

GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN



Welternährung 2050: Was heißt das global? Was heißt das für Deutschland?

Matin Qaim, Wilhelm Klümper, Jonas Kathage

Lehrstuhl für Welternährungswirtschaft und Rurale Entwicklung

Vortrag beim 9. Ernährungssymposium der Heinz Lohmann Stiftung,
Hamburg, 12. Oktober 2012

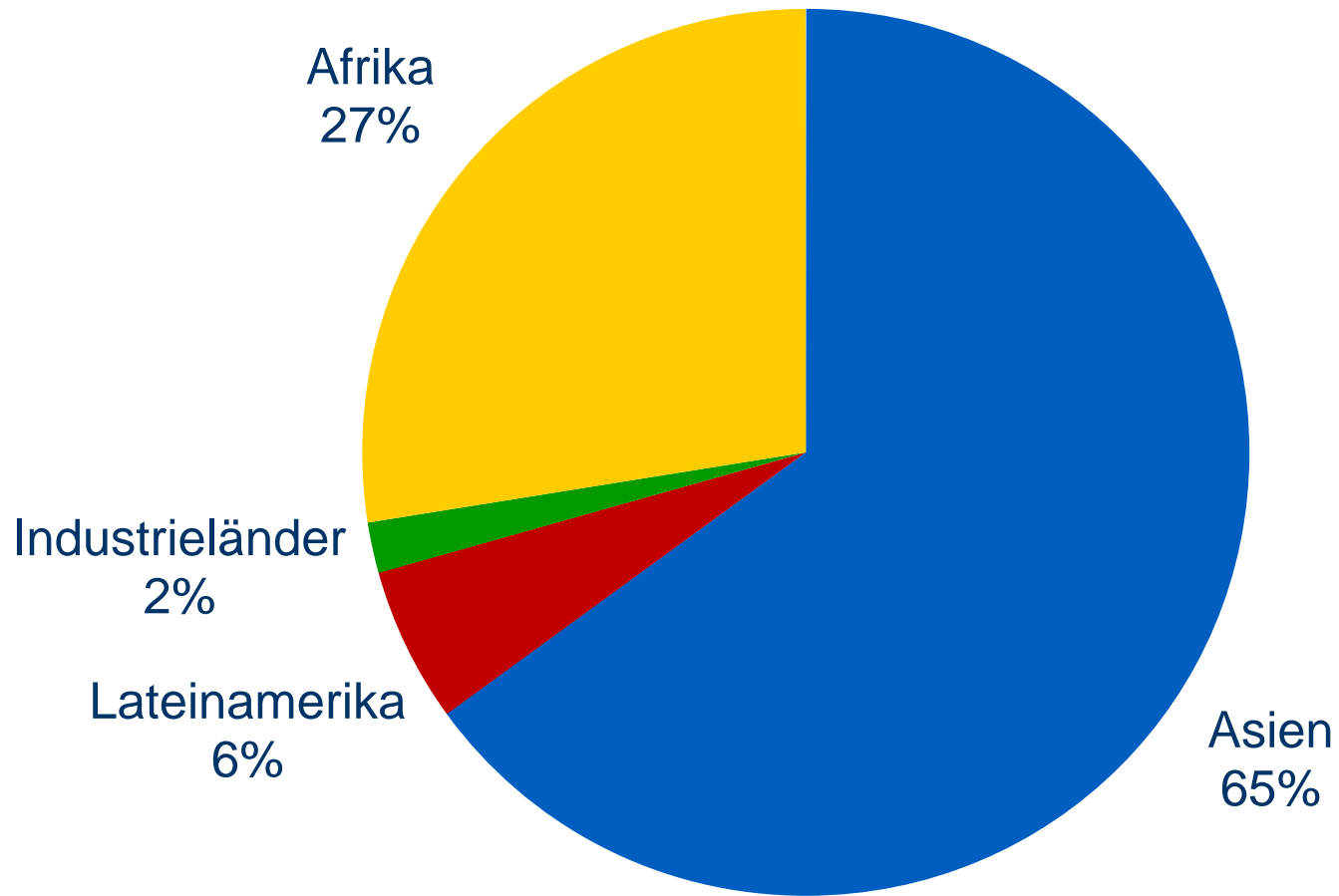
Übersicht

1. Die Welternährungslage
2. Trends der Nachfrage und des Angebots bis 2050
3. Gibt es einfache Tricks zur Lösung? Simulation ausgewählter Szenarien
4. Wahrnehmung des Themas Welternährung in der deutschen Öffentlichkeit
5. Schlussfolgerungen

1

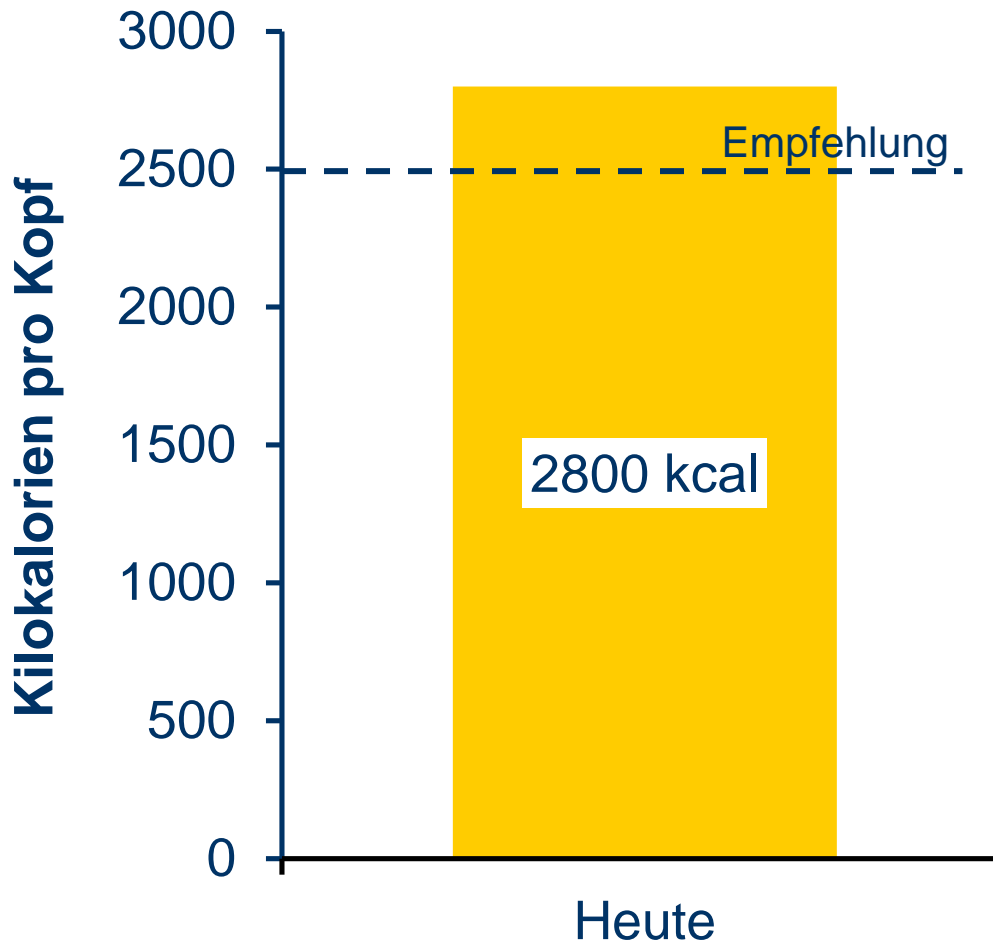
Die Welternährungslage

Weltweit hungern 870 Mio. Menschen



Quelle: FAO (2012).

Hunger ist ein Verteilungsproblem

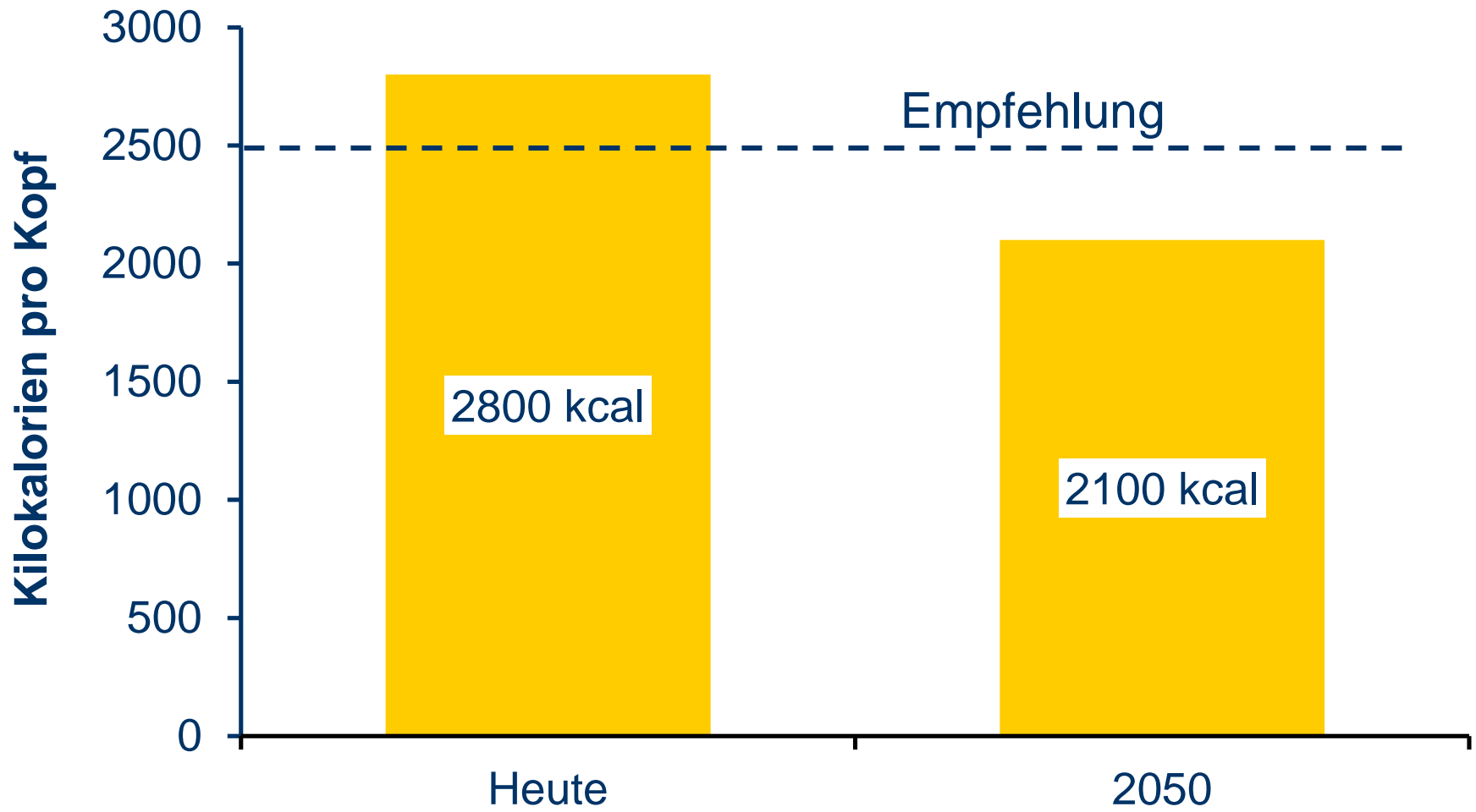


Rund 1 Mrd. Menschen weltweit sind übergewichtig.

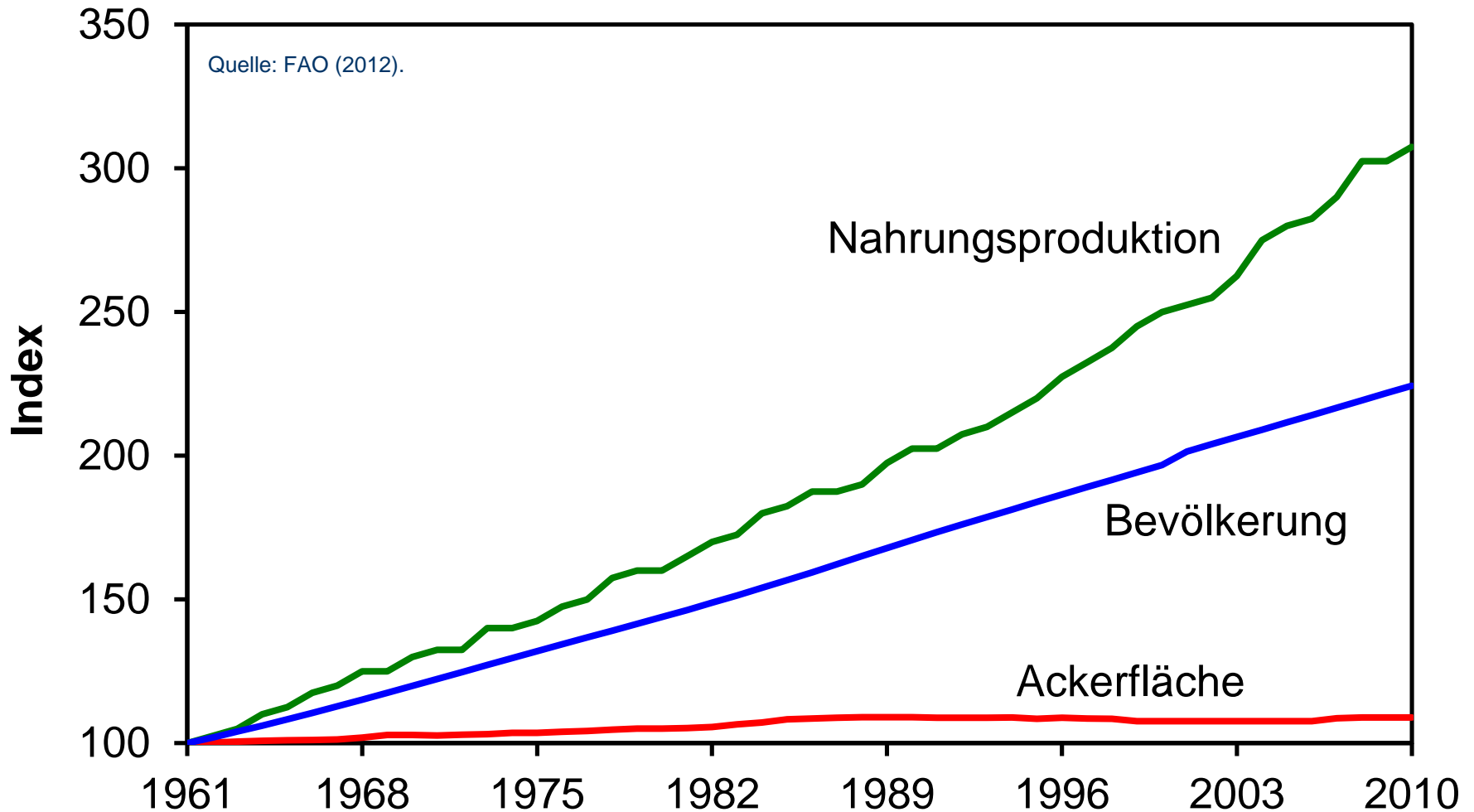
Maßnahmen zur Armutsreduktion:

- Wirtschaftswachstum
- Ausbildung
- Infrastruktur
- Soziale Sicherung
- Starke Preisanstiege für Nahrung verhindern

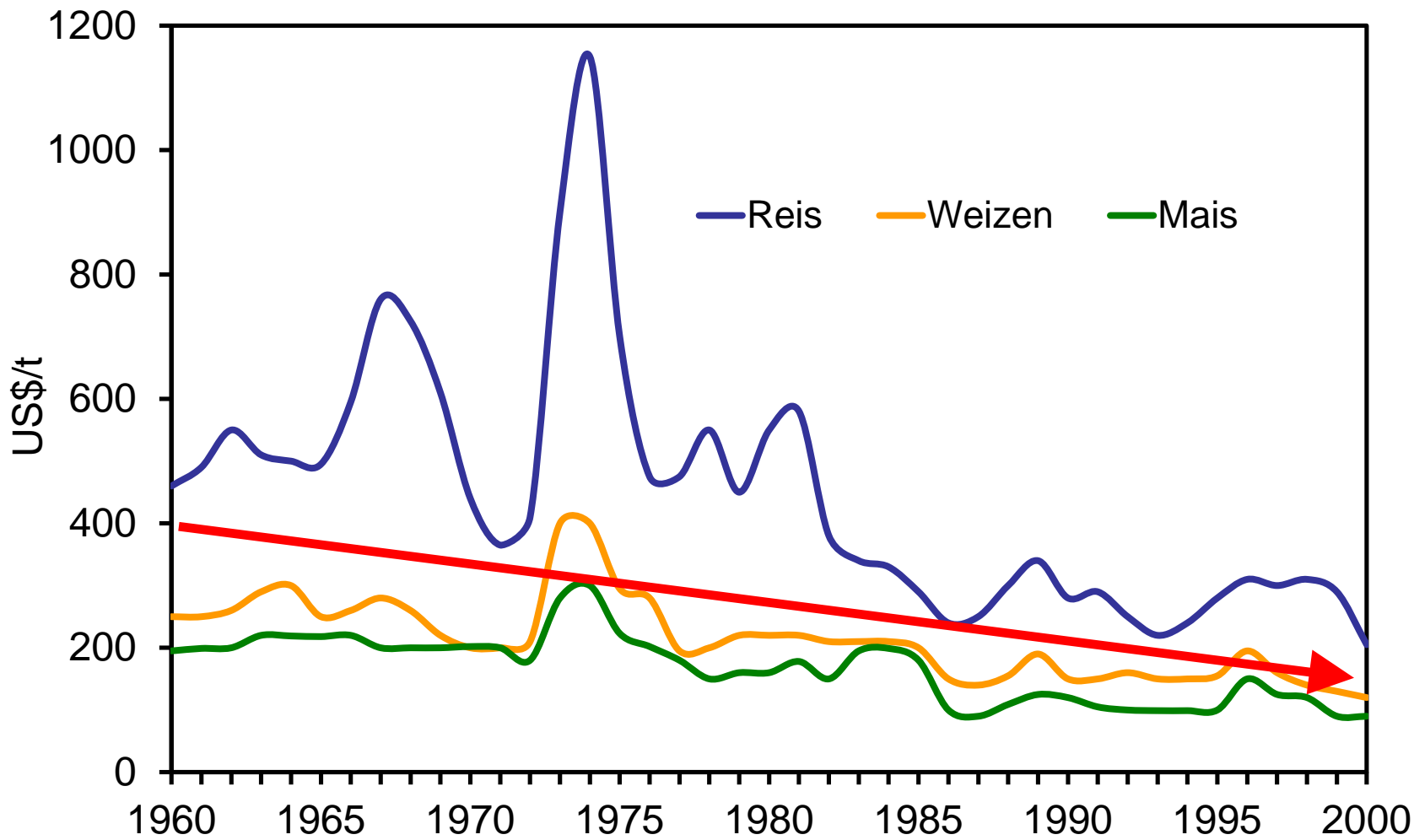
Hunger ist auch ein Produktionsproblem



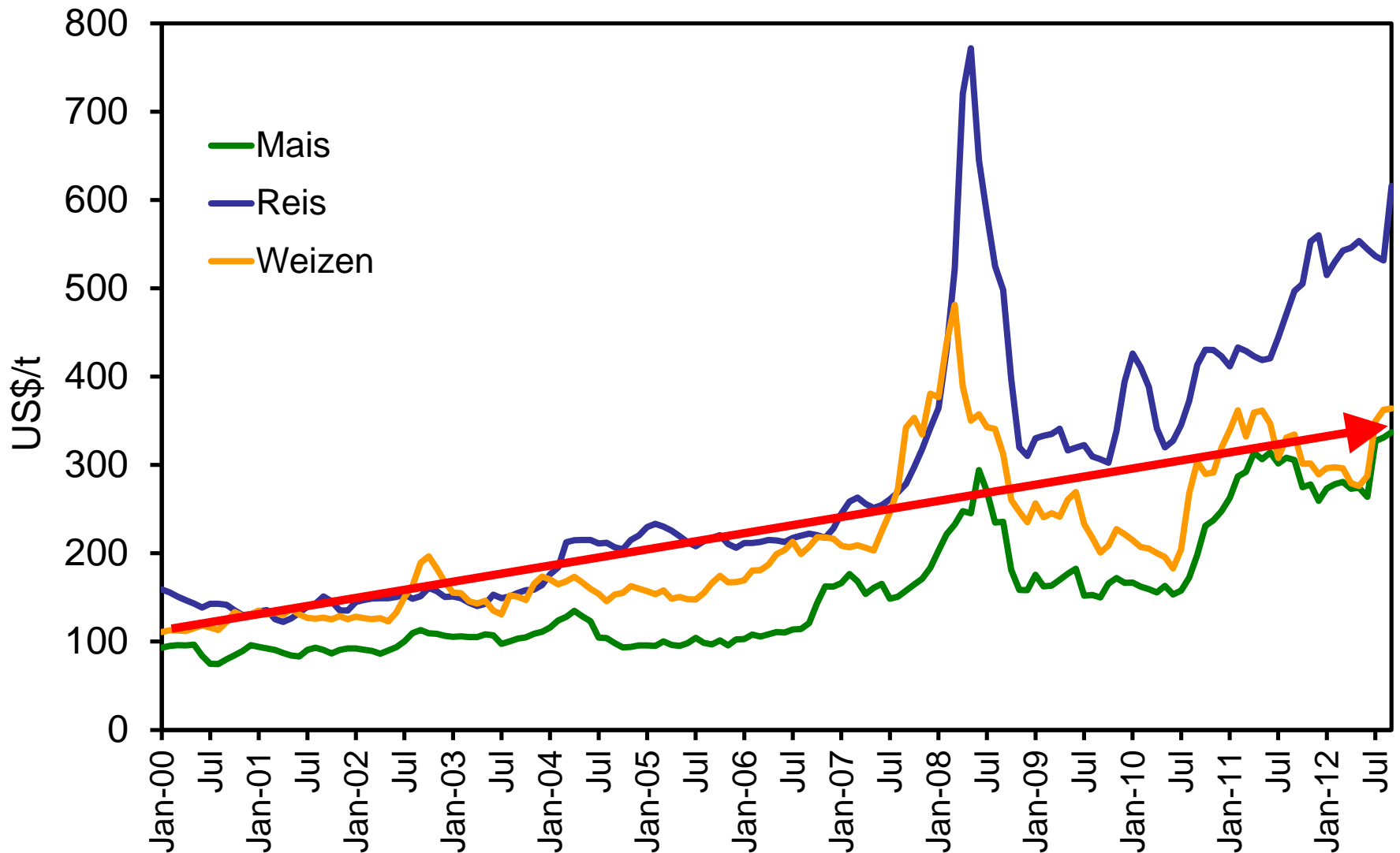
Entwicklungen seit den 1960er Jahren



Preisentwicklungen, 1960-2000

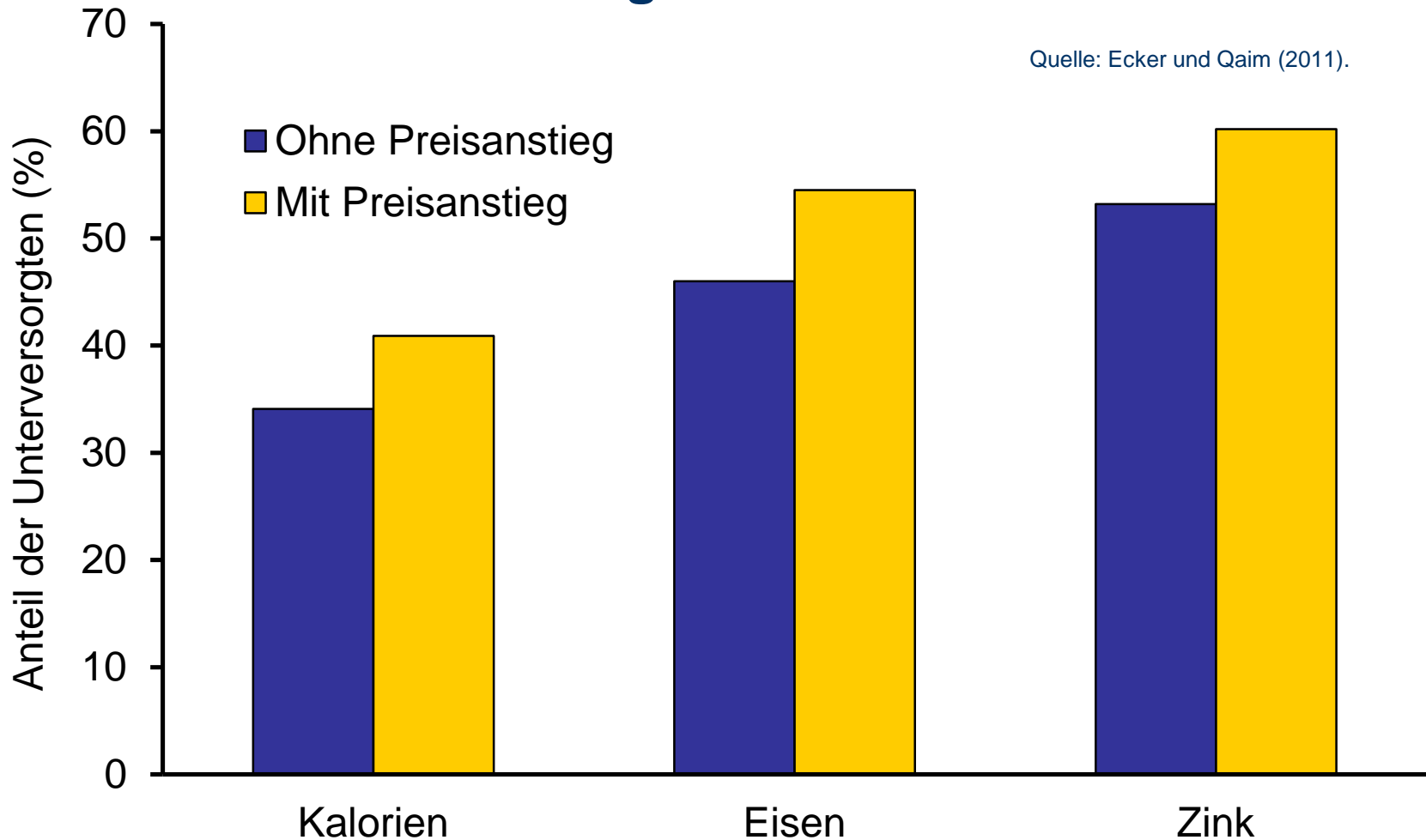


Preisentwicklungen seit 2000

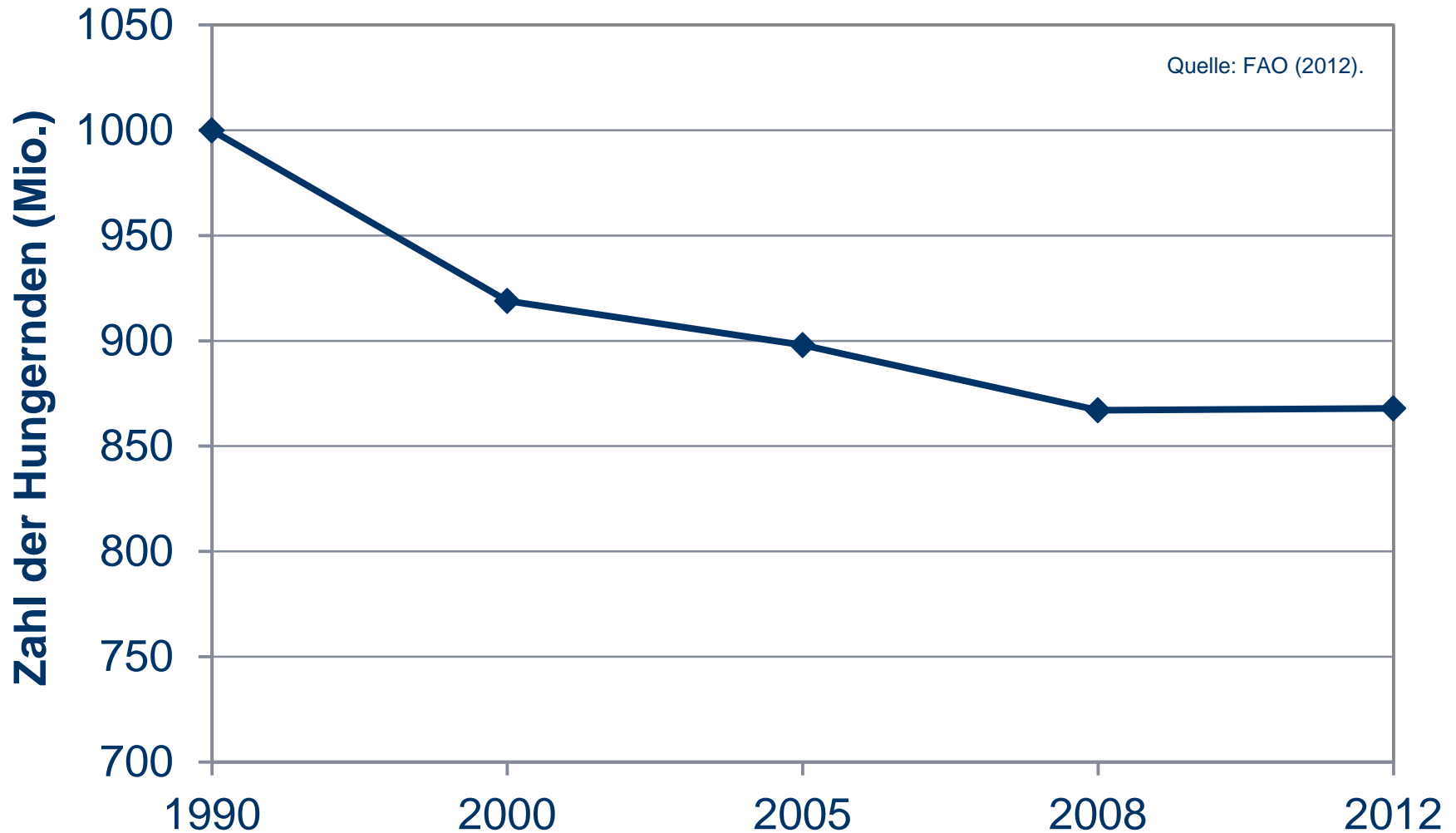


Ernährungseffekte eines Preisanstiegs

Preisanstieg für Mais um 50% in Malawi



Entwicklung der Hungerzahlen



2

Trends der Nachfrage und des Angebots bis 2050

Längerfristige Nachfragetrends

Bevölkerungsentwicklung

	Heute	2030	2050
Weltbevölkerung (Mrd.)	7,0	8,3	9,3
Industrieländer (Mrd.)	1,2	1,3	1,3
Entwicklungsländer (Mrd.)	5,8	7,0	8,0

Steigende Einkommen in den Entwicklungsländern:

- Es werden pro Kopf mehr Lebensmittel nachgefragt.
- Konsum tierischer Produkte steigt.

Die Nachfrage nach Nahrungs- und Futtermitteln wird voraussichtlich bis 2050 um 70% steigen.

Nutzung von Bioenergie

- Bioenergie vom Acker gewinnt an Bedeutung.
