgehalt)	Nein	Ein Tee ist stark pestizidbelastet. Aber selbst wenn alles davon übergeht, ist kein Gesundheitsrisiko zu erwarten. Doch hier gilt, wie bei allen Schadstoffen: Sie können auch über weitere Lebensmittel aufgenommen werden.

Keine getränkten Paletten

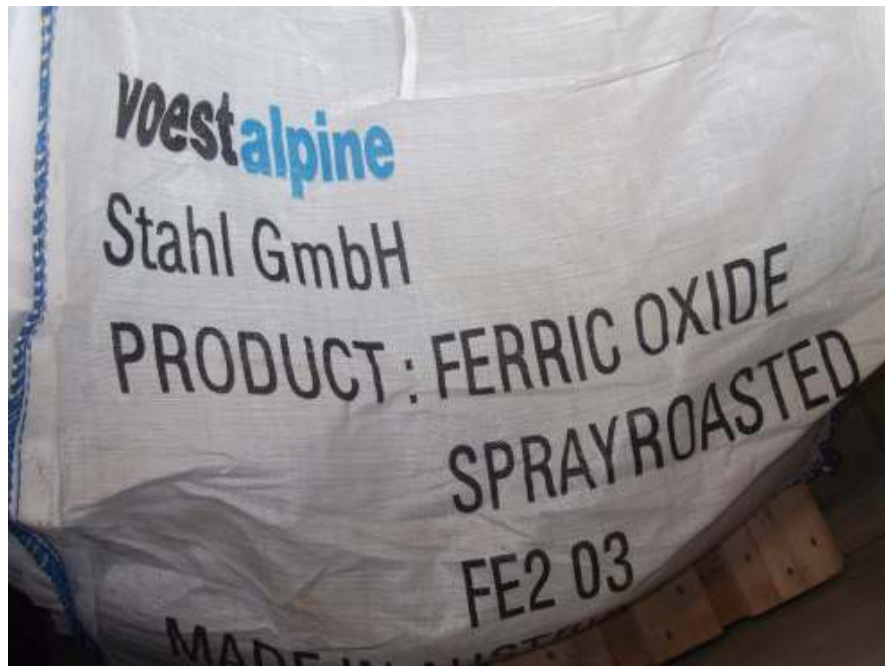






Anlieferung in Big Bags

Am liebsten SONNENTOR Big Bags mit Beschriftung der Gebinde inkl. Palettenauflage oder Karton (Harz!)



Da wächst die Freude.



Anlieferung:

Nur nach Rücksprache!

Big-Bag
Kräutersäcke
mit Etikett!!
entstaubt
verschlossen





Schnittgut möglichst rasch
weiterverarbeiten







Wie kommt Anthrachinon in den Tee ?

Sofern ein Eintrag durch Verpackungsmaterialien ausgeschlossen werden kann, wird davon ausgegangen, dass Trocknungsprozesse hierfür verantwortlich sind

Hierfür werden Trocknungsgase über die frisch geernteten Blätter geleitet. Zu ihrer Erzeugung wird Kohle, Erdöl oder Erdgas verbrannt, so dass die Trocknungsgase Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und damit Anthracen sowie Anthrachinon enthalten können, die dann im Tee nachweisbar sind.

<https://www.teekampagne.de/blog/Anthrachinon-ein-Stoff-der-R-tsel-aufgibt>

Wie kommen Mineralöle in den Tee?

- **Ernte:** Abgase von Erntemaschinen oder Maschinenöle (Schmier- und Hydrauliköle) können das Erntegut verunreinigen.
- **Transport:** Beim Transport werden zum Beispiel Jute- und Sisalsäcke verwendet, deren Fasern mit Batching-Ölen bearbeitet wurden. Auch hier kann eine Verunreinigung stattfinden.
- **Lagerung:** In Lagerhallen ist eine Verunreinigung durch Mineralöle beispielsweise durch Maschinenöle, Kartonagen, Jute- und Sisalsäcke usw. möglich.
- **Produktion:** Mineralöle können durch verwendete Schmierstoffe für die Produktionsanlagen in Lebensmittel gelangen.
- **Verpackung:** Verpackungen, insbesondere Recycling-Kartons und Recycling-Papier, können ebenfalls Mineralöle (aus den Druckfarben) enthalten und diese bei direktem Kontakt auf das Lebensmittel übertragen. Daher sollte für Lebensmittelverpackungen aus Kartons eine Sperrschicht (z. B. eine Plastikfolie) eingezeichnet werden. (Siehe: [Druckfarben in Verpackungen](#))

Faustzahlen für die Trocknung – Trocknungsseminar am 29.11.2016 bei SONNENTOR im Sprögnitz

100 kg getrocknete Ware benötigt etwa 50-100 kW Heizleistung

Um einen m³ Luft um 1° C zu erwärmen braucht man ca. 0,32 KW

Bei einer Trocknungsluft Anwärmung von 20° C auf 40° C also
 $20 \times 0,32 = 6,4 \text{ W}$

Heizleistung 100 KW also $100\,000 / 6,4 = 15\,600 \text{ m}^3 \text{ Luft/h}$

0,7-1l Öl je kg getrocknete Ware = andere Energiequelle nutzen

Sonne, Stückgut Holz, Hackschnitzel, Abwärme

Da wächst
die Freude.

