

Prof. Dr.-Ing. Jan-Niklas Voigt-Antons

Professor für Informatik (Immersive Medien) · Hochschule Hamm-Lippstadt
Leiter des Immersive Reality Lab · Gastwissenschaftler, Technische Universität Berlin

jan-niklas@voigt-antons.de · voigt-antons.de · ORCID 0000-0002-2786-9262 · Hamm · Lippstadt · Berlin

4,609 Mio. €	234	2.987	ITU-T P.812
Drittmittel	Publikationen	Zitationen, h-Index 29	Mitautor

Ich erforsche, wie sich Virtual- und Augmented-Reality-Systeme so bauen lassen, dass sie für Menschen wirklich funktionieren. Dafür verbinde ich EEG, Eye-Tracking und physiologische Messung mit XR-Einsätzen in Kliniken, im öffentlichen Raum und in sicherheitskritischer Ausbildung — und erfasse, was Fragebögen nicht abbilden.

BERUFLICHE STATIONEN

seit 2024	Co-Leitung des Studiengangs Computervisualistik und Design (gemeinsam mit einer weiteren Leitung), HSHL
seit 2024	Gründer und Leiter der Forschungsgruppe HealthTech-HL
seit 2022	Mitglied der Kommission für Qualitätsverbesserung, HSHL
seit 2022	Leitung des Forschungsschwerpunkts Mensch-Maschine-Interaktion , HSHL
seit 2022	Mitglied des Fachbereichsrats, HSHL
seit 2021	Professor für Informatik (Immersive Medien) , Hochschule Hamm-Lippstadt · Leiter des Immersive Reality Lab
seit 2021	Gastwissenschaftler, Technische Universität Berlin
2018–2022	Gastwissenschaftler, DFKI Berlin — Anwendung künstlicher Intelligenz im Gesundheitsbereich
2015–2021	Senior Research Scientist, Technische Universität Berlin
2012	Gastwissenschaftler, INRS Montreal — Wahrnehmungsexperimente mit EEG
2009–2014	Research Scientist, Telekom Innovation Laboratories — subjektive und physiologische Testmethoden zur Bestimmung wahrgenommener Medienqualität; sechs Jahre außerhochschulische Berufspraxis in Forschung und Entwicklung

AUSBILDUNG

2014	Dr.-Ing. , Technische Universität Berlin, Fakultät IV — Elektrotechnik und Informatik, <i>magna cum laude</i> . Dissertation: <i>Neural Correlates of Quality Perception for Complex Speech Signals</i> , als Monografie bei Springer erschienen.
2008	Diplom-Psychologe , Technische Universität Darmstadt, Gesamtnote <i>sehr gut</i> .

AUSZEICHNUNGEN

2025	Best Paper Award , MMVE Workshop @ ACM MMSys
2024	Key Innovator , Innovation Radar der Europäischen Kommission — zweifach: <i>Validation Methodology for XR Digital Twin Applications</i> und <i>User-Centered Design Methodology for XR Digital Twin Solutions</i>
2024	Sonderpreis des Nachhaltigkeitspreises der Volksbank Beckum-Lippstadt (für eine betreute Bachelorarbeit)
2023	Best Journal Paper Award , IEEE Communications Society (MMTC)
2023	Diversity and Societal Impact Award, QoMEX
2021	Honorable Mention für einen Konferenzbeitrag, IEEE VR
2016	Post-Doc-Stipendium der Technischen Universität Berlin

BIBLIOMETRIE

2.987 Zitationen · h-Index 29 · i10-Index 83 (Google Scholar, 2. August 2026)
Davon **2.044 Zitationen** · h-Index 23 · i10-Index 62 **seit 2021** — rund zwei Drittel aller Zitationen entfallen damit auf die letzten fünf Jahre

1.662 Zitationen aus 1.181 Dokumenten · 155 indexierte Publikationen · h-Index 22 (Scopus)

234 Publikationen: 2 Monografien und Sammelbände · 5 Buchkapitel · 39 begutachtete Zeitschriftenaufsätze und 6 weitere Zeitschriftenbeiträge · 105 begutachtete Konferenzbeiträge und 58 weitere Konferenzbeiträge · 17 Beiträge zur internationalen Normung · 2 VDE-Positionspapiere

NORMUNG & TRANSFER

Mitautor der **ITU-T-Empfehlung P.812**, *Principles of subjective test methods for interactive virtual reality (VR) applications* (2024)

Insgesamt 17 Beiträge: ITU-T Study Group 12 (P.812, P.IntVR, P.PHYSIO, G.1035, P.GAME)

