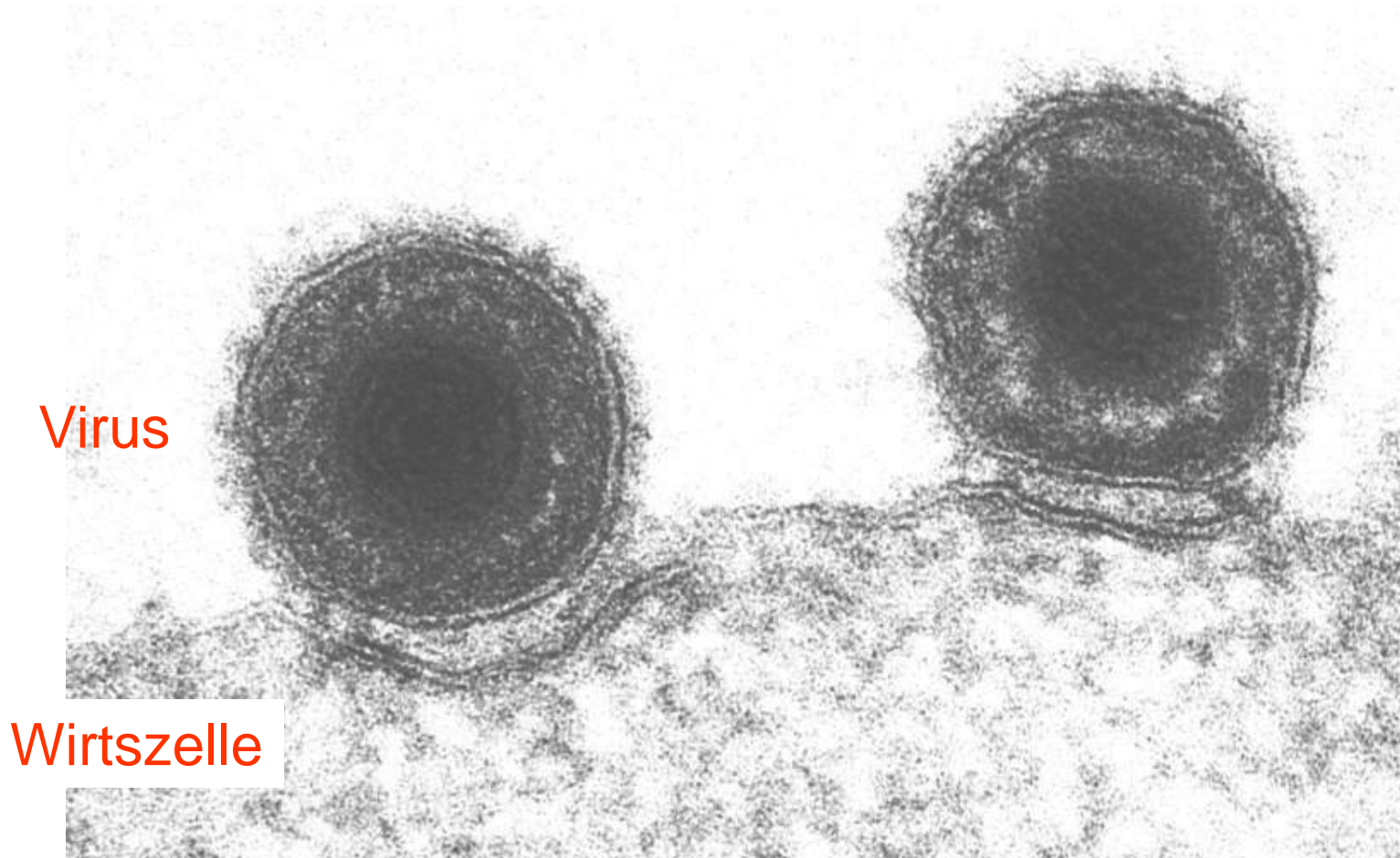


Institut für Molekulare Virologie und Zellbiologie



- Hiddensee, 26.10.2015



FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

since 1910

FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Federal Research Institute for Animal Health

Institut für Molekulare Virologie und Zellbiologie (IMVZ)

