



ADAGIO - ÖSTERREICH

Auswertung der Fragebögen

*ADAGIO ist ein EU-projekt unter Leitung der Universität für Bodenkultur zum
Thema :*

*Anpassung Der Landwirtschaft in gefährdeten Europäischen ReGIONen an den
Klimawandel*

Vielen Dank für Ihre Mithilfe !

ADAGIO Internetseite :

http://www.adagio-eu.org/index_at.html

Projektleitung :

Prof. Dr. Josef Eitzinger

Institut für Meteorologie, Univ. für Bodenkultur, Peter-Jordan Str. 82, A-1190 Wien

E-Mail: josef.eitzinger@boku.ac.at

Tel.: 01-47654-5622



Insgesamt sind 72 Fragebögen (mit 19 Fragen) eingegangen!

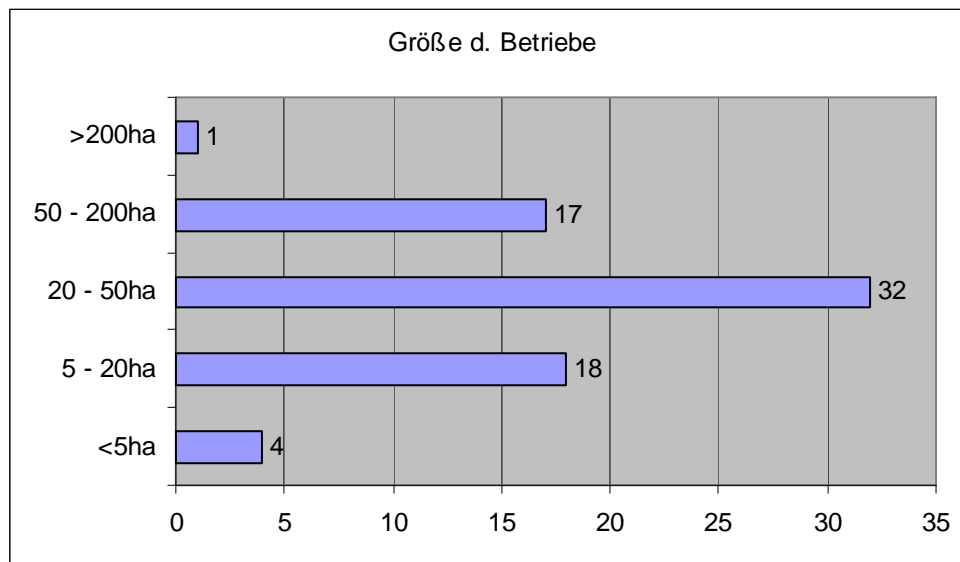
1. Wo befindet sich Ihr Bauernhof?

davon:

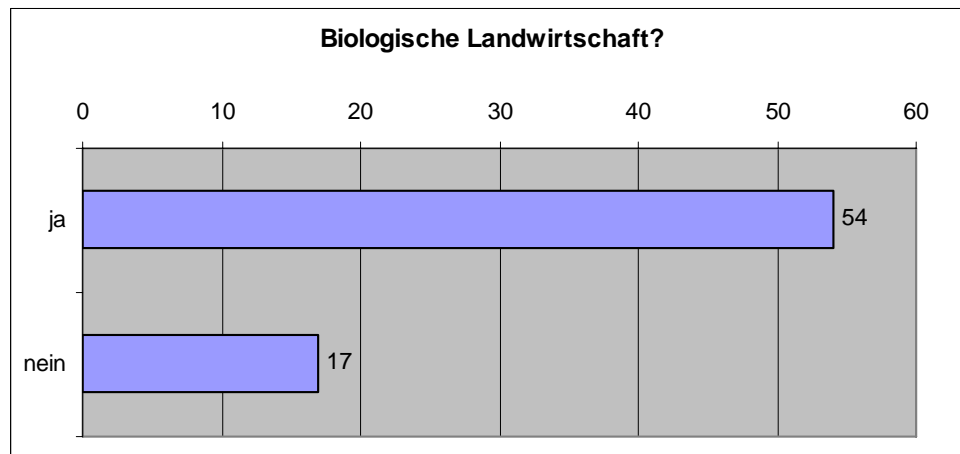
Bezirk	Anzahl
Güssing	1
Neusiedl am See	4
Völkermarkt	1
Amstetten	2
Baden	2
Bruck an der Leitha	2
Gänserndorf	4
Gmünd	1
Hollabrunn	2
Horn	3
Krems(Land)	2
Melk	2
Mistelbach	2
Mödling	1
Sankt Pölten(Land)	2
Scheibbs	1
Tulln	2
Waidhofen an der Thaya	4
Wiener Neustadt(Land)	1
Wien-Umgebung	2
Zwettl	8
Braunau am Inn	15
Linz-Land	1
Perg	1
Ried im Innkreis	1
Rohrbach	1
Vöcklabruck	2
Judenburg	1
Wien 21.,Floridsdorf	1
Summe	72

Bundesland	Anzahl
Burgenland	5
Kärnten	1
Niederösterreich	43
Oberösterreich	21
Salzburg	0
Steiermark	1
Tirol	0
Vorarlberg	0
Wien	1

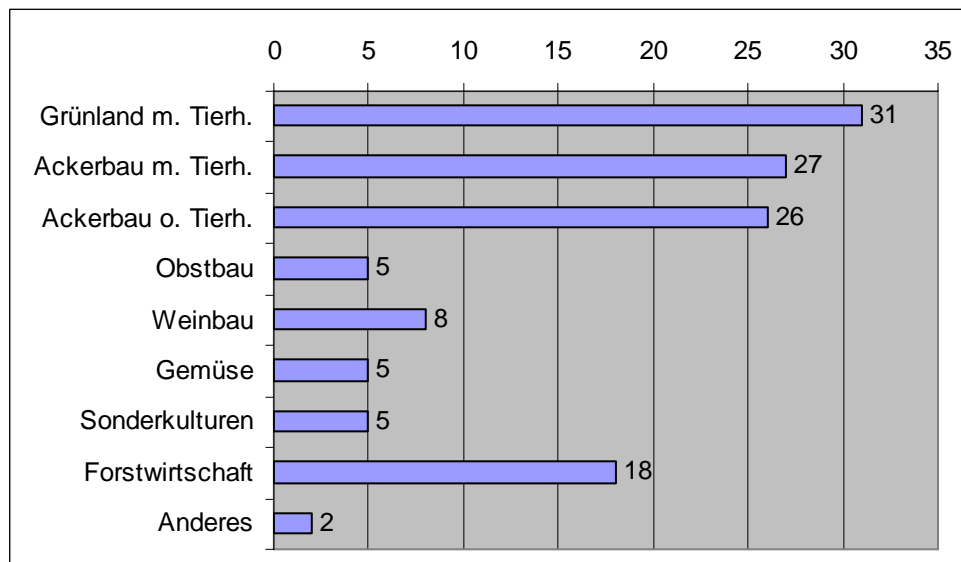
2. Größe des landwirtschaftlichen Betriebes (ha)



3. Biologisch bewirtschafteter Betrieb?

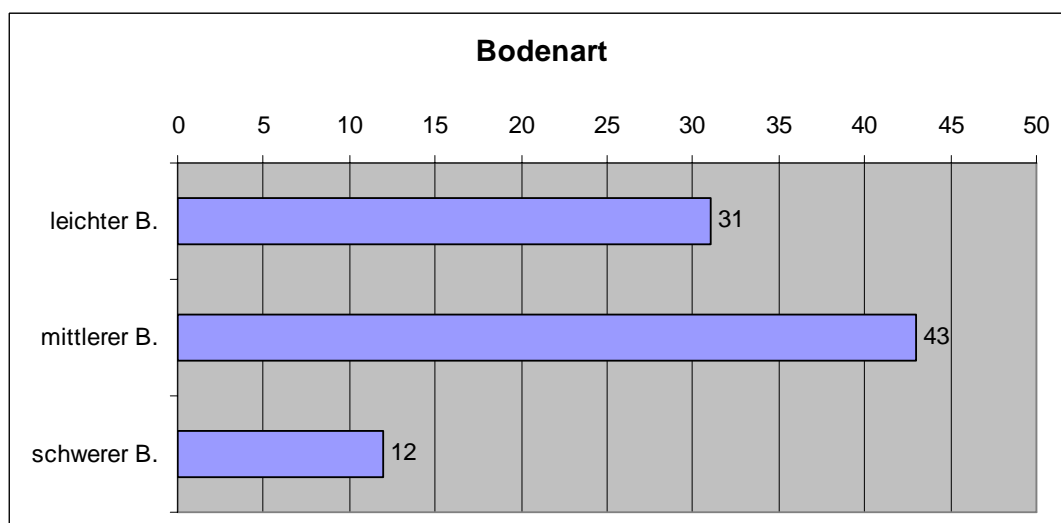


4. Art des Betriebes bzw. Schwerpunkt der Produktion (nähere Beschreibung möglich) ?

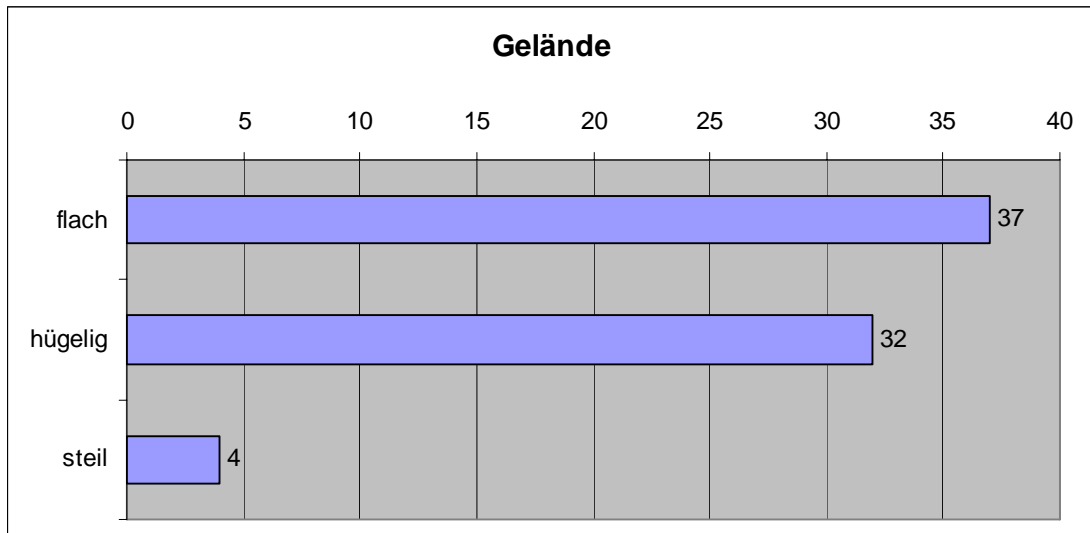


„Anderes“ waren „Biogas“ und „Naturschutzflächen“.

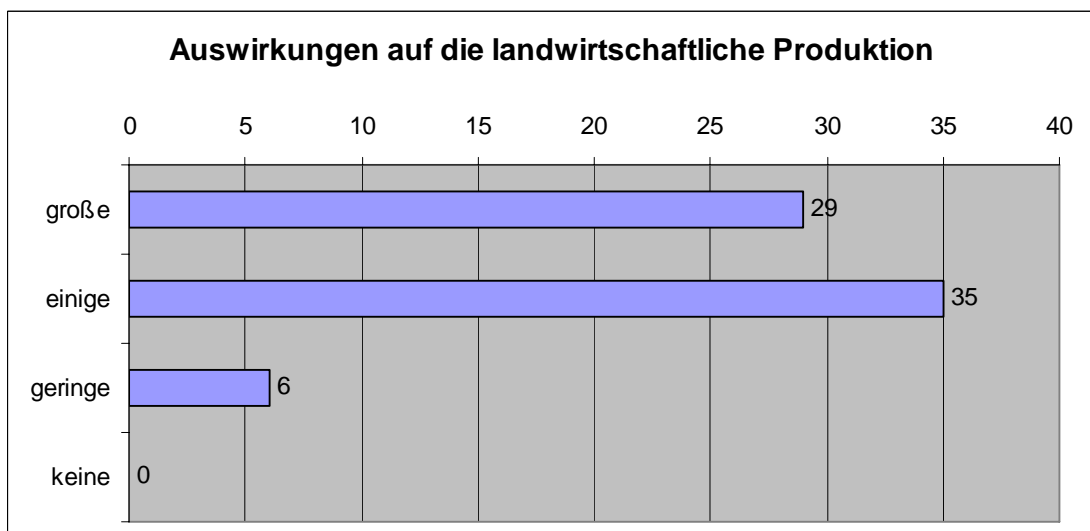
5. Welche **Bodenart** herrscht auf ihrem Betrieb vor (leichter - mittlerer - schwerer Boden) ?



