

### Landwirtschaftliche Lösungen

Diese Broschüre steckt voller Lösungen für ein allseits bekanntes Problem: Die Landwirtschaft ist für einen Großteil der Überdüngung der Ostsee verantwortlich. Das wird oft beklagt, aber (noch) zu selten dagegen vorgegangen. Doch es gibt Ausnahmen. Gerade die verdienen es, bekannt gemacht zu werden.

Dafür gibt es seit 2009 den Wettbewerb "Baltic Sea Farmer of the Year". Der "Ostsee-Landwirt des Jahres" wird durch das WWF Ostseeprogramm ("WWF Baltic Ecoregion Programme") und die Swedbank in Zusammenarbeit mit dem Baltic Farmers Forum for the Environment und Bauernverbänden in den Ostseeanrainerstaaten ausgelobt.

Der Wettbewerb beweist: Die Landwirte rund um die Ostsee stecken voller Ideen. Um ihre Betriebe nachhaltiger zu bewirtschaften, scheuen sie keine Mühen, ihre Ideen in die Tat umzusetzen. Das macht Schule und der Wettbewerb hilft dabei. Er fördert die Kooperation innerhalb der Region und treibt den Umweltschutzgedanken in der Landwirtschaft voran.

In vorliegender Broschüre haben wir die bisherigen Gewinner des "Baltic Sea Farmer of the Year"-Wettbewerbs als Best Practice-Beispiele zusammengestellt. Sie zeigen ein Kaleidoskop möglicher Maßnahmen – von der Anwendung von Umweltstandards im Rahmen einzelstaatlicher Rechtsvorschriften bis hin zu bahnbrechenden, innovativen Technologieanwendungen.

All diese Projekte tragen dazu bei, die Landwirtschaft nachhaltiger zu betreiben und die Ostsee zu schützen. Die zahlreichen Maßnahmen machen Mut und sollen zur Nachahmung einladen.

Lassen Sie sich inspirieren!



#### **POLEN**



### **Marian Rak**

Betriebsstandort: im Dorf Samotwór nahe Breslau

**Betriebstyp:** Pflanzenbau (Weizen, Gerste, Mais, Raps, Kartoffeln), Obst, Dauergrünland und Rinderhaltung

Bei der Umsetzung umweltfreundlicher Praktiken hat der polnische Landwirt Marian Rak Herausragendes geleistet. Um Nährstoffverluste in seinem Betrieb zu reduzieren, hat er breite Pufferstreifen angelegt, Bäume entlang von Straßen, Bächen und Gräben gepflanzt sowie Zwischenfrüchte und Untersaaten ausgesät. Überdies setzt sich Marian Rak stark für den Schutz und die Wiederherstellung der biologischen Vielfalt ein. In Polen hat er bei der Anlage neuer Feuchtgebiete Pionierarbeit geleistet. Zur Renaturierung natürlicher Biotope, und um wild lebenden Tieren und Pflanzen ausreichend Lebensraum zu bieten, legt er Teiche und Feuchtwiesen an, pflanzt Baum- und Strauchgruppen auf seinen Feldern und installiert Fledermauskästen.

# Lidia Ordysińska

Betriebsstandort: im Dorf Wołczkowo, nahe Stettin

Betriebstyp: Pflanzenbau und Milchziegen

Lidia Ordysińska hat in ihrem Betrieb eigeninitiativ den Verlust von Nährstoffen verringert. Dazu gehören z. B. der Bau von Dungplatten und Gülletanks und das Pflanzen von Weiden als Pufferstreifen. Diese Anstrengungen gehen weit über das hinaus, was in Polens privater Landwirtschaft üblich ist. Aller Anerkennung wert ist auch, dass Lidia Ordysińska statt Kunstdünger ausschließlich Hofdünger und Kompost verwendet. Im Winter stehen ihre Tiere auf Stroh. Dem Mist wird dann noch Basalt-Gesteinsmehl zugefügt. Ihre Erfahrungen gibt Lidia weiter – an andere Landwirte, Agrarberater und Studenten.



"Ich versuche zu zeigen, dass Landwirtschaft ausgezeichnete Erträge abwerfen kann, wenn sie sich auf die Natur besinnt, und dass wirtschaftlicher Erfolg nicht nur von der erzeugten Menge abhängt, sondern auch von der Qualität der Erzeugnisse."





"Viele glauben noch immer, dass vorwiegend die Industrie für die Umweltzerstörung verantwortlich ist. Nur wenigen ist klar, dass Ackerflächen zu unserer Umwelt gehören und dass gefährliche Stoffe von den Ackerflächen leicht die Umwelt schädigen."

