



Oberösterreichs „Urforellen“

Ein verborgener Schatz im Nationalpark Kalkalpen

Die Bachforelle (*Salmo trutta*) zählt zu den am häufigsten vorkommenden Fischarten in Österreich und ist in fast allen alpinen Fließgewässern von der Donau bis in Höhenlagen von etwa 1.500 bis 1.800 Meter zu finden – sofern das Wasser sauber und kalt genug ist. Die Bachforelle wird nicht nur wegen ihres Geschmacks und ihrer auffälligen Färbung geschätzt, sondern stellt auch aufgrund ihrer scheuen Art selbst für geübte Angler eine besondere Herausforderung dar. Es besteht daher ein relativ hoher Bedarf, die Bachforelle sowohl für sportliche als auch kulinarische Zwecke zu züchten. Bereits im Mittelalter, unter Kaiser Maximilian I., wurden viele fischfreie alpine Gewässer mit Bachforellen besetzt. Im Zuge der industriellen Revolution begannen Überfischung, Flussverbauungen und Verschmutzung ihren Tribut von einheimischen Fischbeständen zu fordern – auch von der Bachforelle. Im späten 19. Jahrhundert kam es zu einer weiteren Verschlechterung von vielen Flusshabitaten durch Maßnahmen zur Flussregulierung im Zuge des Hochwasserschutzes und der Flächengewinnung für die Landwirtschaft. Diese Einflüsse waren zwar teils gravierend, viele Fischpopulationen fanden jedoch Rückzugsräu-

me, besonders in weniger dicht bewohnten Gebieten. Dramatisch verschlechterte sich die Situation im Laufe des 20. Jahrhunderts durch den zunehmenden Ausbau der Wasserkraft – ein Trend, der bis heute anhält. Über 5.000 Wasserkraftwerke prägen Österreichs Flusslandschaften. Durch das Zusammenwirken von intensiver Landwirtschaft, der fortschreitenden Verstädterung und des Flussverbaus befinden sich nur mehr wenige Flüsse in ursprünglichem Zustand. Dies hat weitreichende negative Auswirkungen auf viele wasserbewohnende Arten. Erhöhte Abwasserbehandlung und lokale Renaturierungsprojekte sind Schritte in die richtige Richtung, jedoch verschlechtert sich der Zustand von einheimischen Fischbeständen auch heute noch zusehends. Die Reaktion der Anglergemeinschaft auf die daraus resultierende sinkende Fischproduktivität war einst ein Besatz mit Fischen aus Zuchtanstalten, in der Hoffnung, dadurch die natürlichen Populationen zu unterstützen. Das Einsetzen von Fischen geht allerdings seit Jahrzehnten mit wissenschaftlichen Kontroversen einher. Es gibt viele Hinweise darauf, dass der Fischbesatz nicht nur wenig zum langfristigen Gesundheitszustand von ansässigen Popula-

tionen beiträgt, sondern diese vielmehr auf mehreren Ebenen negativ beeinflusst, sei es durch fehlangepasste genetische Veränderungen, dem Einschleppen von Krankheiten und Parasiten, dem vermehrten Anlocken von Fressfeinden oder dem direkten Konkurrenzkampf mit den

einheimischen Fischbeständen. Dennoch ist diese Vorgehensweise bei den meisten Fischereivereinen gang und gäbe und auch im Landesgesetz verankert. In der Tat gibt es heute beinahe keinen Fluss oder See in Österreich, der nicht mit Zuchtfischen besetzt wurde. Hinzu kommt, dass diese



Bachforellen besiedeln schnell fließende, kühle, sauerstoffreiche Gewässer mit Kies- oder Sandgrund.

Foto: Sieghartsleitner



Aufbereitung der Proben für die genetische Analyse von Fischen aus dem Nationalpark Kalkalpen von Prof. Dr. Steven Weiss (links) und seinem Team im Labor des Instituts für Zoologie der Universität Graz.

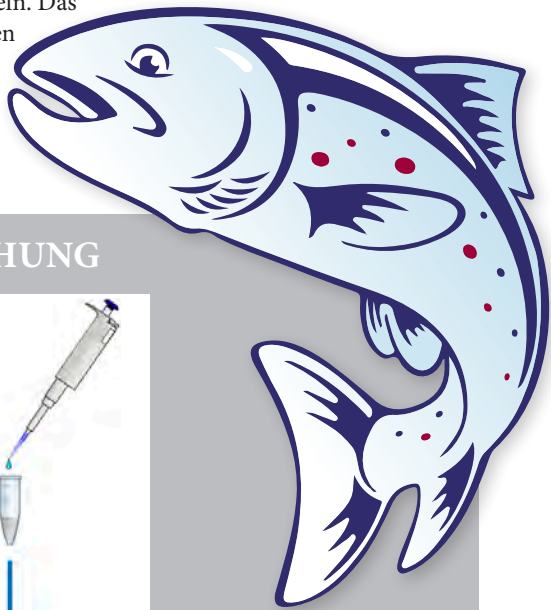
Fische hauptsächlich aus Zuchtbeständen erworben werden, die ursprünglich nicht aus dem Donaueinzugsgebiet stammen und demnach fremdes Genmaterial tragen. Da diese oft seit Jahrzehnten in Gefangenschaft gezüchtet wurden, sind sie aufgrund von genetischen Veränderungen nicht mehr optimal an natürliche Lebensräume angepasst. Das genetische Labor am Institut für Zoologie der Universität Graz hat bislang 200 Bachforellen-Populationen in ganz Österreich untersucht und nur etwa 10 davon

