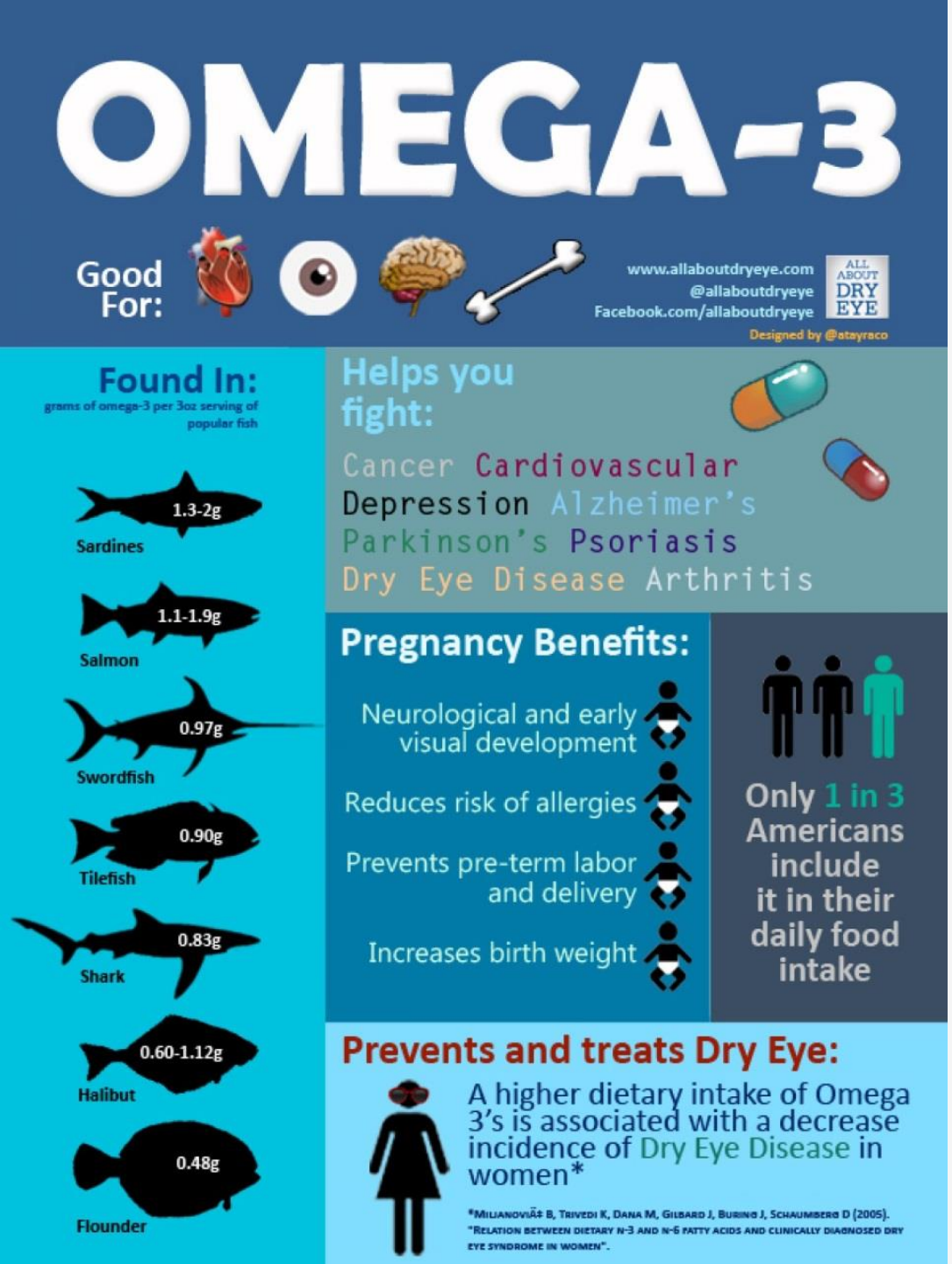
Ernährungs-Physiologische Aspekte des Wildfleisches

Univ.Prof. Dr.rer.nat.
Walter Arnold

Forschungsinstitut
für Wildtierkunde
und Ökologie

vetmeduni vienna



Mit seiner üblichen Ernährung nimmt der westliche Mensch viel zuwenig omega-3 zu sich!

Untersuchungen zum Gesundheitswert von Wildbret

THEMA

Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie
der Veterinärmedizinischen Universität Wien

„Gesundes“ Fett im Wildfleisch

Fett wird auf den ersten Blick oft als ungesunder Bestandteil der Nahrung angesehen. Gewisse Fettbestandteile haben allerdings durchaus positive Wirkung. – Über die Bedeutung mehrfach ungesättigter Fettsäuren.

Mag. Teresa Valencak, Univ.-Prof. Dr. Thomas Ruf

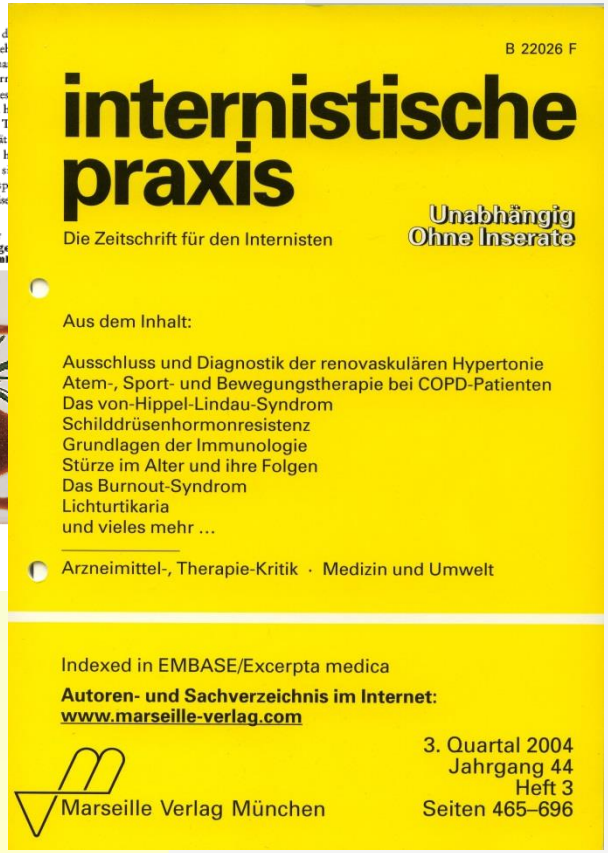
Einerseits wird Fett oft als ungesunder Bestandteil der Nahrung angesehen, andererseits ist aber ein gewisser Fettanteil in der Ernährung unverzichtbar. Bestimmte Fettbestandteile, nämlich die so genannten mehrfach ungesättigten Fettsäuren, können sogar ausgesprochen positive Wirkungen haben. Sie sind nicht nur Brennstoffe für den Körper, sondern auch Vorstufen für Vitamin D und entzündungshemmende Stoffe (Prostaglandine).