# **Biskup Zbigniew**

**Betriebsstandort:** im Flussgebiet von Pogony, im Einzugsbereich der Oder, nahe der Stadt Posen

Betriebstyp: Schweinezucht und Pflanzenbau

Biskup Zbigniews Betrieb zeigt modellhaft, wie einfach sich negative Folgen der Landwirtschaft für die Umwelt vermeiden lassen. Spezielle Programme ermitteln die geeigneten Düngungs- und Pflanzenschutzmaßnahmen, welche die Bodenzusammensetzung und den Nährstoffbedarf der Feldfrüchte berücksichtigen. Der Düngeraufwand entspricht genau dem besonderen Bedarf der angebauten Kulturen an Stickstoff, Phosphor und Kalium. Biskup Zbigniew trägt auch Sorge dafür, dass Böden und Grundwasser nicht mit umweltgefährdenden Stoffen kontaminiert werden. Zusätzlich verringert er gasförmige Emissionen, indem er die Gülle in geschlossenen Silos lagert.

Für weitere Infos zu vorbildlichen Agrarpraktiken in Polen wenden Sie sich bitte an Anna Marzec, WWF Polen: amarzec@wwf.pl

# DÄNEMARK





### **Christian Danneskiold Lassen**

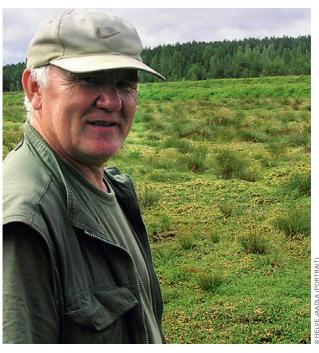
Betriebsstandort: Gemeinde Neastved, Seeland

Betriebstyp: konv. Pflanzenbau und Forstwirtschaft

Der Landwirt Lassen betreibt produktive Landwirtschaft, gleichzeitig vermeidet er die Auswaschung von Nährstoffen und sorgt für mehr Artenvielfalt auf seinen Flächen. Dafür wurde der Hof in drei Hauptzonen eingeteilt: Eine Zone wird intensiv bewirtschaftet, eine weniger intensiv und in einer dritten Zone wird der Natur freier Lauf gelassen. Zu den weniger intensiv bewirtschafteten Flächen zählen solche in der Nähe von Wassereinzugsbereichen, Pufferstreifen und feldertrennende Baumreihen. Vorhandene Feuchtgebiete hat er erhalten und neue angelegt. Dort versammeln sich Enten, Watvögel und andere Vogelarten. Einige der Feuchtgebiete wurden nur zur Verminderung von Nährstoffeinträgen in die Umwelt angelegt, andere für Vögel und Wildtiere. Christian Danneskiold Lassens Hof umfasst auch naturnahe Grünlandflächen und Wald.

Für weitere Infos zur vorbildlichen Agrarpraxis in Dänemark schreiben Sie bitte an Frank Bondgaard, Wissenszentrum Landwirtschaft: fbo@vfl.dk

### **ESTLAND**



"Ein großer Vorteil des Anbaus auf Moorböden besteht darin, dass der Torf alle für die Beeren notwendigen Nährstoffe enthält. Wir brauchen keinen zusätzlichen Dünger."

# **Toomas Jaadla**

Betriebsstandort: Hof Marjasoo, Rannu

Betriebstyp: Beerenanbau (Heidel- u. Moosbeeren)

Der Anbau von Heidelbeeren auf ehemaligen Torfabbauflächen hilft dabei, die Erosion von schätzungsweise bis zu 1.000 m³ Moorboden pro Hektar zu vermeiden. Der Hof bewirtschaftet derzeit 16,5 Hektar Fläche, was somit einer jährlichen Erosionsminderung von bis zu 16.500 m³ Moorboden gleichkommt.

### **Familie Tobreluts**

Betriebsstandort: im Dorf Puuri, Gem. Põlva, Lk. Jõgeva

**Betriebstyp:** Pflanzenbau (Mais, Leguminosen, Raps und Heusamen)

Zusammen mit seinen Söhnen betreibt Toomas Tobreluts einen ostseefreundlichen Hof mit Vorbildcharakter. Sie arbeiten ohne Pflug. Das verringert den Wasserverbrauch, erhält die Bodenfruchtbarkeit, vermindert Bodenerosion sowie oberflächlichen Abfluss und erhält zugleich die biologi-









"Zwar liegt die Ostsee weit weg, aber mit unseren Flüssen beeinflussen wir die Meeresumwelt letztlich doch."

sche Vielfalt. Der Anbau von Zwischenfrüchten gleicht den Nährstofffluss aus. Toomas Tobreluts hat außerdem in eine "Cross-Slot"-Säschar für Direktsaat investiert. Damit lassen sich Aussaat und Düngung optimieren, während die Bodenstruktur erhalten bleibt. Bei der Ernte des Getreides wird das Stroh auf dem Feld zurückgelassen, wo es sich langsam zersetzt. Das vermeidet Bodenerosion und führt dem Boden Nährstoffe zu. Diese energieeffiziente Methode spart nicht nur Kosten, sondern dient auch dem Bodenschutz.

