

3	Genetische/ biologische Grundlagen	<p><u>Basisliteratur:</u></p> <p>Kapitel 3 (<i>Genetic and Biological Foundations</i>), Gazzaniga & Heatherton, 2006.</p> <p>→ Das Lehrbuchkapitel sollte vor den Papers gelesen werden, da zentrale Begriffe und Konzepte eingeführt werden!</p> <p><u>Vertiefende Literatur:</u></p> <p>1) <i>Genetic foundations of behaviour: The role of FOXP2 in language development</i></p> <p>a) Marcus, G. F., & Fisher, S. E. (2003). FOXP2 in focus: what can genes tell us about speech and language? <i>Trends in Cognitive Sciences</i>, 7, 257-62.</p> <p>→ Dieses Paper sollte als erstes gelesen werden, da es in das Thema einführt. Die in Abb. 2 dargestellten Inhalte müssen nicht referiert werden!</p> <p>b) Watkins, K. E., Dronkers, N. F., & Vargha-Khadem, F. (2002). Behavioural analysis of an inherited speech and language disorder: comparison with acquired aphasia. <i>Brain</i>, 125, 452-64.</p> <p>→ Als zweites folgt dieses Paper, das die behavioralen Auffälligkeiten bei FOXP2-Gen-Anomalien (am Beispiel der Familie KE) im Vergleich zu klassischen Aphasien beschreibt.</p> <p>c) Liégeois, F., Baldeweg, T., Connelly, A., Gadian, D.G., Mishkin, M., & Vargha-Khadem, F. (2003). Language fMRI abnormalities associated with FOXP2 gene mutation. <i>Nature Neuroscience</i>, 6, 1230-7.</p> <p>→ Dieses Paper beleuchtet neurophysiologische Auffälligkeiten, die mit einer FOXP2-Gen-Anomalie einhergehen. Die fMRI-spezifischen Inhalte (also die „Methods“) sind nicht relevant.</p> <p>(Optional: d) Haesler, S., Rochefort, Ch., Georgi, B., Licznarski, P., Osten, P., & Scharff, C. (2007). Incomplete and inaccurate vocal imitation after knockdown of FoxP2 in songbird basal ganglia nucleus area X. <i>Public Library of Science-Biology</i>, 5, 2885-97.)</p> <p>→ Lesen Sie bei diesem Paper die Einleitung, den Abschnitt „Song imitation of FoxP2-knockdown zebra finches“ und die Diskussion. Schauen Sie sich die Sonogramme an (Figure 2, A vs C und hören Sie mal in die dazugehörigen Soundfiles (Audio S3, S4, S5 und S6) unter http://biology.plosjournals.org/perlserv/?request=get-document&doi=10.1371%2Fjournal.pbio.0050321 (von FU-Rechner kann darauf zugegriffen werden!) rein: S3/S4 ist ein Kontroll-Tutor/Pupil-Paar, S5/S6 ist ein Paar, bei dem der Pupil ein FoxP2-Knockdown-Fink ist.</p>
---	--	--

2) *Biological foundations of behaviour: The somatic marker hypothesis*

→ Das Lehrbuchkapitel sollte vor den Papers gelesen werden!

a) Rahman, S., Sahakian, B. J., Cardinal, R. N., Rogers, R. D., & Robbins, T. W. (2001). Decision making and neuropsychiatry. *Trends in Cognitive Sciences*, 5, 271-5.

→ Dieses Paper sollte als erstes gelesen werden, da es in das Thema einführt.

Die Abschnitte „somatic markers“ und „risk taking behavior“ sind besonders relevant.

In Box 1 wird eine experimentelle Versuchsanordnung beschrieben, die Entscheidungsfindungsprozesse abbilden soll.

Diese Anordnung ist eher uninteressant. Wesentlich bekannter/relevanter ist die sog. „Iowa Gambling Task“ (IGT).

Diese experimentelle Anordnung sollten Sie auf jeden Fall kennen (http://en.wikipedia.org/wiki/Iowa_gambling_task) und referieren!

b) Bechara, A., Damasio, H., & Damasio, A. R. (2000). Emotion, Decision Making and the Orbitofrontal Cortex. *Cerebral Cortex*, 10, 295-307.

(ggf. ergänzend dazu: Bechara, A., & Damasio, A. (2005). The somatic marker hypothesis: A neural theory of economic decision. *Games and Economic Behavior*, 52, 336-72.)

→ Paper b) ist zentral für Ihr Referat. Eventuell kann Ihnen Paper c) helfen, die Inhalte von b) besser zu verstehen.

c) Maia, T.V., & McClelland, J. L. (2004). A re-examination of the evidence for the somatic marker hypothesis: What participants really know in the Iowa gambling task. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101, 16075-80.

→ Contra Damasio et al.: Die Autoren dieses Papers argumentieren gegen die Idee Damasio's, dass unbewusste somatische Marker das Verhalten von Versuchspersonen lenken, sondern zeigen, dass VPs tatsächlich wesentlich mehr Wissen über die IGT haben, als von Damasio et al. angenommen.

d) Fellows, L.K., & Farah, M.J. (2003). Ventromedial frontal cortex mediates affective shifting in humans: Evidence from a reversal learning paradigm. *Brain*, 126, 1830-37.

→ Contra Damasio et al.: Die Fehler von Patienten mit frontalen Läsionen in der IGT können, so die Autoren dieses Papers, alternativ auch mit deren Problemen beim Strategiewechsel erklärt werden