„Gesundes“ Fett

Durch ihren nachgewiesenen günstigen Einfluss auf das Herz-Kreislauf-System aber auch auf das Sehvermögen und die Gedächtnisleistungen des Menschen sowie die Entwicklung ungeborener Kinder kommt ihnen in der Humanmedizin eine große Bedeutung zu. Verantwortlich für diese positiven Auswirkungen auf unsere Gesundheit sind insbesondere die so genannten Omega-3-Fettsäuren aufgrund ihrer biochemischen Eigenschaften (siehe Kasten auf Seite 13). Wir Menschen, wie die meisten anderen Säugetiere übrigens auch, müssen mehrfach ungesättigte Fettsäuren mit der Nahrung aufnehmen, weil unser Körper sie nicht selbst herstellen kann. Daher sollten wir bei der Erstellung unseres Speiseplanes stets darauf achten, möglichst viel von d „guten“ Fett zu bekommen. Meh ungesättigte Fettsäuren nimmt ma Pflanzenölen auf, aber auch in Forr Fleisch und Fisch. Tatsächlich bes die Membranen von Muskelzellen k sächlich aus Fettsäuren, je nach T ändert sich das Verhältnis von gesät zu ungesättigten Fettsäuren. Die h ten Anteile gesättigter Fettsäuren s bestimmten Fetten tierischen Ursp enthalten (Butter, Schmalz, Hartkäse

Wildfleisch ist aufgrund seiner hohen Anteile an mehrfach unge tigten Fettsäuren sehr bekömm

© WEIDWERK Österreichs auflagenstärkste Jagdzeitschrift



B 22026 F

internistische praxis

Die Zeitschrift für den Internisten

Unabhängig
Ohne Inserate

Aus dem Inhalt:

Ausschluss und Diagnostik der renovaskulären Hypertonie
Atem-, Sport- und Bewegungstherapie bei COPD-Patienten
Das von-Hippel-Lindau-Syndrom
Schilddrüsenhormonresistenz
Grundlagen der Immunologie
Stürze im Alter und ihre Folgen
Das Burnout-Syndrom
Lichturtikaria
und vieles mehr …

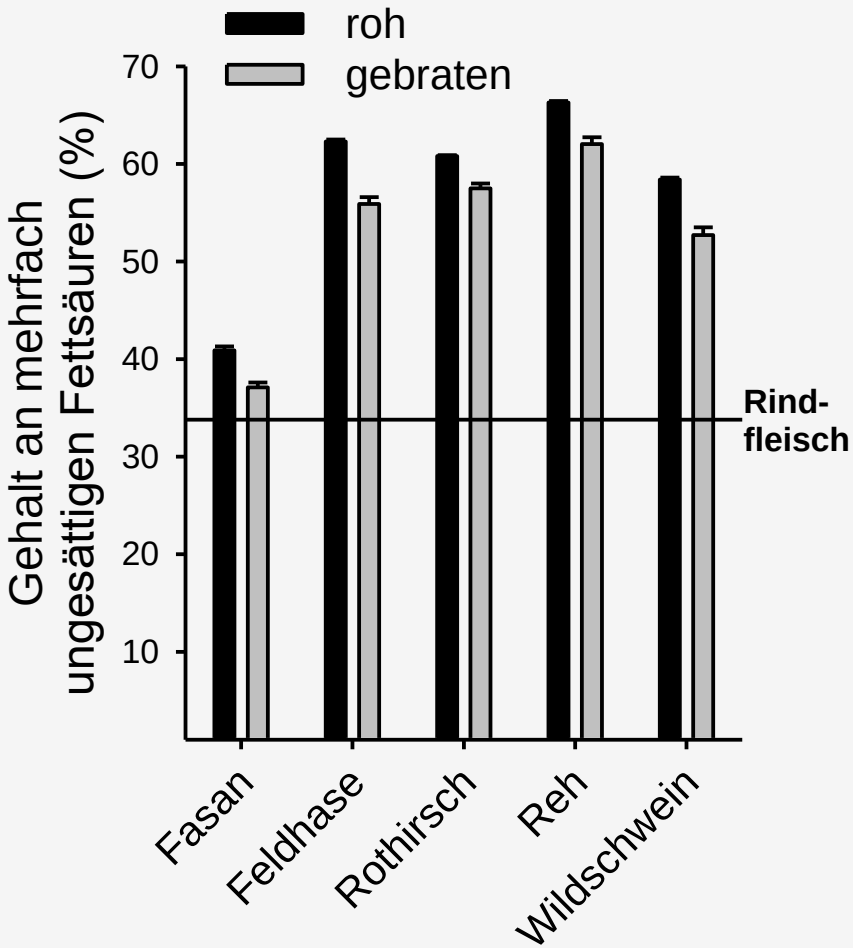
Arzneimittel-, Therapie-Kritik · Medizin und Umwelt

Indexed in EMBASE/Excerpta medica

Autoren- und Sachverzeichnis im Internet:
www.marseille-verlag.com

Marseille Verlag München

3. Quartal 2004
Jahrgang 44
Heft 3
Seiten 465–696



Lungenbraten, bzw. Brustmuskel, zubereitet im Restaurant Mörwald „Zur Traube“, Feuersbrunn

Gesättigte und ungesättigte Fettsäuren

gesättigt: z.B Stearinsäure 18:0

```
        O   H
        ||  |
H - O - C1- C2- C3- C4- C5- C6- C7- C8- C9- C10- C11- C12- C13- C14- C15- C16- C17- C18H3
            |
            H
```

mehrfach ungesättigt: z.B. Linolsäure 18:2 n-6 essentiell

```
        O
        ||
H - O - C1- C2- C3- C4- C5- C6- C7- C8- C9= C10- C11- C12= C13- C14- C15- C16- C17- C18H3
```

