

## **Tätigkeitsbericht DFNS e.V.**

01.01. bis 31.12.2013

### **Bericht des 1. Vorsitzenden Prof. Dr. Ralf Baron**

Um die medizinische Versorgung von Patienten mit Nervenschmerzen grundlegend verbessern zu können, erforscht der DFNS e.V. die Pathophysiologie, Prävention und Therapie neuropathischer Schmerzen. Der DFNS e.V. fördert zu diesem Zwecke auch die Kooperation zwischen Forschern, Klinikern, wissenschaftlichen Institutionen und der Industrie national und international. Im Fokus stehen die Optimierung einer qualitativ hochwertigen Diagnostik und der weiteren Therapie- und Versorgungsforschung neuropathischer Schmerzen.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat den DFNS durch seine Förderung von 2002 bis 2012 etabliert.

Die Aufgaben werden federführend durch folgende vier Zentren wahrgenommen:

- **Netzwerkzentrale & Blut- und DNA-Bank** an der **Technischen Universität München**
- **zentrale Datenbank neuropathischer Schmerz** an der **Universität Bochum**
- **Qualitätsmanagement-Zentrum** an der **Medizinischen Fakultät Mannheim**
- **Organisation und Koordination klinischer Studien** an der **Universität Kiel**

#### **Ergebnisse**

##### **1. Stand Mitglieder / Interessierte**

- **Mitglieder DFNS e.V.** Stand 31.12.2013:

14 Mitglieder in ges. 10 Zentren (9 in Deutschland, 1 Schweiz)

- **Mitgliedschaft beantragt** Stand 08.04.2014:

12 Anwärter in weiteren ges. 12 Anwärter-Zentren (9 in Deutschland, 1 Österreich, 1 Niederlande, 1 Australien)

- **Interessierte** Stand 08.04.2014:

weitere 13 Zentren

--> ges. 35 Zentren national / international (29 in Deutschland, 1 Schweiz, 1 Österreich, 1 Niederlande, 1 Dänemark, 2 Australien)

##### **2. Verträge finalisiert**

- **DFNS e.V. – Universität Heidelberg/ Medizinische Fakultät Mannheim:**

--> Vertrag **Qualitätsmanagement-Zentrum** zur Fortsetzung und Weiterentwicklung der Qualitätssicherung der QST (Quantitativ Sensorische Testung) entsprechend den Standards des bis 31.12.2012 vom BMBF geförderten DFNS

--> Vertrag **Case Fees** zur Ausweitung der Qualitätssicherung der QST entsprechend den Standards des bis 31.12.2012 vom BMBF geförderten DFNS durch Förderung der **QST-Zertifizierung** von bis zu 10 weiteren QST-Zentren

### 3. Wissenschaft & Forschung & Fortbildung - eigene & Förderung:

#### a) Datenbank DFNS e.V., Stand bis 31.12.2013

Die zentrale Datenbank des DFNS e.V. beinhaltet genaue quantitative Veränderungen der Hautsensibilität sowie psychologische Hintergründe von Patienten mit unterschiedlichen neuropathischen Schmerzbildern. Die Datenbank ist im Rahmen des DFNS e.V. sowie der internationalen Projekte Europain und Neuropain etabliert und bildet damit die Grundvoraussetzungen für eine europäische Referenzdatenbank für neuropathischen Schmerz. Die Projekte umfassen den Ausbau, die Pflege, die Optimierung und die Auswertung der Daten zu neuropathischem Schmerz.

