



Hochschule für Forstwirtschaft
Rottenburg

Hochschule für Angewandte Wissenschaften

2011

Erfassung und Kartierung der Vorkommen des Indischen Springkrauts

in der Gemeinde Lauterbach und im Körper-
schaftswald der Erzdiözese Rottenburg



© Stephan Imhof

Verena Blümel, Martin Götze, Uwe Schütz
Projektarbeit Landschaftsmanagement

Inhaltsverzeichnis

1. Danksagung.....	3
2. Einführung.....	3
3. Das Projekt.....	3
3.1 Projektpartner.....	4
3.2 Projektgebiet.....	4
3.3 Zielsetzung des Projektes	6
3.4 Feldaufnahmen	6
4. Das Indische Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>)	7
4.1 Herkunft.....	7
4.2 Ökologie.....	8
4.3 Einführung und Verbreitung in Europa	8
4.4 Aktuelle Vorkommen	9
4.5 Gefahren für die heimische Pflanzenwelt.....	9
4.6 Gefahren für die heimische Tierwelt	10
4.7 Gefahren für den Boden.....	11
5. Indisches Springkraut vs. BNatSchG und Natura 2000 Gebiete.....	11
5.1 Situation der Naturschutzbehörden	12
6. Auswertung der Feldaufnahmen	12
7. Verbreitungswege	17
8. Methoden der Bekämpfung	17
8.1 Grundsätzliches.....	17
8.2 Vorbeugen.....	19
8.3 Manuelle Bekämpfungsverfahren	19
8.4 Maschinelle Bekämpfungsverfahren	20
8.5 Chemische Bekämpfungsverfahren	21
8.6 Bekämpfungsplan für das obere Sulzbachtal	21

9. Bisherige Pflegemaßnahmen	25
10. Quellen.....	26
11. Bildverzeichnis.....	27

1. Danksagung

Unser besonderer Dank gilt Frau Kopf vom Landesentwicklungsverband mittlerer Schwarzwald (LEV) und Herrn Walther, dem zuständigen Revierleiter der Erzdiözese Rottenburg, die uns vor Ort bei unserer Projektarbeit unterstützt haben. Des Weiteren möchten wir uns bei Herrn Prof. Dr. Rainer Luick und Prof. Rainer Wagelaar für ihre Unterstützung bedanken, sowie Herrn Schlotter und Herrn Held von der EDV-Abteilung FH-Rottenburg.

2. Einführung

Das Indische Springkraut, ist ein Neophyt der sich bei uns sehr wohl fühlt und sich mehr und mehr in unserer Landschaft ausbreitet. Dabei verdrängt es durch sein flächendeckendes Auftreten heimische Arten und gefährdet die Biodiversität unserer Kulturlandschaft. Da das Indische Springkraut sich gerne an Wasserläufen ansiedelt und ihre Wurzel nicht in die Tiefe geht steigt auch die Erosionsgefahr an besonders stark befallenen Gewässern.

In unserem Projektgebiet bedroht das Indische Springkraut vor allem eine Vielzahl von Biotopen und wird selbst im Waldbau bereits als Problem angesehen, da die Naturverjüngung bei massivem Springkrautbefall nicht mehr auflaufen kann.

Zur Beobachtung der Springkrautbestände wurden diese von uns erstmalig erfasst und kartiert sowie die bisherigen Bekämpfungsmaßnahmen dokumentiert. Es ist wichtig die Kartierung in den kommenden Jahren fort zu führen, um genauere Aussagen über die Auswirkungen eines Befalls einschätzen zu können und um die Wirkung von Bekämpfungsmaßnahmen dokumentieren zu können.

3. Das Projekt

3.1 Projektpartner

Landschaftsentwicklungsverband Mittlerer Schwarzwald vertreten durch die Geschäftsführerin Frau Susanne Kopf.

Körperschaftswald der Erzdiözese Rottenburg vertreten durch den zuständige Revierleiter Herr Stefan Walther.



3.2 Projektgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt im Mittleren Schwarzwald. Es beginnt bei Schramberg und verläuft entlang des Lauterbachs in Richtung der Ortschaft Lauterbach. Das Sulzbachtal, welches auf einer Höhe zwischen 700 und 900 m ü.NN liegt und das Lauterbachtal, mit einer Höhe von 540 bis 887 m ü.NN sind beide Teil des untersuchten Gebietes. Der Bereich zwischen Schramberg und Lauterbach ist vornehmlich charakterisiert durch steile bewaldete Hänge auf beiden Seiten des Lauterbachs.

