

1) NETZWERK FOODSECURITY

Die Anpassung an den Klimawandel, der stetige Verlust fruchtbaren Bodens und der Biodiversität sowie die zunehmende Ressourcenknappheit werden als die großen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts beschrieben. Das Netzwerk FOODSECURITY.at beschäftigt sich mit den wichtigsten Fragestellungen zur Sicherung der Lebensmittel- Produktion. Bei einer Fachtagung steht eine Frage im Vordergrund: Wie resilient ist Österreich? ExpertInnen diskutieren internationale Zusammenhänge der Lebensmittelkette vom Acker bis zum Teller sowie der Status Quo der Ernährungssicherung in Österreich. Maßnahmen zur Sicherstellung der Versorgung Österreichs mit Lebensmitteln, Strategien zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen sowie sicherheitspolitische Aspekte werden beleuchtet.



Der Welternährungsgipfel (FAO) definierte 1996 Food Security als gegeben, "wenn alle Menschen - jederzeit - ausreichenden Zugang zu sicheren, nahrhaften Lebensmitteln haben, um ein gesundes und aktives Leben führen zu können". Food Security und damit die Verfügbarkeit von hochwertigen, sicheren Lebensmitteln für ein erfülltes Leben inkludiert Ernährungssicherung, Ernährungssicherheit, Nahrungsmittelvorsorge, Ernährung und Ernährungsverhalten. Der Zugang zu Nahrungsmitteln muss sowohl physisch als auch ökonomisch möglich sein und Ernährungsnotwendigkeiten und Ernährungsgewohnheiten müssen berücksichtigt werden.

FOODSECURITY.at ist ein Netzwerk aus vier [österreichischen Institutionen](#), die sich mit dem gesamten Themenbereich *Food Security* beschäftigen:

- Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES)
- AgrarMarkt Austria (AMA)
- Bundesanstalt für Agrarwirtschaft (AWI)
- International Association for Cereal Science and Technology (ICC).

2) PROGRAMM

Block 1 – Rahmenbedingungen für die Ernährungssicherung der Zukunft

- „**Ernährungssicherung aus globaler Sicht**“, **Josef Schmidhuber** (Food and Agriculture Organization, FAO)
- „**Ernährungssicherung aus der Sicht eines Agrarexporteurs und Schwellenlandes (Brasilien)**“, **Pedro Luiz Oliveira de Almeida Machado** (Embrapa Labex Europe, Brazilian Agriculture Research Corporation)
- „**Erträge des österreichischen Biolandbaus im Vergleich zu konventioneller Produktion**“, **Thomas Resl** (Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, AWI)
- Vorsitz: Alois Leidwein, AGES

Hunger und Seuchen waren Begleiter der Menschheit von Anbeginn an. In Europa, aber auch vielen Schwellenländern, insbesondere Südamerika und ist Dank der Intensivierung der Landwirtschaft, begleitet durch agrar- und sozialpolitische Maßnahmen das Thema Hunger heute weitgehend verschwunden. In Mittel- und Westeuropa leisten wir uns mittlerweile Produktionssysteme wie den Biologischen Landbau, wo im Ackerbau auf rund 35% des Produktionspotenzials verzichtet wird.

Von der EU-Agrarpolitik wurden Extensivierungssysteme in Zeiten, in denen europäische Agrarüberschüsse nicht profitabel am Markt abgesetzt werden konnten, zur Marktentlastung dankbar rezipiert. Global ist "chronischer Hunger" aber trotz aller Erfolge nicht verschwunden. 2015 waren noch immer rund 793 Millionen Menschen weltweit davon betroffen. 2 Milliarden Menschen leiden an Mangelernährung. Hunger ist überwiegend ein ländliches Problem. Betroffen sind meist Kleinbauern.