# **Toivo Kens**

**Betriebsstandort:** Hof Viraito, Landgemeinde Põltsamaa

**Betriebstyp:** Milchvieh und Futterbau

Toivo Kens arbeitet erfolgreich mit einer nahen Käserei zusammen. Mit dieser Kooperation entsteht doppelter Umweltnutzen: Die Käserei entsorgt die in der betriebseigenen Kläranlage anfallenden Reststoffe auf dem



Hof Viraito. Diese können auf den Feldern kosteneffizient als Dünger eingesetzt werden. Toivo Kens hat auf seinem Hof spezielle Güllesilos errichtet, von denen aus die Gülle über unterirdische Pipelines exakt dosiert auf die Felder ausgebracht wird. So wird das Versickern von Nährstoffen in die Umgebung vermieden. Überdies wird nur so viel Futter angebaut, dass auf dem Hof ein geschlossener Nährstoffkreislauf bestehen bleibt.

#### Weitere Informationen zum Hof: www.viraito.ee



Für weitere Infos zu vorbildlichen Agrarpraktiken in Estland wenden Sie sich an Kristjan Piirimäe, Estonian Fund for Nature: kristjan@elfond.ee

### RUSSLAND



# Angela Kiprushova

**Betriebsstandort:** im Dorf Mikhailovskoe, in der Olonez-Region der Republik Karelien

Betriebstyp: Rinder- und Schweinehaltung

Angela Kiprushova ist die erste Bio-Landwirtin in Karelien, die sich der Weidehaltung von Fleischrindern und Schweinen verschrieben hat. Ihre biologische Wirtschaftsweise verringert nicht nur Nährstoffverluste, sondern schützt auch die Biodiversität. Das fördert auch den Naturtourismus. Ihre Grünlandflächen beweiden Rinder. Der regelmäßige Heuschnitt sorgt für biologische Vielfalt. Anstatt die Rinder in den Ställen anzubinden, hat sie Laufställe mit reichlich Heueinstreu eingerichtet, was dazu beiträgt, dass wenig Abwässer in die Umwelt gelangen.



# **Vyacheslav Komov**

Betriebsstandort: Dorf Lembolovo, nahe St. Petersburg

Betriebstyp: Milchvieh und gemischte Tierhaltung

Mit seinem Hof ist Vyacheslav Komov ein Pionier der biologischen Landwirtschaft und des umweltfreundlichen Managements. Er hat seinen Hof so angelegt, dass er seinen Wasserbedarf massiv reduzieren konnte und somit auch die Gefahr, dass Nährstoffe in die Flüsse und Seen in der Umgebung gelangen. In den Ställen streut er Sägespäne aus. Die Mischung aus Sägespänen und Dung verkauft er anschließend als Dünger an andere Landwirte und Gartenbesitzer der Umgebung.





I. DANILOVA



### Elena Ermolaeva

Betriebsstandort: im Dorf Tzvelodubovo, Stadtregion Wyborg, Roshino, in der Oblast Leningrad

Betriebstyp: privater, biologisch bewirtschafteter Milchviehbetrieb und gemischte Tierhaltung

Elena Ermolaeva verbindet die traditionelle, regionale Landwirtschaft mit innovativen Ansätzen zum Schutz der biologischen Vielfalt und Umwelt. Dabei ist sie darauf bedacht, übermäßige Nährstoffverluste aus ihren Stallanlagen zu vermeiden. Beim nachhaltigen Hofdüngermanagement versetzt sie den Stalldung mit Sägemehl und lagert diese Mischung in speziellen Sammelbehältern. Im Frühling, Sommer und Herbst wird dieser Hofdünger als natürliches Düngemittel an andere Landwirte verkauft. Elena Ermolaeva engagiert sich auch in der Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher Grünlandflächen auf ihrem Hof. Zum Teil werden diese Flächen zur Heugewinnung genutzt.





Für weitere Infos zu vorbildlichen Agrarpraktiken in Russland wenden Sie sich an Eugene Genelt-Yanovsky, Baltic Fund for Nature: eugene@bfn.org.ru

### **FINNLAND**



"Es war mir schon immer wichtig, die Konsequenzen meiner Arbeit zu bedenken. Die Landwirtschaft hier im Süden Finnlands hat enorme Auswirkungen auf die Ostsee. Die müssen wir vermeiden."

# Teppo Heikkilä

Betriebsstandort: Loimaa, Fluss-Einzugsgebiet Loimijoki

**Betriebstyp:** biologischer Getreidebau und biologische Haltung von Fleischrindern

In seinem Betrieb kombiniert Teppo Heikkilä rentable Produktion im großen Stil mit einer beeindruckenden Vielfalt an Umweltmaßnahmen. Zu den Wasserschutzmaßnahmen etwa zählen der Schutz extensiver Grünlandflächen, die Düngung ausschließlich in der Vegetationsperiode, breite Pufferzonen entlang des Flusses und Untersaaten auf den Ackerflächen. Außerdem betreibt Teppo Heikkiläs Hof ein umfassendes Trocken-Dungsystem mit abgedeckten Dunggruben und permanentem Tiefstreu in den Rinderställen, wobei sämtliche Ausscheidungen vom Torfstreu absorbiert werden. Größten Wert legt Teppo Heikkiläs auf den Tierschutz und auf energieeffiziente Verfahrensweisen.