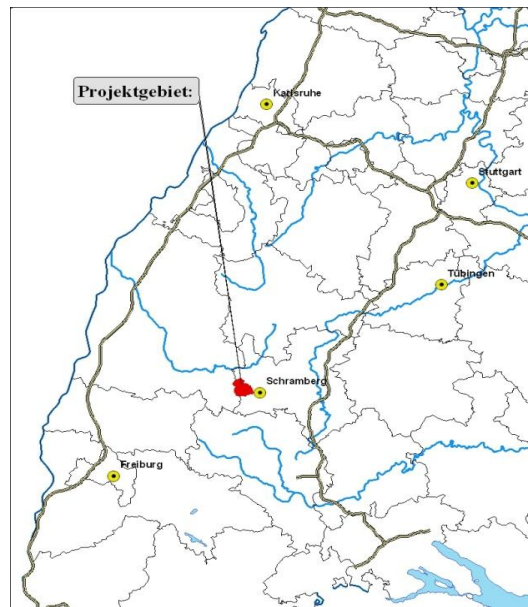


Bild 1: Lage des Projektgebiets in BaWü

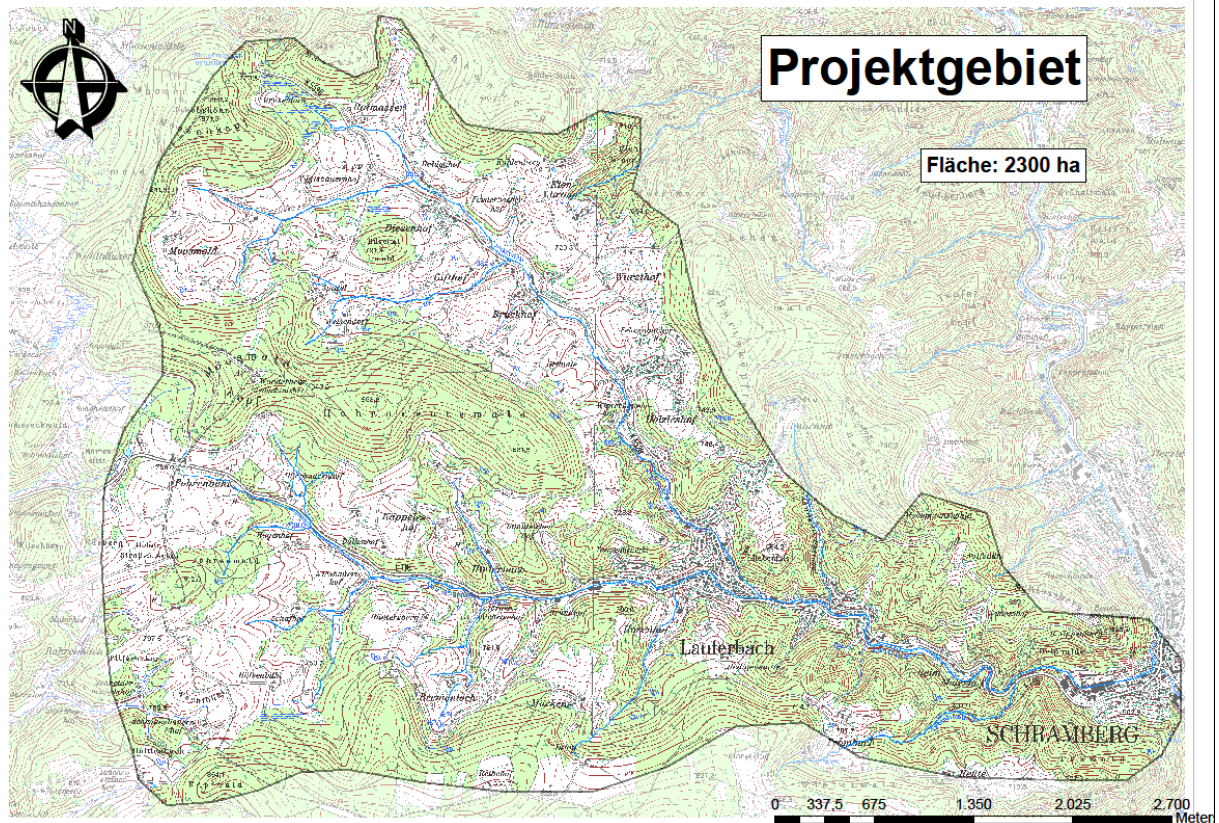


Bild 2: Karte des Projektgebiets



Bild 3: Ausblick auf das Sulzbachtal

Die beiden Täler bestehen aus Offenland das von Wäldern umschlossen ist. Durch diese Täler fließt jeweils ein Hauptbach, der Sulzbach und der Lauterbach. Vor der Stadt Lauterbach fließen beide Bäche zusammen. Die Täler sind durchzogen von kleinen Quellen und Entwässerungsgräben die in die Hauptbäche münden.

Im Jahr 2003 ist das Indische Springkraut zum ersten Mal aufgefallen und hat sich bis 2005 so ausgebreitet das es bedenklich wurde. 2007 haben sich dann Herr Walther und Frau Kopf entschlossen, gemeinsam Bekämpfungsmaßnahmen zu planen und mit Hilfe von Freiwilligen auszuführen. In den darauffolgenden drei Jahren fanden dann die ersten Maßnahmen statt. Diese sind im späteren Verlauf genauer beschrieben.

3.3 Zielsetzung des Projektes

- Aufnahme aller Befallsflächen im Projektgebiet
- Einteilung der Befallsgebiete nach Befallsstärke
- Flächen in Prioritätsstufen unterteilen anhand von Befallsdichte, Überlagerung mit Schutzgebieten und Verbreitungspotenzial
- Analyse möglicher Verbreitungswege
- Entwicklung eines Bekämpfungskonzeptes

3.4 Vorbereitung und Feldaufnahmen

Am 08. Juni 2010 fand das erste Treffen mit Frau Kopf und Herrn Walther statt, bei dem das betroffene Gebiet vorgestellt und zwei befallene Flächen näher in Augenschein genommen wurden.

Als Arbeitsgrundlage diente eine Wanderkarte, welche Frau Kopf zur Verfügung stellte. In dieser Karte sind die Quellbereiche markiert von denen vermutet wird, das sich von diesen Bereichen das Indische Springkraut ausbreitet.

Im September begannen dann die Feldaufnahmen via GPS-Gerät. Die Täler und angrenzenden Waldstücke wurden systematisch in Raster eingeteilt und an-

schließlich abgesucht. Hierbei dienten beispielsweise Bergkämme und Gemeinderänder als Gebietsgrenzen.

Die GPS Daten wurden mit dem Gerät Trimbel Pro xR aufgenommen und jeweils mit einer Flächennummer versehen. Die befallenen Flächen wurden, soweit möglich, umlaufen um ein Polygon zu erstellen, welches die Springkrautvorkommen genauestens darstellt. Wo nur einzelne Pflanzen zu finden waren wurde ein Punkt erstellt und in der späteren Bearbeitung ein Buffer von 0,5m generiert. Aus nicht zugänglichen Flächen entstanden ebenfalls Punkte, die jeweils mit einem Buffer versehen wurden, welcher der tatsächlichen Größe entspricht. Linienaufnahmen wurden benutzt um befallene Gewässerränder oder Straßenränder zu kartieren.

Zeitgleich zu den GPS Aufnahmen wurden die Flächen, wie oben bereits erwähnt, nummeriert und mittels eines Aufnahmebogens charakterisiert. Wichtige Merkmale waren hierbei die Standortsbeschreibung, die Befallsstärke, die Zugänglichkeit und evtl. vorhandene Begleitvegetation. Mittels Digitalkamera wurden vor allem die verschiedenen Befallsstärken dokumentiert, um diese bildhaft darstellen zu können.

Schon beim Begehen und dokumentieren des Projektgebietes stellte sich schnell heraus, dass das Indische Springkraut vorrangig an frischen Standorten zu finden ist, meistens an Bachläufen. Aber es gab auch große Bestände innerhalb eines Kiefernaltholzbestandes am Südhang. Auffällig war auch das einige Bestände an Lagerplätzen von Grünabfall gebunden waren.

4. Das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*)

4.1 Herkunft

Die Heimat des Indischen Springkrauts ist das westliche Himalaya Gebirge, etwa von Kaschmir bis Nepal in einer Höhe zwischen 1800 bis 3000 Meter über Normalnull. Im natürlichen Verbreitungsgebiet findet man es ähnlich wie im anthropogenen Verbreitungsgebiet an Bachufern.

4.2 Ökologie

Die ersten Keimlinge können schon Ende März erscheinen, ist der Winter lang oder spät wachsen sie erst Ende Mai. Allerdings keimen die meisten Samen im Mai und Juni, dann werden die Pflanzen bis zu zwei Meter hoch. Die Mehrzahl der Pflanzen produzieren in der langen Blüh- und Fruchtphase einige hundert bis einige tausend Samen und können damit eine Bestandes Größe von einigen 100.000 bis über 1 Million Exemplaren nach bereits zwei Jahren entwickeln. Die Pflanze selbst ist nur einjährig, die Samen bleiben jedoch über 4 bis 5 Jahre hinweg keimfähig.

