

Das Kudzu-Tilgungsprojekt im Kanton Tessin

Die aus Südostasien stammende Liane Kudzu (*Pueraria lobata*) gilt als eine der invasivsten Pflanzen weltweit. Die alles überdeckende und erstickende Wuchskraft hat grosse negative Auswirkungen auf die Biodiversität, die Schutzfunktion von Wäldern sowie die Infrastrukturhaltung. In der Schweiz wächst der Kudzu nur auf der Alpensüdseite. Seit sieben Jahren bekämpft das Tessiner Kantonsforstamt die Pflanze systematisch und erfolgreich.

Andrina Rosselli

Ein üppiger grüner Teppich überwuchert Stützmauern, Seeufer, Gärten, Waldränder oder Waldlichtungen. Der äusserst schnellwachsende Kudzu bedeckt rasch und vollständig grosse Flächen und erstickt die darunterliegende Vegetation. Im Wald ist jegliche Verjüngung verunmöglicht, die Wurzeln stabilisieren den Boden nur ungenügend, herabrollende Steine werden kaum gebremst und die im Winter trockenen und herabhängenden Lianen erhöhen die Waldbrandintensität, indem sich das Feuer vereinfacht vom Boden zu den überwachsenen Baumkronen ausbreiten kann. Nicht zuletzt entstehen hohe Unterhaltskosten für Strassenböschungen, Infrastrukturen und Gebäude. Einzig im Entstehungsgebiet von Steinschlag oder Erosion kann das

Kudzu-Geflecht eine festigende Wirkung haben. Aufgrund der überwiegenden negativen Auswirkungen vor allem im und nahe dem Schutzwald hat das Tessiner Kantonsforstamt im Merkblatt zum «Umgang mit invasiven Neophyten zur langfristigen Erhaltung der Waldfunktionen» [1] den Kudzu als prioritäre Art definiert, für den kantonsweit das Ziel der Tilgung gilt. Im Februar 2019 wurde im «Bündner Wald» auf die Notwendigkeit eines kantonalen Bekämpfungsprojekts hingewiesen. Ein solches ist mittlerweile koordiniert und erfolgreich in Umsetzung und wird in dieser Ausgabe vorgestellt.

Verbreitung

Seit der Ersterhebung im Jahr 2006 mit 21 Vorkommen (15 290 m²; Pron 2006) wurden stetig neue Vorkommen entdeckt, bis auf 60 Vorkommen (42 143 m²) im 2018 und momentan 70 Vorkommen (53 770 m²), bezogen auf die ursprünglich erfasste maximale Ausdehnung. Alle Vorkommen befinden sich im Kanton Tessin, bis auf eines bei San Vittore (GR), welches jedoch bereits 2010 getilgt wurde. Bei einem Vorkommen kann es sich um eine Einzelpflanze von wenigen Quadratmetern Fläche handeln bis zu einer komplett überwucherten Strassenböschung mit über 9000 m² und durchdringlichem Kudzu (Abb. 1). 16 Vorkommen sind grösser als 1000 m² und bei 33 Vorkommen wurden Blüten beobachtet, allerdings nur an vier Standorten auch Keimlinge.



Abb. 1: Grösstes Kudzu-Vorkommen im Tessin (2019).

(Bilder: Andrina Rosselli)

Bekämpfungsmethode

Auf Versuchsflächen von maximal 15 m² wurden zwischen 2012–2017 mechanische und chemische Bekämpfungsmethoden erfolgreich getestet (Morioli et al. 2018), wobei aus ökologischen Gründen wo immer möglich die mechanische Methode bevorzugt wird. Diese besteht aus dem sogenannten Wurzelhalsschnitt (Abb. 2), einer unterirdischen Trennung der potenziell wiederaustreibenden Liane mit dem Wurzelhals vom darunterliegenden Reserveorgan, welches aufgrund von teilweise bedeutungsvollen Dimensionen und Gewichten von bis zu 40 kg auf diese Weise nicht ausgegraben werden muss. Bei einem dichten Kudzu-Teppich ist vorgängig eine Säuberung der Fläche erforderlich, um auf dem nackten Boden die in die Erde reichenden Kudzu-Pflanzen vereinfacht entdecken zu können. Der Wurzelhals mit den schlafenden Knospen wird in der Kehrichtverbrennungsanlage entsorgt. Auf die Bäume kletternde Lianen werden circa 1 m ab Boden abgeschnitten und vertrocknen von selbst. Kontrollen auf Wiederaustriebe sind ein- bis viermal jährlich nötig. In 13 Vorkommen ausserhalb der Verbotgebiete gemäss Anhang 2.5 der ChemRRV (Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, RS 814.81) wurden bei einzelnen Eingriffen der Wirkstoff Triclopyr (120 g/l) auf die Blätter gesprüht.



Abb. 2: Die mechanische Bekämpfung mittels Wurzelhalsschnittes.

