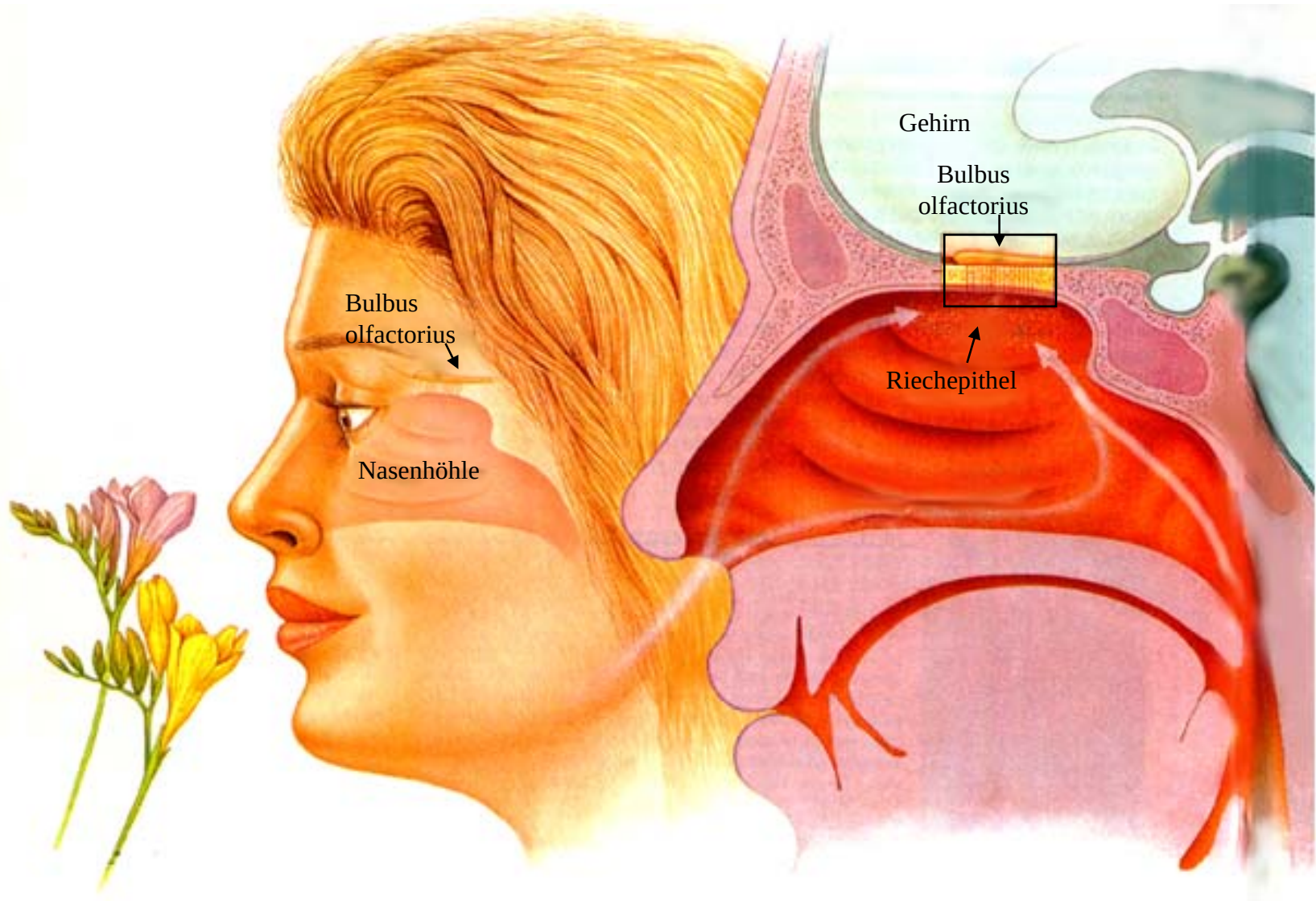
