



Heuschrecken
- vom Prototyp eines Insekts über die
Ökologie bis zur biologischen Vielfalt



Warum Heuschrecken?

Althochdeutsch: scricken = springen

Typische Merkmale von Insekten gut sichtbar

- Chitinpanzer
- Segmentierung mit Gliederung in Kopf, Brust und Hinterleib
- Drei Beinpaare
- Atmungsöffnungen des Tracheensystems
- Mundwerkzeuge
- Facettenaugen und Punktaugen
- Ein Paar Antennen

Wenige Arten (in Mitteleuropa ca. 135 Arten, Käfer etwa 8000 Arten)

Jedem bekannt, positiver Sympathieträger, auffällig und leicht zu fangen, als Futtertiere erhältlich, leicht zu halten

Interessantes Paarungsverhalten: Balzgesänge

Gefährdung durch den Menschen (ca. 40% der Arten)

Beschaffung von Heuschrecken



Wüstenheuschrecke



Steppengrille

Steppengrillen in der Dose

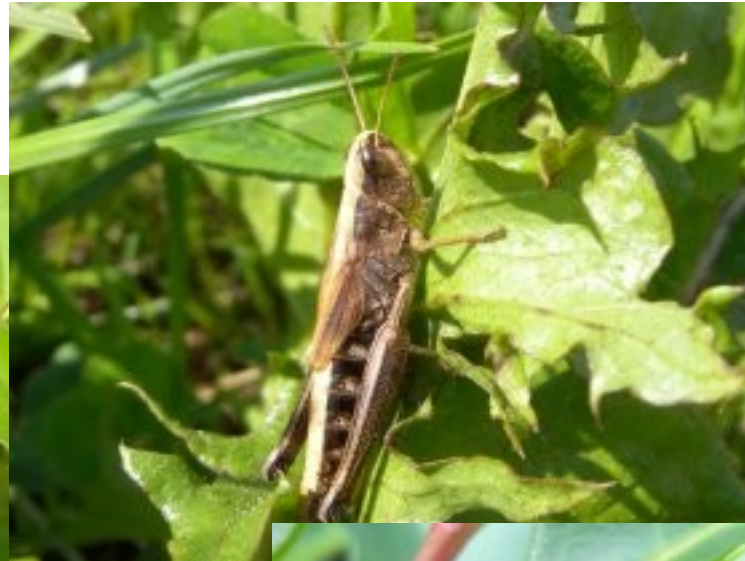
Füttern Sie Ihre Reptilien mit tagesfrischen Steppengrillen. Die Grillen werden selbstverständlich artgerecht gehalten!

Nur 1,59 Euro (inkl. 19% MwSt, exkl. Versandkosten)

BiodivA



Langfühlerschrecke



**Kurzfühler-
schrecke**



Langfühlerschrecke



Kurzfühlerschrecke

Heuschrecken sind segmentiert.





