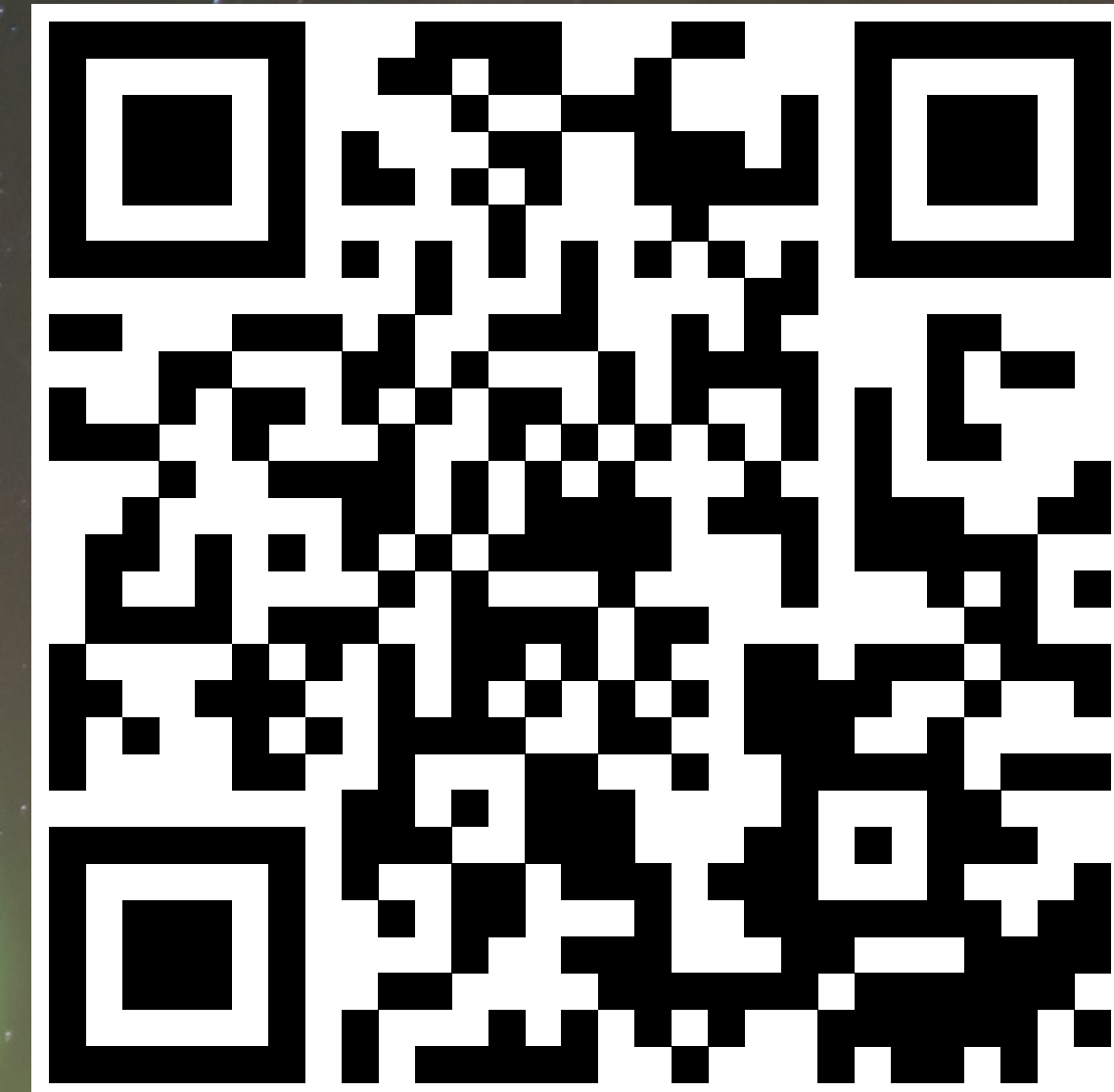
