



# 51. Atmungs- und Leistungs- Physiologische Arbeitstagung 2017

**:envihab**

**Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR),  
Köln**

**27.–28. Januar 2017**

**Anmeldungen bis 20. Januar an: [ALAT2017@dlr.de](mailto:ALAT2017@dlr.de)**

## 51. Atmungs- und Leistungs-Physiologische Arbeitstagung 2017

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Linder Höhe, 51147 Köln-Porz-Wahnheide, Tagungsraum des :envihab-Gebäudes

### Freitag, 27.01.2017

- 12:00 Uhr Registrierung im :envihab  
12:45 Uhr Begrüßung  
13:00 Uhr Führung durch das Europäische Astronautenzentrum (EAC) der ESA (N. Petersen, L. Mies)

#### Sitzung 1

- 14:00 Uhr *Fakten zur sportlichen Performance von Astronauten.* N. Petersen, A. Rosenberger, P. Jaekel, J. Scott, J. Mester, G. Weerts, ESA-EAC, Köln
- 14:15 Uhr *Kardiorespiratorische Kinetiken ermittelt über Zeitreihenanalysen – Entwicklung von Vergleichswerten.* L. Thieschäfer, J. Koschate, U. Drescher, U. Hoffmann, DSHS Köln
- 14:30 Uhr *Katecholamine und die kardiopulmonale Antwort auf Hypoxie bei Ratten.* P. Appelt, C. Bölker, P. Gabriel, K. Schierle, A. Salameh, B. Raßler, Universität Leipzig
- 14:45 Uhr *Einfluss einer genetischen Inhibition der Vasokonstriktion auf die Kinetik der Sauerstoffsättigung des Skelettmuskels während exzentrischer und konzentrischer Belastung im Vergleich zu einem Rampentest.* C. Viecelli, M. Gemperle, A. Frei, M. Lungarella, M. Toigo, M. Flück, Universitätsklinik Balgrist, Zürich
- 15:00 bis 15:30 Uhr Kaffeepause

#### Sitzung 2

- 15:30 Uhr *Die belastungsinduzierte Tyrosin 397-Phosphorylierung der Fokalen Adhäsionskinase ist assoziiert mit regionalen Veränderungen der Muskelfaser-Anatomie und Proteinsynthese nach Krafttraining.* M. Flück, M. V. Franchi, K. Smith, P. Atherton, M. V. Narici, S. Ruoss, Universitätsklinik Balgrist, Zürich
- 15:45 Uhr *Das Hippo-Signaltransduktionsnetzwerk in der Skelettmuskulatur.* H. Wackerhage, Technische Universität München
- 16:00 Uhr *Vergleichbarkeit physiologischer Reaktionen auf (simulierte) Gravitationsänderungen während Parabellflug-, Zentrifugen- und Kipptisch-Experimenten.* J. Koschate, A. Werner, L. Thieschäfer, U. Drescher, U. Hoffmann, DSHS Köln
- 16:15 Uhr *Das Verhalten der Nitrat- und Nitritkonzentration im Blut bei maximaler Arbeit der Unterarmmuskulatur mit und ohne Okklusion.* N. Maassen, N. R. Baade, V. Shushakov, M. Maassen, D. Tsikas, MH Hannover
- 16:30 bis 17:00 Uhr Kaffeepause

## Freitag, 27.01.2017, Fortsetzung

### Sitzung 3

- 17:00 Uhr *Mechanismen der Ödembildung in großer Höhe.* U. Limper, F. Brettner, S. Kühn, D. Gerlach, S. Möstl, K. Müller, C. Becker, E. Krakor, P. Gauger, W. Sies, H. Noblé, J. Rittweger, DLR Köln
- 17:15 Uhr *Relative Änderungen von Erythrozyten-, Plasma- und Extrazellulärvolumen bei respiratorischen Störungen des Säure-Basen-Gleichgewichts und bei Muskelarbeit.* D. Böning, Charité Berlin
- 17:30 Uhr *CO<sub>2</sub>-Permeabilität von Cardiomyocyten.* M. Arias-Hidalgo, S. Al-Samir, G. Gros, V. Endeward, MH Hannover
- 17:45 Uhr *Sauerstoffpermeabilität von Lipidvesikeln.* V. Endeward, F. Itel, G. Tsiavaliaris, G. Gros, MH Hannover
- 18:00 Uhr Führung :envihab