- Trend steigt durch:
 - ✓ hohe Rohölpreise
 - ✓ politische Förderung (nicht nur EU und USA)



Foto: F. Isermeyer

- Prognose bis 2020: 15% des globalen Maises und Pflanzenöls, 30% des Rohrzuckers zu Biosprit

Bis 2050 könnte sich die Nachfrage nach Agrarprodukten (für Nahrung, Futter und Bioenergie) verdoppeln.

Dies entspräche einem jährlichen Wachstum von 1,8%.

Wie kann die Agrarproduktion gesteigert werden?

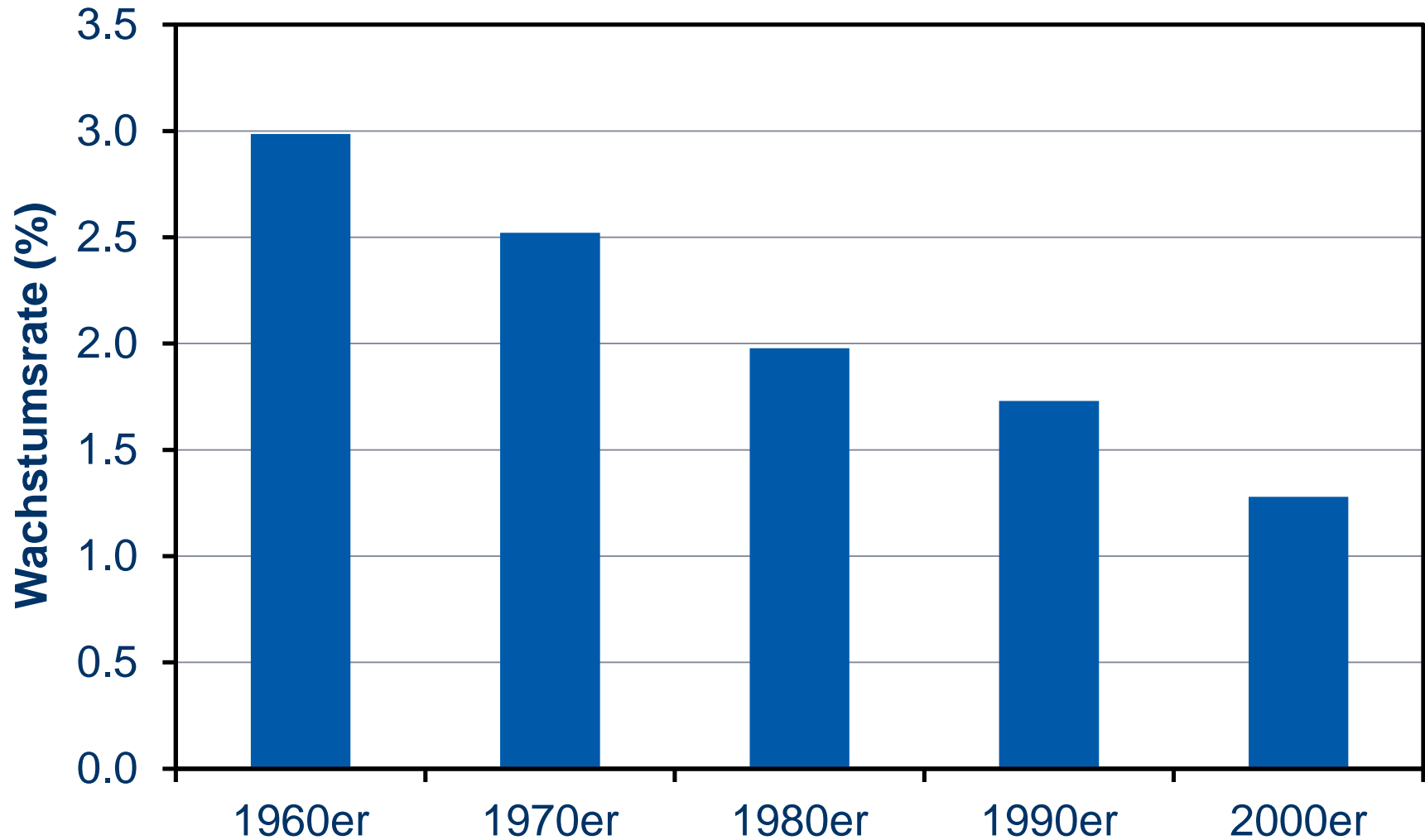
Globale Produktion

$$\text{Ackerfläche} = \text{X} \text{ Ertrag}$$

- Begrenzt
Potential noch vorhanden
- Aber steigende ökologische Kosten

- Bewässerung
- Chemische Inputs
- Technischer Fortschritt

Entwicklung des Getreideertrags (global)

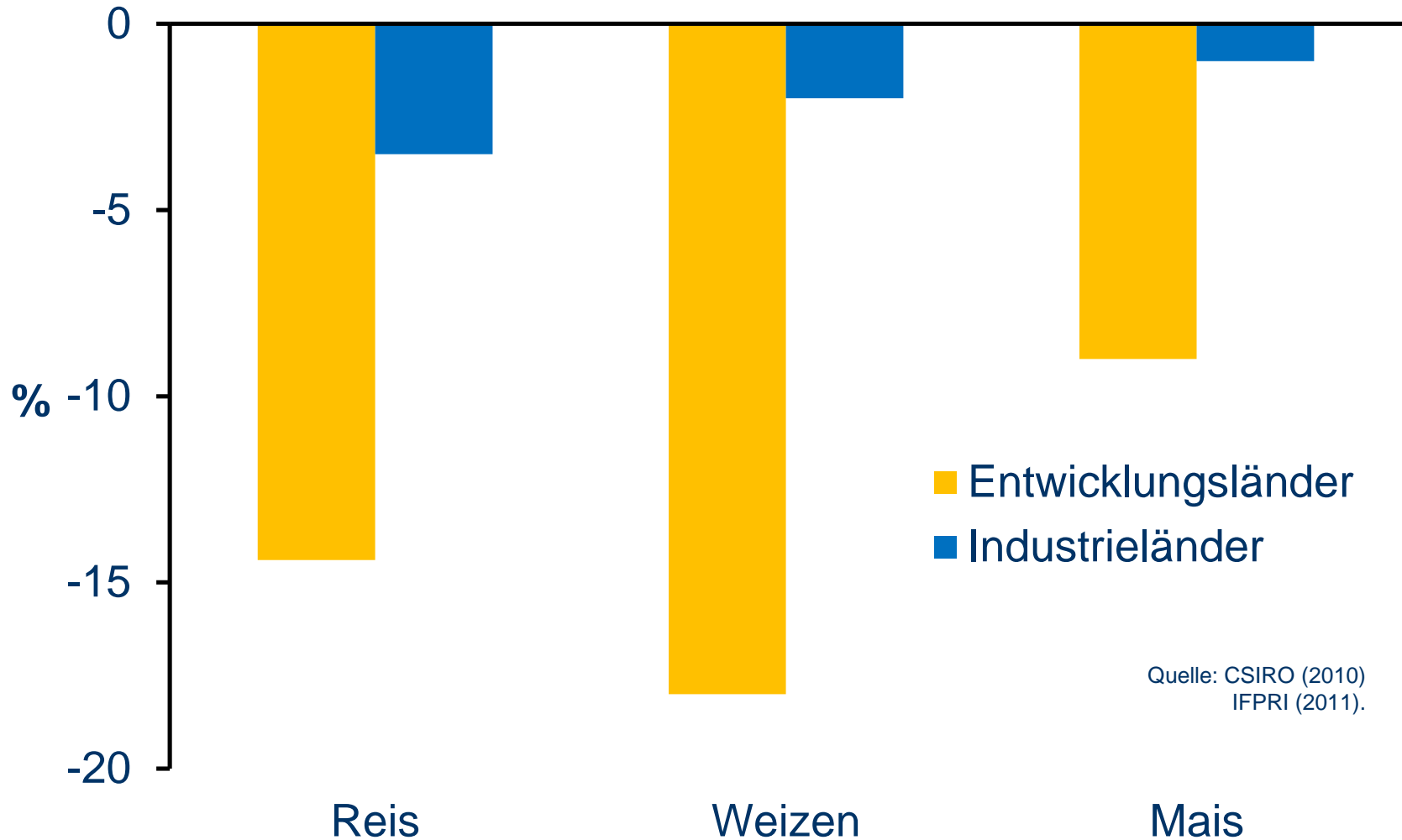


Versäumnisse in der Agrarforschung

Das Wachstum der weltweiten Investitionen in Agrarforschung ist seit 1990 deutlich zurückgegangen.

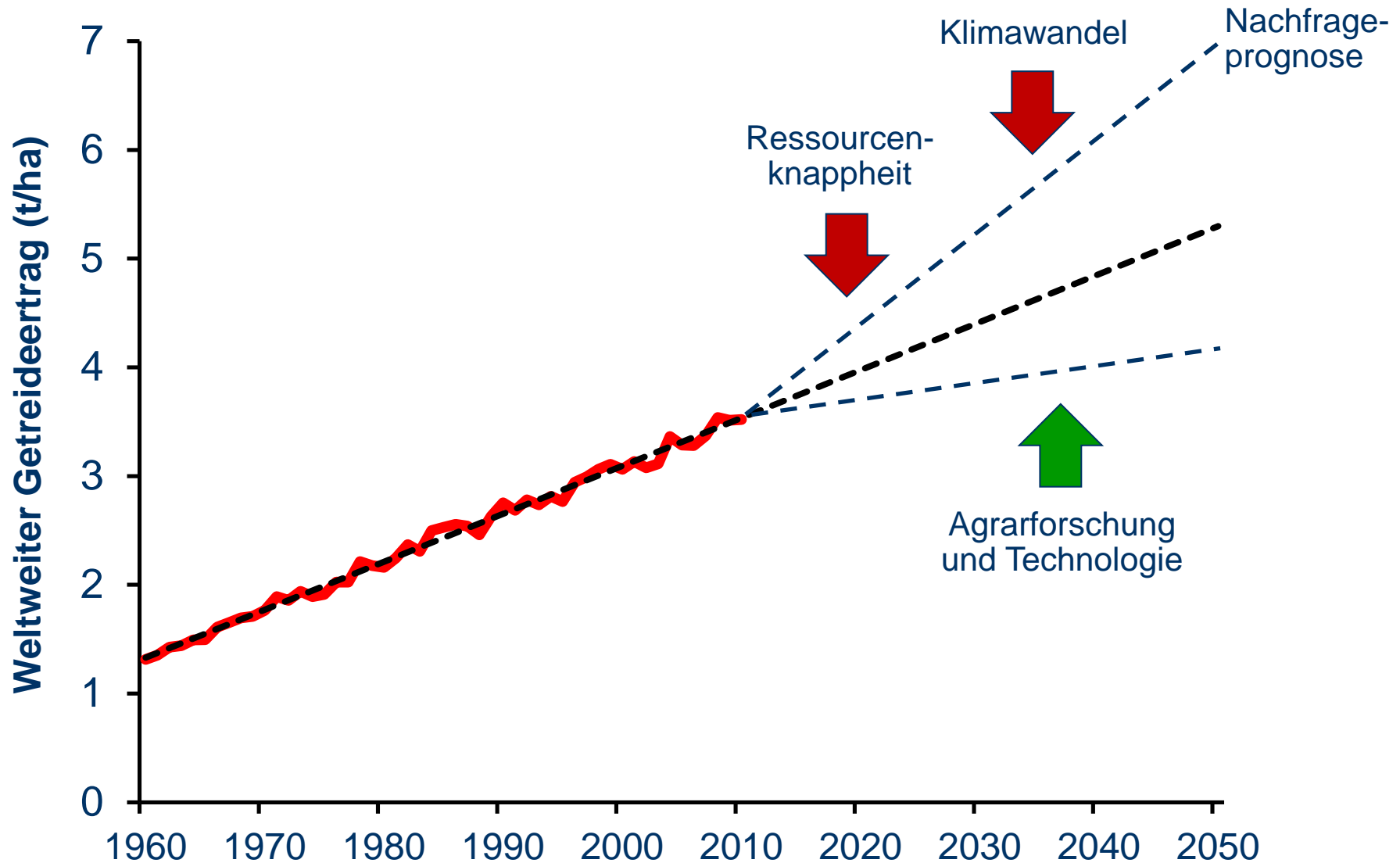
Vor allem in den Industrieländern liegt die oberste Priorität der Forschung auch nicht mehr auf Ertragssteigerung.

