

KIDA Fachtagung

27. – 28. September 2023 | Quedlinburg



KIDA

AI for Food and Agriculture

Mittwoch, 27.09.2023

09:00 – 10:00

Check-In
(Foyer)

Community Space für
FLINTA* und BIPOC
(Treffpunkt im Foyer)

10:00 – 10:30

Offizielle Begrüßung und Vorstellung von KIDA
Nathalie Gottschalk (KIDA) & Christian Rohwer (PD)

10:30 – 11:15

Keynote: Künstliche Intelligenz: ein Blick aus intersektional feministischer Perspektive
Renate Baumgartner (Uni Tübingen)

11:15 – 12:00

Session 1: Werkzeuge für KI Technologien **Chair:** Steffen Kecke (JKI)

From scientific inference to a NIFTy tool
Marco Selig (DBFZ)

Rapid Alert Supply Network Extractor (RASNEX) tool to mine unstructured supply chain information from food and feed contamination notifications
Marc Lorenzen (BfR)

Nach der Veröffentlichung ist vor der Re-Analyse: Mit dem R-Framework oposSOM neue Hypothesen aus offenen Daten generieren
Torsten Thalheim (DBFZ)

12:00 – 13:00

Mittagpause
(Foyer)

JKI Führung:
Hinter den Kulissen der
Kulturpflanzenforschung
(Treffpunkt im Foyer)

AI-Lunch:
Aktuelles aus der KIDA-
Beratungsstelle
(Beratungsstand im Foyer)

13:00 – 14:30

Poster Session (inkl. Publikums-Voting für Posterpreis)

14:30 – 14:45

Kaffeepause
(Foyer)

Doktorand*innen Meetup
(Treffpunkt im Foyer)

14:45 – 15:30

Keynote: Künstliche Intelligenz in der Landwirtschaft: Aktuelle Anwendungen, Herausforderungen und Zukunftsperspektiven
Henning Müller (DFKI, Agritechvalley)

15:30 – 16:15

Session 2: KI in der Landwirtschaft

Chair: Anne Schütz (FLI)

Ensemblebasierte Ertragsschätzungen: Unterstützung der Agrarstatistik mithilfe von Erdbeobachtung und Multi-Source Geodaten

Patric Brandt (JKI)

Integration dezentraler Cloud-integrierter Geodateninfrastrukturen in Behörden im Kontext der Herausforderungen der Digitalisierung und der Künstlichen Intelligenz

Markus Möller (JKI)

Tree species and crop type mapping on the country-scale using remote sensing

Sebastian Preidl (JKI)

16:15 – 16:30

Kaffeepause

16:30 – 18:00

Session 3: Generative KI

Chair: Matthias Filter (BfR)

Risiken Generativer KI-Modelle: Ein Überblick

Janina Rochon (BfR)

Weak Signal Mining – KI unterstütztes Text Mining zur Früherkennung von potentiellen Futter- und Lebensmittelrisiken

Axel Menning (BfR)

Generation of Scientific Knowledge Graphs from Text: Evaluation of methods for large-scale knowledge graph construction from biomedical scientific literature

Kerstin Neubert (BfR)

Bridging the Gap: Exploring the Integration of Large Language Models and Ontologies for Enhanced Knowledge Management in Food Safety and Consumer Protection

Taras Günther (BfR)

Making FSKX Compliant Predictive Models Accessible from with ChatGPT

Racem Ben Romdhane (BfR)

KI-unterstützte Analyse von wissenschaftlichen Publikation zur Risikobewertung von Organismen (KAPri)

Anke Stein (BVL)

ab 18:30

Abendessen und Abendprogramm im JKI

Donnerstag, 28.09.2023

08:30 – 09:00 Check-In

09:00 – 09:15 Grußwort des JKI und des BMEL
Frank Ordon (JKI) & Engel Arkenau (BMEL)

09:15 – 10:00 **Keynote:** Künstliche Intelligenz für Umwelt und Nachhaltigkeit
Frederic Stahl (DFKI)

10:00 – 10:45 **Session 4:** KI in Anwendung I **Chair:** Tatjana Manych (BVL)

Developing H2O AutoML as an innovative and robust approach for crop yield prediction
Ahmed Kheir (JKI)

Das Potential von Reinforcement Learning zur Bekämpfung von Tierseuchen - Eine Pilotstudie zu LA-MRSA
Jana Schulz (FLI)

Die Bedeutung von „Feature Engineering“ bei der KI-basierten räumlichen Modellierung am Beispiel einer Digital Soil Mapping-Anwendung
Markus Möller (JKI)

10:45 – 11:00 Kaffeepause

11:00 – 12:30 **Session 5:** Computer Vision **Chair:** Marco Selig (DBFZ)

Quantifizierung von Mehltreibbefall und Blattbehaarung durch Neuronale Netzwerke bei der Weinrebe
Ludger Hausmann (JKI)

BeesUp - Entwicklung einer KI-basierten Erkennungsfunktion für Wildbienen
Henri Greil (JKI)

Multiskalige und multisensorale Informationsgewinnung für die Landwirtschaft auf der Grundlage von Fernerkundungsdaten und KI-Methoden
Heike Gerighausen (JKI)

Früherkennung von Tierschutzproblemen in der Mastputenhaltung mittels Audiodaten und Deep Learning
Christoph Gerloff (FLI)

Wo ist der Fuchs? - Anwendung von Computer Vision zur automatisierten Ermittlung des Tierverhaltens von Rotfüchsen
Anne Schütz (FLI)

