

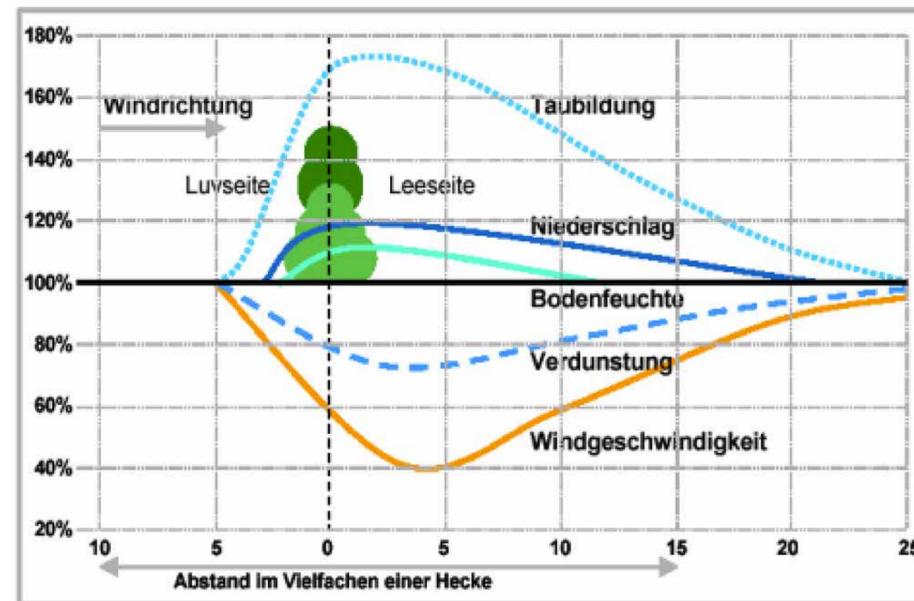


# 60 Jahre Bodenschutz

Eine Leistung des Landes Niederösterreich für Umwelt, Landwirtschaft und Gemeinden



**30 Hektar**  
Neupflanzungen pro Jahr



**300 Meter**  
Schutzfläche  
bei einer 10 Meter hohen Hecke



**3.000 Hektar**  
Bodenschutzanlagen  
in Niederösterreich (seit 1958)



# 60 Jahre Bodenschutz, jährliches Arbeitsprogramm (Beispiel 2018)

## NEUANLAGEN 2018

### MISTELBACH

- Guntersdorf (0,56 ha) – Hollabrunn
- Immendorf (0,30 ha) – Hollabrunn
- Immendorf (0,03 ha) – Hollabrunn
- Fronsburg (0,42 ha) – Horn
- Bernhardsthal (3,73 ha) – Mistelbach
- Blaustauden (1,03 ha) – Mistelbach
- Münichsthal (0,11 ha) – Mistelbach
- Ottenthal-Gutenbrunn (0,07 ha) – Mistelbach
- Sronsdorf (0,92 ha) – Mistelbach
- Waltersdorf (0,10 ha) – Mistelbach
- Zwentendorf (0,27 ha) – Mistelbach
- Guntersdorf (0,50 ha) – Hollabrunn
- Schirmannsreith (2,25 ha) – Horn
- Diepolz (0,34 ha) – Mistelbach
- Wulzeshofen (0,10 ha) – Mistelbach

### OBERSIEBENBRUNN

- Ebreichsdorf (0,26 ha) – Baden
- Günselsdorf (0,68 ha) – Baden
- Mitterndorf/Fischa (1,29 ha) – Baden
- Unteraltdorf (0,50 ha) – Baden
- Gerasdorf (0,35 ha) – Korneuburg
- Seyring (0,44 ha) – Korneuburg
- Bad Deutsch Altenburg (0,28 ha) – Bruck/Leitha
- Gutenhof (0,81 ha) – Bruck/Leitha
- Sommerein (0,63 ha) – Bruck/Leitha
- Michelhausen (2,58 ha) – Tulln
- Tulbing (0,56 ha) – Tulln