- Stand **zentrale Datenbank**: 2689 Patienten aus DFNS-Forschung (zusätzliche 580 Patienten aus den europäischen Kooperationsprojekten Europain und Neuropain)

- Stand **Normdatenbank**: 673 gesunde Probanden aus DFNS-Forschung (zusätzliche 166 Probanden aus den europäischen Kooperationsprojekten Europain und Neuropain)

- Stand **DNA-Bank**:

--> in 2013: 115 DNA-Proben, davon 114 auf europ. Ebene (Europain: 36, Neuropain: 78) und weitere 66 europäische Proben

--> ges. 1266 DNA-Proben

--> davon ges. 289 auf europ. Ebene: Europain (142 Proben), Neuropain (147 Proben)

--> weitere europäische Proben: ges. 127

#### b) QST-Schulungen

Zur Sicherstellung einer hoch qualifizierten Diagnostik neuropathischer Schmerzen sind das zentrale Qualitätsmanagement-Zentrum Mannheim sowie das weitere QST-Schulungszentrum Bochum etabliert worden. Das QST-Protokoll des DFNS dient als Goldstandard. Die Etablierung der standardisierten QST-Testbatterie samt Protokoll über das Forschungsnetzwerk hinaus ist ein wichtiges Ziel des DFNS.

- **Mannheim**: 8 QST-Schulungen mit 32 Teilnehmern aus 6 Ländern (Österreich, Deutschland, Niederlande, Großbritannien, Australien und Norwegen). Davon 16 Teilnehmer aus Deutschland und 16 aus dem Ausland (2 Österreich, 1 Norwegen, 2 Australien, 2 Holland, 9 England)

- **Bochum**: QST-Schulungen mit 6 Teilnehmern aus dem Ausland (Norwegen, Großbritannien, Chile, Tschechien) und 2 aus dem Inland (Hamburg)

#### c) Laufende Studien

- **MPG Studie**: In Zusammenarbeit mit den Firmen Medoc Ltd. und MRC Systems GmbH soll ein neues handlicheres Thermoreizgerät im Rahmen einer Studie nach dem Medizinproduktegesetz (MPG) an gesunden Probanden und Diabetespatienten validiert werden. Die Studie wird durch das BMBF unterstützt. Dabei ist eine Anwendung des neuen Geräts an Patienten und Probanden (Fallzahlen: 20 Diabetiker/ Zentrum und 10 Gesunde/ Zentrum) in zertifizierten Zentren vorgesehen. Hierfür werden nach Certkom zertifizierte QST-Zentren in Deutschland gesucht, die Interesse an einer Teilnahme an der Studie haben.

--> Vertragsabschlüsse mit 4 beteiligten Zentren

--> Durchführungsphase mit Studienende in 2014 geplant.

--> Ausweitung der Rekrutierung über obige Fallzahlen erwünscht.

- **Lidocain-Studie:** „Korreliert die Schmerzlinderung mit der A- $\delta$ - und C-Faser-Funktion nach topischer-Lidocain-Applikation (5%) bei Patienten mit peripherem neuropathischem Schmerz?“

--> Die Studie wurde aufgrund zu geringer Rekrutierungszahlen abgebrochen.

- **Etoricoxib-Studie:** „Wirksamkeit von Etoricoxib bei Patienten mit neuropathischen Schmerzen mit und ohne peripherer oder zentraler Hyperalgesie.“

--> Vorzeitig beendet wegen Rekrutierungsproblemen.

- **Capsaicin 8%--Studie:** „Art und Dauer möglicher Veränderungen im sensorischen Profil nach topischer Applikation von Capsaicin (8%) bei Patienten mit peripherem neuropathischen Schmerz“.

--> Studie beendet: Identifikation von Therapie-Respondern aufgrund verschiedener QST-Parameter möglich.

--> Die Publikation ist fertiggestellt und eingereicht.

- **multizentrische ITT (IPREQUE):** „Effekt einer effektiven Schmerzlinderung durch Interventionen oder Medikamente auf die individuellen QST-Profile (IMPACT of PAIN RELIEF on QST)“

--> Voranalyse zur Hypothesengenerierung geplant.

--> Noch kein Starttermin absehbar.

**d) Europäische Studienkooperationen**, in denen die vier federführenden Zentren des DFNS e.V. Partner sind.

Optimierung der Diagnostik und Therapie neuropathischer Schmerzen auf internationaler Ebene. Grundlage für u.g. Projekte ist das vom DFNS entwickelte diagnostische Verfahren QST und der weitere Ausbau der zentralen Datenbank/Blut- und DNA-Bank des DFNS e.V..

