



Master Thesis

Erstellung einer \LaTeX Vorlage für Abschlussarbeiten von Studierenden

Ian-Titus Manta

10. März 2022

Submitted to the University of Freiburg

IMTEK – Institut für Mikrosystemtechnik

Professur für Elektrische Messtechnik und Eingebettete Systeme

University of Freiburg
IMTEK – Institut für Mikrosystemtechnik
Professur für Elektrische Messtechnik und Eingebettete Systeme

Author Ian-Titus Manta,
Matriculation Number: 1234567

Editing Time 13. Juli 2021 - 10. März 2022

Examiners Prof. Dr. Stefan Rupitsch,
IMTEK – Institut für Mikrosystemtechnik
Professur für Elektrische Messtechnik und Eingebettete
Systeme

Supervisor ,

Declaration I hereby declare, that I am the sole author and composer of this Thesis and that no other sources or learning aids, other than those listed, have been used. Furthermore, I declare that I have acknowledged the work of others by providing detailed references of said work.

I hereby also declare, that my Thesis has not been prepared for another examination or assignment, either wholly or excerpts thereof.

Place, Date

Signature

Contents

1	Theoretischer Hintergrund	1
1.1	Erdbeben	1
1.1.1	Bodenwellen	1
1.2	Messung von Erdbeben	1
1.2.1	Die Richter Skala	1
1.2.2	Spectrum Intesiti (SI)	1

Chapter 1

Theoretischer Hintergrund

1.1 Erdbeben

Der Begriff Erdbeben bezeichnet ein Ereignis das durch die Kollision oder Bewegung tektonischer Platten verursacht wird. Die durch dieses Ereignis entstandenen Energie wird in form von Wellen die durch den Boden propagieren verbreitet.

1.1.1 Bodenwellen

Ein Erdbeben verursacht verschiedene Formen an Bodenwellen mann unterscheidet in *P-Wellen* und *S-Wellen*.

P-Wellen bewegen sich mit Geschwindigkeiten von bis zu $8 \frac{\text{km}}{\text{s}}$ und sind somit die schnellsten von einem Erdbeben ausgelösten Bodenwellen. Sie verlieren jedoch schon nach kurzer Zeit einen großen Teil ihrer Energie.

S-Wellen bewegen sich mit 60 bis 80 % der geschwindigkeit von P-Wellen verlieren allerdings auch deutlich langsamer an Energie weshalb sie für die größere verwüstung sorgen.

1.2 Messung von Erdbeben

1.2.1 Die Richter Skala

1.2.2 Spectrum Intesiti (SI)