### PYHRA

- Öhling-Krottendorf (0,26 ha) – Amstetten
- Winklarn (0,10 ha) – Amstetten
- Eggern (0,01 ha) – Gmünd
- Stadlberg (0,66 ha) – Gmünd
- Harth (2,67 ha) – Horn
- Burbach (0,07 ha) – St. Pölten
- Statzendorf (0,08 ha) – St. Pölten
- Ludweis (0,05 ha) – Waidhofen/Thaya
- Pleßberg (2,58 ha) – Waidhofen/Thaya
- Niederglobnitz (0,15 ha) – Zwettl
- Schweinburg (1,29 ha) – Horn
- Großgerharts (1,15 ha) – Waidhofen/Thaya
- Kaltenbach (0,65 ha) – Waidhofen/Thaya
- Merkengersch (0,37 ha) – Waidhofen/Thaya
- Neurieggers (0,54 ha) – Waidhofen/Thaya
- Schönfeld (0,59 ha) – Waidhofen/Thaya
- Windigsteig (0,76 ha) – Waidhofen/Thaya

## BODENSCHUTZSTATION

**MISTELBACH**  
 Stationsverwalter: Harald Stoiber  
 Mitarbeiter: Andreas Wiedermann  
 KVA: Gerhard Pöschl, Helmut Reihls

## PFLEGEMASSNAHMEN 2018

### MISTELBACH

- Dürnkrot (0,55 ha)
- Gaiselberg (1,25 ha)
- Niederabsdorf (0,27 ha)
- Palterndorf (0,62 ha)
- Zistersdorf (0,69 ha)
- Guntersdorf (0,79 ha)
- Immendorf (0,33 ha)
- Merkersdorf (0,16 ha)
- Pfaffstetten (0,10 ha)
- Wolfsbrunn (0,11 ha)
- Fronsburg (0,42 ha)
- Horn (0,36 ha)
- Schirmannsreith (4,07 ha)
- Wolfsbach (4,30 ha)
- Enzersfeld (0,19 ha)
- Königsbrunn (0,17 ha)
- Bernhardsthal (11,49 ha)
- Blaustauden (2,65 ha)
- Diepolz (0,35 ha)
- Drasenhofen (1,76 ha)
- Enzersdorf/Staatz (0,10 ha)
- Frättingsdorf (1,04 ha)
- Gaubitsch (0,03 ha)
- Grafensulz (0,26 ha)
- Großharras (1,80 ha)
- Großkrut (0,11 ha)
- Höbersbrunn (0,03 ha)
- Laa/Thaya (0,28 ha)
- Münichsthal (0,47 ha)
- Neudorf/Staatz (0,42 ha)
- Oberkreuzstetten (1,83 ha)
- Oberschoderlee (0,36 ha)
- Olgersdorf (0,10 ha)
- Ottenthal-Gutenbrunn (0,55 ha)
- Pernhofen (0,15 ha)
- Sronsdorf (0,92 ha)
- Waltersdorf (0,10 ha)
- Wolpassing (1,70 ha)
- Wulzeshofen (0,72 ha)
- Zwentendorf (0,70 ha)
- Luden (4,96 ha)
- Ludweis (2,19 ha)

### OBERSIEBENBRUNN

- Gerasdorf (0,35 ha)
- Schmid (0,24 ha)
- Seyring (0,44 ha)
- Achau (0,19 ha)
- Biedermansdorf (0,45 ha)
- Guntramsdorf (0,21 ha)
- Münchendorf (0,18 ha)
- Absdorf (1,44 ha)
- Fels am Wagram (0,56 ha)
- Katzelsdorf/W. (0,27 ha)
- Michelhausen (3,18 ha)
- Neustift/Felde (0,88 ha)
- Oberstockstall (0,94 ha)
- Tulbing (0,30 ha)
- Langenkirchen-Kirchfeld (1,69 ha)
- Matzendorf (7,87 ha)