- **Europain (10/2009-10/2014):** Europain wird von der Innovative Medicines Initiative (IMI) gefördert und widmet sich dem Ziel, die Therapie chronischer Schmerzen nachhaltig zu verbessern. IMI ist eine öffentlich-private Partnerschaft zwischen der Europäischen Union, vertreten durch die Europäische Kommission, und der pharmazeutischen Industrie, vertreten durch den Europäischen Dachverband EFPIA (European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations).

--> s. 4a): Einschluss der Patienten in die Datenbank des DFNS e.V.

--> Kooperation mit europäischen Zentren bei Medikamenten-Studien mit Nutzung des DFNS QST-Protokolls

- **Neuropain:** In dem auf Initiative des DFNS begründeten Forschungskonsortium kooperieren zwölf führende europäische Zentren auf dem Gebiet des neuropathischen Schmerzes. Dabei werden die Entstehungsmechanismen neuropathischer Schmerzen erforscht sowie objektive Diagnoseverfahren und bessere Therapiestrategien für neuropathische Schmerzen entwickelt.

--> s. 4a): Einschluss der Patienten in die Datenbank des DFNS e.V.

**e) Vergünstigungen für ordentl. Mitglieder** zur Förderung der Erforschung neuropathischer Schmerzen sowie der Etablierung und Optimierung der Diagnostik neuropathischer Schmerzen

- **Zugang zur Datenbank:** Verwertungsanträge zur Auswertung der Datenbank

--> in 2013: „Unterschiede zwischen Kopf- und Rumpf/Extremitäten-Beteiligung bei postzosterischer Neuralgie?“ (Kiel)

- **case fees zur Refinanzierung QST-Zertifizierung**; pro: Optimierung der Diagnostik neurop. Schmerzen:

Neue Mitglieder, deren Labor sich 2012/13 erfolgreich einer Zertifizierung gemäß den DFNS Vorgaben unterzieht, erhalten für die dort eingespeisten mindestens 16 gesunden Probanden und 10 Patienten eine Kostenunterstützung von maximal 3.400,00 Euro. Diese Summe wird auf Empfehlung des DFNS e.V. Vorstandes nach Vorlage des Zertifikats und Einschluss dieser Patienten in die Datenbank des DFNS e.V. von der Kostenstelle der Medizinischen Fakultät der Uni Heidelberg aus dortigen Forschungsgeldern ausgezahlt (Untervertrag „Mannheim – zu zertifizierendes Unterzentrum“)

--> ges. 9 Anträge

--> davon 3 Zertifizierungen abgeschlossen und 3 Auszahlungen ges. 8.493,75 EUR

--> geplant: 10 Zentren a max. je 3.400,00 EUR (ges max 34.000,00 EUR)

- **Preisreduktion QST-Schulung**: Für DFNS e.V. Mitglieder direkt auf Anfrage in den Schulungszentren Mannheim/Bochum; die Schulungsgelder fließen direkt in die Zentren Mannheim/Bochum zur Gegenfinanzierung der Schulungen.

--> s. auch 4b)

- **Preisreduktion techn. tools** :

--> **eQUISTA**: elektronisches QST-Auswertungsprogramm zur standardisierten und automatisierten Analyse von QST-Daten, die gemäß DFNS-Protokoll erhoben werden. Die Entwicklung erfolgte in Zusammenarbeit mit der CASQUAR GmbH, die Lizenzierung des Programms erfolgt direkt via CASQUAR. Lizenzgebührenanteil geht an den DFNS e.V. (s. Kommentar u. 1/ Einnahmen)

--> --> in 2013 Lizenzierung in 7 Zentren, davon 5 DFNS e.V. Mitgliedsanwärter

--> **PinPrick** für QST: Absprache mit MRC Systems GmbH (Vergünstigung direkt durch MRC nach Vorlage der DFNS e.V.-Mitgliedsbestätigung; wiss. Kooperation mit MRC s. 4c/MPG-Studie)

- **case fees für klinische Studien** zur Förderung der Erforschung von Diagnostik und Therapie neuropathischer Schmerzen