Head of the Institute:
Prof. Dr. Dr. h. c.
Thomas C. Mettenleiter

Deputy Head:
Dr. Günther Keil

Newcastle Disease Virus
Dr. Angela Römer-Oberdörfer

Herpesvirus-Wirtszell-Interaktionen
Dr. Barbara Klupp

Virus der Afrikanischen Schweinepest
NRL for ILTV
Dr. Walter Fuchs

Biochemie und Proteomics
Dr. Axel Karger

Animal Influenza Viruses
Dr. Siegfried Weber

Virus der Afrikanischen Schweinepest
Dr. Günther Keil

OIE, WHO and NRL für Tollwut
Dr. Thomas Müller/Dr. Conrad Freuling

Rhabdoviruen
PD Dr. Stefan Finke

Molekulare Pathogenese und Ökologie der
Influenzaviren
PD Dr. Jürgen Stech

Aviäre Influenza
Dr. Jutta Veits

Molekularbiologie der Filoviren
Dr. Thomas Hoenen

NRL für Pseudorabies (AK)
Dr. Thomas Müller



FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

since 1910

FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Federal Research Institute for Animal Health

Institut für Molekulare Virologie und Zellbiologie

Mission: Molekulare Analyse tierpathogener Viren und ihrer Interaktion mit der Wirtszelle auf molekularer Ebene

Schwerpunkt: Anzeigepflichtige Viruskrankheiten landwirtschaftlicher Nutztiere

Fokus:

Herpesviridae	Pseudorabies Virus (anzeigepflichtig, NRL) Infectious Laryngotracheitis Virus (meldepflichtig, NRL) Koi Herpesvirus (anzeigepflichtig)
Rhabdoviridae	Tollwut und verwandte Viren (anzeigepflichtig, NRL, OIE, WHO)
Orthomyxoviridae	Aviäre Influenza (anzeigepflichtig); Schweineinfluenza
Paramyxoviridae	Newcastle Disease Virus (anzeigepflichtig), Hendra-Virus (anzeigepfl.)
Asfarviridae	Afrikanisches Schweinepest-Virus (anzeigepflichtig)
Filoviridae	Ebola-Virus (BSL2)

Plattformen:

Proteomics: Massenspektrometrie (MALDI-TOF, MALDI-Imaging)

Imaging: Konfokale Laserscan-Mikroskopie, Live-Cell-Mikroskopie



FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

since 1910

FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Federal Research Institute for Animal Health

DFG-Projekte IMVZ

Klupp/Mettenleiter	Nuclear Egress of Herpesviruses	NF
Klupp/Mettenleiter	Entry of Herpesviruses	NF
Abdelwhab	Virulence of H5/ H7 avian influenza viruses (eigene Stelle)	
Veits	Virulence of nonH5/H7 avian influenza viruses	NF
Römer-Oberdörfer	Importance of V and W proteins for NDV replication	NF
Finke	Host cell proteins interacting with Hendra Virus	NF
Karger	Analysis of MDV-induced tumors	NF

Forschungsschwerpunkte

Virulenzfaktoren aviärer Influenzaviren (LPAIV → HPAIV)

Virulenzfaktoren von Tollwutviren (Rabies, Bat Lyssaviruses)

Virulenzfaktoren von NDV - NDV als viraler Vektor

Molekulare Mechanismen der Herpesvirus Replikation

Molekularbiologie des Virus der afrikanischen Schweinepest

Molekularbiologie des Ebolavirus

Viraler Neurotropismus und Neuroinvasion (Rabies, Pseudorabies)



FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

since 1910

FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Federal Research Institute for Animal Health

Grundlagen

Infektiöse Klone (BAC, reverse Genetik, CRISPR/cas9)

In Vitro/ex Vivo Systeme

Imaging (Confocal, Live Cell, Elektronenmikroskopie)

Proteomanalyse – Massenspektrometrie – MALDI-Imaging

Strukturanalyse von viralen Proteinen (Kooperation)

Systembiologie



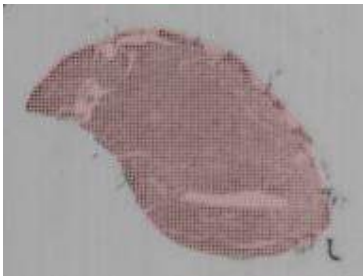
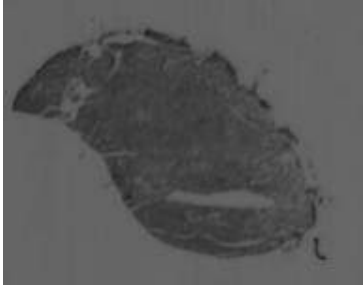
FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

