

INSTITUT FÜR KOGNITIVE NEUROLOGIE UND DEMENZFORSCHUNG

Leipziger Str.44, 39120 Magdeburg, ZENIT 2
Tel. +49 (0)391 6117 520, Fax +49 (0)391 6117 522
emrah.duezel@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. Emrah Düzel

2. Forschungsprofil

- Erforschung höherer Mechanismen kognitiver Hirnfunktionen (Gedächtnis, Motivation, zielgerichtetes Handeln, Entscheidungsfindung, Verhaltenskontrolle)
- Erforschung neurodegenerativer Erkrankungen (Demenz, Parkinson'sche Erkrankung)

3. Methoden und Ausrüstung

Funktionelle Bildgebungverfahren (Kernspintomographie, Magnetenzephalographie und EEG)

4. Forschungsprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. Emrah Düzel

Projektbearbeiter: Heipertz, Dorothee

Förderer: DFG; 01.01.2008 - 31.12.2011

SFB 779-TP A07: Neuromodulation des episodischen Gedächtnisses und der Belohnungskonditionierung durch Neuheit

Teilprojekt A7 untersucht den kontextuellen Einfluß von Neuheit und Belohnung auf das Langzeitgedächtnis. Im ersten Experiment wurde untersucht, ob es analog zu Tierstudien über synaptic tagging auch ein kritisches Zeitfenster für kontextuelle Einflüsse auf die Langzeitgedächtnisbildung beim Menschen gibt. In einem zweiten Experiment benutzen wir Hochfeld-fMRT (7T), um die Verteilung der Neuheits- und Belohnungsantworten innerhalb des dopaminergen Mittelhirns (SN/VTA) zu untersuchen.

5. Veröffentlichungen

Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften

Bunzeck, Nico; Guitart-Masip, Marc; Dolan, Ray J. ; Düzel, Emrah

Contextual novelty modulates the neural dynamics of reward anticipation

In: The journal of neuroscience. - Washington, DC: Society for Neuroscience, Bd. 31.2011, 36, S. 12816-12822;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 7,271]

Cashdollar, Nathan; Duncan, John S. ; Düzel, Emrah

Challenging the classical distinction between long-term and short-term memory: reconsidering the role of the hippocampus

In: Future neurology. - London: Future Medicine Ltd, Bd. 6.2011, 3, S. 351-362; [Link unter URL](#); 2011

Düzel, Emrah; Schütze, Hartmut; Yonelinas, Andrew P. ; Heinze, Hans-Jochen

Functional phenotyping of successful aging in long-term memory: Preserved performance in the absence of neural

compensation

In: Hippocampus. - New York, NY [u.a.]: Wiley-Liss, Bd. 21.2011, 8, S. 803-814; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 4,609]

Germine, Laura; Cashdollar, Nathan; Düzel, Emrah; Duchaine, Bradley

A new selective developmental deficit: Impaired object recognition with normal face recognition

In: Cortex. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 47.2011, 5, S. 598-607; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 7,251]

Guitart-Masip, Marc; Fuentemilla, Lluís; Bach, Dominik R. ; Huys, Quentin J. M. ; Dayan, Peter; Dolan, Raymond J. ; Düzel, Emrah

Action dominates valence in anticipatory representations in the human striatum and dopaminergic midbrain

In: The journal of neuroscience. - Washington, DC: Society for Neuroscience, Bd. 31.2011, 21, S. 7867-7875; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 7,271]

Horner, Aidan J. ; Henson, Richard N.

Stimulus-response bindings code both abstract and specific representations of stimuli: evidence from a classification priming design that reverses multiple levels of response representation

In: Memory & cognition. - Heidelberg [u.a.]: Springer, ISSN 0090-502x, Bd. 39.2011, 8, S. 1457-1471; [Link unter URL](#); 2011

Kozian, Alf; Schilling, Thomas; Schütze, Hartmut; Sentürk, Mert; Hachenberg, Thomas; Hedenstierna, Göran

Ventilatory protective strategies during thoracic surgery - effects of alveolar recruitment maneuver and low-tidal volume ventilation on lung density distribution

In: Anesthesiology. - Hagerstown, Md. : Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 114.2011, 5, S. 1025-1035; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 5,486]

Krebs, Ruth M. ; Heipertz, Dorothee; Schütze, Hartmut; Düzel, Emrah

Novelty increases the mesolimbic functional connectivity of the substantia nigra/ventral tegmental area (SN/VTA) during reward anticipation: Evidence from high-resolution fMRI

