

Veröffentlichungsliste (IRS)

Dr.-Ing. Georg Herdrich

November 2007

Legende:

- ❶ Atmosphärischer Eintritt
- ❷ Plasmatechnologie / Technologietransfer
- ❸ Elektrische Antriebe / Antriebe
- ❹ Fortschrittliche Konzepte
- ❺ Systemtechnik

Wissenschaftliche Zeitschriften

1. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, H. Habiger, *Pyrometric Temperature Measurements on Thermal Protection Systems*, GAMM 98 (Gesellschaft für angewandte Mathematik und Mechanik) GAMM Tagung 1998 (Gesellschaft für angewandte Mathematik u. Mechanik), Bremen, April 1998, *edit. Zeitschrift f. angewandte Mathematik u. Mechanik (ZAMM)* 79, Suppl. 3, pages S945-S946, 1999. ❶
(exp. / num.)
2. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, H.L. Kurtz, *New Inductively Heated Plasma Source for Reentry Simulations*, also AIAA Paper 98-3022, presented on the 20th AIAA Advance Measurement and Ground Testing Conference, Albuquerque, NM, Juni 1998, *Journal of Thermophysics and Heat Transfer*, Vol. 14, No. 2, pp. 244-249, April-Juni 2000. ❶
(exp.)
3. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, H.L. Kurtz, T. Laux, M. Winter, *Operational Behavior of the Inductively Heated Plasma Source IPG3 for Re-entry Simulations*, *Journal of Thermophysics and Heat Transfer*, Vol. 16, No. 3, pp. 440-449, Juli-September 2002; auch AIAA-99-3497, 33rd Thermophysics Conference, Norfolk, Virginia, Juni/Juli 1999; auch SFB 259 Preprint-Reihe, 1999/49. ❶
(exp.)
4. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, P. Endlich, *Mars Entry Simulation using the Inductively Heated Plasma Generator IPG4*, Engineering Note, *Journal of Spacecrafts and Rockets* Vol. 40, No. 5, pp. 690-694, Sept.-Okt. 2003. ❶, ❹
(exp.)
5. M. Auweter-Kurtz, M. Fertig, G. Herdrich, T. Laux, U. Schöttle, Th. Wegmann, M. Winter, *Entry Experiments at IRS – In-flight Measurement during Atmospheric Entries*, 53rd Int. Astronautical Congress, Houston, TX, USA, Okt. 2002, *Space Technology Journal (ST)*, Vol. 23, Issue 4, pp. 217-234, Juli 2003, ISSN 0892-9270, R. Monti, Universität Neapel. ❶
(exp. / num.)
6. M. Auweter-Kurtz, G. Herdrich, S. Laure and H.P. Wagner, *Plasma Source Development for Technical Applications at IRS*, Institut für Raumfahrtssysteme (IRS), Universität Stuttgart, D-70550, Dr. Laure Plasmatechnologie GmbH, Germany, The 4th International Symposium on Applied Plasma Science-ISAPS '03, Kyoto/Japan 01.-05.09.2003, *Advances in Applied Plasma Science*, Vol. 4, 2003, S. 157-162, *Vacuum*, Vol 73/3-4 (2004) pp 309-316. ❶, ❷, ❸
(exp.)
7. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, M. Fertig, S. Löhle, S. Pidan, T. Laux, *Oxidation Behaviour of SiC-based Thermal Protection System Materials using newly developed Probe Techniques*, Paper AIAA 2004-2173, 37th AIAA Thermophysics Conference, Portland, Oregon, USA, Juni/Juli 2004, *Journal of Spacecraft and Rockets*, pp. 817-824, Vol. 42, No. 5, Sept.-Okt. 2005. ❶
(exp. / num.)

8. S. Pidan, M. Auweter-Kurtz, G. Herdrich, M. Fertig, *Recombination Coefficients and Spectral Emissivity of Silicon Carbide-Based Thermal Protection Materials*, Paper AIAA 2004-2274, 37th AIAA Thermophysics Conference, Portland, Oregon, USA, Juni/Juli 2004, *Journal of Thermophysics and Heat Transfer*, pp. 566-571, Vol. 19, No. 4, Okt.-Dez. 2005. ①
(exp. / num.)
9. M. Matsui¹, K. Komurasaki⁴, G. Herdrich², and M. Auweter-Kurtz³: *Enthalpy Measurement in Inductive Plasma Generator Flow by Laser Absorption Spectroscopy*, ^{1,4}Department of Advanced Energy, The University of Tokyo, Kashiwanoha 5-1-5, Kashiwa, Chiba 277-8562, Japan, ^{2,3}Institut für Raumfahrtssysteme, Universität Stuttgart, *AIAA Journal*, pp. 2060-2064, Vol. 43, No. 9, September 2005. ①
(exp.)
10. M. Matsui, K. Komurasaki, G. Herdrich, and M. Auweter-Kurtz, *Diagnostics of Inductively Heated Plasma Generator Flow by Laser Absorption Spectroscopy*, *Journal of the Japan Society for Aeronautical and Space Sciences*, Vol. 53, No. 619, 2005, pp.379-384. ①
(exp.)
11. G. Herdrich, M. Auweter, *Inductively heated Plasma Sources for Technical Applications*, Institut für Raumfahrtssysteme (IRS) and Steinbeis Transfer Centre Plasma and Space Technology (STC PRT), *Vacuum Journal*, Vol. 80, pp. 1138-1143, 2006. ②, ④
(exp. / num.)
12. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, M. Fertig, A. Nawaz, D. Petkow, *MHD Flow Control for Plasma Technology Applications*, Institut für Raumfahrtssysteme (IRS) and Steinbeis Transfer Centre Plasma and Space Technology (STC PRT), *Vacuum Journal*, Vol. 80, pp. 1167-1173, 2006. ②, ③
(exp. / num.)
13. M. Matsui¹, H. Takayanagi¹, K. Komurasaki¹, Y. Arakawa¹, A. Knapp², G. Herdrich², M. Auweter-Kurtz³, *Enthalpy Measurement of Inductively Heated Air Flow*, ¹University of Tokyo, Tokyo 113-8656, Japan, ²University of Stuttgart, D-70550 Stuttgart, Germany, ³University of Hamburg, D-20146 Hamburg, Germany, begutachtet und angenommen durch das *Journal of Spacecraft and Rockets*, Sept. 2007. ①, ②
(exp. / theo.)
14. G. Herdrich, D. Petkow, M. Auweter-Kurtz, *High Enthalpy, water-cooled and thin-walled ICP Sources: Characterization and MHD-Optimization*, *Cambridge Journal of Plasma Physics*, vol. 74, part 3, pp. 1-39, Oktober 2007. ①, ②, ④
(exp. / theo.)
15. A. Knapp¹, G. Herdrich¹, M. Auweter-Kurtz², *Magnetic Influence on Argon Plasma flow using Permanent Magnets*, ¹Institut für Raumfahrtssysteme, Universität Stuttgart, ²Universität Hamburg, eingereicht beim Journal *VACUUM*, Okt. 2007. ①, ②
(exp. / theo.)
16. D. Petkow¹, M. Fertig¹, G. Herdrich¹, M. Auweter-Kurtz², *A Particle Code for Plasma Technological Applications*, ¹Institut für Raumfahrtssysteme, Universität Stuttgart, ²Universität Hamburg, eingereicht beim Journal *VACUUM*, Okt. 2007. ① - ④
(num.)
17. G. Herdrich^{1, 2}, Stephan Kraus¹, Markus Fertig¹, Dejan Petkow¹, M. Auweter-Kurtz³, *Magnetic Acceleration Plasma Facility for Plasma Shock Peening and Plasma Decoating Processes*, ¹Institut für Raumfahrtssysteme, Universität Stuttgart, ²Universität Tokio, ³Universität Hamburg, eingereicht beim Journal *VACUUM*, Okt. 2007. ① - ④
(exp. / theo. / num.)
18. T. Schönherr, A. Nawaz, G. Herdrich, H.-P. Röser, M. Auweter-Kurtz, *Influence of the electrode shape on the performance of the pulsed MPD thruster SIMPLEX*, eingereicht beim *Journal of Propulsion and Power*, Nov. 2007. ③
(exp. / theo. / num.)
19. S. Löhle, Sebastian Lein, Andreas Steinbeck, G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, *Oxygen plasma flow properties deduced from laser-induced fluorescence and probe measurements*, eingereicht bei *Applied Optics*, Nov. 2007. ①, ②
(exp. / theo.)