--> derzeit keine konkrete Planung

**f)** Im Anschluss an die **ordentliche Mitgliederversammlung** am 16. April 2013 in Bochum fand die **erweiterte Info-MV inklusive wiss. Präsentationen** mit ges. 25 Teilnehmern (Mitglieder, Mitgliedsanwärter und Interessierte) im Sinne eines Mini-Symposiums mit Fortbildungscharakter mit folgenden Vorträgen statt:

1. Neue Areale, neue Normwerte: Was sind ideale Kontrollareale? (Prof. R.-D. Treede, Mannheim)
2. Druckschmerzschwelle: Knochen- und Muskelschwelle im Vergleich (Dr. T. Mainka, Bochum)
3. QST-Profil unter selektiver A-Faserblockade ((J. Höper, Kiel (in Vertretung für Dr. F. Mahn, Kiel))
4. PPT im Fokus – eine neue Projektidee (Dr. S. Helfert, Kiel)
5. Somatosensorische Unterschiede bei PHN mit cephaler und nicht-cephaler Beteiligung (Dr. M. Förster, Kiel)

Die Ergebnisse der ordentlichen Mitgliederversammlung sowie des Mini-Symposiums sind in jeweiligen Protokollen erfasst. Die am gleichen Tag abgehaltene Vorstandssitzung ist ebenfalls in einem eigenen Ergebnisprotokoll erfasst.

**g)** Teilnahme + Vorträge der 4 federführenden Zentren des DFNS e.V. an zahlreichen **Kongressen - Symposien - Weiterbildungen**, pro: zeitnahe Einbringung der

Forschungserkenntnisse und -ergebnisse in die Wissenschaft sowie die klinische Praxis, z.B.:

Deutscher Schmerzkongress 2013 (Hamburg), Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Neurologie DGN 2013 (Dresden), Seminar "Neurologie für die Praxis" 2013 (München), 4th International Congress on Neuropathic Pain 2013 der der Special Interest Group on Neuropathic Pain (NeuPSIG) (Toronto, Kanada), Tutzinger Schmerztage in Kooperation mit dem DFNS e.V. 2013, 8th Pain in Europe Congress 2013 (Florenz, Italien), Face to Face Meeting Europain 2013 (Mannheim)

#### **h) Auszeichnungen 2013:**

- Frau Dr. Elena K. Krumova (Zentrum Neurologie Bochum) hat den Forschungsförderpreis der Sophia und Fritz-Heinemann-Stiftung erhalten (15.000 Euro).
- Frau Dr. Doreen Pfau (Zentrum Neurophysiologie Mannheim) hat den Max von-Frey Forschungsförderpreis der Deutschen Schmerzgesellschaft erhalten (10.000 Euro).
- Frau Dr. Annika Reinersmann (Zentrum Schmerzmedizin Bochum) hat den Förderpreis für Schmerzforschung 2013 erhalten. [http://www.grunenthal.de/grt-web/Grunenthal\\_GmbH\\_Deutschland/Engagement/Initiativen/Preise\\_fur\\_Wissenschaftler/Foerderpreis\\_Schmerzforschung/207900045.jsp%3Bjsessionid=F5E0E528851C270B2C7EAB5A7631D1E4.drp2](http://www.grunenthal.de/grt-web/Grunenthal_GmbH_Deutschland/Engagement/Initiativen/Preise_fur_Wissenschaftler/Foerderpreis_Schmerzforschung/207900045.jsp%3Bjsessionid=F5E0E528851C270B2C7EAB5A7631D1E4.drp2)

#### **4. Geschäftsstelle DFNS e.V.:**

Die Geschäftsstelle dient als administrative, koordinative und logistische sowie öffentlichkeitswirksame Plattform für die Tätigkeiten und Projekte sowie die Aufgaben und Ziele des Vereines.