Ertragseffekte des Klimawandels bis 2050



Quelle: CSIRO (2010)
IFPRI (2011).

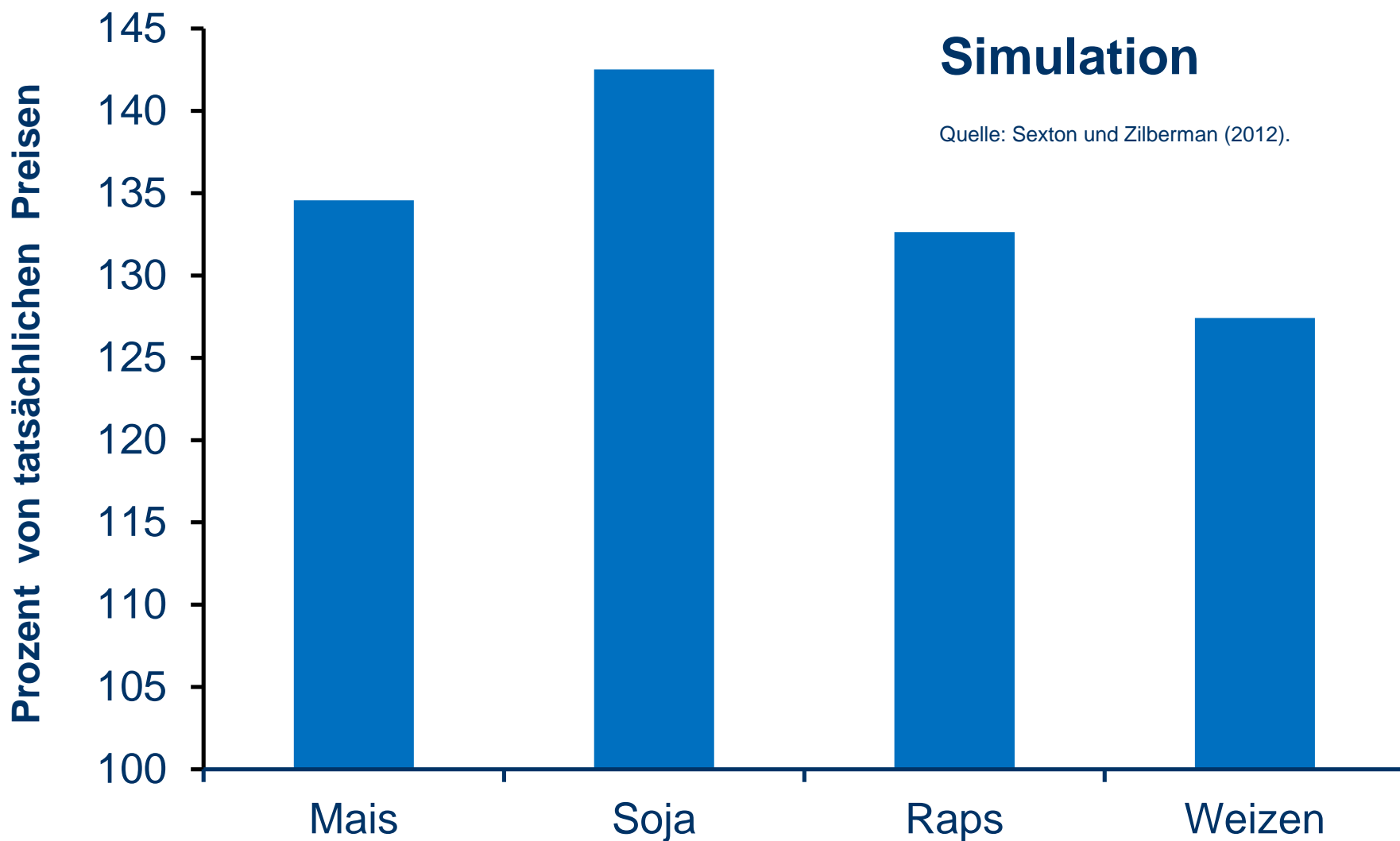
Herausforderungen bis 2050



Welche Technologien?

- Technologien müssen nachhaltig sein
- Nachhaltig erfordert, dass knappe Ressourcen so effizient wie möglich genutzt werden
- In der Öffentlichkeit wird "nachhaltige Landwirtschaft" teilweise gleichgesetzt mit extensiver Produktion
- Zu starkes Schubladendenken (Ökolandbau vs. Gentechnik etc.)
- Nachhaltige Systeme erfordern intelligente Kombination aller Potentiale der Wissenschaft (inkl. neuer Technologien)

Weltmarktpreise ohne Gentechnik



3

**Gibt es einfache Tricks zur
Lösung des Hungerproblems?**

**Simulation ausgewählter
Szenarien**

Argumente in der Diskussion

1. Wir müssen gar nicht mehr produzieren; eine Verringerung des Fleischkonsums würde reichen.
2. Biosprit vom Acker verschärft das Hungerproblem durch die Konkurrenz zwischen Tank und Teller.
3. Ertragssteigerungen in Deutschland und Europa spielen für die Welternährung keine Rolle.

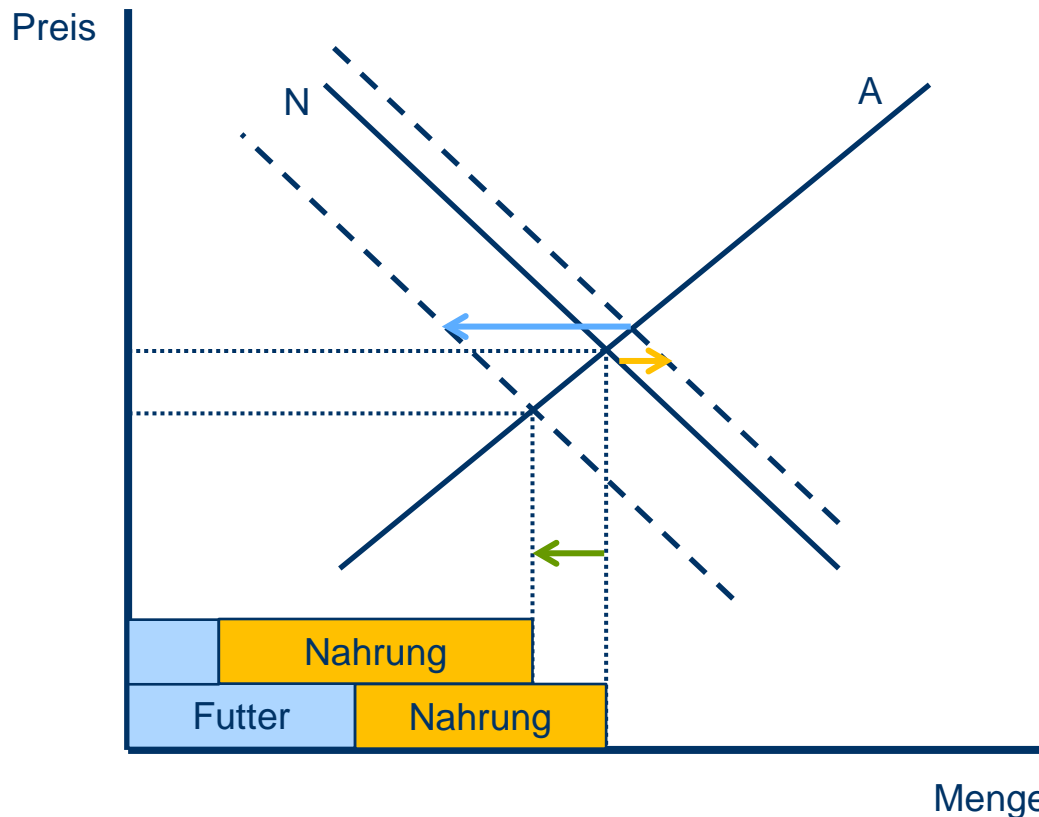
Analyseansatz

- Welche Effekte hätten Veränderungen im Verbrauch und in der Produktion auf die Zahl der weltweit Hungernden?
- Simulation konkreter Szenarien; Vergleich mit Status Quo.