Beiträge in Büchern

1. U. Gaisbauer, H. Knauss, S. Wagner, G. Herdrich, M. Fertig, M. Winter, M. Auweter-Kurtz, *Flow Simulation and Problems in Ground Test Facilities*, in **Basic Research and Technologies for Two-Stage-to-Orbit Vehicles**, D. Jacob, G. Sachs, S. Wagner (Ed.), Deutsche Forschungsgemeinschaft, Final Report on Collaborative Research Centres 253, 255 and 259, Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KgaA, ISBN-13: 978-3-527-27735-3, ISBN-10: 3-527-27735-8, Seiten 165-199, 2005. ① (exp. / num.)
2. M. Auweter-Kurtz, M. Fertig, G. Herdrich, K. Hirsch, S. Löhle, S. Pidan, U. Schumacher, M. Winter, *Characterization of High-Enthalpy Flows*, in **Basic Research and Technologies for Two-Stage-to-Orbit Vehicles**, D. Jacob, G. Sachs, S. Wagner (Ed.), Deutsche Forschungsgemeinschaft, Final Report on Collaborative Research Centres 253, 255 and 259, Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KgaA, ISBN-13: 978-3-527-27735-3, ISBN-10: 3-527-27735-8, Seiten 199-220, 2005. ① (exp. / num.)
3. F. Aldinger, M. Auweter-Kurtz, M. Fertig, G. Herdrich, K. Hirsch, P. Lindner, D. Matusch, G. Neuer, U. Schumacher, M. Winter, *Behaviour of Reusable Heat Shield Materials under Re-entry Conditions*, in **Basic Research and Technologies for Two-Stage-to-Orbit Vehicles**, D. Jacob, G. Sachs, S. Wagner (Ed.), Deutsche Forschungsgemeinschaft, Final Report on Collaborative Research Centres 253, 255 and 259, Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KgaA, ISBN-13: 978-3-527-27735-3, ISBN-10: 3-527-27735-8, Seiten 527-549, 2005. ① (exp. / num.)
4. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, M. Fertig, M. Winter, M. Schüssler, *Advanced Temperature and Heat Flux Sensor Systems for Atmospheric Entry Vehicles*, in **Verfahren und Geräte in der Temperatur- und Feuchtemesstechnik**, Herausgeber Physikalisch Technische Bundesanstalt Braunschweig und Berlin, ISBN 3-9805741-7-2, Seiten 343-355, Temperatur 2006 Fachtagung in Berlin, Mai 2006. ① (exp. / num.)

Akademische Veröffentlichungen

1. Diplomarbeit: *Emissionsspektroskopische Untersuchung der Stickstoff-Molekülstrahlung im Plasmawindkanal*, Diplomarbeit Institut für Raumfahrtsysteme IRS-96-S08, Juli 1996. ① (exp. / num.)
2. Dissertation: *Aufbau, Qualifikation und Charakterisierung einer induktiv beheizten Plasmawindkanalanlage zur Simulation atmosphärischer Eintrittsmanöver*, Institut für Raumfahrtsysteme, Universität Stuttgart, Shaker Verlag GmbH, Aachen, ISBN 3-8322-4338-0, 2005, auch URN: urn:nbn:de:bsz:93-opus-21478, URL: <http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2005/2147/>, Dez. 2004. ① (exp. / num.)

Vorlesungsmanuskripte

1. M. Auweter-Kurtz, G. Herdrich, M. Winter, *Meßverfahren für strömende Plasmen*, Institut für Raumfahrtssysteme, Vorlesung an der Universität Stuttgart. **1**, **2**
(exp. / num.)
2. M. Auweter-Kurtz, H. Kurtz, G. Herdrich, F. Huber, T. Wegmann, M. Winter, Zimmermann, *Unkonventionelle Raumfahrtantriebe*, Institut für Raumfahrtssysteme, Vorlesung an der Universität Stuttgart. **2** - **5**
(exp. / num.)
3. G. Herdrich¹, M. Auweter-Kurtz¹, M. Müller², D. Petkow¹, J. Steinwandel³, Th. Ullmann⁴, *Plasmaverfahren für Industrielle Anwendungen*, ¹Institut für Raumfahrtssysteme, ²Bosch, ³EADS München, ⁴DLR Stuttgart, Vorlesung an der Universität Stuttgart. **2**, **4**, **5**
(exp. / num.)
4. G. Herdrich¹, M. Auweter-Kurtz¹, K. Hannemann², *Wiedereintrittstechnologie von Raumflugsystemen*, ¹Institut für Raumfahrtssysteme, ²DLR Göttingen, Vorlesung an der Universität Stuttgart. **1**, **5**
(exp. / num.)
5. Monika Auweter-Kurtz, Markus Fertig, Georg Herdrich, Michael Winter, *Advanced integrated TPS and Non-Equilibrium Chemistry Instrumentation*, RTO lecture in print; von Karman Institute for Fluid Dynamics, RTO Course on Flight Experiments for Hypersonic Vehicle Development, Belgium, Oktober 2005. **1**
(exp. / num.)
6. G. Herdrich, *Atmospheric Entry Technology*, Manuskripte und Folien, Department of Advanced Energy, Graduate School of Frontier Sciences, Universität Tokio, 2007. **1**, **5**
(exp. / num.)