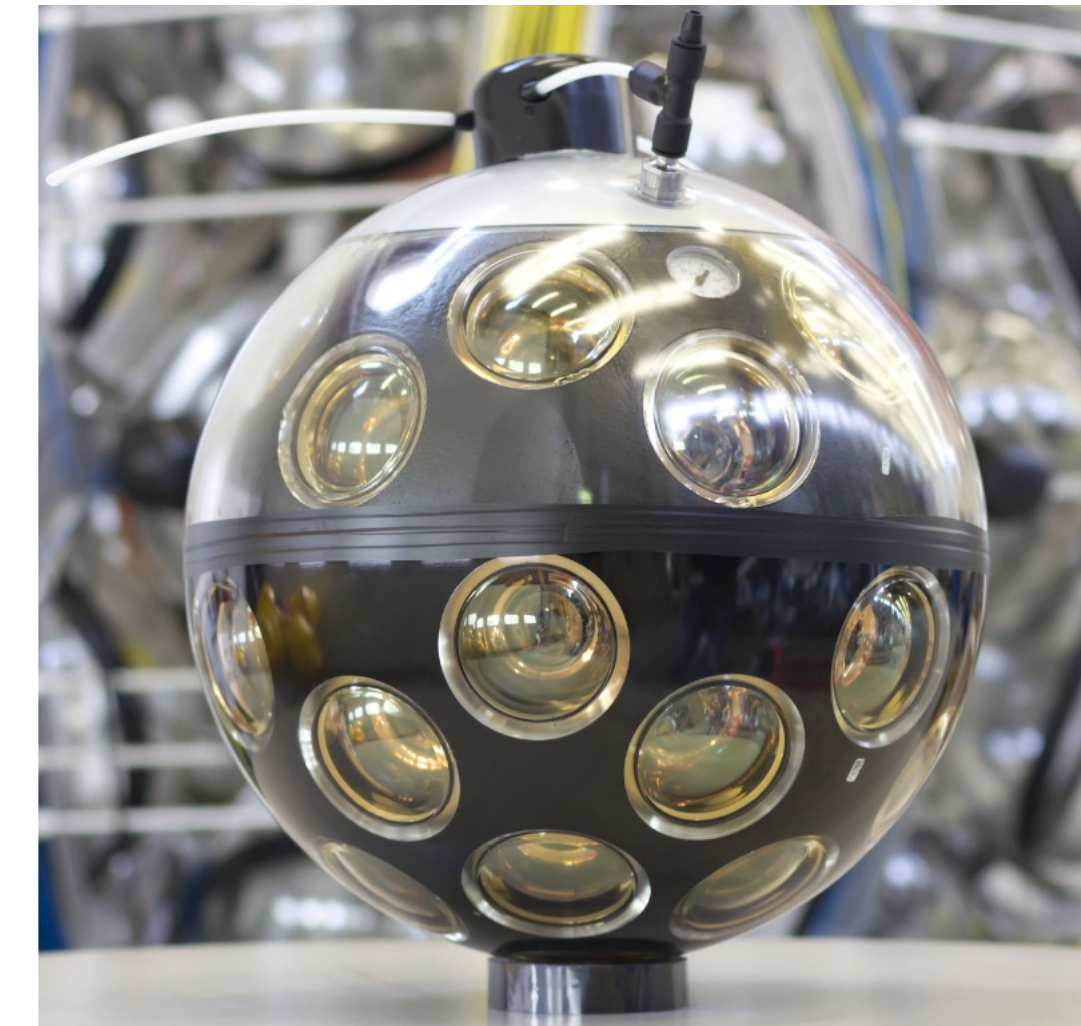