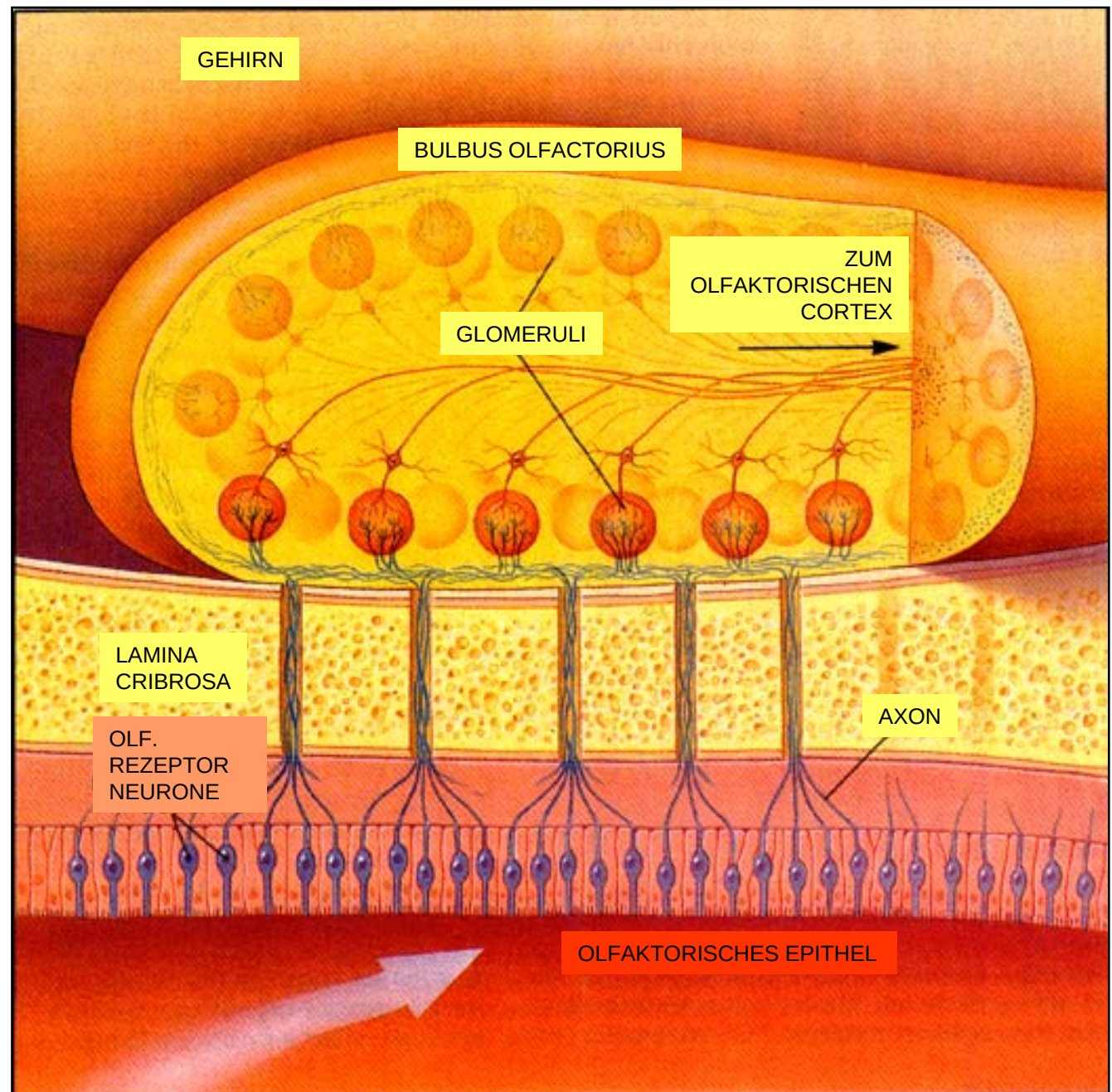