##### **a) Presse- und Öffentlichkeitsarbeit und Redaktion:**

- Web-Aktualisierung und Redaktion (<http://www.neuro.med.tu-muenchen.de/dfns/index.html>)
- Pressemitteilungen (s. <http://www.neuro.med.tu-muenchen.de/dfns/presse/pressemeldungen.html>)
- Beiträge Fach- und Laienmedien: z.B. **fester Kooperationspartner** mit regelmäßigen Beiträgen in der Zeitschrift für angewandte Schmerztherapie und Palliativmedizin (Springer Verlag); Auszug aus dem Pressespiegel online: [http://www.neuro.med.tu-muenchen.de/dfns/presse/pressespiegel.html#\\_2013](http://www.neuro.med.tu-muenchen.de/dfns/presse/pressespiegel.html#_2013)
- Kooperation mit der Deutschen Schmerzgesellschaft e.V. am "2. Aktionstag gegen den Schmerz": Mitwirkung an Patienten-Hotline
- Mitwirkung an Vorträgen für nationale/internationale Kongresse/Symposien
- interne Rundmails (aktuelle Publikationen, Protokolle, neue Studien, scholarship-Infos etc.)

##### **b) Administration:**

- Koordination/Beantwortung Anfragen von Ärzten, Wissenschaftlern, Mitgliedsanwärttern, Patienten, Medien, Standesorganisationen, Industrie, Behörden (z.B. BMBF)
- Vermittlungszentrale zwischen den wiss. Projekten und Partnern, national/international
- Kontakt zu Öffentlichkeit und Medien (s. 5a)
- Unterstützung regionaler/überregionaler Aus- und Fortbildungsmaßnahmen (s. 4g)
- Unterstützung der Publikationen (s. 6)
- Vorbereitung, Organisation und Nachbereitung der Vorstandssitzung, der ordentlichen Mitgliederversammlung und des Mini-Symposiums (erweiterte Info-MV) (s. 4f)
- Administrative Organisation: Kontoführung, Steuerberater/ Buchhaltung/Personal DFNS e.V., Mitgliederbescheide, Anträge/Ausbau des Vereines etc.

## 5. Publikationen 2013

### Zentren Bochum – Kiel – Mannheim – München

Backonja MM, Attal N, **Baron R**, Bouhassira D, Drangholt M, Dyck PJ, Edwards RR, Freeman R, Gracely R, Haanpaa MH, Hansson P, Hatem SM, **Krumova EK**, Jensen TS, **Maier C**, Mick G, Rice AS, Rolke R, **Treede RD**, Serra J, **Toelle T**, Tugnoli V, Walk D, Walalce MS, Ware M, Yarnitsky D, Ziegler D. Value of quantitative sensory testing in neurological and pain disorders: NeuPSIG consensus. *Pain*. 2013; 154(9):1807-19.

Derenthal N, Maecken T, **Krumova E**, Germing A, **Maier C**. Morphological macrovascular alterations in complex regional pain syndrome type I demonstrated by increased intima-media thickness. *BMC Neurol*. 2013 ;13:14.

Dworkin RH, O'Connor AB, Kent J, Mackey SC, Raja SN, Stacey BR, Levy RM, Backonja M, **Baron R**, Harke H, Loeser JD, **Treede RD**, Turk DC, Wells CD. Interventional management of neuropathic pain: NeuPSIG recommendations. *Pain*. 2013 Nov; 154(11):2249-61.

Finnerup NB, Scholz J, Attal N, **Baron R**, Haanpää M, Hansson P, Raja SN, Rice AS, Rief W, Rowbotham MC, Simpson DM, **Treede RD**. Neuropathic pain needs systematic classification. *Eur J Pain*. 2013;17(7):953-956.

Förster M, Mahn F, Gockel U, Brosz M, **Freyhagen R**, **Tölle TR**, **Baron R**. (2013) Axial low back pain: one painful area--many perceptions and mechanisms. *PLoS One*. 2013 Jul 2;8(7):e68273

Geber C, Breimhorst M, Burbach B, Egenolf C, Baier B, Fehrer M, Koerber J, **Treede RD**, Vogt T, Birklein F. Pain in chemotherapy-induced neuropathy - More than neuropathic? *Pain*. 2013; 154(12):2877-87.