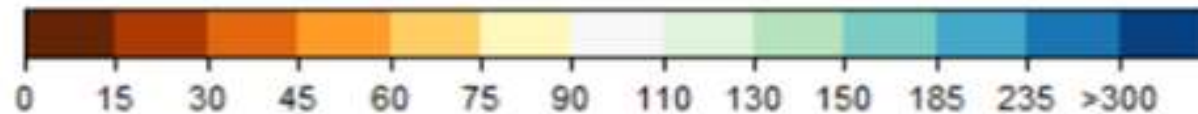
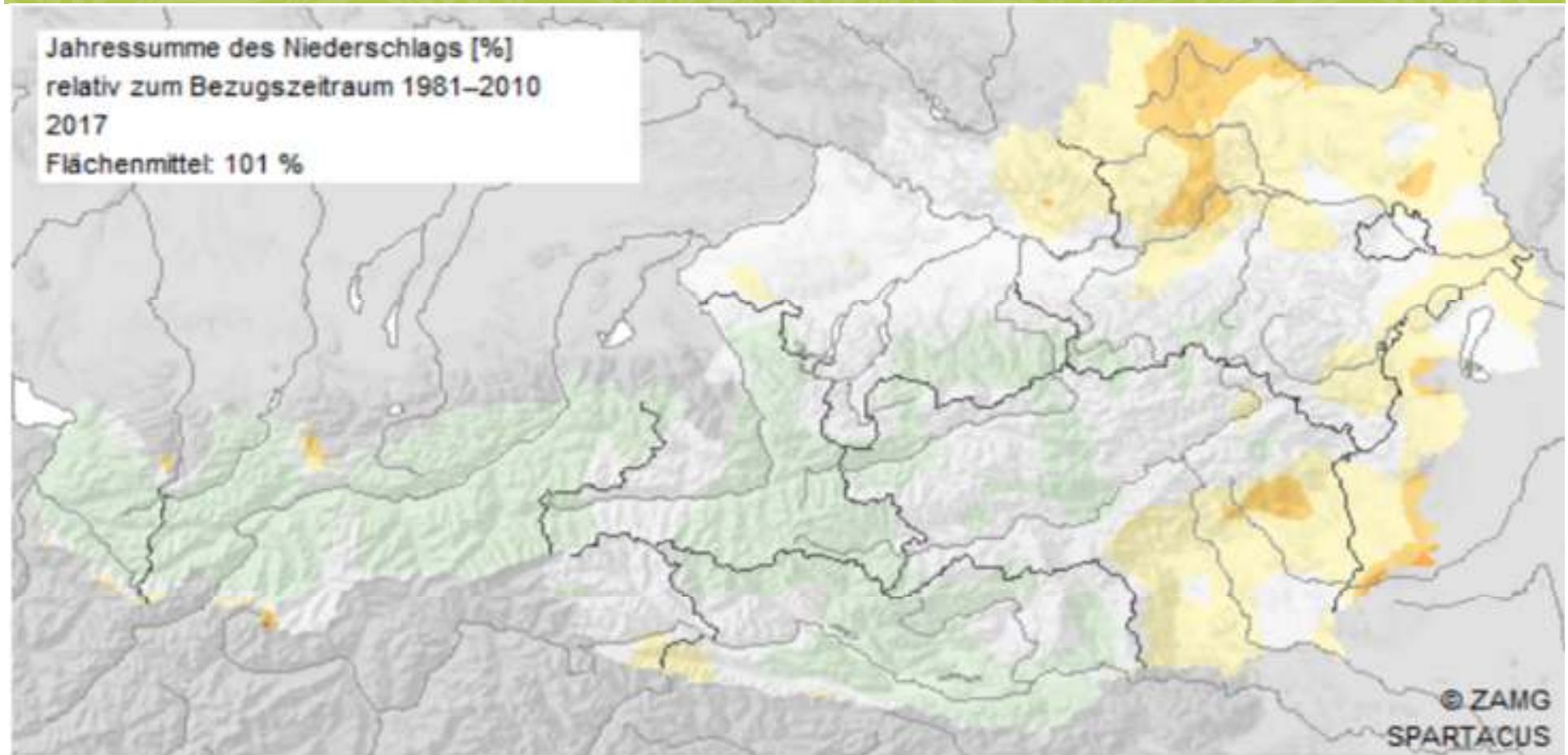


Da wächst die Freude.