Block 2 - Nahrungsmittelverluste vom Acker bis zum Teller

- „**Pflanzenschutz. Was sonst?**“, **Siegrid Steinkellner** (Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Pflanzenschutz)
- „**Ernährungssicherung in Österreich 2050**“, **Alois Leidwein** (AGES, Leitung des Fachbereiches Wissenstransfer & Angewandte Forschung, AGES Akademie)
- „**Vermeidung von Lebensmittel-Abfällen**“, **Nicole Unger** (Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Abfallwirtschaft)
- Vorsitz: Andrea da Silva Teixeira, AMA

Die Tagung will auch Einblicke in die Nahrungsmittelverluste entlang der Wertschöpfungskette gewähren. Es werden zwei spezielle Themen herausgegriffen und näher beleuchtet. Zum einen der Pflanzenschutz. Der Anbau von Kulturpflanzen ist untrennbar mit dem Vorkommen von Pflanzenkrankheiten, Schädlingen und Beikräutern verbunden. Pflanzenschutz stellt daher eine unabdingbare Notwendigkeit dar, um ausreichend qualitativ hochwertige Lebensmittel zu produzieren.

Zum anderen wird das immer wieder diskutierte Thema der Vermeidung von Lebensmittelabfällen vorgestellt. Was genau sind Lebensmittelabfälle? Wo fallen sie an? Welche Initiativen gibt es? Welche soziale, wirtschaftliche und umweltbezogene Dimension haben Lebensmittelabfälle? Diese und viele andere Fragen werden behandelt.

Was genau kann die Ernährungssicherung in Österreich gefährden? Klimawandel? Agrarpolitik? Handelshemmnisse? Argwohn gegenüber technischem Fortschritt? Es existieren viele Komponenten, die das landwirtschaftliche Produktionspotential sowohl in Österreich als auch in Regionen, aus denen Österreich Lebens-, Futter- und Betriebsmittel importiert, beeinflussen und nachhaltig prägen. Berechnungen von Extremszenarien werden interessante Einblicke gewähren.

Block 3 - Maßnahmen zur Sicherstellung der Ernährung in Österreich

- „**Risiko- und Krisenmanagement für die Ernährungsvorsorge in Österreich – eine KIRAS-Studie**“, **Annekatri Winkler** (Agrarmarkt Austria, AMA)
- „**Das Lebensmittelbewirtschaftungsgesetz**“, **Herbert Hiesinger** (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft, BMLFUW)
- „**Sicherheitspolitische Aspekte der Versorgung Österreichs mit Lebensmitteln**“, **Alexander Pschikal** (Bundeskanzleramt Wien)
- Vorsitz: Hans Mayrhofer, Ökosoziales Forum

Plötzlich Stromausfall, beim Nachbarn auch, im ganzen Block, in der ganzen Stadt, sogar darüber hinaus! Wie lange wird das dauern? Mindestens bis morgen früh, sagt die Stimme aus dem batteriebetriebenen Transistorradio. Was trinken und was essen wir? Die Geschäfte bleiben zu! Kein Kaffee ... ohne Strom, nur kaltes Wasser – falls das fließt – und das letzte Stück Brot. Und dann?

Vorbereitet sein auf einen Notfall würde Panik in so einer Situation hintanhaltend. In den Köpfen der meisten Menschen ist das aber noch nicht angekommen. Anders ist nicht zu erklären, dass nur die wenigsten den vom Zivilschutzverband empfohlenen Vorrat an Nahrungsmitteln und Getränken für 2 Wochen vorrätig haben.

Über 3 Mio. Menschen in Österreich kämen in dieser Situation bereits nach drei Tagen nicht mehr ohne Hilfe von außen über die Runden. Dies besagt die Studie „Risiko- und Krisenmanagement für die Ernährungsvorsorge in Österreich“, die im Sicherheitsforschungs-Förderprogramm KIRAS, beauftragt und finanziert vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, durchgeführt wurde.

Bleibt zu hoffen, dass die Betriebe entlang der Wertschöpfungskette der österreichischen Lebensmittelindustrie besser vorbereitet sind. Tatsächlich haben sich zwar 90% der im Rahmen der Studie befragten Unternehmen schon mit dem Thema Blackout befasst, aber nur 26% haben vorgesorgt und eine Notstromversorgung zur Aufrechterhaltung des Normalbetriebs.

Zu denken gibt auch die Tatsache, dass Lagerbestände von Lebensmitteln im Handel üblicherweise für nicht mehr als 1-2 Tage reichen und nicht einmal diese Vorräte der Bevölkerung helfen, da die Geschäfte bei Stromausfall schließen.