# Katariina Vapola & Jyrki Ankelo

**Betriebsstandort:** Hof Vapola bei Kalanti, nahe der Kleinstadt Uusikaupunki

Betriebstyp: biologische Haltung von Mastrindern

Für den Umweltschutz werden auf dem Hof Vapola eine Reihe hochinnovativer Maßnahmen ergriffen. Dazu zählen eine biologische Wirtschaftsweise, die Grünbedeckung während des Winters und die Direktsaat. All das trägt dazu bei, das Risiko von Nährstoffauswaschung zu verringern. Nährstoffreiche Abwässer werden in Absetzbecken und Pflanzenkläranlagen behandelt. Rindergülle wird während der Vegetationsperiode mit einem Präzisionsgüllestreuer ausgebracht. Zur Vermeidung von Ammoniakemissionen sind die Mistlagerstätten überdacht. Der Stallmist liegt überdies auf Betonböden aus, um das Aussickern von Nährstoffen zu vermeiden.

#### Weitere Infos zum Hof Vapola: www.vapola.fi





© WWF / TONI LAMPINE!

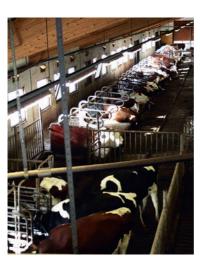
Katariina Vapola meint, dass sowohl die Landwirte als auch die Konsumenten für die Umwelt verantwortlich seien. Mit den richtigen Verbraucherentscheidungen könnten wir Umweltbelastungen verringern.

# Toni & Mari Haapakoski

**Betriebsstandort:** Dorf Kalmari, in Mittelfinnland, nahe den Saarijärvi-Seen; Einzugsgebiet des Flusses Kymijoki, der in den Finnischen Meerbusen fließt

**Betriebstyp:** konventioneller Familienbetrieb, Haupttätigkeit: Milchproduktion

Der Hof Koivurinne zeigt beispielhaft, dass der Schutz der Ostsee beim lokalen Wasserschutz beginnt. Darum ist für die Haapakoskis die effiziente Nährstoffnutzung aus eigener Produktion besonders wichtig. Die präzise Düngung direkt im Wurzelungsbereich optimiert die Düngewirkung und vermeidet oberflächliche Auswaschung. Die Beimischung von Mikronährstoffen und Schwefel in die Gülle führt den Pflanzen zusätzliche Nährstoffe zu. Gedüngt wird ausschließlich während der Vegetationsperiode. Kalk, eine korrekte Drainage und Fruchtwechsel helfen, die Bodenstruktur zu erhalten. Winterliche Grünbedeckung, breite Pufferzonen und ein im Bau befindliches Feuchtgebiet verhindern, dass Nährstoffe ausgewaschen werden.





© KARI SALONEN

Für weitere Infos zu vorbildlichen Agrarpraktiken in Finnland wenden Sie sich an Sampsa Vilhunen, WWF Finnland: sampsa.vilhunen@wwf.fi

16

### **LETTLAND**



# **Aivars Kokts**

Betriebsstandort: Ulbroka, im Bezirk Stopiņu

Betriebstyp: Schweinezucht

Aivars Kokts hat in seinem Zuchtbetrieb intensive Anstrengungen unternommen, die Umwelt, insbesondere die Luft zu schützen. Sein Hof ist der erste Agrarbetrieb Lettlands, in dem spezielle Luftfilter installiert wurden, um das im Schweinemist entstehende Ammoniak herauszufiltern. Die Verringerung der Ammoniakemissionen hat dazu geführt, dass sowohl die entstehenden Stickstoffdepositionen als auch die Geruchsbelastung deutlich abgenommen haben. Zur Nährstoffrückfuhr hat er moderne, abgedeckte Güllesilos errichtet. Außerdem sucht er intensiv nach Lösungen, die Emissionen von Klimagasen seines Betriebs zu drosseln und seinen Energiebedarf zu minimieren. Eine Wärmepumpe reguliert die Temperatur in den Güllesilos und mit der überschüssigen Wärme beheizt Aivars Kokts den Boden des Ferkelstalls.

"Schweinezuchtbetriebe gehören zu den schlimmsten Umweltverschmutzern. Damit trage ich Verantwortung, meinen Betrieb umweltfreundlich zu gestalten."



# Rihards & Vanda Valtenbergi

Betriebsstandort: Hof Valti in der Gemeinde Skrunda

**Betriebstyp:** Fleischrinder, Fischzucht, Schweine und ein wenig Pflanzenbau

Der Hof Valti nutzt Klärteiche auf kreative wie produktive Weise: Denn die dort gesammelten Nährstoffe werden der nachhaltigen ökologischen Fischzucht zugeführt. Das ist ein eindrucksvolles Beispiel dafür, wie die Landwirtschaft gegen die Eutrophierung vorgehen kann.



