



CURRICULUM VITAE

Dr. Kai Numssen

Abschlüsse:	Dr. rer. nat., Dipl.-Physiker
Sprachen:	Englisch, Spanisch
Kompetenzfelder:	Elektrotechnik, insbes. passive Hochfrequenz- und Millimeterwellentechnik für Mobilkommunikation (5G), Automotive, Radar, Rundfunk, Sensorik, Messtechnik; Steckverbinder sowie Ethernet-Übertragungs- und Anschlusstechnik Metamaterials, Metasurfaces, EBGs; Antennen; Filter; Simulation der elektrodynamischen und thermischen System-Performance; Festkörperphysik, Oberflächenphysik, Supraleitung, Vakuum- und Kryotechnik; Dünnschichttechnik, Beschichtungsverfahren; Materialforschung; Interferometrie; F & E-Management, Technologie-, Innovationsmanagement; PEP- u. PLM-Prozess; Unternehmensstrategie, Innovationsstrategie, Strategische Frühaufklärung; Kreativitätsmethoden; Ideenmanagement; Qualitätsmanagement

Berufserfahrung

Seit 10 2021	Professor für Elektrotechnik – IU Internationale Hochschule, Campus Düsseldorf
09 2018 – 09 2021	Geschäftsleiter Entwicklung und Qualität – Telegärtner Group, Steinenbronn Mitglied der Geschäftsleitung, Prokurist Leitung des Bereichs Forschung & Entwicklung mit 5 Abteilungen und des Qualitätsmanagements inkl. Wareneingangskontrolle
01 2016 – 07 2018	Director Innovation Development – IMS Connector Systems GmbH, Löffingen Leitung des Bereichs Forschung & Entwicklung inkl. Project Management Office
12 2007 – 12 2015	Leiter Innovationsmanagement – SPINNER GmbH, München / Westerham Aufbau und Leitung der Abteilung Innovationsmanagement der SPINNER Group
10 2004 – 11 2007	Gruppenleiter, stellv. Abteilungsleiter Hochfrequenztechnik – SPINNER GmbH Leitung einer Gruppe von Entwicklungsingenieuren
02 1999 – 08 2004	Wissenschaftlicher Mitarbeiter – Technische Universität München, LS Prof. Kinder Abscheidung komplexer Metalloxidverbindungen, Optimierung von supraleitenden Dünnschichten für Anwendungen in Elektronik, Hochfrequenztechnik, Energietechnik
09 1995 – 12 1998	Doktorand – Institut für Materialforschung I, Forschungszentrum Karlsruhe Dissertation über lineares und nichtlineares Hochfrequenzverhalten von YBaCuO
11 1994 – 08 1995	Wissenschaftlicher Angestellter – Universität Karlsruhe, Physikalisches Institut Experimentelle Arbeiten zur Mikrowellen-Stimulation von Spinwellen
10 1988 – 10 1994	Studium der Physik an der Universität Karlsruhe

