

Pflanzenschutzmittel Fakten statt Hysterie

Gefahr, Risiko oder Sicherheit

Dr. Albert Bergmann
Institut für Pflanzenschutzmittel

Zusammenfassung



1. Ziel: Anwendung von Pflanzenschutzmitteln darf keine schädlichen Auswirkungen auf die Gesundheit von Menschen (Landwirte, Konsumenten, Arbeiter, ...) oder von Tieren, noch auf das Grundwasser haben
2. Ziel: Anwendung von Pflanzenschutzmitteln darf zu keinen unannehmbaren Auswirkungen auf die Umwelt führen
3. Pflanzenschutzmittel und ihre Wirkstoffe zählen aufgrund der gesetzlich vorgeschriebenen Untersuchungen und Studien zu den bestuntersuchten Substanzen
4. Pflanzenschutzmittel unterliegen daher einem aufwändigen und umfangreichen Zulassungsverfahren
5. Die auf diesen Untersuchungen basierenden Risikobewertungen unter Einbau und Berücksichtigung von Sicherheitsstufen stellen die oben genannten Ziele sicher

Gefahr – Risiko - Sicherheit

Wo ist der Unterschied?!



Gefahr

Die Art und Weise, wie etwas oder eine Situation schaden kann

Risiko

Die Wahrscheinlichkeit, dass aus Gefahr tatsächlich ein Schaden entstehen kann; erst Gefahr und die Exposition gegenüber derselben ergeben ein Risiko

Sicherheit

„Freiheit von unvertretbarem Risiko“ (IEC 61508*)
Maßnahmen zur Verhinderung oder Reduktion
von Risiko führt zu „relativer Sicherheit“

* Norm der *international electrotechnical Commission*: „Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme“.

Gefahr - Risiko - Sicherheit

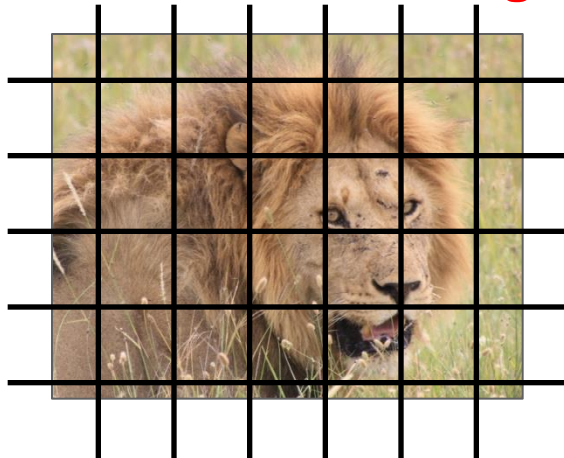
Gefahr **ja**



Gefahr **ja**



Risiko **vernachlässigbar**



Risiko **hoch**

Im Jahr 2012 gab es in Österreich
40.831 Straßenverkehrsunfälle
50.895 Verletzte
531 Tote
(Quelle: Statistik Austria)

Sicherheit **sehr hoch**

Sicherheit **?????????**

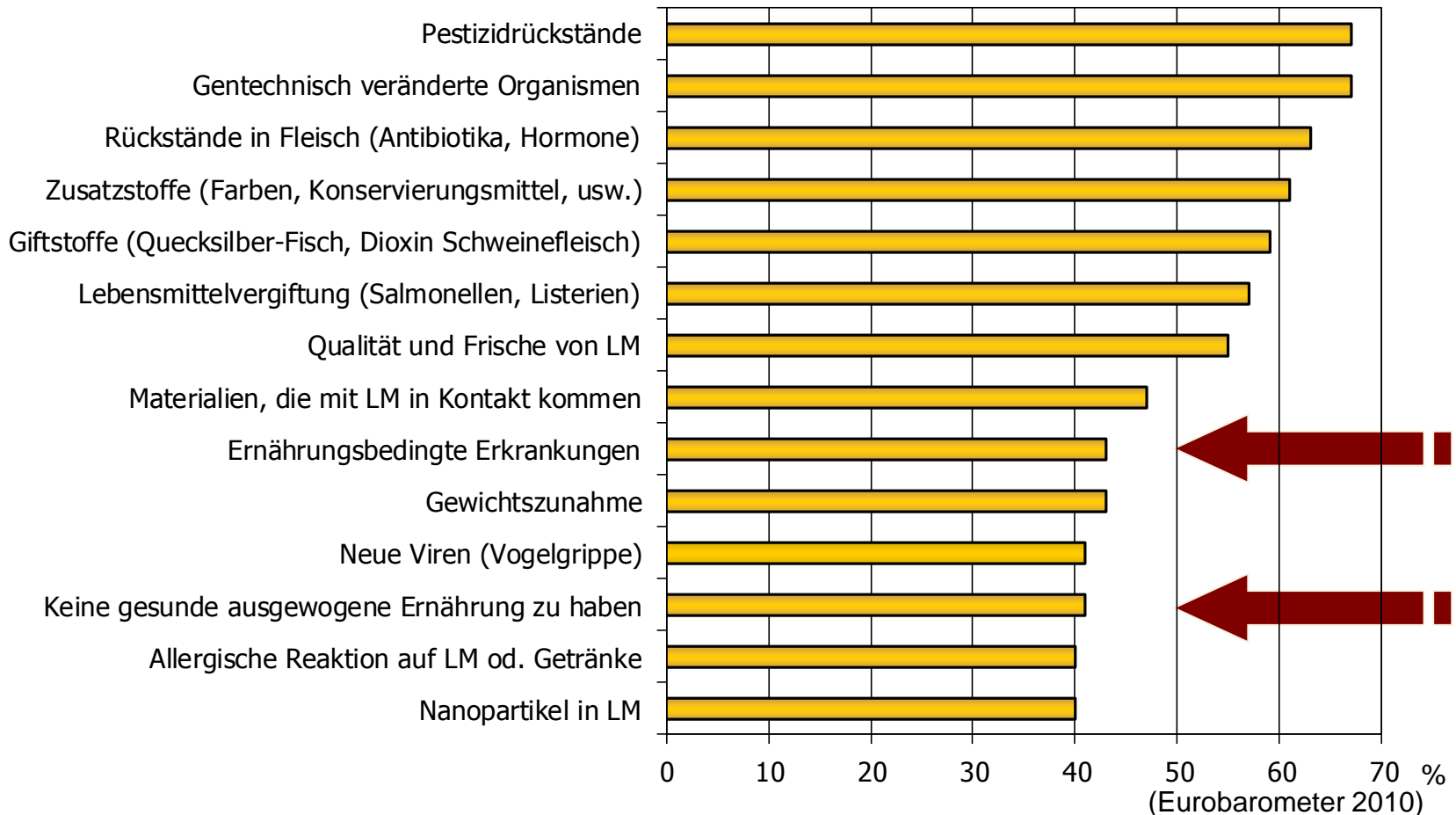
„Die Risiken, die Menschen ängstigen und empören, sind nicht unbedingt die Risiken, an denen sie (statistisch gesehen) am häufigsten sterben“
(Schütz und Peters, 2002)