Veröffentlichungen in Tagungsbänden / Tagungsbeiträge

1. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, H.L. Kurtz, M. Winter, *Emissionsspektroskopische Untersuchung der Stickstoffmolekülstrahlung im Plasmawindkanal*, DGLR Jahrestagung 1997, Jahrbuch DGLR-JT97-139 NWP, Institut für Raumfahrtssysteme, 1997. **1**
(exp. / num.)
2. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, H. Habiger, M. Hartling, *Multi-Channel Temperature Measurements on Ceramic Heat Shields*, IAF-97-I.5.06, 48th International Astronautical Congress, Turin, Italien, Oktober, 1997. **1**, **4**, **5**
(exp. / num.)
3. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, H. Kurtz, S. Lenzner, *A Test Facility With a Newly Developed Inductively Heated Plasma Generator for TPS Re-Entry Simulations*, 3rd European Workshop on Thermal Protection Systems, Noordwijk, Holland, März 1998. **1**
(exp.)
4. M. Auweter-Kurtz, H. Habiger, G. Herdrich, G. Hilfer, H. Kurtz, S. Laure, E. Schreiber, T. Wegmann, *The Magnetoplasmadynamic Generator RD7 - A New Plasma Source for Large Structure Testing*, 3rd European Workshop on Thermal Protection Systems, Noordwijk, Nolland, März 1998. **1**
(exp.)
5. H. Habiger, M. Auweter-Kurtz, H. Frühholz, G. Herdrich, *PYREX - Pyrometric Temperature Measurement on the Ceramic TPS of the Re-Entry Capsule MIRKA*, 3rd European Workshop on Thermal Protection Systems, ESTEC, Holland, März 1998. **1**
(exp. / theo.)
6. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, M. Hartling, T. Laux, *A Combined Pyrometric Temperature and Catalytic Sensor System for the Nose Cone of X-38*, 3rd European Symposium on Aerothermodynamics for Space Vehicles, Hrsg. R.A. Harris, ESTEC, Noordwijk, ESA SP-426, ISBN 92-9092-704-6, S. 695-701, Holland, März 1998. **1**
(exp. / theo.)
7. J. Heiermann, M. Auweter-Kurtz, P.C. Sleziona, G. Herdrich, *Numerical Evaluation of an Inductive Plasma Wind Tunnel Source on Structured and Unstructured Meshes*, 3rd European Symposium on Aerothermodynamics for Space Vehicles, Hrsg. R.A. Harris, ESTEC, Noordwijk, NL, ESA SP-426, ISBN 92-9092-704-6, S. 567-571, Holland, März 1998. **1**
(num.)

8. M. Auweter-Kurtz, F. Hammer, G. Herdrich, H. Kurtz, T. Laux, E. Schreiber, Th. Wegmann, *The Ground Test Facilities for TPS at the Institut für Raumfahrtsysteme*, 3rd European Symposium on Aerothermodynamics for Space Vehicles, Hrsg. R.A. Harris, ESTEC, Noordwijk, NL, ESA SP-426, ISBN 92-9092-704-6, S. 529-536, Holland, März 1998. ①
(exp.)
9. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, M. Hartling, T. Laux, *Present Design of the Pyrometric Sensor System PYREX-KAT38 for X-38*, Proceedings of the AAAF 1st International Symposium: Atmospheric Re-Entry Vehicles and Systems, März 1999. ①, ⑤
(exp. / theo.)
10. T. Laux, G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, *Material and Heat Flux Tests with Sintered Silicon Carbide in Oxygen and Nitrogen Plasmas*, Proceedings of the 1st Joint French-German Symposium on Simulation of Atmospheric Entries by Means of Ground Test Facilities, Paper 3.3, Stuttgart, Deutschland, November 1999. ①
(exp.)
11. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, T. Laux, *The Influence of the Gas Injection on the Performance of the Inductively Heated Plasma Generator IPG3*, Proceedings of the 1st Joint French-German Symposium on Simulation of Atmospheric Entries by Means of Ground Test Facilities, Paper 1.2, Stuttgart, Deutschland, November 1999. ①, ②
(exp.)
12. Th. Wegmann, M. Auweter-Kurtz, G. Herdrich, H. Kurtz, T. Laux, E. Schreiber: *Re-entry Simulation Capabilities in the Arc Heated Plasma Wind Tunnels of the IRS*, Proceedings of the 1st Joint French-German Symposium on Simulation of Atmospheric Entries by Means of Ground Test Facilities, Paper 1.6, Stuttgart, Deutschland, November 1999. ①
(exp.)
13. M. Auweter-Kurtz, G. Herdrich, H.L. Kurtz, T. Laux, E. Schreiber, T. Wegmann, *Ground Testing Facilities for TPS Qualification at the Institut für Raumfahrtsysteme*, 12th European Aerospace Conference, 3rd European Conference on Space Transportation Systems, Paris, Nov./Dez. 1999. ①
(exp.)
14. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, H. Kurtz, T. Laux, E. Schreiber, *Investigation of the Inductively Heated Plasmagenerator IPG3 using Injection Rings of different Geometries*, 21st AIAA Advanced Measurement Technology and Ground Testing Conference, Denver, CO, Paper AIAA-2000-2445, Juni 2000. ①, ②
(exp.)
15. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, M. Hartling, T. Laux: *PYREX-KAT38, Temperature Measurement System for the X-38 Nose Structure TPS*, Proceedings of the 2nd Int. Symposium Atmospheric Reentry Vehicles and Systems, Arcachon, Frankreich, März 2001. ①, ⑤
(exp. / theo.)
16. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, *Characterization of Inductively Heated Plasma Generators using measured Data in Combination with a Simple Analytical Model*, Paper AIAA-2001-3012, 35th Thermophysics Conference, *Invited Session*, Anaheim, CA, USA, Juni 2001. ①
(exp. / theo.)
17. M. Auweter-Kurtz, G. Herdrich, K. Komurasaki, T. Laux, *Probe Measurements and Laser Absorption Spectroscopy on the IRS IPG3 Plasma Plume*, Paper AIAA-2001-2732, 35th Thermophysics Conference, Anaheim, CA, USA, Juni 2001. ①
(exp.)
18. M. Auweter-Kurtz, P. Endlich, G. Herdrich, H. Kurtz, T. Laux, S. Löhle, E. Schreiber, T. Wegmann, M. Winter, *Ground Testing Facilities for TPS Qualification at the Institut für Raumfahrtsysteme*, Proceedings of the 4th European Symposium on Aerothermodynamics for Space Applications, Capua, Italien, Oktober 2001, ESA SP-487, pp 655-663, März 2002. ①
(exp.)
19. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, A. Desportes, P. Endlich, H. Kurtz, T. Laux, B. van Ootegem, P. Vervisch, *Experiments at the Inductively Heated Plasma Wind Tunnels of CORIA and IRS*, by Institut für Raumfahrtsysteme (IRS), Stuttgart, Germany and Interprofessional Aerothermochemistry Research Complex (CORIA), Université de Rouen, Frankreich, Paper AIAA-2002-2711, 22nd AIAA Aerodynamic Measurement Technology and Ground Testing Conference, St. Louis, MI, USA, Juni 2002. ①
(exp.)

