

# Neophyten in der Bachvegetation des Tannenbaches / Westerzgebirge

(Ursachen, Auswirkungen und  
Management)

***Freie wissenschaftliche Arbeit zur Erlangung des  
akademischen Grades***

***Bachelor of Engineering (B. Eng.)***

***in der Studienfachrichtung Landschaftsarchitektur  
der Fachhochschule Erfurt***

vorgelegt bei:

Erstgutachter: Prof. Dr. Norbert Müller

Zweitgutachter: Ulrich Büttner

von: Thomas Dörffel

aus: Steinweg 5

08359 Breitenbrunn

am: 19.07.2010

## **Vorwort**

Die Idee und das Konzept für meine Bachelorarbeit entstand zusammen mit Herrn Jörg Richter und dem Forstbezirksleiter in Eibenstock, Herrn Stephan Schusser.

Der Tatsache geschuldet, dass das Vorkommen von Neophyten, deren Ausbreitung und eine damit einhergehende Vernichtung gewässerbegleitender Biotope auch im Erzgebirge keine Grenzen kennt, bestanden meine Aufgaben darin, Ursachen und Auswirkungen zu definieren und Maßnahmenvorschläge speziell für das Beispielgewässer, dem Tannenbach zu entwickeln.

Bedanken möchte ich mich bei Herrn Jörg Richter für die tatkräftige Unterstützung bei der Themenfindung für meine Bachelorthesis und Knüpfung weiterer Kontakte. Desweiteren gilt mein Dank dem Sächsischen Staatsforst, speziell Herrn Stephan Schusser, welcher mich fachlich unterstützte.

Ebenso gilt mein Dank meinem Erstbetreuer, Herrn Professor Dr. Norbert Müller, sowie meinem Zweitbetreuer, Herrn Ulrich Büttner, welche mir mit sehr viel Zeit und Geduld sowie fachlichem Rat zur Seite standen.

## Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG UND FRAGESTELLUNG.....	1
2	METHODIK.....	3
2.1	ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES.....	3
2.2	VORGEHENSWEISE BEI KARTIERUNG UND AUSWERTUNG .....	3
2.3	VERWENDETE LITERATUR.....	4
3	BIOLOGISCHE INVASIONEN .....	5
3.1	BEGRIFFSERKLÄRUNG .....	5
3.1.1	INDIGENE ORGANISMEN .....	5
3.1.2	NEOBIOTISCHE ORGANISMEN .....	5
3.1.3	ARCHÄOPHYTEN UND NEOPHYTEN.....	5
3.1.4	INVASIVE GEBIETSFREMDE PFLANZEN .....	6
3.2	WIRKUNGEN BIOLOGISCHER INVASOREN.....	6
3.3	RECHTLICHER RAHMEN .....	8
4	PROBLEMATISCHE NEOPHYTEN IN SACHSEN - ÜBERBLICK .....	10
5	DER TANNENBACH – GRUNDLAGEN, UNTERSUCHUNG, ANALYSE.....	12
5.1	BESCHREIBUNG DES BEARBEITUNGSGEBIETES.....	12
5.1.1	NATURRÄUMLICHE LAGE .....	12
5.1.2	GEOGRAFISCHE LAGE.....	12
5.1.3	GEOLOGIE UND BODEN.....	13
5.1.4	KLIMAVERHÄLTNISSE .....	13
5.1.5	SCHUTZGEBIETE.....	14
5.1.6	POTENTIELLE NATÜRLICHE VEGETATION .....	15
5.2	AKTUELLER ZUSTAND UND GEPLANTE ENTWICKLUNG DES TANNENBACHES.....	15
5.3	NEOPHYTEN AM TANNENBACH - BESTANDSERFASSUNG .....	17
5.3.1	VERBREITUNG .....	17
5.3.2	URSACHEN DES VORKOMMENS .....	22
5.3.3	AUSWIRKUNGEN.....	23
5.4	SCHLUSSFOLGERUNGEN.....	24
6	MONITORING IM FFH- GEBIET „OBERES ZWICKAUER MULDETAL“ .....	25