Eingeladene Vorträge seit 2009

F & E-Management und Innovationsmanagement-Konferenzen

- R&D Network „The Next Challenge“, Autumn Conference 2009, Oct. 22/23, Neuchâtel: Vortrag „Innovation in Times of Crisis“
- R&D Network „The Next Challenge“, Autumn Conference 2010, Oct. 28/29, Bad Aibling: Co-Organisation und Vortrag „Innovation Management @ SPINNER“
- Technology & Innovation Foresight Masters 2011, 09./10. Mai, Berlin: Vortrag „Innovationsideenmanagement: Ein Schritt weiter als Coopers Stage-Gate-Prozess?“
- R&D Network „The Next Challenge“, Autumn Conference 2011, Sept. 29/30, Morges/Lausanne: Vortrag „KPI in Innovation Management“
- Disruptive Technologies & Innovation Minds 2012, 17.-19. Juni, Berlin: Konferenzvorsitz und Vortrag „Pioneering Technologies: Aus der Wissenschaft in die Produkt- u. Technologieinnovation“
- DIFI-Forum für Innovationsmanagement, 12. März 2013, Darmstadt: Vortrag „Aufstellung der Innovationsstrategie“
- 10. Forum Innovation, Plattform für Innovationsmanagement, 23./24. Apr. 2013, Wien: Vortrag „Herausforderung 'Fuzzy Front End of Innovation' – Von der Strategischen Vorausschau zur umsetzungsreifen Produktinnovation“
- DIFI-Forum für Innovationsmanagement bei Freudenberg New Technologies, 15. Mai 2013, Weinheim: Vortrag „Innovationsideenmanagement“
- 3. Jahrestagung „Effizientes Controlling in der industriellen Forschung & Entwicklung“ (MarcusEvans), 17./18. Sept. 2013, Düsseldorf: Vortrag „Herausforderung 'Fuzzy Front End of Innovation' – Von der Strategischen Vorausschau zur umsetzungsreifen Produktinnovation“
- Front End of Innovation EMEA – FEI 2014, 4–6 Feb., München: Vortrag „From Strategic Foresight to Implementable Innovations“
- 6. Jahrestagung „Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement in produzierenden Unternehmen“ (MarcusEvans), 15.-17. Sept. 2014, Berlin: Leitung der MasterClass „Effektive Methoden im Technologie- und Innovationsmanagement“
- 46. Innovationspool, Plattform für Innovationsmanagement, 26. Nov. 2014, Lannach bei Graz: Vortrag „Aufstellen der Innovationsstrategie aus unternehmensstrategischen Innovationsbedarfen, Strategic-Foresight-Impulsen und einem Picture of the Future“
- Disruptive Technologies & Innovation Foresight Minds 2015, 26.-27. Feb., Berlin: Konferenzvorsitz und Vortrag „Structuring the Fuzzy Front End of Innovation – From Strategic Foresight to Implementable Technology and Product Innovation“
- DIFI-Forum für Innovationsmanagement, 12. Nov. 2015, Darmstadt: Vortrag „Erarbeitung der Innovationsstrategie – Vorgehensweisen und Methoden“
- BMBF Innovationsforum Innovation Interaktiv, 5.-6. Juli 2018, Universität Essen: Herausforderung bei proaktiven Innovationen – Parallelisierung von technischer Entwicklung und Marktaktivitäten
- marcusevans R&D Performance Management (7th Edition), Oct. 7.-8., 2021, Berlin: Vortrag „With Expected Project Results Calculation to Prospective R&D Management“ (Key Session) und Panelist in der Panel Discussion „R&D Performance Transformation: Monitoring Value Drivers Rather than Financials“

Wissenschaftliche und Technologie-Konferenzen

- Hauptseminar Nanoelektronik der Fakultät Elektrotechnik, TU München, 19. Jan. 2012, München: Vortrag „Innovative Passive RF Technology at SPINNER“
- International Conference on Metamaterials 2012, July 03/04, Jena: Vortrag „SPINNER Wavelength Shrinking|Stretching Technology – 1D Metamaterials for Advanced Passive Radiofrequency Devices“

- IEEE Radio and Wireless Week 2013, Jan. 20-23, Austin, Texas:
Vortrag „1D Periodic Structures for Advanced Passive Radiofrequency Devices“
- European Microwave Week 2013, Oct. 06-11, Nürnberg:
Vortrag „1D Periodic Structures for Advanced Passive Radiofrequency Devices“
- Institute for Advanced Studies, TRR80 Workshop, Nov. 27-28, 2013, Research Campus Garching:
Vortrag „Metamaterial Concepts for Novel Radiofrequency Devices“
- IWPC Conference “5G mmWave Opportunities and Challenges”, Oct. 16-18, 2017, Austin TX:
Vortrag „Innovation for 5G mmWaves: Novel High-Efficiency Antenna Elements“
- NGMN Forum, May 14-15, 2019, Berlin:
Vortrag „New Small Size Connectors for 5G Equipment“