ISO/IEC JTC 1/SC 29/WG 2 (MPEG) — Anwendungsfälle für das Metaverse

DKE in DIN und VDE — digitale Qualifizierung im Gesundheitswesen

Gründung der XRWise gUG 2024 im Innovationsprogramm für Geschäftsmodelle und Pionierlösungen des BMWK — eine gemeinnützige Ausgründung, die Werkzeuge für XR-Events aus dem Forschungskontext heraus trägt

DRITTMITTEL

Rund **4,609 Mio. €** durchgehende Drittmittel seit 2015 in **22 geförderten Vorhaben** aus 10 Förderlinien, mit Bewilligungen bis 2029

20 von 22 Vorhaben (4,509 Mio. €) selbst beantragt und eigenverantwortlich geleitet; 3 als Verbundkoordinator geführt

Geldgeber: Europäische Union (Horizon Europe, EIT Digital, Joint Programming Initiative), Land Nordrhein-Westfalen (EFRE), BMBF, BMW/BMWK, BMDV, Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA), GKV-Spitzenverband, DAAD, Industriepartner

Laufzeit	Vorhaben	Geldgeber	Rolle	Volumen
2026–2029	ITT	EFRE	Teilprojektleitung	619 T€
2026–2029	XRT-HuFuSa	EFRE	Verbundkoordinator	289 T€
2025–2027	Silent Bed Monitor	ZIM	Teilprojektleitung	218 T€
2025–2027	XRwise	Innovationsprogramm für Geschäftsmodelle und Pionierlösungen	Teilprojektleitung	130 T€
2024–2026	ARIadne	ZIM	Teilprojektleitung	208 T€
2024–2025	Fast Jets	Training Optimization Programme	Alleiniger Antragsteller	44 T€
2023–2027	Digitalise SÜDWESTFALEN	Innovative Hochschule	Teilprojektleitung	290 T€
2023–2025	DIDYMOS-XR	HORIZON Action Grant	Teilprojektleitung	303 T€
2023–2025	DigiOnTrack	mFUND	Verbundkoordinator	296 T€
2023	Body Interaction Lab	HS HL	Alleiniger Antragsteller	246 T€
2022–2025	MIA-PROM	KIAS	Teilprojektleitung	206 T€
2020	ART	EIT Digital	Teilprojektleitung	299 T€
2020	BGF Pflege	Charité / AOK Nordost	Mitantragsteller	39 T€
2019–2020	Mobil im Havelland	Charité / BMBF	Mitantragsteller	61 T€
2019	Physiological workload measurement	Huawei	Alleiniger Antragsteller	194 T€
2019	The health score	e-Therapists GmbH	Alleiniger Antragsteller	20 T€
2018–2021	DemTab	Innovationsfonds	Teilprojektleitung	501 T€
2018–2021	VoiceAdapt	JPI More Years, Better Lives	Verbundkoordinator	256 T€
2018	GESOBAU workshops	GESOBAU AG	Alleiniger Antragsteller	9 T€
2016	Augletics	Augletics GmbH	Alleiniger Antragsteller	3 T€
2016	Post-doc fellowship	TU Berlin	Alleiniger Antragsteller	74 T€
2015–2018	PflegeTab	GKV-Spitzenverband	Teilprojektleitung	304 T€

Laufzeit	Vorhaben	Geldgeber	Rolle	Volumen
	22 Vorhaben			4.609 T€

BETREUUNG

5 laufende Promotionsvorhaben im Immersive Reality Lab, jedes in ein gefördertes Vorhaben eingebunden — Namen, Themen und abgeschlossene Verfahren auf der Lehrseite

4 abgeschlossene Promotionsverfahren an der TU Berlin betreut oder begutachtet, darunter eine binationale Cotutelle mit der University of Technology Sydney

35 Master- und 70 Bachelorarbeiten betreut seit 2011

LEHRE

Durchgehende Lehrtätigkeit **seit 2013** an der Technischen Universität Berlin und der Hochschule Hamm-Lippstadt, auf Deutsch und Englisch

Themen: Augmented Reality · Virtual Reality · Interaktive Systeme · Grafische Benutzungsoberflächen · UX Research · Software-Ergonomie · Visual Computing · Ubiquitous Computing · Spieleentwicklung · Einführung in C und C++ · Usability Engineering · Physiological Computing