Verarbeitung olfaktorischer Information

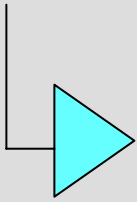
Riechen



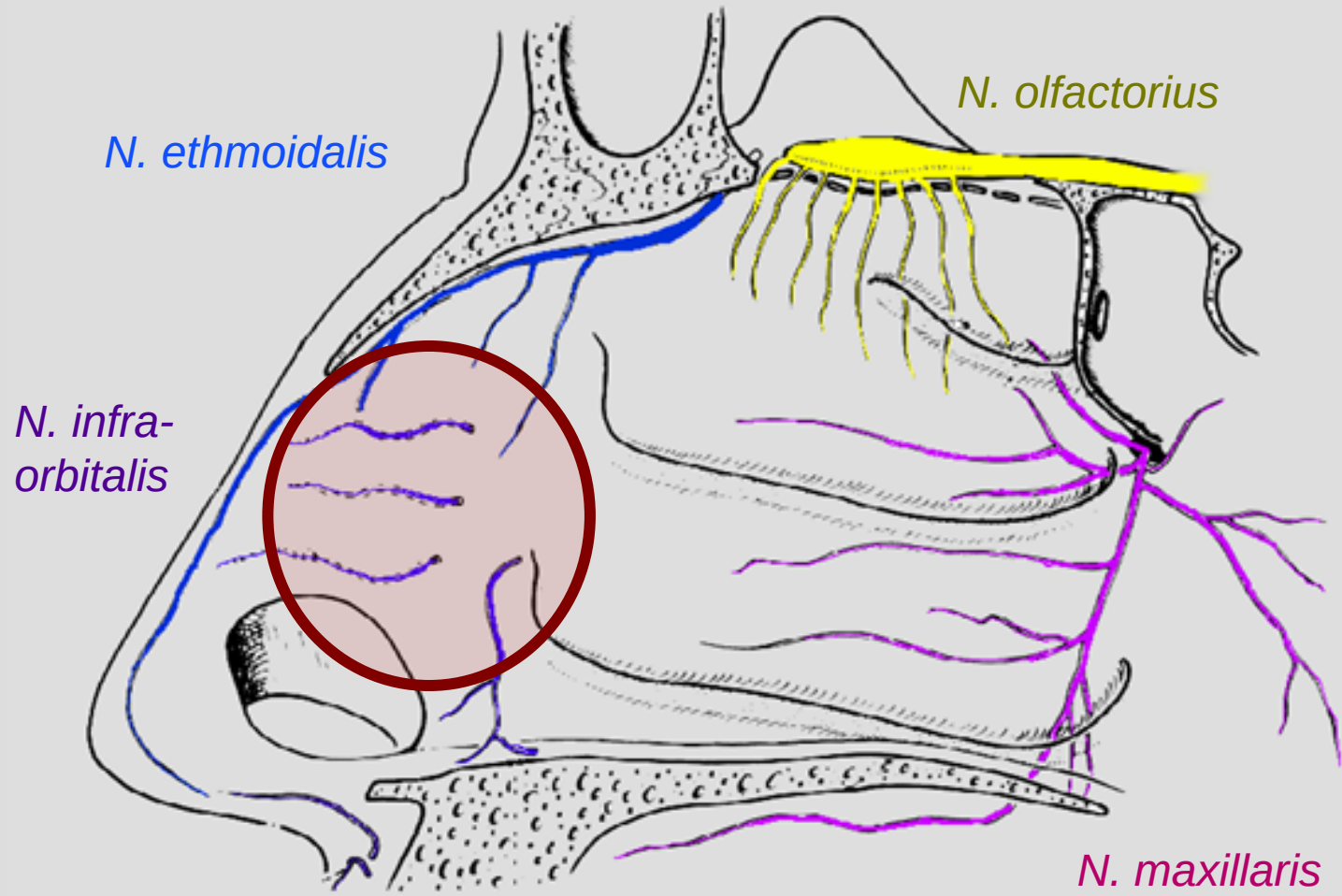
Riechen



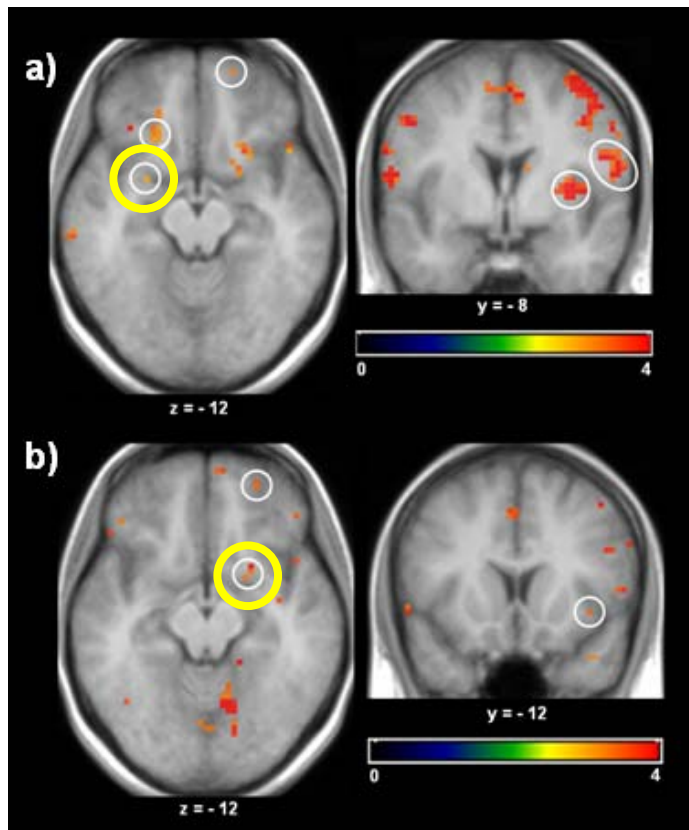
N. trigeminus



Innervation der Nasenhöhle



Intranasale trigeminale Stimulation (n=15) - FMRT



Rechtsseitige Stimulation mit CO₂:

L piriformer Cx

L medial orbitofrontaler Cx

