

**Kontakt** Paläontologisches Museum München  
Richard-Wagner-Straße 10  
D-80333 München  
Tel.: 089-2180 6630  
Fax: 089-2180 6601  
E-mail: pal.sammlung@lrz.uni-muenchen.de  
Internet: www.palmuc.de/bspg/

**Öffnungszeiten** Eintritt frei  
Mo. bis Do. 8–16 Uhr  
Fr. 8–14 Uhr  
am Wochenende sowie an Feiertagen  
geschlossen,  
außer am 1. Sonntag im Monat: 10–16 Uhr  
mit Museumsführungen, Kinderquiz und  
Filmschau:  
- Highlights des Museums  
- Bayern vor 16 Millionen Jahren  
- Welt der Saurier

**Führungen für  
Gruppen** nach Vereinbarung; Tel.: 089-2180 6630  
(Sekretariat, E. Schönhofer)

**Führungen für  
Schulklassen** Museumspädagogisches Zentrum (MPZ)  
Tel.: 089-121323-23/24  
Fax: 089-121323-26

**Fossilbestimmung** Mi. 9–11 Uhr, Tel.: 089-2180 6630

**Anfahrt** U2, Bus 100 Königsplatz oder  
U1 Stiglmaierplatz



## Unterkiefer eines ausgestorbenen Nashorns (Jungtier)

### *Prosantorhinus germanicus* (Wang, 1928)

Neogen (Miozän)

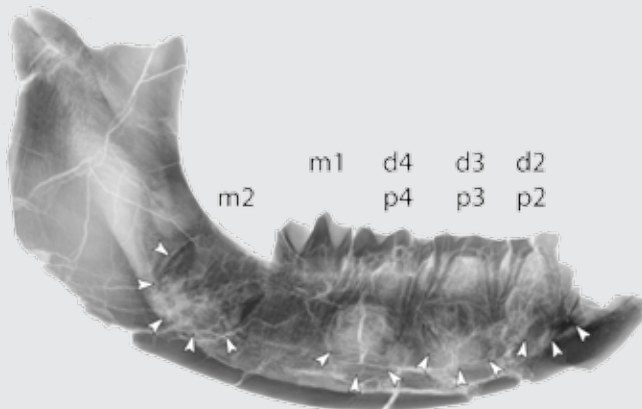
ca. 16 Millionen Jahre

Sandelzhausen bei Mainburg, Bayern, Deutschland

Länge: 26,4 cm

Das Kleine Kurzfuß-Nashorn *Prosantorhinus germanicus* war vor rund 16 Millionen Jahren weit in Europa verbreitet. Es repräsentiert ein kurzbeiniges Tier, welches sich in seiner nilferdähnlichen ans Wasser gebundenen Lebensweise von allen heute lebenden Nashörnern unterscheidet.

Der ausgestellte Unterkiefer von *Prosantorhinus germanicus* steht exemplarisch für eine ganze Reihe, die aus der Fossil-Fundstelle Sandelzhausen geborgen werden konnten. Sie waren Grundlage einer vor Kurzem von Wissenschaftlern der BSPG veröffentlichten Studie, die den Zahnwechsel dieser Art unter die Lupe nahm. Wie bei allen Säugetieren, inklusive des Menschen, reicht im Kiefer eines Jungtieres der Platz für das komplette Erwachsenengebiss noch nicht aus. Daher entwickelt sich zunächst das Milchgebiss, welches allmählich durch das dauerhafte Erwachsenengebiss ausgetauscht wird. Der Zahnwechsel verläuft für jede Art charakteristisch und kann deshalb zur Bestimmung des Individualalters herangezogen werden. Dies gilt auch für fossile Säugetiere. Der ausgestellte Kiefer trägt vier Zähne, davon drei Milchzähne (in der Abbildung d2, d3, d4) und einen Dauerzahn (den ersten Molar, m1). Noch



Röntgenaufnahme des Kiefers



Unterkiefer des ca. vierjährigen *Prosantorhinus germanicus*

im Kieferknochen versteckt, befinden sich schon die Keime der Nachfolger der Milchzähne (die Prämolaren, p2, p3, p4) und ein weiterer Dauerzahn (m2), wie das Röntgenbild zeigt (siehe Pfeile in der Abbildung). Mit Hilfe der weiteren Unterkiefer konnte die zeitliche Reihenfolge des Durchbruchs dieser Zähne rekonstruiert werden: zunächst folgte der m2 und danach p2, p3 und p4. Zuallerletzt bricht der hinterste Dauerzahn (m3) durch, der im ausgestellten Unterkiefer noch gar nicht entwickelt war. Insgesamt entspricht diese Abfolge des Zahndurchbruchs, der des heutigen Afrikanischen Spitzmaul-Nashorns (*Diceros bicornis*). Ein Vergleich erlaubt den Rückschluss, dass der hier ausgestellte fossile Unterkiefer von *Prosantorhinus* zu einem etwa vier Jahre alten Jungtier gehörte, das kurz vor dem Wechsel der Milch-Backenzähne stand.

Mit Hilfe dieser Studie und der bemerkenswerte Fülle an *Prosantorhinus*-Unterkiefern verschiedener Entwicklungsstadien aus der Fossil-Fundstelle Sandelzhausen konnte die Altersstruktur der *Prosantorhinus*-Grabgemeinschaft (Sterbeprofil) ermittelt werden. Es stellte sich heraus, dass die meisten Individuen mit einem Alter von eineinhalb bis drei Jahren starben. Diese Altersspanne repräsentiert gesäugte Jungtiere bzw. Kälber, die von der Mutter umsorgt wurden. Tatsächlich sind die Jungtiere heute lebender Nashörner in dieser Lebensphase einem erhöhten natürlichen Sterberisiko ausgesetzt. Daraus lässt sich folgern, dass die Nashörner aus Sandelzhausen ein gewöhnliches Sterbeprofil zeigen und keine Anzeichen eines katastrophalen Ereignisses vorliegen, wie es häufig für reichhaltige Fossil-Fundstellen angenommen wird.

Christine Böhmer, Paris,  
Kurt Heissig, München &  
Gertrud Rössner, München