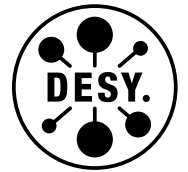


**DEUTSCHES ELEKTRONEN-SYNCHROTRON**  
Ein Forschungszentrum der Helmholtz-Gemeinschaft



DESY 19-162  
DO-TH 19/18  
SAGEX-19-22  
arXiv:1910.05759  
October 2019

**The Effects of  $O(\alpha^2)$  Initial State QED Corrections to  
 $e^+e^- \rightarrow \gamma^*/Z^*$  at Very High Luminosity Colliders**

J. Blümlein, A. De Freitas, K. Schönwald  
*Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY, Zeuthen*

C. G. Raab  
*Institut für Algebra, Johannes Kepler Universität Linz, Austria*

ISSN 0418-9833

**PLATANENALLEE 6 – 15738 ZEUTHEN**