

Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY + + + Karlsruher Institut für Technologie + + + Max-Planck-Institut für Physik München + + +
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen + + + Humboldt-Universität zu Berlin + + + Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn + + +
Technische Universität Dortmund + + + Technische Universität Dresden + + + Albert-Ludwigs-Universität Freiburg + + + Justus-Liebig-Universität Gießen + + +
Georg-August-Universität Göttingen + + + Universität Hamburg + + + Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg + + + Johannes Gutenberg-Universität Mainz + + +
Ludwig-Maximilians-Universität München + + + Universität Regensburg + + + Universität Rostock + + + Universität Siegen + + + Julius-Maximilians-Universität
Würzburg + + + Bergische Universität Wuppertal + + +

Monte Carlo School 2025

DESY Hamburg

24-28 November 2025

Lectures:

- Introduction (Hard scattering, matrix element, Parton showers, Sudakov form factor, underlying event (QCD radiation and MPI), hadronization, weighting, integration, phase space, random numbers, veto,...)
- NLO and higher-order calculations
- Resummation
- Matching parton showers to fixed order calculations
- Parton shower accuracy
- Handling negative weights
- Parton distribution functions

During the **hands-on tutorial** you will learn how Monte Carlo methods can be applied.