Modulverantwortung: *Mensch und Wahrnehmung* und *UX Research*

SELBSTVERWALTUNG & LEITUNG

Leitungsfunktionen

Leiter des Immersive Reality Lab, Hochschule Hamm-Lippstadt

Auftrag: Entwicklung und Evaluation vertrauenswürdiger XR-Systeme für Lernen, Arbeit und Interaktion im öffentlichen Raum

Team: **11 wissenschaftliche Mitarbeitende und 7 studentische Hilfskräfte**; Jahresbudget von rund 1 Mio. €

Infrastruktur: XR-Headsets, Eye-Tracking-Aufbauten, physiologische Sensorik, Verhaltensbeobachtung und -kodierung

Community & Herausgeberschaft

seit 2026 Steering Committee, International Conference on Quality of Multimedia Experience (QoMEX)

2026 Technical Program Chair, MMVE 2026, Hongkong (zusammen mit ACM MMSys '26)

2022 General Chair, QoMEX 2022, Lippstadt

seit 2025 Editorial Board, *Virtual Worlds* (MDPI)

seit 2021 Editorial Board, *Quality and User Experience* (Springer)

2025–2027 Beirat, TD-CHAT (Charité Berlin)

2023–2025 Beirat, STOP-CSAM (Charité Berlin)

Gutachtertätigkeit & Programmkomitees

Konferenzen: ACM CHI · IEEE ISMAR · ACM VRST · QoMEX · INTERSPEECH · ICASSP

Zeitschriften: IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics · IEEE Transactions on Multimedia · JMIR · Experimental Brain Research · Journal of Building Engineering

Eingeladene Vorträge auf Industrieveranstaltungen, an Hochschulen und auf internationalen Bühnen

Gemeinsame Publikationen, Forschungsanträge und Projektpartnerschaften mit Partnern in **19 Ländern**: Australien, Belgien, Brasilien, Dänemark, Finnland, Griechenland, Italien, Kanada, Kroatien, Libanon, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, Vereinigtes Königreich, USA

Forschungsaufenthalt: INRS Montreal, Kanada (2012) — Wahrnehmungsexperimente mit EEG

Benannte Partnerinstitutionen

Politecnico di Milano IT — Soziale Akzeptabilität und Interaktivität in AR/VR; gemeinsame Publikationen und Betreuung

University of Technology Sydney AU — Affekterkennung in VR, virtuelle Gesundheitsassistenten, digitale Zwillinge; binationale Cotutelle-Promotion (A. Pinilla, 2022)

American University of Beirut LB — Horizon-Europe-Vorhaben zu digitalen Zwillingen für Extended Reality

NTNU Trondheim NO — Quality of Experience, immersives Medienerleben, QUALINET

Universität Zagreb	HR — ITU-T-Normung interaktiver VR-Testmethoden
University of Toronto	CA — Randomisierte kontrollierte Studie zu Aphasie-Training (JMIR)
Universität Bremen / St. Gallen	DE/CH — Pseudo-Haptik und vibrotaktiler Feedback in VR (ACM CHI 2024)
Queen's University Belfast	UK — Policy-Arbeit zu immersiven Technologien

AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN

Nach einer festen Regel ausgewählt, nicht nach Geschmack: zuerst alle ausgezeichneten Arbeiten, dann die neuesten Zeitschriftenaufsätze. Die vollständige Liste aller 234 — mit Filtern nach Jahr, Typ und Thema — steht auf voigt-antons.de/publications/.