20. P. Endlich, M. Auweter-Kurtz, G. Herdrich, *Mars Entry Simulation with Dust Using an Inductively Heated Generator*, Paper AIAA-2002-3237, 22nd AIAA Aerodynamic Measurement Technology and Ground Testing Conference, St. Louis, MI, USA, 24-26 Juni 2002. ①, ④ (exp.)
21. T. Laux, G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, *Oxidation Behavior of Sintered Silicon Carbide in Various Plasma Wind Tunnels*, Proceedings of the 4th European Workshop on Hot Structures and Thermal Protection Systems for Space Vehicles (26-29 Nov. 2002), Palermo, Italien, ESA SP-521, pp. 377-389, April 2003. ① (exp.)
22. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, M. Fertig, T. Laux, Th. Wegmann, M. Winter, *Aerothermodynamic Flight Experiments at IRS – In Situ Research of Atmospheric Entries*, DGLR Jahrestagung, DGLR-JT2002-178, Stuttgart, Deutschland, September 2002. ① (exp.)
23. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, P. Endlich, T. Laux, *Simulation of Atmospheric Entry Manoeuvres using the Inductively Heated Plasma Wind Tunnel PWK3*, DGLR Jahrestagung, DGLR-JT2002-254 Stuttgart, Deutschland, September 2002. ① (exp.)
24. Ch. Röttger, M. Bickel, M. Dogili, O. Romberg, W. Fischer, R. Graue, G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, *Structure and Material Technologies for RLV*, MAN Technologie AG, Augsburg, OHB System, Bremen, Astrium, Bremen, Kayser-Threde, München, Universität Stuttgart (IRS), Stuttgart, Germany, Proceedings of the 3rd Int. Symposium Atmospheric Reentry Vehicles and Systems, Arcachon, Frankreich, März 2003. ①, ④, ⑤ (exp. / num.)
25. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, M. Fertig, T. Laux, S. Pidan, U. Schöttle, Th. Wegmann, M. Winter, *Atmospheric Entry Experiments at IRS*, Proceedings of the 3rd Int. Symposium Atmospheric Reentry Vehicles and Systems, Arcachon, Frankreich, März 2003. ① (exp. / num.)
26. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, M. Fertig, T. Laux, S. Pidan, U. Schöttle, Th. Wegmann, M. Winter, *Atmospheric Entry Simulation Capabilities at IRS*, Proceedings of the 3rd Int. Symposium Atmospheric Reentry Vehicles and Systems, Arcachon, Frankreich, März 2003. ① (exp. / num.)
27. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, P. Endlich, T. Laux, *Simulation of Atmospheric Entry Manoeuvres Using the Inductively Heated Plasma Wind Tunnel PWK3*, Proceedings of the 3rd Int. Symposium Atmospheric Reentry Vehicles and Systems, Arcachon, Frankreich, März 2003. ① (exp.)
28. P. Endlich, M. Auweter-Kurtz, G. Herdrich, S. Laure, *Simulation of Mars Entry conditions including Dust Particles*, Proceedings of the 3rd Int. Symposium Atmospheric Reentry Vehicles and Systems, Arcachon, Frankreich, März 2003. ① (exp.)
29. N. Karrer, P. Hofer-Noser, G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, *Isolated current probe for continuous monitoring of AC currents of high amplitude and high frequency*, 10th European Conference on Power Electronics and Applications, Toulouse, France, September 2003. ②, ④ (exp. / theo.)
30. M. Matsui, G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, K. Komurasaki, *Combined Laser Absorption Spectroscopy and Probe Measurements in Inductively Heated High Enthalpy Plasmas*, Paper AIAA-2003-3898, 37th Thermophysics Conference, Orlando, FL, USA, Juni 2003. ① (exp.)
31. S. Löhle, M. Auweter-Kurtz, G. Herdrich, T. Laux, *LIF Measurements of NO in N₂/O₂ and N₂/CO₂ Plasma Flows*, Paper AIAA-2003-3487, 37th Thermophysics Conference, Orlando, FL, USA, Juni 2003. ① (exp. / theo.)
32. P. Endlich, M. Auweter-Kurtz, G. Herdrich, S. Löhle, M. Winter, *The inductively heated Plasma Wind Tunnel PWK3 as a Means for Emission Experiments to rebuilt radiation Test Cases*, ESTEC Plasma Radiation Workshop, Portugal, Lissabon, Okt. 2003. ① (exp. / num.)

33. F. Harms, M. Auweter-Kurtz, G. Herdrich, *Characterization of an Inductively Heated Plasma Source by Variation of the Operating Frequency to simulate Atmospheric Entry Manoeuvres*, DGLR Jahrestagung 2003, München, DGLR-2003-110, Nov. 2003. (exp. / theo.) ①
34. S. Pidan, M. Auweter-Kurtz, G. Herdrich, T. Laux, *Experimentelle Erprobung eines katalytizitätsbasierten Sensorsystems für die Wärmestromdichtemessungen im Plasmawindkanal SCIROCCO*, DGLR Jahrestagung 2003, München, DGLR-2003-110, Nov. 2003. (exp.) ①
35. M. Auweter-Kurtz, D. Greuel, H. Hald, G. Herdrich, M. Ortelt, N. Pegemanyfar, *A Pyrometric Method to Measure Wall Temperatures of Ceramic Rocket Engine Combustion Chambers*, Posterbeitrag IAF Kongress, Bremen, Okt./Nov. 2003. (exp. / theo.) ③, ④
36. T. Laux, G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, IRS Universität Stuttgart, *Oxidation Behavior of Sintered Silicon Carbide in Various Plasma Wind Tunnels*, 4th European Workshop 'Hot Structures and Thermal Protection Systems for Space Vehicles', Palermo, Italien, Nov. 2002 (ESA SP-521, April 2003, pp. 377-389). (exp. / theo.) ①
37. M. Matsui, G. Herdrich, K. Komurasaki, M. Auweter-Kurtz, *Laser Absorption Spectroscopy in Inductive Plasma Generator Flows*, 42nd AIAA Aerospace Sciences Meeting and Exhibit, AIAA Paper AIAA 2004-1222, Reno, 2004. (exp.) ①
38. H. Böhrk, J. Weber, S. Laure, G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, *Experimental Investigation of the Two-Stage Plasma Thruster ATTILA*, 4th International Spacecraft Propulsion Conference, Chia Laguna, Sardinien, Italien, Juni 2004. (exp.) ②, ③
39. H. Böhrk, G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, J. Weber, S. Laure, *Experimental Investigation of the Plasma Jet Generated by ATTILA*, Paper AIAA 2004-3642, 40th AIAA/ASME/ASEE Joint Propulsion Conference and Exhibit, Fort Lauderdale, FL, USA, 11.-14. Juli 2004. (exp.) ②, ③
40. M. Auweter-Kurtz, M. Fertig, G. Herdrich, S. Pidan, M. Winter, *Advanced In-Flight Sensor Systems for Atmospheric Entry Maneuvres*, Paper AIAA 2004-2169, 37th AIAA Thermophysics Conference, Portland, Oregon, USA, Juni/Juli 2004. (exp. / num.) ①
41. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, *Development and Characterization of Inductively Heated Plasma Generators for Atmospheric Entry Simulations*, Paper AIAA 2004-2503, 24th AIAA Aerodynamic Measurement Technology and ground Testing Conference, Portland, Oregon, USA, Juni/Juli 2004. (exp. / theo.) ①, ②
42. G. Herdrich, S. Löhle, M. Auweter-Kurtz, P. Endlich, M. Fertig, S. Pidan, *IRS Ground-Testing Facilities: Thermal Protection System Development, Code validation and Flight Experiment Development*, Paper AIAA 2004-2596, 24th AIAA Aerodynamic Measurement Technology and ground Testing Conference, Portland, Oregon, USA, Juni/Juli 2004. (exp.) ①
43. S. Pidan, M. Auweter-Kurtz, G. Herdrich, M. Fertig, *Determination of Recombination Coefficients and Spectral Emissivity of Thermal Protection Materials*, Paper AIAA 2004-2274, 37th AIAA Thermophysics Conf., Portland, Oregon, USA, Juni/Juli 2004. (exp. / theo.) ①
44. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, M. Fertig, S. Löhle, S. Pidan, *Oxidation Behaviour of SiC-based Thermal Protection System Materials using newly developed Probe Techniques*, AIAA-2004-2173, 37th AIAA Thermophysics Conference, Portland, OR, USA, Juni/Juli 2004. (exp. / num.) ①
45. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, M. Fertig, S. Löhle, S. Pidan, *Catalytic and Oxidative Behavior of Silicon Carbide based Materials for Thermal Protection Materials*, Institut für Raumfahrtssysteme (IRS), University of Stuttgart, Germany, T. Laux, Institut für Bauweisen und Konstruktionsforschung (IBK), DLR Stuttgart, Germany, IAC-04-I.3.a.09, 55th Internat. Astronautical Congress, Vancouver, Canada (Paper 381), 4.-8. Okt. 2004. (exp. / theo.) ①