6. Welches **Gelände** (flach - hügelig - steil) überwiegt ? Einstufung (Zone) als Bergbauer?

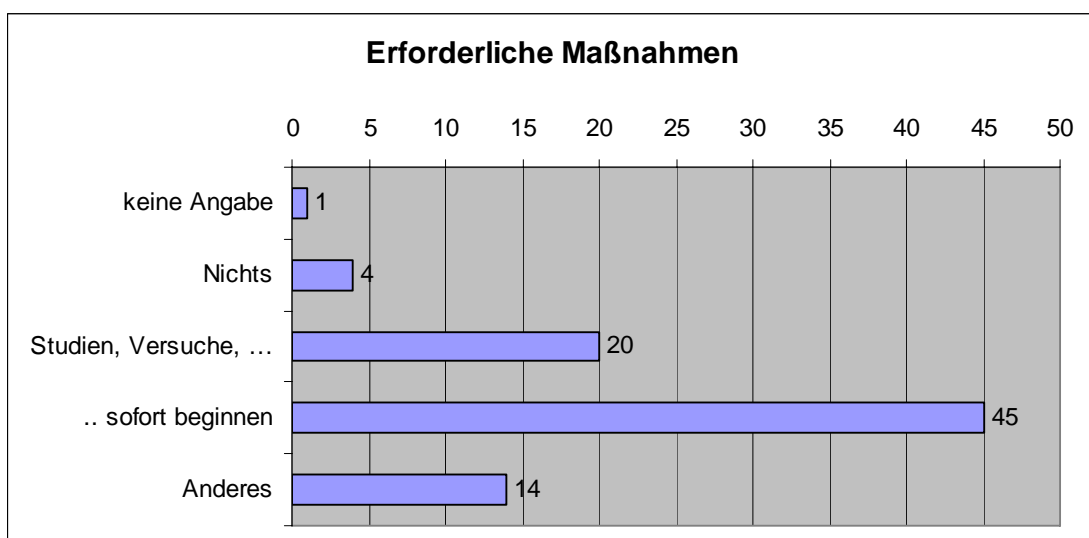


7. Welche **Auswirkungen** des Klimawandels erwarten Sie in Ihrer Region **auf die landwirtschaftliche Produktion?** (nach den Informationen, die Ihnen derzeit zur Verfügung stehen)



8. Was würden Sie in Ihrer Region im Hinblick auf die mögliche Klimaänderung unternehmen?

- Nichts
- Studien, Versuche, Untersuchung von Anpassungsmaßnahmen
- Mit Anpassungsmaßnahmen sofort beginnen
- Anderes :



9. Welche **Änderungen haben Sie in der Entwicklung von Pflanzen** (z.B. Wachstumsverlauf, anderer Blüh- und Reifezeitpunkt usw.) **in den letzten Jahrzehnten** bemerkt?

Änderungen im zeitlichen Verlauf

Verfrühung

- Verschiebung der Vegetationsperiode nach vorne (10 Nennungen)
- Auftreten von Spätfrost im Frühjahr (2 Nennungen)



Kommentar: Im zeitigen Frühjahr beginnt bereits das Wachstum des Getreides und Grünland. Deshalb kann Frost jederzeit diese Fruchtarten stark gefährden.

- verfrühte Aussaat (3 Nennungen)
- verfrühter Anbauzeitpunkt
- Der erste Schnitt verschiebt sich immer mehr nach vorne.
- frühe Blüte (9 Nennungen)
- verfrühte Reife (24 Nennungen)
- verfrühte Weinlese (2 Nennungen)
- Getreideernte mehrere Wochen früher bzw. später

Kommentar: Die Ernte von Wintergetreide hat sich von meist Mitte August, auf Ende Juli vorverschoben, unabhängig vom Anbauzeitpunkt, der ist gleichgeblieben. Der Anbauzeitpunkt von Mais und Kürbis hat sich vorverlegt, die Eismänner waren z.B. bei Kürbis ein begrenzender Faktor, die gibt's aber anscheinend nicht mehr.

Bei Anbau von Luzerne im Spätsommer ein Auflaufen der Saat im Jahr des Anbaus nicht möglich. Aussaatzeitpunkt hat sich bei allen Kulturen um ca. 3 Wochen nach hinten verschoben. Druschperiode beginnt früher.

Vor 15 Jahren begann die Getreideernte um den 15. August, in den letzten 10 Jahren ist die Getreideernte immer vor dem 15. August abgeschlossen

- Änderungen nicht klimatisch bedingt sind, sondern größtenteils auf Sortenwahl, Züchtung, Bewirtschaftungsänderungen zurückzuführen. (2 Nennungen).

Unregelmäßigkeiten und Änderungen

- Blühzeitpunkt jährlich anders
- Getreidetermin vom Burgenland bis ins Waldviertel rückt immer näher zusammen

Verkürzung der Vegetationsperiode

- Ruhezeit der Vegetation im Sommer (2 Nennungen)

Kommentar: Bei Kartoffel ist durch lange Trockenzeiten die Knolle im Wachstum stehen geblieben, beim nächsten Regen wieder schnell gewachsen - dadurch hat die Knolle im Inneren zwei verschiedene Kocheigenschaften.

- kürzeres Wachstum (2 Nennungen)
- verkürzte Reife (3 Nennungen)
- frühere Ernten (11 Nennungen)



- Notreife

Änderung der Bodenverhältnisse

- im Biolandbau Boden feuchter
- mehr Bodenlebewesen

Änderung der Feuchtigkeit

- Frühjahrstrockenheit (3 Nennungen)
- Vertrocknen mangels gleichmäßiger Niederschläge (2 Nennungen)
- Wassermangel bei den Obstbäumen > Absterben der Bäume, Vertrocknen der Früchte
- Stress durch Trockenheit (5 Nennungen), Hitzestress bei Blüte
- Stress durch Ozon (2 Nennungen)
- Starkregen August - September
- Ernteauffälle durch Wetterextreme
- feuchtes Erntewetter
- die Ernten sind trocken - dadurch sind 2 Kulturen nutzbar möglich

Änderung der Pflanzensammensetzung

- Ausbreitung der gemeinen Rispe im Grünland
- Starke Zunahme v. Raygras, Ausbleiben d. Klee u. Gräser
- bei gleichbleibender Düngung ändern sich Pflanzenarten – mindere Gräser (z. B. Trespel) setzen sich in der Futterwirtschaft durch
- Verschiebung im Artenspektrum der Unkräuter

Schädlinge und Krankheiten

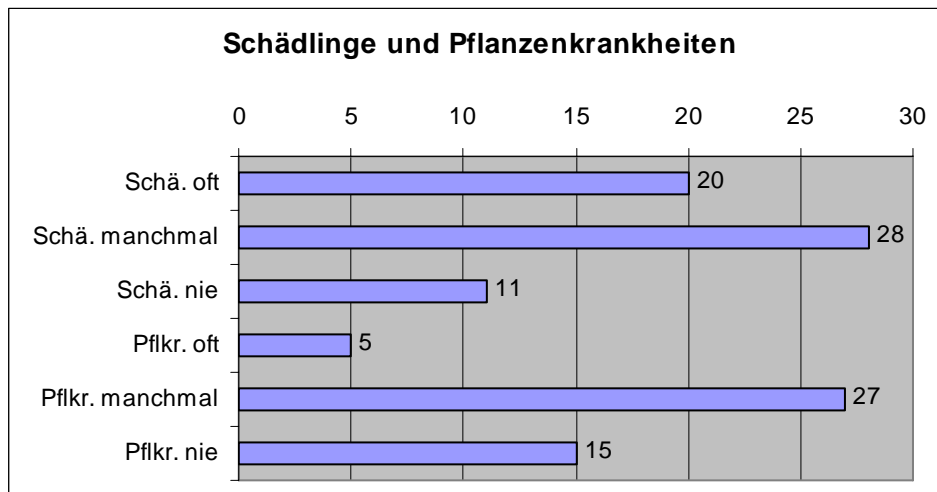
- Krankheitsdruck höher
- Schädlingsdruck höher
- neue Insektenarten und größere Insektenpopulationen,
- verstärktes Auftreten des Drahtwurms bei Kartoffel durch Dürre
- weniger pilzliche Erreger im Getreidebau
- Sonnenbrand
- Verbrennungen

Ertrag und Qualität

- Auswinterung von Getreide
- Frühjahrsanbau mehr gefährdet (2 Nennungen)
- Wachstumsstillstand bei den Futterpflanzen (Futtermangel)

- zu wenig Nachwuchs auf den Weiden in den Sommermonaten
- hochgezüchteten Sorten kamen mit den starken Temperatur und Wetterschwankungen nicht zurecht.
- Ertragseinbussen bei Heuwerbung
- Auswuchs von Getreide am Stamm, durch andauernde Regenperiode, höhere Reifezahlen bei Mais
- immer stärkere Ertragsschwankung (2 Nennungen)
- geringerer Säuregehalt im Wein

10. Welche **Schädlinge und Pflanzenkrankheiten** waren in den letzten Jahren ein Problem auf Ihrem Betrieb ?



Schädlinge

- Myroswanze/ Fenchel,
- Erdraupen (2) bei Mais und in Winterbegrünung (1)
- Milben
- Zikaden
- Raupen an den Obstbäumen
- Maiszünsler
- Getreidehähnchen bei Weizen oder Hafer (7)
- Kartoffelkäfer bei Erdäpfel (10)
- Borkenkäfer bei Fichte (3)
- Glanzkäfer bei Raps (1), insb. Körnerraps (1)
- Engerlinge im Dauergrünland
- Frostspanner bei Obst, Kürbis, Soja (2 Nennungen)
- Wurzelhalsfäule bei Speiseerbse
- Erbsenkäfer (2)



- Fliege bei Zuckerrübe
- Erdfloh
- Blattläuse (3) bei Erbse (5), Ackerbohne (2), Zwetschkenbaum (1)
- Läuse bei Hirse
- Baumwollkapselwurm bei Hackfrüchten
- Rüsselkäfer bei Zuckerrübe
- Drahtwurm (1) bei Kartoffel (1), Saatmais (1), bei Hackfrüchten (1)
- Maiswurzelbohrer
- Baumwollkapselbohrer bei Mais
- Distelfalter (Malve)
- Erbsenwickler
- Apfelblütenstecher, Apfelsägewespe bei Apfelbaum
- Schnecken auf Gemüse
- Mäuse (Feldmaus, Spitzmaus) bei Klee (3)

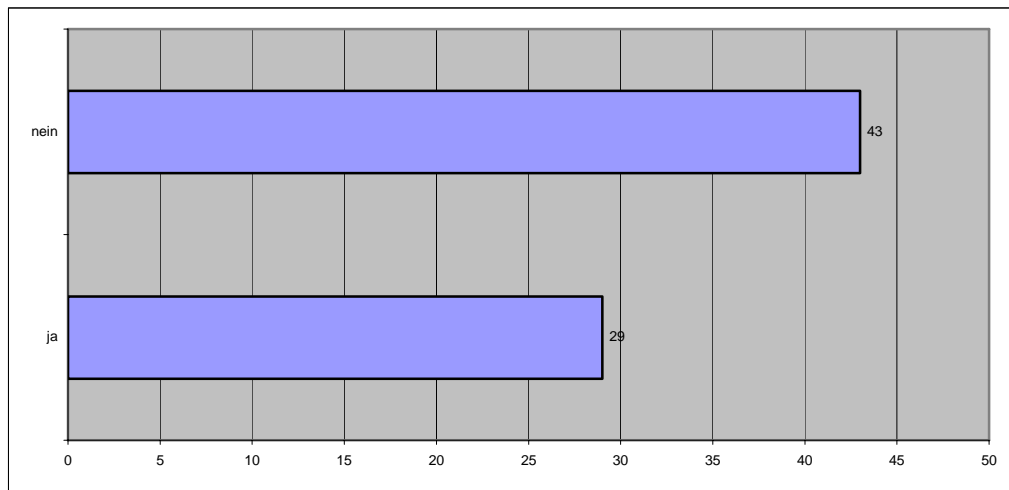
Pflanzenkrankheiten

- Pilzkrankheiten, allgemein bei Getreide (2), insb. Roggen (1)
- Viruskrankheiten, allgemein bei Getreide
- Fursariosen (Durumweizen)
- Mehltau bei Weinreben (2), bei Weizen (1), bei Zuckerrübe (1)
- Mycosphaerella bei Fenchel
- Septoria (Blattdürre)
- Netzflechtenkrankheit (1), bei Wintergerste(1)
- Fußkrankheiten - Getreide
- Mutterkorn bei Roggen
- Gelbverzwergung (1), bei Gerste (1)
- Rost (2), bei Getreide (1), bei Melisse (1), bei Gräser (1)
- Weizensteinbrand (2)
- Zwergsteinbrand
- Cescospora bei Zuckerrüben
- Nekrosen bei Kartoffel
- Feuerbrand bei Obst (1), insb. Birnen (1)
- Monilia bei Obst
- Traubenwelke
- Rebzikade bei Weinreben
- Oidium – Wein
- Sonnenbrandschäden bei Trauben