Dann ist da noch der Staat, es gibt ein Gesetz, das Lebensmittelbewirtschaftungsgesetz, genau für solche Fälle gemacht (zur Versorgung der Bevölkerung in Krisensituationen), in denen marktwirtschaftliche Maßnahmen nicht mehr greifen. In der Umsetzung steht das Risikomanagement des Bundes zumindest am Anfang.

Der erwähnte Blackout ist ein plakatives Beispiel eines Krisenszenarios. Der Klimawandel oder mögliche Ausfälle von Vorleistungen sind weitere Bedrohungen, auf die wir vorbereitet sein sollten. Das moderne Wirtschaftssystem, das auf Arbeitsteilung und Globalisierung aufbaut und zu komplexen Vernetzungen geführt hat, das darüber hinaus immer abhängiger von funktionierenden EDV-Programmen wird, erleichtert die Lösungen keineswegs. Auf vielen Ebenen wird gearbeitet, aber es liegt noch ein gutes Stück des Weges vor uns, bis wir uns beruhigt zurücklehnen können.

3) ABSTRACTS

1. „Ernährungssicherung aus globaler Sicht“, Josef Schmidhuber (FAO)

Im Jahr 2015 waren weltweit 793 Millionen Menschen von chronischem Hunger betroffen; das heißt, ihre Kalorienversorgung war zu niedrig, um die Energie für ihren täglichen Grundbedarf und leichte körperliche Tätigkeiten zu decken. Dabei leiden rund zwei Milliarden Menschen an Mangelernährung, sie nehmen also nicht genügend Vitamine (insbesondere Vitamin A) und/oder Spurenelemente (Eisen, Zink) zu sich.

Menschen, die hungern oder mangelernährt sind, sind individuell weniger leistungsfähig. Das kann das kollektive Wachstumspotenzial ganzer Volkswirtschaften einschränken und zu einem Teufelskreis

(Armut- und Hungerfalle) aus niedrigem Wachstum und höheren Hungerzahlen führen, dem die Staaten und Menschen nur schwer entkommen können.

Diese Entwicklung hat in der Tat globale Auswirkungen. Bei der Hungerbekämpfung hat es nur wenig Fortschritt gegeben. So hat sich die Zahl der Hungernden weltweit über die letzten Jahrzehnte hinweg nur wenig verringert. Im Vergleich zu 2005 ist die Zahl um 167 Millionen gefallen, seit 1991 um 2016 Millionen. Der nur mäßige Fortschritt ist auf andauernde Konflikte, auf niedrigeres Wachstum und auf eine schlechtere Einkommensverteilung zurückzuführen. Dazu kommen die jüngsten Konflikte im Nahen Osten, die sich inzwischen zu chronischen Krisen entwickelt haben.

Der nur mäßige Fortschritt in absoluten Zahlen relativiert sich etwas, wenn die Effekte des Bevölkerungswachstums miteingerechnet werden. So ist der Anteil der Unterernährten in den Entwicklungsländern von 23.3 Prozent im Jahr 1991 auf 12.9 Prozent im Jahr 2015 gefallen. Damit war der Fortschritt zumindest ausreichend, um den Bevölkerungszuwachs von ca. 1.9 Milliarden Menschen im gleichen Zeitraum abzufangen. Diese ist auch der Berichtszeitraum für die Millenniumsziele. Da diese in prozentualen Fortschrittsraten gemessen werden, wurde das Millenniumsziel 1 (genauer das Ziel 1c), also den Anteil der Hungernden um die Hälfte zu reduzieren, (fast) erreicht.

Regional betrachtet war der Fortschritt am größten in Lateinamerika, dem Kaukasus und Zentralasien sowie im westlichen und nördlichen Afrika. Hingegen blieben die meisten anderen Teile Afrikas oft weit hinter den Zielvorgaben zurück. Ebenfalls zu wenig Fortschritt verbuchten viele Länder im südlichen Asien; aufgrund der hohen Bevölkerungszahl dieser Region schlägt das auch global negativ zu Buche.

Auch der Nahe Osten hat wenig Fortschritt zu verbuchen, wobei die von Krieg und Bürgerkrieg Länder besonders von Hunger betroffen sind; manche Regionen haben, trotz humanitärer Anstrengungen, sogar steigende Hungerprobleme zu verzeichnen.