R lateral orbitofrontaler Cx

L rostral insulärer Cx

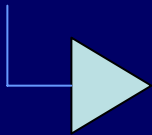
L somatosensorischer Cx (SII).

Linksseitige Stimulation mit CO₂:

R piriformer Cx

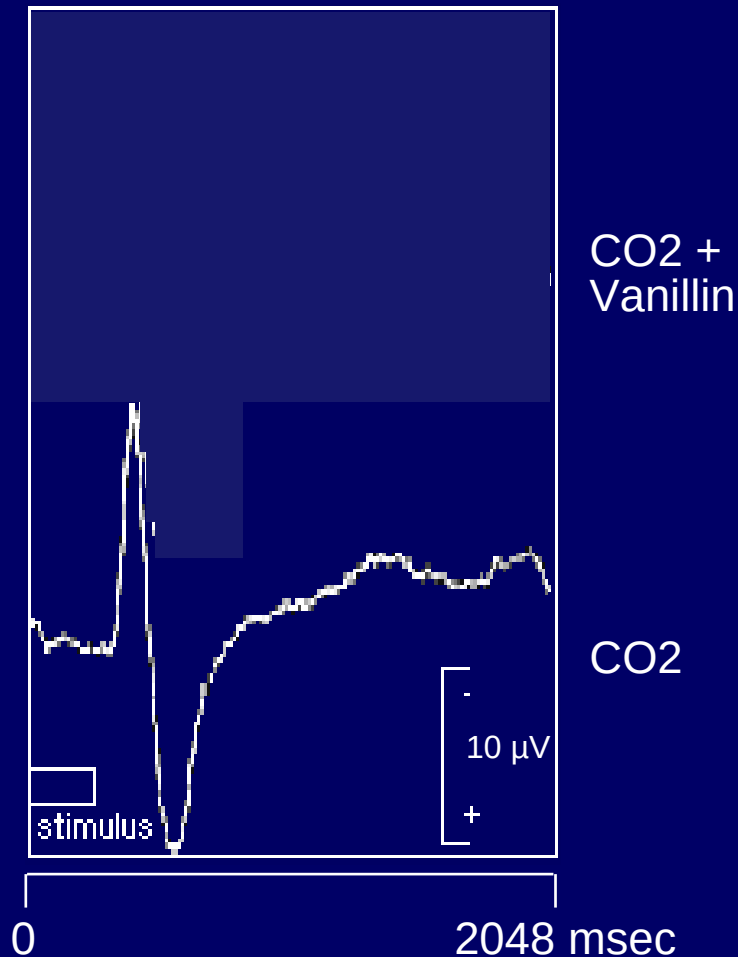
R lateral orbitofrontaler Cx

L rostral insulärer Cx

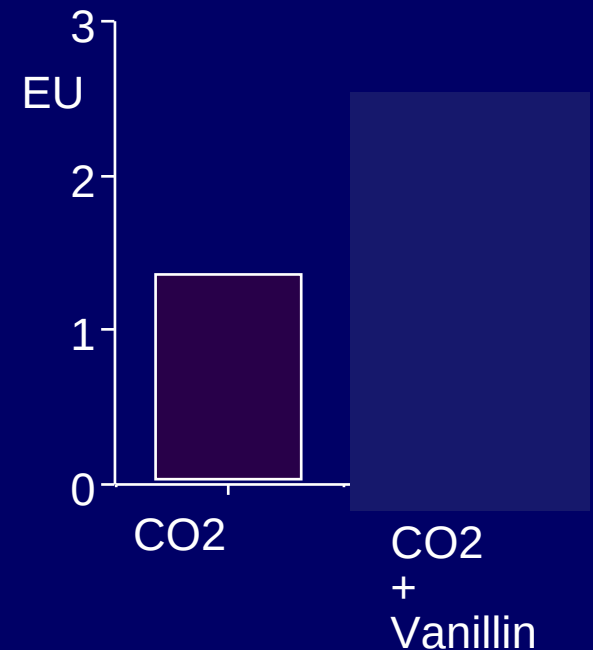


Olfaktorisch / trigeminale Interaktion

Grand Means (n=13)