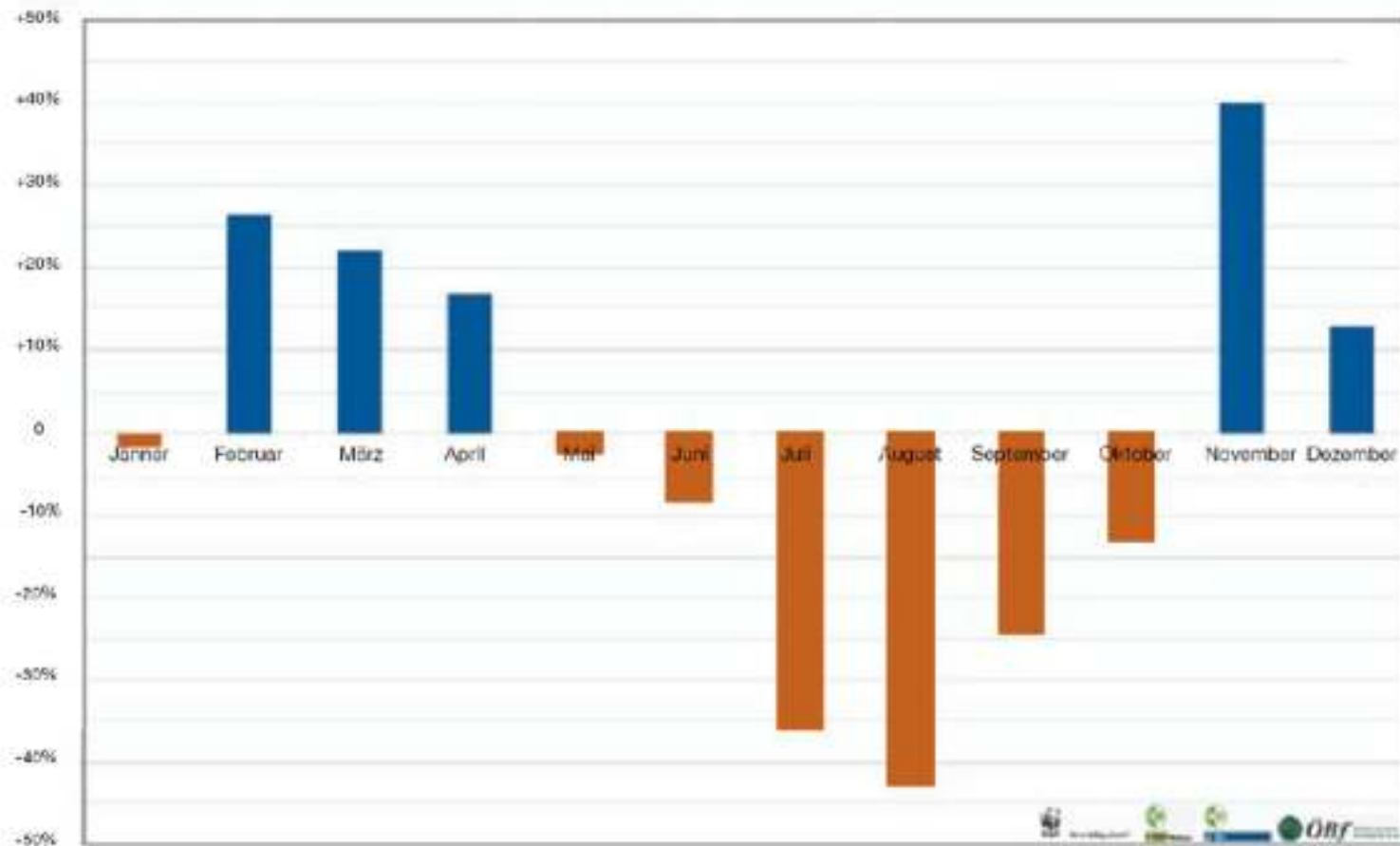
- Kurzvorstellung SONNENTOR
„Wer wir sind und womit wir begeistern“
- Allgemeiner Teil Blattkräuter/Druschgewürze
- Klimaveränderung und Auswirkung auf den
Sonderkulturanbau