Mögliche Themen (nur eine kleine Auswahl)

POTENTIAL TOPICS (JUST A SMALL SELECTION)



- Temperaturabhängigkeit der mDOM Flasher
TEMPERATURE DEPENDENCE FOR mDOM FLASHER LEDs (**IceCube**)
- Bestimmung der optimalen Eislagendicke für das IceCube Upgrade
DETERMINING THE OPTIMAL ICE LAYER THICKNESS FOR THE ICECUBE UPGRADE (**IceCube**)
- Verifizierung von Laser-Treibern für “LOM-Logging”
VERIFICATION OF LASER DRIVERS FOR LOM-LOGGING (**IceCube**)
- Tests der RNO-G Hardware
TESTING RNO-G HARDWARE (**RNO-G**)
- Hardware-Arbeiten an einer LOFAR-Station
HARDWARE WORK ON A LOFAR STATION (**LOFAR**)



- Neutrino-Ereignisrekonstruktion und -klassifikation (Likelihood oder ML-basiert)

NEUTRINO EVENT RECONSTRUCTION AND CLASSIFICATION (LH-BASED / ML-BASED) **(P-ONE, KM3NeT)**

- Differenzierbare Ereignis-Selektion

DIFFERENTIABLE EVENT SELECTION **(IceCube, KM3NeT, P-ONE)**

- Generierung erwarteter Ankunftszeiten von Photonen aus Normalizing Flows

NORMALIZING-FLOW BASED ESTIMATION OF PHOTON ARRIVAL TIMES **(IceCube)**

- effiziente Simulation des atm. Myonen-Untergrunds

EFFICIENT SIMULATION OF THE ATM. MUON BACKGROUND **(IceCube)**

- Teilchen-Kaskaden Substruktur aus frühen Myonen

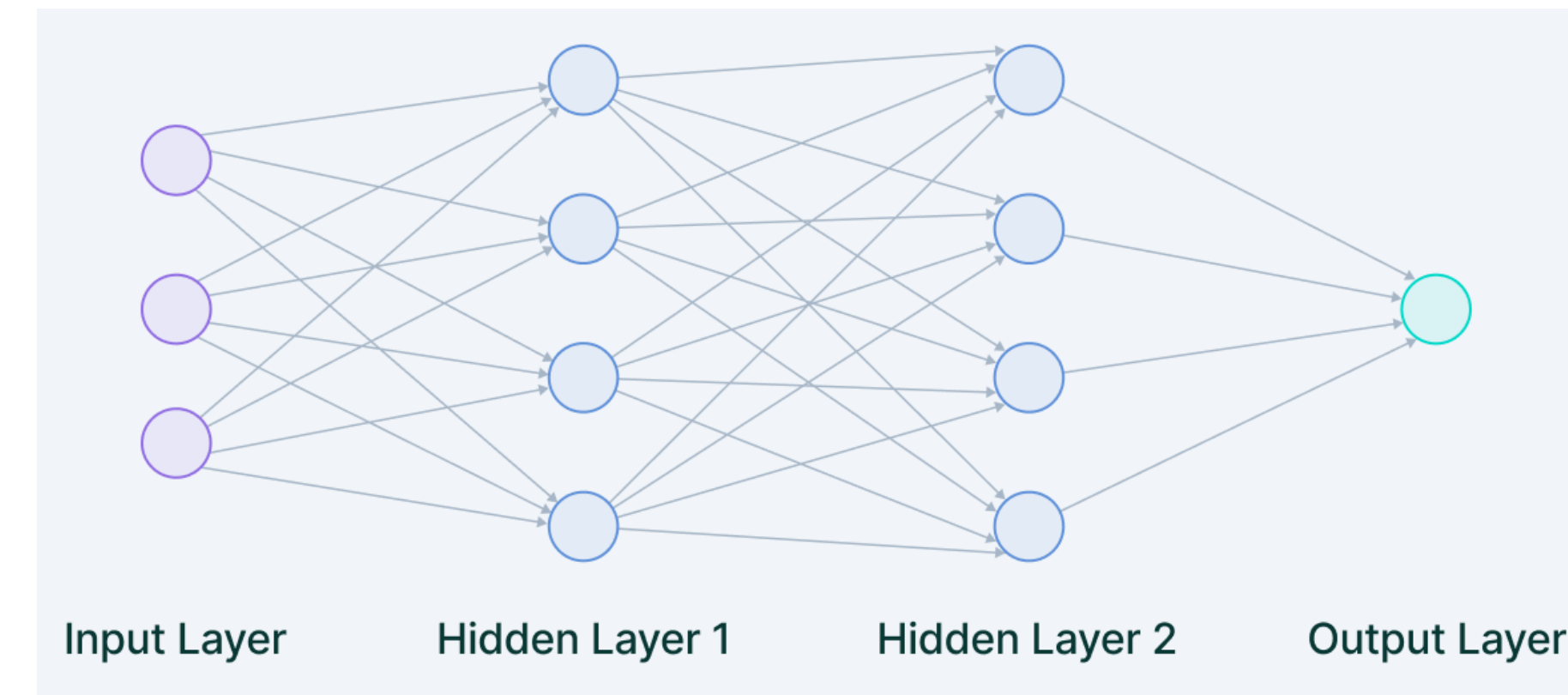
PROMPT MUONS: SHOWER SUBSTRUCTURE FOR PARTICLE PHYSICS APPLICATIONS **(P-ONE)**

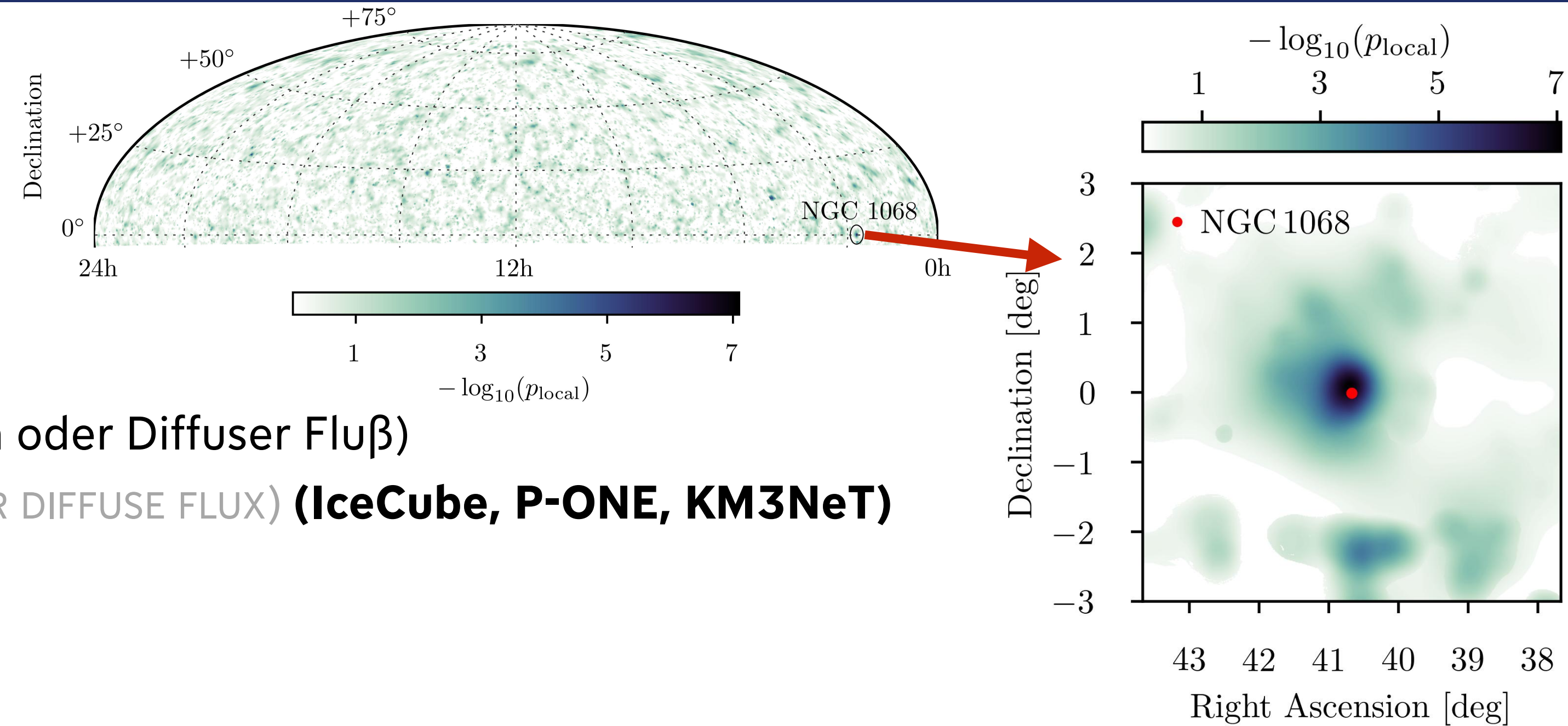
- Verbesserung der Winkelauflösung bei niedrigen Energien durch Messung der inelastischen Streuung