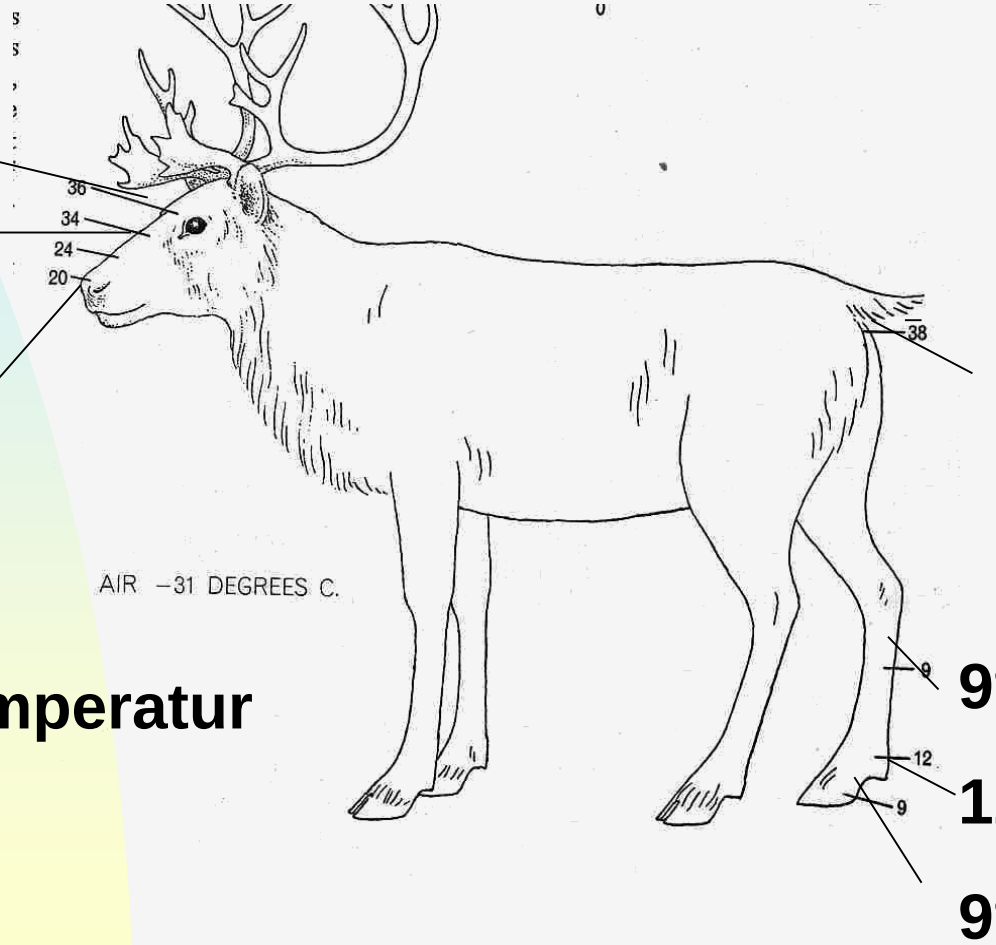
α - Linolensäure 18:3 n-3 essentiell

```
        O
        ||
H - O - C1- C2- C3- C4- C5- C6- C7- C8- C9 = C10- C11- C12 = C13- C14- C15 = C16 - C17- C18H3
```

Schmelzpunkte von Fettsäuren

Fettsäure	*Doppelbindungen*	*Schmelzpunkt*
α-Linolensäure 18 : 3	3	-14,0 °C
Linolsäure 18 : 2	2	-6,0 °C
Ölsäure 18 : 1	1	+13,5 °C
Stearinsäure 18 : 0	0	+70,0 °C

