

## Knarren (creak), Knarrstimme (creaky voice)

**Begriff:** Es gibt im Englischen sehr viele Alternativ-Begriffe für *Creak* wie z.B. *vocal fry, glottal fry, laryngealization, glottalization, palse register* etc.

**Produktion, Phonation:** Die Stimmlippen sind aufgrund geringer longitudinaler Spannung kurz und dick und werden durch hohe Adduktionsstärke und hohe mediale Kompression fest zusammengepresst (v.a. im hinteren Teil). Der vordere Teil der Stimmlippen kann schwingen, aber aufgrund der hohen Spannung mit abrupter Schließung und langer Verschlussphase. Sie schwingen unregelmäßig, langsam und mit niedriger Amplitude. (Zum Lesen eines EGG-Signals siehe hier im Glossar)

Eine häufige Form des Creaks ist die sog. Diplophonie oder period doubling: Die Stimmlippen schwingen an unterschiedlichen Stellen mit zwei unterschiedlichen Grundfrequenzen bzw. Perioden unterschiedlicher Amplitude oder unterschiedlicher Periodendauer wechseln sich ab.

Bei der Knarrstimme ist noch mehr Periodizität erkennbar als beim Knarren, in dem die Schwingungen sehr unregelmäßig und tieffrequent sind.

In vielen Fällen sind die falschen Stimmlippen zusätzlich adduziert, bilden evtl. sogar mit den echten eine schwingende Masse.

Knarren kann mit einigen anderen Phonationsarten kombiniert werden wie z.B. Falsett oder Flüstern.

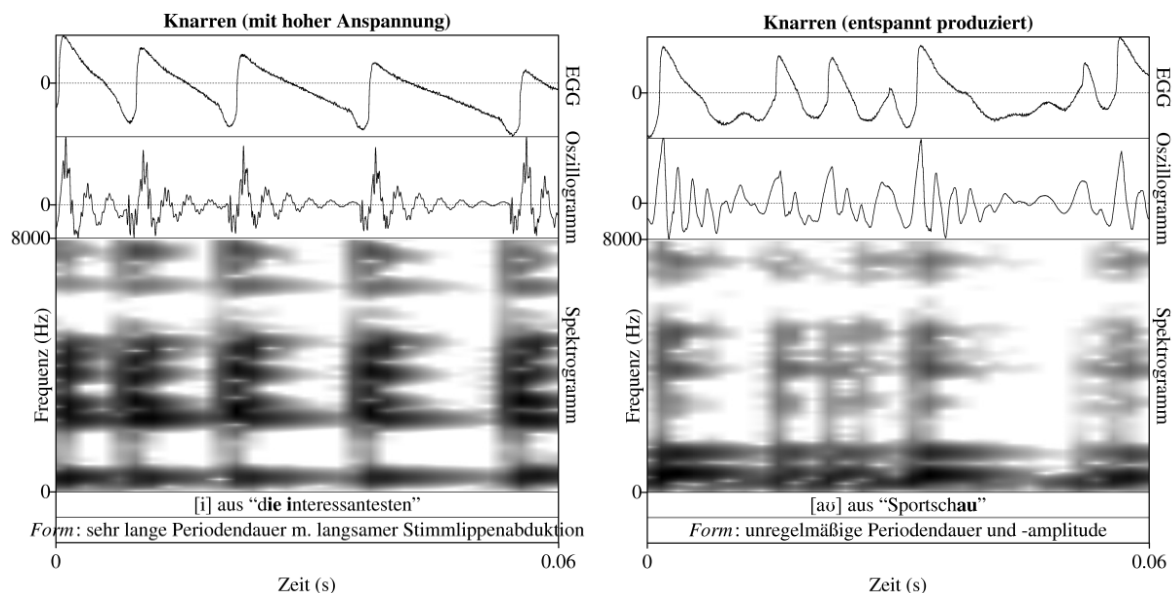
**Akustik:** Sehr niedrige Grundfrequenz und hohe Frequenz-Variation von Periode zu Periode. Die Amplitude des Signals ist allgemein niedrig und variiert ebenfalls von Periode zu Periode. Der spektrale Abfall ist aufgrund der langen glottalen Schließung niedriger als bei der