6.1	BESCHREIBUNG DES FFH- GEBIETES „OBERES ZWICKAUER MULDETAL“ .....	25
6.2	KURZE BESTANDSERFASSUNG .....	26
6.3	AUSWIRKUNGEN AUF SCHUTZZIELE DES FFH- GEBIETES .....	29
6.4	SCHLUSSFOLGERUNGEN .....	31
7	MAßNAHMENENTWICKLUNG AM TANNENBACH .....	33
7.1	SCHUTZZIELE AM TANNENBACH.....	33
7.2	MAßNAHMEN FÜR VORKOMMENDE ARTEN .....	34
7.2.1	INDISCHES SPRINGKRAUT – <i>IMPATIENS GLANDULIFERA</i> .....	34
7.2.2	SACHALIN - KNÖTERICH – <i>REYNOUTRIA SACHALINENSIS</i> .....	35
7.2.3	STAUDEN- LUPINE – <i>LUPINUS POLYPHYLLUS</i> .....	38
7.3	ZUSAMMENFASSUNG .....	40
7.4	STRATEGIE ZUR BEKÄMPFUNG BIOLOGISCHER INVASIONEN.....	40
7.4.1	VORBEUGUNG AM TANNENBACH.....	41
7.4.2	FESTLEGUNG VON ZIELVEREINBARUNGEN ZU DEN ARTEN AM TANNENBACH .....	41
7.4.3	DARSTELLUNG DER BEKÄMPFUNGSMÄßNAHMEN AM TANNENBACH .....	42
7.4.4	MONITORING, ERFOLGSKONTROLLE AM TANNENBACH .....	44
8	RESÜMEE .....	45
9	LITERATURVERZEICHNIS .....	46
10	EIDESSTÄTTLICHE VERSICHERUNG.....	50
ANHANG I.....		I
ANHANG II.....		II
ANHANG III.....		III
ANHANG IV .....		V
ANHANG V .....		VII
ANHANG VI .....		VIII
ANHANG VII .....		XIV
ANHANG VIII .....		XV
ANHANG IX .....		XXII

ANHANG X .....	XXIII
ANHANG XI .....	XXIV

## 1 Einleitung und Fragestellung

Das selbstständige Besiedeln durch Pflanzen von bis dahin durch sie unbesiedelte Areale ist ein ganz natürlicher Prozess. Er läuft ständig ab. Dieser Prozess ist jedoch mit den von Menschen ausgelösten Invasionen in kein Verhältnis zu setzen. Nach KOWARIK (2003) übertreffen diese Invasionen natürliche Prozesse in ihrer Auswirkung, Reichweite, Entfernung und ihrer Geschwindigkeit um ein Vielfaches.

Hätte Christoph Kolumbus<sup>1</sup> geahnt, welche ungeheuren Folgen manche von ihm mit nach Europa gebrachte Pflanze hat, hätte er sie dann trotzdem gesammelt und mitgebracht?

Keiner weiß es. Aber eines ist Fakt: durch das Eindringen von invasiven Neophyten in unsere Ökosysteme werden Letztere aus dem ökologischen Gleichgewicht gebracht, eine Verdrängung heimischer Arten findet statt und die biologische Vielfalt leidet darunter. (vgl. Kapitel 3.2: „Wirkungen biologischer Invasoren“)

So geschieht es auch am Tannenbach, einem kleinen naturnahen Mittelgebirgsbach nahe Schönheide im Westerzgebirge. Die Ursachen für das Auftreten von Neophyten am Tannenbach zu erforschen, Auswirkungen abzuleiten und ein Maßnahmenkonzept speziell zugeschnitten auf den Tannenbach zu erarbeiten, ist das Ziel dieser Arbeit.

Klar ist allerdings auch, dass ein vollständiges Zurückdrängen von invasiven Neophyten niemals erfolgreich sein wird. Es erscheint lediglich sinnvoll, in bestimmten empfindlichen Gebieten<sup>2</sup> oder bei einer massiven Bedrohung eines Biotopes und dessen Biodiversität eingewanderte invasive Neophyten strategisch zu bekämpfen.

Dies setzt jedoch eine gebietsspezifische Ursachenforschung, eine überlegte Planung, Abwägung des Kosten – Nutzenverhältnisses, fachgerechte Maßnahmendurchführung und eine wiederkehrende Erfolgskontrolle voraus.

Im Rahmen dieser Arbeit erfolgte im Jahr 2010 eine konkrete Erfassung der einzelnen Neophytenstandorte am Tannenbach. Desweiteren wurden Vegetationsaufnahmen im angrenzenden FFH- Gebiet „Oberes Zwickauer Muldetal“ für einen vergleichenden Besiedlungsstand der Neophyten zum Jahr 2004 (Erstellung des Managementplanes für das FFH- Gebiet) gemacht. Im Anschluss werden verschiedene Möglichkeiten zur

---

<sup>1</sup> Entdeckung Amerikas 1492

<sup>2</sup> zum Beispiel in Naturschutzgebieten

Bekämpfung ausgewählter Neophyten diskutiert und ein Maßnahmenkonzept speziell für den Tannenbach erarbeitet.

Fragestellungen dieser Arbeit sind:

- Welche Neophyten kommen am Tannenbach vor?
- Welche Ursachen und Auswirkungen haben diese Vorkommen auf die Biodiversität der betroffenen Biotope?
- Veränderte sich die Anzahl der Neophyten im FFH- Gebiet „Oberes Zwickauer Muldetal“ im Vergleich zum Kartierungsjahr 2004 und ist ein eventuell vermehrtes Auftreten unter anderem auch auf den Eintrag von Neophyten aus dem Tannenbach zurückzuführen?
- Welche Lösungsansätze gibt es für die Bekämpfung der vorhandenen Neophyten am Tannenbach und damit für einen indirekten Schutz des FFH- Gebietes?