Stigma =
Öffnungen nach außen

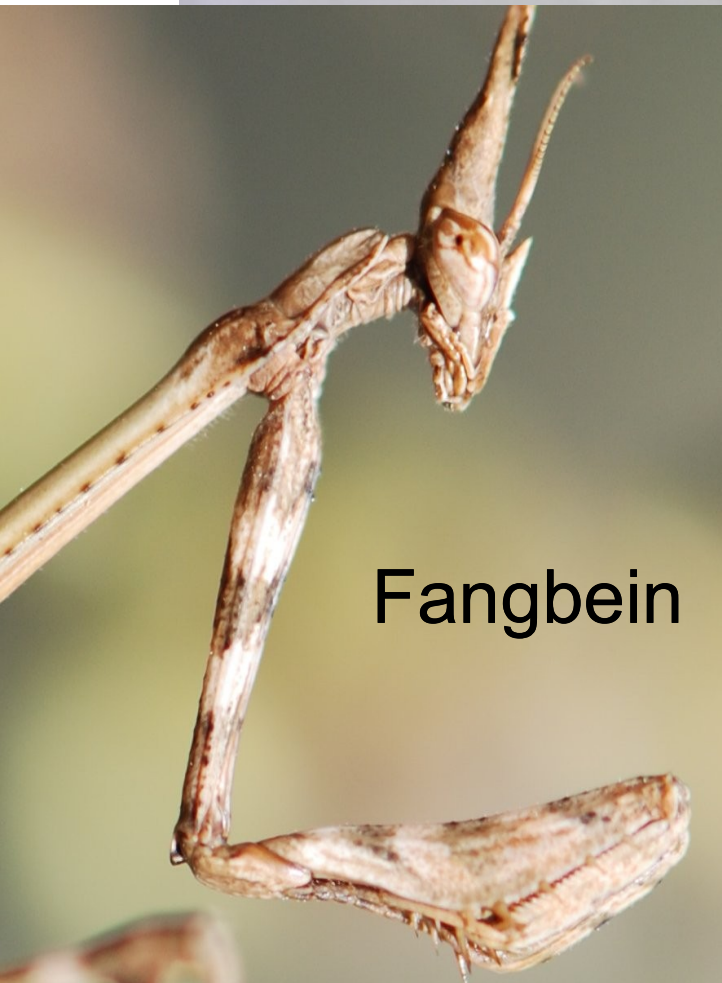
Tracheen = Einstülpungen
der Cuticula (Chitin)

Wie atmen Heuschrecken?

Atembewegungen!

Das
Sprungbein

Homologie



Fangbein



Fangbein

Die Mundwerkzeuge



- Unterlippe (Labium), unpaar, mit Unterlippentastern
- Unterkiefer (Maxillen), mehrgliedrig, mit Unterkiefertastern
- Oberkiefer (Mandibeln), eingliedrig
- Oberlippe (Labrum), unpaar

Die biblische Plage



Wüstenheuschrecke
(*Schistocerca gregaria*)

Trockenheit:
Solitär

Regen:
Eiablage ->
Schlüpfen der Larven ->
Schwarm

Auslöser:
• Berührung
• Pheromon

Überwachung durch die FAO

Bekämpfung: auch Pilzsporen



30g Gras

Nahrungspyramide



Ökologie II

Spezialisten

- Wantschaftrecke
 - Langrasige Wiesen mit üppiger Vegetation
 - Verbreitungskarte

Generalisten

- Grünes Heupferd
- Gemeiner Grashüpfer
 - Gärten
 - Getreidefelder
 - Wirtschaftswiesen
 - Trockenrasen
 - Verbreitungskarte