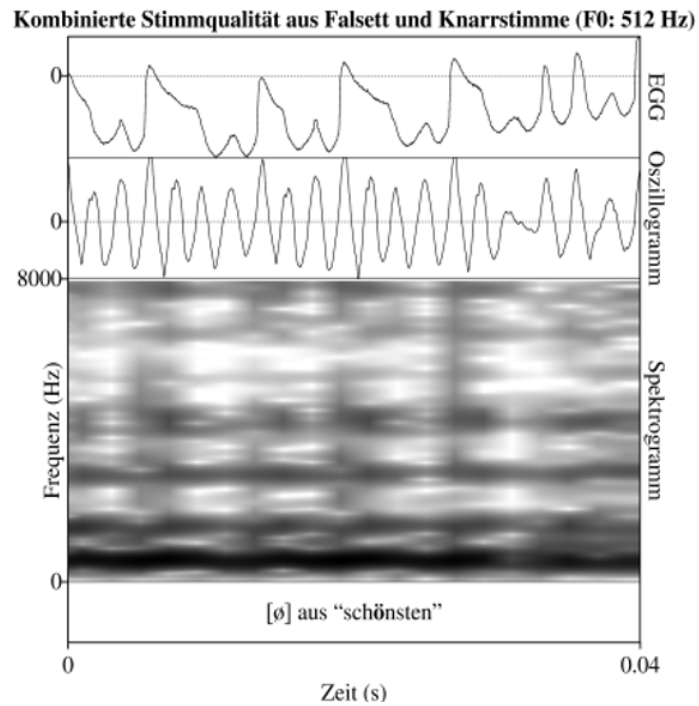
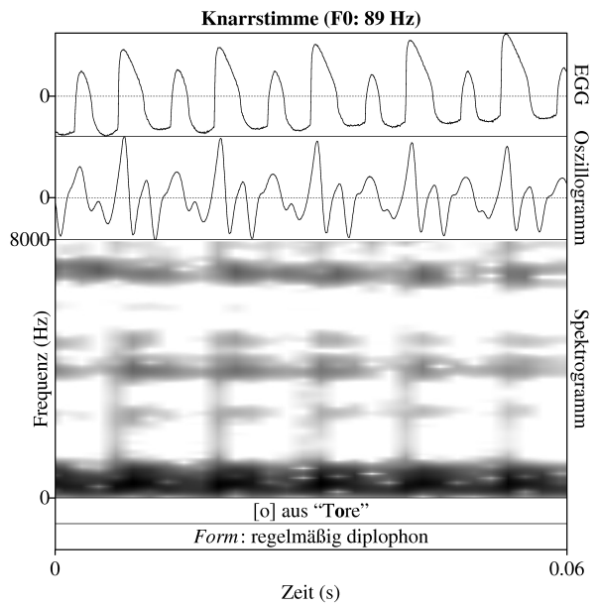
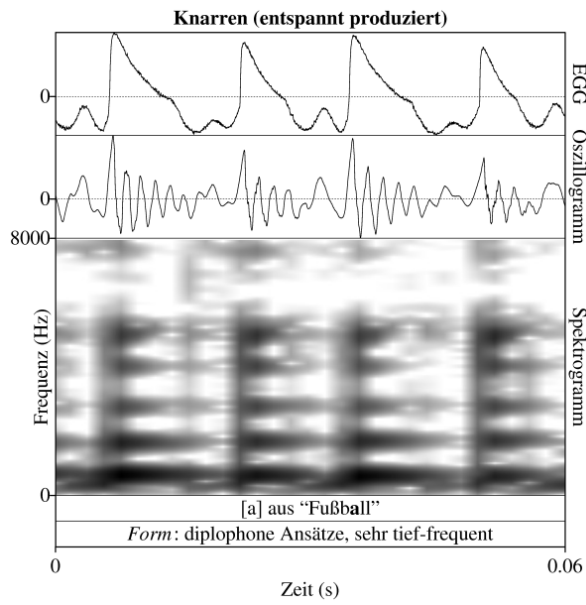
Modalstimme (die höheren Frequenzen sind im Verhältnis zu den niedrigeren weniger stark abgeschwächt).

Höreindruck: Die niedrige Grundfrequenz ist das wichtigste Cue für die Wahrnehmung von Knarren. Bei tiefer Grundfrequenz wirkt ein knarrender Sprecher gelassen, in Verbindung mit hoher Grundfrequenz eher verkrampt und angespannt.

Vorkommen: Knarren oder Knarrstimme sind in vielen Sprachen am Ende einer Äußerung zu finden. Im Englischen variiert die Häufigkeit dieser Stimmqualität je nach Dialekt und sozialer Klasse sehr stark.

Signalausschnitt: Knarren kann sich im akustischen und laryngalen Signal sehr unterschiedlich äußern. Deshalb hier ein paar Beispiel-Signale:





Hinweis: Die Abkürzung M. steht in den Bezeichnungen einzelner Muskeln für *Musculus*.