Schmerzschatzung (n=13)



Determinanten des Riechvermögens

Das Riechvermögen ist abhängig vom Geschlecht

→ Frauen riechen
besser als Männer.

Das Riechvermögen läßt mit dem Alter nach

→ Junge Leute riechen
besser als alte.

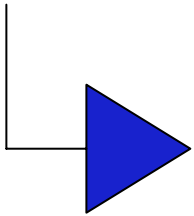
Das Riechvermögen ist bei Rauchern verändert

→ Nichtraucher riechen
besser als Raucher.

Ist die hedonische
Beurteilung von Gerüchen
angeboren oder erworben?

Olfactory event-related potentials in children

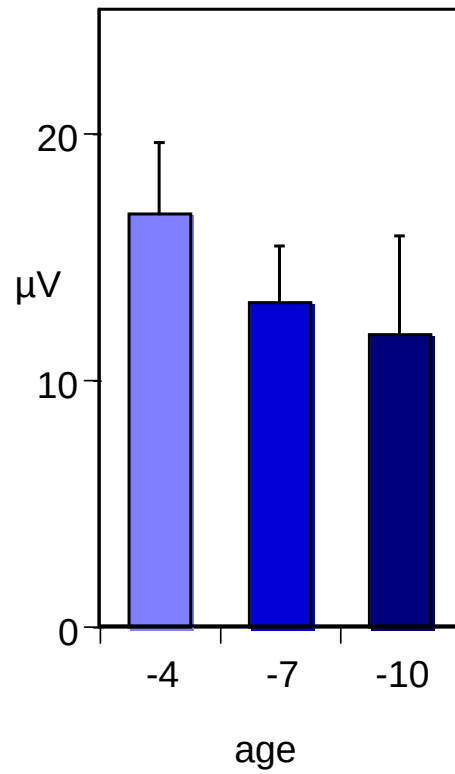




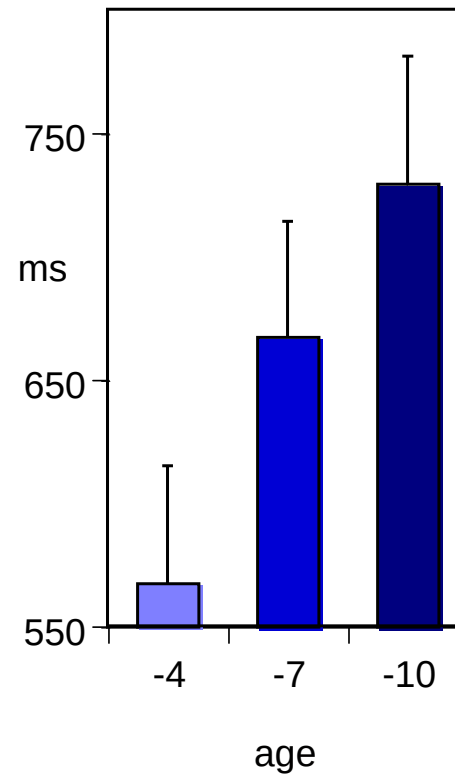
OERP amplitudes in children

[Stimulation with H₂S 4 ppm; M, SEM]

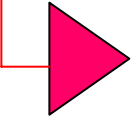
Amplitude P1N1



Latency P3



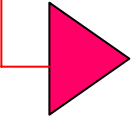
Die Reaktion auf Düfte
ist beeinflussbar



Reaktionen auf Düfte sind individuell verschieden

Probanden mit hohen
Werten auf der NA¹-Skala
empfinden Reize anders als
Probanden mit niedrigen
Werten auf der NA-Skala