Lebensraumansprüche

Die Balzgesänge

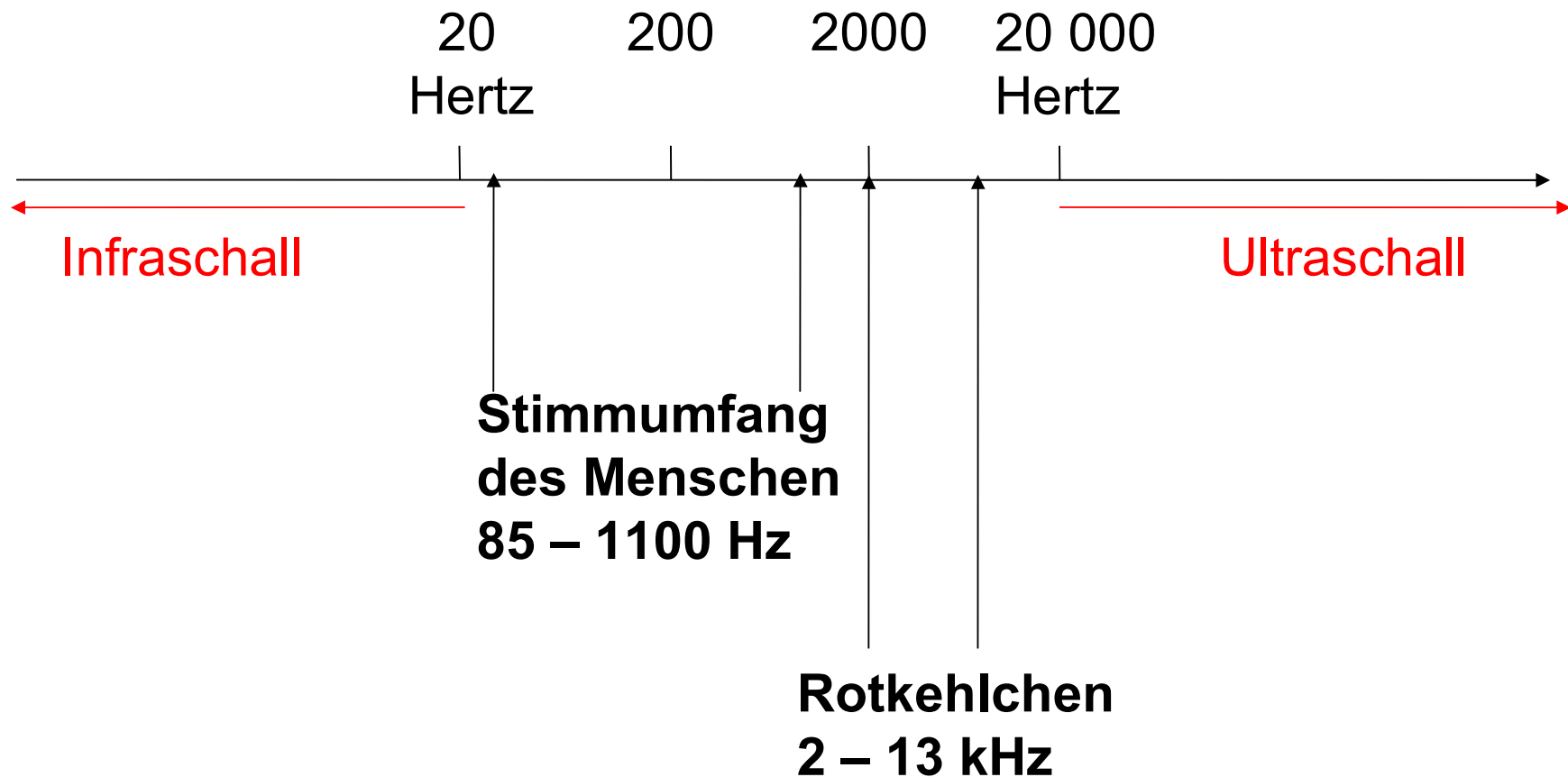




Hörfrequenzen

	Niedr. Freq.	Höchst. Freq.		Niedr. Freq.	Höchst. Freq.
Mensch	20 Hz	20 kHz	Grille	3 kHz	100 kHz
Haushund	15 Hz	50 kHz	Fledermaus	7 kHz	200 kHz
Heuschrecke	5 kHz	95 kHz	Delfin	4 kHz	200 kHz

Was ist Ultraschall?