- Schätzungen der WHO zufolge sind in Europa
 - 28 Prozent der ischämischen Herzerkrankungen
 - 18 Prozent der Krebserkrankungen des Verdauungstraktes
 - 18 Prozent der Schlaganfälleauf einen zu geringen Obst und Gemüseverzehr zurückzuführen.
- >70.000 Menschen in Deutschland sterben an Krebserkrankungen, die durch ungesunde Ernährungsgewohnheiten verursacht werden (zu viel Fett, zu viel Fleisch, zu viel Zucker, zu viel...) aber
- **> 70 % aller Deutschen fürchten sich vor Pestizidrückständen**
(O.Renn, 2014)

Risikowahrnehmung

Einschätzung der persönlichen Risikofaktoren in Österreich

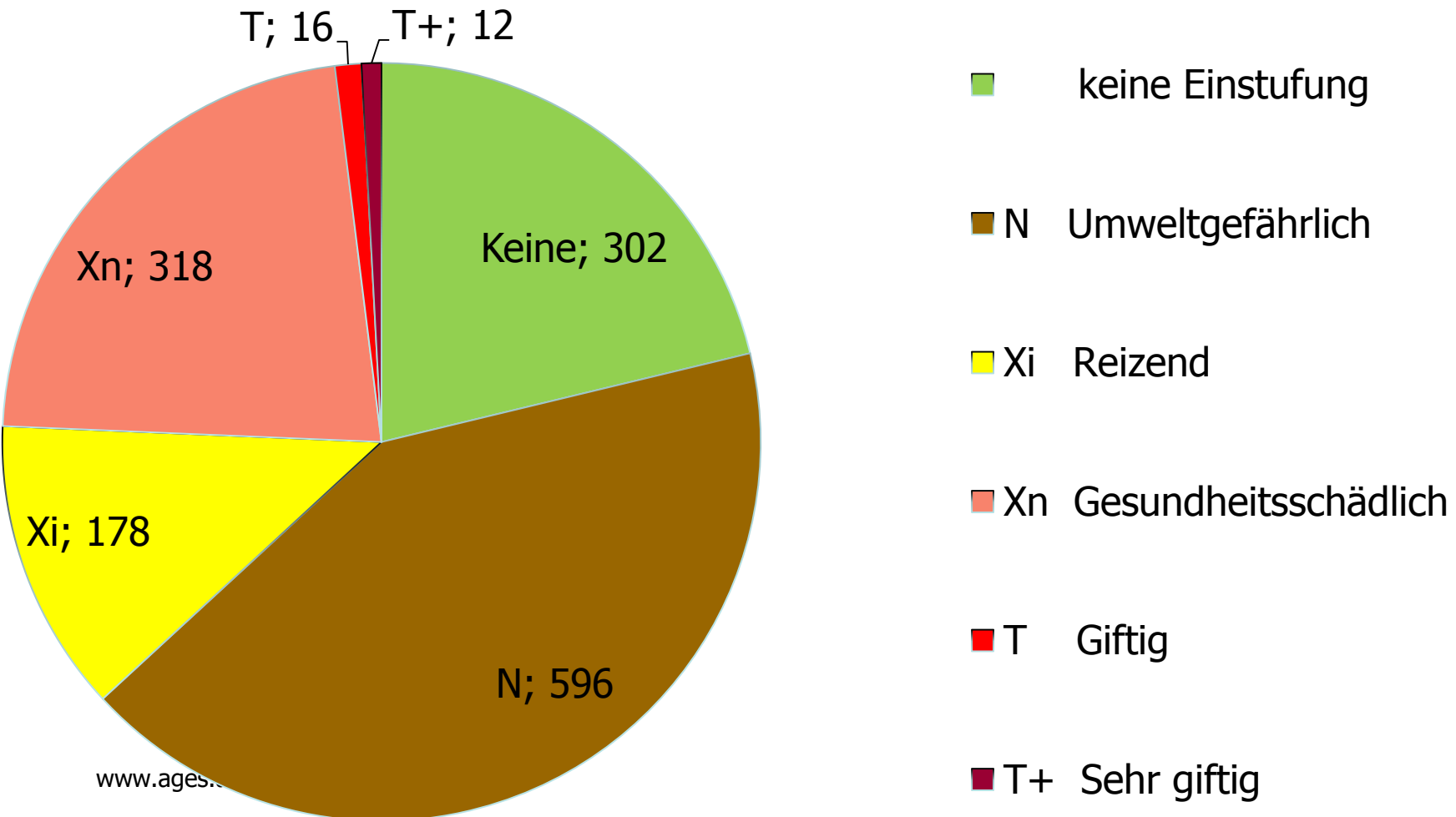
Besorgnis in Bezug auf Risiken im Ernährungsbereich