In: NeuroImage. - San Diego, Calif. : Elsevier, Bd. 58.2011, 2, S. 647-655; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 5,932]

Kühn, Simone; Schmiedek, Florian; Schott, Björn; Ratcliff, Roger; Heinze, Hans-Jochen; Düzel, Emrah; Lindenberger, Ulman; Lövdén, Martin

Brain areas consistently linked to individual differences in perceptual decision-making in younger as well as older adults before and after training

In: Journal of cognitive neuroscience. - Cambridge, Mass. : MIT Press Journals, Bd. 23.2011, 9, S. 2147-2158;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 5,357]

Lisman, John; Grace, Anthony A. ; Düzel, Emrah

A neoHebbian framework for episodic memory; role of dopamine-dependent late LTP

In: Trends in neurosciences. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier [u.a.], Bd. 34.2011, 10, S. 536-547; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 13,320]

Mendes, Natacha; Rakoczy, Hannes; Call, Josep

Primates do not spontaneously use shape properties for object individuation: a competence or a performance problem?

In: Animal cognition. - Berlin: Springer, Bd. 14.2011, 3, S. 407-414; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,820]

Poch, Claudia; Fuentemilla, Lluís; Barnes, Gareth R. ; Düzel, Emrah

Hippocampal theta-phase modulation of replay correlates with configural-relational short-term memory performance

In: The journal of neuroscience. - Washington, DC: Society for Neuroscience, Bd. 31.2011, 19, S. 7038-7042;

[Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 7,271]

Prehn-Kristensen, Alexander; Krauel, Kerstin; Hinrichs, Hermann; Fischer, Jochen; Malecki, Ulrike; Schütze, Hartmut; Wolff, Stephan; Jansen, Olav; Düzel, Emrah; Baving, Lioba

Methylphenidate does not improve interference control during a working memory task in young patients with attention-deficit hyperactivity disorder

In: Brain research. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 1388.2011, S. 56-68; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 2,623]

Richter, Sylvia; Gorny, Xenia; Marco-Pallares, Josep; Krämer, Ulrike M. ; Machts, Judith; Barman, Adriana; Bernstein, Hans-Gert; Schüle, Rebecca; Schoels, Ludger; Rodriguez-Fornells, Antoni; Reissner, Carsten; Wüstenberg, Torsten; Heinze, Hans-Jochen; Gundelfinger, Eckart D. ; Düzel, Emrah; Münte, Thomas F. ; Seidenbecher, Constanze I. ; Schott, Björn H.

A potential role for a genetic variation of AKAP5 in human aggression and anger control

In: Frontiers in human neuroscience. - Lausanne: Frontiers Research Foundation, Bd. 5.2011, insges. 22 S.;

[Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,940]

Schott, Björn H. ; Niklas, Christoph; Kaufmann, Jörn; Bodammer, Nils C. ; Machts, Judith; Schütze, Hartmut; Düzel, Emrah

Fiber density between rhinal cortex and activated ventrolateral prefrontal regions predicts episodic memory performance in humans

In: National Academy of Sciences <Washington, DC>: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. - Washington, DC: NAS, Bd. 108.2011, 13, S. 5408-5413; [Link unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 9,771]

Schott, Björn H. ; Wüstenberg, Torsten; Wimber, Maria; Fenker, Daniela B. ; Zierhut, Kathrin C. ; Seidenbecher, Constanze I. ; Heinze, Hans-Jochen; Walter, Henrik; Düzel, Emrah; Richardson-Klavehn, Alan

The relationship between level of processing and hippocampal-cortical functional connectivity during episodic memory formation in humans

In: Human brain mapping. - Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, Bd. 33.2012, insges. 18 S., 2011; 2011

[Imp.fact.: 5,107]

Wittmann, Bianca C. ; Dolan, Raymond J. ; Düzel, Emrah

Behavioral specifications of reward-associated long-term memory enhancement in humans

In: Learning & memory. - Plainview, NY: Cold Spring Harbor Laboratory Press, Bd. 18.2011, 5, S. 296-300;

[Abstract unter URL](#); 2011

Zweynert, Sarah; Pade, Jan Philipp; Wüstenberg, Torsten; Sterzer, Philipp; Walter, Henrik; Seidenbecher, Constanze I. ; Richardson-Klavehn, Alan; Düzel, Emrah; Schott, Björn Hendrik

Motivational salience modulates hippocampal repetition suppression and functional connectivity in humans

In: Frontiers in human neuroscience. - Lausanne: Frontiers Research Foundation, Bd. 5.2011, insges. 11 S.;

[Abstract unter URL](#); 2011

[Imp.fact.: 1,940]