¹*negative affectivity scale*



Reaktionen auf Düfte sind beeinflussbar

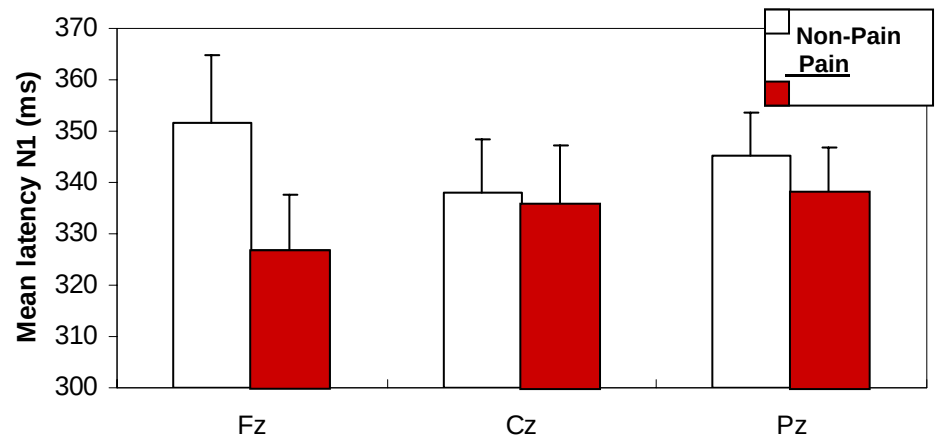
In Gegenwart eines
Schauspielers, der negative,
positive oder neutrale
Aspekte von Aceton
verstärkt, ändert sich die
Beurteilung von Düften

Reaktionen auf Düfte können sich ändern

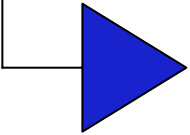
Die Probanden erhielten identische Duftreize (H_2S) unter zwei verschiedenen Bedingungen:

Non-pain: nur Duftreize, kein intermittierender Schmerzreiz erwartet

Pain: nur Duftreize, allerdings wurden hier auch intermittierende Schmerzreize erwartet



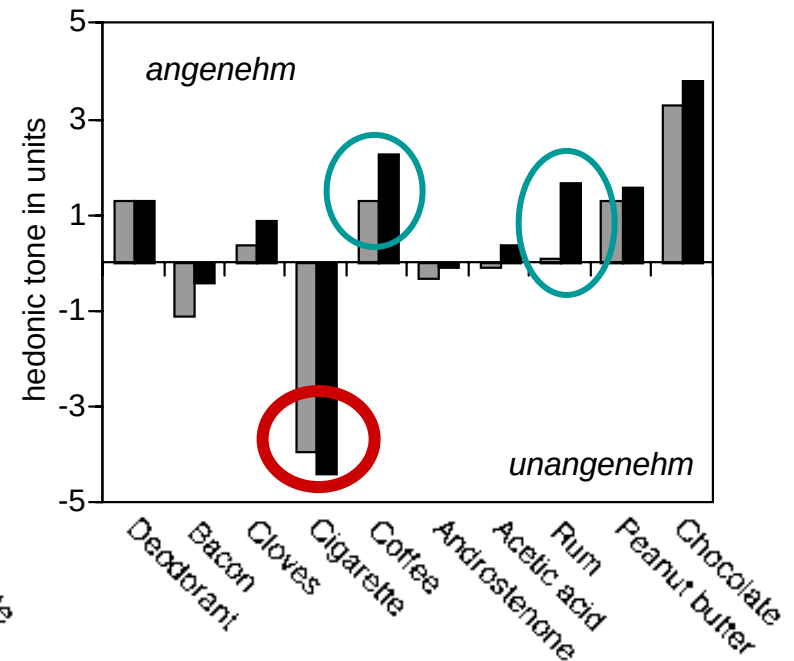
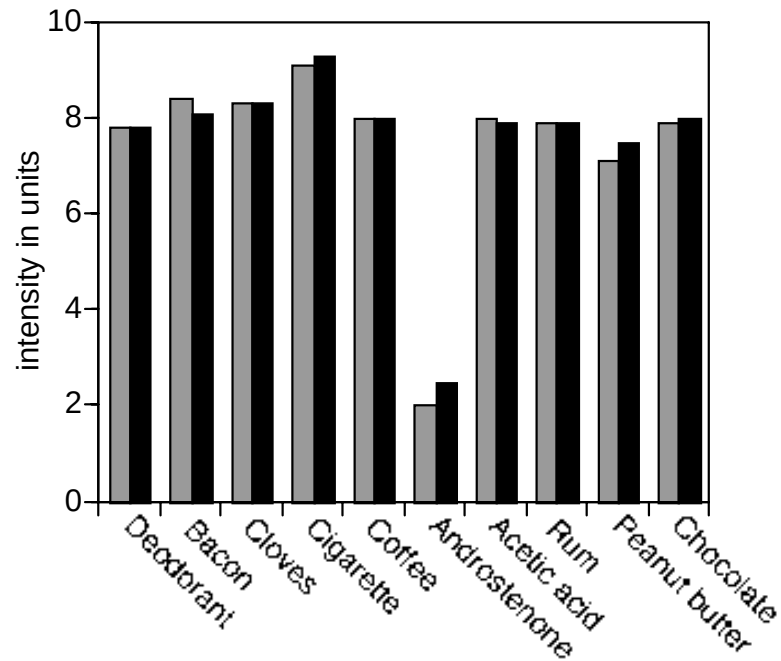
Riechen und Schwangerschaft