Zugelassene PSM in Österreich

Chemikalienrechtliche Einstufung

980 zugelassene PSM (April 2014)



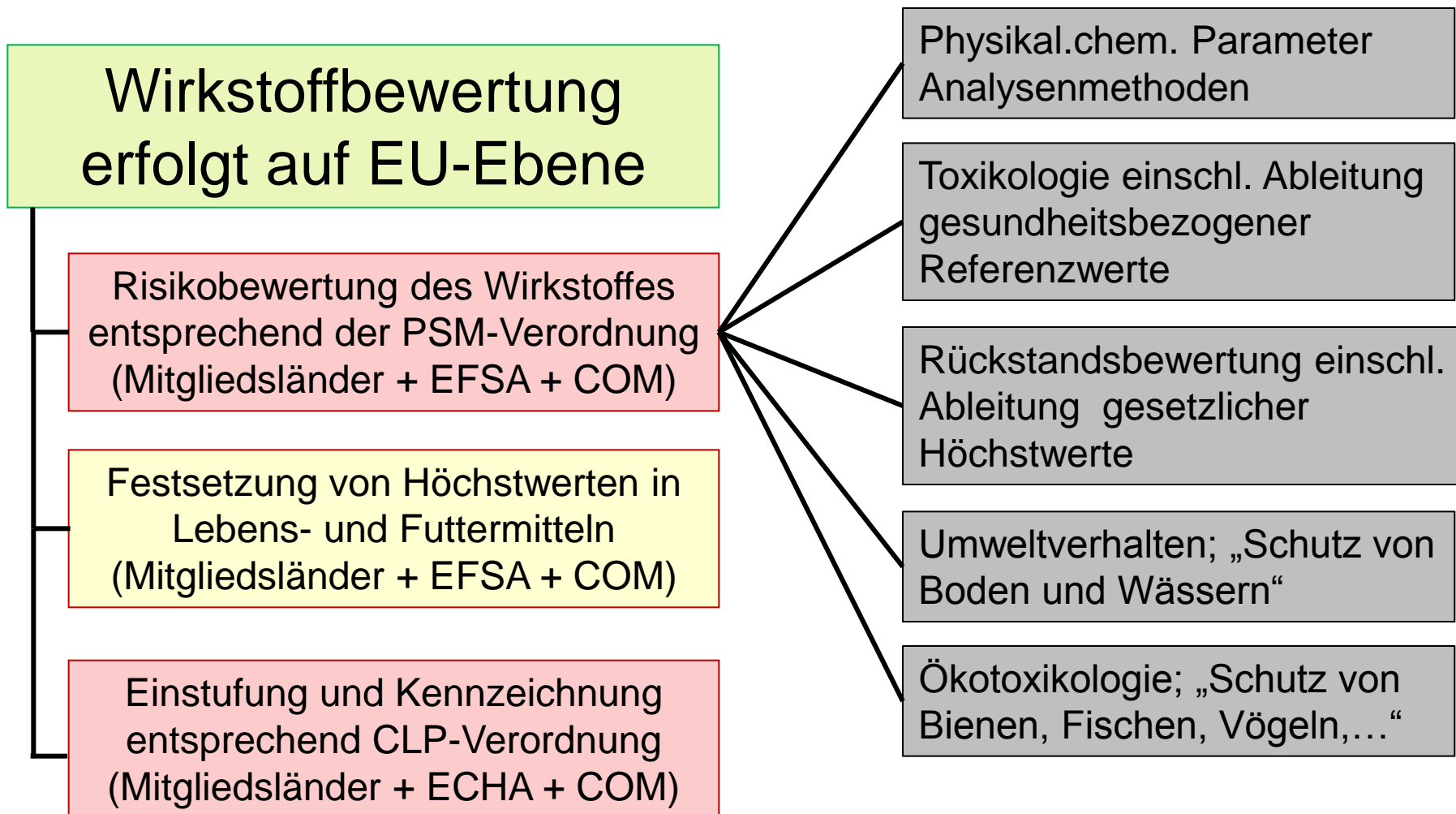
Zulassung eines Pflanzenschutzmittels



3-stufiges Verfahren

1. Stufe: Genehmigung des Wirkstoffes erfolgt auf EU-Ebene in harmonisierter Vorgehensweise
2. Stufe: Bewertung des Pflanzenschutzmittels erfolgt auf zonaler Ebene
3. Stufe: die Zulassung des Pflanzenschutzmittels erfolgt auf nationaler Ebene unter Berücksichtigung spezifischer nationaler Gegebenheiten