"Wir wollen nachfolgenden Generationen eine saubere Umwelt hinterlassen. Das ist wichtiger, als mit intensiver Landwirtschaft kurzfristig höhere Einkommen zu erwirtschaften."

### **Guntars Dolmanis**

Betriebsstandort: Hof Lielkruzes (im NO Lettlands)

Betriebstyp: Pflanzenbau und Fischteiche

Seit 15 Jahren betreibt Guntars Dolmanis biologischen Pflanzenbau. Diese Erfahrung gibt er auf seinem Hof mit Bildungsangeboten weiter. Im Pflanzenbau setzt er auf Fruchtwechsel. Dazu zählen stickstofffixierende Pflanzen, die beim Fruchtwechsel der nachfolgenden Frucht den Stickstoff weitergeben. Zum Hof gehören auch biologisch zertifizierte Fischteiche, die neben den Feldern liegen und Nährstoffauswaschungen auffangen. Der Schlamm aus den Teichen wird in dem am tiefsten gelegenen Teich gesammelt und wieder als Dünger auf die Felder gebracht.

Guntars Dolmanis betreibt biologischen Pflanzenbau. Die von ihm produzierten Nahrungspflanzen dienen der Fütterung seines Viehs und der Fischzucht.



Für weitere Infos zu vorbildlichen Agrarpraktiken in Lettland wenden Sie sich an

Darta Treija, Pasaules Dabas Fonds: dtreija@pdf.lv

### LITAUEN



### Jonas Sidaravičius

**Betriebsstandort:** im Dorf Paterai, zwischen den Seen Snaigynas und Skaistis

Betriebstyp: Schafzucht, Pflanzenbau u. Forstwirtschaft

Jonas Sidaravičius' Engagement ist sehr persönlich geprägt. Sein Betrieb ist nicht biologisch zertifiziert. Alles, was er tut, macht er freiwillig. Seine Ideen beweisen, wie einfach sich manche Dinge umsetzen lassen: zum Beispiel der Tonboden, den er in seinem Schafstall gelegt hat, um die Verschmutzung des Grundwassers mit Fäkalien zu vermeiden, oder der 200 Meter lange, baumbestandene Pufferstreifen, der die Auswirkungen des Regens auf den Ackerboden vermindert und die Nährstoffauswaschung reduziert. Den Schafmist lagert er im Winter im Schafstall, im Frühjahr kompostiert er ihn in kompakten Haufen auf dem Feld – wobei er ihn mit Plastikfolien abdeckt, damit der Stickstoff nicht verlorengeht.



"Mein innigster Wunsch ist es, in einer schönen, gesunden Umgebung zu leben, in der ausreichend Platz für Wildtiere und -pflanzen ist."

### Arūnas & Daiva Giedrikai

Betriebsstandort: Landkreis Pabirze, im Bezirk Birzai

Betriebstyp: biologischer Gartenbau

Das Ehepaar Giedrikai betreibt einen umweltfreundlichen Hof in einer karstigen Region Litauens. Hier ist das Problem der Nährstoffauswaschung größer als anderswo. Besonders wichtig ist es daher, die Düngung mit Stickstoff und Phosphor zu reduzieren. Der Familienbetrieb baut Gemüse in einer vierjährigen Fruchtfolge biologisch an. Die Böden werden ausschließlich mit natürlichen Düngemitteln wie Kompost und Gründünger gedüngt. Senf wird zwischen die Gemüsekulturen gesät und jede Fläche wird alle vier Jahre mit einer Gründüngung, z. B. Lupinen, bestellt, um die Stickstoffvorräte des Bodens wieder aufzufüllen. Die Giedrikais haben außerdem baumbestandene Pufferstreifen angelegt und große Flächen mit Sträuchern bepflanzt, um Wind- und Wassererosion zu bekämpfen. Damit haben sie auch zugleich die Lebensbedingungen für Vögel und andere Wildtiere verbessert und Migrationskorridore für wandernde Vogelarten geschaffen.

"Wir wollen in Harmonie mit der Natur leben. Die von der Landwirtschaft verursachten Umweltprobleme haben unser Interesse daran geweckt, mit natur- und umweltgerechten Methoden zu arbeiten."







# Vladas Gricius & Aušra Griciuvienė

**Betriebsstandort:** Hof Gricius im Bezirk Kretinga im nordwestlichen Litauen

Betriebstyp: Rinder und Pflanzenbau

Die Familie Gricius hat Randstreifen entlang der Gewässerufer angelegt, um Nährstoffauswaschungen zu vermeiden. Der Hofdünger wird auf einer Spezialfläche gelagert und nach dem Ausbringen aufs Ackerland umgehend eingepflügt. Außerdem führt das Ehepaar spezielle Maßnahmen zum Schutz der biologischen Vielfalt auf den Grünlandflächen durch.

