
WIP: Work in Progress Title



LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITY MUNICH
FACULTY OF PHYSICS

DISSERTATION

Eric Schanet

December 2020

WIP: Work in Progress Title



LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT MÜNCHEN
FAKULTÄT FÜR PHYSIK

DISSERTATION

Eric Schanet

December 2020

Supervisor: Prof. Dr. Dorothee Schaile

Abstract

My abstract

Zusammenfassung

Meine Zusammenfassung

Contents

1	Theory	3
2	The LHC and ATLAS	5
3	Data and Monte Carlo Simulation	7
3.1	Data	7
4	Statistical data analysis	9
5	Analysis	11
6	Summary	13
	Appendix A	15
A.1	N-1 plots for cut-scan results	15
	Appendix B	17
B.1	Scatter plots comparing truth and reco yields in the SRs	17

Introduction

Here is my introduction

Chapter 1

Theory

Theory chapter

Chapter 2

The LHC and ATLAS

Chapter 3

Data and Monte Carlo Simulation

3.1 Data

Chapter 4

Statistical data analysis

Chapter 5

Analysis

Chapter 6

Summary

Here be dragons/

Appendix A

A.1 N-1 plots for cut-scan results

Appendix B

B.1 Scatter plots comparing truth and reco yields in the SRs

Acknowledgements

An dieser Stelle möchte ich mich herzlich bei allen bedanken, die mich bei der Anfertigung dieser Arbeit unterstützt haben. Insbesondere danke ich herzlich

- Prof. Dr. Dorothee Schaile für die Möglichkeit, diese Arbeit an ihrem Lehrstuhl durchzuführen sowie das Korrekturlesen der Arbeit.
- Dr. Jeanette Lorenz für die ausgezeichnete Betreuung, die vielen Anregungen, sowie die ehrliche und konstruktive Kritik beim Korrekturlesen dieser Arbeit. Sie hat es mir ermöglicht aktiv im 1-Lepton Analyseteam an der Suche nach Supersymmetrie mitwirken zu können.
- Dr. Nikolai Hartmann für die unzähligen Diskussionen über den Sinn und Unsinn der Datenanalyse mit und ohne ATLAS Software. Vielen Dank für die stets geduldige und ausführliche Beantwortung meiner Fragen, sowie das Bereitstellen unzähliger Zeilen Code, ohne die vieles schwieriger gewesen wäre.
- Allen Mitgliedern des Lehrstuhls Schaile für die angenehme und freundliche Arbeitsatmosphäre.
- Allen Freunden, die stets da waren, wenn ich sie gebraucht habe.

I also want to thank the entire 1-lepton analysis team, especially the coordinators Jeanette Lorenz, Da Xu and Alberto Cervelli. Thank you for the always supportive and enjoyable work environment. Many thanks also to Valentina Tudorache for patiently answering all my questions as well as all the entertaining conversations.

I would further like to thank Dr. Brian Petersen without whom the presented pMSSM studies would not have been possible.

En léiwen Merci och dem Yannick Erpelding fir d’Korrekturliesen—och wann en net alles verstanen huet—an dem Nick Beffort, fir all déi domm Reddit Posts, d’Korrekturliesen, an dei onzähleg Stonnen zesummen mat enger Spezi an der Hand.

Zu gudder Läscht, wëll ech op dëser Platz menger ganzer Famill merci soen, virun allem mengen léiwen Elteren an menger wonnerbarer Schwëster. Merci dass dir mëch bei allem waat ech maachen ënnerstëtzt an dass ech ëmmer op iech zielen kann, och wann ech weit fort sin. Ouni iech wier daat heiten net méiglech gewiescht. Besonneschen Merci och dem Nathalie Münster, dofir dass et mech seit Joren ëmmer ënnerstëtzt an ëmmer fir mech do as, och wann ech heiansdo depriméiert oder duercherneen sin.

Selbstständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, die vorliegende Arbeit mit dem Titel

WIP: Work in Progress Title

WIP: Work in Progress Title

selbstständig verfasst zu haben und keine anderen als die in der Arbeit angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt zu haben.

Eric Schanet

München, den 01. Mai 2021