



## Windschutz- und Flurgehölze in Liechtensteins Talebenen

Seit 70 Jahren werden die Hecken- und Windschutzgehölze vom Landesforstbetrieb des Amts für Umwelt betreut und gepflegt. Das dadurch geprägte Landschaftsbild in Liechtensteins Talebenen, so wie wir es jetzt sehen, war vor 70 Jahren ein ganz Anderes. Windschutzgehölze erfüllen neben dem Schutz der landwirtschaftlichen Produktionsflächen vor Erosionserscheinungen auch eine wichtige Funktion als Lebensraum sowie als Vernetzungselemente und sind deshalb von hohem ökologischem Wert.

Bis ins 19. Jahrhundert war im Liechtensteiner Rheintal eine extensive Streue- und Weidenutzung vorherrschend. Knapp drei Viertel der Talsohle sind damals noch durch landwirtschaftliche Streuenutzung bewirtschaftet worden.

Der Freiraum zwischen den genutzten Flächen, wurde von verschiedenen Bäumen und Sträuchern ausgefüllt. Diese zahlreichen Hecken übernahmen dabei betriebs- und versorgungstechnische Aufgaben. Sie dienten als lebende Zäune zur Abgrenzung des Eigentums und lieferten Brennholz für den eigenen Haushalt.

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhundert sind durch zahlreiche Entwässerungen mehr landwirtschaftlich nutzbare Flächen entstanden. Die Hecken und Gehölzstreifen mit ihren vielfältigen Bedeutungen gingen durch die allmählich intensivere Nutzung verloren. Bald machte sich eine Entleerung der Landschaft bemerkbar.

### ***Frühe Anstrengungen des Liechtensteiner Landwirtschaftlichen Vereins***

Bereits 1901 wird durch den Liechtensteinischen Landwirtschaftlichen Verein angeregt in den grossen Rietgebieten zwischen Schaan und Unterland längs der zahlreichen Gräben und Wege Anpflanzungen mit passenden Baumarten zu machen. Ziel war es, die schädliche Macht der „rauen Winde“ zu vermindern und das Klima zu Gunsten aller in diesem Gebiete liegenden Böden zu verbessern. Diesen wörtlichen Aussagen vom Vorsitzenden Dr. Rudolf Schädler wurde nach der Plenarsitzung 1902 durch den Ausschuss eine Ausdehnung des Gebietes von Balzers bis Bendern in Betracht gezogen. Angedacht war eine Anpflanzung von Obstbäumen und Nutzholzarten (Forstpflanzen).

1906 wurde das Projekt „die Bepflanzung des Binnenlandes mit Obstbäumen“ erfolgreich abgeschlossen. Gepflanzt wurden im Oberland ca. 3800 und im Unterland ca. 1000 Obstbäume. Noch heute stehen einzelne Obstbäume aus dieser Zeit an unseren Flurwegen. Die ebenfalls geplanten Waldstreifen und weiteren Flurgehölze wurden aber nicht mehr gepflanzt.

Die Bedeutung von Baum und Strauch wurde in den folgenden Jahrzehnten neuerlich verdrängt. Zusätzlich wurde in der Zeit des Zweiten Weltkrieges in der Schweiz der Plan Wahlen umgesetzt. Auch Liechtenstein beteiligte sich an diesem Programm zur Förderung des Lebensmittelanbaus. Diese

sogenannte „Anbauschlacht“ führte zu weiteren Rodungen von Auen und zum Entfernen von Bäumen und Sträuchern in den Rheintaler Talebenen.

***Verordnung vom 8. März 1944 zum Schutz sämtlicher Bäume und Sträucher von der Zollstrasse Schaan–Buchs bis zur Landesgrenze Ruggell.***

Schliesslich traf ein, was man befürchtet hatte. Zeitzeugen berichten von Erdverwehungen bei Trockenheit und Schneeverfrachtungen, welche die Landstrasse Schaan-Buchs im Winter mehrmals unpassierbar machten.