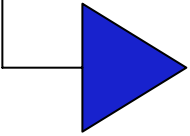


Chemosensorik im 1. Drittel der Schwangerschaft

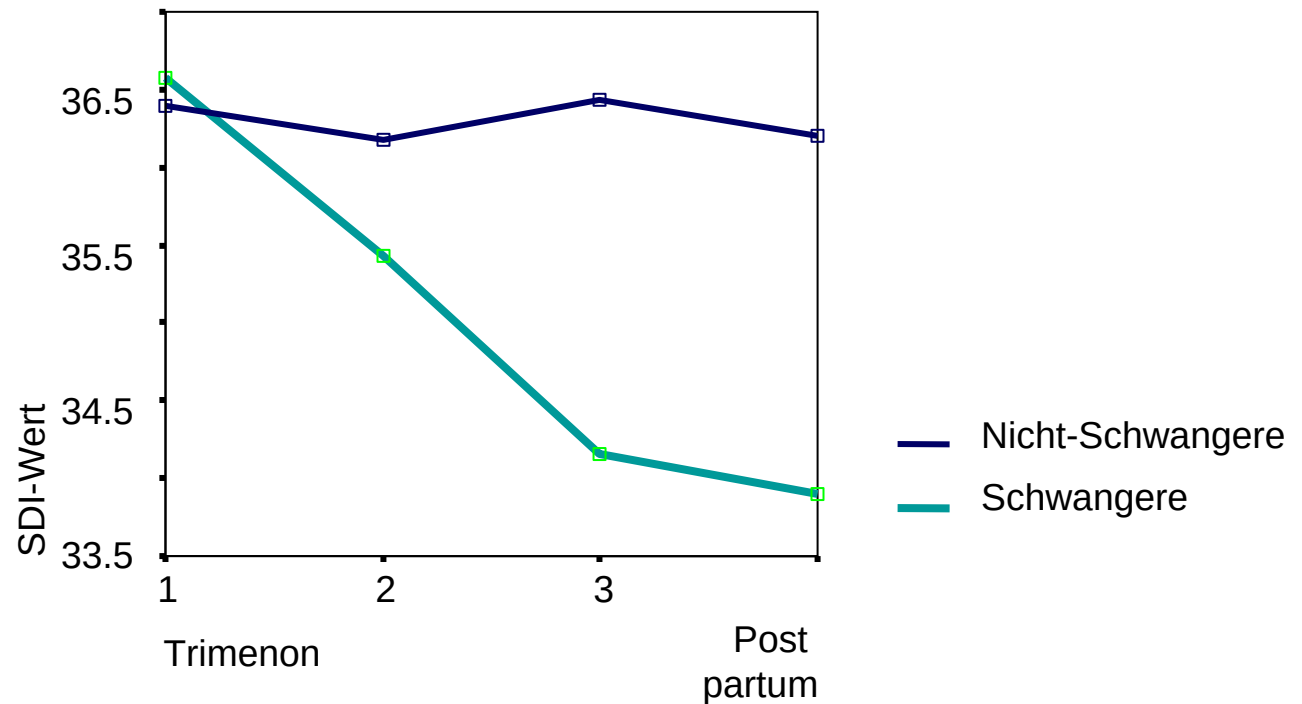
"Natürliche Gerüche": Intensität und Hedonik