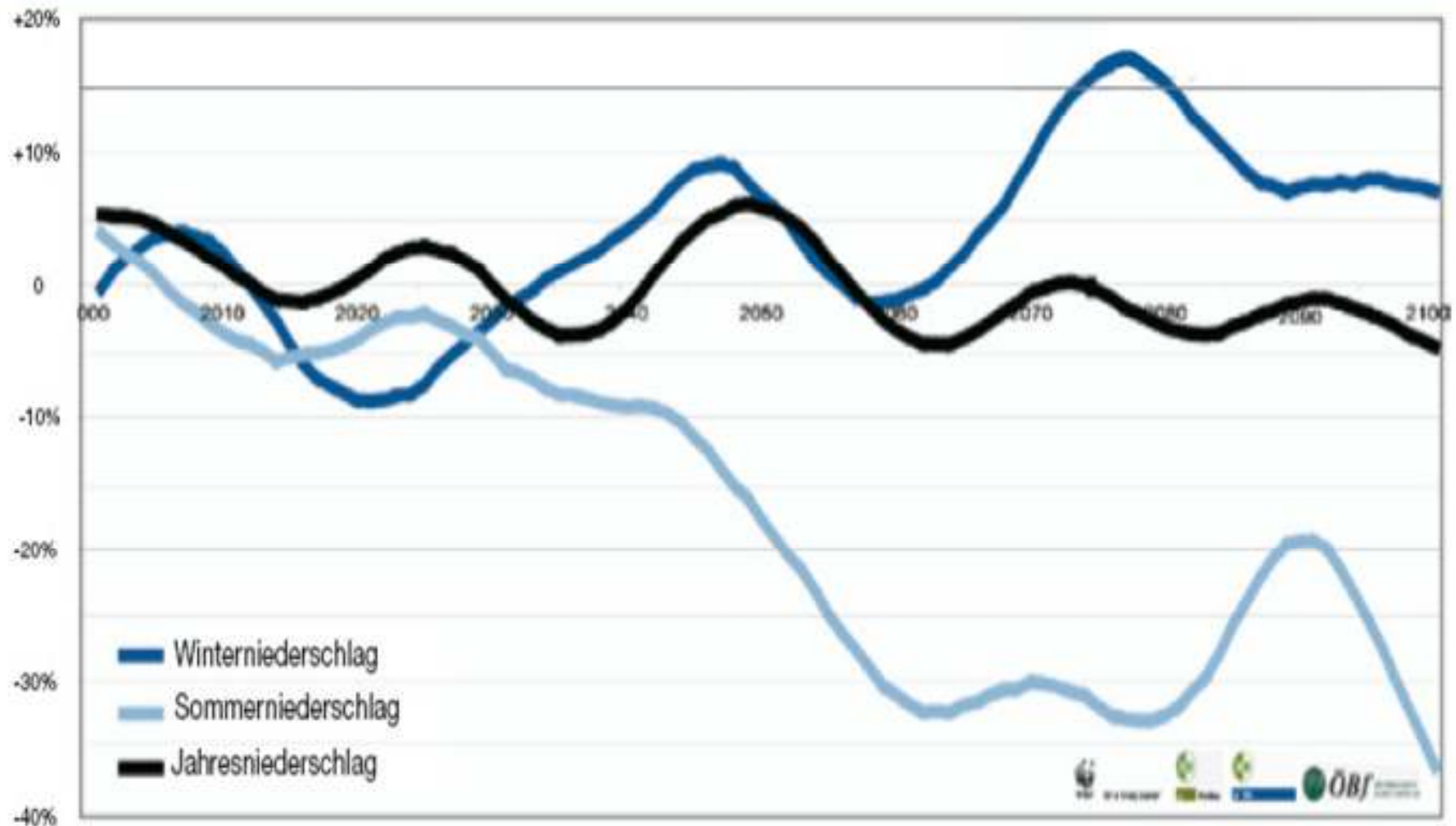
Prozent des Niederschlagsnormalwertes 2017



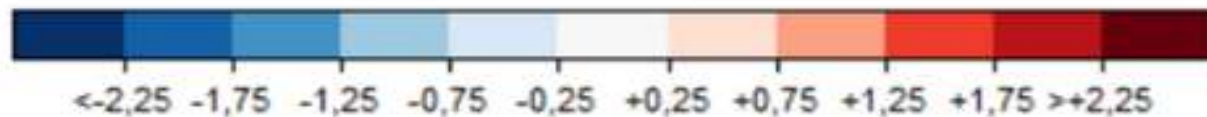
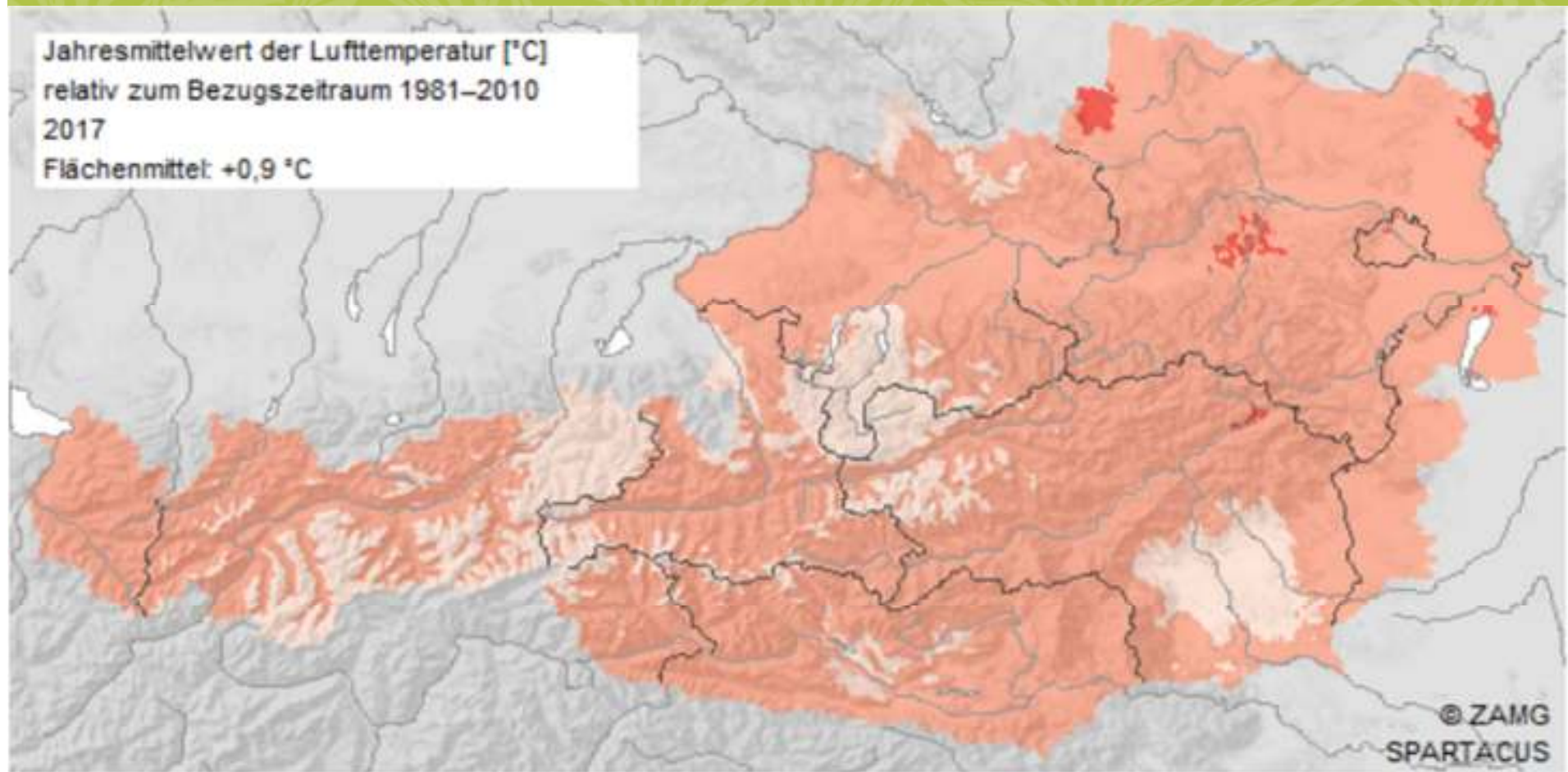
Veränderung der Niederschläge in Österreich im Jahresverlauf

