

## TABLE OF CONTENTS

<b>INTRODUCTION</b> .....	7
<b>PART ONE</b> Case studies of Brown trout ( <i>Salmo trutta</i> ) and European Grayling ( <i>Thymallus Thymallus</i> ) ....	23
<i>Chapter I</i> Genetische Populationsstruktur der Bachforellen ( <i>S. trutta</i> ) im oberen Teil der Birs zwischen Aesch und Delsberger Becken .....	25
1.1 Manuscript .....	27
1.2 Supplementary Material.....	41
<i>Chapter II</i> Genetische Zusatzanalyse anhand mitochondrieller Bachforellen-DNA im oberen Teil der Birs, zwischen Aesch und Delsberger Becken, sowie der Ergolz und ihren Zuflüssen. ....	43
2.1. Manuscript .....	45
2.2 Supplementary Material .....	65
<i>Chapter III</i> Analyse der genetischen Populationsstruktur der Äschen ( <i>Thymallus thymallus</i> ) in der Wiese und mit ihr verbundener Gewässer bei Basel .....	67
3.1. Manuscript .....	69
3.2 Supplementary Material .....	89
<i>Chapter IV</i> Zusatzanalyse zur Studie „Analyse der genetischen Populationsstruktur der Europäischen Äschen ( <i>Thymallus thymallus</i> ) in der Wiese und mit ihr verbundener Gewässer bei Basel“ .....	93
4.1. Manuscript .....	95
4.2 Supplementary Material .....	113
<b>PART TWO</b> Peer-reviewed manuscript and Draft manuscript.....	119
<i>Chapter V</i> Phylogeographie und Populationsstruktur der Bachforellen ( <i>Salmo trutta</i> ) und Europäischen Äschen ( <i>Thymallus thymallus</i> ) in der Region Basel .....	121
5.1. Manuscript .....	123
<i>Chapter VI</i> Is Atlantic salmon ( <i>Salmo salar</i> ) coming home? Population genomics of re-introduced Atlantic Salmon in the High Rhine .....	135
6.1. Draft manuscript .....	137
<b>PART THREE</b> Examples of public contributions.....	151
<i>Chapter VII</i> Woher kommen die Bachforellen in unseren Bächen?.....	153
7.1. Manuscript .....	155
<i>Chapter VIII</i> Welche Lachse schwimmen im Rhein? .....	157
8.1. Manuscript .....	159
<b>DISCUSSION</b> .....	161
<b>ACKNOWLEDGEMENTS</b> .....	171
<b>CURRICULUM VITAE</b> .....	173