Sonstige Angaben

- Veränderung der Unkrautflora, vermehrt + stärkerer Sonnenbrand
- Nichts, was ich auf die Klimaveränderung zurückführen würde

11. Beobachten Sie **zunehmende Bodenerosion** durch mehr Starkniederschläge auf ihrem Betrieb ?



zusätzliche Informationen:

Abhängig von Gelände und Boden

- am flachen Boden nicht so leicht zu beobachten
- nur sehr gering, da alles flach
- auf den wenigen Hangflächen schon
- Nein, auf erosionsgefährdeten Standorten baue ich z.B. keinen Mais mehr an
- „Ich versuche mit Streifenanlegen quer zum Hang der Erosion entgegenzuwirken“
- vor allem auf sandigem Lössböden

Keine Bodenerosion wegen Begrünung und Bodenbedeckung:

- wird durch Mulchsaat und Untersaaten vermieden (3 Nennungen)
- Obst und Weinbau alles begrünt.
- bei mir ist der Acker nie ohne Bewuchs, regelmäßiger Wirtschaftsdünger auf Feld u. Wiese verringern die Bodenerosion erheblich. Keine Vergewaltigung des Ackers durch zu schwere Maschinen bzw. keine oder gar keine Bodenbearbeitung bei zu nassem Boden. Ausnahmslos?
- Wir achten auf ganzjährige Bodenbedeckung und praktizieren Mulchsaat sowohl bei der Drillsaat (Horsch) als auch bei der Einzelkornsaat (Kuhn

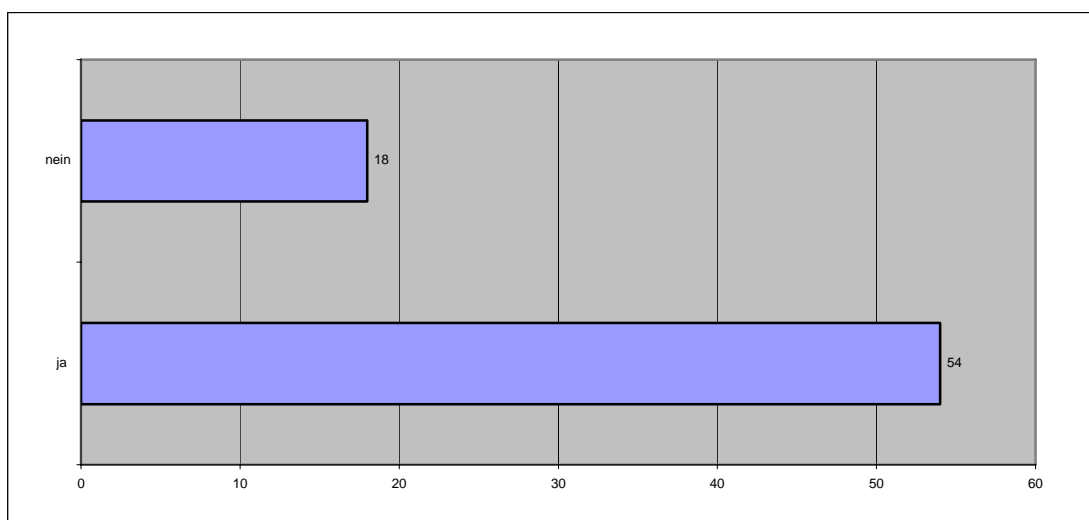
Direktsämaschine), dadurch kann Bodenerosion praktisch ausgeschlossen werden.

- Nein, da Dauerbegrünung zw. den Reihen
- Nein, lange Begrünung
- eher nicht - Grünland

Abhängig von Bodenbearbeitung

- auf strukturschwachen Böden
- Nein, nur durch schlechte Bearbeitung bei den Nachbarn
- Nein, aber bei benachbarten konventionell bewirtschafteten Schlägen.
- Am eigenen Betrieb nicht, jedoch bei den pflügenden Nachbarn
- Ja, und damit es nicht stärker werden soll, habe ich auf pfluglos (System Wenz, eco-dyn) umgestellt vor 2 Jahren
- auf den Feldern meiner konventionellen Kollegen
- Nein, seit Umstellung auf Bio deutliche Unterschiede zu den Böden der konv. Nachbarn
- jedoch in Summe weniger, da Umstellung der Fruchtfolge und verstärkter Begrünungsanbau
- Umweltbedingt hat sich sicher einiges geändert. Gerade z.B. durch die massive Verbauung, Verhüttelung und der dadurch bedingten Bodenversiegelung. Gerade im Wiener Becken.

12. Welche **sonstige Beobachtungen** haben Sie auf Ihrem Betrieb bzw. in der Natur in den letzten Jahren gemacht, die Ihrer Meinung nach einer veränderten Witterung bzw. einer Klimaänderung zuzuschreiben sind (z.B. zunehmende Bodenerosion durch mehr Starkniederschläge usw.) ?





Heiße, trockene Sommer

- lange heiße Perioden (4)
- lange Trockenperioden (5)
- Hitzeperioden mit an die 40° (2)
- sehr heiße Sommer
- sehr warme Nächte
- teilweise extreme Frühjahrstrockenheiten (3)

- Trockenheit - durch Schotterboden gleich alles ausgetrocknet
- Trockenschäden (5)
- Dürrezeiten, wochenlang kein Regen

- Rückgang d. Grundwasserspiegels

Ein, seit ich denken kann (33 Jahre), wasserführender Graben/Bach versiegte von Spätherbst 06 bis Frühjahr 07. Der durchschnittliche Jahresniederschlag der letzten 6 Jahre liegt bei 900mm (eigene Messung), die (unüberprüften) Literaturdaten meiner Region weisen jedoch einen durchschnittlichen Jahresniederschlag von nur 800mm auf (mehr Niederschlag?)

Milde Winter

- milde Winter (3)
- schneearme Winter (3)
- Fehlen einer Schneedecke (2)
- weniger Frosttage (1)
- keine Winterfeuchte (4) wegen starkem Wind und fehlendem Schneefall

Vermehrte Starkniederschläge/Stürme

- mehr Starkniederschläge (10), vor allem gegen Mitte August (1)
- durch starken Platzregen sind oft Wasserlacken am Feld.
- kein 'Landregen' mehr (2)
- lange Regenzeiten (1)
- vermehrte Stürme (7)
- Jedes Jahr min. 1-2 Stürme (Wälder sind angegriffen - Schneisen u. Löcher entstanden)



Bodenerosion

- Bodenerosion
- Bodenerosion durch Windverlagerung (2)
- Bodenerosion durch Wasser

Es fehlen die schönen Landregen, die Niederschläge kommen schnell und konzentriert und können so keine Wirkung erzielen.

Ich musste zusätzliche Wasserableitungsgräben machen bzw. vergrößern, da es in den letzten Jahren vermehrt zu kleinräumigen Überflutungen kam

- Bodenerosion im Winter durch fehlende Schneedecke
- Verschlemmung
- Schäden durch Verschwemmung
- Die zunehmende Bodenerosion ist hauptsächlich bei Betrieben zu erkennen, die keine Maßnahmen wie Untersaaten, Mulchsaat, Begrünung usw. treffen, bzw. extrem starke Bodenbearbeitung durchführen.
- starke Erosionen durch Starkniederschläge, Sommergewitter mit starken Hagel

Witterungsextreme

- Witterungsextreme, allg. (4)
- extreme Temperaturschwankungen
- Schneller Wechsel zw. Föhn und Kälte.
- Hagel
- keine echten jahreszeitlichen Übergänge (z.B. Schneeschmelze im Frühling)
- kürzere Übergangszeit zwischen warmen und kalten Tagen

Bsp. 2007: Winterstürme im Februar; 80mm Niederschlag in der 3.Märzwoche; 0mm NS im April; Frost am 3. Mai 07; extremer Sturm mit rund 150km/h am 22.Juni 07, knapp 40°C im Juli und August 07 und drei Tage Dauerregen im September und auch der extrem nasse Oktober und November waren sehr außergewöhnlich.

Schädlinge, Unkräuter und Pflanzenkrankheiten

- vermehrter Schädlingsdruck
- neue thermophile Pflanzenschädlinge
- Borkenkäfer tritt vermehrt auf (2)
- schwere Schäden durch Fichtenblattwespe



- afrikanischer Springkäfer wird bei uns heimisch
- Maulwürfe und Wühlmäuse vermehren sich stark und führen zu vermehrter Futterschmutzung. öfters Mäuse -u. Läuseplagen
- Veränderung der Unkrautflora
- häufiger auftretende Vogelwicke
- Sonnenbrand an Trauben
- Anfälliger Baumbestand infolge von Hochwasser bekomme schneller Sonnenbrand als früher
- zunehmende Rinderkrankheiten infolge häufiger Witterungsänderungen in kurzer Zeit

Reaktion auf das Klima, Ertragsschwankungen

Forst

- Hitzestress im Wald
- Bodenwasserspeicherfähigkeit, Fichte leidet
- verstärktes Absterben von Waldbäumen und auch Sträucher am Wegrand und Feldrand

Grünland

- Der Grünlandbestand ist teilweise lückig durch wenig Niederschläge
- Futtermangel bedingt durch Trockenheit

Feld

- Früheres Auflaufen der Beikräuter
- starke Ertragsschwankungen, bei Sommergetreide vermehrt Probleme beim Aufgang (weil nach Anbau eine Trockenperiode folgte)
- mildere Winter und damit weniger Auswinterung des Herbstanbaus; kürzere Reifezeit bei Getreide; Vorverlegung der Getreideernte (letzte Juli und erste Augustwoche / bis zu 2 Wochen); Ertragsrückgang bei Getreide durch hohe Juli - und Augusttemperaturen

Wein

- Früherer Beginn d. Vegetationsperioden, dadurch höhere Reifegrade und niedrigere Säurewerte