**Abb. 1 und 2: Schwarzes Strässchen mit Blick auf den Eschnerberg 1944 und unten 2019**



Aufgrund dieser Tatsachen erliess Die Regierung am 8.März 1944 eine Verordnung mit folgendem Wortlaut: „Zum Schutze der Rheinebene gegen ungünstige Einwirkungen des Windzuges und im Kampfe gegen die Verschlechterung der klimatischen Bedingungen werden sämtliche Bäume und

*Sträucher im Rheintal zwischen der Zollstrasse Schaan-Buchs, dem Rheindamm und dem Berghang entlang bis zur Liechtenstein-Oestereichischen Grenze unter Schutz gestellt. Dasselbe gilt für Gruppen von Sträuchern entlang der Wege und Gräben. Der derzeitige Bestand wird aufgenommen“.*

Im Zuge dieser Verordnung wurde noch 1944 der damalige St. Galler Kantonsoberrichter Heinrich Tanner beauftragt ein Windschutzprojekt auszuarbeiten. Das Gesamtprojekt beinhaltete 201'130 Laufmeter mit 870'480 Pflanzen bei einem Flächenbedarf von 71.48 Hektaren. Das Projekt sollte in einer Zeitspanne von 15 bis 20 Jahren verwirklicht werden. Auf Eigentumsverhältnisse wurde keine Rücksicht genommen. Vermutlich dauerte es darum nochmals 5 Jahre bis zur Umsetzung.

### **Konsequente Windschutz-Pflanzungen ab 1949**

Am 20. Dezember 1948 hielt der neu bestellte Landesforstmeister vor dem Liechtensteiner Landtag ein Referat „zum Aufbau von Windschutzstreifen - eine Meliorationsmassnahme für unsere Rheinebene“. Er verstand es, die Wichtigkeit der Massnahmen, angesichts der Tragweite und Kosten des Projektes, dem Hohen Landtag näher zu bringen.

Die Regierung unter Regierungschef Alexander Frick beauftragte umgehend das Forstamt, das Projekt Tanner mit den Windschutzstreifen umzusetzen.

Im Jahre 1949, also vor genau 70 Jahren, wurde der erste 8m breite und 300m lange Streifen westwärts des Wächterhauses bei der Nendler Rufe angelegt. Die Kosten der Pflanzenbereitstellung und die Pflanzung selbst gingen zu Lasten des Landes, die Bodenbereitstellung erfolgte durch die Gemeinde.



**Abb. 3: Zwei Mitarbeiter des Forstamtes bei der Pflanzung des ersten Windschutzstreifens 1949**

Ab 1949 wurden so, wo immer möglich, Windschutzstreifen im Liechtensteiner Talraum gesetzt. Dies geschah vorwiegend im Zuge von Drainageprojekten und entlang von Strassen und Wegen.

### **Flurgehölze Rahmenpläne 1968-1973**

Nachdem die Bepflanzungen der ersten zwei Jahrzehnte getätigt waren, ergab sich die Möglichkeit, die bisher gepflanzten Windschutzstreifen durch den damaligen Forstpraktikanten Mario F. Broggi aus einer ganzheitlichen Sicht und in Form einer Zwischenbilanz, zu überprüfen. Basierend auf dieser Überprüfung entstanden für jede Gemeinde Bepflanzungspläne um das ambitionöse Projekt zu

beenden. Die letzten Windschutzgehölze wurden vor allem noch in Balzers und in den Gemeinden Mauren und Schellenberg (Schellenberger Riet) vorangetrieben. Damit konnte das Rahmenprogramm zu rund 85 Prozent erfüllt werden.



Abb. 4: Windschutzstreifen Schaaner Längen und schwarzes Strässle um das Jahr 2019

#### ***Wie sieht es im Moment aus?***

Sämtliche Hecken und Windschutzgehölze sind digital aufgenommen und im Geodatenportal eingetragen. Die Gehölze sind darüber hinaus in einer Datenbank erfasst. In dieser Datenbank sind Aufbau, Baumartenzusammensetzung, Alter, Pflegedringlichkeit, Pflege- und Gesundheitszustand der jeweiligen Einheiten festgehalten. Durchgeführte Pflegeeingriffe werden laufend protokolliert. Ca. alle 10 bis 15 Jahre werden die Gehölze neu beurteilt und wenn notwendig die Datenbank aktualisiert.