### PYHRA

- Öhling-Krottendorf (0,26 ha)
- Ottendorf-Oberramsau (0,31 ha)
- Stephanshart-Empfang (0,98 ha)
- Winklarn (0,10 ha)
- Eggern (1,97 ha)
- Stadlberg (0,20 ha)
- Harth (2,67 ha)
- Schweinburg (3,66 ha)
- Starrein (0,55 ha)
- Albrechtsberg (0,12 ha)
- Bischofstetten-Haag (0,45 ha)
- Großpriell (0,32 ha)
- Mank (0,06 ha)
- Mannersdorf bei Zelking (0,16 ha)
- Ruprechtshofen (0,16 ha)
- St. Leonhard am Forst (0,05 ha)
- Strannersdorf (1,17 ha)
- Wolpassing-Steinakirchen (0,20 ha)
- Altmannsdorf-Zuleithen (0,94 ha)
- Burbach (0,07 ha)
- Frankenfels (0,37 ha)
- Kirchsteig (0,03 ha)
- Statzendorf (0,08 ha)
- Alwaidhofen (0,84 ha)
- Edengans (0,38 ha)
- Großgerharts (2,20 ha)
- Großbrupprechts (4,26 ha)
- Hohenau (2,02 ha)
- Jaudling (0,86 ha)
- Kaltenbach (1,72 ha)
- Kleinschönau (0,31 ha)
- Katschallings (0,79 ha)
- Ludweis (1,37 ha)
- Markt (0,46 ha)
- Merkengersch (0,38 ha)
- Neurieggers (0,45 ha)
- Obergrünbach (5,15 ha)
- Oberndorf/Raabs (1,05 ha)
- Oberndorf/Weik. (0,40 ha)
- Pleßberg (2,58 ha)
- Rieggers (0,27 ha)
- Rossa (2,39 ha)
- Schönfeld (2,47 ha)
- Thuma (0,19 ha)
- Windigsteig (1,77 ha)
- Dietmanns (0,44 ha)
- Geratten (0,72 ha)
- Großhau (2,50 ha)
- Kleinpoppen-Wolfenstein (2,64 ha)
- Maidrams (1,01 ha)
- Niederglobnitz (0,15 ha)
- Weimpolz (0,46 ha)