since 1910

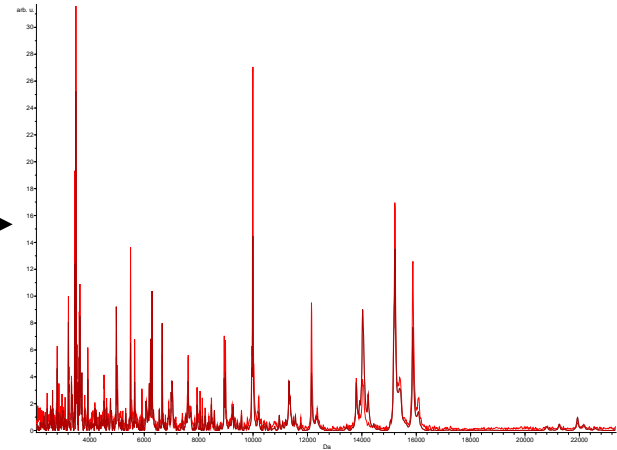
FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Federal Research Institute for Animal Health

Proteomics: Massenspektrometrie (MALDI-TOF, MALDI-Imaging)



- Organschnitte für MALDI-Imaging
- Massenspektrometrie



FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

since 1910

FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Federal Research Institute for Animal Health

Virus-Host Interactions

Laboratory for cellular immunity, IfI
PD Dr. Knittler

Laboratory for Molecular Biology of Rhabdoviruses, IMB, PD Dr. Finke

Laboratory for Herpesvirus-Host cell Interactions, IMB
Dr. Klupp

OIE and NRL for Rabies, IMB
Dr. Müller, Dr. Freuling

Medical University Hannover, Dept. of Virology, Prof. Sodeik

Laboratory for Asfar- and Herpesviruses, IMB
Dr. Keil

Laboratory for Molecular Biology of Newcastle Disease, IMB
Dr. Römer-Oberdörfer

Rapid Identification of potential biological weapons

OIE and NRL Glanders, IBIZ
Dr. Elschner

OIE and NRL Brucellosis, IBIZ
Dr. Melzer

NRL Tularemia, IBIZ
PD Dr. Tomaso, Dr. Otto

Institute for Microbiology of the armed forces
PD Dr. Scholz

Federal Institute for Risk Analysis
PD Dr. Al Dahouk

MALDI-Typing of parasites and vectors

NRL Dourine, IMP
PD Dr. Moser

Cell culture collection, ATB
M. Lenk

Entomology, IMED
PD Dr. Kampen

NRL Tick-borne diseases, IBIZ
Dr. Klaus

Bacteriological routine diagnostics/screening

Bambino Gesù Childrens Hospital, Rom
Dr. Putignani

Institut für Infektionsmedizin und Zoonosen, LMU München
Dr. Dyachenko

NRL Verotoxin-producing Escherichia coli, IfE
Dr. Geue

Laboratory of Pathology, ATB
Prof. Teifke

Biomathematical Basis for MALDI-Typing

Working Group Biomathematics, Dr. Ziller

EMAU Greifswald, Institute of Mathematics and Bioinformatics, Prof. Liebscher, Prof. Spillner



FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

since 1910

FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Federal Research Institute for Animal Health

TECHNICAL BRIEF

An alternative method for serum protein depletion/enrichment by precipitation at mildly acidic pH values and low ionic strength

Ann-Kristin Henning¹, Dirk Albrecht², Katharina Riedel², Thomas C. Mettenleiter¹
and Axel Karger¹

¹ Institute of Molecular Virology and Cell Biology, Friedrich-Loeffler-Institut, Greifswald-Insel Riems, Germany

² Institute for Microbiology, Ernst-Moritz-Arndt-University Greifswald, Greifswald, Germany



FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

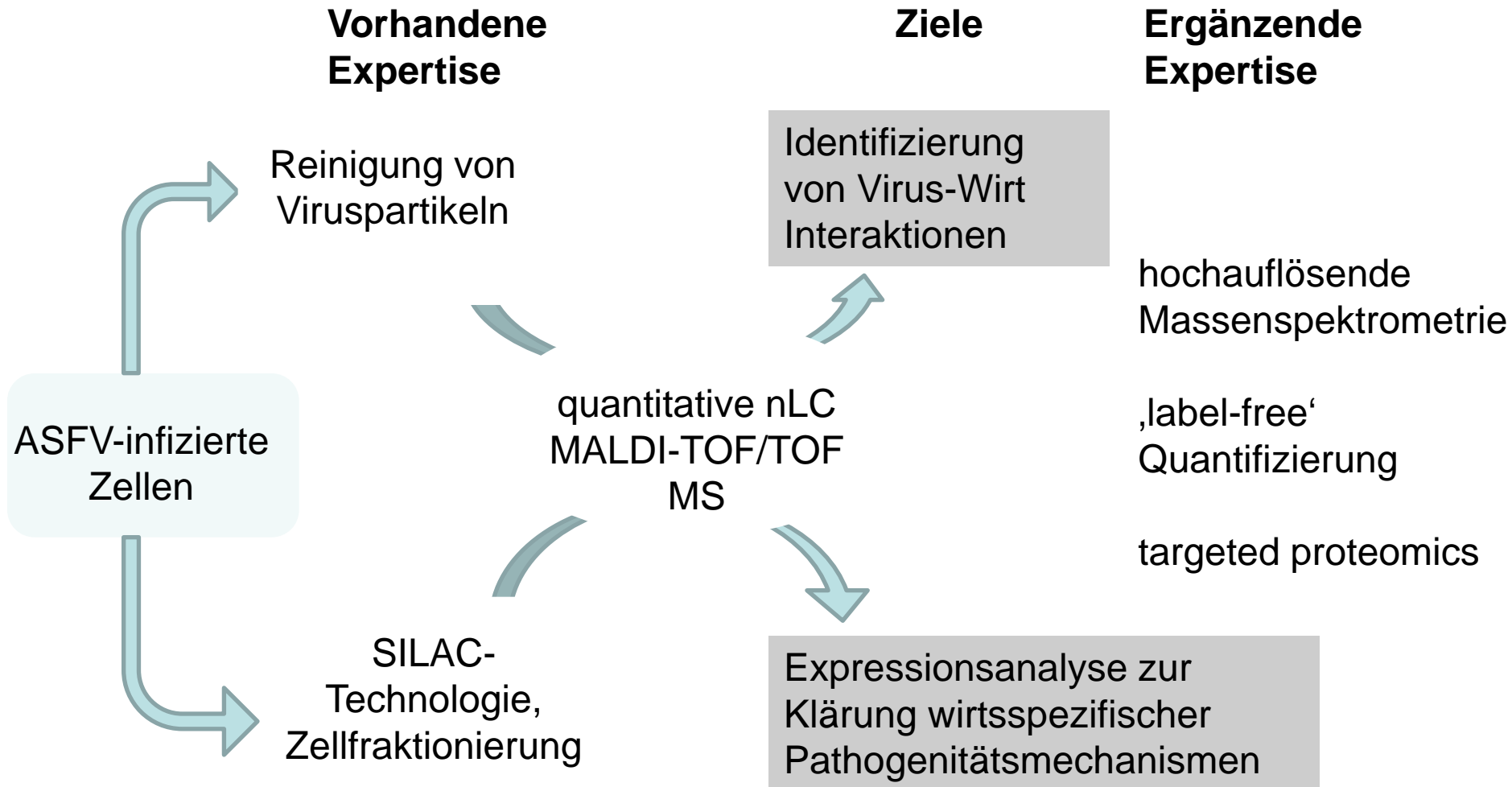
since 1910

FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Federal Research Institute for Animal Health

Proteomanalyse: Afrikanische Schweinepest (ASF)

