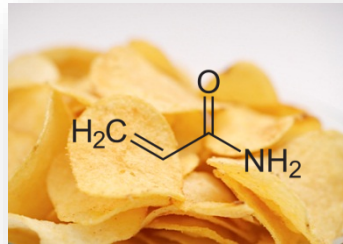


# Verbraucherinformationen zur Thematik Acrylamid bei Kartoffelchips

Fortschritte der industriellen Kartoffelchips-Hersteller im  
Rahmen des Minimierungskonzeptes

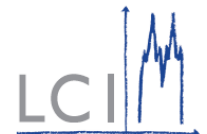
*(Stand: Januar 2025)*



Neu: EU-Benchmarks für  
Acrylamid seit  
11. April 2018 in Kraft

**Dr. Marion Raters und Dr. Frank Heckel**

Lebensmittelchemisches Institut (LCI Köln)  
des Bundesverbandes der Deutschen Süßwarenindustrie e.V. (BDSI)



# „Sicher ist Sicher“

- ✓ Die Süßwaren- und Knabberartikel-Industrie (BDSI) ist seit Jahrzehnten im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes und der Lebensmittelsicherheit aktiv und unterhält aus diesem Grunde eine verbandseigene Forschungseinrichtung – das Lebensmittelchemische Institut (LCI) in Köln, das schon fast 70 Jahre existiert.
- ✓ Das LCI ist Ausdruck des Bestrebens der im BDSI zusammengeschlossenen Unternehmen den Verbraucherinnen und Verbrauchern auf den relevanten Märkten sichere und qualitativ hochwertige Waren anzubieten.
- ✓ Die Mitarbeit in Arbeitsgruppen, Kommissionen und Gremien verschiedener Forschungseinrichtungen und Organisationen gewährleistet die erfolgreiche fachliche Arbeit und Kompetenz des Institutes, des Verbandes und der in ihm zusammengeschlossenen Unternehmen.
- ✓ Daher ist es für die industriellen Kartoffelchips-Hersteller in Deutschland eine Selbstverständlichkeit, dass sie sich seit dem ersten bekannt werden der Acrylamid-Problematik dieser sofort angenommen haben, um sämtliche Lösungs- bzw. Minimierungswege auszuloten. Bisher haben sie hierfür insgesamt etwa 20 Mio. Euro aufgewendet.

# Zeitpfeil

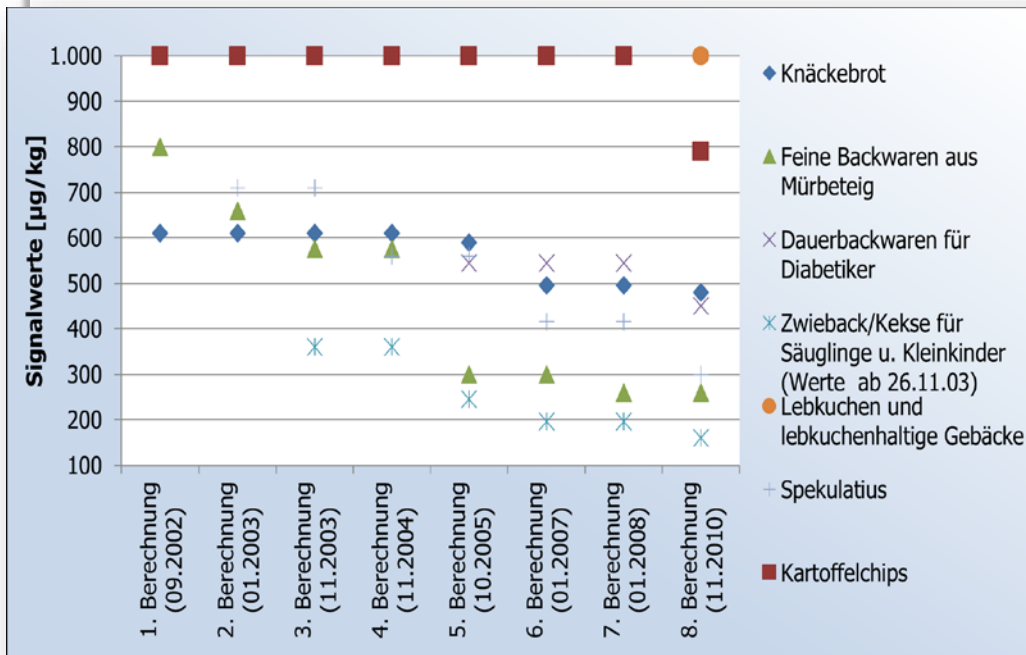
- ✓ am 24. April 2002:
    - Entdeckung von Acrylamid in Lebensmitteln
      - ☞ Analytik nicht verfügbar
      - ☞ Wissensstand nahezu Null
  - ✓ ab 25. April 2002:
    - Kartoffelchips-Hersteller beginnen ohne politischen Druck unverzüglich mit ersten Maßnahmen zur Minimierung
    - Das LCI sammelt Informationen, koordiniert firmenübergreifende Aktivitäten im Rahmen eines industriellen Minimierungskonzeptes und initiiert Forschungsprojekte
  - ✓ am 25. Mai 2002:
    - BDSI-Beschlüsse Mitgliederhauptversammlung Potsdam zur Finanzierung von Forschungsprojekten
      - ☞ Sofortmaßnahmen: Geräte-, Sach- und Personalmittel in Höhe von etwa ½ Mio. EURO
  - ✓ ab 25. Mai 2002:
    - Ausbau des LCI in Köln: Geräte- und Zubehörbeschaffung, Infrastruktur, Training der Mitarbeiter
    - Etablierung der LC-MS/MS-Analytik im LCI
    - Erfolgreiche Teilnahme an Laborvergleichsuntersuchungen
      - ☞ Qualitätsanalytik
      - ☞ Center of Excellence
    - Umsetzung des Minimierungskonzeptes in den Unternehmen
      - ☞ Die Problematik erweist sich als hochkomplex
      - ☞ Insgesamt weit über **50.000** Acrylamid-Analysen
- ↓  
heute