Die Regenerationsfähigkeit des Indischen Springkrauts ist enorm, so können abgetrennte Stängel unter günstigen Bedingungen, wie Feuchtigkeit, an den Stängelknoten neue Wurzeln bilden und wieder Austreiben. Ebenso können Stängelstümpfe wieder austreiben und Blüten und Früchte bilden.

4.3 Einführung und Verbreitung in Europa

Als Zierpflanze kam das Indische Springkraut erstmals 1839 nach England und gelangte von dort in viele europäische Gärten. Durch ihr Erscheinen bei uns nach 1492 ist das Indische Springkraut ein so genannter Neophyt.

Den „Sprung über den Gartenzaun“ schaffte die Pflanze durch Samenflug oder Ausschwemmen der Samen aus Gärten mit Wasserläufen, durch das ansäen in Parkanlagen, das Entsorgen von Gartenabfällen in der freien Landschaft oder durch direkte Aussaat als vermeintlich gute Herbsttracht durch Imker. Beim Aufspringen der Fruchtkapsel werden die Samen aus einer Höhe von zwei Metern bis zu sieben teilweise auch zehn Meter weit geschleudert. Gelangen dabei Samen in Fließgewässer ist eine weite Verbreitung möglich. Auch können Samen durch Tiere in Fell oder Klauen verschleppt werden. Ein weiterer Weg der Fernausbreitung ist der Eintrag über kontaminierte Erde oder Kies in neue Gebiete beim Garten- und Wegebau. Gerne setzen sich Samen auch im Reifenprofil von Maschinen fest und werden so beispielsweise im Rahmen der Forstwirtschaft verbreitet.

4.4 Aktuelle Vorkommen

Das Indische Springkraut ist in Mitteleuropa hauptsächlich auf feuchten und nährstoffreichen Standorten zu finden. Dies sind meist Gewässerränder und deren Überflutungsbereiche. An diesen Standorten kommt die Pflanze im Halbschatten bis zur vollen Sonne auf Kiesbänken, frischen Sedimentationsstellen und anderen Standorten mit hoher Umweltdynamik vor. Sie ist aber auch in dicht geschlossenen Uferstaudengesellschaften, Feuchtwiesen, Grabenrändern und in lichten, halbschattigen Auenwäldern zu finden, sowie in Siedlungsbereichen, in Straßengräben, an Waldwegen und Waldinnenrändern.

4.5 Gefahren für die heimische Pflanzenwelt

Über die Verdrängung anderer Pflanzenarten durch das Springkraut gibt es unterschiedliche Ansichten, sie reichen von "sehr problematisch" bis "praktisch kein Effekt". Das Indische Springkraut bildet wegen seiner hohen Samenproduktion schnell große, flächendeckende Bestände, in denen aufgrund der Wuchshöhe von bis zu 2m und flächendeckender Besiedlung keine heimischen Pflanzenarten aufwachsen können. Kowarik bezweifelt jedoch, dass das Indische Springkraut die Vitalität der heimischen Pflanzenarten viel weniger beeinflusst als andere Neophyten. Ausdunklungseffekte treten aufgrund der Wuchsdynamik erst im Hochsommer auf und die Einnahme von Wuchsplätzen sowie der hier erzielte Deckungsgrad können von Jahr zu Jahr stark schwanken.¹ Ebenso kann in Jahren mit Spätfrösten im Frühjahr ihre Dominanz stark eingeschränkt sein. Die abgestorbenen Pflanzenmassen können allerdings die Keimung andere Arten behindern.² Als problematisch gelten Massenvorkommen in Forsten, die sich negativ auf die Naturverjüngung der Bäume auswirken sollen. Genauere Untersuchungen liegen hierzu jedoch nicht vor.³

¹ Ingo Kowarik, Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa, ULMER 2003

² <http://www.floraweb.de/neoflora/handbuch/impatiensglandulifera.pdf>

³ Ingo Kowarik, Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa, ULMER 2003

4.6 Gefahren für die heimische Tierwelt

Auch zu diesem Thema gibt es sehr unterschiedliche Ansichten. Laut einem Bericht der Memminger Zeitung und Aussagen von Imkern wird es nur von wenigen, nicht spezialisierten Insekten, darunter die Honigbienen und große Hummelarten, besucht. Allerdings sind Menge und Qualität von Pollen und Nektar nicht ausreichend, um Ertrag und vollwertiges Futter (insbesondere als Herbsttracht) zu liefern.⁴ Nach Aussagen von ortsansässigen Imkern verausgaben sich die Winterbienen an dem zu gering vorhandenem Nektar des Indischen Springkrautes so sehr, das Ihnen ein zu frühes Ende vorbestimmt ist und kein Honig geschleudert werden kann. Ebenfalls würden Honigbienen, wegen des intensiven Duftes des Springkrautes, nur noch dieses anfliegen und andere spätblühende Pflanzen vernachlässigen. Ob das über die Reduktion von Samenansatz zu einer Verdrängung dieser Pflanzenarten beiträgt, muss weiter untersucht werden.

Die Bayrische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau jedoch berichtet, dass das Indische Springkraut wesentlich zur Nährstoffversorgung der Honigbiene beiträgt und bei Massenvorkommen im Rheintal bis zu 20 kg Springkrauthonig geerntet wird.⁵ Auch Dr. Uwe Starfinger & Prof. Dr. Ingo Kowarik haben einen Text veröffentlicht, wonach das Indische Springkraut durch das reiche Nektarangebot eine positive Wirkung auf Blütenbesucher hat und Nahrung für zahlreiche kleine Insekten bietet.⁶

⁴ Memminger Zeitung, 12.11.2007, „Schöne Fremde“ bedroht Bienen

⁵ www.lwg.bayern.de/bienen/info/bienenweide/28456/linkurl_1.pdf

⁶ <http://www.floraweb.de/neoflora/handbuch/impatiensglandulifera.pdf>



Bild 4: Winterbiene an Springkrautblüte

4.7 Gefahren für den Boden

Da der nur faustgroße Wurzelballen nicht in der Lage ist das Erdreich zu halten und zu festigen, besteht insbesondere an Gewässerufern Gefahr durch Instabilität der Böschung und Erosion. Durch das flächendeckende Auftreten verdrängt das Indische Springkraut die standortgerechte Vegetation, die eine natürliche Ufersicherung darstellt.⁷

5. Indisches Springkraut vs. BNatSchG und Natura 2000 Gebiete

Das deutsche Bundesnaturschutzgesetz enthält die Verpflichtung „wildlebende Tiere und Pflanzen (...) in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen“ (§2 Abs. 1 Nr. 9), und des Weiteren die Verpflichtung geeignete Maßnahmen zu treffen, „um die Gefahr der Verfälschung der Tier- und

⁷ http://www.lwg.bayern.de/bienen/service/15362/linkurl_5.pdf

Pflanzenwelt der Mitgliedsstaaten durch Ansiedlung und Ausbreitung von Tieren und Pflanzen gebietsfremder Arten abzuwehren (§41).