Für weitere Infos zu vorbildlichen Agrarpraktiken in Litauen wenden Sie sich an Nerijus Zableckis, Lithuanian Fund for Nature: nerijus.z@glis.lt

### **SCHWEDEN**



### Håkan & Teri Lee Eriksson

Betriebsstandort: Hof Wiggeby (Insel Ekerö, Mälaren-See)

Betriebstyp: Pflanzenbau

Engagiert zeigen Håkan und Teri Lee Eriksson, wie innovative Umweltmaßnahmen dazu beitragen, Verluste von Stickstoff und Phosphor in engen Grenzen zu halten. Zur exakten Ermittlung des Nährstoffbedarfs ihrer Pflanzen haben die beiden Landwirte für die Düngerdosierung einen Stickstoffsensor im Einsatz. Zwar ist für so eine Anschaffung eine größere Investition nötig, aber wenn sich benachbarte Landwirte beim Kauf zusammenschließen. verteilen sich die Kosten auf mehreren Schultern. Zusätzlich wurden auf dem Hof Wiggeby ein sechs Meter breiter, dauerhaft begrünter Schutzstreifen sowie ein Absetzteich angelegt, um zu verhindern, dass Phosphate in die Gewässer sickern. Im Winter sollen auf 75 % des Ackerlandes Zwischenfrüchte ausgesät werden, um die Oberflächen vor Auswaschung zu schützen.

#### Weitere Informationen zum Betrieb:

www.odlingibalans.com/Pilotgardar/Wiggeby/wiggeby

Der Stickstoffsensor misst kontinuierlich den Stickstoffgehalt des Pflanzenbestands im Feld und justiert flächengenau die Düngermenge je nach Pflanzenbedarf.



# **Bertil Aspnäs**

Betriebsstandort: Ragnabo Dämme, im Bezirk Kalmar

Betriebstyp: Pflanzenbau

Was gut für die Umwelt ist, ist auch gut für Bertil Aspnäs' Betrieb. Er hat das alte Drainagesystem des Hofs überholt und so modifiziert, dass Nährstoffverluste vermieden werden. Ein System von Drainagegruben steuert nun den Zustrom und Bestandsverlauf von Nährstoffen im Boden. Der Hof profitiert in mehrfacher Hinsicht von diesem gesteuerten Wasserumlauf: Da die Pflanzen über einen stabilen Vorrat an Wasser verfügen, lassen sich auch in trockenen Jahren gute Ernten einfahren. Eine weitere bemerkenswerte Errungenschaft, die Bertil Aspnäs' Ehrgeiz zu verdanken ist, Natur und Landwirtschaft zu beiderlei Vorteil auszubalancieren, ist das von ihm angelegte Feuchtgebiet. Das filtert das Auslasswasser zusätzlich und erhöht die biologische Vielfalt des Betriebs.

#### Weitere Informationen zum Betrieb:

http://ragnabodata.se/damme

"Ich bin auf diesem Hof aufgewachsen. Mir ist wichtig, dass wir uns um das kümmern, was wir nachfolgenden Generationen hinterlassen wollen."





CHRISTIAN WEYER (BACKGROUND)

# **Fredrik Andersson** & Johan Lindgren

Betriebsstandort: Vallentuna, Bezirk Stockholm

Fredrik Andersson und Johan Lindgren wurden für eine Reihe von Umweltprojekten ausgezeichnet, die in Zusammenarbeit mit benachbarten Landwirten verwirklicht wurden und die dazu geeignet sind, andere dazu zu animieren, die Verluste von Nährstoffen ebenfalls zu reduzieren. Als Vorsitzende zweier Ortsgruppen des schwedischen Bauernverbandes haben sie für die Verbreitung neuer, effizienter Techniken wichtige Impulse gegeben. Für den Bodenschutz ist es ihnen zusammen mit Kollegen gelungen, Projekte in den Bereichen Bodenkalkung, Bodenproben, Bodenkartierung und Weideansaat auf die Beine zu stellen. Die Bodenkalkung ist gut geeignet, die Phosphatausträge unter günstigen Bedingungen zu halbieren. Mit der Ausbringung von Brannt- oder Löschkalk kann Phosphor im Boden gehalten und von den Pflanzen leicht aufgenommen werden. Fredrik Andersson und Johan Lindgren engagieren sich im Netzwerk "Greppa näringen" (Fangt die Nährstoffe ein), einem Projekt, das Landwirte darüber informiert, wie sich Nährstoffverluste vermeiden lassen.