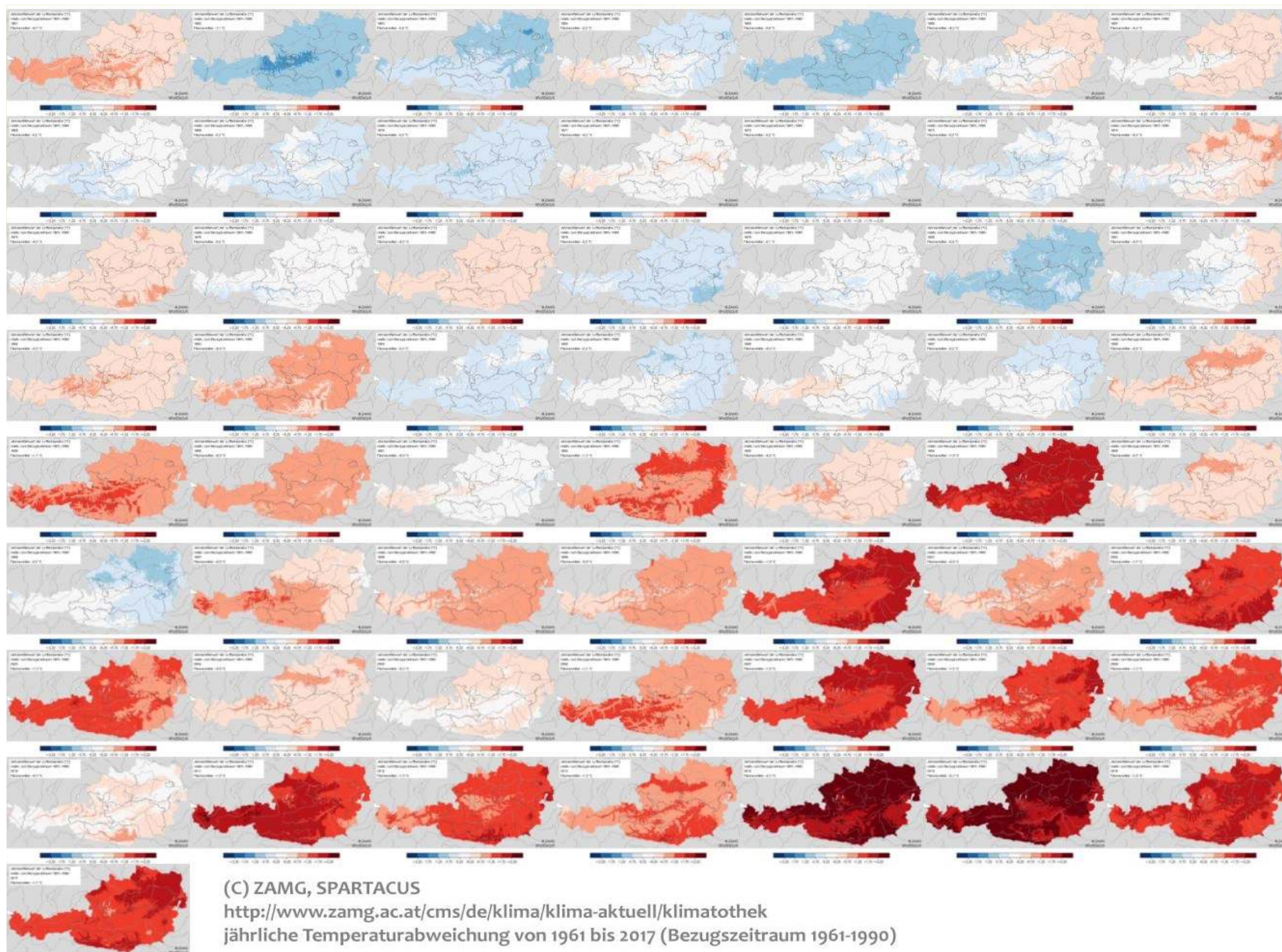
Änderungen beziehen sich auf den Vergleich der Perioden von 1961-1990 und 2071-2100