Auch die Paragraphen 3 und 31 ff. sind für den Umgang mit invasiven Neophyten relevant. Sie regeln, dass die Uferzonen von Gewässern, der Biotopverbund und das europäische Netz „Natura 2000“ heimische Tier- und Pflanzenarten vorbehalten sein müssen.

Die Erhaltung der biologischen Vielfalt setzt die Bewahrung der genetischen Vielfalt innerhalb der Arten voraus. Gefährdeten Arten lassen sich nur erhalten, wenn es von ihnen viele ausreichend große Populationen gibt, die miteinander vernetzt sind. Deshalb dürfen Neophyten die Elemente des Biotopverbunds und „Natura 2000“ nicht blockieren.

5.1 Situation der Naturschutzbehörden

Die Naturschutzbehörden sind in der Regel aufgrund der vielfältigen Aufgaben weder personell noch finanziell in der Lage flächendeckend ein Neophyten-Management zu betreiben. Punktuelle Neophyten-Bekämpfung ist jedoch häufig wenig wirksam, wenn z.B. Springkrautsamen aus höherliegenden Befallsgebieten ständig neu eingeschwemmt werden.⁸

6. Auswertung der Feldaufnahmen

Die Datenübertragung erfolgte mit der Software „Pathfinder Office“. Um die Daten in ArcGIS 9.3 bearbeiten zu können, wurden die Koordinaten über Utilities-Export in das ESRI-Format als Shapefile überführt. Eine ausführliche Bearbeitung wurde mit dem Programm ArcGis 9.3 durchgeführt.

Anschließend erfolgte die Aufarbeitung der Daten.

Flächen, welche aufgrund ihrer Größe oder Lage während der Aufnahme als Punkt oder Linie aufgenommen wurden, mussten nun mithilfe der Daten aus

⁸ Dr. D Köppler, 2009 Grundkenntnisse für die erfolgreiche Eindämmung von Springkraut-Invasionen

den Aufnahmeprotokollen und des ArcGIS-Werkzeugs „Buffer“ in Polygone umgewandelt werden. Anschließend konnten alle Befallsflächen über das Data Management Tool „Merge“ als ein Shapefile zusammengefasst werden.

Über die Funktion „Join“ wurden anschließend die Informationen aus den Aufnahmebögen, welche als Excel-Tabelle vorbereitet wurden, an das Shapefile „Springkrautflächen“ angehängt.

Die Daten über Bachläufe in unserem Projektgebiet wurden vom GIS-Labor zur Verfügung gestellt. Mithilfe der DTK vom Landesvermessungsamt BaWü konnten dann auch die kleinen Bachläufe bis in ihre Quellbereiche zurückverfolgt und eingezeichnet werden. Anschließend wurde auch um die Linienshapes der betroffenen Bachläufe „Buffer“ gelegt und die daraus entstandenen Flächen mit dem Shapefile „Springkrautflächen“ zusammengeführt. Dies ist aus dem Grund möglich, da, ausgehend von einem befallenen Quellgebiet, der gesamte weitere Bauchlauf als potentiell Befallsgebiet in Frage kommt.

Somit entstand ein erster Eindruck über die tatsächliche Verbreitung des Indischen Springkrautes im Projektgebiet.

Insgesamt befallen ist eine Fläche von 13,2 ha.

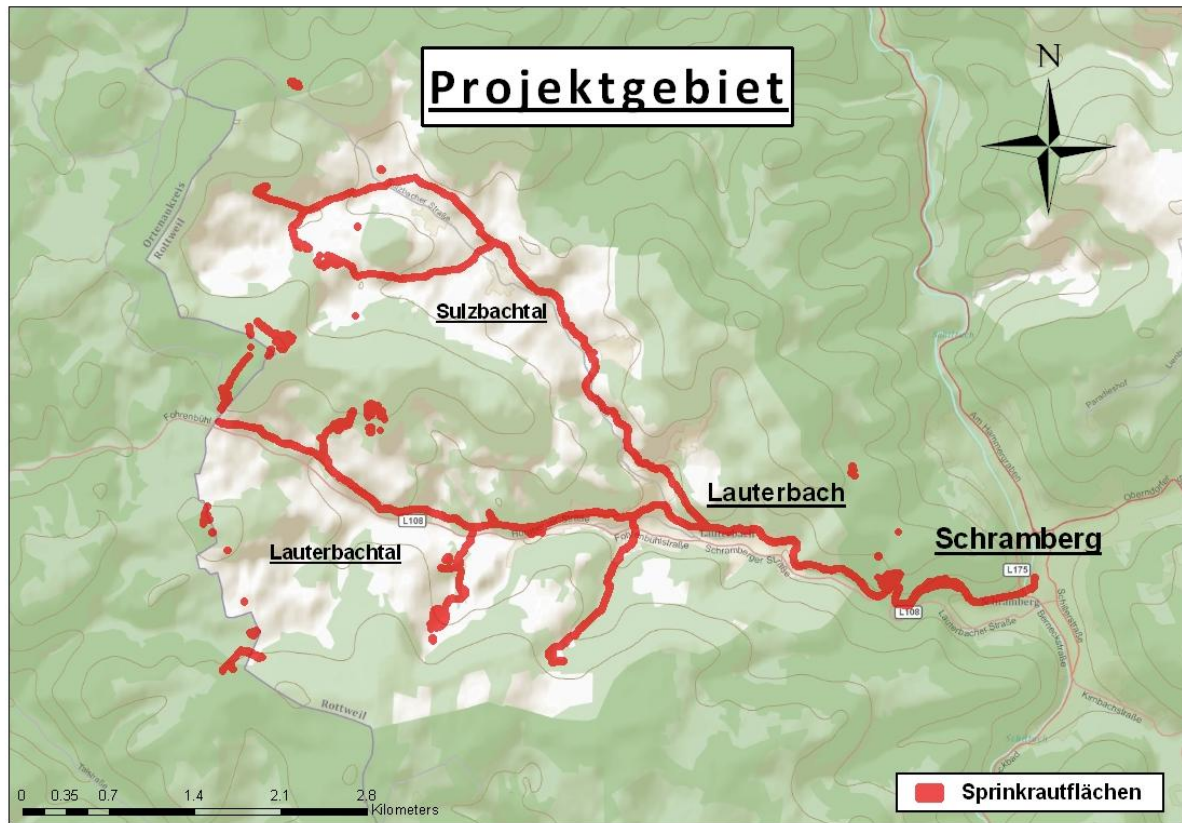


Bild 5: Indische Springkrautflächen im Projektgebiet

Während der Feldaufnahmen wurden die Befallsgebiete in Befallsstärken gegliedert.