Global gesehen geben allerdings Fortschritte in den einzelnen Ländern Anlass zu Optimismus, zumindest zu gemäßigt. So haben 72 der 129 Entwicklungsländer, für die die FAO Statistiken führt, den Anteil der Hungernden um die Hälfte reduzieren können. In 29 Ländern ist sogar die Anzahl der Hungernden sogar um 50 Prozent oder mehr gefallen.

Zu den wichtigsten Faktoren, die zum Fortschritt beigetragen haben, zählen politische Stabilität, robustes und inklusives Wirtschaftswachstum sowie funktionierende soziale Sicherungssysteme, die insbesondere den Ärmsten Zugang zu ausreichend Nahrungsmitteln gewährleisten.

Soziale Sicherungssysteme waren insbesondere für den Fortschritt in Lateinamerika von Bedeutung. Der besondere Vorteil dieser Systeme liegt darin, dass sie recht gezielt eingesetzt werden können, also auch besonders betroffene Bevölkerungsgruppen wie Kinder und Frauen miteinbeziehen. Dabei können solche Systeme nicht nur die Ernährungssituation verbessern helfen, sondern auch mit Gesundheits- und Schulbildungssystemen kombiniert werden. Allerdings setzt ein solcher Ansatz voraus, dass es funktionierende Infrastruktursysteme gibt, was meist nur in urbanen Gebieten gewährleistet ist.

In vorwiegend ländlichen Gebieten, also insbesondere in Afrika südlich der Sahara und in Südasien ist Hunger ein überwiegend ländliches Problem, das besonders Kleinbauern und Kleinstbauern betrifft. In diesen, oft schwer zugänglichen Regionen, spielt die Stärkung der Produktivität dieser Kleinbauern eine zentrale Rolle in der Hungerbekämpfung. Im Vordergrund stehen dabei Maßnahmen wie eine bessere Versorgung mit leistungsfähigerem und resistenterem Saatgut, Dünger, einfachen Maschinen, der Aufbau von ländlichen Institutionen (Kataster, Banken, Mechanisierung), der Schutz der natürlichen Ressourcen sowie die Reduzierung von Ernte und Nachernteverlust durch bessere Lagerhaltung.

2. „Ernährungssicherung aus der Sicht eines Agrarexporteurs und Schwellenlandes“, Pedro Luiz Oliveira de Almeida Machado (Embrapa Labex Europa)

Innerhalb von ca. 20 Jahren ist Brasilien von einem unsicherem Land im Bezug auf die Ernährungssicherung zu einem selbständigen und exportland gesprungen. Als Beispiel, im 1968 war Brasilien vollkommen abhängig von internationalen Spenden der Milchprodukten. Heute ist Brasilien ein Land mit starker Agrarwirtschaft, die einen Anteil von rund 5% am brasilianischen BIP, rund 40% des Exportwerts und über 30% der Arbeitsplätze erreicht. In 1980 produzierte Brasilien 50 Millionen Tonnen Getreide. Heute sind es fast 200 Millionen Tonnen. Wenn die Getreideproduktivität der 60er Jahren heutzutage noch gültig wäre würde man statt 50 Millionen Hektar ca. 500 Millionen Hektar brauchen. Der Grund dieser Produktionssteigerung liegt nicht nur auf Reserven an Agrarland, Wasser und Biodiversität sondern auch auf den selbstentwickelten Technologien, den unternehmerischen Willen der Bauern, und der agroindustriellen Strukturen. Die riesige Fläche an Agrarland (ca. 40 M ha für Getreideanbau) hat kein fruchtbarer Boden. Es sind saure Böden mit niedrigen Mengen an Phosphor, Kalium und hohen Aluminiumtoxizität für Kulturpflanzen. Mit grossen Investitionen an Forschungskapazität die mit der USA, Europa und Japan zusammengearbeitet wurde hat Brasilien die Bodenversauerung kontrolliert und Technologien für die richtige Benutzung von Düngungsmitteln entwickelt. Ausserdem, parallel zur Züchtung von tropischen Soja, hat Brasilien die Benutzung von biologischen Stickstoff entwickelt die heute auf 30 Millionen ha praktisch kein mineral N-Düngungsmittel benützt wird. In der 80er Jahren wurde ebenfalls das Direktsaatssystem bzw. Plantio Direto im Rahmen der Erosionsbekämpfung eingeführt. Zusammen mit biologischen N ist Plantio Direto das weder Pflug noch Eggen für die Bodenverarbeitung und Unkrautbekämpfung angewendet wird eine Innovation in der tropischen Landwirtschaft angenommen. Es sind ca. 17 M ha Getreidefläche die unter Direktsaatssystem bewirtschaftet werden. Die Entwicklung von Pflanzenschutzmitteln und Agrar-Maschinen, die Verbesserung von der Saatgut-Qualität und die Ausbreitung der Genossenschaft haben ebenfalls dazu beigetragen, dass Brasilien seit Mitte der achtziger Jahre die Produktivität jährlich um 3% wächst. Seit dem Jahr 2000 nimmt sie sogar um 4% jährlich zu. Das ist doppelt so hoch wie der Durchschnitt aller Industrienationen, heisst es bei FAO.