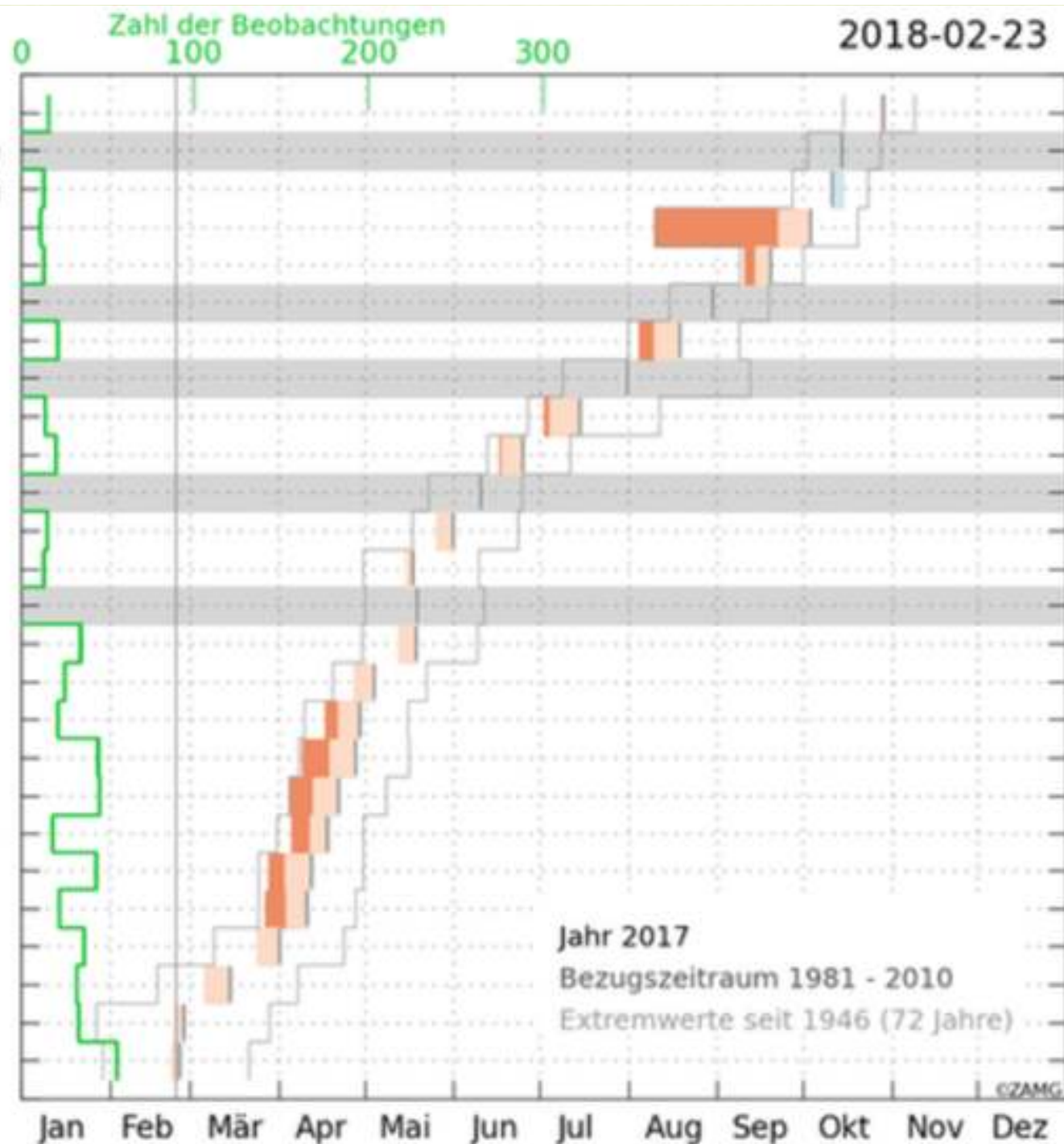
Temperaturabweichungen für 2017



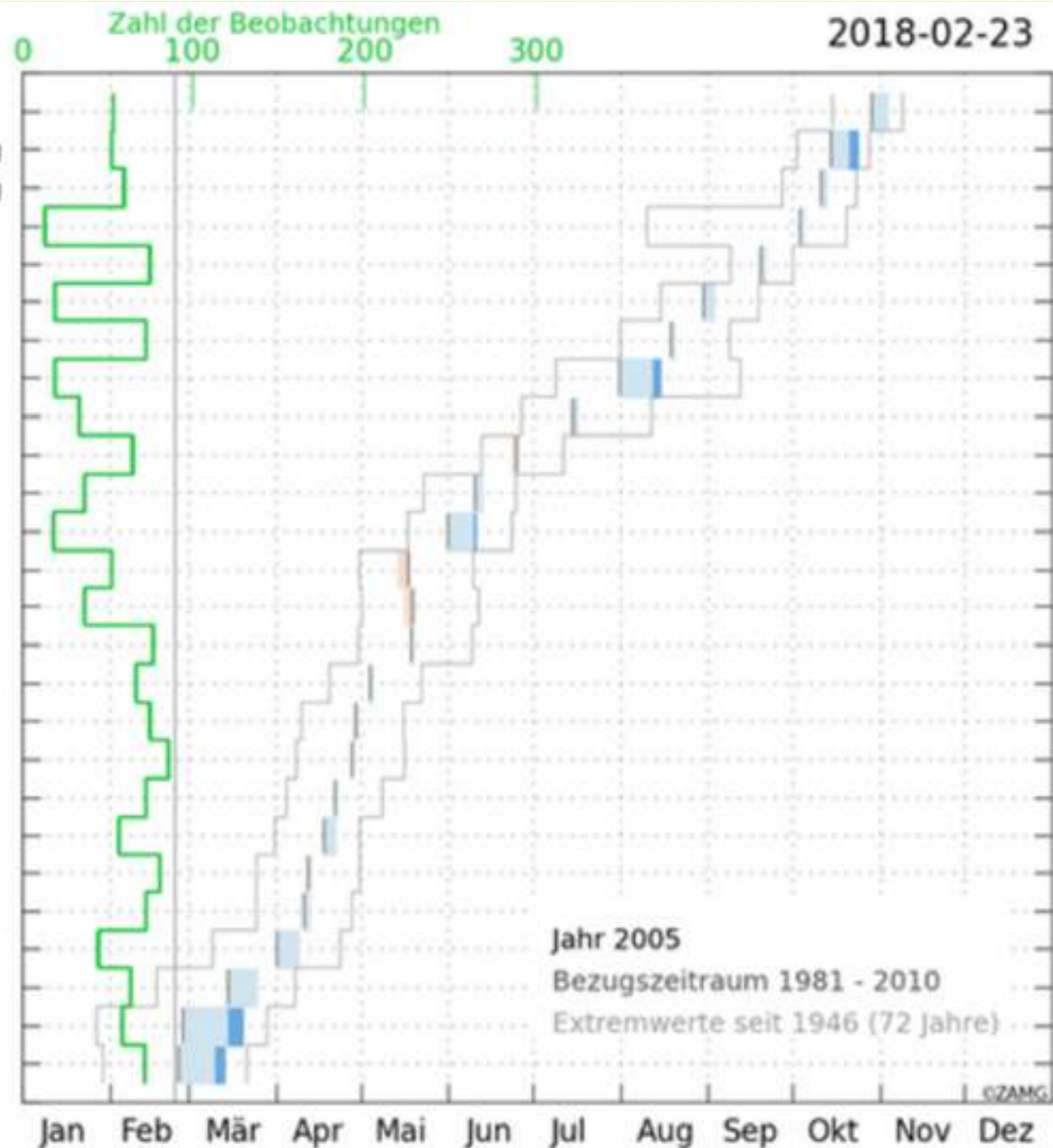


Phänosaison 2017

Apfel	Blattfall
Apfel	Blattverfärbung
Rotbuche	Blattverfärbung
Apfel	Reife spät
Roskastanie	Fruchtreife
Herbstzeitlose	Erste Blüte
Schwarzer Holunder	Fruchtreife
Apfel	Reife früh
Marille	Reife spät
Rote Johannisbeere	Reife spät
Süßkirsche	Reife früh
Weinrebe	Erste Blüte
Wiesen-Knäuelgras	Erste Blüte
Robinie	Erste Blüte
Schwarzer Holunder	Erste Blüte
Apfel	Ende der Blüte
Roskastanie	Erste Blüte
Flieder	Erste Blüte
Apfel	Erste Blüte
Rotbuche	Blattentfaltung
Süßkirsche	Erste Blüte
Roskastanie	Blattentfaltung
Marille	Erste Blüte
Salweide	Erste Blüte
Haselstrauch	Erste Blüte
Schneeglöckchen	Erste Blüte