Die Einteilung in die folgenden Klassen fand anhand optischer Eindrücke statt:

1. Vereinzelt bis zerstreut befallen:

I.d.R. Erstbefall oder nach Bekämpfungsmaßnahmen



Bild 6: Befallsstärke 1

2. Locker bis mäßig flächig befallen:

Befall im 1. oder 2. Sommer



Bild 7: Befallsstärke 2

3. Stark bis dicht geschlossen

befallen:

Dominanzbestand ab 2. oder 3. Jahr



Bild 8: Befallsstärke 3

Durch diese Einteilung war nun auch eine graphische Darstellung der Befallsintensität und der Verteilung im gesamten Projektgebiet möglich:

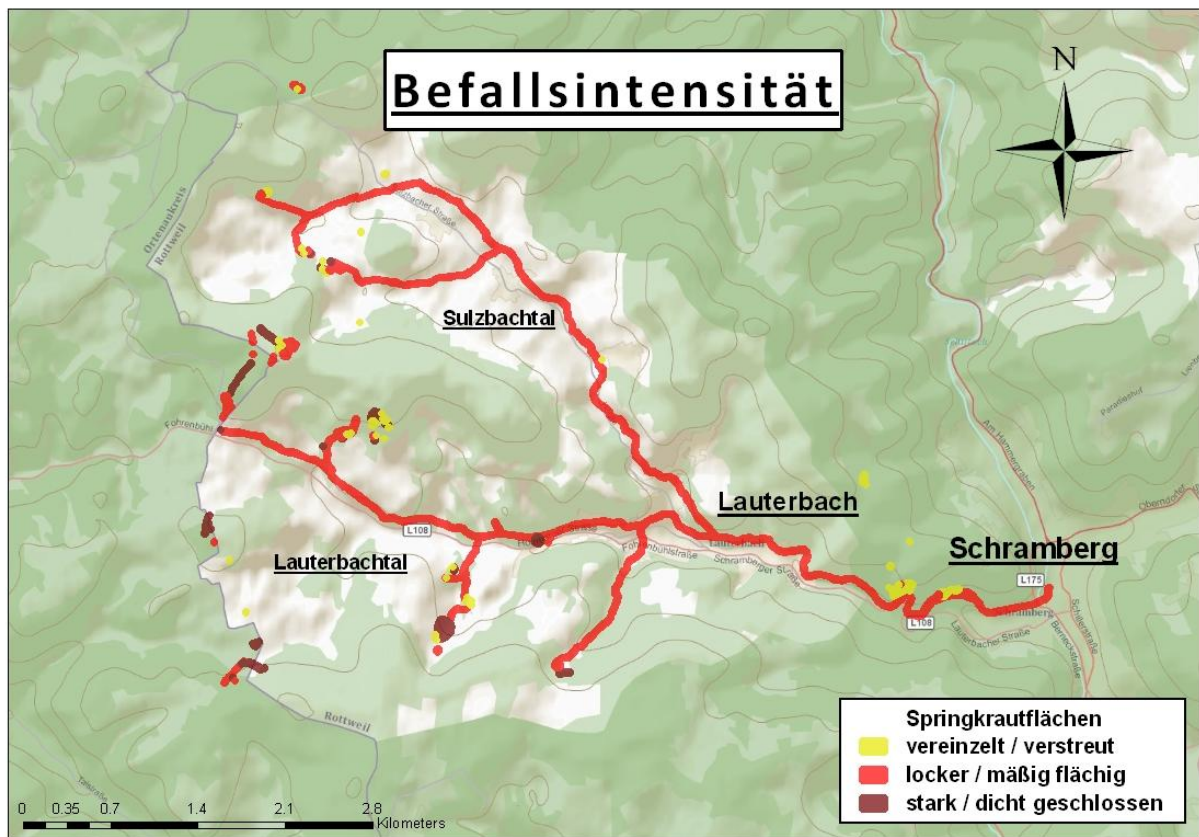


Bild 9: Indische Springkrautflächen im Projektgebiet eingeteilt nach Befallsstärke

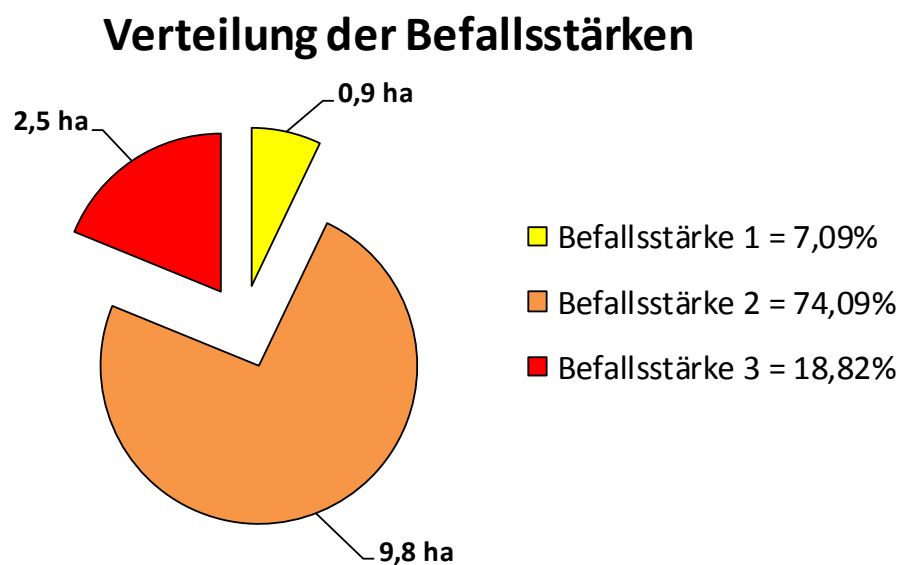


Bild 10: Prozentualer Anteil der verschiedenen Befallsstärken zur gesamten befallenen Fläche

Nach der Erzeugung der ersten Übersichtskarten wurden diese an Frau Kopf und Herrn Walter versendet, damit sie die Bekämpfungsmaßnahmen der vergangenen Jahre einzeichnen konnten. Diese wurden von uns anschließend in ArcMap mit dem Werkzeug „Editor“ in das Projekt übertragen.

Das Endergebnis wurde in einem neuen Layer „Endergebnis“ zusammengefasst. Dieser Layer enthält alle relevanten Arbeitsdaten und ist von unnötigen Zwischenschritten bereinigt. Arbeitsrelevant sind die DTK 25 und die Shapefiles „Springkrautflächen“, „Befallsstärke“, „Bekämpfungsmaßnahmen“, „Naturschutzgebiete“, „betroffene Naturschutzgebiete“, „Flüsse“ und „Flurstücke“.