INELASTICITY WITH STARTING TRACKS — IMPROVE ANGULAR RESOLUTION AT LOW ENERGIES (KINEMATIC ANGLE) **(P-ONE, KM3NeT)**

- Monte-Carlo Simulationen und Physik der Neutrino-Wechselwirkung

MONTE-CARLO SIMULATIONS AND NEUTRINO INTERACTION PHYSICS **(KM3NeT, P-ONE)**





- Differenzierbare Datenanalyse (z.B. Punktquellen oder Diffuser Fluß)

DIFFERENTIABLE DATA ANALYSIS (E.G. POINT SOURCES OR DIFFUSE FLUX) **(IceCube, P-ONE, KM3NeT)**

- Zeitabhängige Punktquellen Analyse

TIME-DEPENDENT POINT SOURCE ANALYSIS **(IceCube)**

- Populationsstudien mit Punktquellen

POPULATION STUDIES WITH POINT SOURCES **(IceCube)**

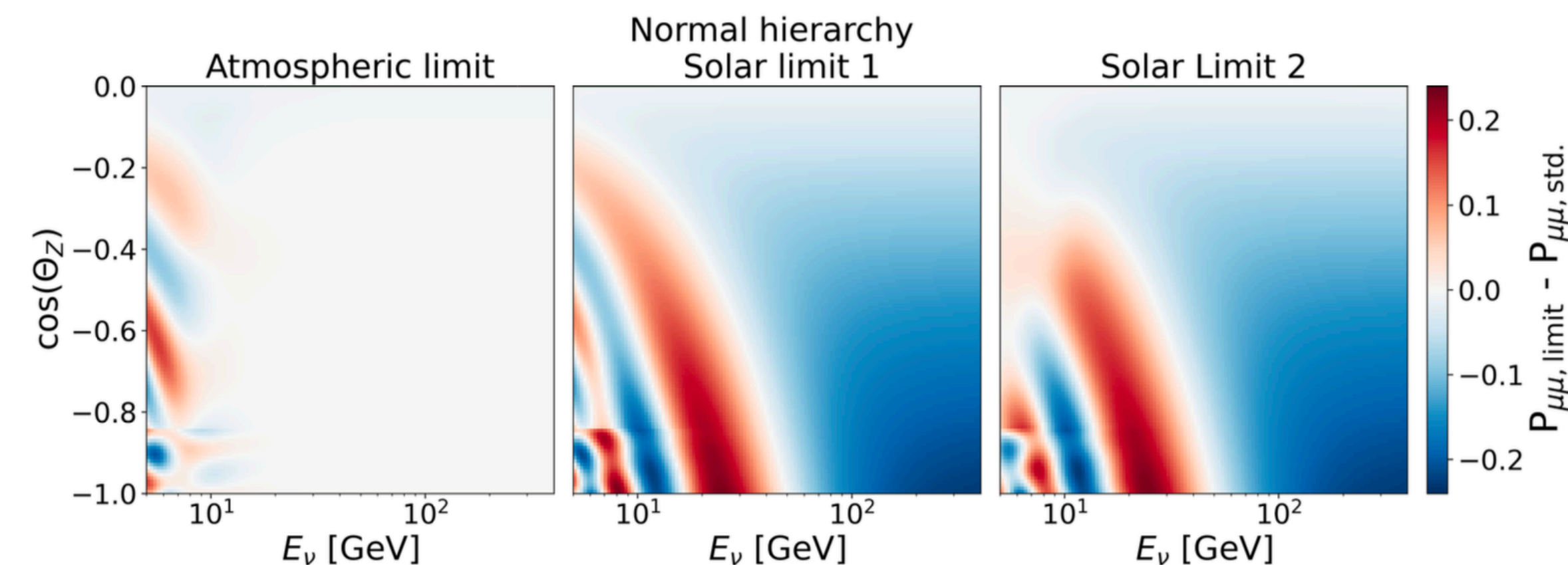
- MACHINE LEARNING FOR EVENT CLASSIFICATION AND REGRESSION **(KM3Net)**

- Neutrino-Oszillations-Studien: Verbesserung des Tauneutrino nachweises
NEUTRINO OSCILLATION STUDIES: IMPROVE TAU NEUTRINO IDENTIFICATION **(KM3Net)**

- Neutrinos zur Untersuchung möglicher Quantengravitations-Effekte
NEUTRINOS AS A PROBE FOR QUANTUM GRAVITY EFFECTS **(KM3NeT+IceCube)**

- Suche nach Neutrinos von periodischen Quellen
SEARCH FOR NEUTRINOS FROM PERIODIC SOURCES **(KM3NeT/ANTARES)**

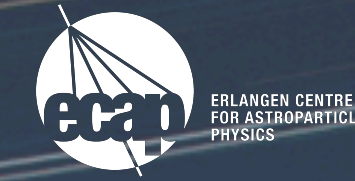
- Entwicklung von Werkzeugen zu "Open Science" Daten
DEVELOPMENT OF OPEN SCIENCE TOOLS AND DATA LEGACY STRATEGIES **(KM3NeT/ANTARES)**