In Spezialfällen (zwei Vorkommen), wo eine chemische Bekämpfung verboten und der Wurzelhals unzugänglich war (zum Beispiel in einer Trockenmauer oder Felsspalte), wurde die Ritze grosszügig mit Zementmörtel verschlossen. Ernüchternderweise trieben Kudzu-Pflanzen im Folgejahr oft nebensächlich wieder aus, aber zumindest wurde die Samenbildung verhindert.

Das Tilgungsprojekt

Für eine Kostenabschätzung hat das Kantonsforstamt während einer Probephase im Jahr 2018 die Methode des Wurzelhalsschnitts in 15 Vorkommen (7160 m²) grossflächig getestet. Infolgedessen wurde das Tilgungsprojekt für die Vorkommen im Wald und in Waldesnähe aufgegleist, welches bis im Jahr 2023 54 Vorkommen (33 325 m²) integrierte. Weitere Vorkommen ausserhalb des Waldes wurden von verschiedenen Akteuren (Umweltschutzamt in Zusammenarbeit mit den Sozialwerken Caritas und Orto, SBB, Gemeinden, Unterhaltskorporationen oder Privatpersonen) bekämpft. Seit letztem Jahr stehen alle bekannten Vorkommen unter dem Monitoring und der Finanzierung des Kantonsforstamts, um eine koordinierte und kosteneffiziente Überwachung der Bekämpfung langfristig zu garantieren. Der Bund beteiligt sich an den Kosten im Rahmen der Programmvereinbarungen. In Vorkommen mit hoher Kudzu-Dichte oder wo Seilarbeiten nötig sind, werden die Arbeiten von Forstunternehmen durchgeführt. Ansonsten wird der Kudzu von den Kantonsforstmitarbeitern ausgerissen.

Wo nötig wurden parallel zum Kudzu auch andere Neophytenarten wie Götterbaum oder japanischer Staudenknöterich bekämpft, welche vom Kudzu überdeckt waren und durch die Säuberung der Fläche wieder aufkamen oder sich ansamen konnten. Zudem wurden stellenweise Einzelpflanzungen mit einheimischen Baumarten realisiert, um die Schutzwaldwirkung schnellstmöglich wiederherzustellen. In zwei Vorkommen war sogar die Erstellung eines kostspieligen Schutznetzes notwendig, da durch die

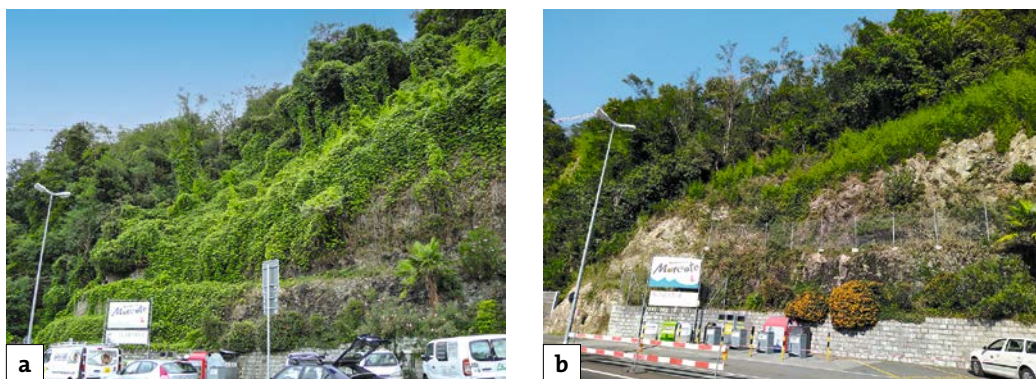


Abb. 3 a/b: Das Kudzu-Vorkommen in Morcote (1150 m²) vor der Bekämpfung (2019, a) und nachher (2023, b).

Entfernung des Kudzu das Risiko für Steinschlag und Erosion anstieg. Das Belassen des Kudzu wurde nicht erwägt, da die Vorkommen samenbildend waren.

... und es funktioniert

Die Anzahl der entfernten Wurzelhäuse und der Stundenaufwand sind zahlenmässig beeindruckend (Tab. 1). Die angewendeten Bekämpfungsmethoden erwiesen sich jedoch als äusserst effizient. Nach einem aufwendigen Ersteingriff nahmen der Stundenaufwand und die entfernten Wurzelhäuse stark ab (Abb. 3 a/b; Abb. 4). In Bezug auf die Vorkommen

unter Finanzierung des Kantonsforstamts kostet ein Ersteingriff (Säuberung der Fläche, Wurzelhalschnitt, Entsorgung) 15–25 CHF/m² (ohne Berücksichtigung der Vorkommen mit teuren Seilarbeiten). Die Kontrollen auf Wiederaustriebe kosten in den Folgejahren 0.60–2.50 CHF/m². Momentan gelten 14 Vorkommen als getilgt (keine Wiederaustriebe für fünf Jahre in Folge) und 25 Vorkommen auf dem Weg zur Tilgung (seit mindestens einem Jahr keine Lianen mehr). In 30 Vorkommen wurden im letzten Jahr noch Lianen entdeckt. In einem Vorkommen (und gleichzeitig dem grössten) sind Bekämpfungseingriffe auf über der Hälfte in Ausführung und wer-