Zusätzlich wurden für die Darstellung in der schriftlichen Ausarbeitung und für die Präsentation weitere Layer zur Erzeugung spezieller Themenkarten angelegt.

7. Rückschlüsse aus der Kartierung

Meist wurde das Springkraut in von Menschen besiedelten Gebieten, oder in deren Nähe vorgefunden. War in diesem Umkreis eine Quelle (siehe Bild 11), oder ein Wasserlauf vorhanden, so war sicher dass das Springkraut sich über den gesamten Bachlauf zu beiden Seiten nach unten verbreitet hat. Dabei war es aber selten mehr als 3m vom Bachlauf entfernt. Wo es auf Anhöhen verbreitet wurde, Bsp. Mooswaldkopf (Schwarzwaldverein), war zu beobachten dass es sich auch ohne Bachläufe ausbreiten kann. Standorte die feuchtere Stellen und genügend Licht bieten, werden ebenfalls besiedelt. Wie oben bereits erwähnt verbreitet sich das Springkraut von diesen Standorten aus wesentlich langsamer, jedoch wie es den Anschein hat mit erheblich dichteren Beständen.

8. Methoden der Bekämpfung

8.1 Grundsätzliches

Zur erfolgreichen Eindämmung des Indischen Springkrauts sind einige prinzipielle Dinge zu beachten:

Das Indische Springkraut ist eine einjährige Pflanze, das heißt, sie stirbt mit den ersten Frösten im Herbst ab. Bis dahin ist sie jedoch in der Lage, ab Blütenbeginn (Mitte Juni) ständig neu aus vorhandenen Samen auszutreiben.

Herausgerissene Pflanzen können an den Knotenpunkten der Stängel neue Wurzeln ausbilden und damit die Pflanze am Leben erhalten. Deshalb müssen diese zerkleinert oder auf Untergründen gesammelt werden, an denen sie sich nicht neu verwurzeln können.

Nach erfolgten Bekämpfungsmaßnahmen im Sommer werden die reichlich im Boden vorhandenen Samen neu auskeimen. Später keimende Pflanzen bleiben in ihrer Wuchshöhe kleiner, was eine Auffindung erschwert.

Es ist bei der Bekämpfung von großer Bedeutung, die Pflanzen vor der Samenreife zu entfernen. Eine einzige Pflanze kann schon innerhalb von zwei Jahren Bestandsgrößen von über 1 Millionen Exemplaren entstehen lassen. Deshalb sind genaue Kontrollen im Abstand von 4-5 Wochen nach einer erfolgten Bekämpfung notwendig, um auch die Spätkeimer sicher vor der Samenreife zu entfernen.

Da die Samen des Indischen Springkrautes bis zu sechs Jahre im Boden überdauern können, müssen die Bekämpfungsmaßnahmen konsequent über diesen Zeitraum fortgesetzt werden. Sollte bei späteren Kontrollgängen immer noch Indisches Springkraut zu sehen sein, müssen die Bekämpfungsmaßnahmen entsprechend länger andauern.

Wie bereits in dieser Ausarbeitung erwähnt, findet die größte Fernausbreitung des Indischen Springkrauts über die Wasserläufe statt. Eine sinnvolle Bekämpfung muss daher von den Quellgebieten und von den Bachoberläufen her erfol-

gen. In Gebirgslagen sind zuerst die höher gelegenen Bestände einzudämmen, da sonst weiterhin Samen über Starkregen in die unteren Lagen ausgeschwemmt werden können.

8.2 Vorbeugen

Die Verbreitung des Indischen Springkrauts geschieht zum großen Teil durch Menschenhand und genau das kann man beim Vorbeugen als Chance nutzen. Folgende Maßnahmen kann jeder durchführen, um seinen Teil zur Eindämmung beizutragen:

- kein Ausbringen in gewässernahen Gärten
- kein Ausbringen von Gartenabfällen im Freiland
- Keine Aussaat der Pflanze im Freiland als Bienenweide
- Kontrolle des Indischen Springkrautbestandes im und um das eigene Privatgelände

Eine Aufklärung der Bevölkerung gehört zu einem „Springkraut-Bekämpfungsplan“ unbedingt dazu, da sonst ständig neue Verbreitungsherde vorprogrammiert sind.

8.3 Manuelle Bekämpfungsverfahren

Da das Springkraut ein recht kleines und oberflächliches Wurzelwerk besitzt, kann es ganz einfach herausgerissen werden. Anschließend muss es jedoch auf nicht keimfähigem Untergrund deponiert werden, da sonst neue Wurzeln aus den Knotenpunkten des Stängels treiben und die Pflanze überleben kann (Bsp. Forstwege).



Bild 11: Herausgezupftes Springkraut mit Wurzel auf Forstweg deponiert

Sollte die Pflanze bereits Fruchtstände aufweisen, sind diese vorsichtig abzuschneiden, am besten direkt in eine Plastiktüte hinein. Sorgfältiges Arbeiten hat hier höchste Priorität, um ein Aufplatzen der Samenkapseln zu verhindern. Die abgetrennten Kapseln können später verbrannt oder mit dem Hausmüll entsorgt werden.

8.4 Maschinelle Bekämpfungsverfahren

Größere Flächen oder Flächen, die mit Brombeere oder anderen hinderlichen Begleitvegetationen befallen sind, können gemäht oder gemulcht werden. Beim Mähen, vorzugsweise mit der Sense oder dem Freischneider, ist besonders darauf zu achten, die Pflanzen so tief wie möglich abzutrennen und die Pflanzenreste so gut es geht klein zu häckseln.

8.5 Chemische Bekämpfungsverfahren

Der Einsatz von Herbiziden bedarf in Deutschland prinzipiell einer Genehmigung. Besonders an Gewässern ist nämlich die Verwendung gesetzlich stark eingeschränkt.

In Großbritannien wurden allerdings Erfolge mit dieser Methode erzielt.

Aufgrund der zahlreichen Naturschutz- und Quellgebiete, sowie der Hauptverbreitung an Wasserläufen scheidet der Einsatz von Chemikalien im Sulzbachtal grundsätzlich aus.

8.6 Bekämpfungsplan für das obere Sulzbachtal

In den vergangenen drei Jahren fanden bereits erste Bekämpfungsmaßnahmen in der Gemeinde Lauterbachtal statt, der große Erfolg jedoch blieb bisher aus. Ein maßgeblicher Grund dafür sind die fehlenden Gelder für den Naturschutz. Dadurch konnte bei der Bekämpfung bislang nur auf Freiwilligenhilfe zurückgegriffen werden, was jedoch eine dauerhafte, großflächig geplante Bekämpfung bislang nicht möglich machte.

Daher empfiehlt es sich die Springkrautbekämpfung im Sulzbachtal mit bezahlten Arbeitskräften ausführen zu lassen.