Temperaturen in verschiedenen Körperteilen beim Ren



36°

34°

20°

38°

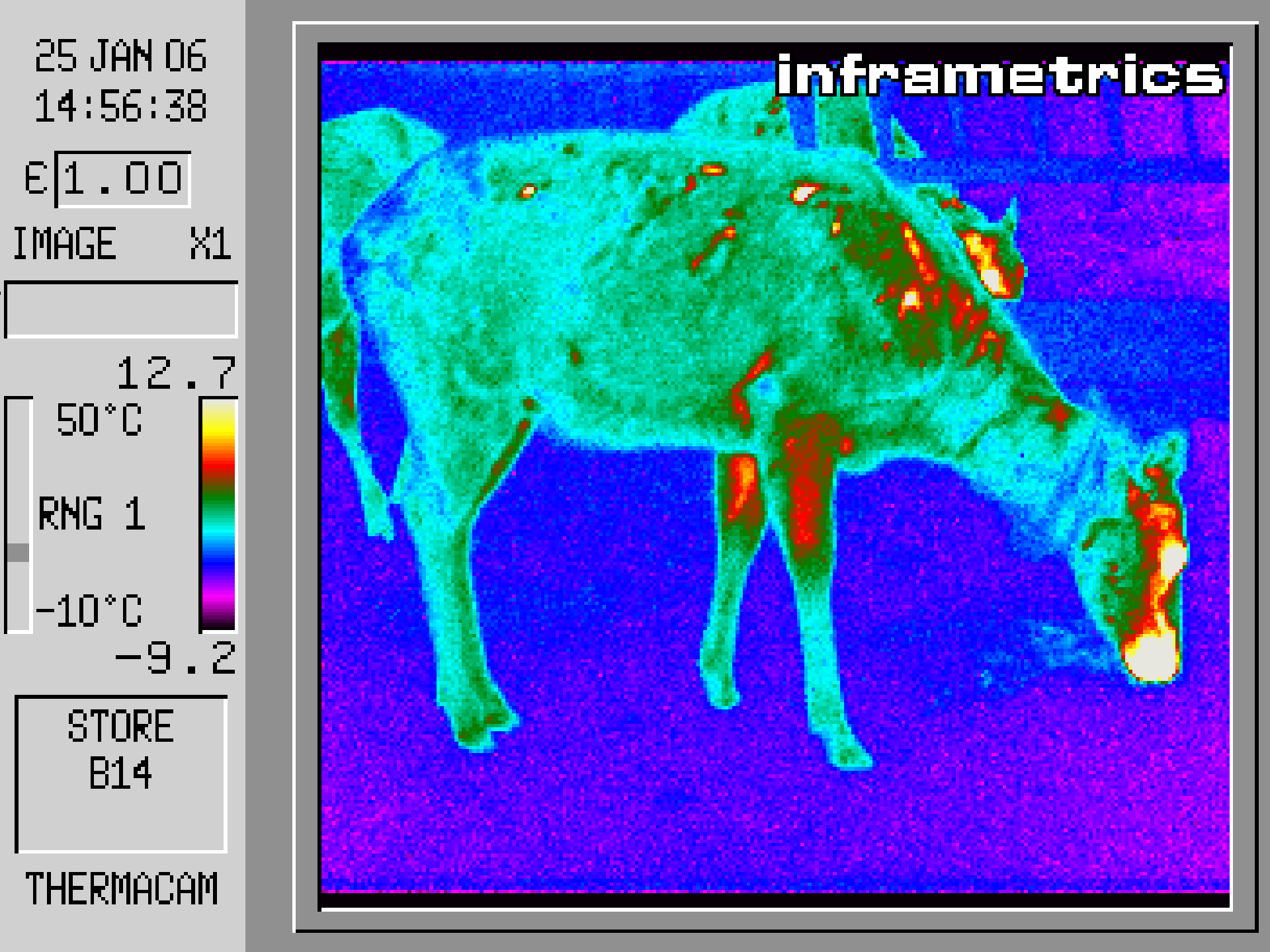
9°

12°

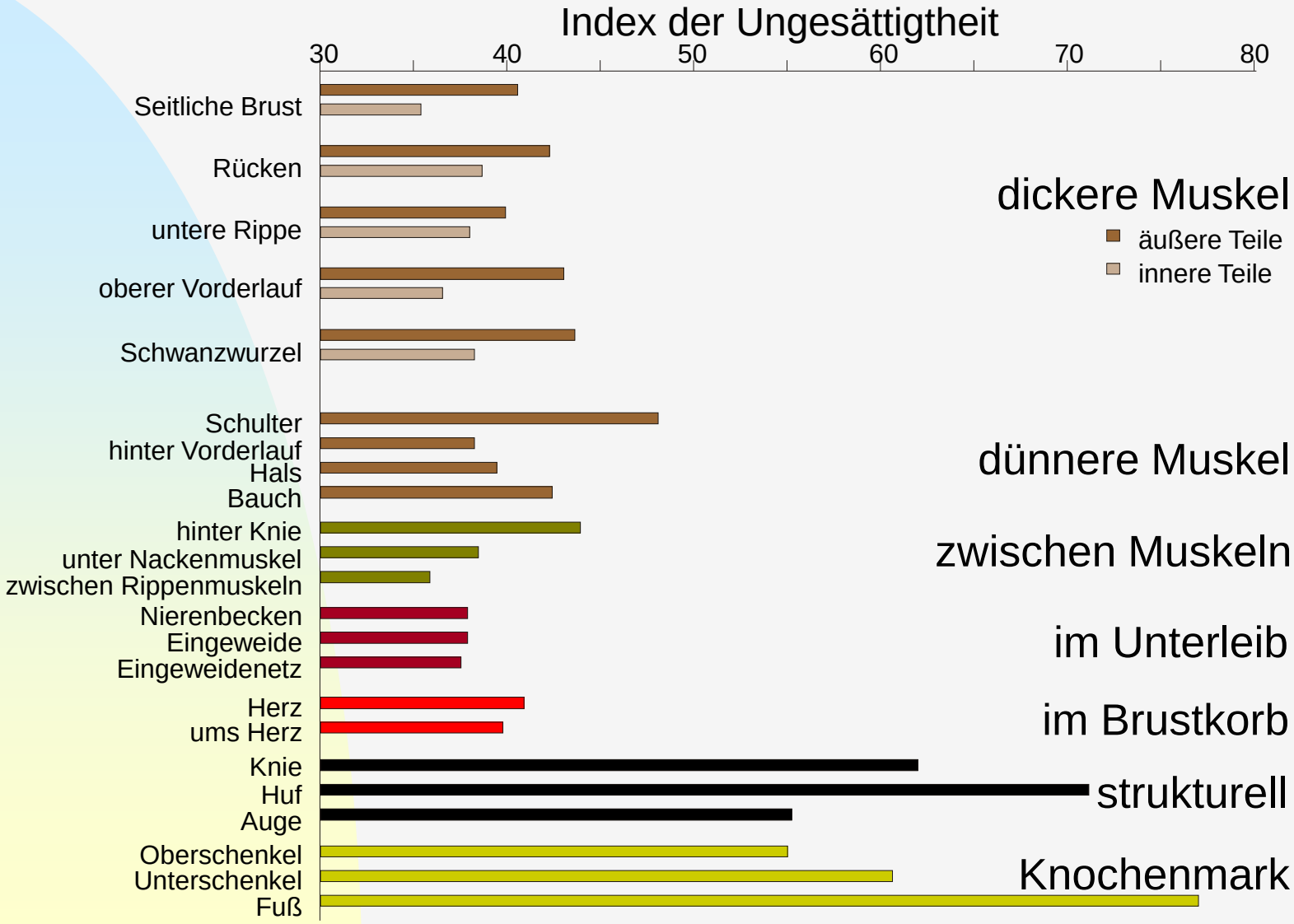
9°

Lufttemperatur
-31°C

aus Irving, L.. (1966) Adaptations to Cold. In: Vertebrate Adaptations, Readings from Scientific American, Fremann San Francisco, Seiten 223-227


25 JAN 06
14:56:38
ε 1.00
IMAGE X1
12.7
50°C
RNG 1
-10°C
-9.2
STORE
B14
THERMACAM
inframetrics

Grad der Ungesättigtheit in verschiedenen Fettdepots von Rentieren



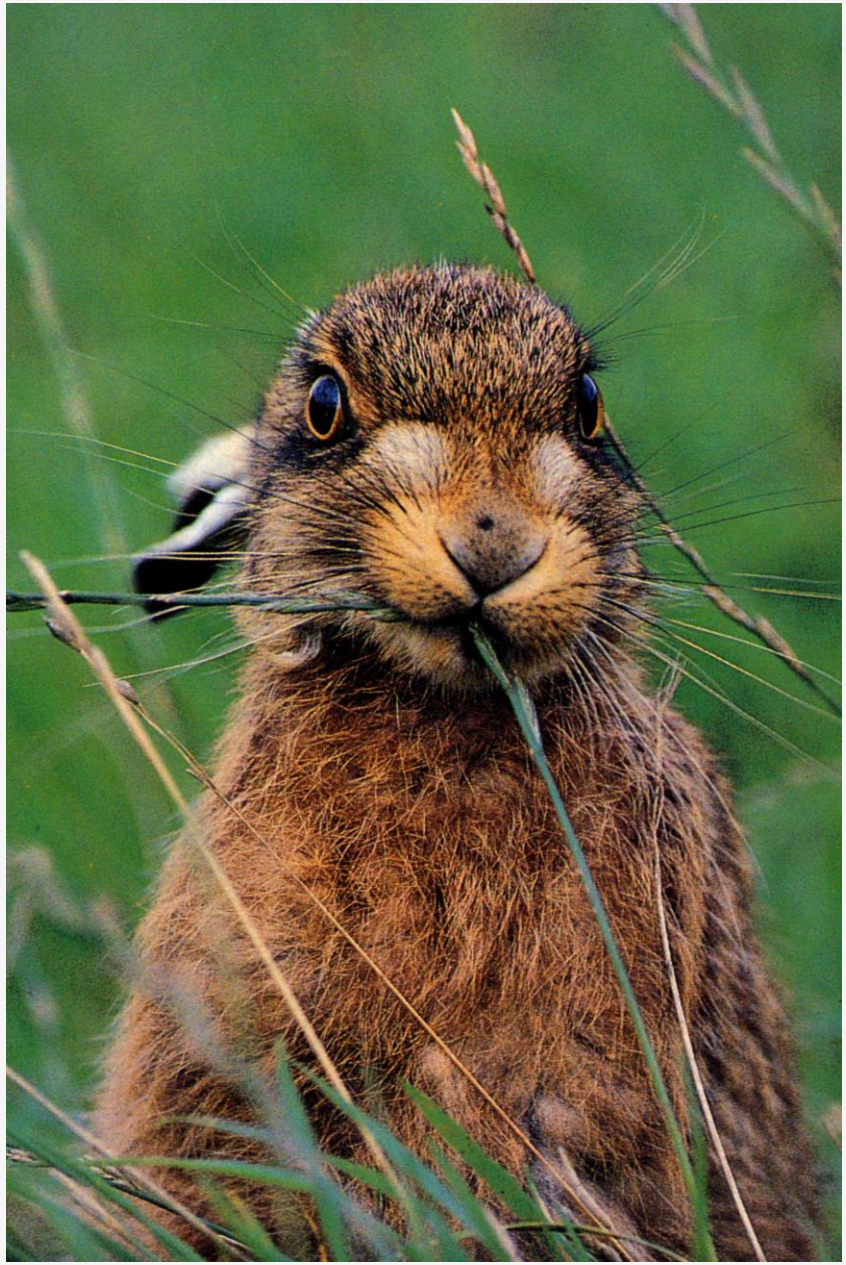
nach Pond, Mattacks & Colby, J.Zool.Lond.(1993) 229, 17-40

Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie

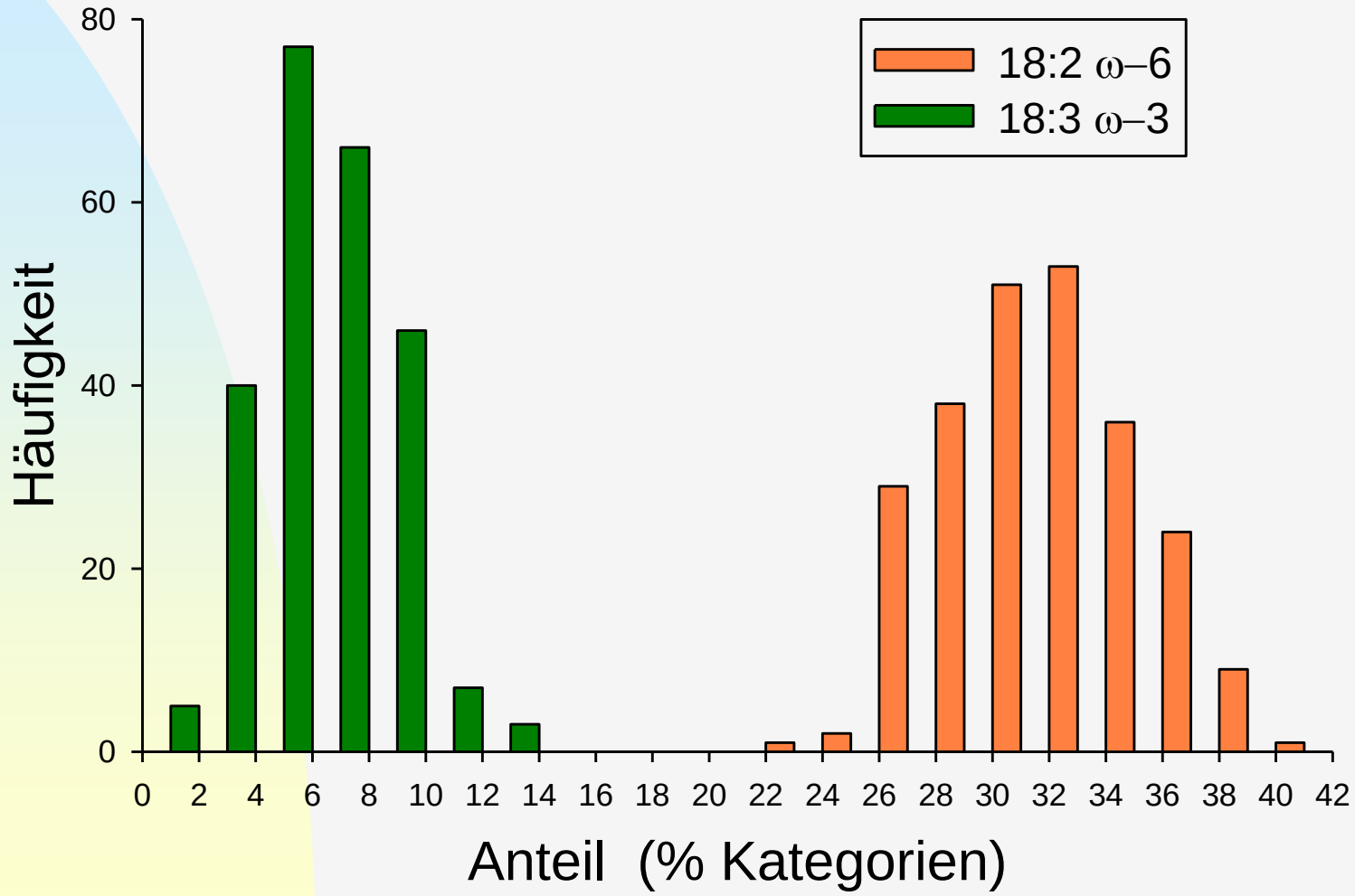
vetmeduni vienna

Fettsäurenspezifische Nahrungswahl

Auch Feldhasen fressen bevorzugt fettreiche Kräuter und Gräser

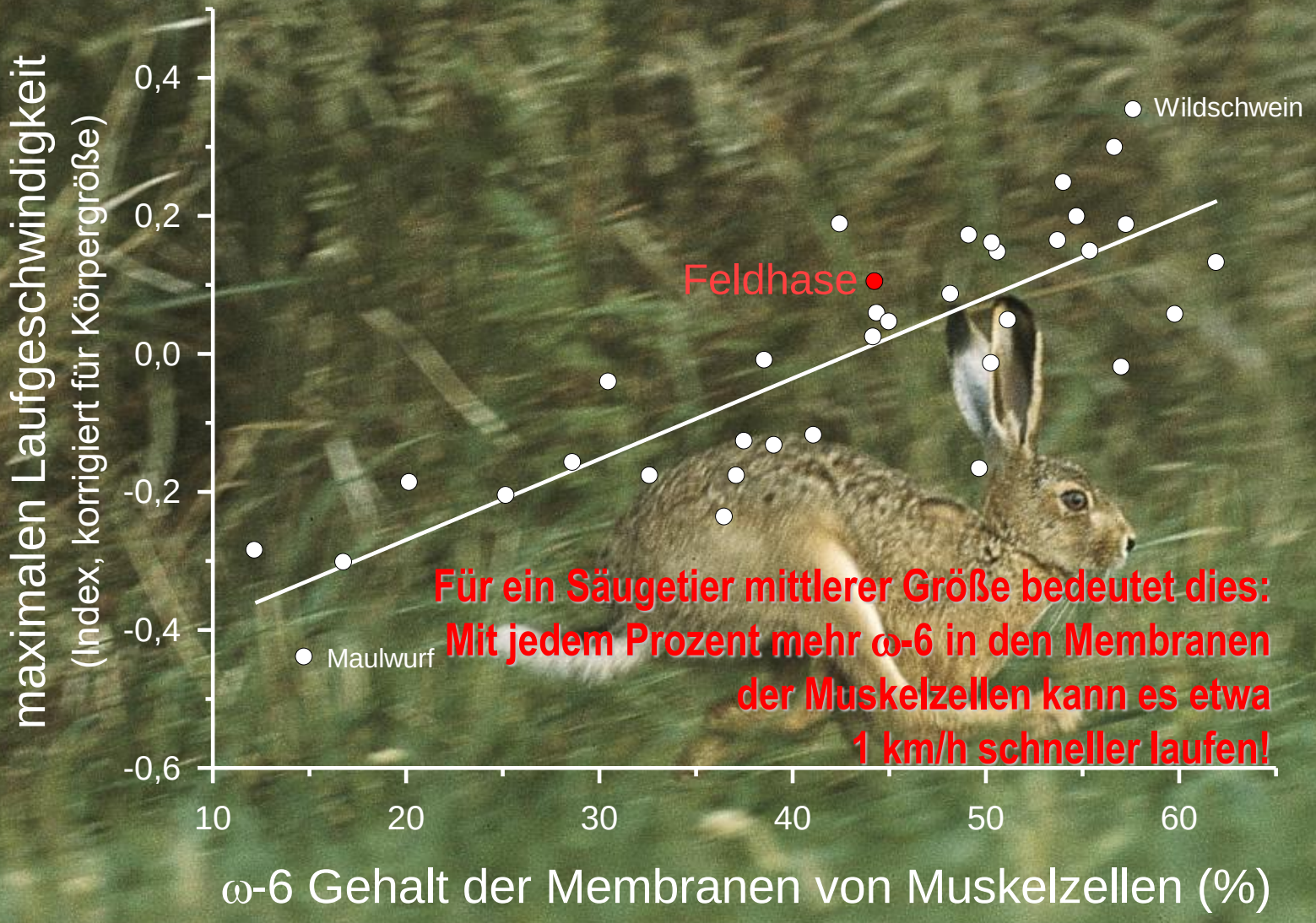


Konzentrationen essentieller Fettsäuren in Membranen der Muskelzellen von Feldhasen



nach Ruf T et al (2006) PLoS ONE 1: e65