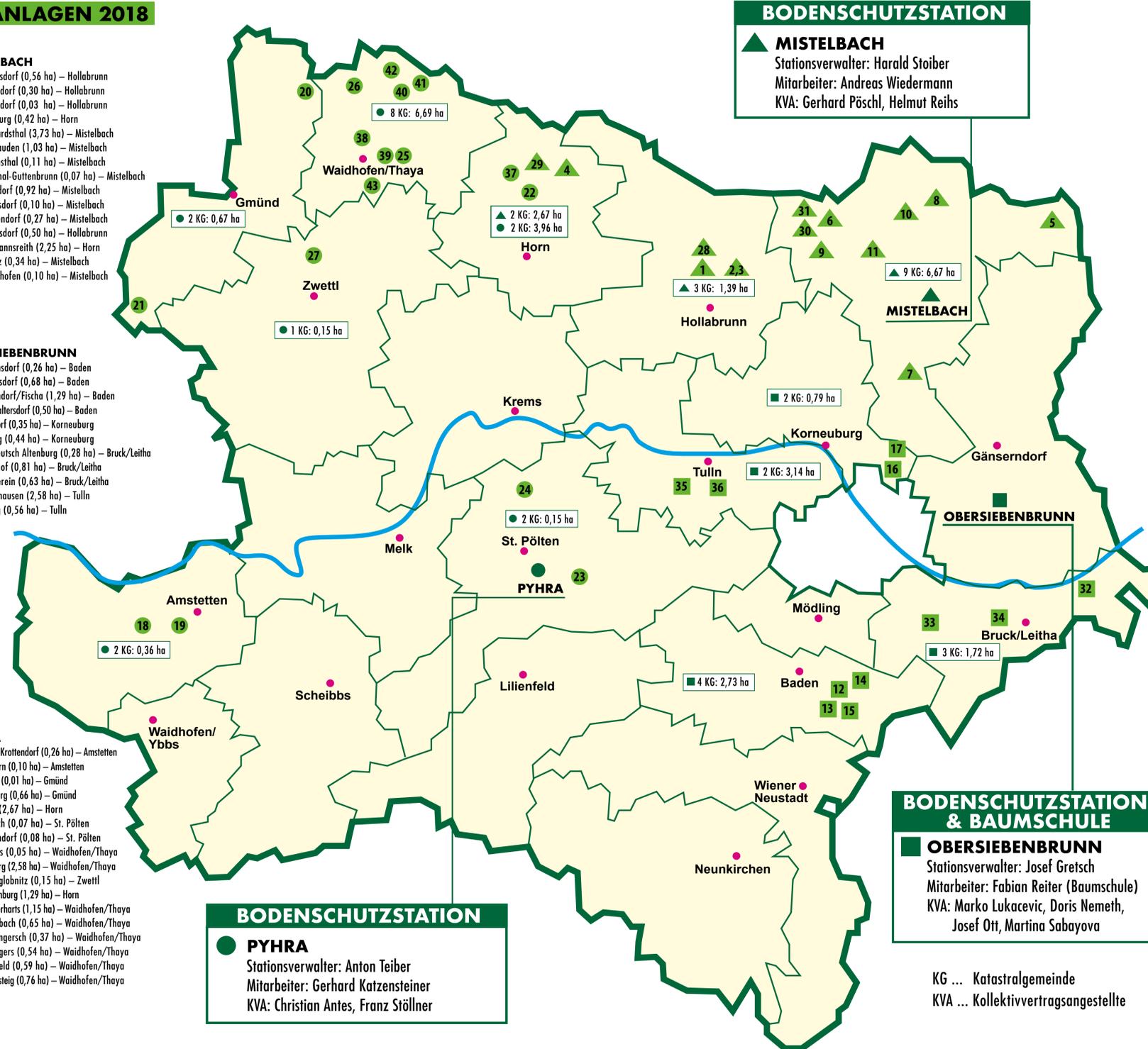
## BODENSCHUTZSTATION

**PYHRA**  
 Stationsverwalter: Anton Teiber  
 Mitarbeiter: Gerhard Katzensteiner  
 KVA: Christian Antes, Franz Stöllner

## BODENSCHUTZSTATION & BAUMSCHULE

**OBERSIEBENBRUNN**  
 Stationsverwalter: Josef Gretsch  
 Mitarbeiter: Fabian Reiter (Baumschule)  
 KVA: Marko Lukacevic, Doris Nemeth,  
 Josef Ott, Martina Sabayova

KG ... Katastralgemeinde  
 KVA ... Kollektivvertragsangestellte





# Maßnahmen gegen Bodengefahren



Winderosion



Abschwemmung

- ⇒ Erosion
- ⇒ Verlust organischer Substanzen
- ⇒ Rückgang der biologischen Vielfalt
- ⇒ Erdrutsche
- ⇒ Kontamination
- ⇒ Verdichtung
- ⇒ Versalzung
- ⇒ Versiegelung

Amt der NÖ Landesregierung „Durch Windschutzpflanzungen höhere Bodenerträge – gesünderes Leben“  
von Dr. Karl Mazek-Fialla, 1958

*... Bodenerträge gehen zurück und müssen durch künstliche Maßnahmen, meist durch hohe Düngergaben erhalten werden.*

*... Wir müssen daher Bäume pflanzen, wo sie unsere Wirtschaft nicht stören, aber den Aufbau einer gesunden schützenden Landschaft ermöglichen.*

*... Darum sind die Windschutzpflanzungen von so großer Bedeutung für unser Land und für die Gesundheit und den Wohlstand unseres Volkes.*



## Vorteile von Bodenschutzanlagen

Durch Herabsetzung der Windgeschwindigkeiten kommt es zu vorteilhaften Änderungen im Kleinklima.