Zulassung eines Pflanzenschutzmittels – 1. Schritt



Zulassung eines Pflanzenschutzmittels - 2. Schritt

PSM-Bewertung erfolgt auf Zonen-Ebene

Risikobewertung des Präparates entsprechend der PSM-Verordnung für die in der Zone beantragten Indikationen (durch zonale Mitgliedsländer)

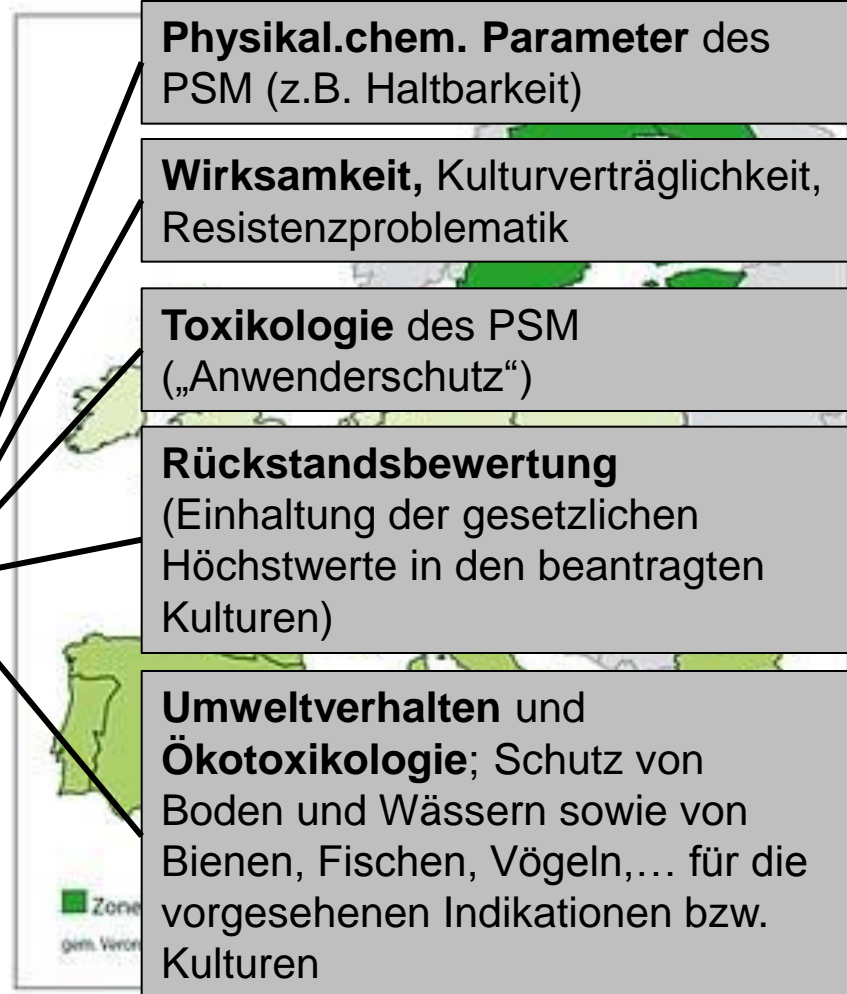
Physikal.chem. Parameter des PSM (z.B. Haltbarkeit)