Sonstige Veranstaltungen

- Klausurtagung der Fakultät WI der Hochschule Rosenheim 2011, 27./28. Okt., Frauenchiemsee:
Vortrag „Social Media für das Innovationsmanagement im Enterprise2.0“
- 22. Münchener Industriegespräch der Deutschen Physikalischen Gesellschaft, 25. Juli 2013, LMU München: Vortrag „Innovation für SPINNER: Wenn Physiker Innovationsstrukturen beim Mittelständler und Metamaterialstrukturen für die Hochfrequenztechnik entwickeln...“
- 4. Hamburger Industriegespräch der Deutschen Physikalischen Gesellschaft, 16. Juli 2014, Senatssitzungssaal der Universität Hamburg: Vortrag „Innovation für SPINNER - Wenn Physiker Innovationsstrukturen beim Mittelständler und Metamaterial-Strukturen für die Hochfrequenztechnik entwickeln...“
- International Distributor Conference, Telegärtner Group, Apr. 8-10, 2019, Elbphilharmonie Hamburg: Vortrag “Innovations at Telegärtner”

Wissenschaftliche Veröffentlichungen seit 2009

- K. Numssen, I. Zammuto, G. Friedsam, C. Hollwich, P. Mayer: “Thermal limitation of the mean power rating of coaxial transmission lines for ICRH”, in: Fusion Engineering and Design 84 (2009).
- J. Schimmel, K. Numssen: “Radiofrequency Characterization of Joints with a Cylindrical TE_{0n} Resonator”, in: German Microwave Conference (2009).
- M. Lorenz, C. Neumaier, N. Spaeth, K. Numssen, E. Biebl, “Tailored TE₁₁ EBGs for Monomodal TEM Operation in an Overmoded Coaxial Transmission Line”, in: Metamaterials Conference (2010).
- C. Neumaier, N. Spaeth, M. Lorenz, K. Numssen, E. Biebl, “Conquering Extended Frequency Realms by Periodic Coaxial Structures”, in: European Microwave Conference (2010).
- C. Neumaier, M. Lorenz, N. Spaeth, K. Numssen, E. Biebl, “Dispersion Engineering: How to Design a Miniature Coaxial Low-Pass”, in: German Microwave Conference (2011).
- C. Neumaier, M. Lorenz, N. Spaeth, K. Numssen, E. Biebl, “Analysis of Magnetic Coupling in Coaxial CRLH-TLs”, in: Metamaterials Conference (2011).

Technische Veröffentlichungen

- K. Numssen, S. Vaija: “LCA and Components Eco-design”. In: Ana Maria Galindo Serrano (Editor), “Green Future Networks: Network Equipment Eco-Design and End to End Service Footprint, by NGMN Alliance” (2021), https://www.ngmn.org/wp-content/uploads/210719-NGMN_Green-future-Networks_Eco-design-v1.0.pdf