Für weitere Infos zu vorbildlichen Agrarpraktiken in Schweden wenden Sie sich an

Lennart Gladh, WWF Schweden: lennart.gladh@wwf.se

# **DEUTSCHLAND**Wilfried Littman

**Betriebsstandort:** Neetzower Agrarhof Peenetal GmbH, Gemeinde Liepen, Mecklenburg-Vorpommern

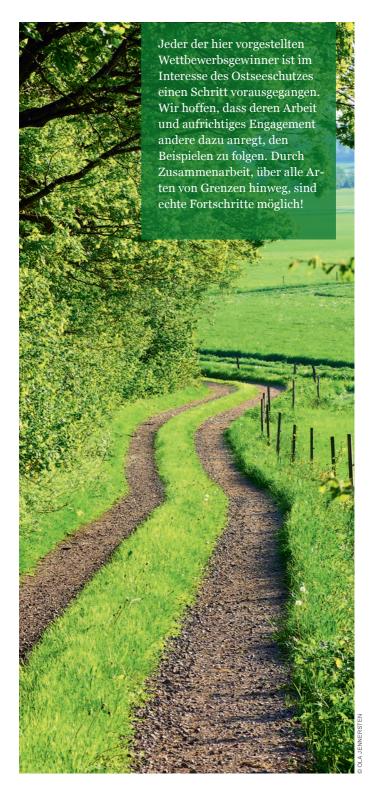
Betriebstyp: konventioneller Pflanzenbau

Wilfried Littman hat ein modernes digitales Agrar-Managementsystem namens ADAM entwickelt, mit dem sich teilschlagspezifische Applikationskarten für den Düngeraufwand erstellen lassen. Sein Ziel ist es, mithilfe computergestützter Technik Präzisionsackerbau zu betreiben, um Überdüngung zu vermeiden. Das System ADAM ermöglicht die Verwaltung aller notwendigen Informationen über die Ackerflächen. Auf dieser Grundlage können Nährstoffbilanzen erstellt werden und für die Planung der Aussaat, des Düngereinsatzes, des Pflanzenschutzes und der Ernte genutzt werden.

Wilfried Littman arbeitet mit einem digitalen Agrar-Managementsystem. So kann er den Düngeraufwand optimieren und Überdüngung vermeiden.



Für weitere Infos zu vorbildlichen Agrarpraktiken in Deutschland wenden Sie sich an Matthias Meissner, WWF Deutschland: matthias.meissner@wwf.de



#### MASSNAHMEN ZUR MINDERUNG

Dies sind die wichtigsten Maßnahmen der Gewinner der "WWF

#### **ALLGEMEINE MASSNAHMEN**

**Landwirtschaftl. Flächenzonierung:** Unterschiedliche Bewirtschaftungsintensität verschiedener Hofbereiche gewährleistet eine optimale Landnutzung, die Vermeidung von Nährstoffverlusten und den Schutz biologischer Vielfalt.

Renaturierung/Wiederherstellung von Feuchtgebieten: Sie reduzieren Nährstoffverluste durch Oberflächenabfluss auf Betriebs- oder auf Landschaftsebene. Feuchtgebiete nehmen Nährstoffe auf und binden diese sowohl in ihrer Biomasse als auch in den Sedimenten.

**Baum- und Strauchpflanzungen zwischen Feldern:** Sie helfen dabei, Nährstoffauswaschungen zu reduzieren und die biologische Vielfalt zu fördern.

Kooperationen und Arbeitsteilung: Der Austausch zu Methoden der Nährstoffreduzierung fördert die Kreativität und erzeugt Multiplikatoreneffekte.



INCEIND WALLEIN

### **VON NÄHRSTOFFVERLUSTEN**

Baltic Sea Farmer of the Year"-Auszeichnungen 2009-11:

#### TIERPRODUKTION

In vielen Agrarbetrieben wird Hofdünger noch immer auf offenem Boden gelagert. Besser ist es, ihn so zu lagern, dass dessen Nährstoffe nicht vor der Ausbringung auswaschen.

**Ein fester Stallboden:** Ton oder Beton z. B. verhindert das Einsickern des Tierurins ins Grundwasser. Die Ausscheidungen können vom Stalleinstreu absorbiert werden.

**Umgang mit Stallmist:** Der kann z. B. im Winter im Stall gelassen und im Frühjahr in kompakten Haufen (abgedeckt mit Plastik zur Vermeidung von Stickstoffverlusten/Ammoniak) auf dem Land gelagert werden.

Alternativer Umgang mit Stallmist: Gasförmige Emissionen lassen sich reduzieren, wenn der Stallmist in dicht schließenden Behältern gelagert wird.

**Stallmist auf undurchlässigen Mistplatten:** z. B. solche aus Beton. Dung lässt sich auch bis zur Ausbringung auf dem Feld in Güllesilos lagern.

Basalt-Gesteinsmehl: Absorbiert Ammoniak.

**Hofdüngermanagement:** Optimiert die Nährstoffausnutzung. Es umfasst Menge, Zeitpunkt und Art der Ausbringung sowie Flächengröße und Bodenvorbereitung.

**Reduzierung der Viehdichte (Tier/ha):** damit der Boden alle Ausscheidungen des Viehs aufnehmen kann.

Wasserlose Reinigung von Ställen/Käfigen: Vermeidet die Auswaschung von Ausscheidungen in die Gewässer.

**Zufuhr von Schwefel und Mikronährstoffen:** Der Gülle beigegeben, fördern sie die Nährstoffaufnahme der Pflanzen und sparen Dünger.