Vorschlag:

Materialien:

Freischneider (mit Schnur oder Häckselmesser), Schere, Plastiktüte

Personen:

2-3

Dauer:

- Erstbekämpfung 2 Tage,
- Wiederholung der Maßnahme alle 4-5 Wochen zwischen Anfang Juni bis Mitte Oktober 1 Tag (ca. 7mal)
- Bekämpfungszeitraum zehn Jahre

Vorgehen:

Das vorrangige Bekämpfungsgebiet liegt zwischen dem Gifthof, Welschdorf, Spittel, Mooswald und dem Vogtsbauernhof. Erst wenn eine Eindämmung in diesem Gebiet erkennbar ist, sollte die Maßnahme auf den weiteren Verlauf des Sulzbaches ausgeweitet werden.

Vor Beginn der Maßnahmen hat eine Absprache mit den Grundeigentümern der befallenen Flächen zu erfolgen, da die Flächen fast vollständig auf nicht öffentlichen Grundstücken liegen.

Nachdem die Einwilligung der Grundeigentümer erfolgt ist, kann die Maßnahme beginnen.

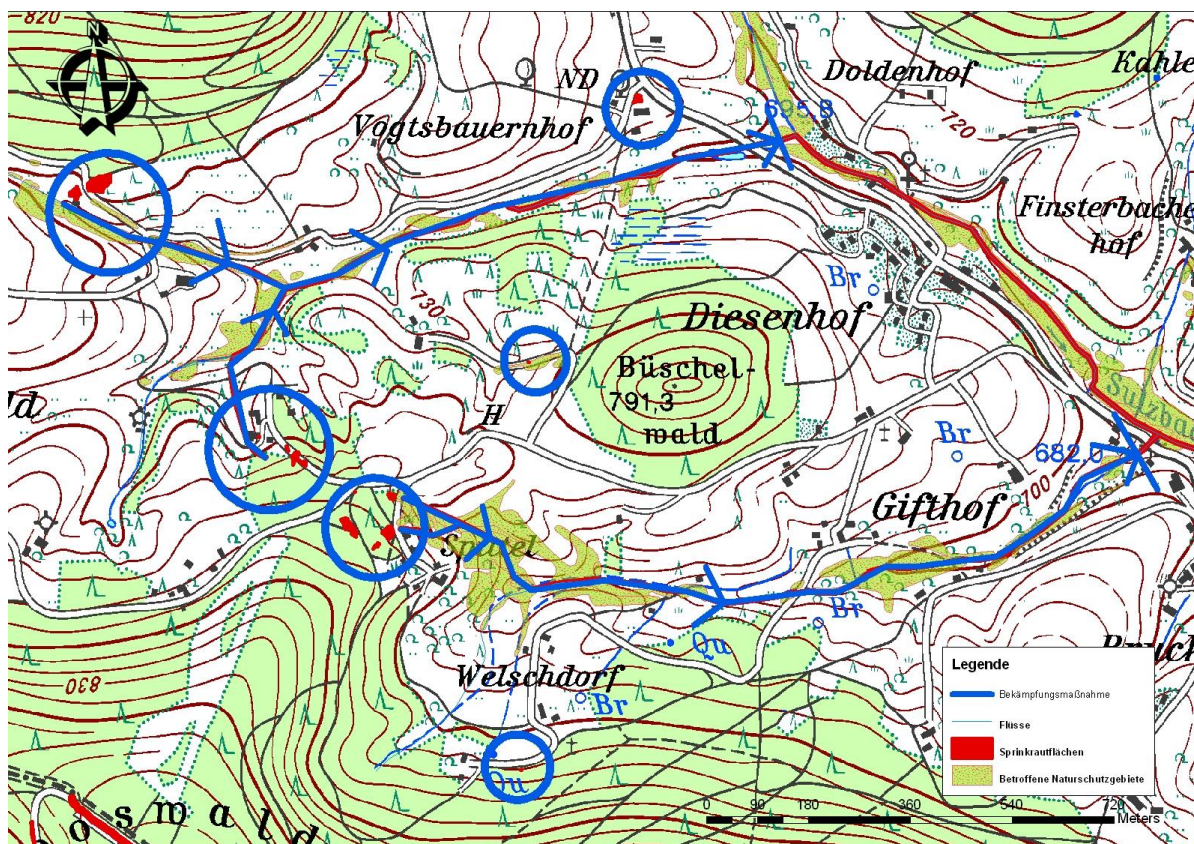


Bild 12: Eingezeichnete Flächen der Bekämpfungsmaßnahmen im Sulzbachtal

Am ersten Tag ist die Bekämpfung von den Quellgebieten im Mooswald bis zum Vogtsbauernhof hin zu empfehlen. Vor dem Freischneidereinsatz ist der Springkrautbestand auf bereits entstandene Samenkapseln abzusuchen. Werden solche gefunden, sind diese sogleich mithilfe einer Schere abzutrennen und mit einer Plastiktüte aufzufangen. Anschließend kann der Bestand mit dem Freischneider vernichtet werden. Dabei ist zu beachten, dass die Pflanzenreste möglichst klein gehäckselt werden.

Bestände, die nicht auf der Freifläche liegen, sind zudem auch im näheren Umfeld auf weitere Bestände abzusuchen. Sollten solche gefunden werden sind sie ebenfalls gleich zu bekämpfen. Außerdem ist eine Kartierung notwendig, damit die Vorkommen bei folgenden Maßnahmen nicht vergessen werden.

Die Bachläufe sind komplett abzulaufen, auch wenn sich zwischenzeitlich immer wieder springkrautfreie Abschnitte zeigen. Die ausgestreuten Samen der Quellgebiete können theoretisch an jeder Stelle des Bachlaufes anlanden und aufkeimen.

Der zweite Arbeitstag umfasst die Gebiete von Welschdorf und Spittel bis hinab zum Gifthof. Die Vorgehensweise ist hierbei dieselbe.

Einzeln vorkommende Pflanzen können per Hand herausgezogen und auf dem Fahrweg entsorgt werden.

Bei den nachfolgenden Bekämpfungsmaßnahmen könnte sich der Arbeitsaufwand bereits erheblich reduzieren. Gegebenenfalls könnte auf einen Freischneidereinsatz verzichtet werden. Ein Ablaufen der kompletten Befallsflächen ist dennoch für etwa fünf bis sechs Jahre notwendig, da nur eine einzige übersehene Pflanze innerhalb zwei Jahre wieder einen Massenbestand erzeugen könnte und die Samen bis zu sechs Jahren im Boden überdauern können.