Die Pflegeequipe des Landesforstbetriebes (AU) nimmt jährlich, während der Vegetationsruhe, Pflegeeingriffe an den Gehölzen vor. Die Eingriffe werden nach Dringlichkeit priorisiert und bestehen aus Verjüngungsholzerei, Heckenrückschnitt entlang von Strassen und landwirtschaftlich genutzten Flächen, Sicherheitsholzerei entlang von Strassen und Wegen, sowie Auspflanzungen von Lücken und ökologischen Trittsteinen zwischen den bestehenden Gehölzen zur Biotopverbesserung.



Abb. 5: Sicherheitsholzerei beim Sportplatz Vaduz

### **Was geschieht in der Zukunft?**

Die in den Anfangsjahren entstandenen Windschutzstreifen wurden mit schnellwachsenden und eher kurzlebigen Baumarten (Pappeln, Felben, Birken) begründet. Ziel war es damals, möglichst schnell einen Windschutz zu haben. Diese Gehölze sind mittlerweile grösstenteils in stabilere Baumartenzusammensetzungen umgewandelt. Nur noch wenige, einzelne Bestände sind mit diesen Baumarten bestockt und werden in den nächsten Jahren durch einheimische Baumarten wie Spitzahorn, Feldahorn, Stieleichen, Sommerlinden ersetzt. Grosse zum Teil absterbende Pappeln und Felben, werden an Orten wo kein Sicherheitsrisiko besteht, möglichst lange dem Zerfallsprozess überlassen, um dadurch Lebensräume für diverse Vögel und Insekten zu schaffen.

Ebenfalls werden monotone Föhren- und Fichtenstreifen in gemischte Gehölze umgewandelt. Die strukturelle Vielfalt der Gehölze wird durch Auflockerung des zum Teil noch zu gleichförmig angeordneten Gehölzaufbaues verbessert. Die Förderung der Strauchschicht für diverse Kleinlebewesen wird vorangetrieben.



**Abb. 6: An Standorten wo keine Windschutzwirkung erforderlich ist, fördern solche Niederhecken und Steinhäufen die Biodiversität deutlich**

Bei allen diesen Eingriffen muss die Windschutzwirkung gewährleistet bleiben. Gehölze die quer zur Windrichtung stehen, müssen zu rund 50% winddurchlässig sein. Dadurch ist gewährleistet, dass keine Wellenwirkung verursachenden Luftmassenbewegungen auf die dahinter liegenden, landwirtschaftlichen Kulturen wirken können. Damit ebenfalls keine Düsenwirkung provoziert wird, dürfen an den Gehölzstreifen keine zu grossen Lücken entstehen.

Leider sind in den letzten Jahren wichtige Baumarten wie Ulme und Esche durch äussere Einflüsse, vor allem Krankheiten, stark geschwächt worden. Die Ulmen sind komplett abgestorben und es gibt keine Exemplare mehr in den Windschutzgehölzen. Auch die Eschen sind stark angeschlagen und sterben zum Teil ab. An stark frequentierten Wegen oder Erholungseinrichtungen müssen sie aus

Sicherheitsgründen entfernt werden. In den letzten zwei Jahren zeigen auch Ahorne und Birken starke Vitalitätsverluste.

Aufgrund dieser Situation ist es wichtig in Zukunft einen möglichst artenreichen und strukturierten Aufbau der Windschutzgehölze anzustreben. Nur so sind auch in Zukunft die wichtigen Funktionen der Gehölzstreifen gewährleistet.

(Teile dieses Textes stammen von Mario F. Broggi – [mariobroggi.li](http://mariobroggi.li))