46. S. Löhle, M. Auweter-Kurtz, G. Herdrich, *Bestimmung der lokalen Stickstoffmonoxidichte vor Hitzeschutzmaterialien mit Hilfe von laserinduzierten Fluoreszenzmessungen*, Institut für Raumfahrtssysteme“, Deutscher Luft- und Raumfahrtkongress 2004, DGLR-JT2004-206 Dresden, Sept. 2004. (exp. / theo.) ①
47. S. Pidan, M. Auweter-Kurtz, M. Fertig, G. Herdrich, Institut für Raumfahrtssysteme, T. Laux, DLR Stuttgart, Ulrich Trabant, EADS Bremen, *Catalytic Behaviour of Candidate Thermal Protection Materials*, 5th ESA/ESTEC Aerothermodynamics Conference, Nov. 2004, (ESA SP-563, Feb. 2005). (exp. / theo.) ①
48. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, M. Fertig, S. Löhle, S. Pidan, M. Winter, *Present Design of the Flight Instrumentations PYREX, PHLUX and RESPECT for the Capsule EXPERT*, 5th ESA/ESTEC Aerothermodynamics Conference, Nov. 2004, (ESA SP-563, Feb. 2005). (exp. / num.) ①, ⑤
49. S. Löhle, G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, and M. Eberhart, *Experimental Possibilities for Local Enthalpy Estimation in IRS Plasma Wind Tunnels*; 5th European Symposium on Aerothermodynamics for Space Vehicles, Nov. 2004, Cologne, Germany; (ESA SP-563, Feb. 2005). (exp. / num.) ①, ②
50. M. Matsui, K. Komurasaki G. Herdrich and M. Auweter-Kurtz, *Temporally Resolved Measurement of Enthalpy in Inductively Heated Plasma Generator Flows*, Proceedings of the 4th International Symposium “Atmospheric Reentry Vehicles and Systems”, Arcachon, Frankreich, März 2005. (exp. / theo.) ①
51. G. Herdrich, S. Löhle, S. Pidan, M. Auweter-Kurtz, M. Fertig, *Advanced Pyrometric In-flight Sensor Systems for EXPERT*, Proceedings of the 4th International Symposium “Atmospheric Reentry Vehicles and Systems”, Arcachon, Frankreich, März 2005. (exp.) ①, ⑤
52. D. Petkow, M. Auweter-Kurtz, and G. Herdrich, *Investigating MHD-Effects in Inductively Heated Plasma Sources*, 1st Pegasus-AIAA Student Conference, Toulouse, France, 2005. (exp. / theo.) ①, ②, ④
53. M. Winter, M. Auweter-Kurtz, M. Fertig, D. Haag, G. Herdrich, M. Hartling, H. Kurtz, A. Nawaz, *Entwicklung von Magnetoplasmadynamischen Antriebssystemen am IRS*, DGLR Tagung, Friedrichshafen, 26. – 29.09.2005. (exp. / num.) ③
54. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, M. Fertig, S. Löhle, S. Pidan, M. Winter, *Design of the in-flight Sensor Systems PYREX, PHLUX and RESPECT for the European Capsule EXPERT*, European Conference for Aerospace Sciences (EUCASS), Moskau, Juli 2005. (exp. / num.) ①, ⑤
55. G. Herdrich, S. Pidan, M. Auweter-Kurtz, M. Fertig, *Determination of Candidate TPS material Recombination Coefficients Using an Inductively Heated Plasma Wind Tunnel*, European Conference for Aerospace Sciences (EUCASS), Moskau, Juli 2005. (exp. / theo.) ①
56. A. Nawaz, M. Auweter-Kurtz, G. Herdrich, H. Kurtz, *Experimental Setup of a Pulsed MPD Thruster at IRS*, European Conference for Aerospace Sciences (EUCASS), Moskau, Juli 2005. (exp.) ③
57. A. Nawaz, M. Auweter-Kurtz, G. Herdrich, H.L. Kurtz, *Investigation and Optimization of an Instationary MPD Thruster at IRS*, IEPC-2005-208, 29th Internat. Electric Propulsion Conference, Princeton University, 31.10-4.11.2005. (exp. / theo.) ③
58. H. Böhrk, D. Petkow, G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz and H. Kurtz, *Arcjet Stage Investigation and Inductive Hydrogen Heating in the TIHTUS Engine*, IEPC-2005-275, 29th Internat. Electric Propulsion Conference, Princeton University, 31.10-4.11.2005. (exp.) ②, ③

59. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, Institut für Raumfahrtsysteme (IRS) and Steinbeis Transfer Centre Plasma and Space Technology (STC PRT), *Inductively Heated Plasma Sources for Technical Applications*, Proceedings of ISAPS 2005 “Advances in Applied Plasma Science”, ISBN 4-9900642-4-8, Vol. 5, 2005, The 5th International Symposium on Applied Plasma Science (ISAPS '05), Hawaii, USA, 26 – 30 September, 2005. ②, ④
(exp. / theo.)
60. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, M. Fertig, A. Nawaz, D. Petkow, Institut für Raumfahrtsysteme (IRS) and Steinbeis Transfer Centre Plasma and Space Technology (STC PRT), *MHD Flow Control for Plasma Technology Applications*, Proceedings of ISAPS 2005 “Advances in Applied Plasma Science”, ISBN 4-9900642-4-8, Vol. 5, 2005, The 5th International Symposium on Applied Plasma Science (ISAPS '05), Hawaii, USA, 26 – 30 September, 2005. ②
(exp. / theo.)
61. G. Herdrich, M. Auweter- Kurtz, M. Fertig, W. Fischer, J.-M. Muylaert, S. Pidan, M. Schüßler, U. Trabant, *Catalysis of TPS Materials for EXPERT TPS Design and Catalysis based In-flight Instrumentations*, 5th European Workshop on Thermal Protection Systems and Hot Structures, Mai 2006, Noordwijk, Niederlande, ESA SP-631, August 2006. ①
(exp.)
62. G. Herdrich, M. Auweter- Kurtz, H. Böhrk, M. Fertig, S. Löhle, *Test Facilities for high Enthalpy Planetary Entry Simulation*, 5th European Workshop on Thermal Protection Systems and Hot Structures, Mai 2006, Noordwijk, Niederlande, ESA SP-631, August 2006. ①
(exp.)
63. M. Schüßler, M. Auweter-Kurtz, G. Herdrich, S. Pidan, *Characterization of Candidate Materials for the catalytic re-entry Experiment PHLUX on EXPERT*, 5th European Workshop on Thermal Protection Systems and Hot Structures, Noordwijk, The Netherlands, Mai 2006, ESA SP-631, August 2006. ①, ⑤
(exp. / theo.)
64. G. Herdrich, M. Auweter- Kurtz, M. Fertig, M. Winter, M. Schüßler, *Advanced Temperature and Heat Flux Sensor Systems for Atmospheric Entry Vehicle*, in **Temperatur 2006 – Verfahren und Geräte in der Temperatur- und Feuchtemesstechnik**, ISBN 3-9805741-7-2, Mai 2006, Berlin. ①
(exp. / theo.)
65. M. Auweter-Kurtz, S. Caristia, M. Fertig, F. de Fillipis, G. Herdrich, S. Löhle, Y. Morino, S. Pidan, M. Schüssler, *Determination of the Local Dissociation Degree for HYFLEX Nose Structure tests in SCIROCCO*, 25th Aerodynamic Measurement Technology and Ground Testing Conference, Juni 2006, San Francisco, California, USA. ①
(exp. / theo.)
66. A. Knapp, M. Auweter-Kurtz, M. Fertig, G. Herdrich, S. Löhle, *Investigation of a magnetic Probe to influence weakly ionized Plasma*, AIAA 2006-3077, 37th AIAA Plasmadynamics and Lasers Conference, San Francisco, Cal., Juni 2006. ②, ④
(exp. / theo.)
67. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, M. Fertig, S. Lein, A. Preci, M. Schuessler, and M. Winter, *The In-Flight Sensor Systems PYREX, PHLUX and RESPECT for the Capsule EXPERT*, AIAA 2006-3418, 9th AIAA/ASME Joint Thermophysics and Heat Transfer Conference, San Francisco, Cal., Juni 2006. ①, ⑤
(exp. / theo.)
68. M. Fertig, S. Schäff, G. Herdrich, and M. Auweter-Kurtz, *Influence of Chemical Accommodation on Re-entry Heating and Plasma Wind Tunnel Experiments*, AIAA 2006-3816, 9th AIAA/ASME Joint Thermophysics and Heat Transfer Conference, San Francisco, Cal., Juni 2006. ①
(num.)
69. A. Preci, S. Lein, M. Schüssler, M. Auweter-Kurtz, M. Fertig, G. Herdrich, and M. Winter, *Numerical Simulation and IRS Instrumentation Design for EXPERT*, AIAA 2006-3827, 25th AIAA Aerodynamic Measurement Technology and Ground Testing Conference, San Francisco, Cal., Juni 2006. ①
(num.)