■ Nicht-Schw.
■ Schwangere

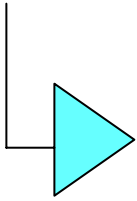




Riechvermögen im Verlauf der Schwangerschaft



Düfte beeinflussen unser Verhalten



Die frühzeitige Exposition zu Vanillin scheint die Präferenz für Lebensmittel im höheren Lebensalter zu beeinflussen

Chem. Senses 24: 465–467, 1999

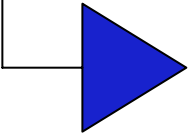


SHORT COMMUNICATION

The Influence of Early Experience with Vanillin on Food Preference Later in Life

R. Haller, C. Rummel, S. Henneberg, U. Pollmer¹ and E.P. Köster

ASAP, Gesellschaft für Sensorische Analyse und Produktentwicklung mbH, Drachensee-strasse 1, D-81373, Munich and ¹Europäisches Institut für Lebensmittel- und Ernährungswissenschaften, E.V., Amselweg 7, D-65239 Hochheim, Germany



Düfte beeinflussen unsere Erinnerungen

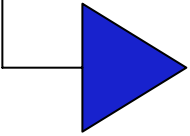
Beispiele:

Smith DG, Standing L, de Man A (1992) Verbal memory elicited by ambient odor. *Percept Mot Skills* 74:339-43

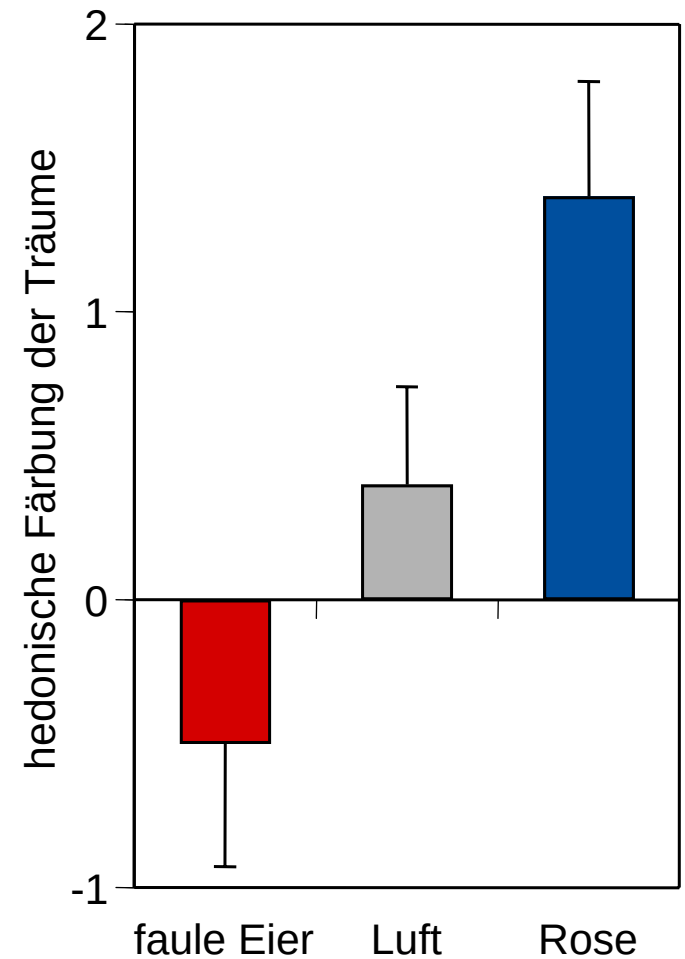
Reprodzierbarkeit von Wortlisten fällt Erwachsenen signifikant leichter in Gegenwart des Duftes, in dem der Text gelernt wurde (egal ob Jasmin oder Lauren Parfüm)

Schroers M, Prigot J, Fagen J (2007) The effect of a salient odor context on memory retrieval in young infants. *Infant Behav Dev* 30:685-9

3 Monate alte Kinder reproduzieren Lerninhalte besser, wenn die Aufgabe zusammen mit dem Duft gestellt wird, in dem der Inhalt gelernt worden war (egal ob Kokosnuß oder Kirsche).



Düfte beeinflussen die hedonische Tönung von Träumen



Antidepressive Wirkung von Gerüchen ?

Zitronengeruch verbessert depressive Zustände (DSM-III-R major depression)
möglicherweise ähnlich gut wie Antidepressiva