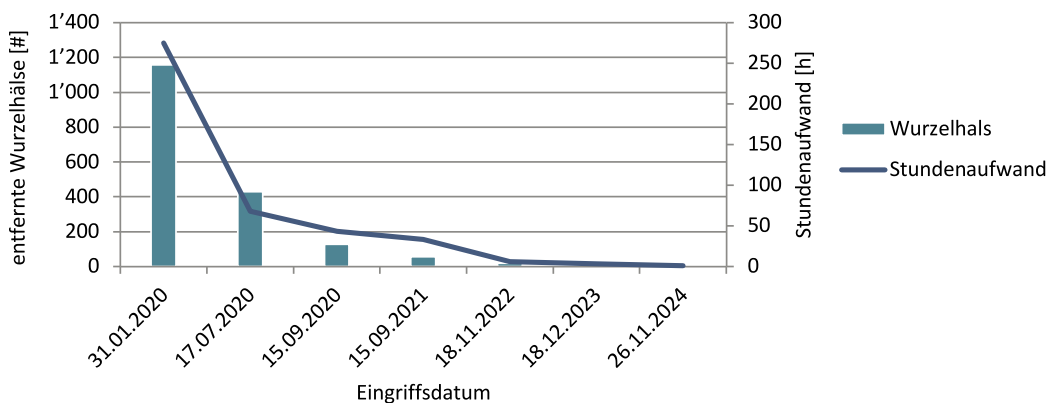


Abb. 4: Beispiel zu den entfernten Wurzelhäusen und dem Stundenaufwand im Kudzu-Vorkommen in Morcote.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Kantonsforstamt							
Vorkommen [#]	15	22	26	31	43	54	65
Fläche [m²]	7160	14 249	19 562	24 042	28 958	33 325	42 754
Stunden [#]	1317.50	2130	2297.25	545.00	500.00	278.05	110.75
Wurzelhälse [#]	4696	5637	6780	1030	377	382	183
Andere Akteure							
Vorkommen [#]	27	33	35	33	24	15	6
Fläche [m²]	12 696	16 753	16 852	16 558	10 302	11 112	7082
Stunden [#]	514.50	669.00	418.42	138.15	78.90	1051.41	1649.75
Wurzelhälse [#]	1110	2704	1061	229	173	5971	6728
Keine Tilgungseingriffe							
Vorkommen [#]	23	13	6	4	4	2	1
Fläche [m²]	22 287	14 830	10 280	9993	9993	7174	3934
Gesamt							
Vorkommen [#]	60	63	64	66	66	69	70
Fläche [m²]	42 143	45 832	46 694	50 593	49 253	51 611	53 770

Tab. 1: Zusammenfassung der jährlichen Tilgungseingriffe nach Auftraggeber. Die Angaben zum Stundenaufwand (inkl. Parallelmassnahmen) und den entfernten Wurzelhälsen bei «Andere Akteure» sind nicht vollständig. Einige Vorkommen wurden teilbekämpft und sind daher bei der Anzahl mehrfach aufgeführt.

den in den nächsten Jahren etappenweise auf die Gesamtfläche erweitert. Angesichts der möglichen dauerhaften Samenbank im Boden werden alle Vorkommen auch in den kommenden Jahren auf Wiederaustriebs kontrolliert.

Zusammenfassung

Der Kudzu verursacht erhebliche negative Auswirkungen auf die Umwelt, insbesondere auf den Schutzwald. Dank konstant angewendeten, wirksamen und praktikablen Bekämpfungsmethoden wird die Tilgung des Kudzu im Tessin immer realistischer. Kontinuierliche und koordinierte Bekämpfungseingriffe und Kontrollen stellen auch in Zukunft sicher, dass die bisher unternommenen Anstrengungen nachhaltig sind – ein Grundsatz, der im Allgemeinen für die Neophytenbekämpfung gilt.

Literatur

Morisoli, R. et al. (2018). Stratégie de lutte envers une néophyte envahissante – exemple de la puéraire. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen 169 2: 102–109.

Pron, S. (2006). Ecologia, distribuzione e valutazione della liana esotica Pueraria lobata (Willd.) Ohwi, Fabaceae, in Ticino. Tesi di laurea al Politecnico federale (ETH) Zurigo. 55 p. + 6 allegati.

Andrina Rosselli arbeitet beim Tessiner Kantonsforstamt in Bellinzona als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Bereich Waldschutz.

[1] https://www4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/forestali/boschi_foreste/documenti/Gestione_neofite_invasive_in_bosco_Foglio_per_la_pratica_V2.pdf