70. A. Nawaz, M. Auweter-Kurtz, G. Herdrich, H. Kurtz, *Impulse Measurements and Thermal Investigation of SIMP-LEX*, AIAA 2006-4855, 42nd Joint Propulsion Conference & Exhibit, Sacramento, Juli 2006. ③
(exp.)
71. C.O. Asma, D. Paolucci, Chazot, O., Gülhan, A., Esser, B., Herdrich, G., Knapp, A., Auweter-Kurtz, M., Design of a new calorimetric heat flux probe, 1st International ARA Days Atmospheric Reentry Systems Missions and Vehicles, Arcachon, France, 3.-5. Juli, 2006. ①
(exp.)
72. G. Herdrich, R. Laufer, M.H. Gräßlin, H.-P. Röser, *Key Technologies for Interplanetary Return Missions*, Institute of Space Systems (IRS), Universität Stuttgart, Pfaffenwaldring 31, 70569 Stuttgart, Germany, DGLR To Moon and Beyond Conference, Bremen, Germany, März 2007. ①, ⑤
(exp. / num. / theo.)
73. A. Preci¹, G. Herdrich^{1,2}, M. Gräßlin¹, H.-P. Röser¹, M. Auweter-Kurtz³, *COMPARE, a Combined Sensor System for Re-entry Missions*, ¹Universität Stuttgart, ²Universität Tokio, ³Universität Hamburg, 26th International Symposium on Shock Waves (ISSW 26), 15.07 – 20.07.2007. ①
(exp. / theo.)
74. G. Herdrich^{1, 2}, M. Fertig¹, M. Winter¹, S. Lein¹, A. Preci¹, M. Auweter-Kurtz³, *Measurement Systems for Atmospheric Entry Missions at IRS*, ¹Universität Stuttgart, ²Universität Tokio, ³Universität Hamburg, 2nd European Conference for Aerospace Sciences (EUCASS), Brüssel, Belgien, 01.07 – 06.07.2007. ①
(exp. / num.)
75. A. Preci¹, G. Herdrich², M. Gräßlin¹, H.-P. Röser¹, M. Auweter-Kurtz³, *The Combined Sensor System COMPARE for Atmospheric Entry Missions*, ¹Universität Stuttgart, ²Universität Tokio, ³Universität Hamburg, 2nd European Conference for Aerospace Sciences (EUCASS), Brüssel, Belgien, 01.07 – 06.07.2007. ①
(exp. / theo.)
76. D. Bock¹, G. Herdrich², H.-P. Röser¹, M. Auweter-Kurtz³, *Overview of Emission Spectroscopic Measurement of an Ammonia Arcjet Plasma Plume*, ¹Universität Stuttgart, ²Universität Tokio, ³Universität Hamburg, 2nd European Conference for Aerospace Sciences (EUCASS), Brüssel, Belgien, 01.07 – 06.07.2007. ③
(exp.)
77. M. Winter¹, G. Herdrich^{1,2}, *Spectroscopic Observation of the STARDUST Re-Entry in the Near UV*, AIAA-2007-4050, ¹Universität Stuttgart, Stuttgart, Germany, ²Universität Tokyo, 37th AIAA Fluid Dynamics Conference and Exhibit, Miami, Florida, USA, June 2007. ①
(exp. / num.)
78. D. Petkow, M. Fertig, G. Herdrich, and M. Auweter-Kurtz, *The Ionization and Recombination Model within a 3D PIC-DSMC-FP Code*, 39th AIAA Thermophysics Conference, Miami, FL, 25. – 28. Juni 2007. ②, ④
(num.)
79. D. Petkow., G. Herdrich, R. Laufer, and H.-P. Röser, *Key Technologies for Fusion-based Space Propulsion: A Case Study*, IAC-07-C3.3.02, 58th International Astronautical Congress, Hyderabad, India, 24 - 28 Sept. 2007. ③, ④
(theo.)
80. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, U. Bauder, M. Fertig, D. Haag, H. Kurtz, A. Nawaz, D. Bock, H.-P. Röser, M. Winter., *Current Electric Propulsion Development Program at IRS*, 58th International Astronautical Congress, IAC-07-C4.4.05, Hyderabad, India, 24 - 28 Sept. 2007. ③, ④
(exp. / theo. / num.)
81. S. Lein¹, Th. Reimer², K. Stubicar², F. Deuble³, G. Herdrich¹, M. Winter¹, M. Auweter-Kurtz⁴, *Development status of the re-entry spectrometer RESPECT for the ESA capsule EXPERT*, IAC-07-D2.5.11, ¹Institute of Space Systems (IRS), Universität Stuttgart, 70569 Stuttgart, Germany, ²Institut für Bauweisen- und Konstruktionsforschung, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), 70569 Stuttgart, Germany, ³Institut für Statik und Dynamik der Luft- und Raumfahrtkonstruktionen, Universität Stuttgart, 70569 Stuttgart, Germany, ⁴University of Hamburg, 20146 Hamburg, Germany, 58th International Astronautical Congress, IAC-07-C4.4.05, Hyderabad, India, 24 - 28 September 2007. ①, ④, ⑤
(exp. / theo.)