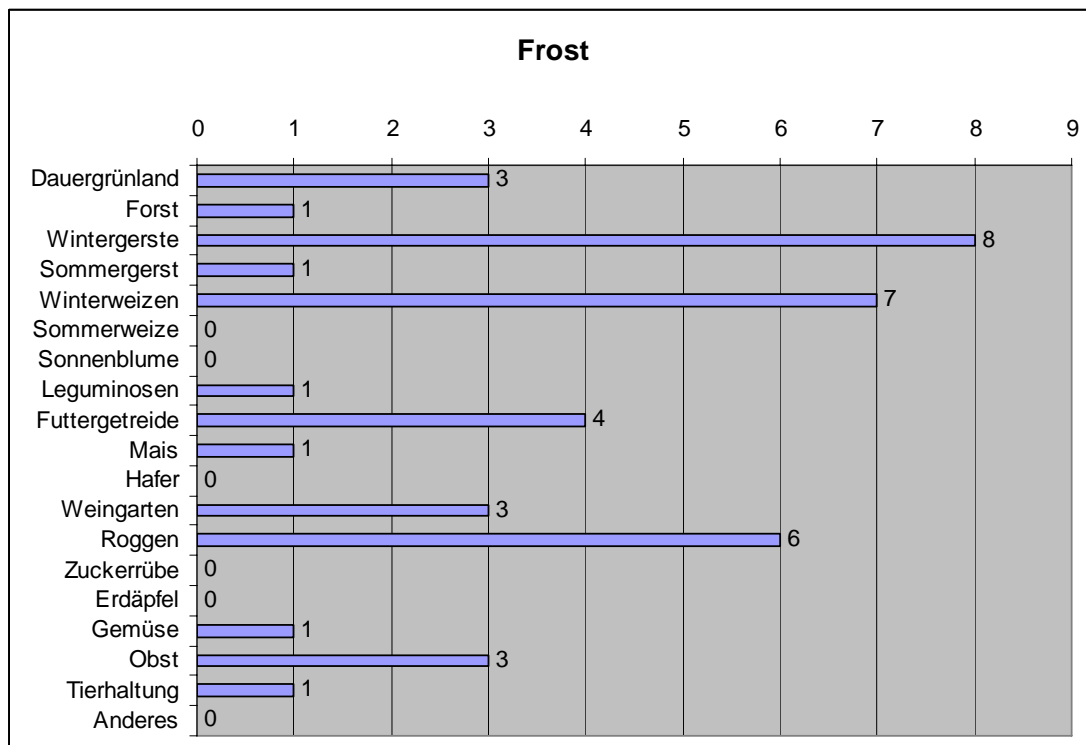
Geflügel

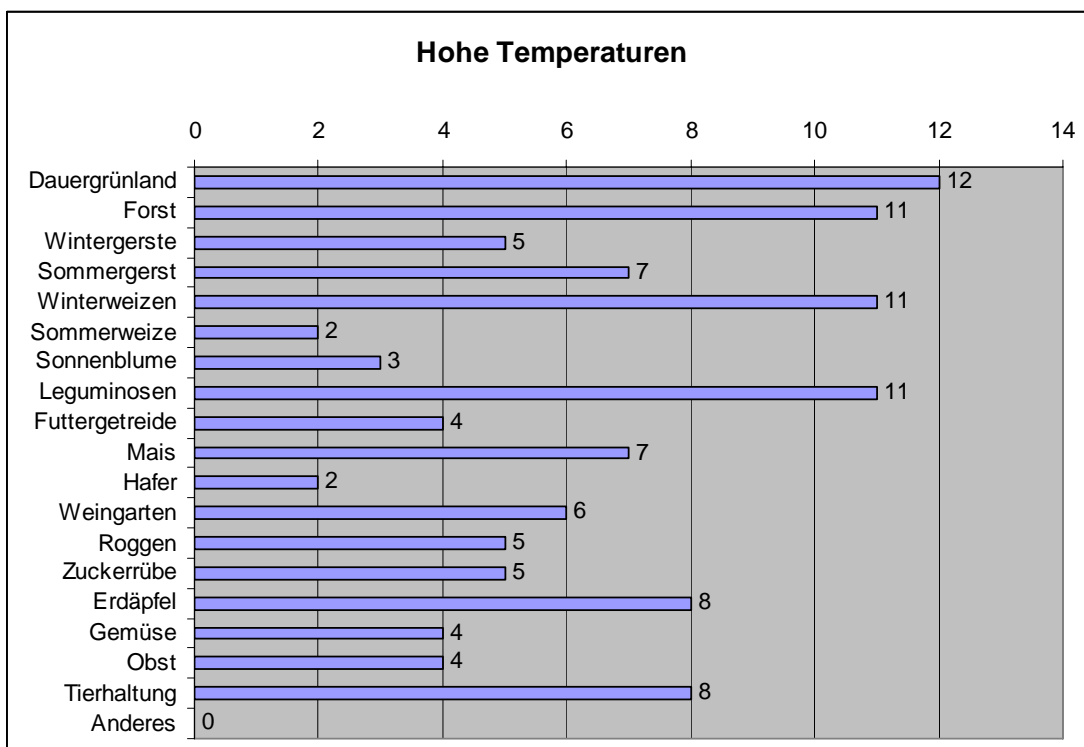
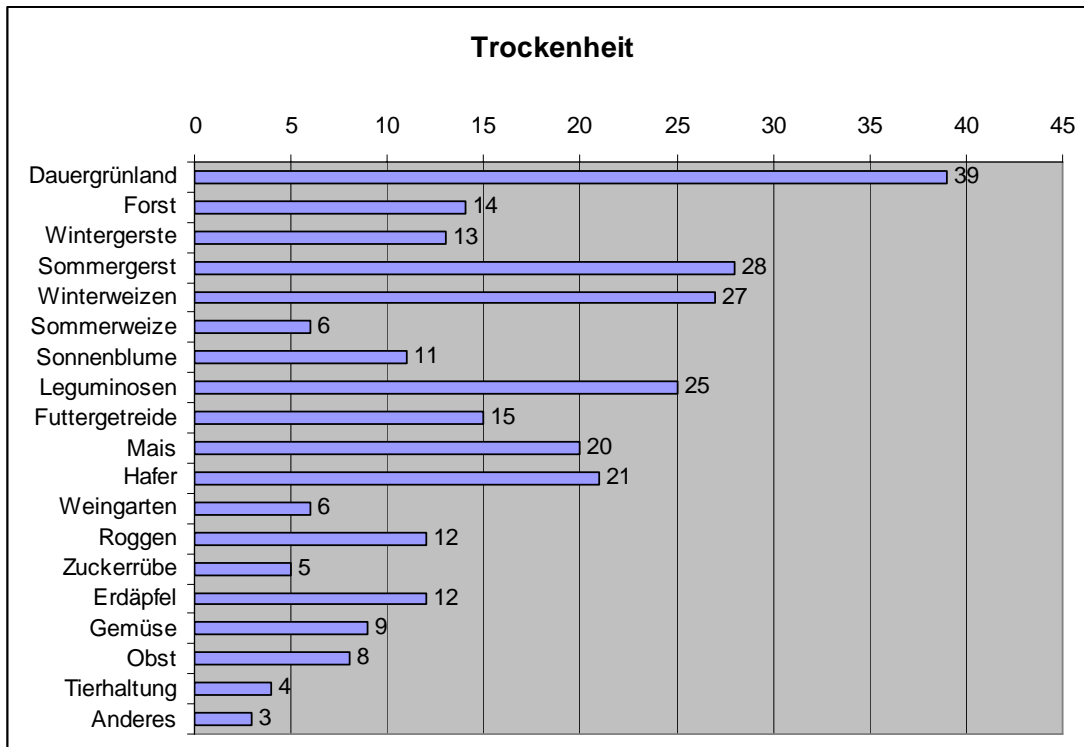
- In den letzten Jahren gab es wiederholt Probleme mit Hitzestress im Geflügelbestand, ein früher seltenes Problem das überhaupt nicht oder kaum aufgetreten ist.

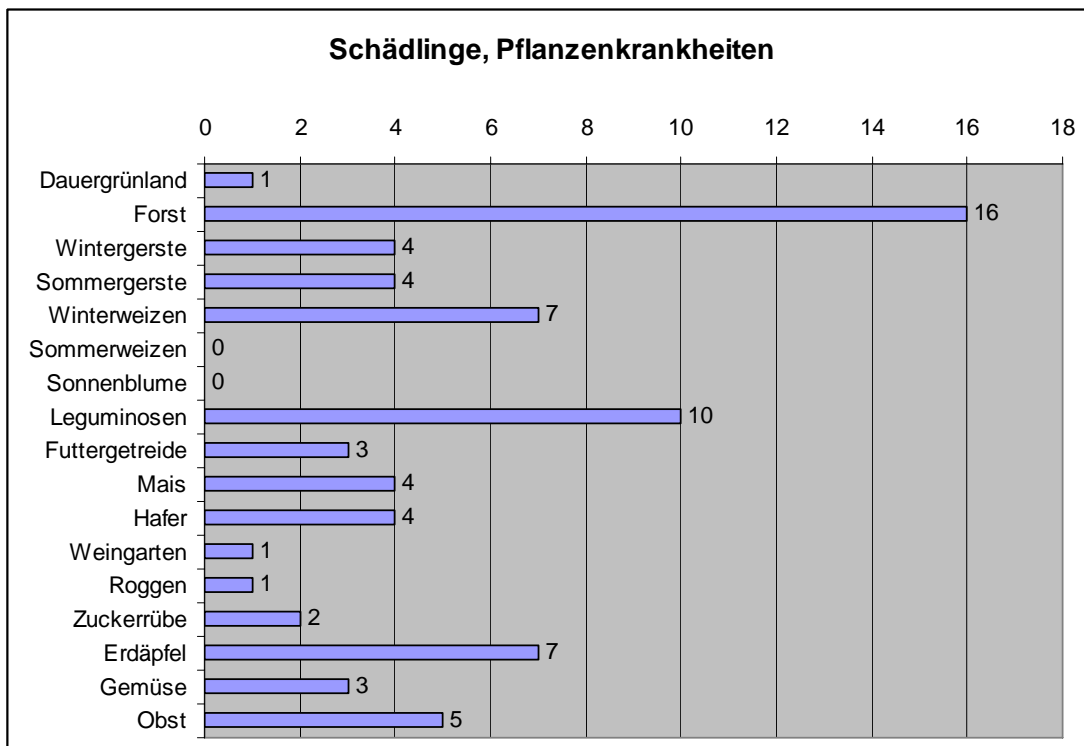
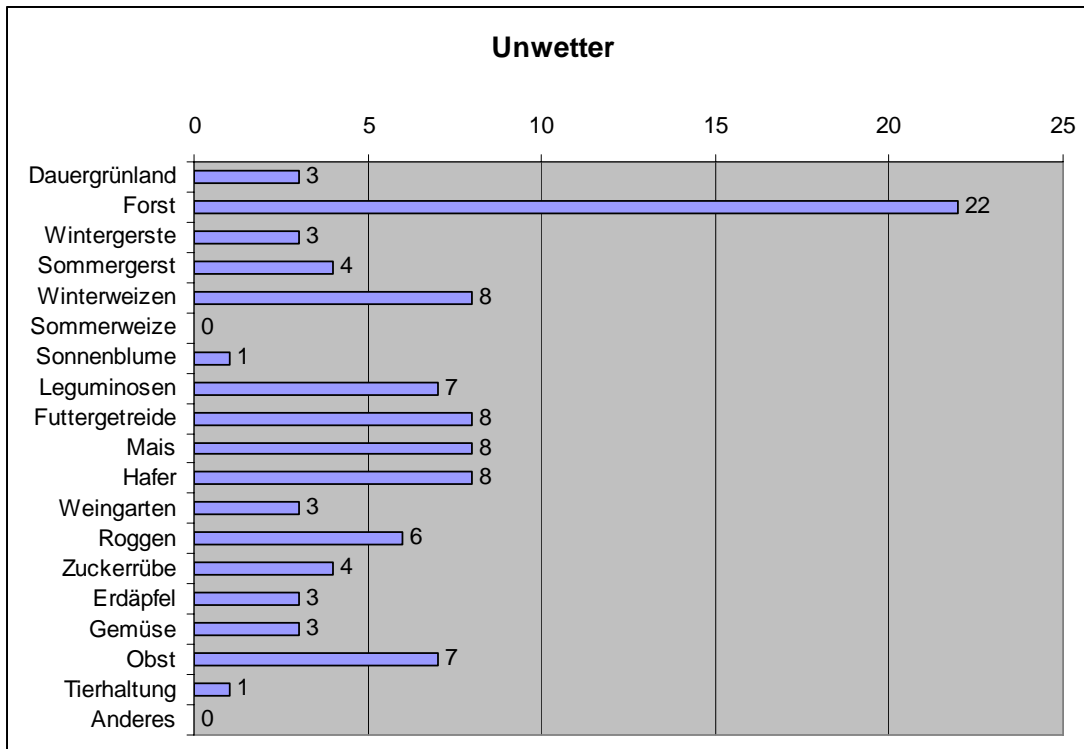
Sonstiges

- Auftauchen neuer Vogelarten,
- Ich würde grundsätzlich meinen, wenn die Temperatur steigt und der CO2 Gehalt höher wird, wird das Pflanzenwachstum vitaler. Es verschiebt sich der bewohnbare Gürtel der Erde vom Äquator weg zu den Polen. Das bringt grundsätzlich "Unruhe" Es gibt Regionen die gewinnen und Regionen für die's eine Katastrophe ist. Der Rückgang der Eiszeit, war z.B.: für die Bewohner der Sahara eine Katastrophe

13. Schadensfälle aufgrund klimatischer Ursachen der letzten Jahre auf Ihrem Betrieb









Sonstiges

Sommergerste

- hauptsächlich Brand-Krankheiten

Dauergrünland

- Hochwasser
- Ausgebrannt
- Bei Grünland und Kleeflächen, konnte in den letzten Jahren nur mehr 1 bis max. 2 Schnitte genutzt werden, da danach die Fläche so ausgetrocknet war, da dass kein 3. Schnitt mehr anwuchs. Bei Getreide kämpften wir einerseits mit der Trockenheit, andererseits mit Unwettern welche durch Hagel oder sehr starke Niederschläge den Bestand sehr verletzen.
- keine Heuernten - zu wenig Weide für die Schafe, Futterzukauf

Forst

- Windwurf
- Salz in Straßennähe
- Fichtenblattwespe
- Trockenheit besonders bei Fichte
- Borkenkäfer
- Wind (2)
- Schneedruck
- Sturm
- Borkenkäfer