⇒ **Verdunstung geringer und Bodenfeuchte erhöht**

Durch geringere Windgeschwindigkeiten nehmen die Verdunstung ab und die Bodenfeuchte zu.

*BEISPIEL: eine um 4 % höhere Bodenfeuchte entspricht einer Niederschlagsmenge von 6 mm (= 6 Liter) pro m<sup>2</sup> oder einer zusätzlichen Wassermenge von 60.000 Liter pro Hektar. In Verbindung mit einer 30 bis 40 % geringeren Verdunstung ergibt sich eine Reserve, durch welche Trockenperioden leichter überstanden werden.*

⇒ **Höhere Taubildung und höhere Temperatur durch höhere Luftfeuchte und stark herabgesetzte Luftbewegung**

Eine stärkere Taubildung bewirkt eine geringere Wärmeabstrahlung der Kulturpflanzen und somit höhere Temperaturen des Bodens und in der bodennahen Luftschicht. Dieser Wärmegewinn – verbunden mit einer verringerten Verdunstung – erhöht und verlängert die Assimilationsmöglichkeiten für die Kulturpflanzen.

⇒ **Mehr Niederschlag, besser verteilt**

Ein dichter Verbund von Bodenschutzanlagen bewirkt Niederschlagszunahmen um bis zu 20 %.

Amt der NÖ Landesregierung „Durch Windschutzpflanzungen höhere Bodenerträge – gesünderes Leben“  
von Dr. Karl Mazek-Fialla, 1958

*... Windschutzanlagen und Baumpflanzungen dürfen keinesfalls vereinzelt angelegt werden, sondern sie müssen ein geschlossenes Netz wirksamer Streifen bilden.*

*... Es gibt daher keine Bedenken bezüglich der notwendigen Grundbereitstellung für die Baumpflanzungen, die so stichhaltig sein können, diese wichtige Maßnahme zum Schutz unseres Landes und seiner Böden zu verzögern oder hinauszuschieben.*





# Vorteile von Bodenschutzanlagen

## ⇒ Bodenverbesserung

Grundlage der Bodenfruchtbarkeit ist Humus, welcher der Pflanzenernährung dient und den Wasserhaushalt positiv beeinflusst. Humus wird von Kleinstlebewesen gebildet, die von den Verbesserungen des Kleinklimas profitieren.

## ⇒ Verhinderung von Bodenabtrag

Bodenschutzanlagen wirken in zweifacher Weise gegen Winderosion:

1. Sie heben den Wind von der Bodenoberfläche ab und bremsen ihn gleichzeitig.
2. Durch das Abfangen kriechender und springender Bodenpartikel stoppen sie die Kettenreaktion der Winderosion.

## ⇒ Filterwirkung

- Bodenschutzanlagen tragen mit dem Rückhalt von Staubteilchen zur Luftreinhaltung bei – besonders entlang von Verkehrswegen schützen sie landwirtschaftliche Kulturen vor Schadstoffbelastungen.
- Bodenschutzanlagen trennen Lärmverursacher und Lärmbetroffene. Durch Bepflanzungen wird Lärm gemindert, vor allem aber als weniger störend empfunden.

Dr. Karl Mazek-Fialla „10 Jahre Bodenschutz in NÖ, die Bodenschutzmaßnahmen und ihre wirtschaftlichen Auswirkungen“, Agrarverlag 1967

*... Nur wenige Maßnahmen, die von der Menschheit getroffen werden, sind so wichtig wie der Bodenschutz.*

*... Im Osten von NÖ werden im Jahr während bis zu 3.500 Stunden Windgeschwindigkeiten über 4 m pro Sekunde (Wachstum und Ertragsleistungen der Kulturpflanzen herabgesetzt) und während 400 bis 600 Stunden Windgeschwindigkeiten über 8 m pro Sekunde (Wachstum und Ertragsleistungen der Kulturpflanzen eingestellt) erreicht.*