# Nationale Minimierungsstrategien

## Nationales Minimierungsmanagement (D)

- ✓ Seit der nun über 16 Jahre zurückliegenden Entdeckung von Acrylamid in Lebensmitteln sind in Deutschland immense Anstrengungen unternommen worden, relevante Erkenntnisse zu gewinnen, um die Gehalte auf breiter Linie zu senken



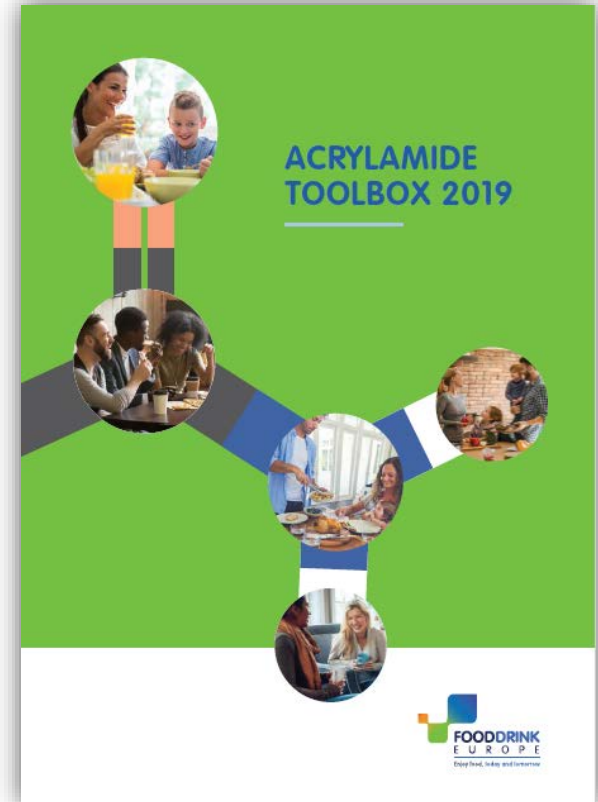
- ✓ Das in Deutschland praktizierte – EU-weit sehr lange einzigartige – **dynamische Minimierungskonzept** mit den sog. **Signalwerten** wurde 2002 zwischen dem BVL (Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit) und den Länder, der Wirtschaft und dem BMELV (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) abgestimmt und hat eine stufenweise aber stetige **Absenkung** der Acrylamid-Gehalte bewirkt (s. Abbildung).



# Internationale Minimierungsstrategien I

## Minimierungsstrategien auf EU-Ebene

- ✓ FDE (FoodDrinkEurope, ehemals CIAA), Brüssel/Belgien hat in den vergangenen Jahren fortlaufend unter Mithilfe der deutschen und europäischen Süßwaren- und Knabberartikel-Hersteller und in enger Zusammenarbeit mit der EU-Kommission umfangreiche Informationsmaterialien in Form eines „Werkzeugkasten-Systems (so genannte **Toolbox**) erarbeitet, das Verfahren zur Reduzierung des Acrylamidgehaltes in Keksen, Brot, Frühstückscerealien, Kartoffelchips und Pommes Frites aufzeigen.
- ✓ Im Jahre 2019 hat FDE die 15. Auflage seiner überarbeiteten und dem aktuellen Wissenstand angepassten Toolbox mit Ansatzpunkten und Maßnahmen zur Reduzierung von Acrylamid in verschiedenen Lebensmittelgruppen veröffentlicht [<http://www.fooddrinkeurope.eu>].





