

**DRAHT WEISSBÄCKER**

**ZÄUNE · GITTER · TORE**

**Draht-Weissbäcker KG**  
Steinstr. 46-48, 64807 Dieburg  
Tel. (06071) 98810 · Fax (06071) 5161

Internet: [www.draht-weissbaecker.de](http://www.draht-weissbaecker.de)  
Email: [draht@weissbaecker.de](mailto:draht@weissbaecker.de)

- Draht- und Gitterzäune · Tore
- Schiebetore · Drehkreuze
- Schranken · Türen · Gabionen
- Pfosten · Sicherheitszäune
- Mobile Bauzäune · Alu-Zäune
- sämtliche Drahtgeflechte
- Alu-Toranlagen · Rankanlagen
- auch Privatverkauf

ANZEIGE

## Keine Antibiotika mehr im norwegischen Lachs Ein Erfolg der Lachszucht

Die Weltantibiotikawoche, die durch die Weltgesundheitsorganisation (WHO) initiiert wurde, dient dazu, auf die weltweite Bedrohung durch den übermäßigen Einsatz von Antibiotika aufmerksam zu machen, um eine weitere Ausbreitung von Resistenzen gegen das Medikament zu vermeiden.

Die norwegische Lachszucht ist Vorreiter auf diesem Gebiet. Denn der Bedarf an Antibiotika wurde seit den Neunzigerjahren fast vollständig beseitigt. Der jüngste Jahresbericht zum Einsatz von Antibiotika zeigt, dass in der norwegischen Lachszucht weniger Antibiotika eingesetzt wurden als in jeder anderen Tierhaltung.

Im Jahr 2020 wurden demnach 99 % des norwegischen Zuchtlachses nie mit Antibiotika behandelt. Auch die umfassenden Untersuchungen des unabhängigen Instituts für Meeresforschung ergaben, dass im norwegischen Lachs keine Rückstände von Antibiotika zu finden waren.



## Potz Blitz! Die Wetterkolumne von Martin Gudd

# Es bleibt wechselhaft und wird kälter



Manchmal zeigt die Natur auch so richtig, warum eine Front eine Front ist. (Hier kommt eine Kaltfront mit starkem Regen herangerauscht.)

Foto: Gudd

Von Martin Gudd

Die letzten Tage waren schon ein ganz schönes Auf und Ab beim Wetter. Eine kurze milde Phase zur Wochenmitte mit Regen und Sturmböen, in der zweiten Wochenhälfte kälteres Wetter mit Sonne und Schneeschauern – und jetzt am Wochenende ist es ebenfalls sehr wechselhaft und dabei verhältnismäßig kalt.

Region Rhein-Main – Dabei ist der Sonntag tendenziell trockener und kälter als der Samstag. Auch in der neuen Woche geht diese Witterung weiter: Nach einem recht kalten Start dürfte es im Laufe der Woche mit neuen Schnee- und Regenwolken wieder wärmer werden.

Diese ständige Wechselhaftigkeit haben wir der Tatsache zur verdanken, dass es auf der Erde aufgrund der unterschiedlichen Sonneneinstrahlung ganz schöne Temperaturunterschiede gibt. Kalte, eisige Polargebiete stehen einer warmen bis heißen Zone am Äquator gegenüber. Das Nebeneinander von Kalt und Warm ist dabei nicht nachbarschaftlich freundlich, sondern beide sind manchmal ganz schöne Streithammel. Die tropische warme Luftmasse und die polare kalte Luftmasse kämpfen eigentlich ständig miteinander. Mal setzt sich die warme, mal die kalte Luft durch, und es geht bei diesem Gerangel im wahrsten Sinne des Wortes um Gebietsgewinne.

Aus der Ferne betrachtet, durch die Kamera eines Wettersatelliten, kann man die „Kampfzonen“ zwischen der polaren und der tropischen Luft sehr schön sehen. Und zwar sind das einmal die Wolkenknubbel der Tiefdruckgebiete, aber vor allem die davon ausgehenden Wolkenstreifen, die Tiefausläufer. Die können mal locker Tausende von Kilometern lang sein,

sind dabei aber sehr schmal. Denn die eigentliche Streitzone zwischen Kalt und Warm ist eng begrenzt, der Kampf zwischen beiden Luftmassen findet in der Tat „frontartig“ statt. Die Tiefausläufer sind daher auch unter dem etwas martialischeren Begriff „Front“ bekannt, wir alle kennen ja auch die Bezeichnung „Schlechtwetterfront“.

Wer da jetzt Kriegsbilder vor Augen hat, liegt gar nicht so verkehrt. Denn die sogenannte Frontentheorie wurde von norwegischen Wissenschaftlern während und nach dem Ersten Weltkrieg entwickelt. Der Begriff „Front“ soll die schmale Zone verdeutlichen, an der der eigentliche „Kampf“ zwischen Kalt und Warm stattfindet. Dieses Erklärungsmuster hat sich vom Prinzip her als so erfolgreich erwiesen, dass sich der Begriff der Front in der Meteorologie und in der Wettervorhersage eingebürgert hat. Es gibt dabei eine ganze Menge an Fronten. Das hängt im Wesentlichen davon ab, ob Kalt oder Warm als Sieger im Streit hervorgeht. Die beiden geläufigsten Fronten sind die Warmfront, wenn es nach ihrem Durchgang wärmer wird, und die Kaltfront, wenn es mit ihr eben kälter wird.

Die warme Luft ist dabei eher träge, sanft und bedächtig. Da in ihr aber eine Menge Feuchtigkeit stecken kann, ist sie auch häufig sehr energiereich. Die kalte Luft hat – weil schwerer – eher mehr Wumms, sie kommt schneller voran und ist ungestümer und stürmischer. Daher unterscheiden sich im Idealfall Warm- und Kaltfront sehr im Wetterablauf. Bei einer Warmfront geht alles bedächtiger zu: Der Wolkenzug dauert länger, denn die eigentliche „Frontfläche“ ist doch noch ziemlich breit, manchmal meh-

rere Hundert Kilometer. Damit dauert auch der Niederschlag länger, manchmal viele Stunden. Aber er ist nicht so ungestüm wie bei der Kaltfront. Wenn die reinrassige Form einer solchen Front von Nordwesten heranstürmt, hebt sie quasi die warme Luft einfach nach oben hinweg. Dann ist die eigentliche „Frontfläche“ nur wenige Kilometer breit, und manchmal ändert sich mit wolkenbruchartigem Regen und Gewittern innerhalb von Minuten die Witterung grundlegend, und es geht deutlich kälter weiter als vorher. Meist sind jedoch in unseren Breiten die Fronten nicht so klassisch ausgeprägt. Denn die Verteilung von Festland und Kontinent sorgt für eine gehörige Modifikation der umherziehenden Frontensysteme, sodass die Temperaturunterschiede zwischen Kalt und Warm oft nur wenige Grad betragen. Trotzdem können die Dinge auch anders: Die in dieser Hinsicht wohl „krasseste“ Front der letzten Jahrzehnte war jene, die den Eiswinter 1978/79 eingeleitet hat. Vielleicht erinnern sich noch einige daran: Kurz vor Silvester schob sich die Eisluft gegen die warme Luft Kilometer für Kilometer südwärts. Vor der Front gab es plus zehn Grad, wenige Kilometer nordwärts dagegen minus zehn Grad. Direkt an der Front sorgte Glatteisregen für Chaos, direkt dahinter kam der dicke Schnee. Nach dem langsamen Frontdurchgang türmte sich also auf der zentimeterdicken Eisfläche noch eine massive Schneedecke auf, die zusätzlich durch einen gnadenlos kalten Wind zusammengewirbelt wurde. Die Folge: tagelanger Stillstand des öffentlichen Lebens, und in Norddeutschland erreichten die Schneeverwehungen acht Meter Höhe.

**1** Martin Gudd ist promovierter Geograf und selbstständiger Medienmeteorologe mit langjähriger hochprofessioneller Erfahrung. Er liefert Wettervorhersagen und komplette Wetterversorgungen für zahlreiche Hörfunksender in Deutschland, allen voran für Hit Radio FFH. Zudem ist er auch als Experte für das Fernsehen tätig und arbeitet als Dozent und meteorologischer Berater. Im EXTRA TIPP erklärt er den Lesern wöchentlich anschaulich und für jeden verständlich ein Wetterphänomen.



Martin Gudd

**ÜBERDACHUNGEN**  
**BALKONGELÄNDER**  
**ZAUN**

Wir sind weiterhin für Sie da

Rostfrei - Aluminium

**HAKU** ein Leben lang  
Aluminium Zäune und mehr  
**06104-75012**

Seligenstädter Str. 14  
63179 Obertshausen  
[www.haku-gmbh.de](http://www.haku-gmbh.de)  
[info@haku-gmbh.de](mailto:info@haku-gmbh.de)



BESUCHEN SIE UNSERE AUSSTELLUNG

**eurONATUR** STIFTUNG  
Naturschutz ohne Grenzen

Seit über 25 Jahren verbinden wir europaweit Menschen und Natur über Ländergrenzen hinweg. Gerne informieren wir Sie über unsere Projekte.

Sabine Günther  
Telefon + 49 (0) 7732/92 72-17  
[sabine.guenther@euronatur.org](mailto:sabine.guenther@euronatur.org)  
[www.euronatur.org](http://www.euronatur.org)



Stahl- und Metallbau

**dasbach** GmbH

WIŚNIOWSKI

**• Toranlagen**  
**Flügel Tore/Schiebetore mit und ohne Antrieb**

**• Zaunanlagen**

**• Garagentore**

**• Haustüren (Aluminium)**

**• Fenster (Aluminium oder Kunststoff)**

Vordächer · Treppen · Gitter  
Geländer · Edelstahlarbeiten

**AUSSTELLUNG**  
AUF UNSEREM FIRMENGELÄNDE

[www.dasbach-gmbh.de](http://www.dasbach-gmbh.de)

Bachweg 6  
65439 Flörsheim/Main  
Telefon: 06145 - 92750  
E-Mail: [info@dasbach.net](mailto:info@dasbach.net)