Gustoff B, Sycha T, Lieba-Samal D, Rolke R, **Treede RD**, Magerl W. The pattern and time course of somatosensory changes in the human UVB sunburn model reveal the presence of peripheral and central sensitization. *Pain*. 2013; 154(4):586-97.

Held SM, Rolke R, **Treede RD**, Schmieder K, Karimi Z, Sudhaus SC, Hasenbring MI. Pain-Related Endurance, Fear-Avoidance and Somatosensory Sensitivity as Correlates of Clinical Status after Lumbar Disc Surgery. *The Open Pain Journal*. 2013; 6:165-175.

Höffken O, Haussleiter IS, Westermann A, Lötsch J, **Maier C**, Tegenthoff M, Schwenkreis P. Influence of (S)-ketamine on human motor cortex excitability. *Exp Brain Res*. 2013 ;225(1):47-53.

**Krumova EK**, Bennemann P, Kindler D, Schwarzer A, Zenz M, **Maier C**. Low Pain Intensity After Opioid Withdrawal as a First Step of a Comprehensive Pain Rehabilitation Program Predicts Long-term Nonuse of Opioids in Chronic Noncancer Pain. *Clin J Pain*. 2013;29(9):760-9.

**Krumova Ek**, **Maier C**, Tegenthoff M. Neues aus der Forschung zum Komplexen Regionalen Schmerzsyndrom (CRPS) / Recent research on complex regional pain syndrome. *Aktuelle Neurologie*. 2013; (Angenommen zur Publikation)

Lassen CL, Link F, Lindenberg N, Klier TW, Graf BM, **Maier C**, Wiese CH. [Anesthesiological acute pain therapy in Germany: telephone-based survey]/Anästhesiologische Akutschmerztherapie in Deutschland: Telefonbasierte Umfrage . *Anaesthesist*. 2013;62(5):355-64.

Lenz M, **Uçeyler N**, Frettlöh J, Höffken O, Krumova EK, Lissek S, Reinersmann A, **Sommer C**, Stude P, Waaga-Gasser AM, Tegenthoff M, **Maier C**. Local cytokine changes in complex regional pain syndrome type I (CRPS I) resolve after 6 months. *Pain*. 2013 ;154(10):2142-9.

**Maier C**, Nestler N, Hansel N, Hardinghaus W, Nauck F, Osterbrink J, Pogatzki-Zahn E. Zertifizierung für „Qualifizierte Schmerztherapie“ Nachhaltige Verbesserung der Versorgungsrealität in deutschen Krankenhäusern (Certification for “qualified pain therapy” - Sustained improvements of management reality in german hospitals) *Kliniker* 2013; 42 (2): 80–87.

Mainka T, Lemburg SP, Heyer CM, Altenscheidt J, Nicolas V, **Maier C**. Association between clinical signs assessed by manual segmental examination and findings of the lumbar facet joints on magnetic resonance scans in subjects with and without current low back pain: a prospective, single-blind study. *Pain*. 2013;154(9):1886-95.

Michel-Lauter B, Bernardy K, Schwarzer A, Nicolas V, **Maier C**. [Dependency syndrome and hyperalgesia due to an opioid therapy for curative treatable pain. Case report of an apparent palliative patient]/Abhängigkeitssyndrom und Hyperalgesie durch Opiode bei kurativ behandelbaren Schmerzen: Ein Fallbericht zu einem scheinbaren Palliativpatienten. *Schmerz*. 2013;27(5):506-12.

Moore RA, Cai N, Skljarevski V, **Tölle TR**. Duloxetine use in chronic painful conditions--individual patient data responder analysis. *Eur J Pain*. 2014;18(1):67-75. Epub 2013 Jun 3.

Pellkofer HL, Havla J, Hauer D, Schelling G, Azad SC, Kuempfel T, Magerl W, Hugel V. The Major Brain Endocannabinoid 2-AG Controls Neuropathic Pain and Mechanical Hyperalgesia in Patients with Neuromyelitis Optica. *PLoS One*. 2013; 8(8):e71500.