Wirksamkeit, Kulturverträglichkeit, Resistenzproblematik

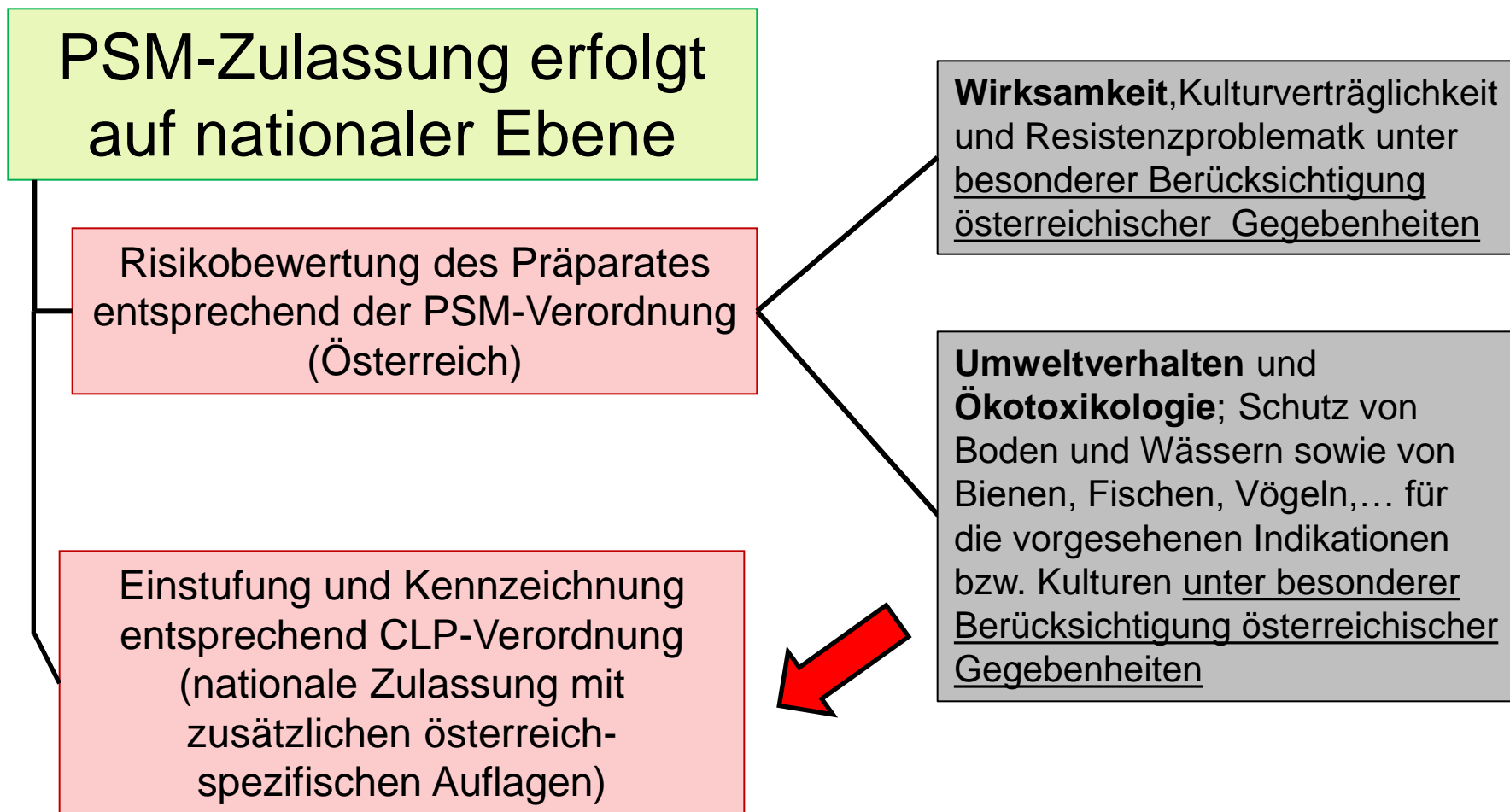
Toxikologie des PSM („Anwenderschutz“)

Rückstandsbewertung (Einhaltung der gesetzlichen Höchstwerte in den beantragten Kulturen)

Umweltverhalten und Ökotoxikologie; Schutz von Boden und Wässern sowie von Bienen, Fischen, Vögeln,... für die vorgesehenen Indikationen bzw. Kulturen