Getreide

- Hagel (3). Bei Winterweizen, Einbußen rund 30%
- Hochwasser bei Winterweizen in gefährdeten Lagen 2006, 2007, Minderung bis zu 50%
- Auswuchs bei Sommergerste und Winterweizen (2)
- Vermehrtes Auftreten von Getreidehähnchen bei Getreide im Zusammenhang mit Trockenheit (Trockenstress für die Pflanze + gute Bedingungen für den Schädling, häufigerer Regen würde die Getreidehähnchen mehr von den Pflanzen waschen)



Leguminosen

- Hagel
- Auswuchs
- schwankende Erträge

Futtergetreide

- Auswuchs

Mais

- Hagel
- Auswuchs
- schwankende Erträge

Hafer

- Auswuchs
- Hagel

Roggen

- Auswinterung (3)
- Hagel
- Dauerschneebedeckung
- Auswuchs

Zuckerrübe

- Kompensation durch Beregnung

Erdäpfel

- Hagel
- Kartoffelkäfer (2)
- Fehlender Regen nach Aufgang der Kartoffel

Gemüse

- Krautfäule



Obst

- Das Obst und Gemüse sind durch Spätfröste sehr betroffen, werden aber auch von der starken Hitze im Sommer in Mitleidenschaft gezogen.
- bei Trockenheit Obst abgefallen
- Hagel (2)
- bei starkem Niederschlägen Obst gefault
- bei starken Stürmen Äste abgebrochen
- Obstbäume sind teilweise von Krankheiten befallen

Wein

- Trockenschäden am Acker und im Weinbau; positiv: höhere Weinqualitäten, weniger Frostschäden

Andere Kulturen

- Trockenheit bei Klee gras
- keine Pferdebohnernte 2007
- Schädlinge/Krankheit bei Körnerraps
- Unwetter - Lagerung von Erbsen und Getreide

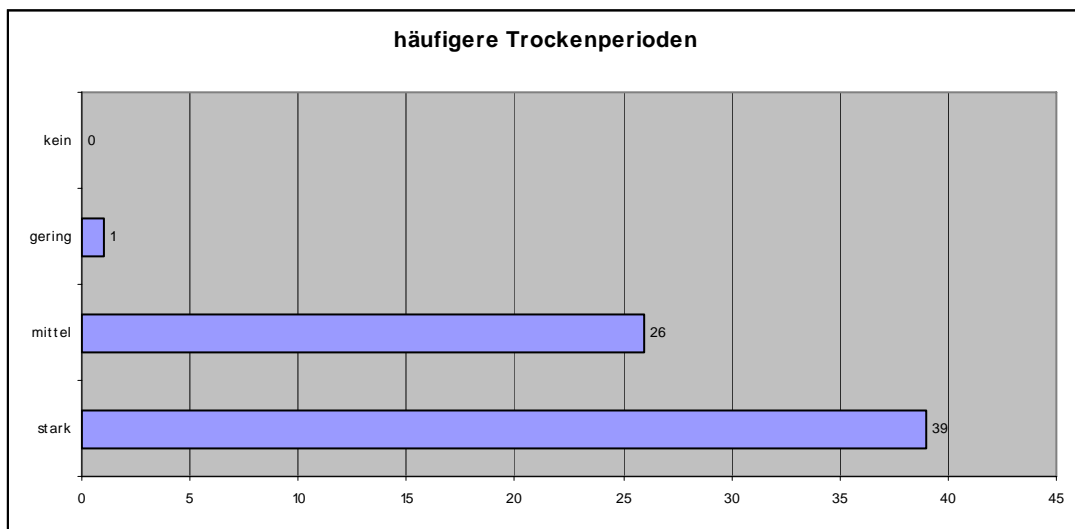
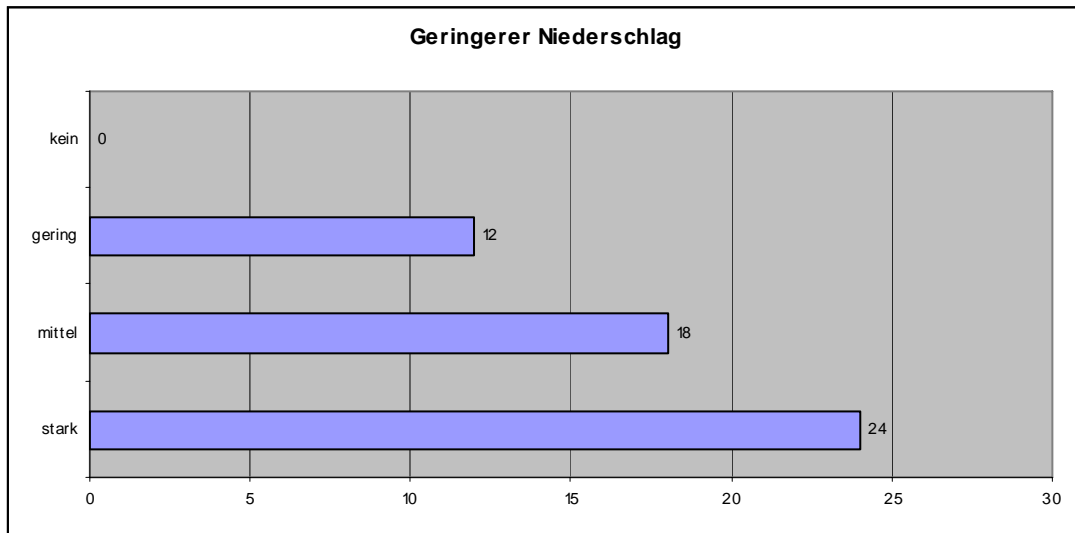
Tierhaltung

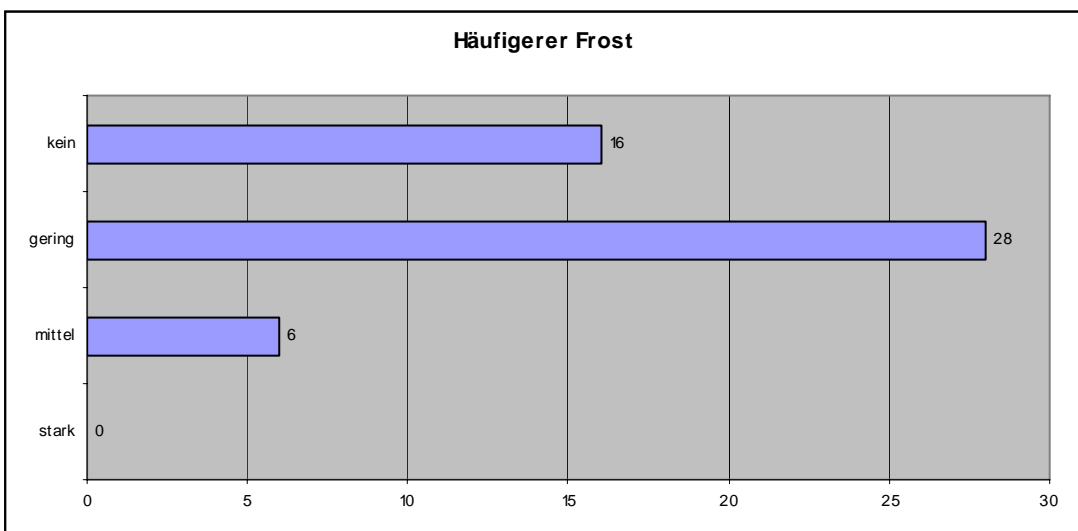
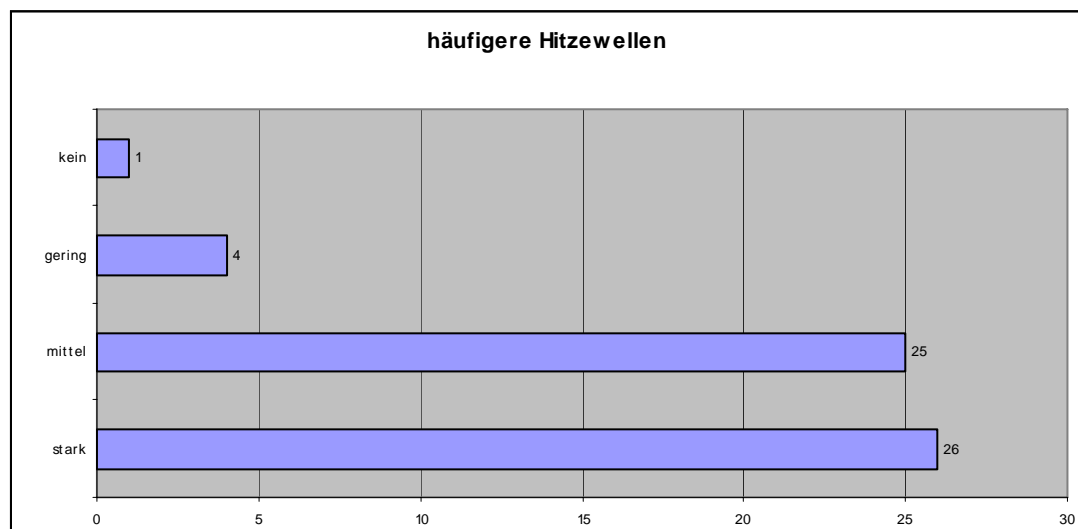
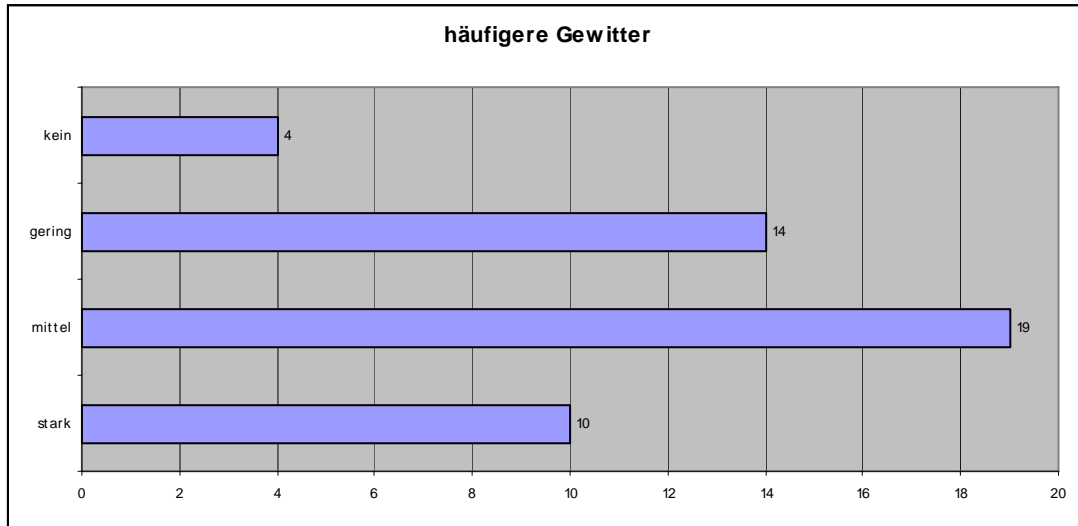
- Tiere leiden vermehrt an Hitzestress.

