Prof. Dr. Dirk Drasdo



Leiter der Forschungsgruppe "Multizelluläre Systembiologie" -
INRIA Paris-Rocquencourt, Frankreich und Interdisziplinäres
Zentrum für Bioinformatik Universität Leipzig und IfADo Dortmund

C-TIP-HCC Co-Koordinator

Rolle in LiSyM-Krebs

- Co-Koordinator und Projektleiter in C-TIP-HCC
- Bildanalyse und Erstellung von 3D-Gewebsmodellen
- Nutzung der von SMART-NAFLD und C-TIP-HCC generierten Parameter für die mathematische Multiskalenmodellierung von NAFLD/MASLD-basiertem HCC ohne Zirrhose
- Integration von Multiskalenmodellen in eine neue Modellierungssoftware (CompuTiX)

Expertise

- Entwicklung von Modellen und Multiskalenmodellen der multizellulären Gewebeorganisation, die die Entwicklungsbiologie, In-vitro-Systeme, das Tumorwachstum und die Leber abdecken, mit drei Generationen von Softwaretools
- Modellierung der multizellulären Gewebeorganisation
- Zentrumsbasierte Modelle wachsender Gewebe in verschiedenen Anwendungen, die Zellen als individuelle Einheiten imitieren, parametrisiert durch messbare biophysikalische und biokinetische Parameter
- Prozesskette zur Parametrisierung einzellbasierter Gewebemodelle aus Bilddaten

Abschlüsse

- Habilitation in Informatik (Universität Leipzig)
- Promotion in Physik, MPI für biophysikalische Chemie und Universität Göttingen
- Master in Physik, RWTH Aachen

Berufserfahrung

- Forschungsleiter am INRIA Institut, Paris-Rocquencourt, France
- Lehrtätigkeit am Fachbereich Mathematik und am Zentrum für Systembiologie an der University of Warwick, UK
- Wissenschaftlicher Mitarbeiter an den Max-Planck-Instituten für Mathematik in den Naturwissenschaften in Leipzig
- Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung in Golm
- Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Medizinische Informatik, Statistik und Epidemiologie an der Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig

Publikationen

2025-08-02	The interplay between biomechanics and cell kinetics explains the spatial pattern in liver fibrosis
2025-02-06	ECM1 attenuates hepatic fibrosis by interfering with mediators of latent TGF-beta1 activation. *Gut*
2024-08-23	A digital liver twin demonstrating the interplay between biomechanics and cell kinetics can explain fibrotic scar formation
2024-02-16	A liver digital twin for in silico testing of cellular and inter-cellular mechanisms in regeneration after drug-induced damage. *iScience*
2023-12-12	Extracellular Matrix Protein 1 Attenuates Hepatic Fibrosis by Inhibiting TSP-, ADAMTS-, and MMP-Mediated Latent TGF-β1 Activation
2023-08-01	An integrative experimental and computational twin modeling approach to understand clonal dynamics in the normal liver *Journal of Hepatology*
2023-01-01	Digital twin demonstrates significance of biomechanical growth control in liver regeneration after partial hepatectomy *iScience*
2022-09-30	Guided interactive image segmentation using machine learning and color-based image set clustering. *Bioinformatics*