82. D. Bock, G. Herdrich, H. L. Kurtz, H.-P. Röser and M. Auweter-Kurtz, *An Advanced Ammonia Propellant Feed System for the Thermal Arcjet TALOS*, JPC-24-EP-5, Cincinnati, USA, 2007. (3, 5) (exp.)
83. D. Bock, G. Herdrich, H.-P. Röser, M. Auweter-Kurtz, *Subscale Lifecycle Test of Thermal Arcjet Thruster TALOS for the Lunar Mission BW1*, IEPC-2007-137, 30th International Electric Propulsion Conference, Florence, Italy, Sept. 2007. (3, 5) (exp.)
84. U. Bauder, M. Fertig, H. Böhrk, G. Herdrich, D. Petkow, M. Auweter-Kurtz, *Initiation of the Numerical Investigation of the Hybrid Plasma Thruster TIHTUS*, IEPC-2007-14, 30th International Electric Propulsion Conference, Florence, Italy, Sept. 2007. (2, 3) (num.)
85. A. Nawaz, G. Herdrich, H. Kurtz, T. Schönherr, M. Auweter-Kurtz, *SIMP-LEX: Systematic Geometry Variation Using Thrust Balance Measurements*, IEPC-2007-168, 30th International Electric Propulsion Conference, Florence, Italy, Sept. 17-20, 2007. (3, 5) (exp.)
86. D. Haag, M. Fertig, G. Herdrich, H. Kurtz, M. Winter, M. Auweter-Kurtz, *Experimental Investigations of Magnetoplasmadynamic Thrusters with Coaxial Applied Magnetic Field*, IEPC-2007-141, 30th International Electric Propulsion Conference, Florence, Italy, Sept. 17-20, 2007. (3, 5) (exp.)
87. A. Knapp¹, G. Herdrich¹, M. Auweter-Kurtz², *Magnetic Influence on Argon Plasma flow using Permanent Magnets*, ¹Institut für Raumfahrtssysteme, Universität Stuttgart, ²Universität Hamburg, presented at the ISAPS Conference, Nikko, Japan, *Advances in Applied Plasma Science*, Vol.6, pp. 21-24, ISBN 978-4-9900642-5-9, CODEN: AAPSFY, Sept. 2007. (1, 2, 4) (exp. / theo.)
88. D. Petkow¹, M. Fertig¹, G. Herdrich¹, M. Auweter-Kurtz², *The 2D DSMC Code LasVegas for Plasma Technological Applications*, ¹Institut für Raumfahrtssysteme, Universität Stuttgart, ²Universität Hamburg, presented at the ISAPS Conference, Nikko, Japan, *Advances in Applied Plasma Science*, Vol.6, pp. 1-4, ISBN 978-4-9900642-5-9, CODEN: AAPSFY, Sept. 2007. (2, 4) (num.)
89. G. Herdrich^{1, 2}, Stephan Kraus¹, Markus Fertig¹, Dejan Petkow¹, M. Auweter-Kurtz³, *Magnetic Acceleration Plasma Facility for Plasma Shock Peening and Plasma Decoating Processes*, ¹Institut für Raumfahrtssysteme, Universität Stuttgart, ²Universität Tokio, ³Universität Hamburg, presented at the ISAPS Conference, Nikko, Japan, *Advances in Applied Plasma Science*, Vol.6, pp. 17-20, ISBN 978-4-9900642-5-9, CODEN: AAPSFY, Sept. 2007. (1, 2, 4) (exp. / theo. / num.)

Interne Berichte

1. G. Herdrich, S. Lenzner, *Phänomenologische Beschreibung des HF-Generators mit Hilfe eines Transformatormodells*, Institut für Raumfahrtsysteme, Universität Stuttgart, Interner Bericht, IRS-97-IB4, 1997. ①
(theo.)
2. G. Herdrich, *Datenbankbasierte Berechnung der PYREX-Übertragungsfunktion*, Institut für Raumfahrtsysteme, Universität Stuttgart, Interner Bericht, IRS-98-IB9, 1998. ①
(exp. / theo.)
3. G. Herdrich, *Analytische Modelle zur Simulation des induktiv beheizten Plasmagenerators IPG3*, Institut für Raumfahrtsysteme, Universität Stuttgart, Interner Bericht, IRS-2000-IB5, 2000. ①
(exp. / theo.)
4. G. Herdrich, C. Julien, *Significance of N_2 / O_2 Dissociation and NO formation in air plasma during Re-entry*, Institut für Raumfahrtsysteme, Universität Stuttgart, Ecole de Chimie Polymère et Matériau, Strasbourg, Frankreich, Interner Bericht, IRS-2000-IB6, 2000. ①
(exp. / theo.)
5. G. Herdrich, T. Laux, *Experimente am induktiv beheizten Plasmawindkanal des CORIA*, Institut für Raumfahrtsysteme, Universität Stuttgart, Interner Bericht, IRS-2001-IB2, 2001. ①
(exp.)
6. G. Herdrich, P. Endlich, T. Laux, H. Kurtz, *Eine Prozedur zur Deaktivierung hochenthalper CO_2 -Plasmaströmungen in der induktiv beheizten Anlage PWK3*, Institut für Raumfahrtsysteme, Universität Stuttgart, Interner Bericht, IRS-2001-IB4, 2001. ①, ②
(exp. / theo.)
7. G. Herdrich, *Beschreibung von Ramsauerstoßquerschnitten zur Berechnung von Transportkoeffizienten*, Institut für Raumfahrtsysteme, Universität Stuttgart, Interner Bericht, IRS-2002-IB1, 2002. ①
(theo.)
8. G. Herdrich, L.-M. Rogement, *Estimation of Mach Number, Reynolds Number and Thermal Boundary Layer Thickness in Oxygen Plasma*, Institut für Raumfahrtsysteme, Universität Stuttgart, Ecole de Chimie Polymère et Matériau, Strasbourg, Frankreich, Interner Bericht, IRS-2002-IB2, 2002. ①
(exp. / theo.)
9. A. Godefroy, D. Petkow, G. Herdrich, *Abschätzung des magnetischen Druckes für induktiv beheizte Plasmaquellen*, Interner Bericht IRS-04-IB6, Institut für Raumfahrtsysteme, Universität Stuttgart, 2004. ①, ②
(exp. / theo.)
10. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, M. Winter, *Stardust Overview*, Internal Report, PRT-2006-IB01 Steinbeis Transfercenter Plasma and Space Technology, IRS-2006-IB01 Institut für Raumfahrtsysteme, Januar 2006. ①
(exp. / theo.)
11. D. Petkow, M. Fertig und G. Herdrich, *DSMC-Simulation eines Niederdruck-Plasmaprozesses - eine Machbarkeitsstudie*, Interner Bericht IRS-07-IB6, Institut für Raumfahrtsysteme, Universität Stuttgart, 2007. ①, ②
(num.)
12. G. Herdrich^{1, 2}, A. Knapp¹, K. Komurasaki², M. Matsui², H. Takayanagi², *Potential of the IRS Mini Pitot Probe for the Arc jet Facility at the Department of Advanced Energy, University of Tokyo*, ¹⁾ Institut für Raumfahrtsysteme, Universität Stuttgart, ²⁾ Department of Advanced Energy, Division of Transdisciplinary Science, Graduate School of Frontier Sciences, Universität Tokio, Japan, Internal Report 2007-IR01, Rev. 7, Mai 2007. ①
(exp. / theo.)