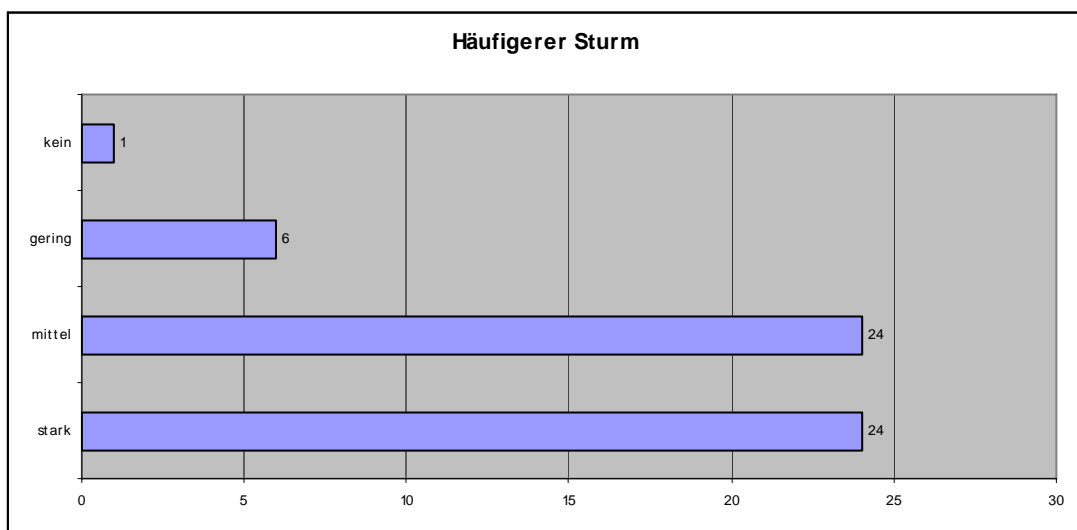
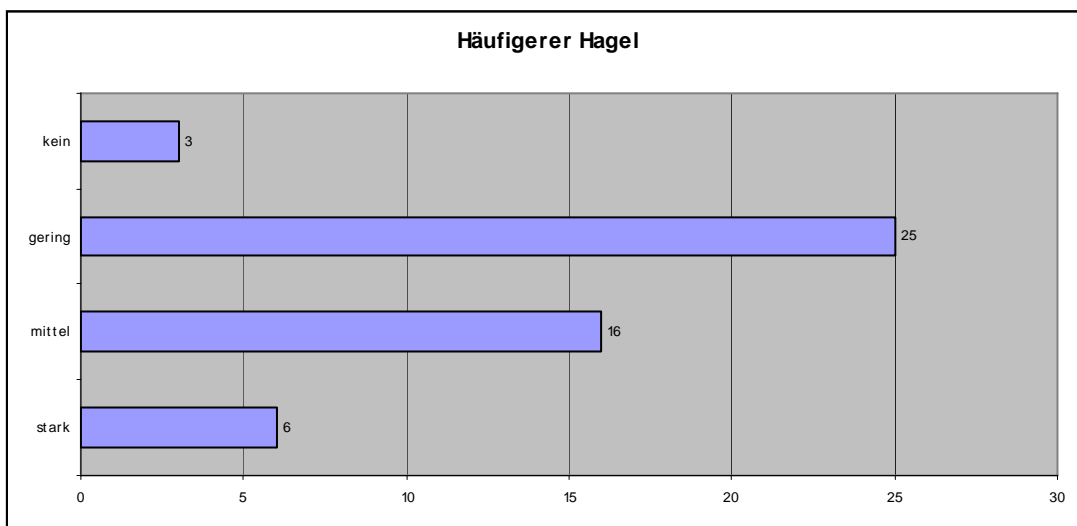
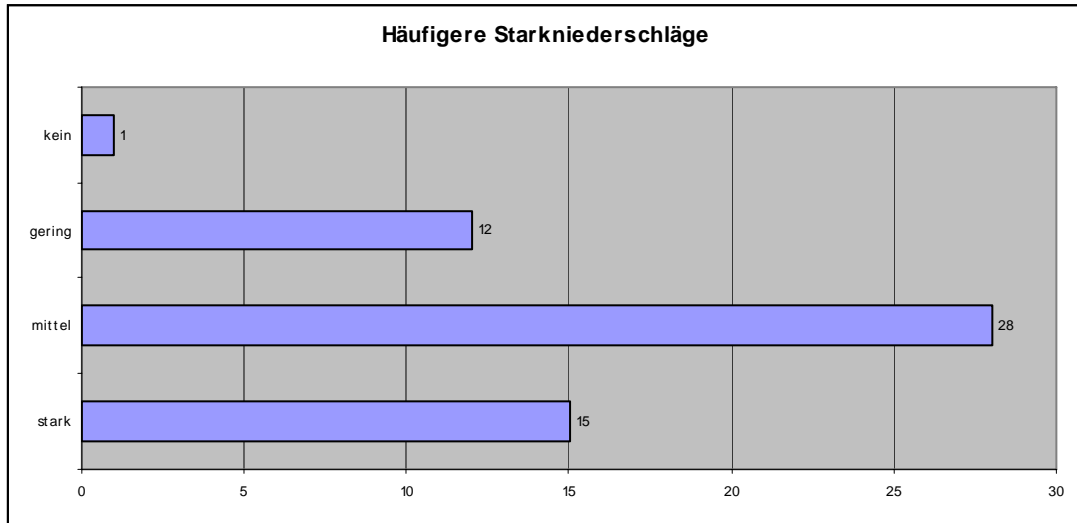
Allgemein

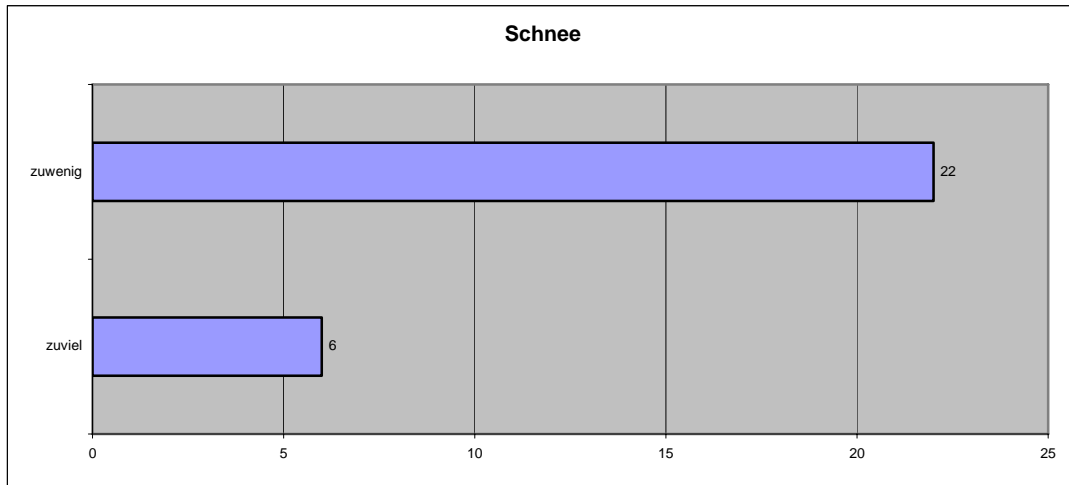
- Durch die Trockenheit wird es immer schwieriger, die Kulturen zum Keimen zu bringen, Gründungen geraten immer seltener optimal
- Wetterextreme werden häufiger, große Temperatursprünge
- Trockenschäden dadurch starke Ertragseinbussen
- Hohe Temperaturen und Trockenheit im Frühjahr und Sommer sind fast jedes Jahr. Das war früher nicht so.
- Hagelschäden dadurch starke Ertragseinbussen

14. Welche **Änderungen in der Witterung** bzw. bei Wetterextremen konnten Sie in den letzten Jahren in Ihrem Gebiet beobachten?

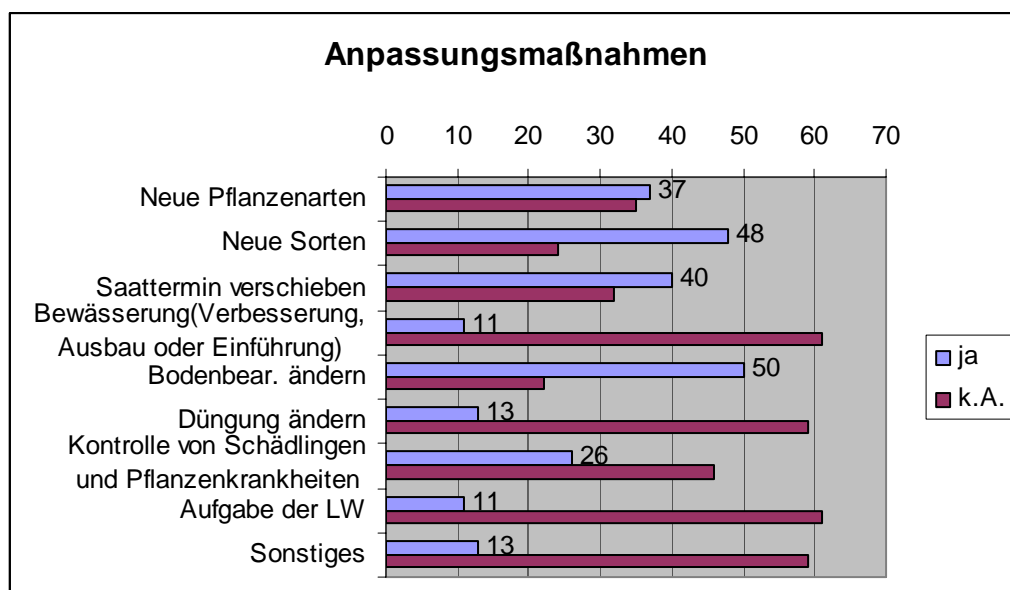








15. Was würden Sie aufgrund des erwarteten Klimawandels tun, **welche Anpassungsmaßnahmen** würden Sie auf Ihrem Betrieb unter den gegenwärtigen Bedingungen durchführen ?



Kommentare:

Neue Pflanzenarten:

- Anpassung/Klima
- trockenheitsresistentere (4)
- wärmeliebende Pflanzen reifen jetzt besser aus, Heil- und Gewürzpflanzen
- alte Sorten, nicht 'Neue' GVO!



- mehrjährige Kulturen
- Zuckerhirse, Silphie, Amaranth
- z.B. Kürbis war früher nicht mögl.
- vor allem Obstsorten

- kommt lagebedingt nicht in Frage
- Ich wüsste nicht welche?

Neue Sorten

- trockenresistentere Sorten (2)
- stressresistenter (3)

- frühreifere Sorten bei Untersaat; angepasste Kulturen
- Wein - etwas frühere Sorten

- bewährte ältere Sorten verwenden und nachbauen (2)
- alte regionale Sorten sind angepasster als neue gezüchtete Sorten
- optimale Sorten; früher viel probiert

- geeignete Unterlagswahl bei Obst und Wein

Saattermin verschieben

- je früher desto besser
- Vorverlegung (2), aber Frostgefahr

- wird gemacht: Wintergerste später
- bei Mais Erntevorsprung

- Besser Witterungsbedingungen abwarten
- weil vom Wetter abhängig

- immer etwas spätere Aussaat (bio)
- Herbst: Ende Oktober; Frühjahr: Vorverlegung in den Februar (prakt.ab 01.03 wegen ÖPUL)

Bewässerung (Verbesserung, Ausbau oder Einführung)

- Tröpfchenbewässerung bei Obstbäumen
- Bewässerungskapazitäten werden laufend ausgebaut
- Ansuchen auf Wasserrecht läuft



- zu teuer und nur bei Gemüse sinnvoll
- zu kostenaufwändig
- wenn es nicht anders geht
- evtl.

- nicht möglich
- nein, weil nur Getreide und Leguminosen

Bodenbearbeitung ändern

- wassersparende Bearbeitung

- Tiefe der Bodenbearbeitung reduzieren, Acker länger begrünen und Untersaaten
- seichtere Bodenbearbeitung
- weniger pflügen (2)
- weniger Pflug (= weniger Diesel); weniger Bodenbearbeitung überhaupt; gepflügte Felder vor dem Anbau ca. eine Woche rasten lassen.
- pfluglos (2)

- Wir setzen jetzt schon verstärkt Mulchsaaten ein.
- Mulchsaat wurde zum Standard
- mehr Bodenbedeckung
- Bodendecker verstärkt als Winterbegrünung, wegen Pflugfurche

- Förderung der Regenwürmer

- Winteracker

- bereits erfolgt
- bin sowieso flexibel in der Biolandwirtschaft

Düngung ändern

- wirtschaftliche düngerlos
- keine Düngung, da biologisch
- Biobetrieb (2)
- im Biolandbau viehloser Betrieb
- keine Düngung, nur Gründüngung
- Verbesserung bei Kompostierung ist anzustreben
- Arbeit mit Fruchtfolge - muss sowieso an Standort angepasst werden.