# Wirkungsweise einer Bodenschutzanlage

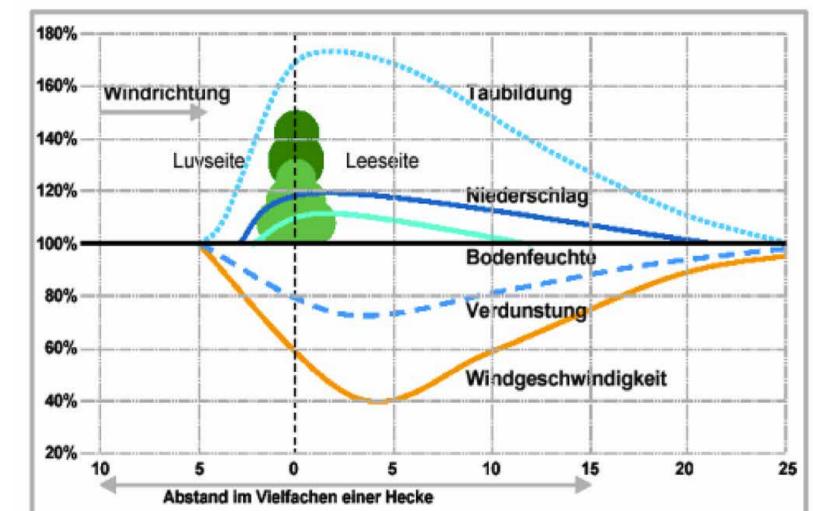
- ⇒ Schutzwirkung bis zum 30fachen der Anlagenhöhe (5fach vor und 25fach hinter der Hecke)
- ⇒ Maximale Schutzwirkung hinter der Hecke beim 5fachen der Anlagenhöhe
- ⇒ In Hanglagen Verminderung der Wassererosion bei starken Niederschlägen

## Naturnaher Lebensraum

- ⇒ Neue Lebensräume für Tiere und Pflanzen sind vor allem in Agrarlandschaften ohne Landschaftselemente wichtig.
- ⇒ Bodenschutzanlagen bieten Deckung, Nahrung und Nistmöglichkeiten.
- ⇒ Artenvielfalt und Artenzahl werden erhöht, das biologische Gleichgewicht zwischen Nützlingen und Schädlingen verbessert.
- ⇒ Jagdbares Wild findet günstigere Lebensbedingungen.
- ⇒ Bäume und Sträucher bieten eine gute Bienenweide (vor allem frühblühende Gehölze als wertvolle Pollenspender).

## Klimaschutz

- ⇒ Gehölze nehmen Kohlendioxid aus der Atmosphäre auf und lagern Kohlenstoff in ihrer Biomasse ein.



Dr. Karl Mazek-Fialla „10 Jahre Bodenschutz in NÖ, die Bodenschutzmaßnahmen und ihre wirtschaftlichen Auswirkungen“, Agrarverlag 1967

... *Hinweise zur Planung: Bei einer Hecke mit 10 m Höhe ergibt sich ein Schutzbereich von bis zu 300 m mit einer optimalen Wirkung bis 200 m.*

... *Der geringste Grundstücksbedarf mit rund 2 % ergibt sich bei drei- bis fünfreihigen Baum-Strauch-Hecken mit Abständen von 250 bis 300 m.*



## Heimische Bäume und Sträucher

**In Bodenschutzanlagen werden ausschließlich heimische und standortgerechte Gehölze verwendet. Die Artenzusammensetzung erfolgt unter Beachtung von Bodenbeschaffenheit und Florentabellen für verschiedene Landschaftsräume.**

- ⇒ Produktion durch die eigene Baumschule, vorwiegend aus regionalem Saatgut aus Niederösterreich
- ⇒ Bestmögliche Anpassung der Pflanzen an ihre Standorte und Förderung der genetischen Vielfalt
- ⇒ Anzucht von jährlich rund 100.000 Gehölzen überwiegend aus Samen, bei schwer heranziehbaren Arten aus Sämlingen
- ⇒ Pflege während der Vegetationsperiode (Unkraut- und Schädlingsbekämpfung, Bewässerung, Düngung)
- ⇒ Zweijährige Sämlinge werden im Herbst ausgenommen und an die Bodenschutzstationen zur Auspflanzung im nächsten Frühjahr verteilt.