Die grösste landwirtschaftliche Fläche wird für Rindfleischproduktion besetzt. Gegenwärtig sind es 220 Millionen Rinder auf 178 Millionen Ha Weideland. Die meisten dieser Fläche werden mit Futterpflanze der Gattung Brachiaria angebaut die aus Afrika stammt. In Brasilien wurde es weiter gezüchtet und ebenfalls als Mulchpflanzen in Agrar-pastoralen Systemen benützt. In der Fleischproduktion dominieren Zebu der Rasse Nelore die in der sechziger Jahre aus Asien und Afrika importiert wurden. Etwa 80% des Weidelandes ist jedoch degradiert mit niedriger Produktivität. Mit der Einführung von Agrar-pastoralen System versucht Brasilien diese Fläche produktiv und rentabel zu machen. Nun geht es nicht mehr um eine Agrarfläche-Konkurrenz zwischen Getreideanbau und Rinder. Sie sind alle Teil einer Kombination zwischen Ackerbau und Tiererhaltung die sogar Bäume dazugehören. ILPF nennt man das und es wurde als eine der Massnahmen der Klimaziele Brasiliens eingegliedert die in der 9. Vertragsstaatenkonferenz der UNFCCC in Kopenhagen präsentiert wurde. Trotz dieser Fortschritte ergeben sich die Herausforderungen der globalen Erwärmung, die sich daraus ergebenden extremen klimatischen Bedingungen und einer wachsenden Weltbevölkerung ein zentrales Thema für die nächsten Jahrzehnte eine nachhaltige Nahrungsmittelproduktion. Wissenschaftliche Fortschritte sind in verschiedenen Bereichen des Wissens zu sehen. In der Biologie mit der Genomik, in Physik und Chemie mit der Nanotechnologie, in der Informations- und Kommunikationstechnologie, mit Innovationen, die unsere Fähigkeit erhöhen, um die Risiken und Herausforderungen zu überwinden. In den letzten Jahren hat Biologie enorme Fortschritte produziert, die es uns ermöglichen das Verständnis der komplexen Mechanismen in Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen zu erweitern. Embrapa nimmt *Advanced Biotechnologies* in der Landwirtschaft als eine der wichtigsten Instrumenten die Herausforderungen der Zukunft zu begegnen ist von strategischer Bedeutung für Brasilien.

3. „Erträge des österreichischen Biolandbaus im Vergleich zu konventioneller Produktion“, Thomas Resl (AWI)

Der biologische Ackerbau gilt schon seit längerem als fixer Bestandteil der österreichischen agrarischen Versorgung. Um akkurate Annahmen und Prognosen zu treffen, ist somit von Bedeutung mit welchen Erntemengen gerechnet werden kann bzw. inwieweit sich biologische Mengenerträge vom konventionellen Ackerbau unterscheiden. Bisherige Annahmen basieren meist auf internationalen Meta-Studien (Seufert et al., 2012; de Ponti et al., 2012) die von durchschnittlichen Ertragsunterschieden zwischen 20-25% ausgehen.