Anschließend: Abendessen

---

## Samstag, 28.01.2017

### Sitzung 4

- 09:00 Uhr *Einfluss unterschiedlicher Umgebungstemperaturen auf Körperkerntemperatur und kardiorespiratorische Parameter während körperlicher Belastung.* U. Drescher, J. Koschate, U. Hoffmann, A. Werner, DSHS Köln
- 09:15 Uhr *Erythropoietische Wirkung niedrig dosierter Kobaltapplikation.* W. Schmidt, T. Hoffmeister, D. Schwenke, O. Krug, M. Thevis, H. Geyer, N. Wachsmuth, W. Byrnes, Universität Bayreuth
- 09:30 Uhr *Mikrozirkulation in der Wirbelsäulen Chirurgie – O<sub>2</sub>C-Messungen bei offener vs. minimalinvasiver Stabilisierung von Wirbelbrüchen.* B. Ganse, M. Pishnamaz, P. Kobbe, C. Herren, G. Gradl-Dietsch, Franziska Böhle, B. Johannes, B.-S. Kim, H.-C. Pape, M. Knobe, RWTH Aachen
- 09:45 Uhr *Die Wirkung eines Unterkörper-Unterdrucks (LBNP) bei intensivem Training auf einer Beinpresse auf die Hb-Oxygenierung und die AMPK in den Kniestreckern.* D. Parganlia, J. Rittweger, W. Bloch, J. Zange, DLR Köln
- 10:00 Uhr *Sauerstoffverbrauch und Hämoglobin-Oxygenierung in der Beinmuskulatur bei geführten Kniebeugen auf der Kurzarmzentrifuge und im Stehen.* T. Piotrowski, J. Rittweger, J. Zange, DLR Köln
- 10:15 bis 10:45 Uhr Kaffeepause
- 10:45 Uhr *Kontraktilität und Leistung des menschlichen Herzens im Parabellflug.* S. Möstl, J. Tank, K. Heusser, U. Limper, DLR Köln
- 11:00 Uhr *Über die Effekte von normobarer Hypoxie und Bettruhe auf Muskelmasse und Faserzusammensetzung.* J. Rittweger, T. Debevec, B. Ganse, P.G. Ferstl, E.J.

Simpson, I.A. Macdonald, O. Eiken, I.B.Mekjavic, DLR Köln

11:15 Uhr *Volumenveränderungen des menschlichen Gehirns im MRT nach 7 Tagen  
Adaptation in 4554 m Höhe. S. Kühn, H.-J. Noblé, D. Gerlach, U. Limper,  
Zentrum für Luft- und Raumfahrtmedizin der Luftwaffe, Fürstenfeld-Bruck*

11:30 Uhr *Einfluss der VO<sub>2</sub>max auf die Validität der Stringer-Formel zur Diagnostik des  
kardialen Schlagvolumens bei ansteigender Belastung. G. Treff, N. Wuschek,  
M. Sareban, JM. Steinacker, Universität Ulm*

11:45 Uhr *Vagal tone: heart rate or respiratory sinus arrhythmia? Was ist Wahrheit? J.M.  
Karemaker, Universiteit van Amsterdam*

12:00 Uhr Abschlussdiskussion

12:30 Uhr Imbiss

---

Sponsoren und Aussteller:

  
Made in Germany

Loncego GmbH & Co. KG, Kölner Str. 62, 51503 Rösrath, [www.loncego](http://www.loncego)