Automatisierte Holzartenidentifizierung in mikroskopischen Bildern von Fasermaterialien mit Hilfe von maschinellem Lernen / KI
Stephanie Helmling (TI) & Markus Rauhut (ITWM)

12:30 – 13:30

Mittagpause
(Foyer)

JKI Führung:
Hinter den Kulissen der
Kulturpflanzenforschung
(Treffpunkt im Foyer)

AI-Lunch:
Aktuelles aus der KIDA-
Beratungsstelle
(Beratungsstand im Foyer)

13:30 – 14:15

Session 6: KI in Anwendung II

Chair: Marko Henning (TI)

Prediction of biomethane production from anaerobic digestion plants in intra-day resolution: lessons learned and challenges

Alberto Meola (DBFZ)

Datenanalyse in der Systembiologie

Falk Butter (FLI)

Predicting bilateral trade flows in wood markets by using gravity models and neuronal networks

Christian Morland (TI)

14:15 – 15:00

Keynote: Technische & nicht-technische Methoden zur ethischen Prüfung von KI-Systemen

Anita Klingel (PD)

15:00 – 15:15

Verabschiedung

Poster

- 1 Bite-o-Mat: Früherkennung von Schwanzverletzungen beim Schwein
Josefine Eisermann (FLI)
- 2 Resistomanalysen bei Tieren mittels Metagenomsequenzierungen und der Einsatz von KI-Methoden bei der Sequenzanalyse
Judith Wedemeyer (FLI)
- 3 KI im Einsatz für die Entwicklung eines automatisierten Produktmonitorings
Kristin Krüger (MRI)
- 4 Insect Detect: DIY Kamerafalle zum automatisierten Insektenmonitoring
Maximilian Sittinger (JKI)
- 5 ConTrans: A Web Tool to Estimate Feed-to-Food Chemical Contaminant Transfer in Farm Animals
Jorge Numata (BfR)
- 6 Multi-Pose Time-Series Tomato Database for Fine-Grained Categorization with Deep Learning
Yujie Zhang (JKI)
- 7 Integration and management of multiomic data for enhanced genotypic, phenotypic, and chemotypic analysis of carrot
Sven Reichardt (JKI)
- 8 Exploring the use of AI to support integration of toxicity data from New Approach Methodologies in chemical risk assessment (AI4NAM)
Carsten Kneuer (BfR)
- 9 Automatisierte Überwachung von Kühen
Sarah Jahn (FLI)
- 10 Nutzung von künstlicher Intelligenz für die Ertragsprognose bei Reben und zur Beurteilung von Zuchtmaterial in der Rebenzüchtung
Hannes Engler (JKI)
- 11 Bereitstellung standardisierter Geodatenrepositorien für Ontologien
Janes Huff (JKI)
- 12 Entwicklung von Prognosemodellen auf Basis verschiedener ML-Algorithmen für Weinqualität anhand analytischer und weinsensorischer Daten in einer Kreuzungspopulation
Tom Heinekamp (JKI)
- 13 Developing a Web-Based Solution for Executing Predictive Models: Harnessing FSKX and Singularity Containers
Thomas Schüler (BfR)
- 14 The use of AI to support FAIRification and meta-analysis of omics data
Aileen Bahl (BfR)
- 15 Satellitenbasierte Kartierung von Feldfrüchten zur Unterstützung von epidemiologischen Risikobewertungen
Lisa Rogoll (FLI)
- 16 Establishment of PESTEL-AI for strategic analysis
Pia Henning (DBFZ)
- 17 Advancing Quality-Based Research with a Comprehensive AI Framework for fully Automated Transcription
Jacob Schmieder (DBFZ)

- 18 Anwendungsbeispiel für die Analyse von Dynamische Agrarwetterindikatoren zur Extremwetterprognose auf Basis von DataCubes in Kombination mit Methoden des maschinellen Lernens (ML)
Timm Waldau (JKI)
- 19 Bereitstellung von Pflanzenschutzmittelzulassungsdaten als Linked Data – Konzeption und Mehrwert
Taras Günther (BfR)
- 20 Linguistic Analysis of German Text Segments using Deep Learning
Cristina Ortiz Cruz (MRI)
- 21 AI based cell identification to facilitate high throughput genetics
Benjamin Stich (JKI)
- 22 Optimization and Meta-Tuning of Anaerobic Digestion Process Prediction
Klara Wolf (DBFZ)
- 23 Coupling Process-Based Models and Machine Learning Algorithms for Predicting Yield and Evapotranspiration of Maize in Arid Environments
Ahmed Kheir (JKI)
- 24 Machine learning based novel approaches for the application in bioacoustics monitoring
Andrea Fais (DBFZ)
- 25 Design, Entwicklung und Bewertung von Named Entity Recognition (NER) und Large Language Models (LLM) am Beispiel von Warndienstmeldungen im Gartenbau
Timm Waldau (JKI)
- 26 Use of remote sensing data (Sentinel-2, LiDAR) for biomass estimation and derivation of a vitality index for urban trees
Nilraj Shrestha (JKI)
- 27 Softsensorik – Smarte Sensorik zur nicht-invasiven und objektiven Bewertung von Pflanzenmerkmalen
Sebastian Warnemünde (JKI)
- 28 Fishing for pattern – KI in der Fischereiforschung
Boris Cisewski (TI)
- 29 Maschinelles Lernen in der europäischen Lebensmittelüberwachung
Tatjana Manych (BVL)