Eine Auswertung der Bundesanstalt für Agrarwirtschaft zeigt, dass die Ertragsunterschiede in Österreich wesentlich größer ausfallen und zwischen 30-40% betragen. Dabei wurden, auf Basis der freiwillig buchführenden Betriebe, aufgezeichnete Mengenerträge pro Hektar analysiert und für die Jahre 2003-2015 aufbereitet. Gewonnene Daten zeigen teils deutliche Unterschiede zwischen Mengenerträgen aus dem biologischen und konventionellen Ackerbau.

Dies betrifft vor allem den Anbau von Bio-Getreide, bei dem Mengenerträge durchschnittlich 35% niedriger ausfallen. Weniger drastisch fallen die Unterschiede des biologischen zum konventionellen Ackerbau bei Eiweiß- und Ölfrüchten aus.

Vergleiche der rein biologischen Mengenerträge legen außerdem signifikante Unterschiede zwischen landwirtschaftlichen Hauptproduktionsgebieten sowie zwischen Trocken- und Feuchtgebieten in Österreich dar. Generell befindet sich das Ertragslevel des biologischen Ackerbaus in den trockenen Gebieten näher am konventionellen Ackerbau als in Feuchtgebieten.

- Die Bioackerfläche hat in den letzten 15 Jahren um über 150% zugenommen, im Jahr 2015 wurden knapp 200.000 ha Ackerland biologisch bewirtschaftet.
- Aus den untersuchten Buchführungsdaten sind die Mengenerträge im Bio-Ackerbau im Vergleich zur konventionellen Produktion in Österreich von 2003-2015 um etwa 35% geringer.
- Am Beispiel von Weizen zeigt sich dass die Mengenerträge von Bio-Weizenanbau in Feuchtgebieten im langjährigen Schnitt nur etwa 55% der Erträge der konventionellen betragen. In Trockengebiete hier jedoch Werte um 73% erreicht.
- Derzeit ist der Selbstversorgungsgrad bei den wichtigsten Feldfrüchten in Jahren mit guten Erträgen gerade 100% oder darunter.
- Bei gleichbleibender Nutzung von Feldfrüchten für Lebensmittel, Futtermittel und Energie ergibt sich durch einen Anstieg der Bio Ackerfläche ein höherer Importbedarf durch die geringeren Mengenerträge.

4. „Pflanzenschutz. Was sonst?“, Siegrid Steinkellner (BOKU)

Der Anbau von Kulturpflanzen ist untrennbar mit dem Vorkommen von Pflanzenkrankheiten, Schädlingen und Beikräutern verbunden. Pflanzenschutz stellt daher eine unabdingbare Notwendigkeit dar, um ausreichend qualitativ hochwertige Lebensmittel zu produzieren. Landwirtinnen und Landwirte stehen dieser Herausforderung unter sich permanent ändernden Rahmenbedingungen (Global change, ökonomische Gegebenheiten, technische Veränderungen in der Pflanzenproduktion, rechtliche Regulierungen, Umweltschutzaufgaben, u.v.a) gegenüber. Gleichzeitig polarisieren Bio-Produkte und Pestizideinsatz. Zeitgemäßer Pflanzenschutz baut auf Lösungsansätze für klassische und neue Pflanzenschutzprobleme auf Grundlage eines breit gefächerten Angebots an „Werkzeugen“.

5. Ernährungssicherung in Österreich 2050“, Alois Leidwein (AGES, Projekt-Leiter “Food Security risks for Austria caused by climate change)

Der Klimawandel wird das landwirtschaftliche Produktionspotenzial sowohl in Österreich als auch in Regionen, aus denen Österreich Lebens-, Futter- und Betriebsmittel importiert, beeinflussen. Darüber

hinaus wird die Versorgung Österreichs mit Lebensmitteln etwa durch die globale Bevölkerungsentwicklung, politische Konflikte, soziale und politische Unruhen in Exportstaaten und durch den global steigenden Wettbewerb um Lebens- und Futtermitteln, Land aber auch Energie und Produktionsmitteln beeinflusst. Die größten in einem Klimafondsprojekt „Food Security risks for Austria caused by climate change“ identifizierten Risiken, die die Agrarproduktion und die Nahrungsversorgung in Österreich betreffen, sind:

- Klimawandel: Veränderte klimatische und extreme Wetterbedingungen werden die Agrarproduktion in Österreich und Europa beeinflussen. Die Auswirkungen des Klimawandels auf Erträge werden aber in Österreich bis 2050 eher gering sein.
- Energieimporte: Österreich ist abhängig von Importen von Rohöl (Kasachstan, Libyen, Nigeria), Diesel, Erdgas (Norwegen, Russland) und Stickstoffdüngern, die aus Erdgas produziert werden (Haber-Bosch-Prozess).
- Import von Betriebsmitteln: Eine besondere Importabhängigkeit der österreichischen Landwirtschaft besteht bei Phosphatdüngern (Marokko, Syrien und Jordanien).
- Import von stark eiweißhaltigen Futtermitteln: Die österreichische Tierproduktion ist abhängig von Importen von Sojamehl und pflanzlichen Fetten (Brasilien, USA und Argentinien)
- Argwohn gegenüber technischem Fortschritt: Der Argwohn der Bevölkerung gegenüber technischem Fortschritt (z.B. Biotechnologie in der Landwirtschaft) könnte das Ausnutzen von Ertragspotentialen oder Verbesserungen in der Pflanzen- und Tiergesundheit verhindern.
- Biotreibstoffe und biogene Rohstoffe: Eine unkontrollierte Ausdehnung von Flächen für den Anbau von Biotreibstoffen und biogenen Rohstoffen könnte die Anbaufläche für die Lebens- und Futtermittelproduktion limitieren.
- Agrarpolitik: Eine Agrarpolitik mit Schwerpunkt auf Extensivierung und Ökologisierung wird zur Nichtnutzung der Produktionspotenziale führen.

Nationale politische Weichenstellungen (Intensivierung vs. Extensivierung) beeinflussen unter Berücksichtigung von globalen Ressourcenverknappungen die Ernährungssicherung in Österreich auf Dauer weit stärker als der regionale Klimawandel. Wetterschwankungen können unterjährig gewaltige Auswirkungen auf die Erträge und die Produktion und damit auf Versorgungssicherheit haben. Eine Glättung der Auswirkungen dieser Ereignisse kann durch politische Maßnahmen erfolgen.

Intensivierungs- bzw. Extensivierungsstrategien der österreichischen Landwirtschaft führen unter dem Aspekt „Ernährungssicherung“ zu anderen Ergebnissen als unter dem Aspekt „Umwelt“. Dieser Zielkonflikt muss berücksichtigt und aufgelöst werden. Die Berechnung von Extremszenarien zeigt, dass bei einer Intensivierung trotz Klimawandel und 10%igen Steigerung der Nachfrage bei gleichem Selbstversorgungsgrad 297.000 ha Ackerfläche für alternative Verwendungen frei würden. Wird hingegen extensiviert und ökologisiert und steigt die Nachfrage nach biogenen Rohstoffen, fehlen 1,1 Mio ha Ackerfläche um den gegenwärtigen Selbstversorgungsgrad aufrecht zu erhalten.

Eine 100%ige Ernährungseigenversorgung Österreichs ist unrealistisch, insbesondere wenn man die Abhängigkeit der Landwirtschaft von fossiler Energie berücksichtigt. Zur Sicherung der Versorgung wird man angesichts der künftigen Versorgungsrisiken und globalen wirtschaftlichen und politischen Entwicklungen gegebenenfalls auf Maßnahmen der Agrarmarktstabilisierung zurückgreifen müssen. Die Risiken für die Versorgungssicherheit werden verringert, wenn nachhaltig intensiviert wird und bei Vorleistungen auf eine Diversifikation der Lieferländer geachtet wird. Kommt es zu einer verstärkten Extensivierung in der Produktion bei gleichzeitigem Druck auf die Energiemärkte, so läuft diese Entwicklung dem Ziel einer erhöhten Ernährungssicherung in Österreich entgegen. Link: ["Food Security Risks for Austria Caused by Climate Change"](#)

6. „Vermeidung von Lebensmittelabfällen“, Nicole Unger (BOKU)

- Lebensmittelabfälle: Was sind das? Wo fallen sie an?
- Lebensmittelabfälle als Teil eines größeren Systems
- Die soziale, wirtschaftliche und umweltliche Dimension von Lebensmittelabfällen
- Internationale Initiativen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen

7. „Risiko- und Krisenmanagement für die Ernährungsvorsorge in Österreich – eine KIRAS-Studie“, Annetrin Winkler (AMA)

Das Eintreten einer Krise kann nicht ausgeschlossen werden, aber sind wir darauf vorbereitet? Ist die Nahrungsmittelversorgungssicherheit gewährleistet? Fokus der Studie liegt auf Blackout, Engpass bzw. Ausfall fossiler Brennstoffe, überregionaler Ernteausfall. Befragung von ausgesuchten Unternehmen entlang der Versorgungskette (von Vorleistungen über Herstellung und Verarbeitung bis zu Dienstleistungen und Handel).

Ergebnis: 90% der befragten Unternehmen haben sich bereits mit dem Szenario Blackout auseinandergesetzt, aber nur 26% haben eine Notstromversorgung zur Aufrechterhaltung des Normalbetriebs. Über 40% der befragten Betriebe, die Erdölprodukte für betriebseigene Transporte benötigen, können diese mit den vorrätigen Mengen nur 1-2 Tage aufrecht erhalten. Lagerbestände von Lebensmitteln im Handel reichen üblicherweise für nicht mehr als 1-2 Tage.

Befragung von Haushalten nach deren Bevorratung mit Lebensmitteln: Bei einem Blackout haben bereits nach 3 Tagen über 3 Mio. Menschen in Österreich keine verwertbaren Nahrungsmittel mehr zur Verfügung, der Großteil der Betroffenen lebt in Städten. Den vom Zivilschutzverband empfohlenen Vorrat an Nahrungsmitteln und Getränken für 2 Wochen haben die wenigsten. Was ist zu tun? Verstärkte Bewusstseinsbildung, Dialog mit der Bevölkerung führen. Kommunikation mit Unternehmen stärken, Einbeziehen in Präventionsmaßnahmen und Aktionspläne. Vorbereitung auf administrativer Ebene intensivieren, Erstellen von Notversorgungsplänen, Ausarbeitung einer geeigneten Krisenkommunikation. Link [„Risiko- und Krisenmanagement für die Ernährungsvorsorge in Österreich“](#)

8. „Das Lebensmittelbewirtschaftungsgesetz“, Herbert Hiesinger (BMLFUW)

Ein gesetzliches Instrumentarium zur Versorgung der Bevölkerung in Krisensituationen, in denen marktwirtschaftliche Maßnahmen nicht greifen, ist notwendig. Ziel ist die Sicherstellung der ausreichenden Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln. In den oben genannten Krisensituationen sind starke Eingriffe in die Produktion, den Transport und die Verteilung möglich

9. „Sicherheitspolitische Aspekte der Versorgung Österreichs mit Lebensmitteln“, Alexander Pschikal (Bundeskanzleramt Wien)

- Nahrungsmittelsicherheit und SIPOL (Blackout, Ausfall von Vorleistungen, Klimawandel), Global Foodsecurity Index, Versorgungssicherheit versus Liberalisierung (Effizienz)
- Welche Risiken (Industrie 4.0, Arbeitsteilung, Globalisierung, Risikofaktoren : Mensch, Organisation, Natur, IKT , Komplexität)
- Resilienz und Sicherheit (Risikomanagement, Krisenmanagement, Sicherheitsmanagement= und Risikozyklus

Antworten von Risikomanagement und Krisenmanagement auf EU, Bundes und Länderebene

- Krisenmanagement: EU Ebene mit „Integrated Political Crisis Response Arrangements“ und „Union Civil Protection Mechanism“
- Risikomanagement der EU fehlt
- Krisenmanagement : Bund mit Wirtschaftslenkungsgesetzen, Cyber Sicherheit, SKKM, APCIP
- Risikomanagement des Bundes am Anfang
- Krisenmanagement : Länder mit Katschutzgesetzen, Länder APCIP, Assistenzleistungen des ÖBH
- Länder Risikomanagement bei Naturkatastrophen (EU-Auftrag)
- Ergänzend: Public Private Dialog: Energie, Cyber, Banken, Gesundheit und auch Ernährungsvorsorge.