Mechanismus für Simulationen

Beispiel: Verringerung des Fleischkonsums

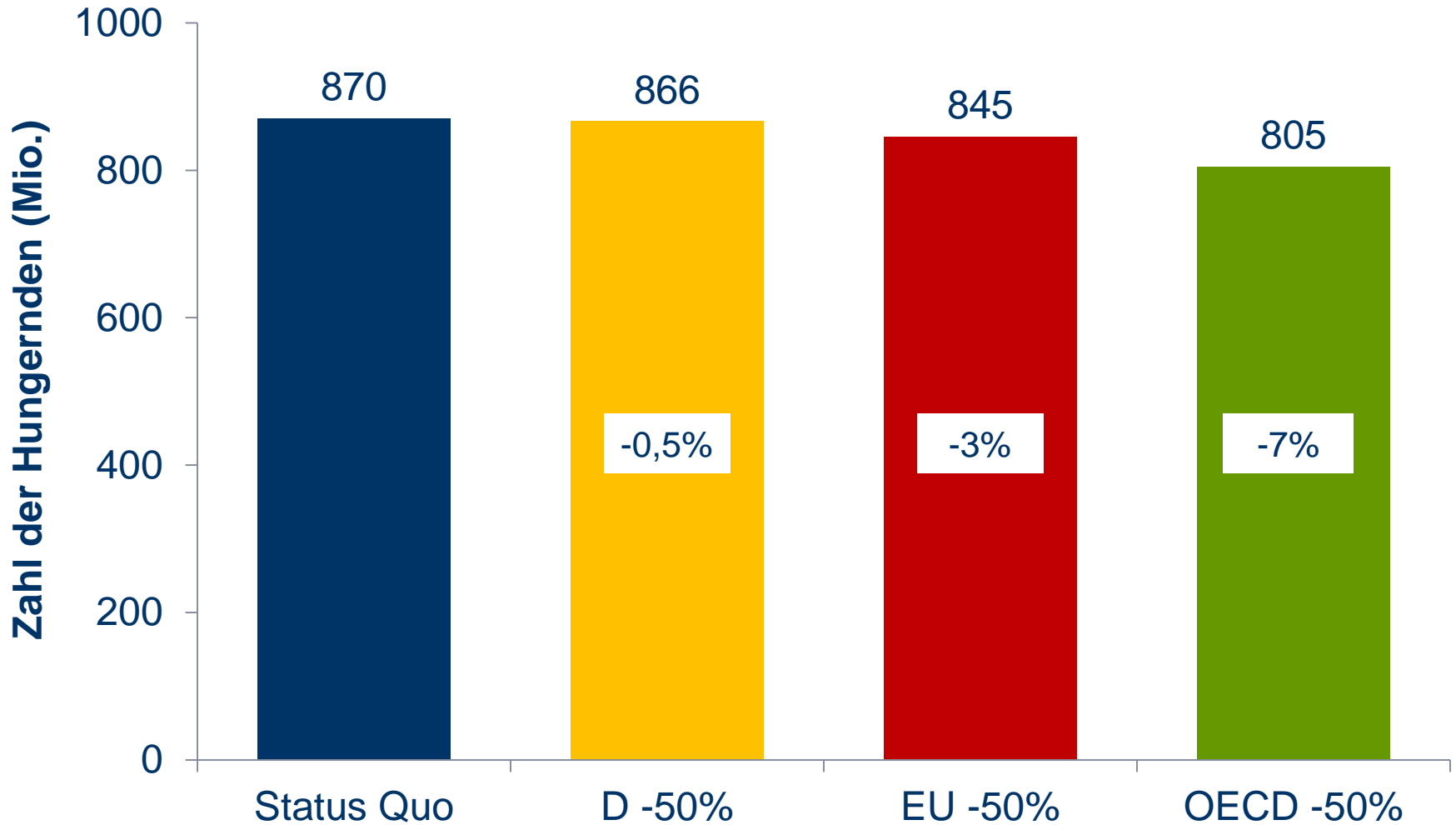
Weltgetreidemarkt



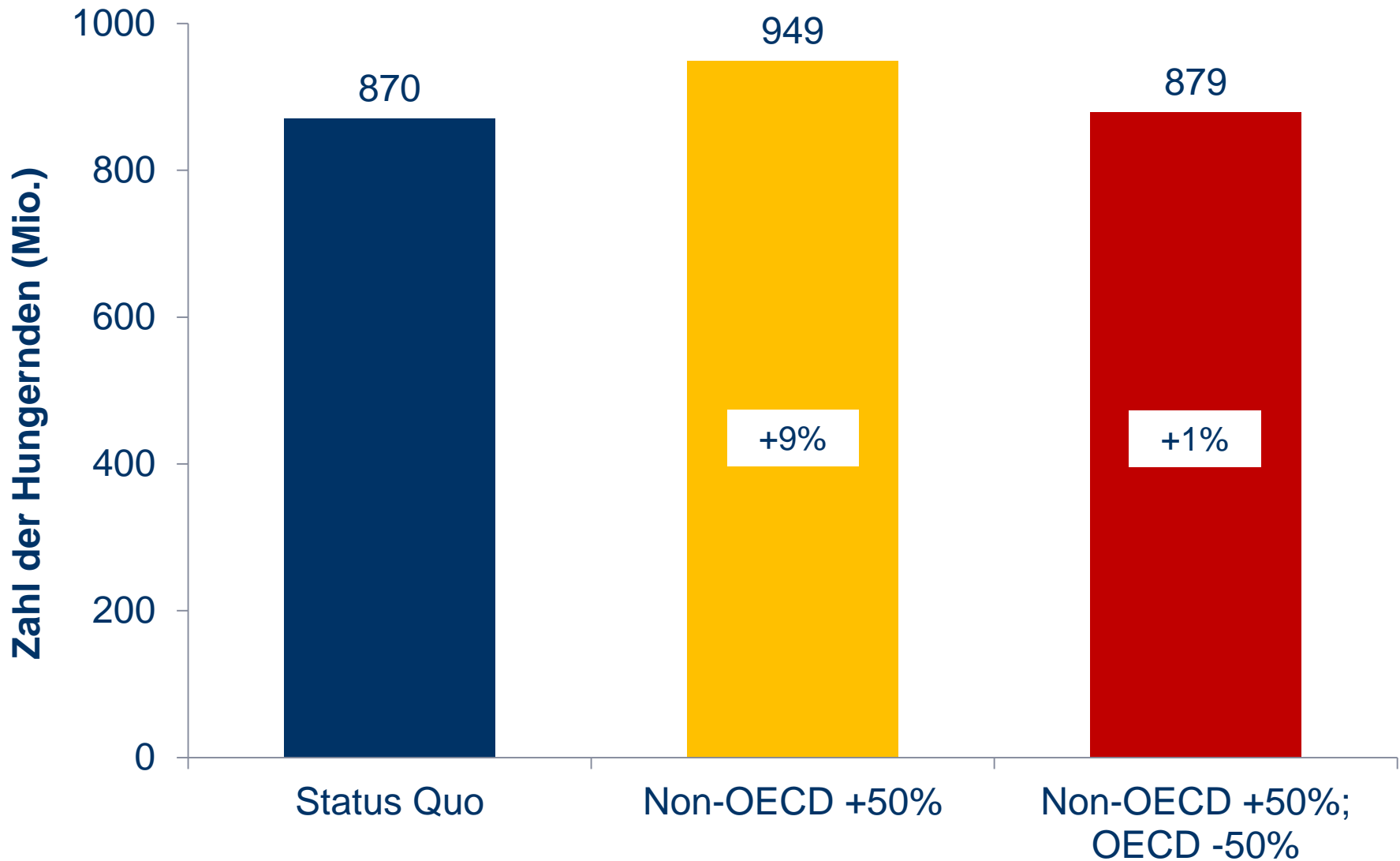
1. Nachfrage für direkten Konsum steigt
2. Nachfrage für Futterzwecke sinkt
3. Angebot sinkt wegen niedrigerer Preise
4. Menge an Getreide für Nahrungszwecke steigt

Ergebnisse der Simulationen

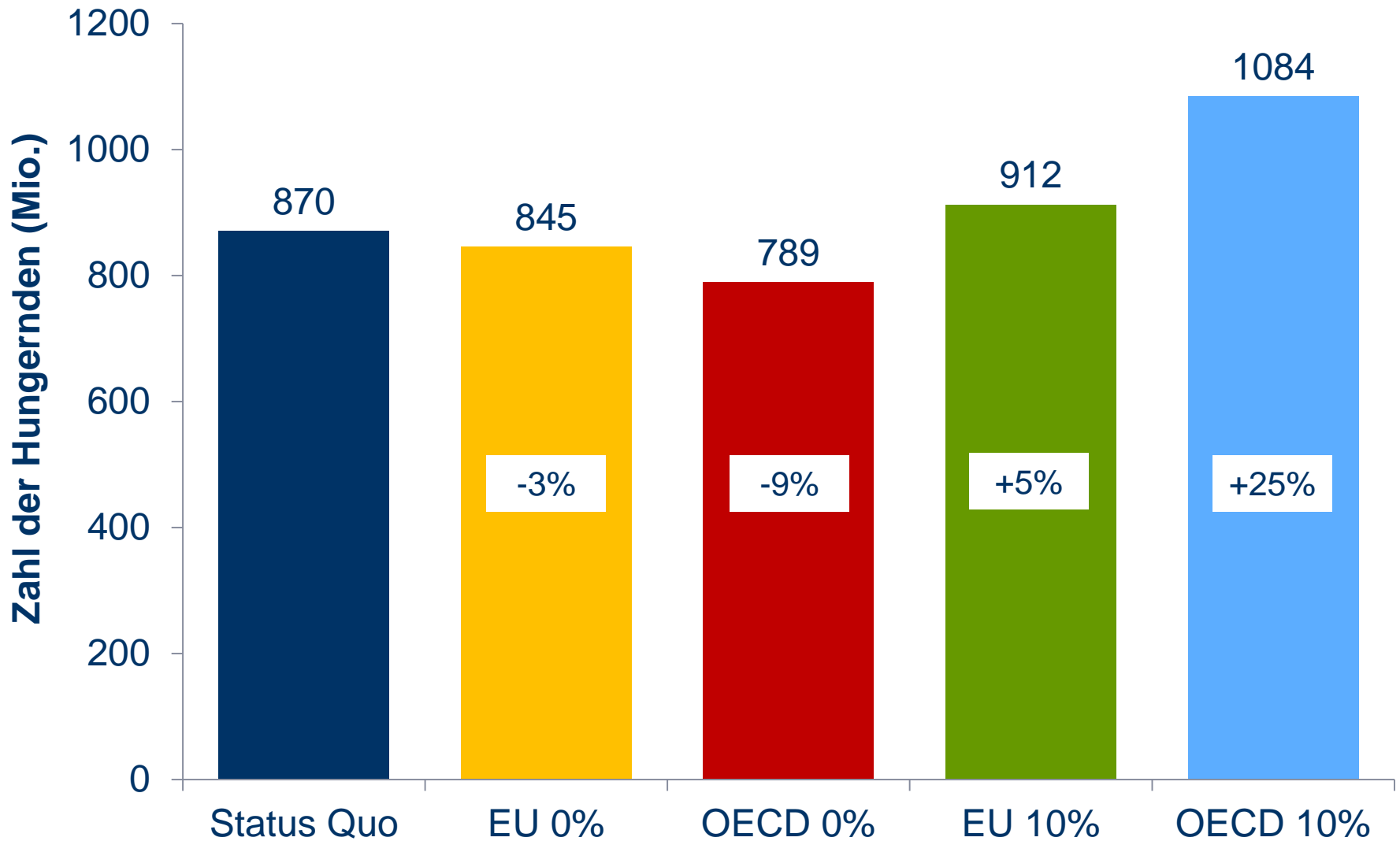
Verringerung des Fleischkonsums



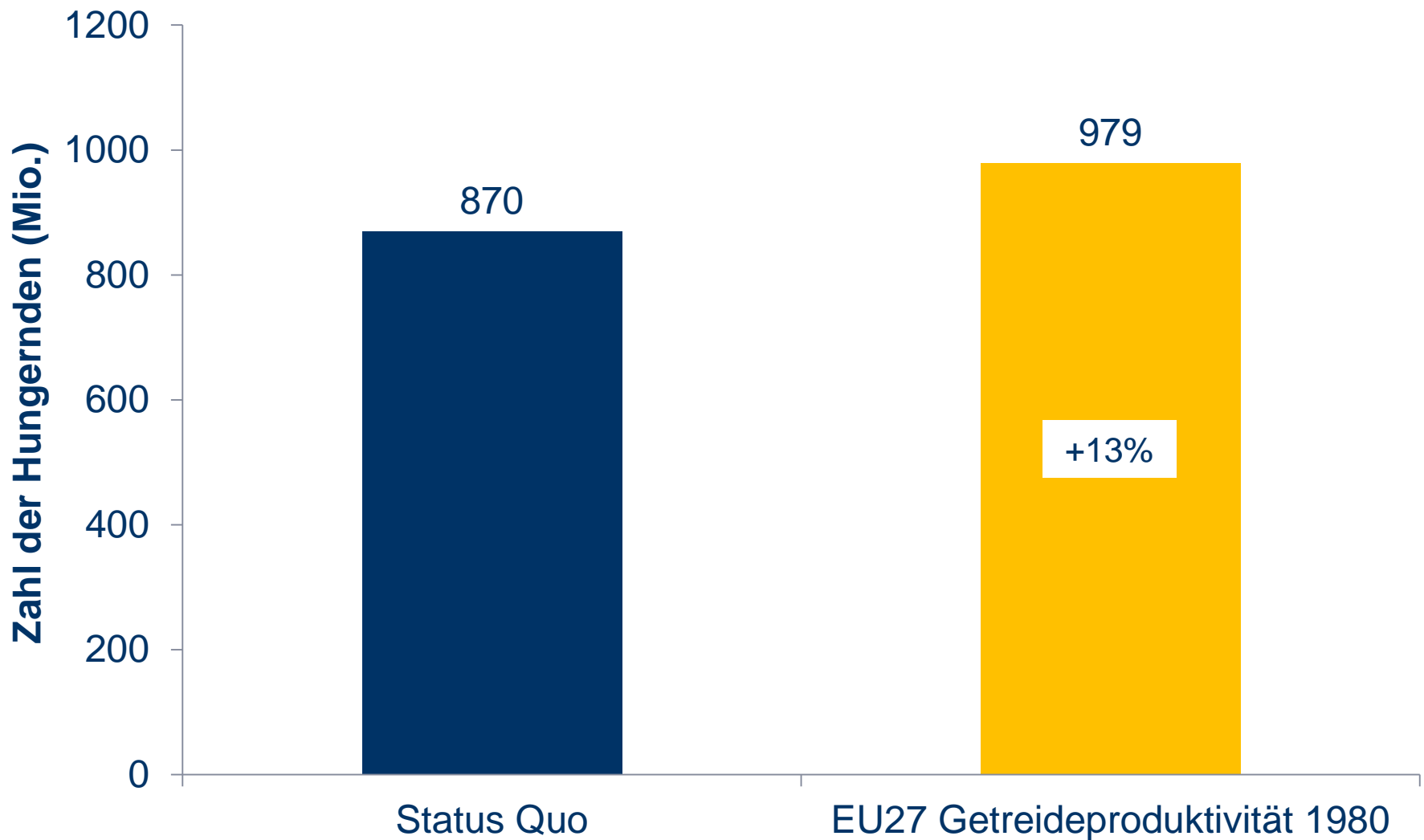
...Fleischkonsum



Biosprit



Landwirtschaft und Erträge in der EU



Fazit aus Simulationen

- Es gibt leider keine einfachen Tricks zur Lösung.
- Fleischkonsum spielt wichtige Rolle, aber Reduktion bei uns würde den globalen Nachfragetrend nicht umkehren.
- Ähnliches gilt für Verschwendung (Wegwerfproblematik).
- Verbraucherverhalten ist nur bedingt politisch steuerbar.
- Biosprit verursacht Konkurrenz zwischen Tank und Teller. Derzeitige Bioenergiepolitik schadet der Welternährung.
- Landwirtschaft und Produktivitätssteigerung in Europa spielt eine erhebliche Rolle für die Welternährung.
- Vieles ist wichtig. Maßnahmen sollten nicht gegeneinander ausgespielt werden.

4

Wahrnehmung des Themas Welternährung in der deutschen Öffentlichkeit

Online-Befragung

- Durchführung: März 2012
- Stratifizierte Stichprobe mit 1200 Teilnehmern
- Repräsentativ für dt. Öffentlichkeit mit regelmäßigem Internetzugang (ca. 75% der Gesamtbevölkerung)

Fragenkomplexe (Meinungen zu...)

- Ursachen des Welternährungsproblems
- Maßnahmen zur Verbesserung bis 2050
- Rolle des EU Agrar- und Ernährungssektors
- Informationsquellen

Vorgegebene mögliche Ursachen für das Welternährungsproblem

- Wegwerfen von Lebensmitteln
- Europäische Agrarpolitik, Exportsubventionen
- Biokraftstoffe/Bioenergie
- Größe der Weltbevölkerung
- Korruption in Entwicklungsländern
- Geringe Einkommen/Armut in den Entwicklungsländern
- Nachernteverluste
- Zu hoher Fleischkonsum in reichen Ländern
- Zu geringer Einsatz von modernen Technologien in Entwicklungsländern
- Wasserknappheit, Dürren
- Schlechte Infrastruktur in den Entwicklungsländern
- Ungleiche Landverteilung
- Kriege und Konflikte
- Internationaler Handel mit Agrarprodukten
- Spekulation mit Lebensmitteln