- Analyse der ersten RNO-G Daten (BSc, MSc)
ANALYZE FIRST DATA FROM RNO—G (BSc, MSc) **(RNO-G)**
- Radiosignal-Propagation im Eis (MSc)
RADIO SIGNAL PROPAGATION IN THE ICE (MSc) **(RNO-G)**
- Wetterbeobachtungen bei RNO-G mit GPS Empfangsdaten (BSc, MSc)
MONITORING THE WEATHER AT RNO-G USING GPS DATA (BSc, MSc) **(RNO-G)**
- Test der Antennenmodelle von LOFAR (BSc, MSc)
TEST OF THE LOFAR ANTENNA MODELS (BSc, MSc) **(LOFAR)**
- Absolute Kalibrierung des Signals der Milchstraße in LOFAR (BSc, MSc)
ABSOLUTE CALIBRATION OF LOFAR'S MEASUREMENT OF THE GALAXY (BSc, MSc) **(LOFAR)**
- Simulationen von Signalen von Gammastrahlung und kosmischer Strahlung im Square Kilometre Array (SKA) (BSc, MSc)
SIMULATION OF GAMMA-RAYS AND COSMIC RAYS WITH THE SQUARE KILOMETRE ARRAY (BSc, MSc) **(SKA)**
- Analyse der Bildqualität von Blitzen in LOFAR (MSc)
JUDGING THE LIGHTNING IMAGE QUALITY IN LOFAR (MSc) **(LOFAR)**



Wenn Sie Interesse haben | IF YOU ARE INTERESTED



Wenn Sie Interesse haben | IF YOU ARE INTERESTED

RNO-G & LOFAR:

Anna Nelles anna.nelles@fau.de

Robert Lahmann robert.lahmann@fau.de

KM3NeT & ANTARES:

Thomas Eberl thomas.eberl@fau.de

Rodri Garcia rgracia@km3net.de

IceCube & P-ONE:

Claudio Kopper claudio.kopper@fau.de