Zulassung eines Pflanzenschutzmittels - 3. Schritt

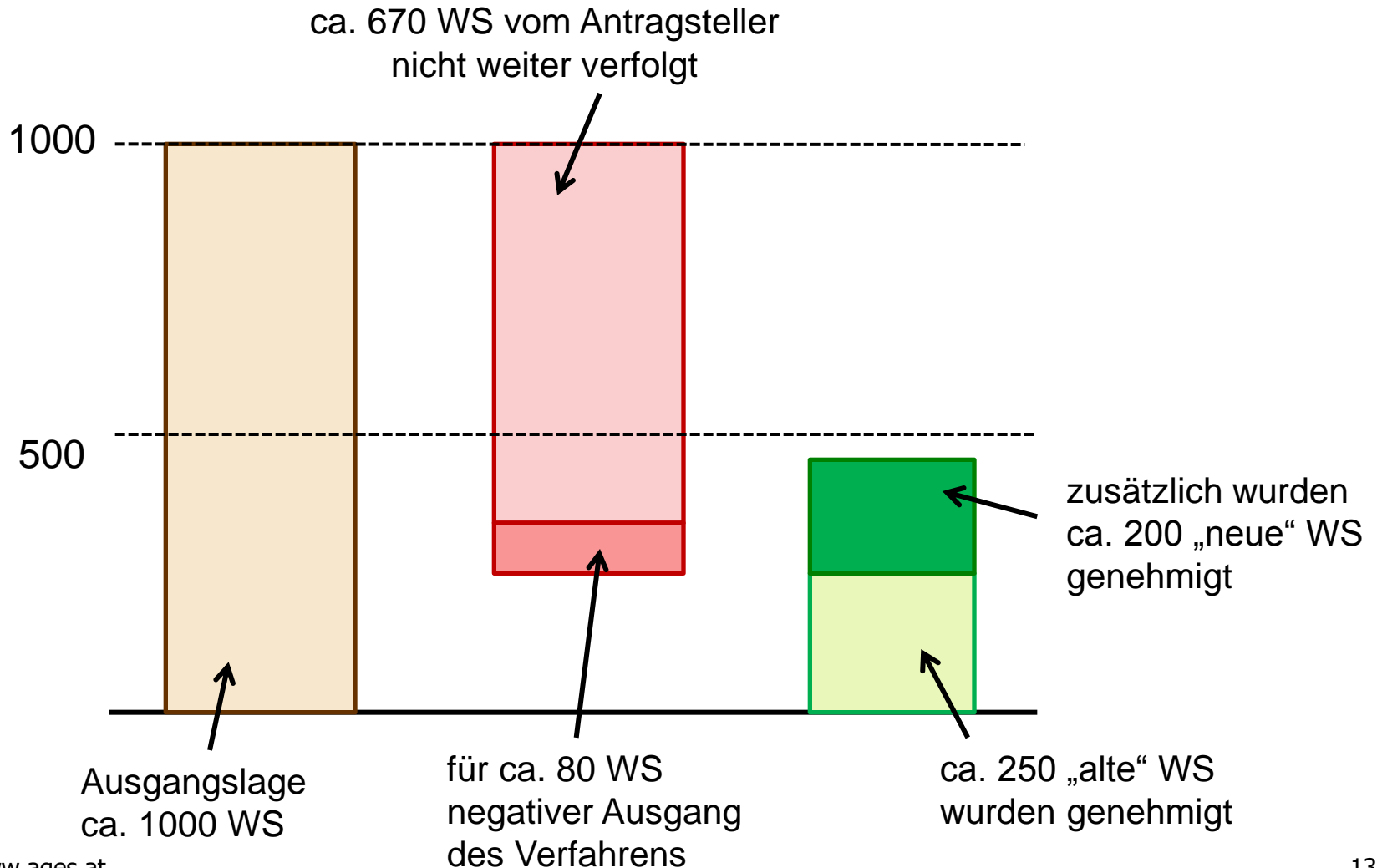


Risikobewertung Pflanzenschutzmittel/Wirkstoff



- **Anhand gesetzlich vorgeschriebener exakt definierter richtlinienkonformer Studien und Informationen**
- **Unter Berücksichtigung harmonisierter Bewertungskriterien („Uniform Principles“)**
- **Unter Einbau von harmonisierten Sicherheitsstufen zur Risikominimierung**
- **In transparenter Vorgehensweise**
www.efsa.europa.eu
www.echa.europa.eu