Wissenschaftliche Veröffentlichungen bis 2008

- G. Wagner, E. García Gonzáles, K. Numssen, H.-U. Habermeier.: "Sputter deposition of large area $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ thin films", in: Physica C 235-240 (1994)
- K. Numssen, R. Schwab, T. Jacobs, R. Heidinger, J. Halbritter: "Temperature dependence of the surface impedance $Z(T, \omega)$ and mean free path $l(T)$ of YBCO-superconductors", in: Journal of Low Temperature Physics 105 (1996)
- Jacobs, T.; Numssen, K.; Schwab, R.; Heidinger, R.; Halbritter, J.: "Temperature dependence of the surface resistance $R(T, \omega)$ and mean free path $l(T)$ of YBCO-superconductors", in: IEEE Transactions on Applied Superconductivity 7 (1997)
- Keskin, E.; Numssen, K.; Halbritter, J.: "Defects in YBCO relevant for RF superconductivity: T-, f- and H-dependencies", in: IEEE Transactions on Applied Superconductivity 9 (1999)
- K. Irgmaier, S. Drexler, R. Semerad, K. Numssen, H. Kinder: "Microwave properties of $\text{DyBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$ films on AO-, LAO-, YAO-substrates and measurements in dielectric resonators", Proceedings of the 1999 Applied Superconductivity Conference 2 (1999)
- Irgmaier, K.; Ludsteck, A.; Numssen, K.; Kinder, H.; Semerad, R.: "Spatially resolved measurements of the microwave surface resistance of HTS thin films with a dielectric resonator design at 10.5 GHz and 77 K", in: 2000 Asia-Pacific Microwave Conference, IEEE Microwave Theory and Techniques Society 1 (2000)
- Klushin, A.M.; Goldobin, E.; Melkov, G.A.; Ivanjuta, O.M.; Eghorov, Y.V.; Numssen, K.; Siegel, M.: "Frequency locking of Josephson junctions in a surface wave resonator", in: IEEE Transactions on Applied Superconductivity 11 (2001)
- Halbritter, J.; Numssen, K.; Gaganidze, E.: "Power dependencies of the surface impedance of Y-Ba-Cu-O", in: IEEE Transactions on Applied Superconductivity 11 (2001)
- Kuhn, M.; Heinrich, A.; Schey, B.; Biegel, W.; Numssen, K.; Kinder, H.; Stritzker, Bernd: "Magneto-optical investigations of large transport currents in Y-Ba-Cu-O-thin films", in: IEEE Transactions on Applied Superconductivity 11 (2001)
- Heinrich, A.; Müller, J.; Hiebl, A.; Numssen, K.; Kinder, H.; Weck, W.; Müller, A.; Scholderle, H.: "Y-Ba-Cu-O thin films as active high power switches", in: IEEE Transactions on Applied Superconductivity 11 (2001)
- Metzger, R.; Bauer, M.; Numssen, K.; Semerad, R.; Berberich, P.; Kinder, H.: "Superconducting tapes using ISD buffer layers produced by evaporation of MgO or reactive evaporation of magnesium", in: IEEE Transactions on Applied Superconductivity 11 (2001)
- Klushin, A.M.; Behr, R.; Numssen, K.; Siegel, M.; Niemeyer, J.: "Accurate measurements of quantum voltage steps on arrays of bicrystal Josephson junctions", in: Applied Physics Letters 80 (2002)
- A.M. Klushin, V.D. Gelikonova, K. Numssen, S.I. Borovitskii, M. Siegel: "Microwave performance of bicrystal Josephson junction arrays", in: Physica C 372-376 (2002)
- A.M. Klushin, O.M. Ivanyuta, K. Numssen, G.A. Melkov, M. Siegel: "Irradiation of multi-junction Josephson arrays embedded in a surface wave resonator", in: Physica C 372-376 (2002)
- Alois Hiebl, Andreas Heinrich, Kai Numssen, Helmut Kinder, Werner Weck, Anton Müller, Hermann Scholderle: "Active high power switches based on $\text{Y-Ba}_2\text{-Cu}_3\text{-O}_{7-\delta}$ thin films", in: Physica C 372-376 (2002)
- A. Lehner, A. Heinrich, K. Numssen, H. Kinder: "Probing the temperature during switching of YBCO films", in: Physica C 372-376 (2002)
- Hiebl, A.; Numssen, K.; Kinder, H.; Weck, W.; Müller, A.; Scholderle, H.: "RF pulse triggered superconducting switches", in: IEEE Transactions on Applied Superconductivity 13 (2003)
- U. Bolz, D. Schmidt, B. Biehler, B.-U. Runge, R.G. Mints, K. Numssen, H. Kinder, P. Leiderer: "Dendritic and homogeneous regimes of flux penetration into YBCO films", in: Physica C 388-389 (2003)
- W. Prusseit, R. Nemetschek, R. Semerad, K. Numssen, R. Metzger, C. Hoffmann, A. Lümke, M. Bauer, H. Kinder: "Evaporation--the way to commercial coated conductor fabrication", in: Physica C 392-396 (2003)
- W. Prusseit, R. Nemetschek, C. Hoffmann, R. Semerad, G. Sigl, A. Lümke, J. Handke, K. Numssen, H. Kinder: "The ISD - evaporation route to Coated Conductors", in: Proceedings of International Workshop On Coated Conductors for Applications (2003)
- W. Prusseit, R. Nemetschek, C. Hoffmann, R. Semerad, G. Sigl, A. Lümke, J. Handke, K. Numssen, H. Kinder: "Continuous Coated Conductor Fabrication by Evaporation", in: MRS 2003 Proceedings (2003)
- Nickel, H.-U., Kugler, H. and Numssen, K.: "Advanced rotary joints for radar applications - Modern design and manufacturing concepts", in: International Radar Symposium India (IRSI 2005), Bangalore, India, Proceedings, LI-LVI (Invited Talk Ref. No. VI).