Der Fledermausdetektor



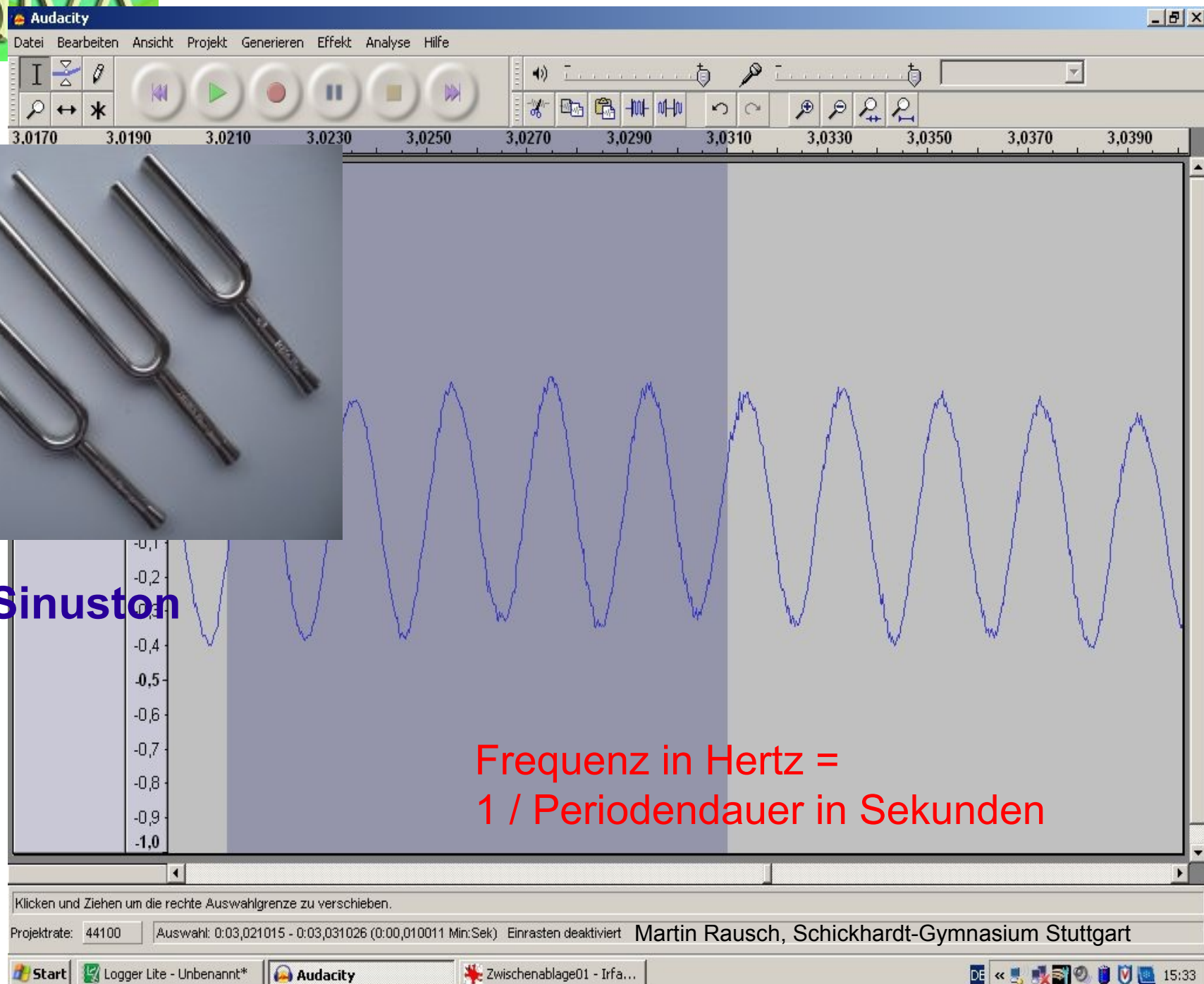
1. Überlagerungsempfänger

Mischung mit
einstellbarer
Frequenz

Je näher diese der
gemessenen Frequenz,
desto lauter und tiefer
der Ton!



Reiner Sinuston



**Frequenz in Hertz =
1 / Periodendauer in Sekunden**

BiodivA



**Kurzfühler-
schrecke**



Das Grüne Heupferd Eine große Laubheuschrecke





Ultraschall bei Langfühlerschrecken

Finden der Geschlechtspartner

Einstimmen auf die Paarung

Es singen entweder:

- Nur die Männchen
- Männchen und Weibchen

Stridulation (Verb: stridulieren)
Oberer Flügel streicht über unteren
Flügel



Exkursion