Anzahl der PSM-Wirkstoffe in der EU ; 1994 - 2014

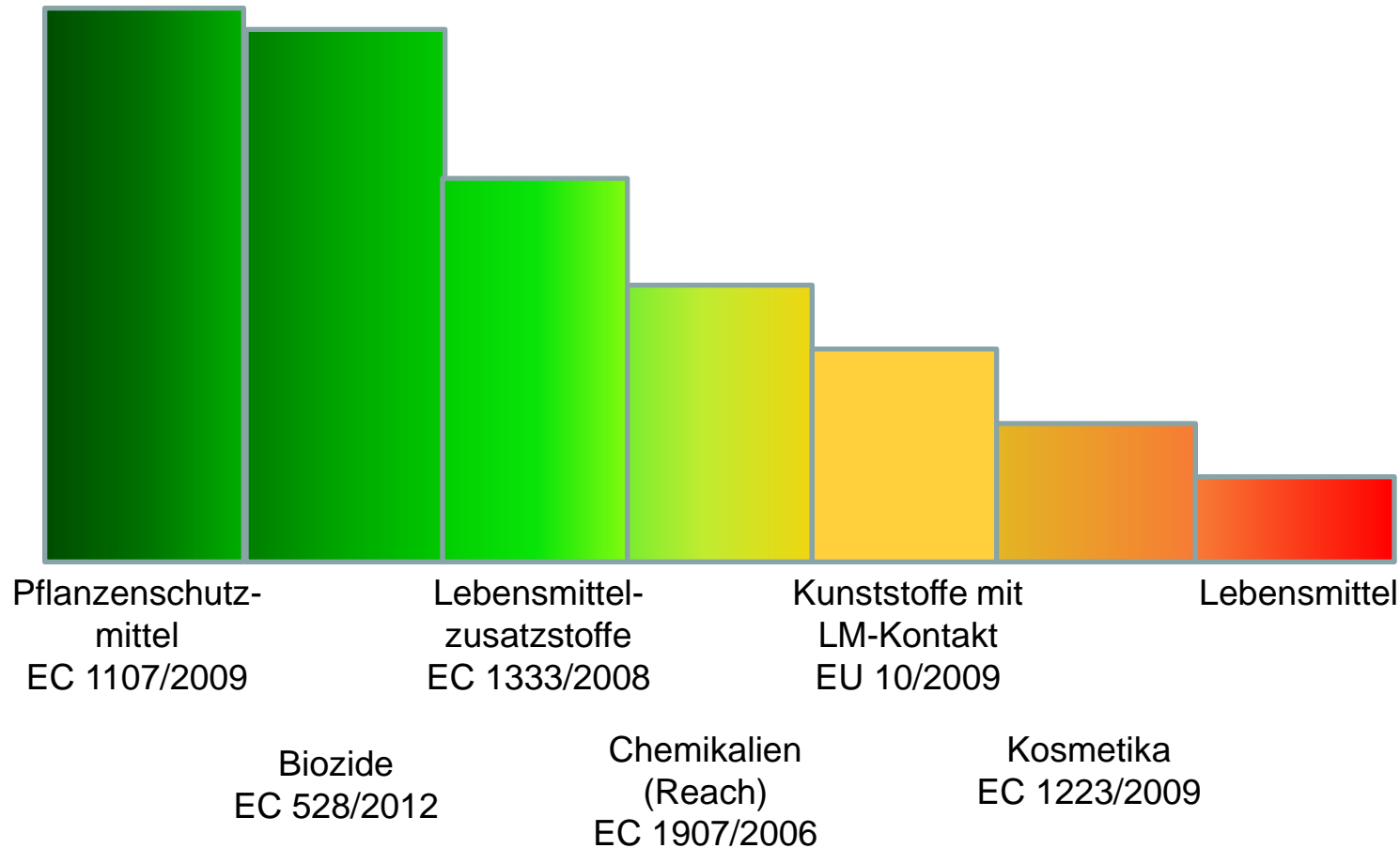


Umfang der notwendigen Studien am Beispiel „Toxikologie“

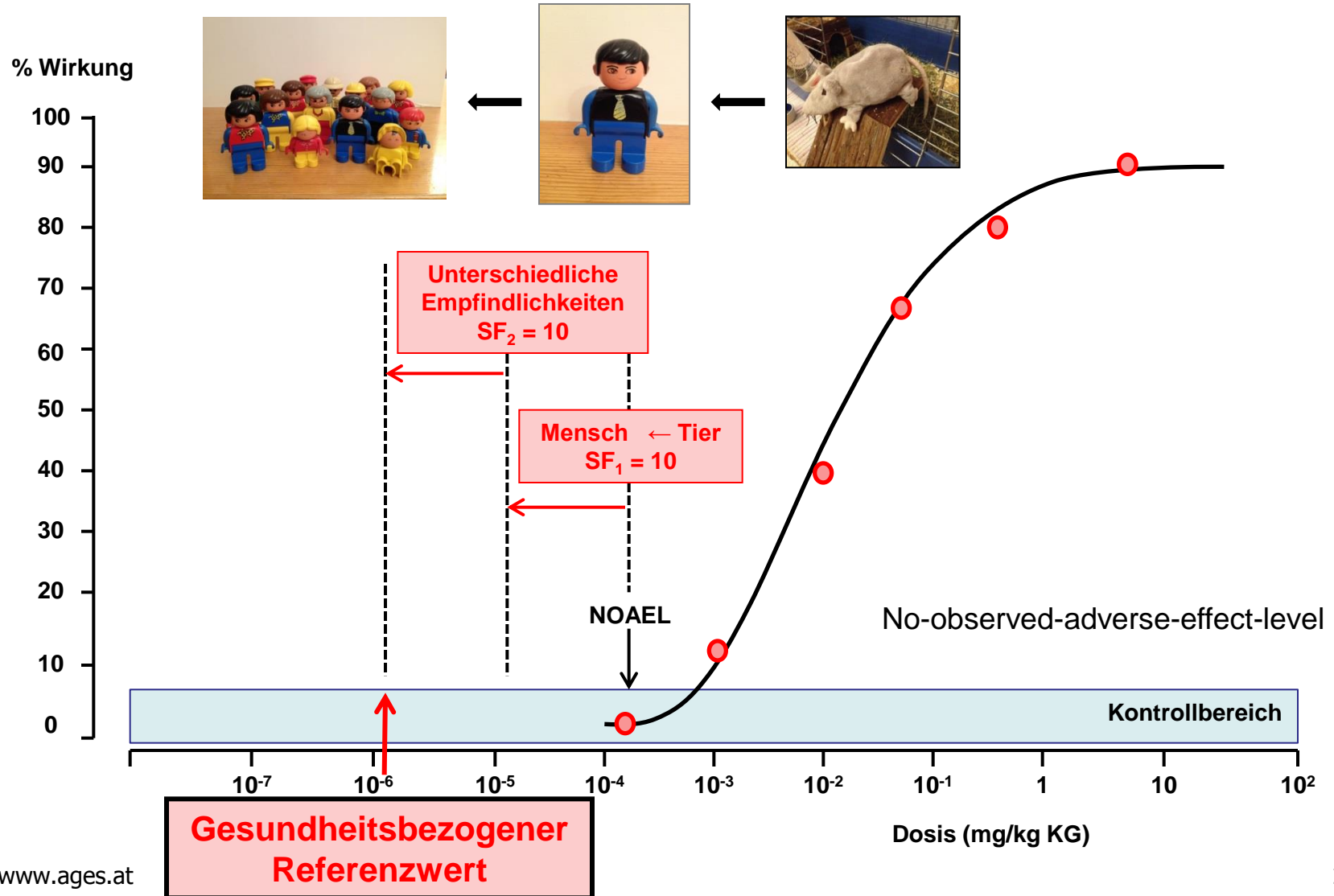


- Metabolismusstudien
- Untersuchungen zur akuten Giftigkeit (oral, dermal, inhalatorisch)
- Untersuchung zur Reizwirkung auf Haut und Augen
- Untersuchung zur allergisierende Wirkung
- Fütterungsstudien mit kurz-, mittel- und langfristiger (lebenslanger) Verabreichung
- Mutagenitätsstudien
- Untersuchungen auf reproduktionstoxische Effekte
- Kanzerogenitätsstudien
-