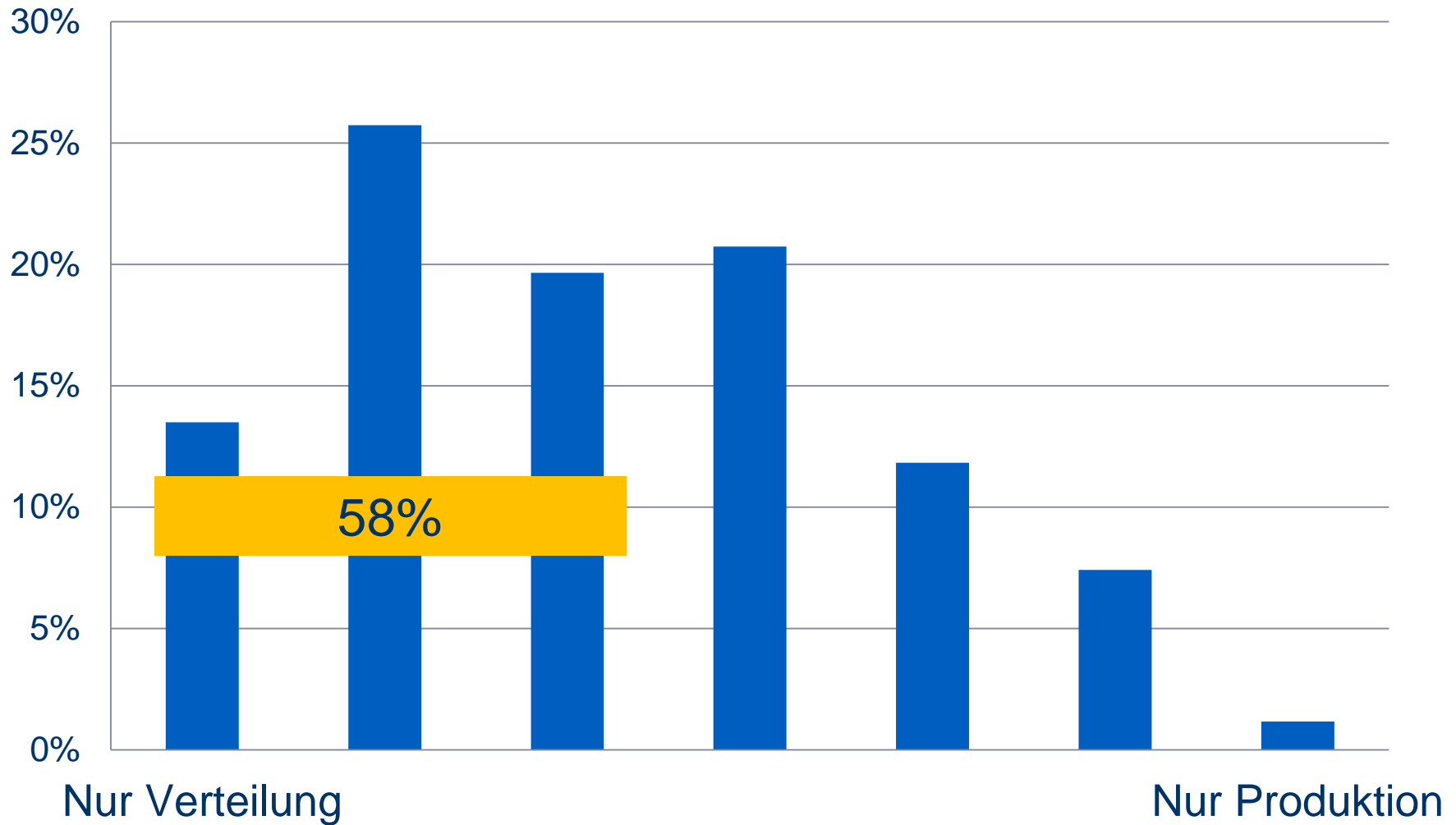
Gewichtung der Ursachen

Drei bedeutendste Ursachen aus Sicht der Öffentlichkeit	Drei unbedeutendste Ursachen aus Sicht der Öffentlichkeit
Wasserknappheit, Dürren	Nachernteverluste
Kriege und Konflikte	Bioenergie/Biokraftstoffe
Korruption in den Entwicklungsländern	Zu geringer Einsatz von modernen Technologien in Entwicklungsländern

Kernbotschaften

1. Akute Krisen offensichtlicher als chronischer Hunger
2. Landwirtschaft steht nicht im Vordergrund
3. Verteilungsproblem höher gewichtet als Produktionsproblem

Mehr Verteilungs- oder Produktionsproblem?



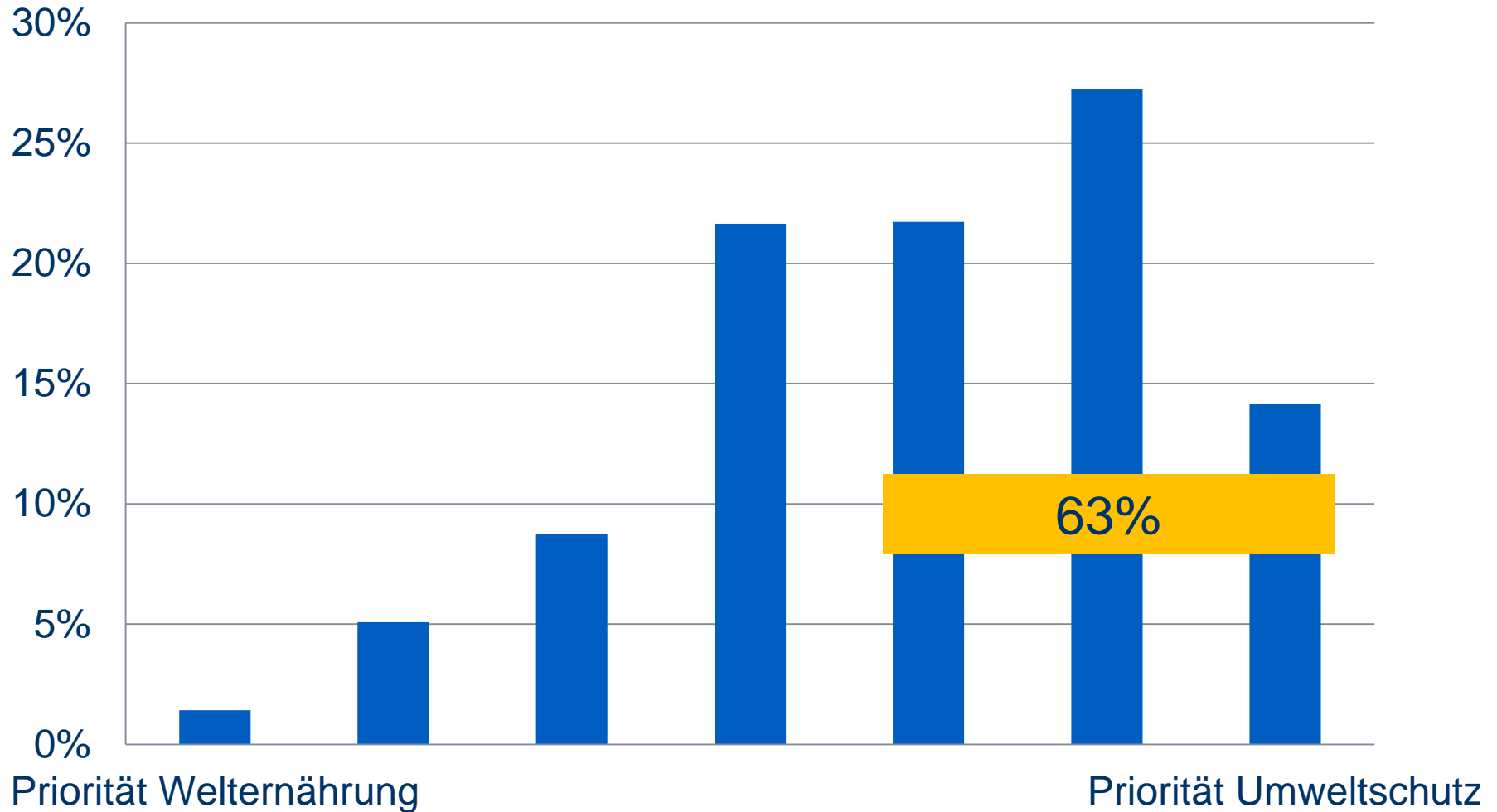
Maßnahmen zur Verbesserung der WE

Drei am stärksten verbessernde Maßnahmen aus Sicht der Öffentlichkeit	Drei am stärksten verschlechternde Maßnahmen aus Sicht der Öffentlichkeit
Ausbau des Fairen Handels	Abschottung der Entwicklungsländer vom Weltmarkt
Absatzmärkte für Bauern in Entwicklungsländern verbessern	Vermehrter Einsatz der Grünen Gentechnik
Spekulation mit Lebensmitteln verbieten	Höherer Einsatz von Dünger und Pflanzenschutz in Entwicklungsländern

Kernbotschaften

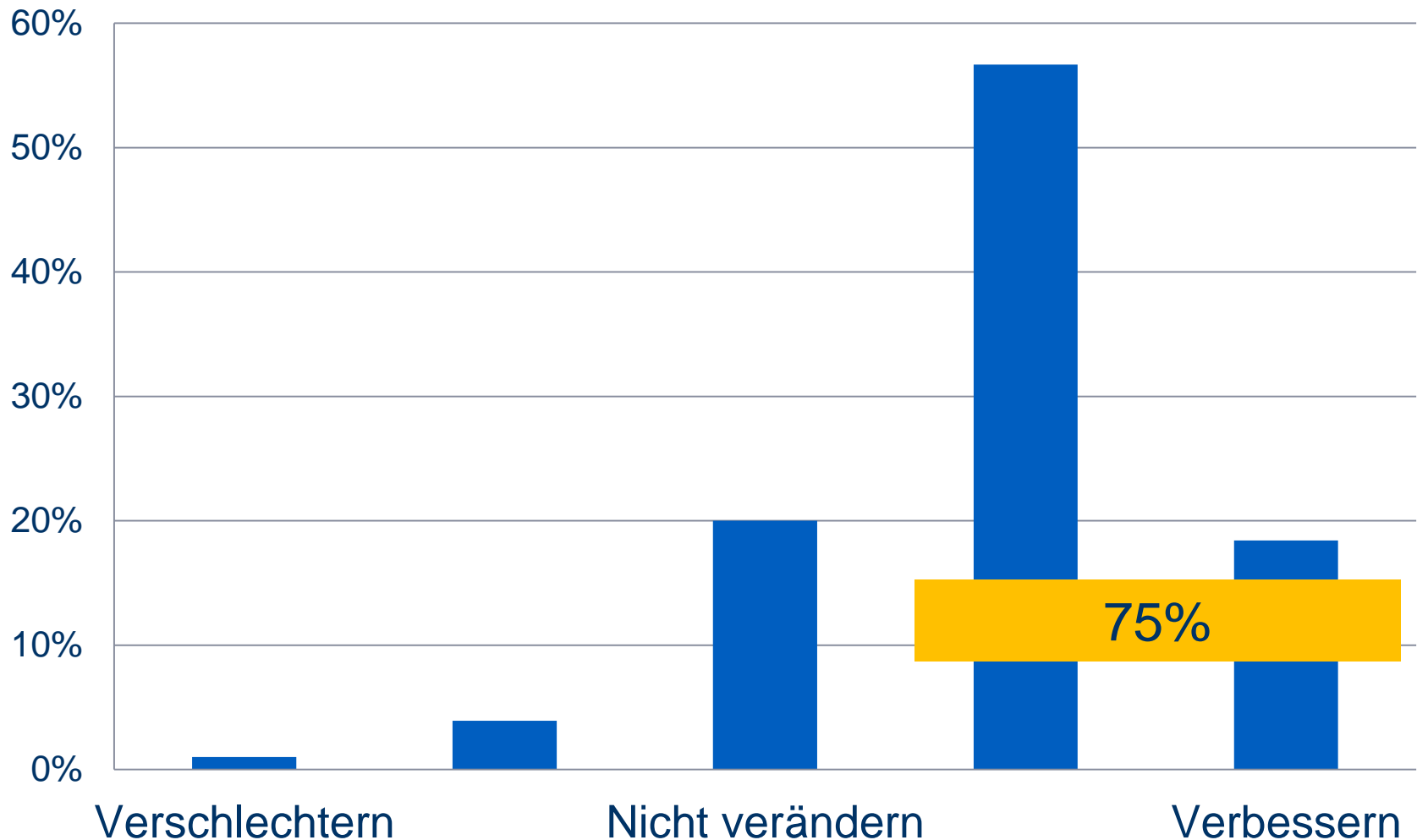
1. Landwirtschaft steht nicht im Vordergrund
2. Handel ist gut, muss aber fair sein
3. Low-input Systeme in der Landwirtschaft bevorzugt

Angenommen es gäbe Konflikt zw. Welternährung & Umweltschutz, wie würden Sie sich positionieren?

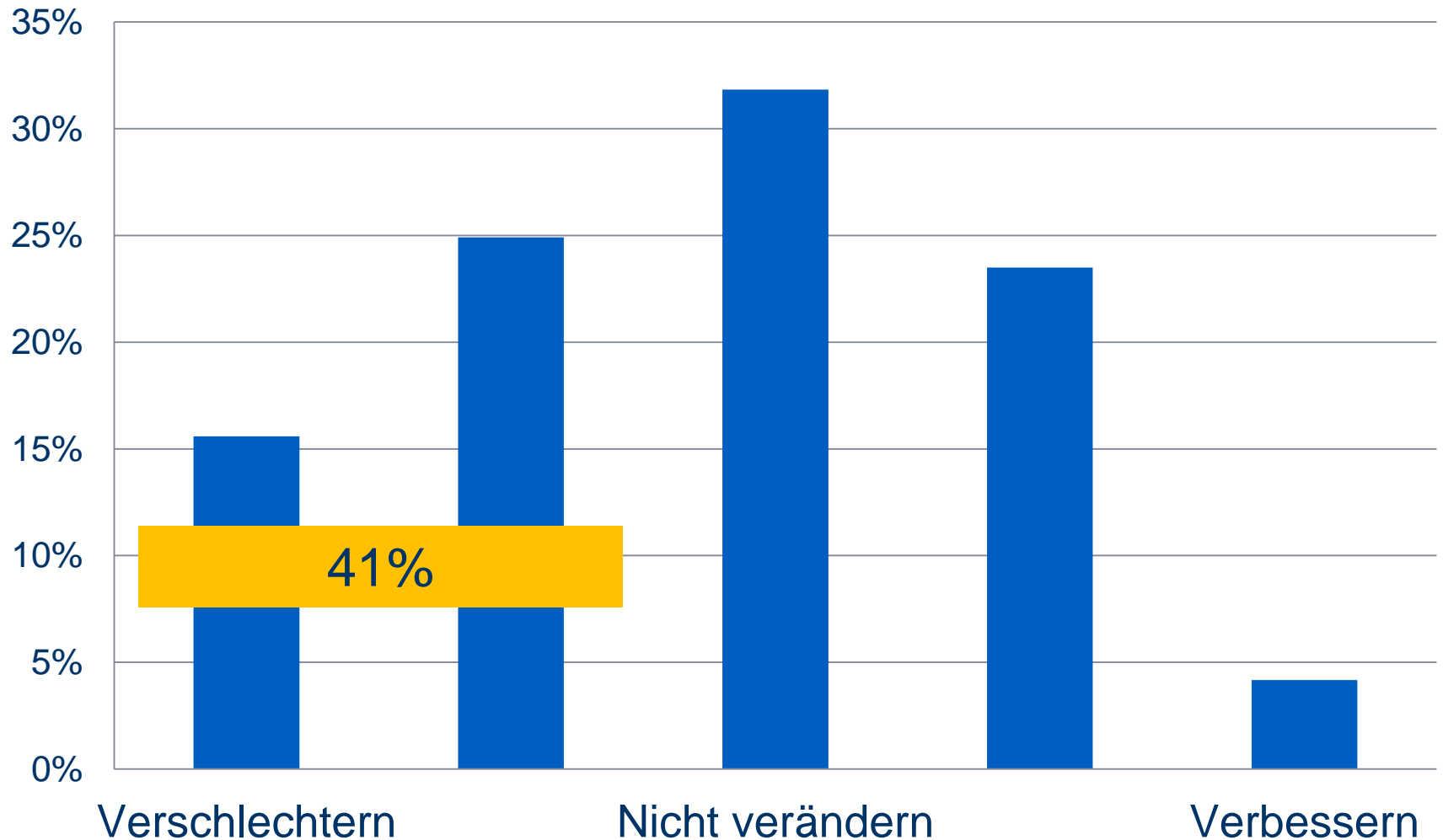


In Bezug auf einige der bewerteten
Maßnahmen ergeben sich interessante
Vergleiche (Widersprüche)

Rolle der Pflanzenzüchtung: verstärkter Einsatz ertragreicherer Sorten würde die Welternährung...