Baumschule früher



Baumschule heute



Holzpflüge



# Auspflanzung

## Bodenvorbereitung

- ⇒ Bodenlockerung im Herbst, um Verdichtungen aufzubrechen
- ⇒ Feineinebnung im Frühjahr, unmittelbar vor der Pflanzung

## Gehölzdaten

- ⇒ Verwendung von bis zu 20 Gehölzarten in standortgerechter Mischung
- ⇒ Pflanzdichte ca. 3.000 Bäume und Sträucher pro Hektar
- ⇒ Im ausgewachsenen Zustand erreichen Sträucher 2 bis 5 m, Bäume 6 bis 15 m

## Pflanzung

- ⇒ Auspflanzung der wurzelnackten Gehölze mit von Traktoren gezogenen Setzmaschinen
- ⇒ Händische Auspflanzung nur in geringen Mengen (Nachbesserungen)

## Wildabwehr

- ⇒ Einzelschutz bei Bäumen (Schutzsäulen) und Verbiss- und Fegeschutzanstrich bei Sträuchern zur Vermeidung von Schäden durch Schalen- und Niederwild

## Pflege

- ⇒ Besonders im ersten Jahr sind Gehölze sehr empfindlich gegen Wasserverlust, Konkurrenz, Verdichtung, etc.
- ⇒ Oberflächliche Bodenbearbeitung unterbricht Kapillarsystem im Boden
- ⇒ Pflege bis zum 5. Jahr, abnehmende Häufigkeit der Eingriffe



Pflanzung früher



Pflanzung heute



Pflege



## Bodenschutzanlagen

Bodenschutzanlagen – häufig auch als Windschutzhecken bezeichnet – sind mit heimischen Bäumen und Sträuchern bestockte Elemente in unserer Kulturlandschaft. Diese Anlagen dienen zum Schutz von landwirtschaftlichen Grundstücken vor Winderosion, Wassererosion oder anderen Gefährdungen.