Umfang der für eine Inverkehrsetzung benötigten toxikologische Daten

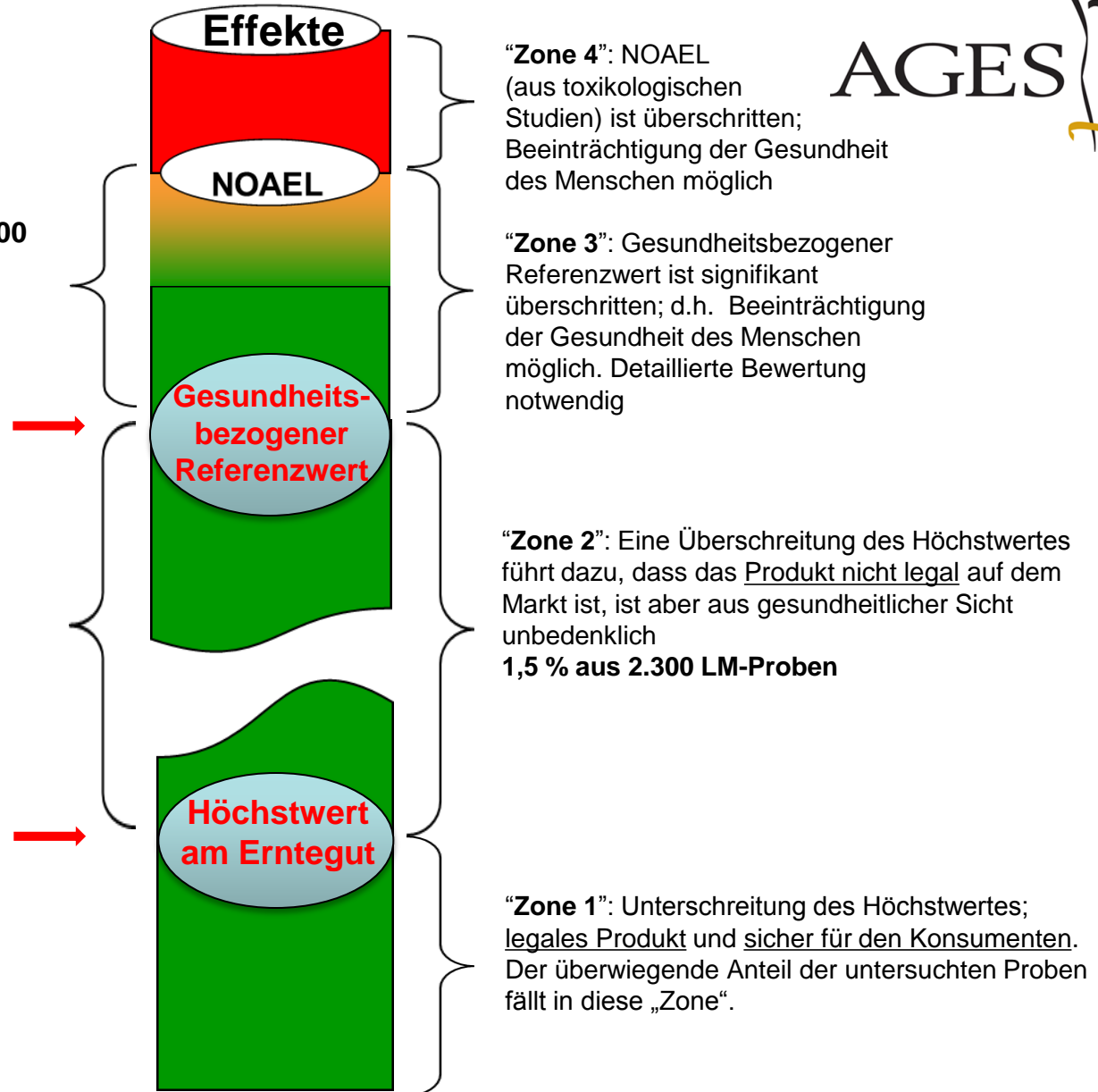


Sicherheitsstufen am Beispiel „gesundheitsbezogene Referenzwerte“



Ein Faktor von (mindestens) 100 liegt zwischen NOAEL und gesundheitsbezogenem Referenzwert

So hoch wie notwendig, so gering wie möglich



Pflanzenschutzmittelrückstände in Lebensmitteln (EU- und nationales Monitoring)



	Lebensmittelgruppen	Proben gesamt	Proben mit Rückständen	Proben mit Rückständen über dem Höchstgehalt	Proben als „gesundheits-schädlich“ beurteilt
2010	Alle untersuchten Lebensmittel	ca. 2500	700 (28 %)	50 (1,9 %)	2
2011	Alle untersuchten Lebensmittel	2682	996 (37,1 %)	41 (1,5 %)	4
2012	Alle untersuchten Lebensmittel	2302	1065 (46,3 %)	36 (1,6 %)	1

Schlußfolgerung

- Ein strenges Bewertungs- und Zulassungsverfahren ist Garant dafür, dass nur geprüfte Pflanzenschutzmittel auf den Markt kommen, die – dem Stand des Wissens und der Technik entsprechend - keine schädlichen Auswirkungen auf die Gesundheit von Menschen und Tiere bzw. keine unakzeptablen Umweltauswirkungen haben.
- Erst die korrekte Anwendung von Pflanzenschutzmitteln durch den Landwirt unter Beachtung der „guten landwirtschaftlichen Praxis“ stellt die oben erhobenen Forderungen sicher.