Kontrolle von Schädlingen und Pflanzenkrankheiten ändern

- Spritzbehandlung biologisch
- Kostenfrage
- verstärkte Kontrolle
- Schädlinge werden laufend beobachtet
- früher aber häufiger
- funktioniert recht gut

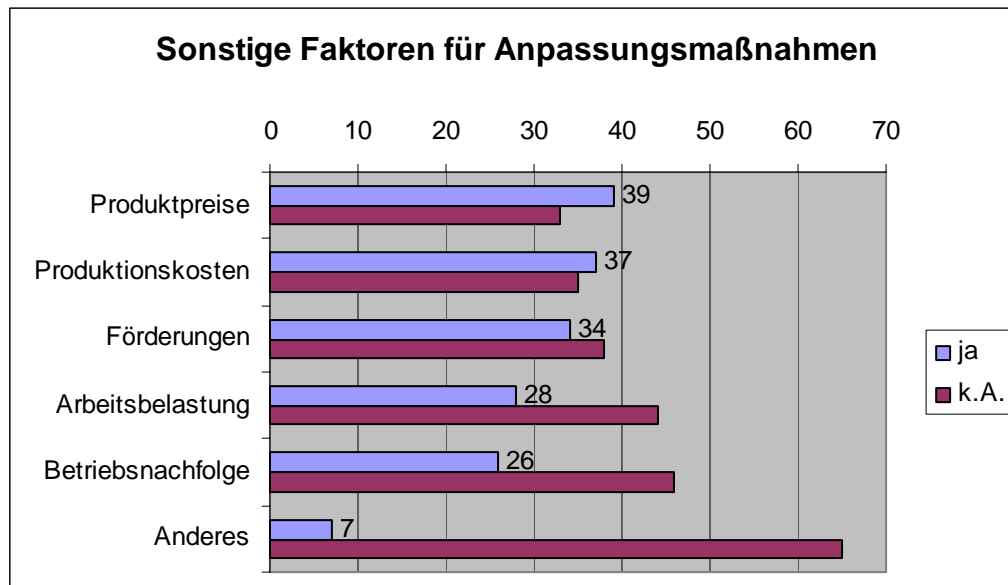
Aufgabe der LW

- der Herausforderung stellen
- Idealismusgedanke
- lebe ja davon
- als letzte Möglichkeit

Sonstiges

- sich den geänderten Bedingungen anpassen
- Umstellung der Tierart
- Einsaat auf Dauergrünland
- Den Boden heilen, dadurch Klimaberuhigung und mehr Wasserspeicherung
- gezieltes Bodenmanagement, angepasste Bearbeitung (Boden, Pflege d. Kulturen)
- möglicherweise mehr Begrünung gegen Erosion
- Bodenbedeckung fördern
- mehr und bessere Windschutzanlagen (sh. Provence in Südfrankreich)
- Lebensstil!
- gemeinsam nachdenken - Gedankenaustausch und sich den Veränderungen anpassen bzw. Vorkehrungen treffen
- Ich fahre mit Rapsöl
- Erweiterung (Pachtung) von Grünfutterflächen
- Habe bereits meinen Ackerbau (auch aufgrund arbeitswirtschaftlicher Gründe) aufgegeben und auf reinen GL-Betrieb umgestellt.

16. Der Klimawandel wird Anpassungen erfordern. Welche andere Faktoren als die Witterung sind für Ihre Anpassungsmaßnahmen in der Produktion besonders entscheidend ?



Kommentare:

Produktpreise

- wichtiger Entscheidungsfaktor (11)
- auf jeden Fall; hängt alles zusammen; ich lebe ja nicht von der Luft u. Liebe
- Die Preissituation ist natürlich ein wichtiger Faktor, da die Produktion über den Preis gesteuert wird.
- sind natürlich sehr wichtig für die Wahl der Marktfrüchte
- für ein sicheres Überleben
- Anbauplan wird natürlich auch nach der Nachfrage (ergibt höhere Preise) gestaltet. Gute Futterpreise = mehr Futtergetreideanbau
- Natürlich kann man als Biobauer die wirtschaftliche Seite nicht aus den Augen lassen, man muss ja genau so seine laufenden Kosten bezahlen, aber hauptsächlich ist uns wichtig, dass wir Pflanzen an unserem Standort anbauen, die sich hier auch wohlfühlen und nicht extreme Pflege/Düngemaßnahmen erfordern.
- Der Produktpreis inkl. Förderung, die Produktionskosten und das Wetter (Klima) bestimmen welche Pflanzen man anbauen muss um zu überleben



- erhöhen (10)
- sind für eine nachhaltige Lw. zu gering
- werden steigen müssen aufgrund steigender Produktionskosten, oder zusätzlicher Förderungsmglk.
- Notwendigerweise steigende Produktpreise wegen ausfallender oder kleinerer Erntemengen
- müssen den Aufwänden entsprechen, geringere Handelsspannen
- den Risiken anpassen
- Ein wirtschaftliches Einkommen muss aus der Milchwirtschaft zu erzielen sein. Das ist derzeit der Fall, aber es gibt kaum Alternativen.
- Für Biogas ist es sehr eng mit dem Gewinn, daher versuchen wir durch 2 Kulturnutzungen dem entgegen zu wirken
- Konsument muß sich am Risiko beteiligen
- Muss die Einbußen durch Umweltschäden decken.
- Wenn die Produktpreise kostendeckend sind wird der Klimaschutz sicher ein Thema
- Steigende Produktpreise fördern Änderungen?
- momentan zufriedenstellend, Bauern dürfen nicht für die gestiegenen Lebensmittelpreise verantwortliche gemacht werden
- bei Milch wenig beeinflussbar
- labilere Märkte durch stark veränderte/ändernde Bedingungen
- höhere Ertragsschwankungen

Produktionskosten

- spielen eine entscheidende Rolle (3)
- müssen steigen (2)
- werden steigen (2)
- sollten nicht noch mehr steigen
- sind ungefähr gleich geblieben
- steigen geringfügig
- Die Produktionskosten steigen leider jährlich um wesentlich mehr als die Produktpreise und sind daher stets peinlich genau zu kalkulieren.



- dem Produktpreis anpassen
- vereinfachen
- senken (7)
- Energiekosten senken, Bodenbearbeitung umstellen

- Senkung der Bodenbearbeitungskosten, Steigerung der Berechnungsaufwände
- mit Mulchsaat kann man viel Zeit und Diesel sparen.
- erhöhen sich auch wegen der hohen Treibstoffpreise (2)
- weniger Überfahrkosten
- Durch überbetriebliche Zusammenarbeit senken (Maschinen: Einkaufsgen.)

- kann man kaum beeinflussen, vielleicht Umstieg auf Bio?

- Sind nur bedingt veränderbar. Wir finden es auf Dauer nicht gut, wenn der Boden nur pro forma bearbeitet wird. Auf Qualitätssaatgut kann im Biolandbau kaum verzichtet werden. Die Gefahr von Krankheiten ist zu groß.

Förderungen

- auch ein Entscheidungsfaktor (3)

- Erhalten (12)

- ohne Förderung kein Überleben
- ohne Förderungen wäre es schwer den Betrieb aufrecht zu erhalten
- Ausbau der Förderung von Elementarversicherung; höhere Schlagkraft notwendig
- mehr (2)
- optimal ausnützen
- Sollten generell im Biolandbau erhöht werden. (2)

- Diese müssen die Abweichungen der Produktpreise zu den tatsächlichen Kosten ausgleichen, d.h. langfristig hohe Preise = weniger Förderungen
- Förderungen sind durch die niedrigen Produktpreise leider zu einem unverzichtbaren Teil des landw. Einkommens geworden, und Gottseidank schon auf naturnahe und ökolog. Bewirtschaftung ausgerichtet.

- Nur dann, wenn die Produktpreise nicht kostendeckend sind (4)



- sind kontraproduktiv, höhere Lebensmittelkosten würden die Konsumenten etwas bewusster machen
- weglassen. Einkommen übers Produkt verbessert den Boden
- unabhängig werden (2)
- Landwirtschaft sollte eigentlich ohne Förderungsgelder überlebensfähig sein. Außer Ausgleichszahlungen bei Umweltkatastrophen.
- anderes Förderungssystem
- keine Förderungen nach Fläche oder Kultur!! Besseres, arbeitsbezogenes System, keine handelbaren ZA!!
- für besonderen Bodenaufbau oder Bearbeitung nötig
- Geldleistungen von der Gesellschaft für besonders CO2 sparende Landwirtschaften (bio)
- Auslaufmodelle (3)
- sind nur für die Agrarlobby da, aber nicht für die Bauern
- werden weniger werden, kann nur als zusätzliches Zuckerl gesehen werde
- ÖPUL
- verstärkte Regulierung des Förderungssystems in Richtung Erhaltung von Kulturlächen (Öpul); weg von Quoten (jährl. zu erfüllende Prozentsätze), sondern Förderungen nach tatsächlich geleisteter Maßnahme

Arbeitsbelastung

- sehr wichtig (Aufgabe der Tierhaltung möglich)
- erhöhte Arbeitsbelastung (2)
- darf nicht mehr steigen (2)
- muss sich verringern, reduziert auch das Risiko
- wird höher (2)
- ist derzeit schon hoch; grün vorgaukeln und rot denken ist zu wenig; immer weniger Menschen sollen immer mehr mit ihrer Hände Schweiß versorgen, raus auf die Felder zum Unkrautjäten
- Durch das sinkende Einkommen in der LW werden auch die Arbeitskräfte pro Betrieb weniger und somit die Arbeitsbelastung pro Person höher, was automatisch die Suche nach arbeitsexensiveren Möglichkeiten nach sich zieht.



- soll einigermaßen zu bewältigen sein (2)
- Die Arbeitsbelastung muss für eine Familie tragbar sein. Sollte das nicht mehr der Fall sein und man nur mit viel Arbeitsaufwand ein Einkommen erwirtschaften kann, wird ein Ausstieg aus der Landwirtschaft die Folge sein
- ist ein organisatorisches Problem (5)
 - anfangs mehr Arbeitsbelastung, regelt sich später
 - durch Umbau vereinfachen
 - Sinkt durch vernünftige Bodenbearbeitung
- wird gleich bleiben
- gleich geblieben
- Arbeitsbelastung bleibt jedoch gleich
- Wird sich bei Getreidebau/Leguminosen kaum verändern. Bei Erhalt des Wasserrechts natürlich um die Bewässerung (Mais-Vermehrung oder ähnl.) intensivieren.
- Kann konstant gehalten werden (weniger bei der Bodenbearbeitung mehr bei der Beregnung)
- teilweise
- OK (2)
- nicht entscheidend

Betriebsnachfolge

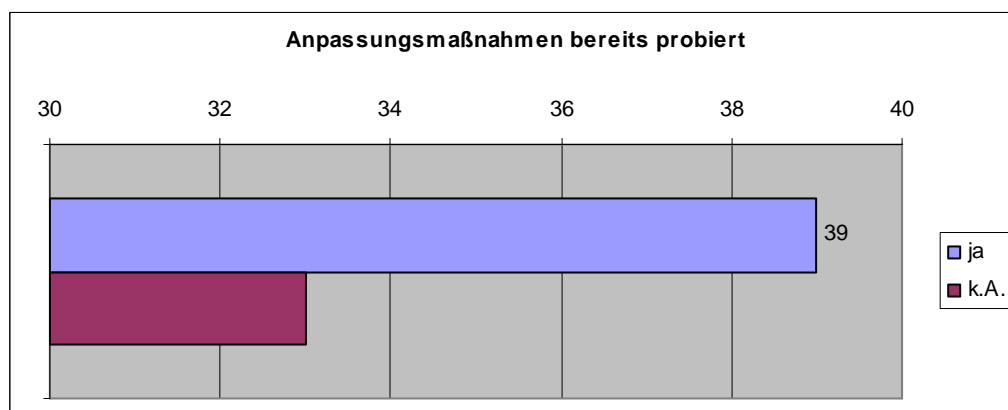
- ist noch nicht geklärt (5)
- ist gesichert (4)
- Sohn studiert und bewirtschaftet nebenbei einen Biobetrieb mit ca. 40 ha Betriebsfläche
 - nicht sicher, aber geplant durch Sohn
 - derzeit kein Thema (4)
 - kommt darauf an wie lukrativ die Landwirtschaft ist (3) derzeit sicher nicht
 - Wenn es eine Überlebenschance für unseren Betrieb gibt, Übernahme durch unseren Sohn.

- Bin selber noch sehr jung. Nachfolger sind auch schon da, man muss aber die zukünftige Entwicklung der Landwirtschaft beobachten und abwarten.
- Stünde ich heute vor der Entscheidung Landwirt zu lernen oder einen anderen Beruf, würde ich mich nicht für die Landwirtschaft entscheiden. In einer Zeit wo Landwirtschaft so politisch "diktiert" wird wie heute, kann ich es auch meinem Sohn nicht übel nehmen, wenn er einmal an meinem Betrieb kein Interesse hat.

Anderes

- Das Leben ist eine permanente Anpassung
- Bodengesundheit
- Mentale Belastung durch Trockenheit, Unwetter
- Anderes Weidemanagement, Beschaffung größerer Flächen, Lagerung größerer Heumengen, da die Weideperiode immer kürzer und weniger ertragreich wird.
- weniger Zeit und Aufwand, mehr Ertrag
- neue Produktionstechniken erarbeiten für die Absicherung der Zukunft.
- Änderung der Förderungs - oder Ausgleichsmaßnahmen

17. Haben Sie schon **Anpassungsmaßnahmen** an ein wärmeres Klima oder eine veränderte Witterung ausprobiert? (z.B. 2 Hauptfrüchte in einem Jahr, mehr Grünlandschnitte, zusätzliche Bewässerung, andere Bodenbearbeitung, etc.)
War es erfolgreich?