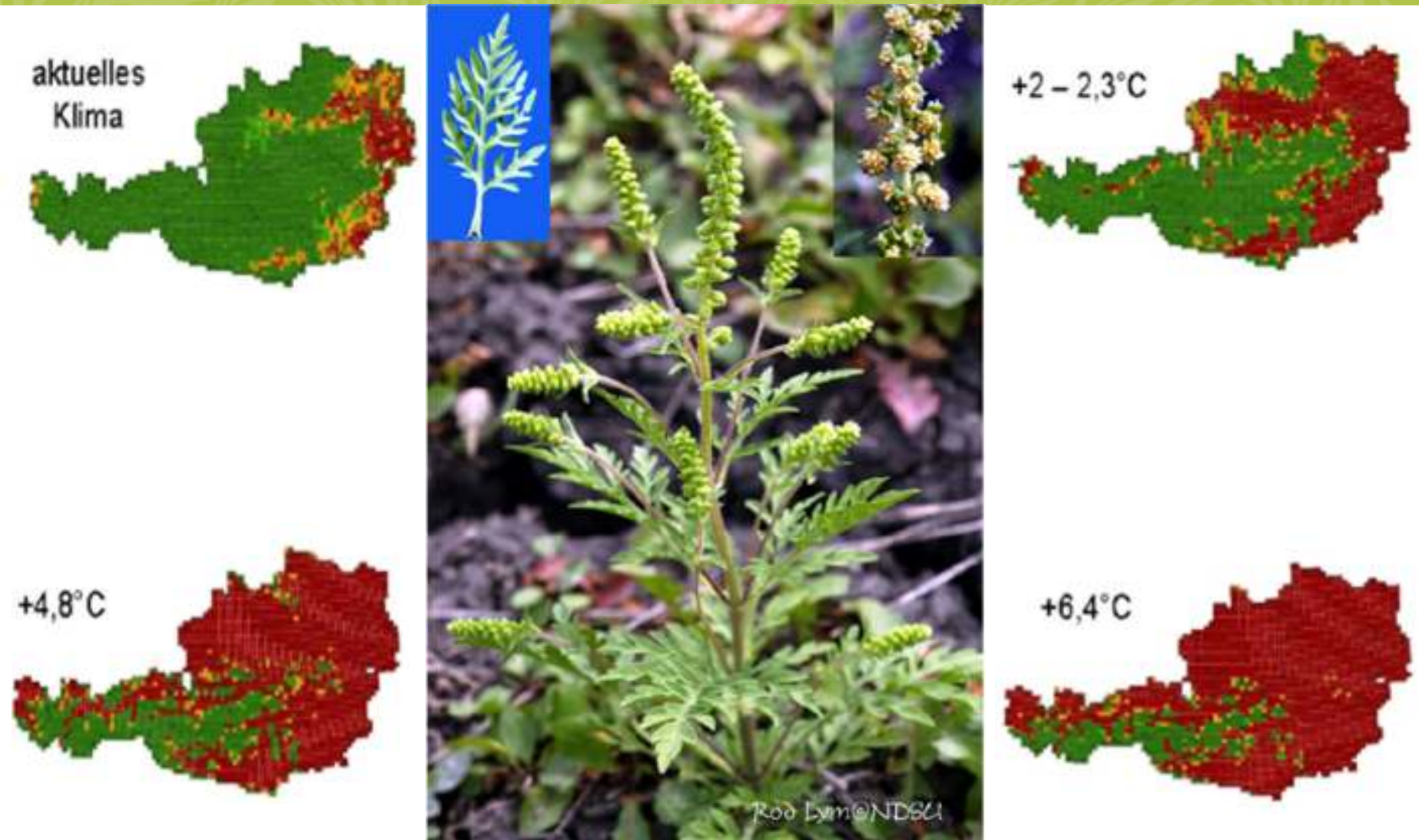


Phänosaison 2005



Apfel	Blattfall
Apfel	Blattverfärbung
Rotbuche	Blattverfärbung
Apfel	Reife spät
Roskastanie	Fruchtreife
Herbstzeitlose	Erste Blüte
Schwarzer Holunder	Fruchtreife
Apfel	Reife früh
Marille	Reife spät
Rote Johannisbeere	Reife spät
Süßkirsche	Reife früh
Weinrebe	Erste Blüte
Wiesen-Knäuelgras	Erste Blüte
Robinie	Erste Blüte
Schwarzer Holunder	Erste Blüte
Apfel	Ende der Blüte
Roskastanie	Erste Blüte
Flieder	Erste Blüte
Apfel	Erste Blüte
Rotbuche	Blattentfaltung
Süßkirsche	Erste Blüte
Roskastanie	Blattentfaltung
Marille	Erste Blüte
Salweide	Erste Blüte
Haselstrauch	Erste Blüte
Schneeglöckchen	Erste Blüte

Habitaterweiterung des beifußblättrigen Traubenkrautes (*Ambrosia artemisiifolia*) durch Temperaturanstieg



Rückstandsrelevante Beikräuter



Rückstandsrelevante Beikräuter – Frühlingskreuzkraut



Bockshornklee

oben ohne Bewässerung unten mit 2 xiger Bewässerung