weisen noch eine hochgradige donaustämmige Abstammung auf. In den meisten Beständen in Österreich wurde ein mittlerer bis hoher Grad von Einkreuzungen atlantisch stämmiger Fische – höchstwahrscheinlich aus Zuchtanstalten stammend – beobachtet. Die Untersuchung von acht ausgewählten Bächen im Nationalpark Kalkalpen ergab, dass fünf davon rein donaustämmigen Ursprungs sind – ein überraschendes Ergebnis und somit die dichteste Ansammlung solcher Populationen, die bisher in Öster-

reich festgestellt wurde. Alle Bäche des Nationalparks entwässern in die Enns oder die Steyr und es konnten keine anderen Populationen donaustämmiger Herkunft in diesem Einzugsgebiet bzw. in ganz Oberösterreich gefunden werden. Man kann daher annehmen, dass diese Bestände eiszeitliche Relikte sind, die bereits am Ende der letzten Eiszeit von flussabwärts gelegenen Bereichen isoliert waren. Glücklicherweise hat in diesen Gewässern nur wenig bis gar kein Besatz mit fremden Fischbeständen stattgefunden, und so scheint es, dass diese Fische die letzten 10.000 Jahre ohne Einfluss von standortfremdem genetischen Material überdauert haben. Die Nationalpark Verwaltung hat aktuell eine ergänzende Untersuchung mit weiteren genetischen Methoden in Auftrag gegeben, um diese ursprünglichen Populationen mit anderen in Österreich zu vergleichen und dabei den Zeitpunkt der Isolierung exakter zu ermitteln. Das vorrangige Ziel für den Nationalpark sollte jedoch der Schutz dieser einzigartigen Fische, die sich über

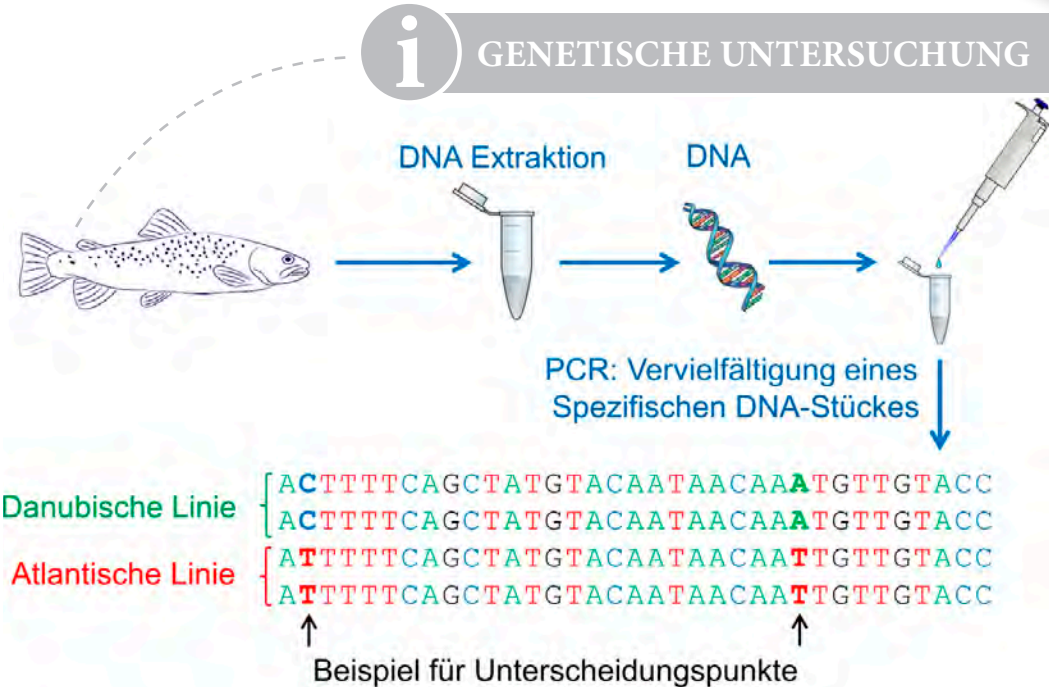
Jahrtausende bestens an die Region angepasst haben, sein. Diese könnten künftig auch für Renaturierungsprojekte herangezogen, bzw. auch Fischereibetrieben als Zuchtmaterial zur Verfügung gestellt werden. Die österreichischen Nationalparks stellen Zufluchtsorte für einzigartige Landschaft und Tierwelt in einer stark bewirtschafteten Umgebung dar. Dass Arten wie die Bachforelle im Nationalpark Kalkalpen so lange unbeeinflusst überdauern konnten, unterstreicht den immensen Wert solcher Schutzgebiete, in denen Naturschutz die erste Priorität ist und der Schutz der Artenvielfalt nicht mit privaten und wirtschaftlichen Interessen konkurriert.

Text von
• Steven Weiss, Assoz. Univ.-Prof. Dr.
• Laurène Lecaudy, MSc.
• Alexandra Wunder, BSc.



Der Lebensraum bestimmt die Färbung von Bachforellen. Die Körperflanken der Bachforelle sind oben mit schwarzen, darunter mit hell umrandeten, roten Punkten bedeckt.

Foto Forelle: Hauer Wolfgang, Grafik Forelle: Jenny Roth



Grafik: Schematische Darstellung des Ablaufes der genetischen Untersuchungen.