Pennekamp W, **Krumova EK**, Feigl GP, Frombach E, Nicolas V, Schwarzer A, **Maier C**. Permanent lesion of the lateral femoral cutaneous nerve after low-volume ethanol 96% application on the lumbar sympathetic chain. *Pain Physician*. 2013;16(4):391-7.

Piano V, Verhagen S, Schalkwijk A, Burgers J, Kress H, **Treede RD**, Hekster Y, Lanteri-Minet M, Engels Y, Vissers K. Diagnosing neuropathic pain in patients with cancer: comparative analysis of recommendations in national guidelines from European countries. *Pain Pract*. 2013 Jul; 13(6):433-9.

Puta C, Schulz B, Schoeler S, Magerl W, Gabriel B, Gabriel HH, Miltner WH, Weiss T. Somatosensory abnormalities for painful and innocuous stimuli at the back and at a site distinct from the region of pain in chronic back pain patients. *PLoS One*. 2013;8(3):e58885.

Reinersmann A, Landwehrt J, **Krumova EK**, Peterburs J, Ocklenburg S, Güntürkün O, **Maier C**. The rubber hand illusion in complex regional pain syndrome: Preserved ability to integrate a rubber hand indicates intact multisensory integration. *Pain*. 2013;154(9):1519-27.

Reinersmann A, **Maier C**, Schwenkreis P, Lenz M. Complex regional pain syndrome: More than a peripheral disease. *Pain Management*. 2013;3(6):495-502.

Reinersmann A, Ocklenburg S, Landwehrt J, **Krumova EK**, **Maier C**. [The rubber hand illusion in patients with complex regional pain syndrome : Successful illusion induction shows multisensory integration.]/Die Gummihandillusion bei CRPS Patienten: erfolgreiche Illusionsinduktion zeigt intakte multisensorische Integration. *Schmerz*. 2013;27(5):513-6.

Rolke R, Rolke S, Vogt T, Birklein F, **Geber C**, **Treede RD**, Letzel S, Voelker-Mahlknecht S. Hand-arm vibration syndrome: Clinical characteristics, conventional electrophysiology and quantitative sensory testing. *Clin Neurophysiol*. 2013;124(8):1680-1688.

Schäfers M, **Tölle TR**. [Current therapy of neuropathic pain]. *Nervenarzt*. 2013;84(12):1445-50

Stankewitz A, Valet M, Schulz E, Wöller A, Sprenger T, Vogel D, Zimmer C, Mühlau M, **Tölle TR**. Pain sensitizers exhibit grey matter changes after repetitive pain exposure: a longitudinal voxel-based morphometry study. *Pain*. 2013;154(9):1732-7.

Stiasny-Kolster K, Pfau DB, Oertel WH, **Treede RD**, Magerl W. Hyperalgesia and functional sensory loss in restless legs syndrome. *Pain*. 2013;154(8):1457-63.

**Treede RD**, Wagner T, Kern KU, Husstedt IW, Arendt G, Birklein F, Cegla T, **Freyhagen R**, Gockel HH, Heskamp ML, Jäger H, Joppich R, **Maier C**, Leffler A, Nagelein HH, Rolke R, Seddigh S, **Sommer C**, Stander S, Wasner G, **Baron R**. Mechanism- and experience-based strategies to optimize treatment response to the capsaicin 8% cutaneous patch in patients with localized neuropathic pain. *Curr Med Res Opin*. 2013;29(5):527-38.

Tesfaye S, Wilhelm S, Lledo A, Schacht A, **Tölle T**, Bouhassira D, Cruccu G, Skljarevski V, **Freyhagen R**. Duloxetine and pregabalin: high-dose monotherapy or their combination? The

"COMBO-DN study" - a multinational, randomized, double-blind, parallel-group study in patients with diabetic peripheral neuropathic pain. Pain. 2013;154(12):2616-25.

München, 15.04.2014

Prof. Dr. Ralf Baron  
1. Vorsitzender DFNS e.V.