Ammoniak: Dessen Emissionen schaden der Luftqualität, tragen aber auch zur Eutrophierung bei. Ammoniaküberschüsse lassen sich durch geringere Mengen Protein im Futter vermeiden. Zusätzlich: Installation von Luftfiltern.

**Erhaltung von Dauergrünland:** Als Weidefläche vermindert es Nährstoffauswaschung, speichert Kohlenstoff und erhält die biologische Vielfalt.

#### **PFLANZENBAU**

**Fruchtfolgen:** Zwischenfrüchte und Untersaaten sorgen für ein günstiges Nährstoffgleichgewicht im Boden. Werden Stickstoffsammler in die Fruchtfolge integriert, so steht der jeweils nachfolgenden Frucht ausreichend biotisch fixierter Stickstoff zur Verfügung.

**Ganzjährige Bodenbedeckung:** Hält Nährstoffe im Oberboden.

**Dauerhaft begrünte Schutzstreifen:** Verringern entlang von größeren Drainagegräben, Fließgewässern und Seen Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft.

**Baumpflanzungen:** Mindern die Auswirkungen von Regen auf Ackerböden und beugen Nährstoffauswaschungen vor.

**Datenbankgestützte Dokumentation betrieblicher Abläufe:** als Analyse- und Kontrollinstrument.

Berechnung von Nährstoffbilanzen sowie chemische Bodenanalysen gewährleisten eine bedarfsgerechte Düngung.

**Stickstoffsensor:** Ermittelt den Nährstoffbedarf zum Zweck exakt dosierter Düngung direkt auf dem Acker.

**Klärteiche:** Sie verringern die Phosphatauswaschung in die aquatische Umwelt und sind nutzbar für die Fischzucht.

**Hofdünger:** Ausbringung mit sofortiger Einarbeitung nur in der Vegetationsperiode.

Hofdünger: Einpflügung zügig nach Ausbringung.

**Rekultivierung ehemaliger Torfabbauflächen:** damit der verbleibende Moorboden nicht erodiert.

Innovative Beschaffung von Düngemitteln: In Estland z.B. kooperiert ein Milchbauer mit einer Käserei. Deren Rückstände aus der betriebseigenen Kläranlage nutzt er als Düngemittel für die Landwirtschaft.

**Direktsaat von Grünflächen:** Zur Heu- und Silagegewinnung minimiert sie die Störung der Bodenstruktur und vermindert Erosion.

**Direktsaat:** In Verbindung mit innovativer Saat-, Düngeund Erntetechnik lässt sich eine permanente Bodenbedeckung erzielen, was Nährstoffverluste minimiert.

**Kalkung:** Sie erhöht die Wasserdurchlässigkeit des Bodens, verringert so den oberirdischen Abfluss und damit auch den Verlust von Nährstoffen – vor allem von Phosphaten. Eine verbesserte Bodenstruktur hilft auch, Kraftstoff zu sparen.



#### WWF OSTSEEPROGRAMM

DIE FOLGENDEN ORGANISATIONEN SIND FEDERFÜHRENDE

PARTNER IM WWF OSTSEEPROGRAMM:

WWF Dänemark (www.wwf.dk)

WWF Finnland (www.wwf.fi)

WWF Deutschland (www.wwf.de)

WWF Polen (www.wwf.pl)

WWF Russland (www.wwf.ru)

WWF Schweden (www.wwf.se)

Baltic Fund for Nature (Russland – www.bfn.org.ru)

Estonian Fund for Nature (www.elfond.ee)

Lithuanian Fund for Nature (www.glis.lt)

Pasaules Dabas Fonds (Latvia – www.pdf.lvj

#### WWF BALTIC SEA FARMER OF THE YEAR AWARD 2011

DESIGN: ODELIUS #75347

PHOTO: OLA JENNSERSTEN (TITEL)

#### **WWF Ostseeprogramm**

#### **ZIELE ERREICHEN**

Wir führen aktiv und effektiv Veränderungen beim Schutz und bei der nachhaltigen Bewirtschaftung der Ostsee herbei.



#### **REGIONALES NETZWERK**

Wir sind das Netzwerk mit der größten Mitgliederbasis in der Region und sind in allen Ostseeanrainerstaaten repräsentiert.



#### EINFLUSSNAHME AUF REGIONALE POLITIK

Wir werden weiterhin überwachen, wie die Regierungen das Management der Ostsee als unsere gemeinsame Ressource gestalten.

#### **KOOPERATION**

Wir fördern konstruktive Zusammenarbeit mit dem Ziel, Bewusstsein zu schaffen, Ideen zu verbreiten und den Diskurs zwischen Akteuren und Programmpartnern anzuregen.



#### Unser Zie

Wir wollen die weltweite Zerstörung der Natur und Umwelt stoppen und eine Zukunft gestalten, in der Mensch und Natur in Einklang miteinander leben.

wwf.de | info@wwf.de