Partikel des ASF-Virus und ASFV-infizierter Zellen natürlicher Wirte



FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

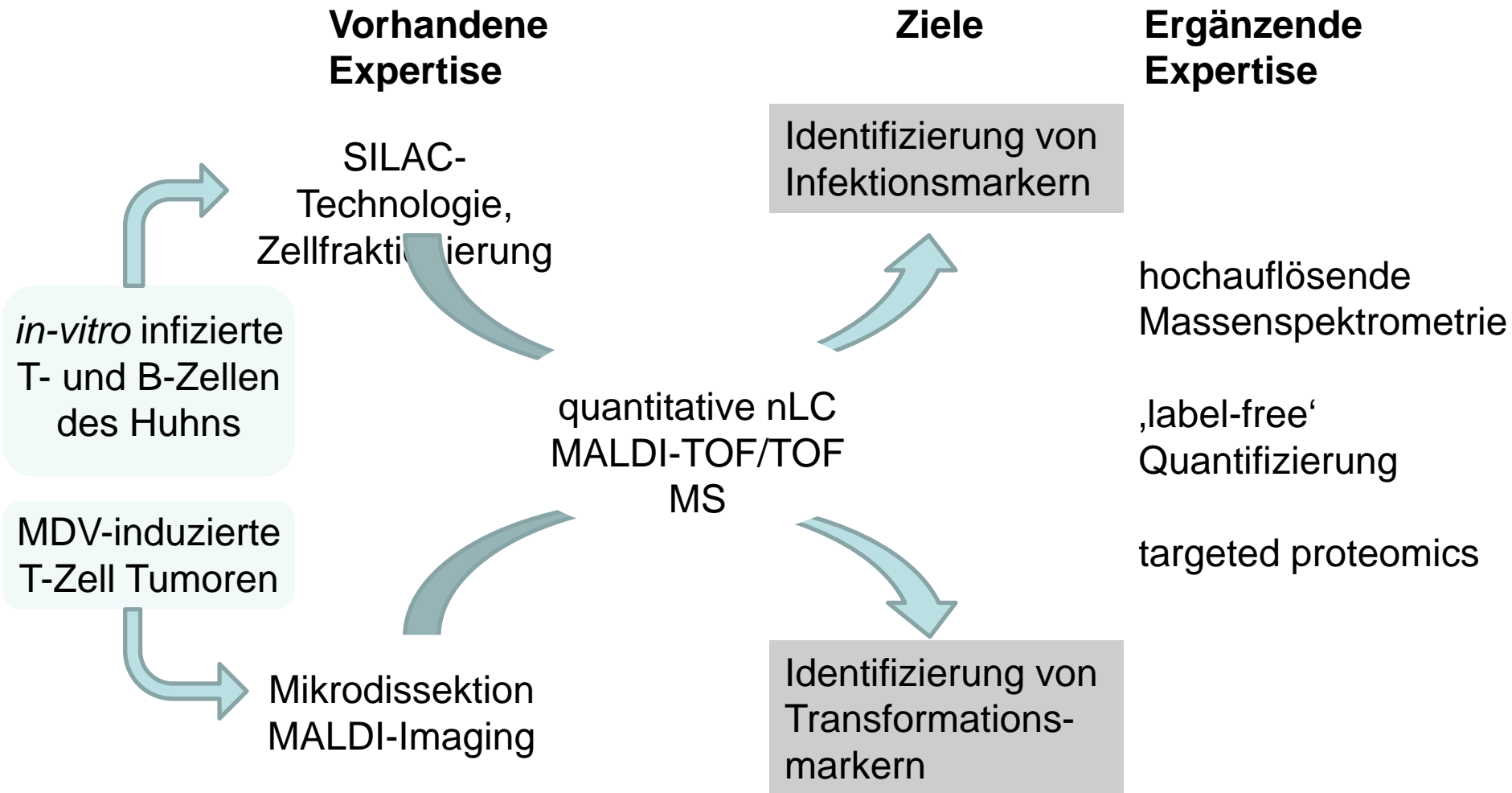
since 1910

FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Federal Research Institute for Animal Health

Proteomanalyse: Marek'schen Krankheit (MD)

Untersuchung von T- und B-Zellen (Tiermodell Huhn)



FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

since 1910

FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Federal Research Institute for Animal Health

Aviäre Influenzaviren (AIV)

Gering pathogene AIV
16 Subtypen (H1-H16)



Bestimmung von Virulenzdeterminanten von hoch pathogenen Nicht-H5/Nicht-H7 aviären Influenzaviren (DFG)

Hoch pathogene AIV
(H5, H7)



Pathogenese aviärer H5 und H7 Influenzaviren im Geflügel:
Virulenzdeterminanten, Adaptation, Virus-Wirt-Interaktionen von gering und hoch pathogenen Viren und Immunevasion (DFG)



FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

since 1910

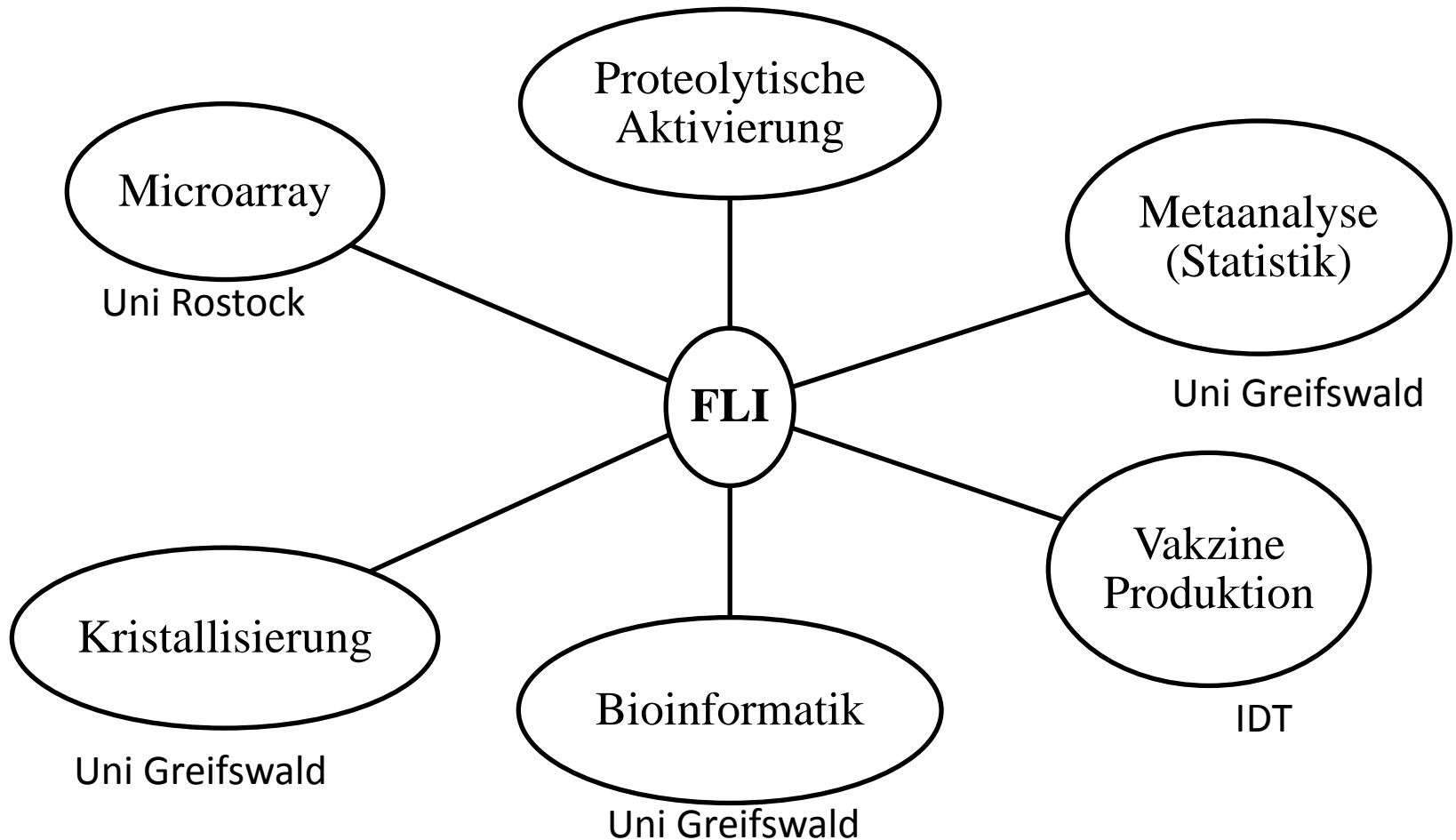
FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Federal Research Institute for Animal Health

Influenza-Pathogenese:

Virulenzdeterminanten, Adaptation und Virus-Wirt-Interaktionen

HZI/TU Braunschweig



FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

since 1910

FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Federal Research Institute for Animal Health

RESEARCH ARTICLE

Dimerization-Induced Allosteric Changes of the Oxyanion-Hole Loop Activate the Pseudorabies Virus Assemblin pUL26N, a Herpesvirus Serine Protease

Martin Zühlsdorf¹, Sebastiaan Werten¹, Barbara G. Klupp², Gottfried J. Palm¹, Thomas C. Mettenleiter², Winfried Hinrichs^{1*}

1 Institute of Biochemistry, University of Greifswald, Greifswald, Germany, **2** Institute of Molecular Virology and Cell Biology, Friedrich-Loeffler-Institut, Greifswald—Insel Riems, Germany

* winfried.hinrichs@uni-greifswald.de



CrossMark
click for updates



FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

since 1910

FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Federal Research Institute for Animal Health

Biomathematik/Bioinformatik/ Biostatistik



FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

since 1910

FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Federal Research Institute for Animal Health

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit



FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

since 1910

FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Federal Research Institute for Animal Health