Artinis Medical Systems, Einsteinweg 17, 6662 PW, Elst, NL, [www.artinis.com](http://www.artinis.com)

  
SCIENCE IN MOTION

Velamed GmbH, Helmholtzstr. 50, 50825 Köln, [www.velamed.com](http://www.velamed.com)

## Hotels in der Nähe des DLR:

### Jaumanns Hotel zur Quelle

Heidestraße 246  
51147 Köln – Wahnheide  
Telefon: +49 (0) 22 03 96 47-0  
Telefax: +49 (0) 22 03 96 47-317  
E-Mail: [info@hotelzurquelle.de](mailto:info@hotelzurquelle.de)  
Internet: [www.hotelzurquelle.de](http://www.hotelzurquelle.de)

### ART Hotel Köln

Heidestr. 225  
51147 Köln - Wahnheide  
Telefon: +49 (0) 22 03 - 96 64 10  
Telefax +49 (02203) 96 64 19  
E-Mail: [info@arthotel-koeln.de](mailto:info@arthotel-koeln.de)  
Internet: [www.arthotel-koeln.de](http://www.arthotel-koeln.de)

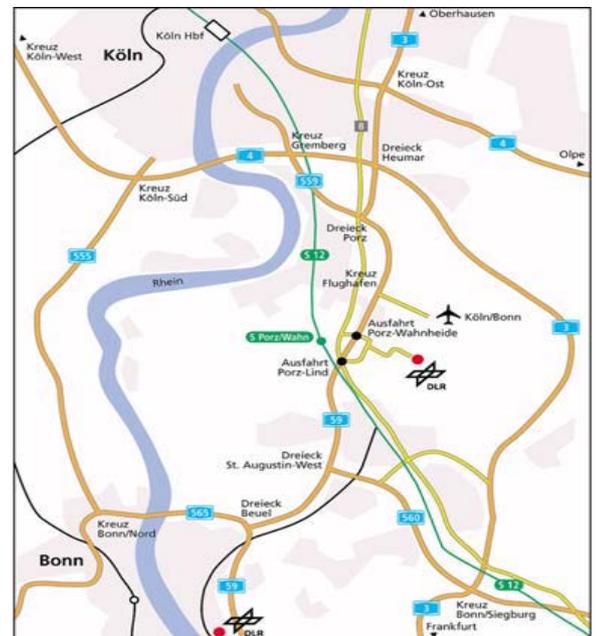
## So erreichen Sie uns:

**Bahn und Bus:** Mit den S-Bahnen S 12 und S 13 von Köln Hauptbahnhof, Troisdorf oder Siegburg bis zum S-Bahnhof "Porz-Wahn". Die S-Bahn Linie S 13 hält auch am Flughafen Köln/Bonn Airport. Beide Linien fahren zeitversetzt im 20 Minuten-Takt, d.h. alle 10 Minuten fährt einer der beiden Züge. Ab S-Bahnhof "Porz-Wahn" dann weiter mit der KVB-Buslinie 162 zur Endhaltestelle "DLR". Die Fahrzeit ab Köln Hauptbahnhof beträgt etwa 45 bis 60 Minuten.

**PKW:** Siehe Anfahrtsskizze:

Aus Richtung Frankfurt (A3) oder aus Richtung Bonn (A59) kommend bitte dem Wegweiser „Flughafen Köln/Bonn“ (A59) folgen und vor dem Flughafen die Ausfahrt „Porz-Wahn/Wahnheide“ nehmen, rechts halten und der Beschilderung „DLR“ folgen.

Aus Richtung Köln (A59) oder aus Richtung Oberhausen/Düsseldorf (A3) kommend bitte ebenfalls dem Schild „Flughafen Köln/Bonn“ folgen, am Autobahnkreuz „Flughafen“ weiterfahren und die nächste Ausfahrt „Porz-Wahn/Wahnheide“ nehmen, links halten und der Beschilderung „DLR“ folgen.



## DLR-Gelände:

