

Modularität in der motorischen Kontrolle

Programmheft

Jahrestagung der dvs-Sektion Sportmotorik 2022

07.-09. September 2022 in Karlsruhe

SPORT MOTO RIK 22

Herausgegeben von

Bernd Stetter

Michael Herzog

Sina Spancken

Thorsten Stein

Unterstützt durch



Gold-Sponsor



Silber-Sponsor



Gefördert durch



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Bronze-Sponsoren



Wissenschaftliches Komitee

Prof. Dr. Alfred Effenberg (Hannover)
Prof. Dr. Peter Federolf (Innsbruck)
JProf. Dr. Cornelia Frank (Osnabrück)
PD Dr. André Klostermann (Bern)
Prof. Dr. Stefan Künzell (Augsburg)
Dr. Lisa Maurer (Gießen)
Dr. Steffen Ringhof (Freiburg)
Prof. Dr. Jörg Schorer (Oldenburg)
Prof. Dr. Simon Steib (Heidelberg)
Prof. Dr. Claudia Voelcker-Rehage (Münster)
Prof. Dr. Kerstin Witte (Magdeburg)
Prof. Dr. Karen Zentgraf (Frankfurt)

Lokales wissenschaftliches Komitee

Michael Herzog
Prof. Dr. Thorsten Stein
Dr. Bernd Stetter

Adresse

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Institut für Sport und Sportwissenschaft (IfSS)
Engler-Bunte-Ring 15
76131 Karlsruhe

Übersicht

| | Mittwoch 07.09.2022 | Donnerstag 08.09.2022 | Freitag 09.09.2022 |
|-------|-----------------------------------|---|-----------------------|
| 7:00 | | Frühspport | Frühspport |
| 9:00 | | Keynote II | Keynote IV |
| 10:00 | | Kaffeepause | Kaffeepause |
| 11:00 | | Sessions 2A, 2B, 2C, 2D | Sessions 5A, 5B, 5C |
| | | Pause | Pause |
| 12:00 | | Kurzpräsentation Poster | Verabschiedung |
| 13:00 | Registrierung | Mittagspause | |
| | Laborführung | | |
| 14:00 | Eröffnung | Sessions 3A, 3B, 3C, 3D | |
| 15:00 | Keynote I | Pause | |
| | Kaffeepause | Keynote III | |
| 16:00 | Sessions 1A, 1B, 1C, 1D | Kaffeepause | |
| 17:00 | Pause | Sessions 4A, 4B, 4C | |
| 18:00 | Session Reinhard-Daug-Förderpreis | Pause | |
| | Pause | Postersession & Getränkeempfang | |
| 19:00 | Sitzung dvs-Sektion Sportmotorik | Gesellschaftsabend & Verleihung des Reinhard-Daug-Förderpreises | |
| 20:00 | Abend zur freien Verfügung | | |

Keynotes

Mittwoch, 07.09.2022

| | | |
|--------------|--|----------------|
| 14:30 | Keynote I | Hörsaal |
| - | Chair: Dr. Lisa Maurer | |
| 15:30 | | |
| Uhr | Motor modules <i>Prof. Dr. Ernst-Joachim Hossner</i> | |

Donnerstag, 08.09.2022

| | | |
|--------------|---|----------------|
| 09:00 | Keynote II | Hörsaal |
| - | Chair: Prof. Dr. Thorsten Stein | |
| 10:00 | | |
| Uhr | Muscle synergies for motor control <i>Prof. Dr. Andrea d'Avella</i> | |

| | | |
|--------------|--|----------------|
| 15:15 | Keynote III | Hörsaal |
| - | Chair: Dr. Bernd Stetter | |
| 16:15 | | |
| Uhr | Analysing human movement through "principal movements" <i>Prof. Dr. Peter Federolf</i> | |

Freitag, 09.09.2022

| | | |
|--------------|---|----------------|
| 09:00 | Keynote IV | Hörsaal |
| - | Chair: Prof. Dr. Jörg Schorer | |
| 10:00 | | |
| Uhr | Cognition and motor skills: Interaction and performance optimization in sports games <i>JProf. Dr. Stefanie Klatt</i> | |

Sessions

Mittwoch, 07.09.2022

| | | |
|----------------------------|---|------------------------|
| 16:00 - 17:00 Uhr | Session 1A: Motor Learning I – Representations in Motor Sequence Learning | Hörsaal |
| | Chairs: Dr. Stephan Dahm & Dr. Daniel Krause | |
| | Representation types in action imagery practice and action execution practice when focussing on vision or kinesthesia <i>Stephan F. Dahm & Martina Rieger</i> | |
| | Action imagery practice induces automatization of stimulus-response coupling in sequence learning <i>Stephan F. Dahm, Henri Hyna & Daniel Krause</i> | |
| | Dyad training enhances the development of a motor but not a visual-spatial representation in sequence learning <i>Stefan Panzer & Charles Shea</i> | |
| | Task integration in complex, bi-manual sequence learning tasks <i>Patrick Beißel & Stefan Künzell</i> | |
| 16:00 - 17:00 Uhr | Session 1B: Postural Control | Seminarraum 004 |
| | Chair: Ass. Prof. Maurice Mohr, PhD | |
| | Vergleich des motorischen Verhaltens in einer virtuellen und einer realen Umgebung <i>Dan Bürger, Stefan Pastel & Kerstin Witte</i> | |
| | „Please stand as still as possible“ – The influence of instructions on motor control outcomes during balance assessments <i>Steven van Andel, Janice Habig & Linus Maisch</i> | |
| | The influence of different sensory manipulations on boundary-margins of perceived postural instabilities <i>Benjamin Reimeir, Steven van Andel & Peter Federolf</i> | |
| | Inferring body movement features from tape kinematics <i>Heinz Hegi & Ralf Kredel</i> | |
| 16:00 - 17:00 Uhr | Session 1C: Prävention und Rehabilitation | Seminarraum 005 |
| | Chair: Prof. Dr. Alfred Effenberg | |
| | Video-Feedback-Training zur Verletzungsprävention <i>Sarah Schulte, Jessica Heil & Dirk Büsch</i> | |
| | Bewegungsgeschmeidigkeit von PNP-Patienten während einer Ganzkörperbewegungsanalyse des Gehens <i>Isabelle D. Walz, Sarah Waibel, Vittorio Lippi, Albert Gollhofer & Christoph Maurer</i> | |
| | Split-Belt-Laufbandtherapie zur Verbesserung von Gangstörungen bei Morbus Parkinson <i>Jana Seuthe, Femke Hulzinga, Nicholas D’Cruz, Pieter Ginis, Alice Nieuwboer & Christian Schlenstedt</i> | |
| | Einfluss eines musikbasierten Übungsprogramms auf die Gangstabilität von Menschen mit Demenz <i>Alexander Prinz, Anneke Schumacher & Kerstin Witte</i> | |
| 16:00 - 17:00 Uhr | Session 1D: Meet the Expert | Seminarraum 106 |
| | Chair: Dr. Lisa Maurer | |
| | Keynote Speaker Prof. Dr. Ernst-Joachim Hossner | |
| 17:15 - 18:45 Uhr | Session Reinhard-Daug-Förderpreis | Hörsaal |
| | Chair: Prof. Dr. Hermann Müller | |
| | Körperliche Belastung und Asymmetrien <i>Jessica Heil</i> | |
| | Assessing technical skills within talent research in sports <i>Till Koopmann</i> | |
| | Verbesserung der motorischen Gedächtnisbildung durch akutes Herz-Kreislauf-Training: Ein Ansatz für Training und Therapie? <i>Philipp Wanner, Florian Ostermair, Martin Winterholler, Heiko Gaßner, Jürgen Winkler, Jochen Klucken, Klaus Pfeifer & Simon Steib</i> | |

Donnerstag, 08.09.2022

| | | |
|--------------|---|------------------------|
| 10:30 | Session 2A: Motorische Tests und Forschungsdatenmanagement | Hörsaal |
| - | Chair: Prof. Dr. Klaus Bös | |
| 11:30 | Der Deutsche Motorik-Test 6-18: Ein nachhaltiges Instrument zur einheitlichen Durchführung motorischer Tests <i>Tanja Eberhardt, Claudia Niessner, Lars Schlenker & Klaus Bös</i> | |
| Uhr | 10 Jahre BERLIN HAT TALENT: (anwendungsorientierte) Ausrichtung – (wissenschaftliche) Methodologie – (praktische) Ergebnisse <i>Jochen Zinner, Till Utesch, Daniel Lange & Dirk Büsch</i> | |
| | MOIRE data: Entwicklung, Stand und langfristige Ziele des ersten Datenrepositoriums in der Sportwissenschaft <i>Hannah Kron, Claudia Niessner, Lars Schlenker, Katja Klemm & Klaus Bös</i> | |
| | Forschungsdatenmanagement in der Sportwissenschaft: Perspektiven und Potenziale <i>Melanie Krüger, Claudia Biniossek, Dirk Betz & Markus Stocker</i> | |
| 10:30 | Session 2B: Locomotion | Seminarraum 004 |
| - | Chair: Prof. Dr. Hermann Schwameder | |
| 11:30 | Whole-body motor control adaptations to running on unstable surfaces <i>Maurice Mohr, Lukas Peer & Peter Federolf</i> | |
| Uhr | Lower limb exoskeletons as an assessment tool for motor performance: A systematic review <i>Tobias Moeller, Felix Moehler, Janina Krell-Roesch, Thorsten Stein & Alexander Woll</i> | |
| | Erprobung eines akustischen Feedbacks zur Gangasymmetrie über die Sonifikation des Kniewinkelverlaufs <i>Dagmar Linnhoff, Roy Ploigt & Klaus Mattes</i> | |
| 10:30 | Session 2C: Motor Control I | Seminarraum 005 |
| - | Chair: Prof. Dr. Stefan Künzell | |
| 11:30 | Object weights can be predicted from movement kinematics in a replacement task <i>Lena Kopnarski & Laura Lippert, Julian Rudisch & Claudia Voelcker-Rehage</i> | |
| Uhr | Predicting the outcome of basketball free throws – Human experts setting the benchmark <i>Fabian D. Wachsmann, Lea E. Junge-Bornholt, Heiko Maurer, Lisa K. Maurer & Hermann Müller</i> | |
| | Predicting the outcome of basketball free throws – A technical system challenging the human benchmark? <i>Lea E. Junge-Bornholt, Fabian D. Wachsmann, Heiko Maurer, Lisa K. Maurer & Hermann Müller</i> | |
| | The interplay between decision making and motor control <i>Eric Grießbach, Philipp Raßbach, Oliver Herbolt & Rouwen Cañal-Bruland</i> | |
| 10:30 | Session 2D: Meet the Expert | Seminarraum 106 |
| - | Chair: Prof. Dr. Thorsten Stein | |
| 11:30 | Keynote Speaker Prof. Dr. Andrea d'Avella | |
| Uhr | | |
| 11:45 | Kurzpräsentation Poster | Hörsaal |
| - | Chair: Dr. Bernd Stetter | |
| 12:30 | Surprising effects of frontal neural correlates of augmented feedback-processing in extensive motor learning <i>Linda Margraf, Daniel Krause & Matthias Weigelt</i> | |
| Uhr | The influence of reward on dual-adaptation <i>Marion Forano & David W. Franklin</i> | |
| | Motor-kognitive Anbahnung beeinflusst die neuronale Kontrolle der Balancefähigkeit <i>Robin Gemmerich, Simon Kieffer, Mona Diehm, Timo Ziegler, Camila E. Gergaut, Julia Schepmann, Hedda Lausberg & Ingo Helmich</i> | |

The effect of submaximal and maximal muscle fatiguing contractions on muscle synergy and balance adjustment | *Zeinab H. Bahmanbegloo, Alireza Farsi, Francesco Budini & Markus Tilp*

Skill acquisition in dynamic movement tasks: Can the freezing strategy be studied through a principal component analysis? – A pilot study | *Daniel Debertin, Ivan Serafin & Peter Federolf*

How can we better inform return-to-sport decisions after an ACL injury? – A study outline | *Maité Calisti, Maurice Mohr & Peter Federolf*

Einfluss der individuellen Trainingsbiographie auf das motorische Lernen bei 6- bis 7-jährigen Kindern | *Denis Glage*

The role of physical and psychological load for top-class handball referees' decision-making – A research programme | *Nicolas Bloß, Florian Loffing, Jörg Schorer & Dirk Büsch*

Akzeptanzanalyse eines passiven Trageassistenzsystems für die oberen Extremitäten (AkzEpT) – ein Pilotprojekt in Werkstätten am KIT | *Claudia Hildebrand, Max Hörandel, Pascal Senn, Loreen Ender & Klaus Bös*

14:00 **Session 3A: Motor Behavior in Older Adults** **Hörsaal**

-
15:00 Chairs: Dr. Janina Krell-Rösch & Jelena Bezold

Uhr Influence of cognitive and physical performance on gait parameters in demented persons with and without walking aids | *Jelena Bezold, Sandra Trautwein, Janina Krell-Rösch, Bettina Barisch-Fritz, Andrea Scharpf & Alexander Woll*

Associations of in-laboratory and daily-life gait parameters with life-space mobility in older adults with cognitive impairment | *Christian Werner, Phoebe Ullrich, Martin Bongartz, Rainer Buerskens, Bastian Abel, Jürgen M. Bauer & Klaus Hauer*

Factors influencing functional mobility of nursing home residents | *Oliver Vogel, Ann-Kathrin Otto & Bettina Wollesen*

Association between self-reported physical activity and gait in older non-demented adults | *Janina Krell-Roesch, Jeremy A. Syrjanen, Jelena Bezold, Sandra Trautwein, Bettina Barisch-Fritz, Walter K. Kremers, Farwa Ali, David S. Knopman, Ronald C. Petersen, Alexander Woll, Maria Vassilaki & Yonas E. Geda*

14:00 **Session 3B: Motor Control II – Motor Control of Everyday Activities Seminarraum 004**

-
15:00 Chairs: Prof. Dr. Melanie Krüger & Prof. Dr. Joachim Hermsdörfer

Uhr Kinematics of everyday manual tasks: Effects of aging, stroke, dementia and frailty | *Stephanie Schmidle, Joachim Hermsdörfer & Philipp Gulde*

Beyond physical activity: Estimating sensorimotor capacity in persons with multiple sclerosis with wearables | *Philipp Gulde, Heike Vojta, Stephanie Schmidle, Peter Rieckmann & Joachim Hermsdörfer*

The effects of executive functions and physical fitness on street crossing behavior during multitasking in older adults | *Melanie Mack, Robert Stojan, Otmar Bock & Claudia Voelcker-Rehage*

The impact of multi-tasking demands on collision avoidance in human locomotion – A case for the study of strategic behavioral adaptations? | *Jonathan Orschiedt, Johanna Schmickler, Valentin Nußer, Timo Fischer, Joachim Hermsdörfer & Melanie Krüger*

14:00 **Session 3C: Motor Learning II** **Seminarraum 005**

-
15:00 Chair: Prof. Dr. Karen Zentgraf

Uhr Electromyographic cocontraction during a transfer from a circular to a non-circular chaining on a cycling ergometer | *Thomas Haab, Peter Leinen & Stefan Panzer*

Difficulty manipulation combined with feedback-frequency may foster fine-motor-coordination skill acquisition and retention | *Yousri Elghoul & Fatma Bahri*

Sensitivity to sensory feedback increases with greater uncertain disturbances during reaching | *Philipp Maurus, Kuira Jackson, Frédéric Crevecoeur, Joshua Cashaback & Tyler Cluff*

Elektrophysiologische Evidenz für die Modulation des frontoparietalen Netzwerks beim visuomotorischen Lernen | *Holger Hill*

14:00 **Session 3D: Motor Performance and Learning** **Seminarraum 106**

- Chair: Prof. Dr. Matthias Wagner

15:00
Uhr Reliability, validity and feasibility of the Oldenburg observation tool for Table Tennis Technique (O3T) – An exploratory study | *Till Koopmann, Irene Faber, Dirk Büsch & Jörg Schorer*

Belastungsbedingte Veränderungen im dynamischen Gleichgewicht | *Jessica Heil & Dirk Büsch*

Proactive and retroactive transfer effects on voluntary gait adaptability in old age | *Kyungwan Kim, Lena Deller, Marie Vinent, Hyunji Song, Igor Komnik & Wiebren Zijlstra*

16:45 **Session 4A: Motor Control III** **Hörsaal**

- Chair: Prof. Dr. Kerstin Witte

17:45
Uhr Is there dual-task interference in cycling when using bike computers? | *Christina Pfeifer, Peter Leinen, Johannes Puhl & Stefan Panzer*

Zum Einfluss von natürlicher Unsicherheit in Partner-Interaktionen auf kinematische und dynamische Variablen von Objektübergaben | *Theresa K. Brand, Lisa K. Maurer, Hermann Müller, Falko R. Döhring & Michael Joch*

Eine meta-analytische Untersuchung der Feedback-Related Negativity in motorischen Aufgaben | *Laura Faßbender, Daniel Krause & Matthias Weigelt*

Understanding the role of functional variability in juggling | *Abir Chowdhury, Heiko Maurer, Lisa K. Maurer & Hermann Müller*

16:45 **Session 4B: Training und Motorische Leistungsfähigkeit** **Seminarraum 004**

- Chair: Prof. Dr. Gerd Thienes

17:45
Uhr Zum Einfluss des Koordinationsniveaus auf die Effekte im Krafttraining mit Jugendlichen | *René Garbsch & Gerd Thienes*

Einfluss eines schulintegrierten Bewegungsprogramms auf die motorische Leistungsfähigkeit gesunder Kinder und Jugendlicher | *Denise Homeyer, N. Memaran, M. Kück, L. Grams, J. von der Born, E. Bauer, M. Schwalba, A. Kerling, N. von Maltzahn, A. Albrecht, A. Haverich, M. Stiesch, A. Melk & U. Tegtbur*

Zum Einfluss des Koordinationsniveaus auf die trainingsbedingte Ausdauer-Leistungssteigerung bei Jugendlichen | *Tim Below & Gerd Thienes*

Die Auswirkungen eines Smartphone-basierten kognitiven Trainings auf die exekutiven Funktionen von Nachwuchsleistungsfußballspielern: Eine randomisierte, kontrollierte Studie | *Florian Heilmann, Damiano Formenti, Athos Trecroci & Franziska Lautenbach*

16:45 **Session 4C: Meet the Expert** **Seminarraum 005**

- Chair: Dr. Bernd Stetter

17:45
Uhr Keynote Speaker Prof. Dr. Peter Federolf

Freitag, 09.09.2022

| | | |
|---|---|------------------------|
| 10:30 - 11:30 Uhr | Session 5A: Motor Learning III – Dissociation of Learning Mechanisms | Hörsaal |
| | Chairs: Dr. Daniel Krause & Dr. Raphael Schween | |
| | "Perceptumotor framing" – Transforming predictive models to a perceptuomotor level to explain sport movement regulation. <i>Alfred O. Effenberg & Gerd Schmitz</i> | |
| | Predictive and postdictive error processing develop complementarily with advancing expertise <i>Lisa K. Maurer, Mathias Hegele, Heiko Maurer & Hermann Müller</i> | |
| | Modelling the timescales of motor memory formation in dual adaptation <i>Marion Forano & David W. Franklin</i> | |
| | Dissociating learning mechanisms in the motor domain – An overview <i>Klaus Blischke</i> | |
| 10:30 - 11:30 Uhr | Session 5B: Training und Neuroplastizität | Seminarraum 005 |
| | Chairs: Prof. Dr. Simon Steib & Dr. Philipp Wanner | |
| | Einfluss eines koordinativ-kognitiven Sporttrainings auf strukturelle und funktionelle Neuroplastizität <i>Patrick Müller</i> | |
| | Akute Effekte eines hochintensiven Intervalltrainings auf explizite und implizite motorische Gedächtnisinhalte <i>Veit S. Kraft, Jacopo Cristini, Joachim Hermsdörfer, Marc Roig & Simon Steib</i> | |
| | Die synergistische Wirkung von hochintensivem Intervalltraining und Schlaf auf die prozedurale und deklarative Gedächtnisbildung <i>Nicole Frisch, Laura Heischel, Philipp Wanner, Marc Roig, Gordon Feld & Simon Steib</i> | |
| 10:30 - 11:30 Uhr | Session 5C: Meet the Expert | Seminarraum 106 |
| | Chair: Prof. Dr. Jörg Schorer | |
| | Keynote Speaker JProf. Dr. Stefanie Klatt | |

Weitere Programmpunkte

Mittwoch, 07.09.2022

| | |
|----------------------|---|
| 12:00 - 14:00 Uhr | Registrierung Engler-Bunte-Institut, Gebäude 40.50, Foyer |
| 12:30 - 13:30 Uhr | Laborführung Engler-Bunte-Institut, Gebäude 40.50, Treffpunkt Foyer |
| 14:00 - 14:30 Uhr | Eröffnung Engler-Bunte-Institut, Gebäude 40.50, Hörsaal |
| 15:30 - 16:00 Uhr | Kaffeepause Engler-Bunte-Institut, Gebäude 40.50, Foyer & Seminarraum 006 |
| 19:00 - 20:00 Uhr | Sitzung der dvs-Sektion Sportmotorik Chair: Prof. Dr. Jörg Schorer Engler-Bunte-Institut, Gebäude 40.50, Hörsaal |

Donnerstag, 08.09.2022

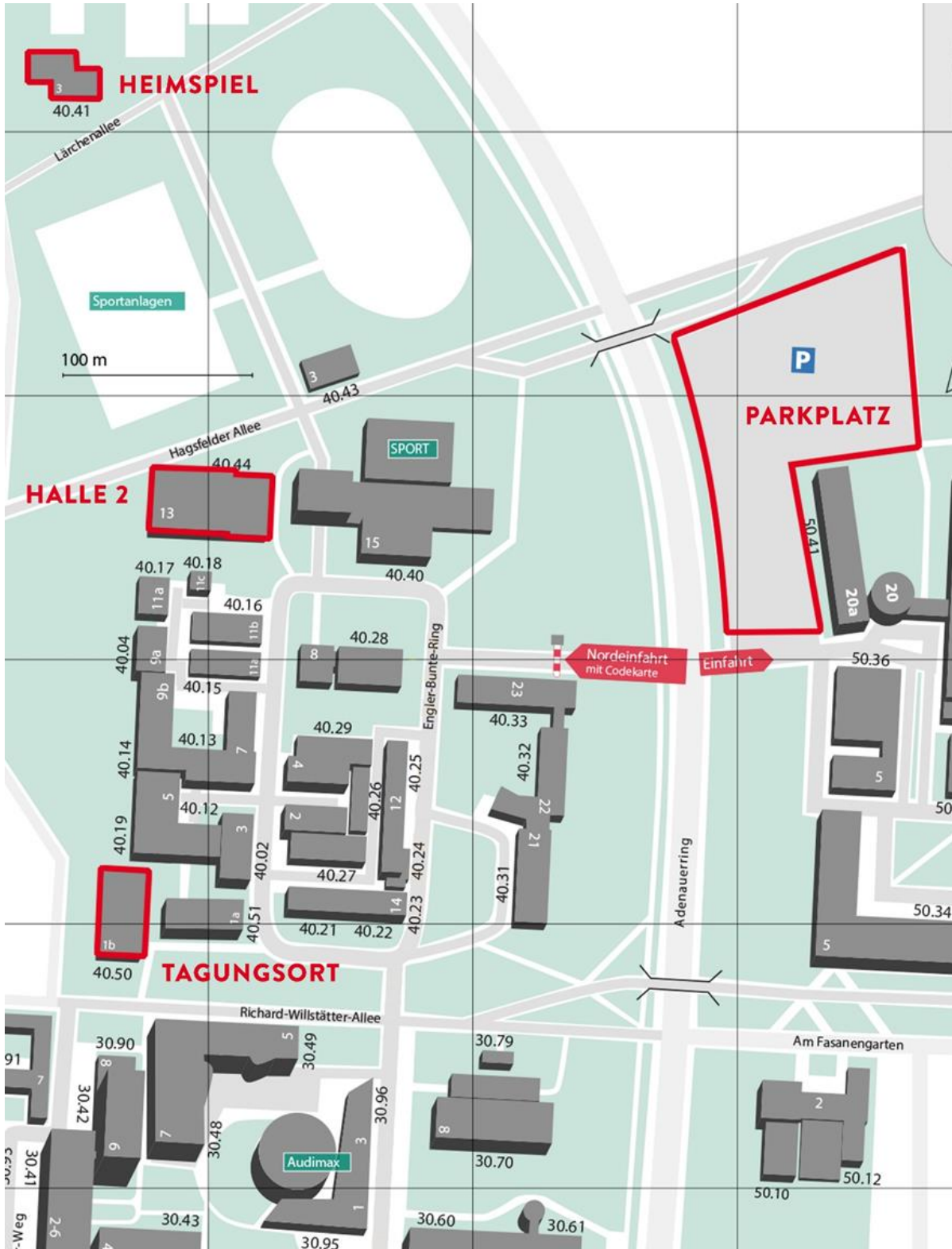
| | |
|----------------------|--|
| 10:00 - 10:30 Uhr | Kaffeepause Engler-Bunte-Institut, Gebäude 40.50, Foyer & Seminarraum 006 |
| 12:30 - 14:00 Uhr | Mittagspause Gebäude 40.41, heimspiel (bei schlechtem Wetter: Gebäude 40.44, Halle 2) |
| 16:15 - 16:45 Uhr | Kaffeepause Engler-Bunte-Institut, Gebäude 40.50, Foyer & Seminarraum 006 |
| 18:00 - 19:30 Uhr | Postersession & Getränkeempfang Gebäude 40.41, heimspiel (bei schlechtem Wetter: Gebäude 40.44, Halle 2) |
| 19:30 - 23:00 Uhr | Gesellschaftsabend & Verleihung des Reinhard-Daug-Preises Gebäude 40.41, heimspiel (bei schlechtem Wetter: Gebäude 40.44, Halle 2) |

Freitag, 09.09.2022

| | |
|----------------------|---|
| 10:00 - 10:30 Uhr | Kaffeepause Engler-Bunte-Institut, Gebäude 40.50, Foyer & Seminarraum 006 |
| 11:45 - 12:00 Uhr | Verabschiedung Engler-Bunte-Institut, Gebäude 40.50, Hörsaal |

Tagungsort

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Engler-Bunte-Institut
Gebäude 40.50
Engler-Bunte-Ring 1b
76131 Karlsruhe



Haltestelle Durlacher Tor/KIT Campus Süd