- [J33] Da Silva, D. A., Da Silva, A. S., Lima, D. D., Da Costa, J. P., De Melo, L. O., Miranda, C., Santos, G. A., Vinel, A., Mendes, P., Verhoeven, S., Voigt-Antons, J.-N. & De Freitas, E. P. (2026). **Spoof detection framework for V2X systems via tensor-based DoA estimation and Yolo-based object detection**. IEEE Access.
- [J34] Hinzmann, S., Bestgen, A.-K., Schorlemmer, J., Beierlein, C., Kolbe, J. & Voigt-Antons, J.-N. (2026). **A Modular Questionnaire for Target-Group-Specific Evaluation of Event Formats: Developed in the Context of Virtual Worlds Knowledge Transfer**. Virtual Worlds, 5(1), 10.
- [J35] Peperkorn, N. L., Ohse, J., Fox, J., Limberg, S., Hadži, B., Rättsch, M., Voigt-Antons, J.-N., Witthöft, M. & Shibani, Y. (2026). **Effects of Change in Dysfunctional Beliefs and Self-Esteem in Avatar-Based Cognitive Therapy for Symptoms of Social Anxiety Disorder: A Randomized Parallel Trial**. Scientific Reports, 16, 6144.
- [J36] Ashrafi, N., Graf, P., Marquardt, M., Harnisch, P., Hillmann, S., Ploner, N., Compagna, D., Cirit, E., Papst, L. & Voigt-Antons, J.-N. (2026). **Multimodal Assistance in Rehabilitation: User Experience of Embodied and Non-Embodied Agents for Collecting Patient-Reported Outcome Measures**. Virtual Worlds, 5(1), 15.
- [J37] Haeger, C., Mümken, S. A., Spang, R. P., Brauer, M., O'Sullivan, J. L., Lech, S., Xue, Q.-L., Stockburger, M., Keller, J., Voigt-Antons, J.-N. & Gellert, P. (2026). **Out-of-home mobility enhancement by a physiotherapist-led motivational counseling intervention among rural community-dwelling older adults 75+: The MOBILE RCT**. BMC Geriatrics, 26, 481.
- [J38] Henning, J., Hinzmann, S., Vona, F., Amer, M. & Voigt-Antons, J.-N. (2026). **Hearing the Way: Influence of Varying Spatialized Audio Cues and Device Type on AR Navigation Experience**. IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics, pp. 1–8.
- [J39] Hallmann, M. C., Peperkorn, N. L., Vona, F., Shibani, Y. & Voigt-Antons, J.-N. (2026). **User Experience and Therapist Effectiveness of Different Virtual Character Types in Virtual Reality Exposure Therapy: A Mixed-Methods Study**. JMIR XR Spatial Comput. — *In press*
- [C90] Kojic, T., Vergari, M., Warsinke, M., Ali, D., Möller, S. & Voigt-Antons, J.-N. (2025). **Multimodal User Experience in Extended Reality: Exploring Hand Tracking, Voice, and Passthrough Interactions**. Paper presented at the international workshop on Immersive Mixed and Virtual Environment Systems (MMVE 2025), Stellenbosch, South Africa. — *Workshop Best Paper Award, MMVE 2025*
- [J32] Antoun, M., Elhajj, I. H., Papadopoulos, P. K., Rizk, A., Islam, T., Huerta, I., Toledo, L., Arvanitis, G., Moustakas, K., Jevtić, A., Agustí, I., Vona, F., Voigt-Antons, J.-N., Warsinke, M., Bailer, W., Thallinger, G., Howkins, B., Poder, I., Ruess, M. & Asmar, D. (2025). **Interactive digital twins enabling responsible extended reality applications**. Scientific Reports, 15, 34539.
- [OJ6] Kuhlencord, M., Ohse, J., Fox, J., Peperkorn, N., Rättsch, M., Voigt-Antons, J.-N. & Shibani, Y. (2025). **Der Einsatz von vielversprechenden Technologien in der klinisch-psychologischen Diagnostik: Fokus auf KI und XR**. Psychologie in Österreich, (4 & 5), 278-285.
- [C71] Ashrafi, N., Schmitt, V., Spang, R. P., Möller, S. & Voigt-Antons, J.-N. (2023). **Protect and Extend - Using GANs for Synthetic Data Generation of Time-Series Medical Records**. Paper presented at the 15th International Conference on Quality of Multimedia Experience (QoMEX 2023), Ghent, Belgium. — *Diversity and Societal Impact Award, QoMEX 2023*
- [C66] Vergari, M., Kojić, T., Vona, F., Garzotto, F., Möller, S. & Voigt-Antons, J.-N. (2021). **Influence of Interactivity and Social Environments on User Experience and Social Acceptability in Virtual Reality**. Paper presented at the IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces (IEEE VR 2021), Lisbon, Portugal. — *Conference Paper Honorable Mention, IEEE VR 2021*
- [J18] Porcu, S., Floris, A., Voigt-Antons, J.-N., Atzori, L. & Möller, S. (2020). **Estimation of the Quality of Experience During Video Streaming From Facial Expression and Gaze Direction**. IEEE Transactions on Network and Service Management, vol. 17, no. 4, pp. 2702-2716. — *Best Journal Paper Award, IEEE Communications Society (MMTC) 2023*
- [J6] Engelke, U., Darcy, D. P., Mulliken, G. H., Bosse, S., Martini, M.G. Arndt, S., Antons, J.-N., Chan, K. Y., Ramzan, N. & Brunnström, K. (2017). **Psychophysiology-based QoE Assessment: A Survey**. Journal of Selected Topics in Signal Processing, 11(1), 1–12.