Verstärkter Einsatz von Gentechnik würde die Welternährung...



Ambivalenz bei Fragen der Züchtung

27% meinen, dass Welternährung durch ertragreiche Sorten positiv und durch Gentechnik negativ beeinflusst wird.

„Was aus Prinzip schlecht ist, muss auch schlecht für die WE sein.“

Einflussfaktoren

	Ertragreiche Sorten	Gen-technik
Weiblich		↓
Alter		↓
Größe HH		↓
Einkommen		
Bildung		↑

Politische Gesinnung

	Ertragreiche Sorten	Gen-technik
CDU		↑
FDP		↑
SPD	↑	
Grüne	↓	↓
Linke		↓

Informationsquellen

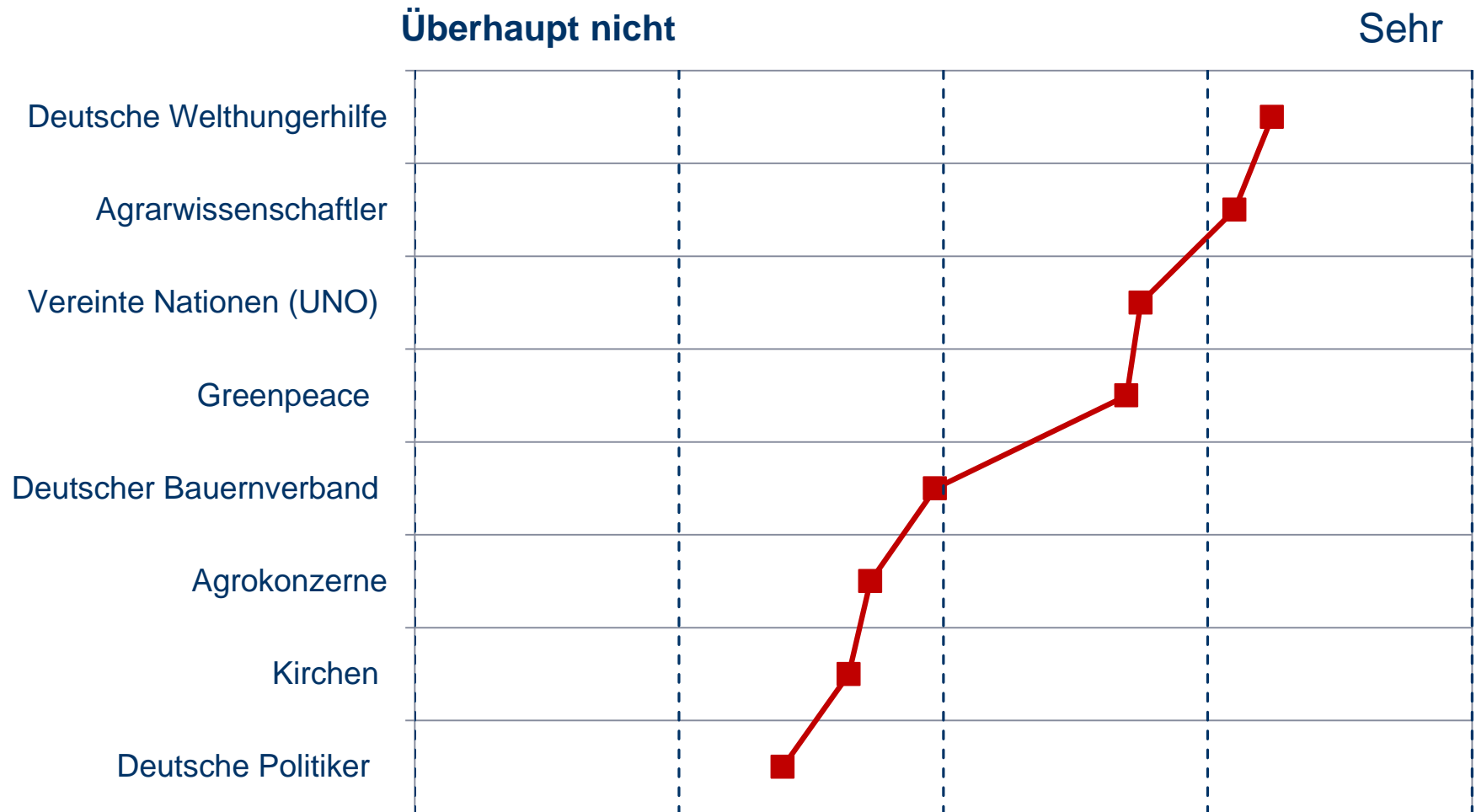
Massenmedien

Je öfter Beiträge zum Thema Welternährung in den Medien verfolgt werden, desto negativer wird die Rolle der Gentechnik eingeschätzt.

Rolle von Interessengruppen und Wissenschaft

Als wie kompetent in Sachen Welternährung werden unterschiedliche Organisationen eingeschätzt?

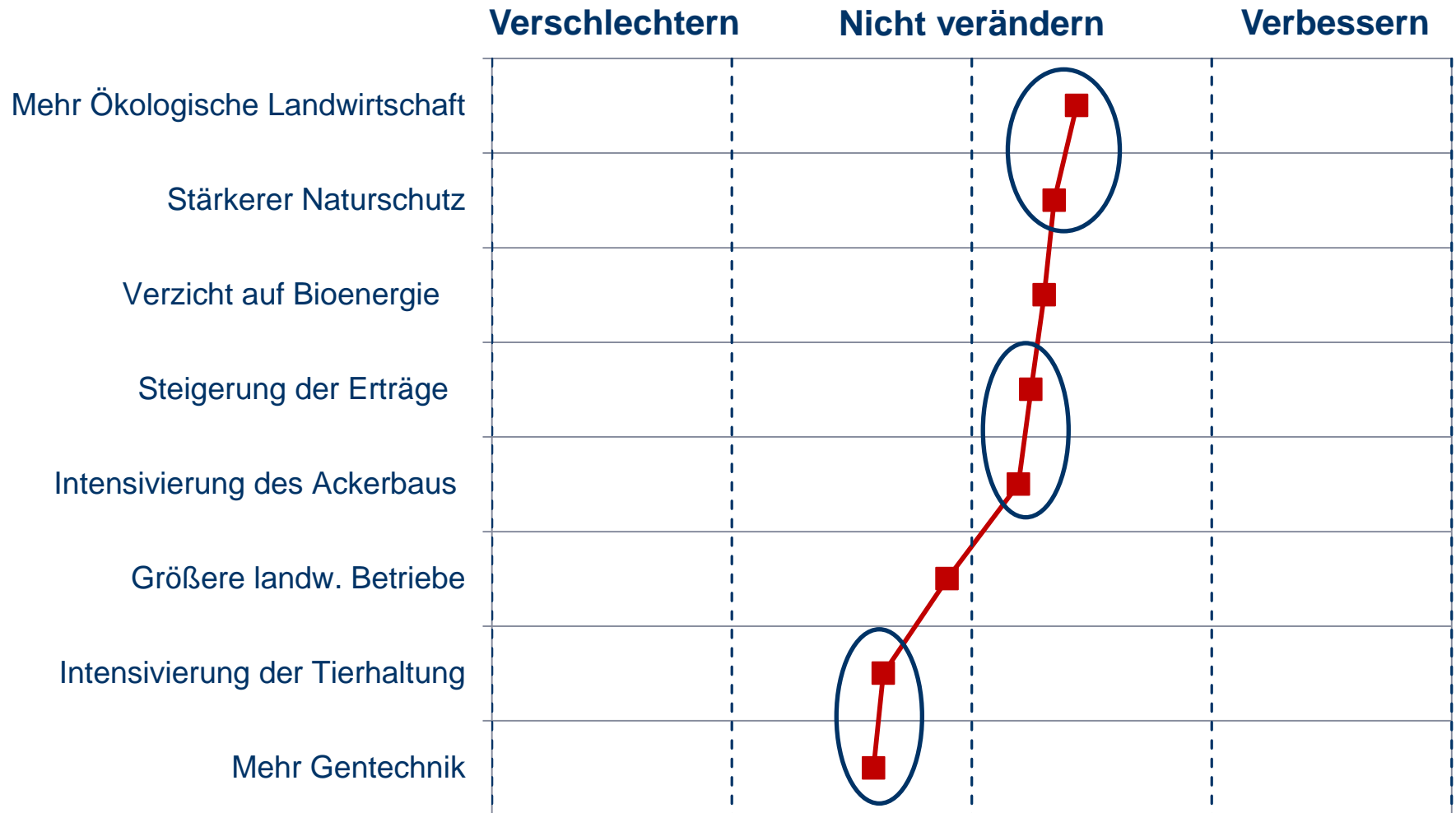
Für wie kompetent in Sachen Welternährung halten Sie die folgenden Organisationen?



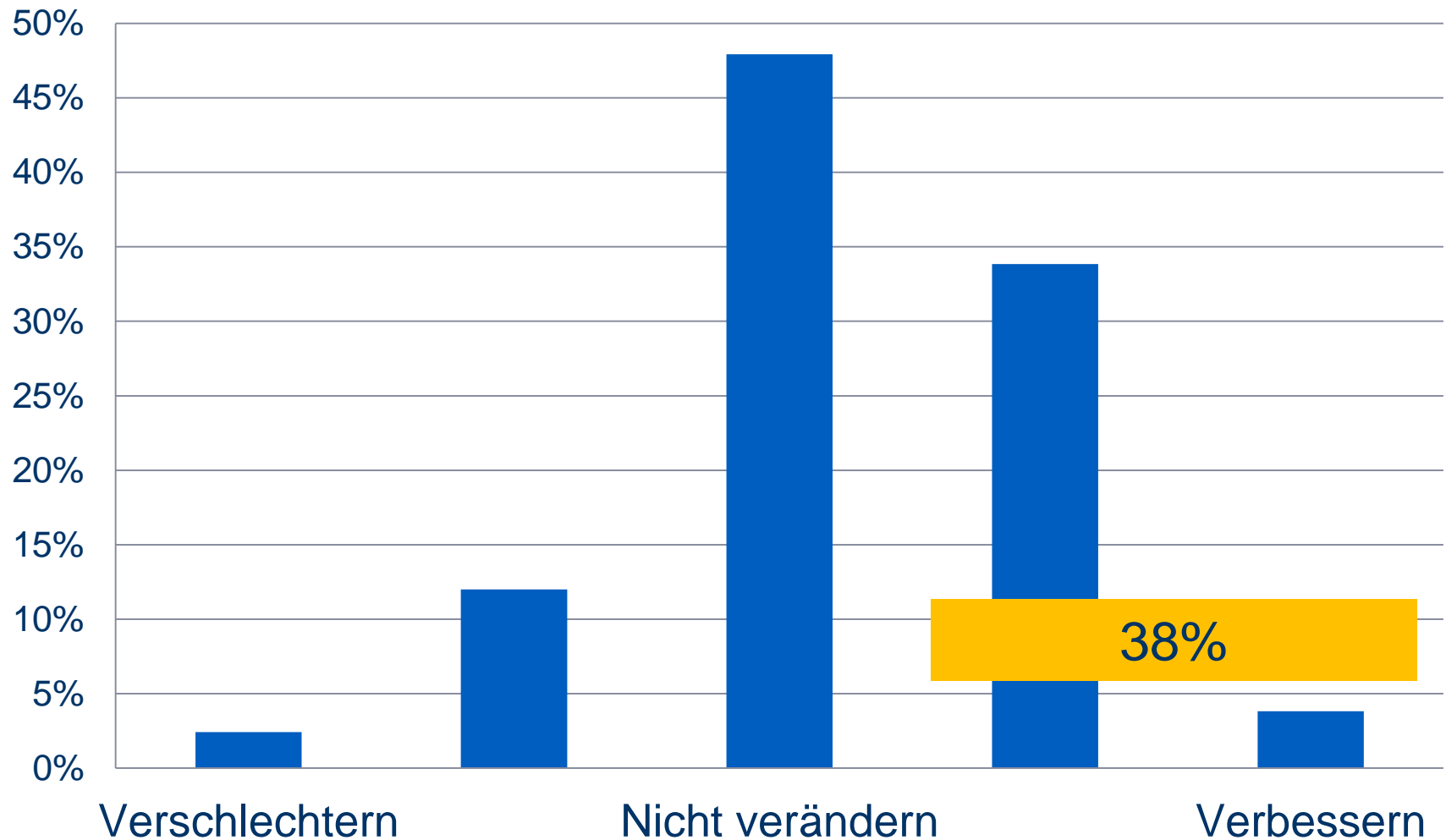
Einschätzung der Rolle Europas für die Welternährung