Vorträge bis 2008

- Seminar der Arbeitsgruppe, Physikalisches Institut, Universität Karlsruhe, 03.12.1994
"Brillouin-Lichtstreuung an mikrowellen-stimulierten Spinwellen und Parallel Pumping"
- Gemeinsames Seminar des Physikalischen Instituts und des Kernforschungszentrums Karlsruhe (KfK), Karlsruhe, 13.12.1994
"Oberflächenwiderstand von YBaCuO-Schichten"
- Frühjahrstagung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft, Regensburg, 21-25.03.1996
Kai Numssen: "Einfluß von Oberflächenrauheiten auf die Mikrowellenabsorption anisotroper Supraleiter"
- Material Research Society, 1996 Spring Meeting, San Francisco, 8-12 April 1996
K. Numssen, T. Jacobs, J. Hasse, J. Halbritter: "Effects of oxygen doping on YBCO-superconductors"
- Physik-Seminar am Lehrstuhl Prof. Leiderer, Universität Konstanz, 09.08.2001
"Planare Defekte in heteroepitaktisch gewachsenen YBaCuO-Dünnschichten" (eingeladener Vortrag)
- Frühjahrstagung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft, Dresden, 24.-28.03.2003
Kai Numssen, Jürgen Halbritter: "Dotierungsabhängigkeit der inelastischen Quasiteilchenstreuung in supraleitenden Kupraten"

Poster-Präsentationen

- Deutsche Physikalische Gesellschaft, Frühjahrstagung 1994 des Arbeitskreises Festkörperphysik, Münster, 21.-25. März 1994
K. Numssen, G. Godel, J. Hasse, J. Halbritter, J. Bock, G. Gieres: „Oberflächenimpedanz von Hochtemperatursupraleitern“
- 150 Jahre Deutsche Physikalische Gesellschaft, Frühjahrstagung 1995 des Arbeitskreises Festkörperphysik, Berlin, 20.-24. März 1995
K. Numssen, J. Hasse, J. Halbritter, G. Wagner, G. Gieres: „Oberflächenwiderstand frischer und gealterter epitaktischer YBaCuO-Schichten“
- Deutsche Physikalische Gesellschaft, Frühjahrstagung 1996 des Arbeitskreises Festkörperphysik, Regensburg, 18.-22. März 1996
T. Jacobs, K. Numssen, J. Hasse, J. Halbritter: „Effects of O-doping on YBCO-superconductors“
- 3rd International Conference on Physics and Chemistry of Molecular and Oxide Superconductors (MOS '96), Karlsruhe, 2.-6. August 1996
K. Numssen, J. Halbritter: „Effect of surface roughness on the microwave absorption of anisotropic superconductors“
und:
K. Numssen, R. Schwab, T. Jacobs, R. Heidinger, J. Halbritter: „Temperature dependence of the surface impedance $Z(T, \omega)$ and mean free path $l(T)$ of YBCO-superconductors“
- Applied Superconductivity Conference (ASC '96), Pittsburgh, 25.-30. August 1996
T. Jacobs, K. Numssen, R. Schwab, R. Heidinger, J. Halbritter: „Temperature dependence of the surface resistance $R(T, \omega)$ and mean free path $l(T)$ of YBCO-superconductors“