Anpassungsmaßnahmen ausprobiert

- mehr mähen (2)
- bewässern (2)
 - Kartoffel – *Erfolg gut*
 - genauere Steuerung d. Bewässerung
 - genauere Bedarfsermittlung (Bodensensoren, etc.)
 - Leite Regenwasser der Dächer in einen Sammelschacht und pumpe dieses in meine Obstgärten.
 - alle unsere Intensivkulturen werden mit Netzberegnung bewässert (Zuckerrübe, Saatmais etc.)
- Bodenbearbeitung (2)
 - Bodenbearbeitung zunehmend reduzieren (2)
 - minimale Bodenbearbeitung (2) - *größere Bodenstruktur, weniger Treibstoffverbrauch, weniger Zeit - und Arbeitsbelastung. Ertrag genauso hoch.*
 - pfluglos (2)/ teilweiser Pflugverzicht
 - Mais: Grubbern statt Pflugfurche - Nicht erfolgreich, schlechterer Feldaufgang - *geringerer Ertrag*
 - Bodenbearbeitung d. Witterung anpassen
 - Bodenbearbeitung, wasserschonender
 - Verzicht auf mechanische Unkrautregulierung
 - Anpassung des Maschinenparks an geänderte Bodenbearbeitung
 - weniger Bodenbearbeitung durch Maschinen
- Anbau
 - sorgfältigerer Anbau der WB, (säen statt streuen),
 - früher anbauen (2) - *Erfolg nur mäßig.*
 - früher ernten
 - früherer Pflegemaßnahmen, sofern von den Bodenverhältnissen möglich - *Erfolg nur mäßig.*
- Bodenbedeckung
 - rasche Bodenbedeckung als Kriterium - *Unkrautdruck manchmal als Problem*
 - Untersaaten mit Klee, oder andere Mischungspartner zum Erosionsschutz – sehr vorteilhaft - *Untersaaten haben auch den Vorteil, dass Unkräuter sehr stark unterdrückt werden.*



- Begrünung aller Flächen welche über den Winter kahl sind - sehr vorteilhaft - *Untersaaten haben auch den Vorteil, dass Unkräuter sehr stark unterdrückt werden.*
- vermehrte Herbstbegrünung oder Herbstanbau
- Anbau von deckenden Kulturen (Hafer, Roggen Wicke, Klee)

- mehr organischen Dünger (Wasserspeicherung)
 - Humusaufbau - Ausbringung von Flächenkompost,
 - intensivere Begrünung (2)
 - Mulchsaat (3) Kulturenutzung wird ab heuer eingesetzt - *Mulchsaat mit Erfolg*
 - Einarbeiten von Ernterückständen zur Wasserspeicherung

- Änderung in der Fruchtfolge (2)
 - Beginne heuer mit zwei Hauptfrüchten
 - Fruchtfolge: f. Biogasanlage 1, Grünschnitt eggen 2, Sonnenblume mit Kleeesaat, Bodenbedeckung von Sept. bis Sept - Dez. - *nicht jedes Jahr erfolgreich*
 - Nach Wintergerste noch Mais angebaut, wenn zeitige Ernte (min. bis 5.7. Abgeerntet) Mais mit früherer Reifezahl 240 usw./ Wenn der Regen stimmt ist ein sehr guter Ertrag zu erwarten. (Jedoch muss man beachten, dass die Düngung und die Unkrautbekämpfung stimmen muss) Dieser Mais wird als Grünmais verfüttert
 - Zwischenfrüchte verwenden
 - längere Wachstumsperiode von Zwischenfrüchten
 - Zweitanaub wird immer häufiger (Buchweizen nach Wintergerste, Spinat nach Grünerbse, Hirse nach Grünerbse), intensiv betriebener Gründeckenanbau (optimale Saatmischung die je nach Vorfrucht, Wasserverhältnissen und Nachfrucht variiert werden)

- Pflanzen für wärmere Klimagebiete
 - Sonnenblumen
 - trockenheitsresistentere Getreidesorten
 - Silphie versuchen wir seit heuer und Amaranth das 2. Jahr. Sorten genau an den Boden anpassen.
 - Hirse, die sehr trockenresistent ist - *Super!*
 - Suche nach geeigneten Gründüngungspflanzen (trockenresistent, guter + schneller Anlauf, geringer Wasserverbrauch, gute Trockenmassebildung) -> dadurch Beschattung des Bodens

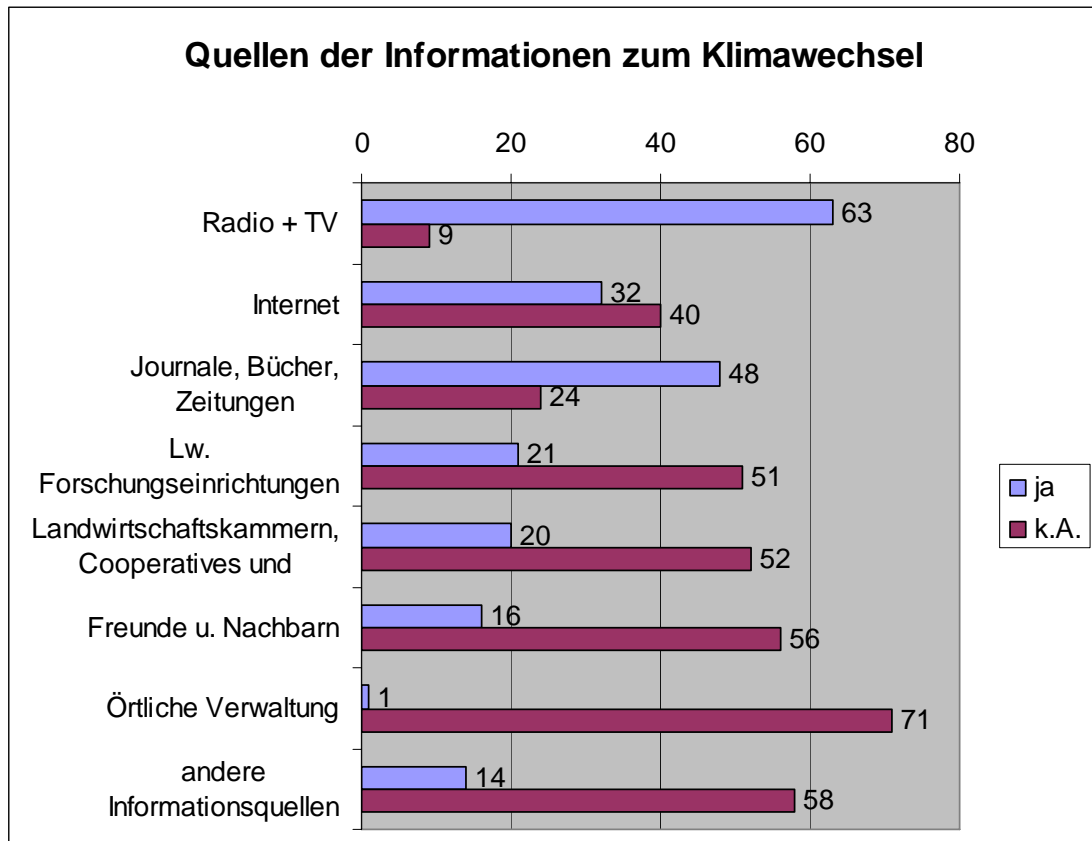


- Baue seit einigen Jahren Buchweizen und Amaranth an - min. Bodenbearbeitung - *in den letzten Jahren mit gutem Erfolg*
 - Habe Weinsorten ausgepflanzt die mit trockenwiderstandsfähigen Unterlagen versehen sind. - *hat ganz gut funktioniert*
 - höhere Reifezahl bei Mais
-
- Änderung d. Düngung u. Pflanzenschutz;,
 - keine Reihenkulturen in Hanglagen mehr
 - zusätzliche Wasserableitungsgräben und bestehende vergrößern, da es in in den letzten Jahren vermehrt zu Überflutungen kam
 - Heuzukauf, Zupachtung von Weideflächen
 - umgestellt auf reinen GL-Betrieb
 - Umstieg auf Bio

Keine Anpassungsmaßnahmen

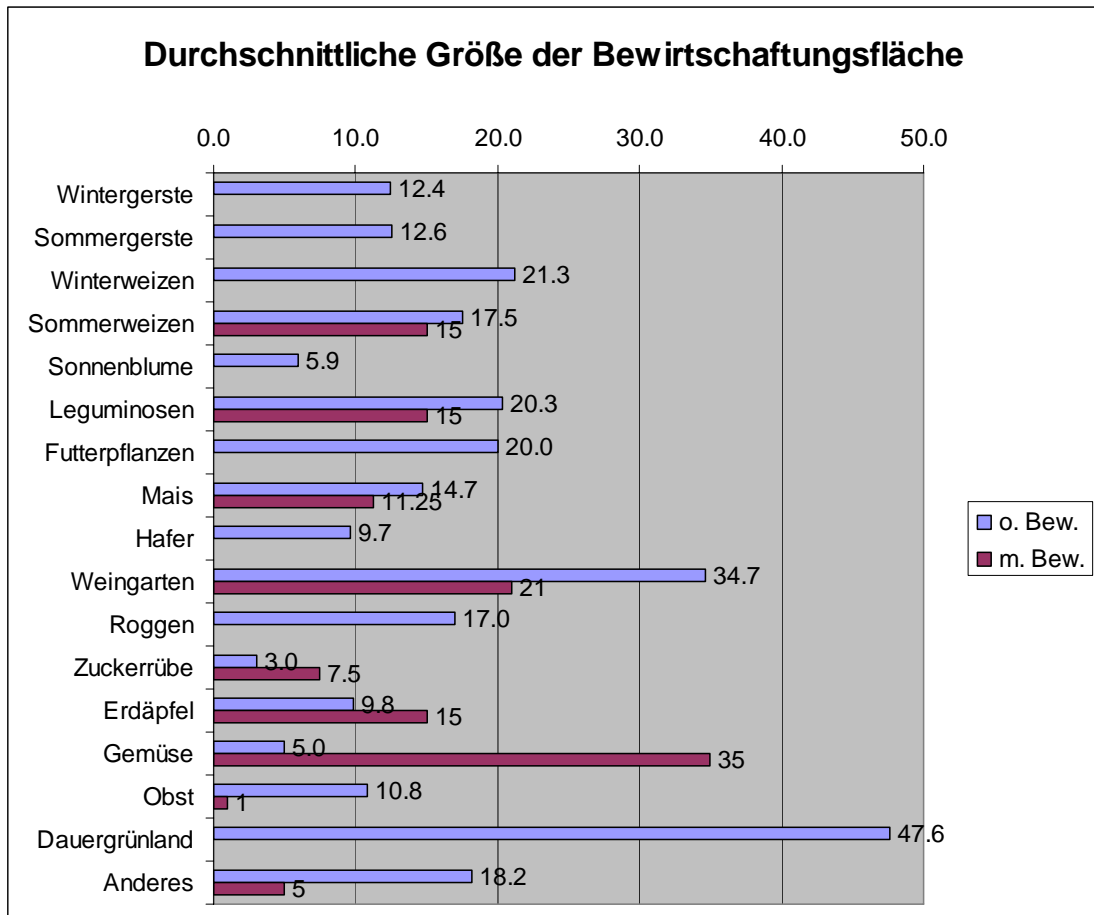
- zu klein für Experimente
- nicht bewusst
- im Dauergrünland und Berggebiet kaum eine Veränderung möglich
- das funktioniert in unseren Breiten noch nicht, das würden wir uns wünschen, in Wirklichkeit bekommt man in solchen Jahren, wo man an eine 2. Ernte denken könnte im Schnitt nicht mal eine Ernte

18. Wie erhielten Sie bisher Informationen zum Klimawandel:



- eigene Beobachtungen (2)
- persönlicher Erfahrungsaustausch mit anderen Regionen/Ländern
- Exkursionen, Fachreisen
- Kontakte mit BäuerInnen in Ländern mit zukünftig ähnlichen Wetterbedingungen
- Vorträge (6)
- Klimabündnis, Umweltberatung, Bio Austria
- Scheinbar alle Medien dröhnen uns mit dem "Klimawandel" zu. Weil sie einfach ohne zu recherchieren nachplappern und weil die ohne Medienförderungen nicht können.
- vor allem Bio-Austria
- Film: Die unangenehme Wahrheit

19. Regelmäßig angebaute Pflanzenarten auf Ihrem Betrieb



ENDE