Kostenplan für die Erstbekämpfung:

Personen	2
Stunden gesamt	32
Kosten pro Stunde und Person	30 €
Maschinen	Freischneider
geschätzte Maschinenstunden	16
Maschinenkosten pro Stunde	5 €
Gesamtkosten	1040 €

Nach einer gründlichen Erstbekämpfung kann davon ausgegangen werden, dass die folgenden Maßnahmen im ersten Bekämpfungsjahr nur noch halb so Zeit und Kostenintensiv sind wie die Erste. Daraus würden sich die Kosten für das erste Bekämpfungsjahr auf ca. 4160,-€ belaufen. Kann bei den Folgemaßnahmen nach der Erstbekämpfung auf Freiwilligenhilfe zurückgegriffen werden, fallen die Kosten entsprechend geringer aus.

Die Kosten der Folgejahre werden auf Grund des dezimierten Vorbestandes geringer ausfallen.

Bestätigt sich dies, könnten die Bekämpfungsmaßnahmen gleich auf den weiteren Bachlauf des Sulzbaches ausgeweitet werden.

9. Bisherige Pflegemaßnahmen

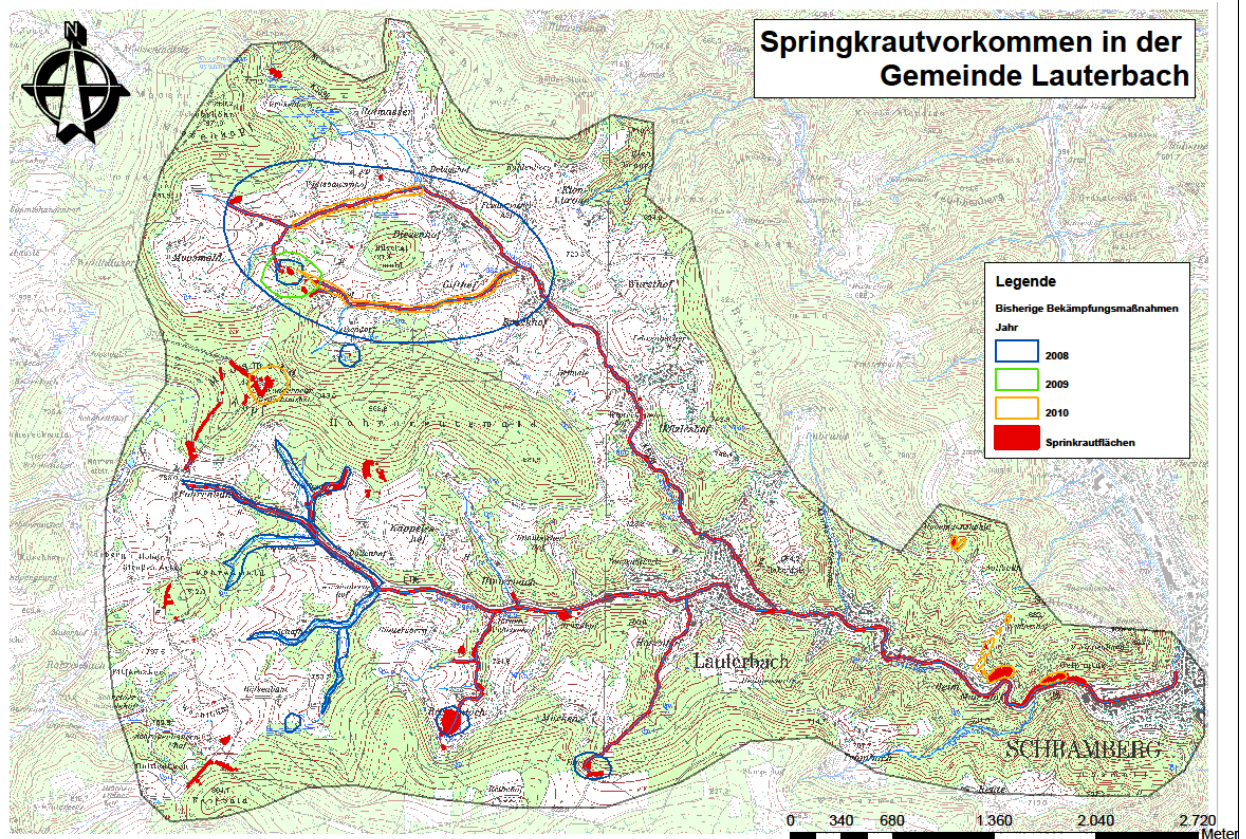


Bild 13: Karte der bisherigen Pflegemaßnahmen

2008 (in der Karte blau eingezeichnet):

- Juli: Großaktion, ausgehend von den Quellen im eingezeichneten Bereich entlang der Bachläufe (80 bis 100 Menschen, bestehend aus Schulklassen, Vereine und Freiwilligen); Pflanzen von Hand ausgerissen und entfernt.
- September: 2. Aktion im Gebiet Mooswald mit einer 8. Klasse; Pflanzen von Hand ausgerissen und entfernt

2009 (in der Karte grün eingezeichnet):

- Juli: Aktion im Gebiet Mooswald mit Erstklässlern; Pflanzen ausgerissen und entfernt

2010 (in der Karte orange eingezeichnet):

- Ab Mitte/Ende Juli 3 Wochen lang: Aktion mit einer Internationalen Studentengruppe; Pflanzen ausgerissen und entfernt
- Juli/August: Aktion am Gedächtnishaus von der Schwarzwaldgruppe; Pflanzen ausgerissen und entfernt

Zu erwähnen ist das Herr Walther seit einigen Jahren schon vereinzelt im Körperschaftswald der Diözese Rottenburg das Indische Springkraut eigenständig bekämpft.

10. Quellen

Ingo Kowarik, Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa, ULMER 2003

www.bachpaten-freiburg.de/oekologi/neophyt/springfr.htm

Memminger Zeitung, 12.11.2007, „Schöne Fremde“ bedroht Bienen

www.lwg.bayern.de/bienen/info/bienenweide/28456/linkurl_1.pdf

<http://www.floraweb.de/neoflora/handbuch/impatiensglandulifera.pdf>

11. Bildverzeichnis

Bild 1: Lage des Projektgebiets in BaWü.....	4
Bild 3: Ausblick auf das Sulzbachtal	5
Bild 4: Winterbiene an Springkrautblüte	11
Bild 5: Indische Springkrautflächen im Projektgebiet	14
Bild 6: Befallsstärke 1	15
Bild 7: Befallsstärke 2	15
Bild 8: Befallsstärke 3	15
Bild 10: Prozentualer Anteil der verschiedenen Befallsstärken zur gesamten befallenen Fläche	16
Bild 9: Indische Springkrautflächen im Projektgebiet eingeteilt nach Befallsstärke.....	16
Bild 11: Herausgezupftes Springkraut mit Wurzel auf Forstweg deponiert	20
Bild 12: Eingezeichnete Flächen der Bekämpfungsmaßnahmen im Sulzbachtal	22
Bild 13: Karte der bisherigen Pflegemaßnahmen	25