Berichte zur industriellen und öffentlich geförderten Auftragsforschung

1. M. Auweter-Kurtz, H. Habiger, G. Herdrich, G. Hilfer, H. Kurtz, Th. Wegmann, *Materials for Planetary Entry SEPCORE mock-up thermal test at the PWK1 Test Report*, Institut für Raumfahrtssysteme, IRS-96-P9, 1996. ① (exp.)
2. M. Auweter-Kurtz, H. Habiger, G. Herdrich, G. Hilfer, T. Laux, Th. Wegmann, *MAN-C/SiC Materialtests am Plasmawindkanal PWK1 im Rahmen des Vergleichs magnetoplasmadynamisch und thermisch beheizter Plasmawindkanäle*, Test Report, Institut für Raumfahrtssysteme, IRS-97-P13, 1997. ① (exp.)
3. J. Burkhardt, M. Fertig, H. Früholz, G. Herdrich, G. Koppenwallner, R. Müller-Eigner, *Flugauswertung der MIRKA-Mission*, Abschlußbericht IRS-98P16, DLR Förderkennzeichen 50 IO 9821, Universität Stuttgart, Institut für Raumfahrtssysteme, Dez. 1998. ① (exp. / num.)
4. H.-G. Bernhardt, K. Kemmerle, M. Auweter-Kurtz, G. Herdrich, *PYREX-HX Initiation Study: Thermal Assessment and Installation Concept*, PYREX-RP-KT-001 / IRS 99-P-1, Fa. Kayser-Threde, Institut für Raumfahrtssysteme, 1999. ①, ④ (exp. / num.)
5. M. Auweter-Kurtz, M. Fertig, H.-H. Frühauf, G. Herdrich, T. Laux, *FESTIP Technology Developments in Aerothermodynamics for Reuseable Launch Vehicles Phase 2*, Final Report, Institut für Raumfahrtssysteme, 1999. ① (exp. / num.)
6. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, *PYREX-KAT38 Engineering Model Development (TETRA WP 21440)*, Final Report, TET-IRS-21-TN-5010, IRS-02-P06, Institut für Raumfahrtssysteme, 2002. ① (exp. / theo.)
7. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, *Experimentelle Untersuchung induktiver Radiofrequenz-Plasmageneratoren und deren Gasströmungen zur Simulation des Atmosphärenwiedereintritts von Raumflugkörpern*, Zwischenbericht zum Forschungsvorhaben Au 85 / 15-1, Juni 2003. ① (exp. / theo.)
8. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, *Experimentelle Untersuchung induktiver Radiofrequenz-Plasmageneratoren und deren Gasströmungen zur Simulation des Atmosphärenwiedereintritts von Raumflugkörpern*, Endbericht IRS-04-P4 zum Forschungsvorhaben Au 85 / 15-1, Dez. 2004. ① (exp. / theo.)
9. M. Winter, G. Herdrich, *Spektral aufgelöste Beobachtung des Wiedereintritts der STARDUST-Kapsel*, Application Note, Andor Technology, LOT-Oriel Gruppe Europe, www.lot-oriel.com/site/site_down/cc_stardust_dede02.pdf, 2007. ① (exp. / num.)

Zusätzlich mehr als 10 Industrierichte für das amerikanisch-europäische Projekt X-38.

Mehr als 15 Berichte für das europäische Kapselprojekt EXPERT aus den Phasen B, C und D.

Zahlreiche Endberichte für einschlägige ESA, DLR und DFG Forschungsvorhaben.

Vorträge (eingeladen)

1. G. Herdrich, *Experimente während des Fluges*, Vortrag im Rahmenprogramm der DFG Ausstellung „Der neue Weg ins All-Raumtransporter der nächsten Generation“, Haus der Wirtschaft, Landesgewerbeamt Baden-Württemberg, Stuttgart, 04.12.2002-28.02.2003. ① (exp. / num.)
2. G. Herdrich, *Entwicklung und Qualifikation von Wiedereintrittsensoren für die Betriebszustandsüberwachung von Raumfahrzeugen*, Vortrag Abschlusskonferenz „Grundlagen für zukünftige zweistufige Raumtransportsysteme“ der SFB 253, 255, 259, 9. und 10. Okt. 2003. ① (exp. / theo.)
3. G. Herdrich, *Entwicklung von Messsystemen für den Atmosphäreneintritt von Raumflugkörpern*, Vortrag im Rahmen des Jahrs der Techni 2004, Ausstellung Virtuelle und Digitale Welten, Stuttgart, 25. Sept. – 1. Okt. 2004. ① (exp. / theo.)
4. G. Herdrich, *Interplanetares Reisen, Warum der Warpantrieb nicht funktioniert und welche Alternativen es gibt*, Vortrag Engineer’s Night, Universität Duisburg, 20.10.2006. ③, ④ (exp. / theo.)
5. G. Herdrich, *Plasma Fluid Flow*, Sulzer Flow Simulation Workshop, Dez. 2006. ②, ④ (exp. / num.)

Patente / Erfindungen

1. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, *Vorrichtung zur magnetischen Beeinflussung von Plasmen*, Patentoffenlegung eingereicht, Nutzung des Patents durch die Universität Stuttgart (Anwaltskanzlei Hindennach, Leuze, Braig in Esslingen). ②, ④ (n. a.)
2. A. Nawaz¹, G. Herdrich¹, M. Schlipf², M. Auweter-Kurtz³, *Treibstofffördersystem für Langzeitmissionen von gepulsten instationären MPD Antrieben*, ¹Universität Stuttgart, ²ElringKlinger GmbH, ³Universität Hamburg, resultierend aus DuPont Plunkett Award, internationale Patentoffenlegung im Entwurf. ③, ④, ⑤ (n. a.)

Veröffentlichungsliste

(Steinbeistransferzentrum Plasma- und Raumfahrttechnologie)

Interne Berichte

1. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, *Behandlung gasförmiger und disperser Abfälle mit Hilfe eines geschlossenen induktiv beheizten Plasmareaktorsystems*, Steinbeistransferzentrum Plasma- und Raumfahrttechnologie, Interner Bericht, PRT-04-IB1, Dez. 2004. ②, ④
(exp. / theo.)
2. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, M. Winter, *Stardust Overview, Internal Report*, PRT-2006-IB01 Steinbeis Transfer Center Plasma and Space Technology, IRS-2006-IB01 Institute of Space Systems, Januar 2006. ①
(exp.)
3. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, *Treatment of Gaseous and Disperse Wastes using a closed Inductively Heated Plasma Reactor System*, Steinbeistransferzentrum Plasma- und Raumfahrttechnologie, Überarbeitung und Aktualisierung des internen Berichts PRT-04-IB01, Berichtsnummer PRT-06-IB2, August 2006. ②, ④
(exp. / theo.)

Vorträge (eingeladen)

1. G. Herdrich, *ELAN- Elektrische Raketenantriebe von Kindern*, Forum 3, Steinbeistag 2006, Haus der Wirtschaft, Landesgewerbeamt Baden-Württemberg, Stuttgart, 29 Sept. 2006. ④
(n. a.)

Patente

1. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, *Vorrichtung und Verfahren zur Entsorgung von Abfallmaterialien*, Patent Nr. (DE) 10 2004 049 788, IPC: F23G 7/00 (2006.01), Anmeldung 12.10.2006, Beurkundung 28.06.2007. ②, ④, ⑤
(n. a.)
2. G. Herdrich, M. Auweter-Kurtz, *Induktiver Plasmagenerator*, Patentoffenlegung DE 10 2004 054 826 A1 2006.05.24. ②, ④
(n. a.)

Anmerkung:

Gemeinsame Publikationen mit IRS, siehe IRS.

Wissenschaftliche Zeitschriften: Nummern 11 und 12.

Proceedings / Veröffentlichungen auf Tagungen: Nummern 58 und 59.