Der Einfluss essentieller ω-6 Fettsäuren auf die maximale Laufgeschwindigkeit



Für ein Säugetier mittlerer Größe bedeutet dies: Mit jedem Prozent mehr ω-6 in den Membranen der Muskelzellen kann es etwa 1 km/h schneller laufen!

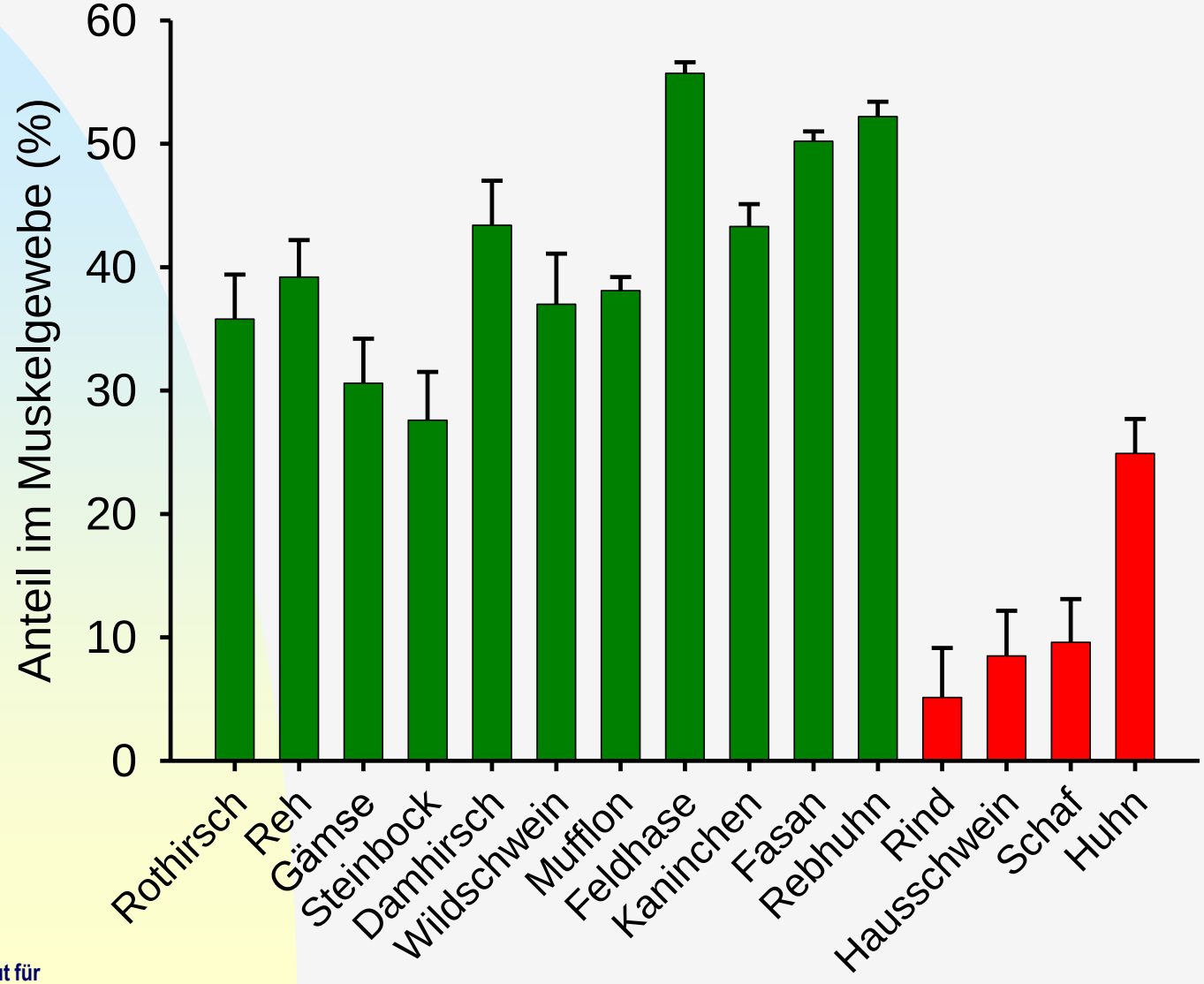
Ruf T et al (2006) PLoS ONE 1: e65

Beeinflussen ω-6 Fettsäuren auch die Laufgeschwindigkeit der untersuchten Hasen ...

... dann liefen die am besten genährten um 20 km/h schneller als die am schlechtesten genährten.

Ruf T et al (2006) PLoS ONE 1: e65

Anteil mehrfach ungesättigter Fettsäuren im Muskelfleisch von Wild- und einigen Haustieren

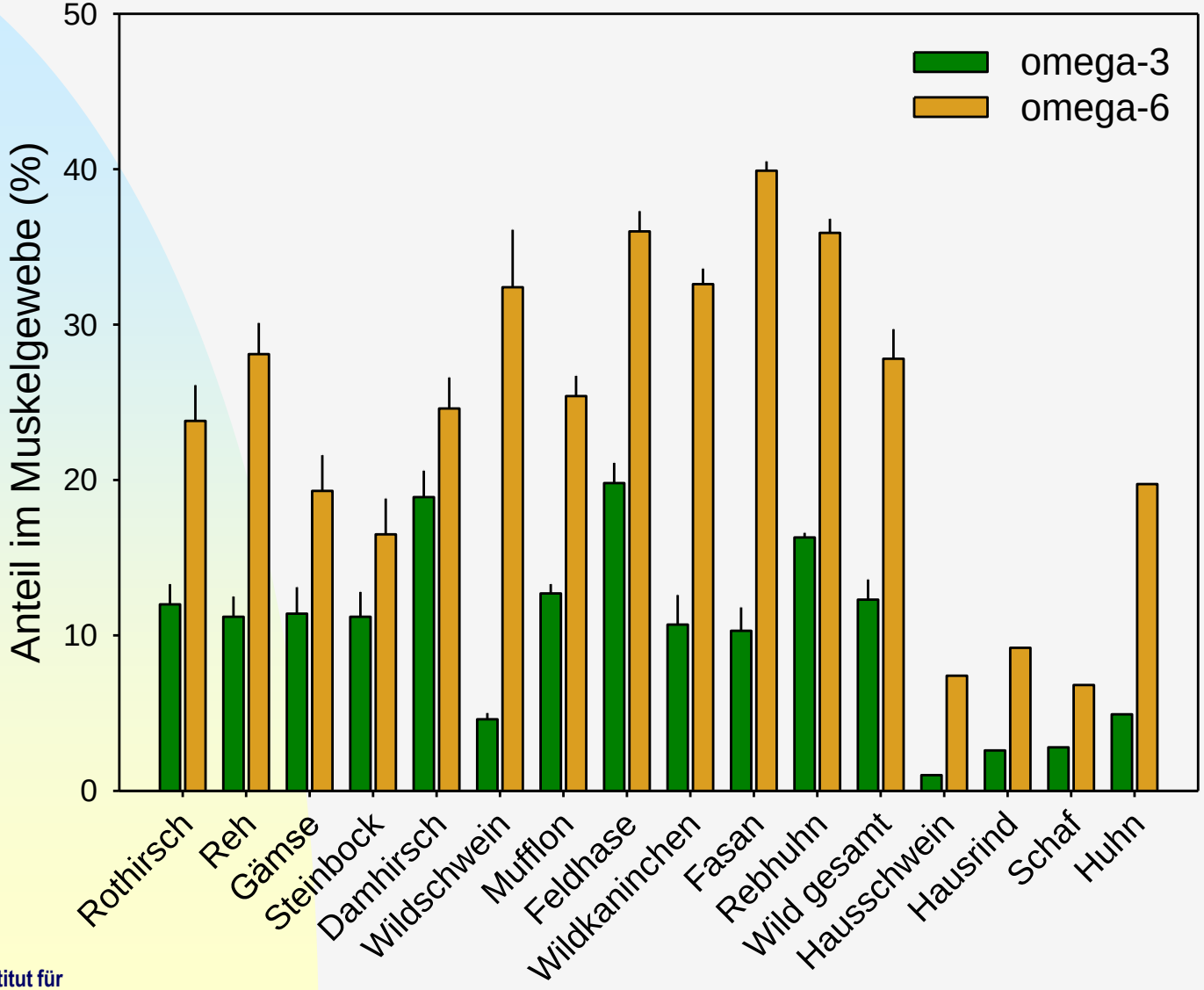


Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie

Valencak T, Tataruch F, Steineck T, Arnold W (2006) Medizin und Umwelt: 912-920

vetmeduni vienna

Anteil von omega-3 und omega-6 Fettsäuren im Muskelfleisch von Wild- und einigen Haustieren

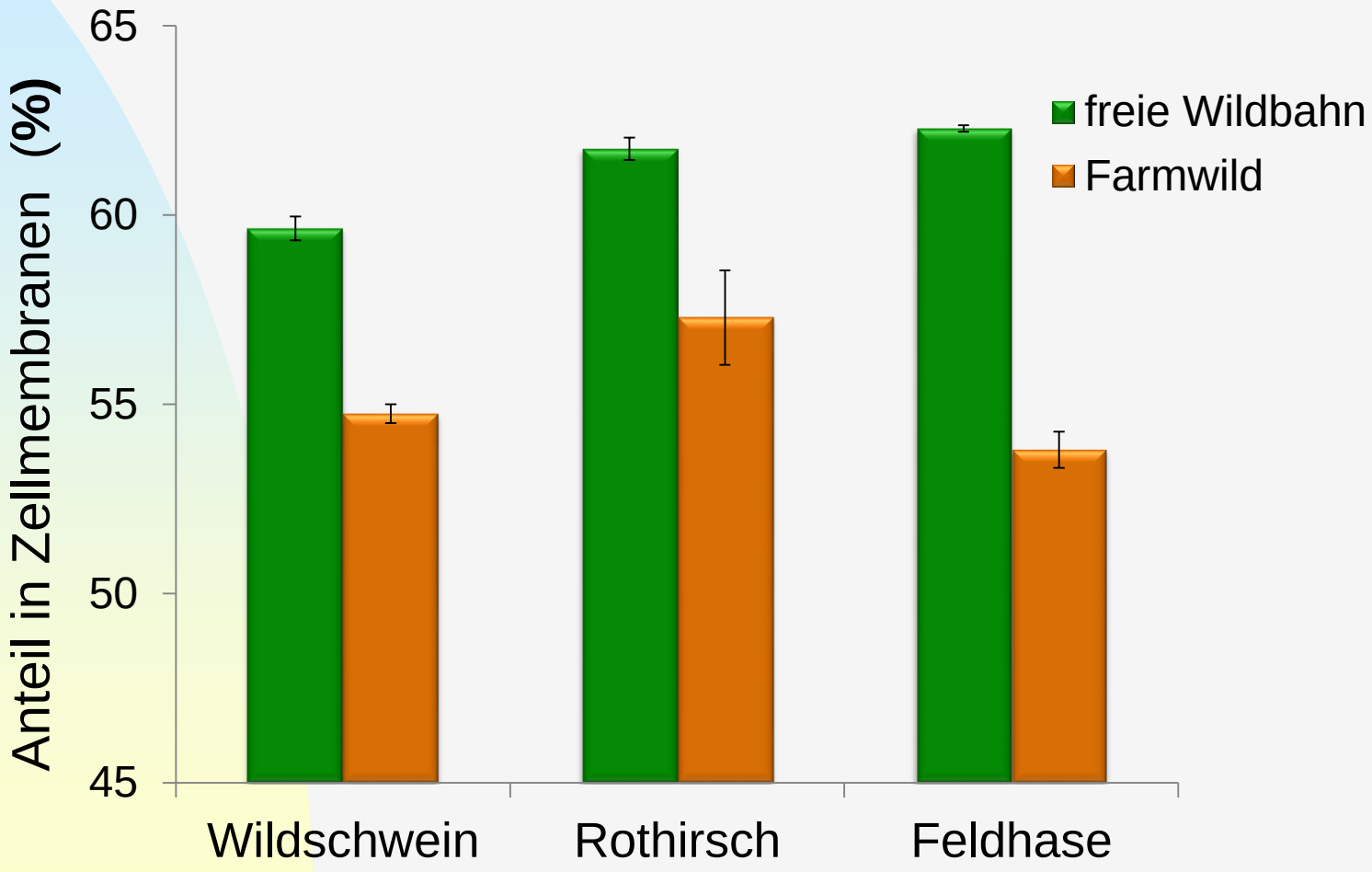


Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie

Valencak T, Tataruch F, Steineck T, Arnold W (2006) Medizin und Umwelt: 912-920

vetmeduni vienna

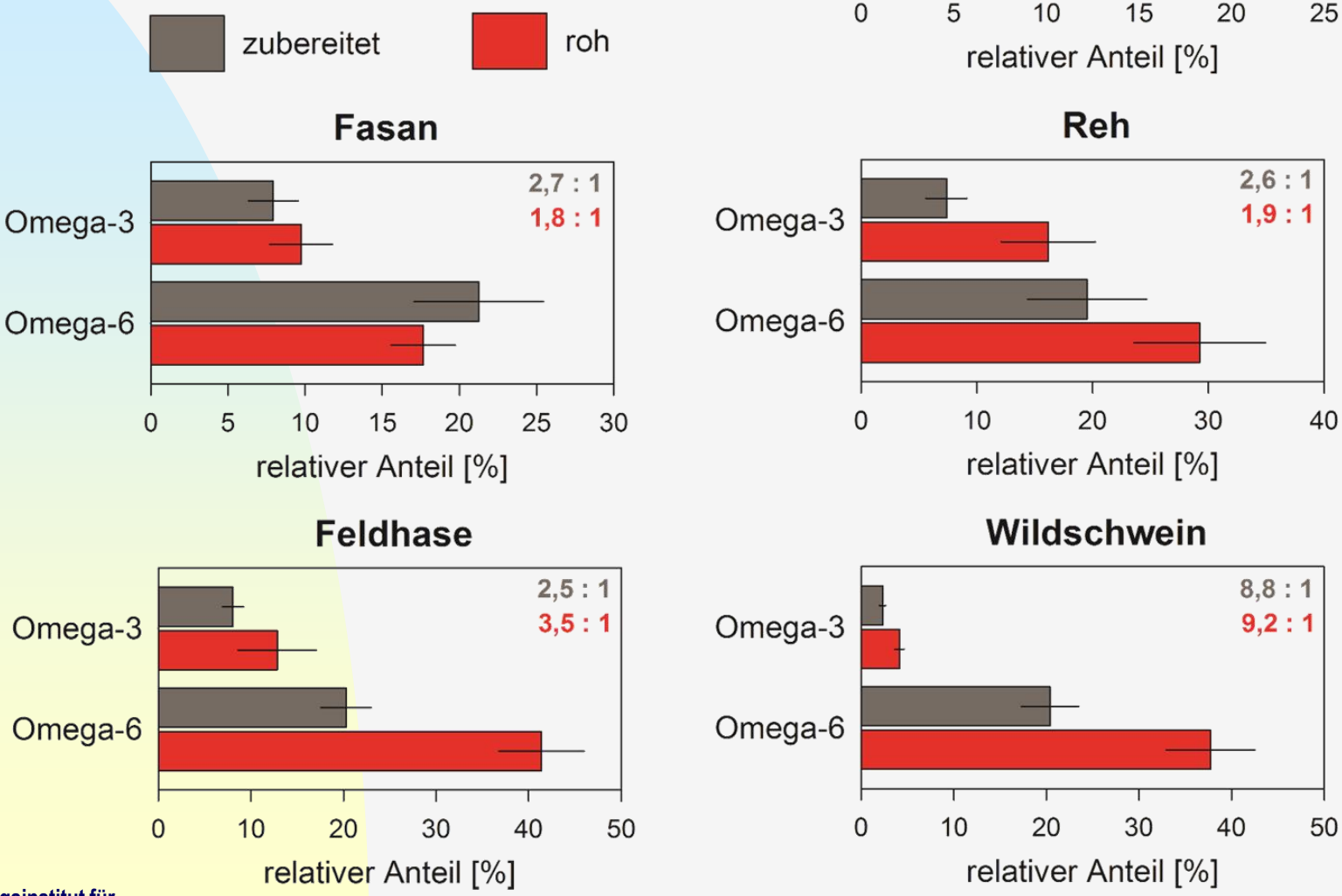
Mehrfach ungesättigte Fettsäuren in Muskeln von freilebendem und Farmwild



Nach: Valencak T, & Gamsjäger, L (2014) in Paulsen,P et al (eds.)
Trends in game meat hygiene, Academic Publishers, Wageningen, pp 335-344

Der Einfluss der Zubereitung auf PUFA

Lungenbraten, bzw. Brustmuskel, Zubereitung
Toni Mörwald im Restaurant „Zur Traube“, Feuersbrunn



Nach Valencak T, et al. (2015) BMC Res Notes 8:273

Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie
vetmeduni vienna