1. Landwirtschaft in der EU
2. Konsumverhalten in der EU

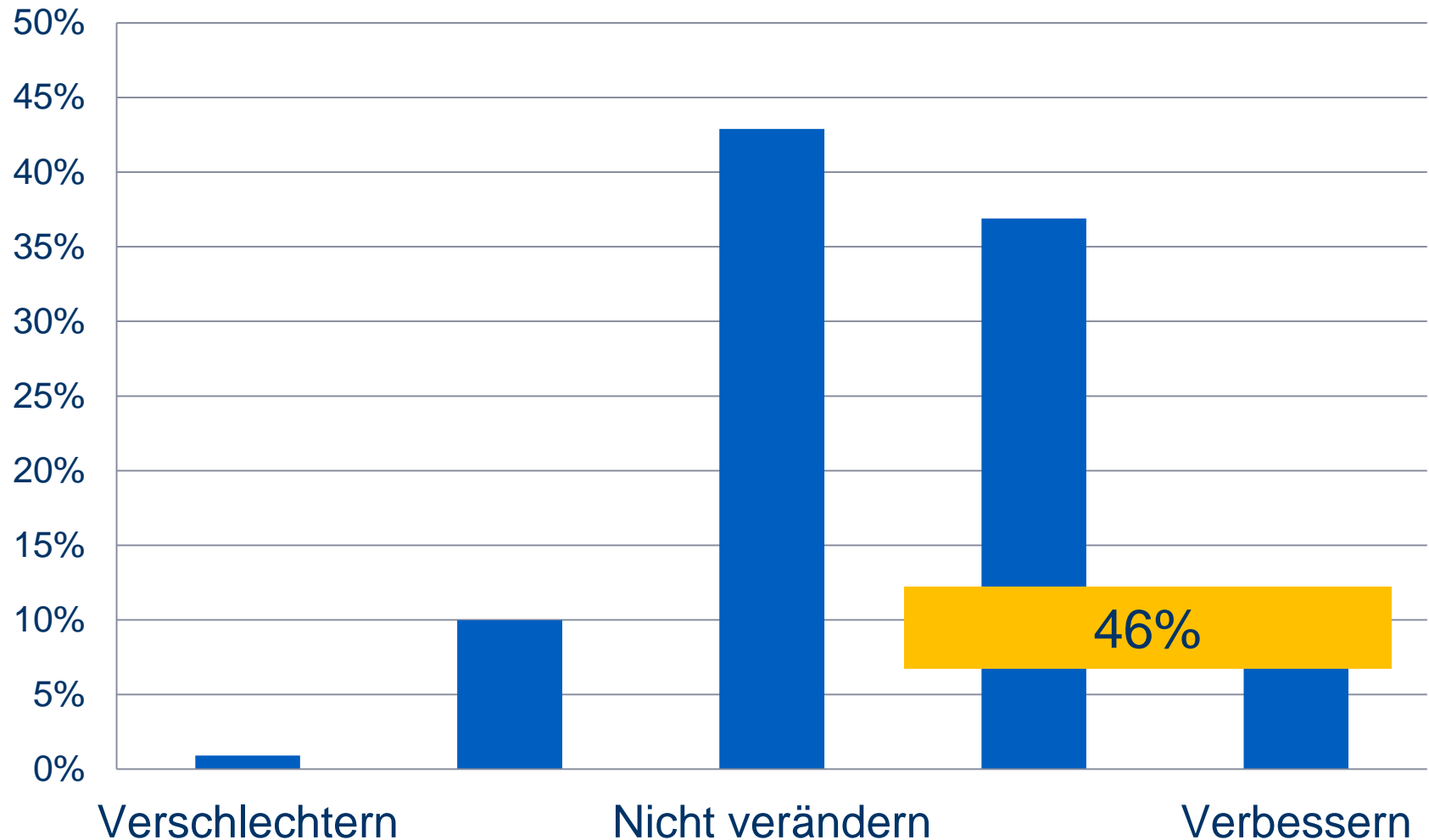
Würden die folgenden Änderungen in der EU Landwirtschaft die Welternährung eher...



Steigerung der Erträge in der EU würde die Welternährung...



Mehr Ökologische Landwirtschaft in der EU würde die Welternährung...

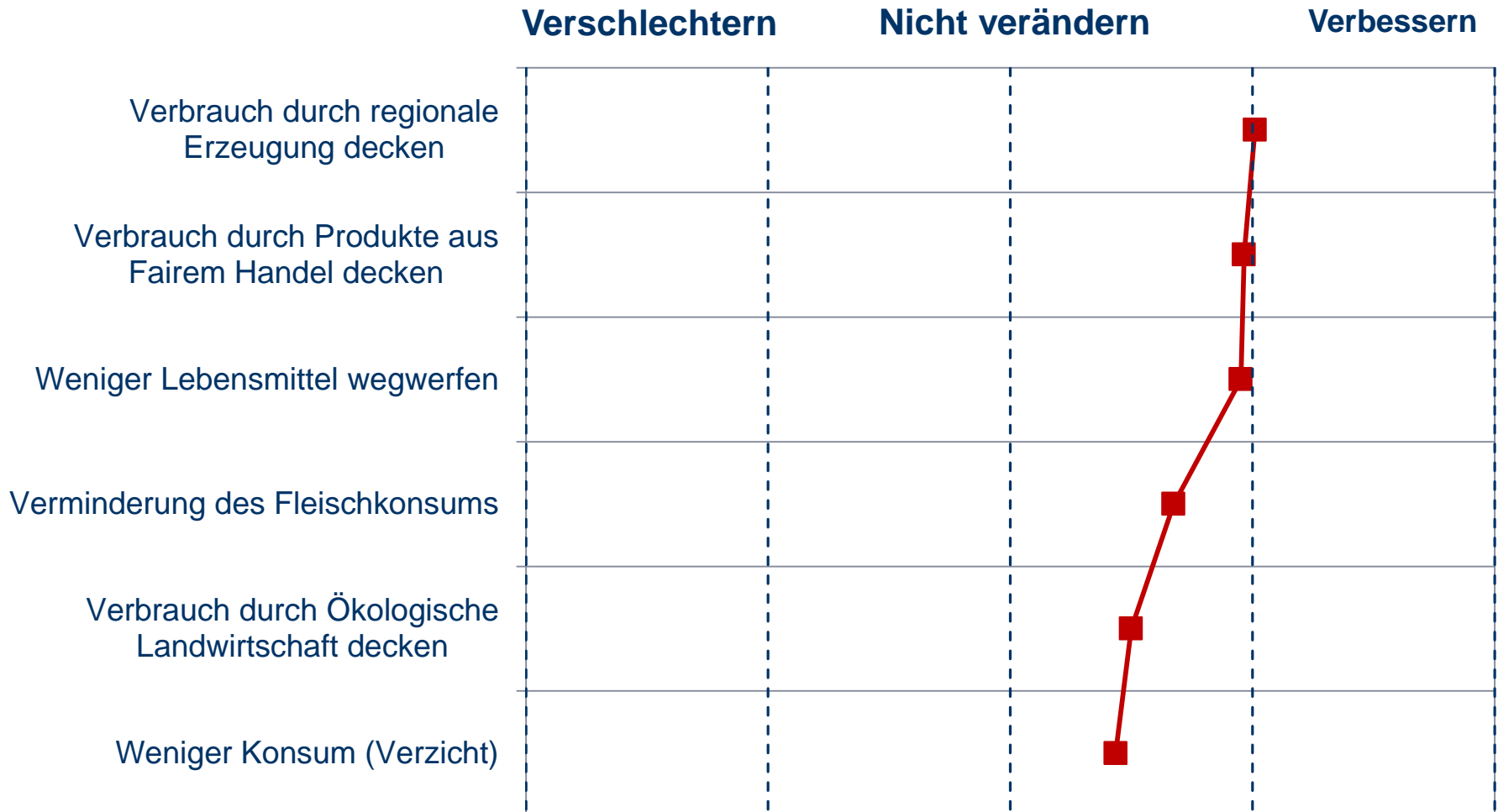


Ambivalenz bei EU Ertragssteigerung

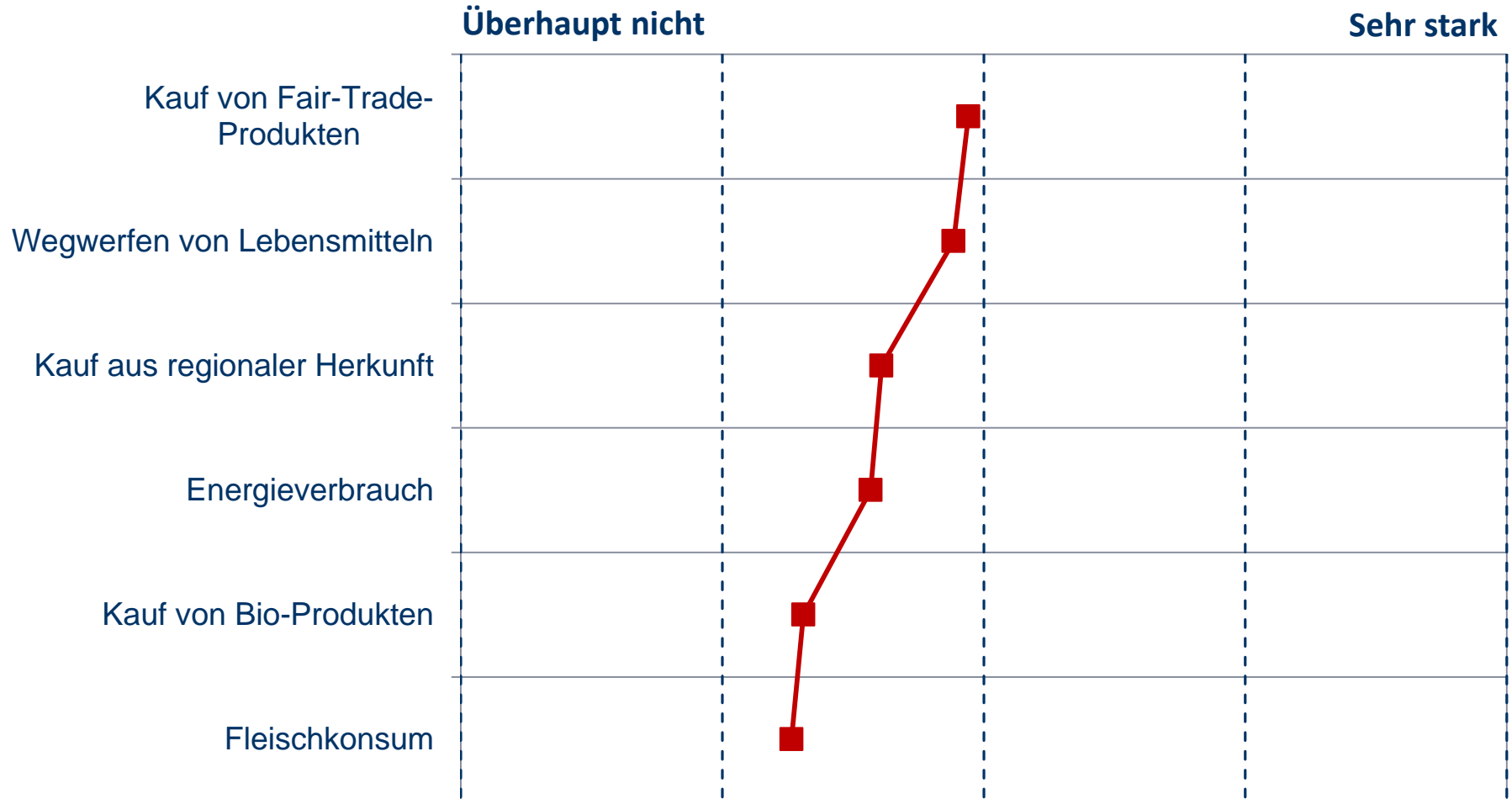
19% meinen, dass sowohl höhere Erträge als auch mehr Ökologische Landwirtschaft in der EU gut für die Welternährung sind.

„Was aus Prinzip gut ist, muss auch für die Welternährung gut sein.“

Würden die folgenden Änderungen im EU Konsum die Welternährung eher...



Inwieweit beeinflusst das Thema Welternährung Sie in Ihrem eigenen Verhalten bezüglich...



Kernbotschaften aus der Befragung

- Welternährung ist für die meisten kein Top-Thema.
- Hunger wird vor allem als Verteilungsproblem empfunden.
- Wichtige Rolle der Medien: Aktuelle Themen werden besonders hoch gewichtet (Dürre, Spekulation etc.).
- Die Landwirtschaft steht nicht im Vordergrund bei der Bewertung von Ursachen und Maßnahmen.
- Umweltziele werden sehr hoch gewichtet, für viele höher als die Verbesserung der Welternährung.
- Daraus ergeben sich scheinbar einige Pauschalurteile:
 - Was als gut für die Umwelt empfunden wird (z.B. Ökologische LW), wird auch als gut für die Welternährung eingestuft.
 - Was als schlecht für die Umwelt empfunden wird (z.B. Chemie; Gentechnik), wird auch als schlecht für die WE eingestuft.

...Kernbotschaften für Europa

- Viele sehen keinen starken Zusammenhang zwischen der Welternährung und der EU Agrarproduktion.
 - EU Konsumverhalten wird für die Welternährung als wichtiger empfunden als EU Produktion.
 - Bei tatsächlichen Konsumententscheidungen spielt das Thema Welternährung keine große Rolle.
- Öffentliche Kommunikation lässt sich verbessern.**

5

Schlussfolgerungen

Schlussfolgerungen

1. Hunger ist nach wie vor weit verbreitet. Der Fortschritt in der Bekämpfung ist zu gering.
2. Hunger ist ein Verteilungsproblem, aber nicht nur.
3. Die notwendige Produktionssteigerung bis 2050 stellt eine Herkulesaufgabe dar (knappe Ressourcen, Klimawandel).
4. Aufgabe ist lösbar, erfordert aber neue Wege in der LW
 - a) Nachhaltige Steigerung der Produktivität (auch in Europa)
 - b) Mehr Forschung und Innovation (inkl. neuer Technologien).
5. Nachhaltigere Konsummuster können und müssen auch einen Beitrag leisten (Fleisch, Verschwendung, Bioenergie).
6. Das Thema Welternährung und die Herausforderungen sind in der Wahrnehmung der deutschen Öffentlichkeit noch nicht ausreichend zentral.