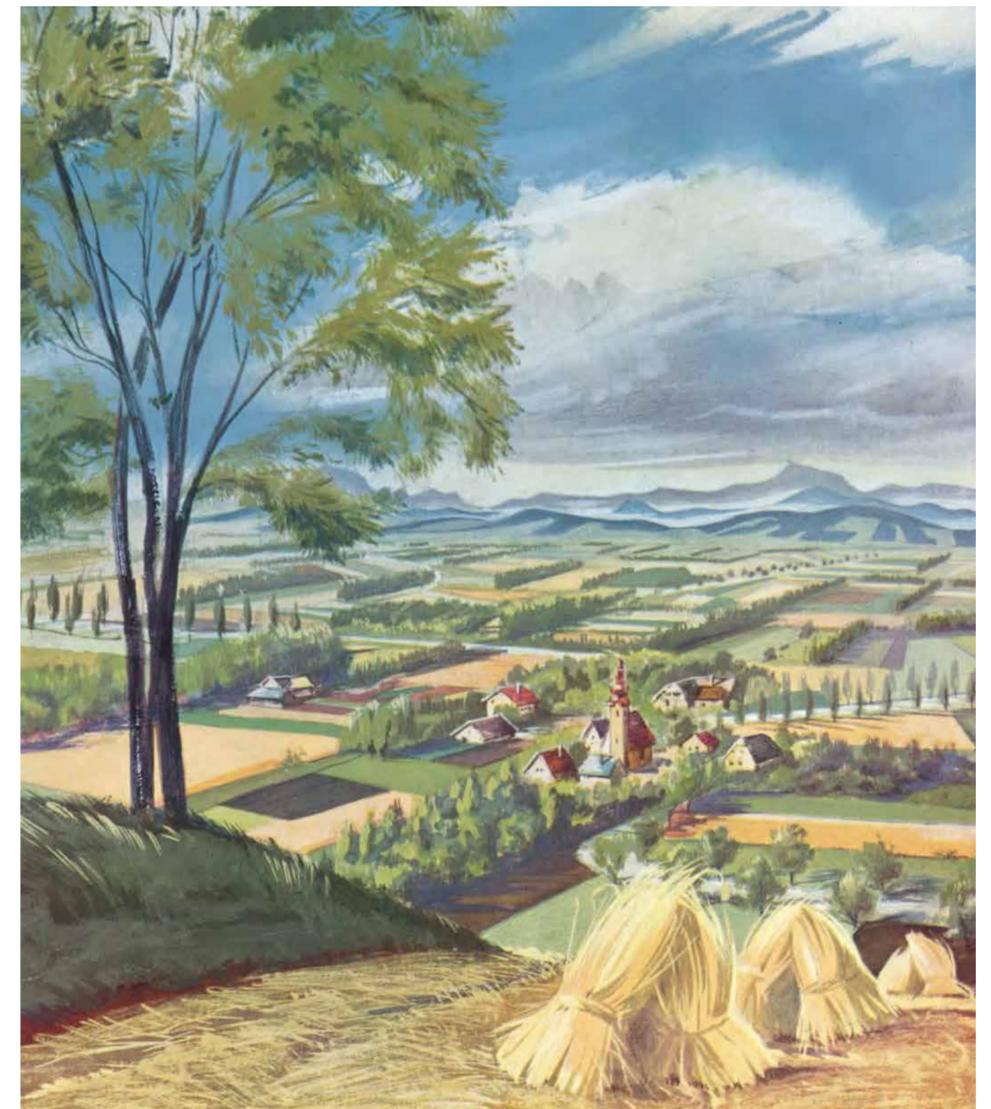
**Forstgesetz BGBl. Nr. 440/1975**, definiert im § 2, Absatz (3) „Unter Windschutzanlagen sind Streifen oder Reihen von Bäumen oder Sträuchern zu verstehen, die vorwiegend dem Schutz vor Windschäden, insbesondere für landwirtschaftliche Grundstücke, sowie der Schneebindung dienen.“

§ 25 stellt im Absatz (5) fest: „Windschutzanlagen sind so zu behandeln, dass dadurch deren Schutzfunktion nicht beeinträchtigt wird.“

Dr. Karl Mazek-Fialla (1954): Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft „Gesunder Wald, gesunde Landschaft, besseres Leben“

*... Baumpflanzungen erhöhen die Erträge der Felder, vermindern die Verdunstung, sichern eine längere Bodenfeuchtigkeit und ermöglichen eine sparsamere Verwendung des Wassers.*

*... Sie gewähren der Vogelwelt einen Unterstand, bewirken dadurch eine natürliche Schädlingsbekämpfung und helfen dem Bauern beträchtliche Mittel einsparen.*





## Initiativen und Strategien

Das Thema Bodenschutz findet sich u.a. in folgenden Initiativen und Strategien

- ⇒ **Arbeitsgemeinschaft Donauländer**  
Arbeitskreis „Nachhaltigkeit, Energie und Umwelt“
- ⇒ **SONDAR** = Soil Strategy Network in the Danube Region  
(Bodenschutznetzwerk im Donaauraum)
- ⇒ **EUSDR** = Europäische Strategie für den Donaauraum,  
Prioritätsachse 6 „Biodiversität, Landschaft, Luft und Boden“
- ⇒ **Alpenkonvention und EUSALP** = Europäische Strategie für den Alpenraum,  
Aktionsgruppe 6 „natürliche und kulturelle Ressourcen“
- ⇒ **Bodenbündnis europäischer Städte, Kreise und Gemeinden** =  
European Land and Soil Alliance ELSA



### Kontakt:

NÖ Agrarbezirksbehörde  
Fachabteilung für Landentwicklung  
Landhausplatz 1, 3109 St. Pölten

Telefon: 02742/9005-16081 oder 13603  
E-Mail: [post.abb@noel.gv.at](mailto:post.abb@noel.gv.at)  
<http://www.noel.gv.at/abb>