# Internationale Minimierungsstrategien II

## EU-Indicative Values (Richtwerte)

- ✓ Entsprechend dem Vorbild des deutschen **Minimierungskonzeptes** existiert **seit Januar 2011** ein einheitliches europäisches Niveau für die Überwachung der Acrylamid-Belastung in Lebensmitteln in Form von **europäischen Signalwerten** (sog. Richtwerte).
- ✓ Diese europäischen Signalwerte (Richtwerte, eng. **indicative values**) wurden nach Empfehlung der EU-Kommission für annähernd alle Lebensmittelgruppen eingeführt, für die bisher in Deutschland nationale Signalwerte galten.



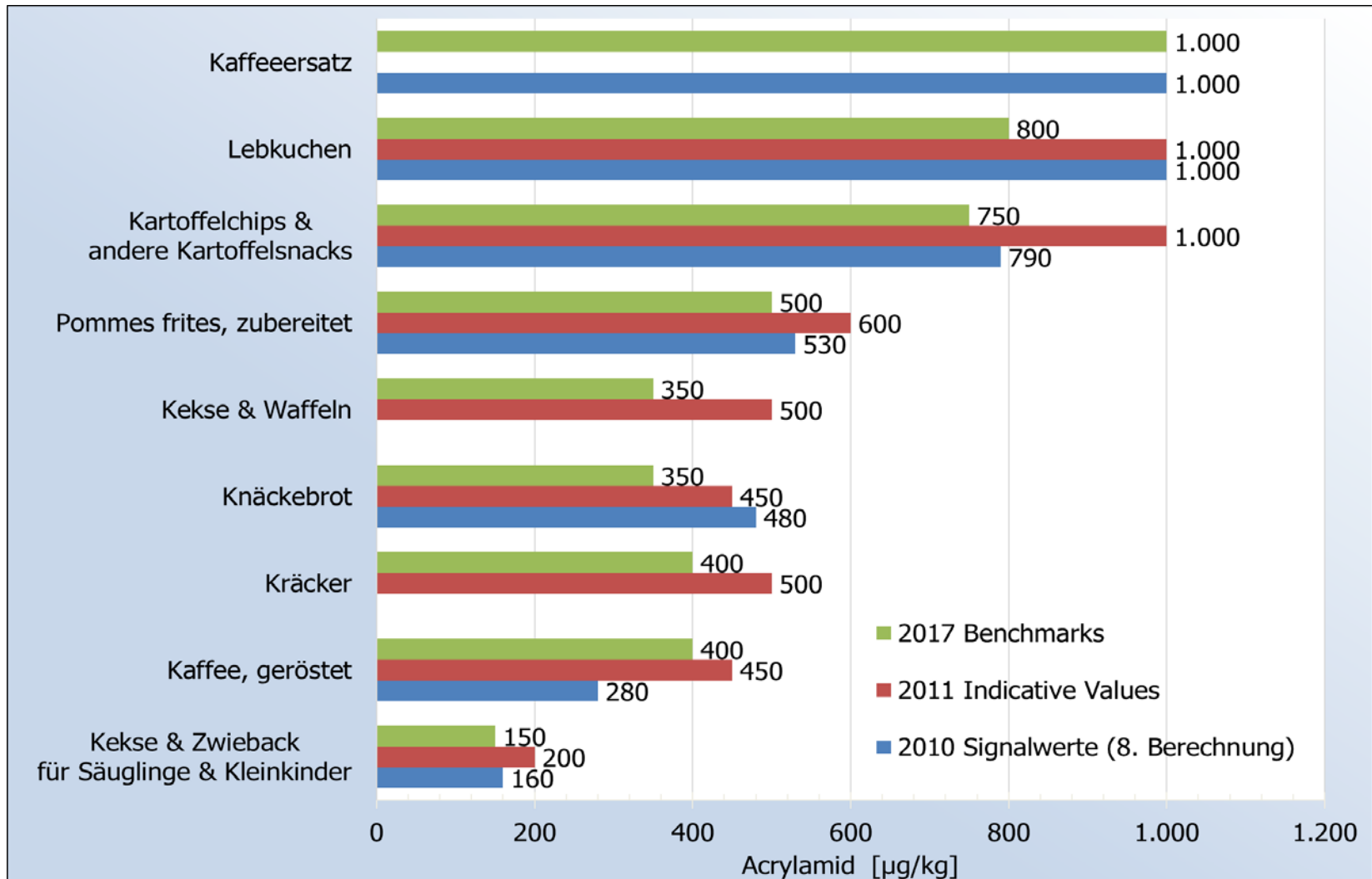
# Internationale Minimierungsstrategien III

Neu: EU-Benchmarks für Acrylamid seit  
11. April 2018 in Kraft

## EU-Benchmarks (Richtwerte)

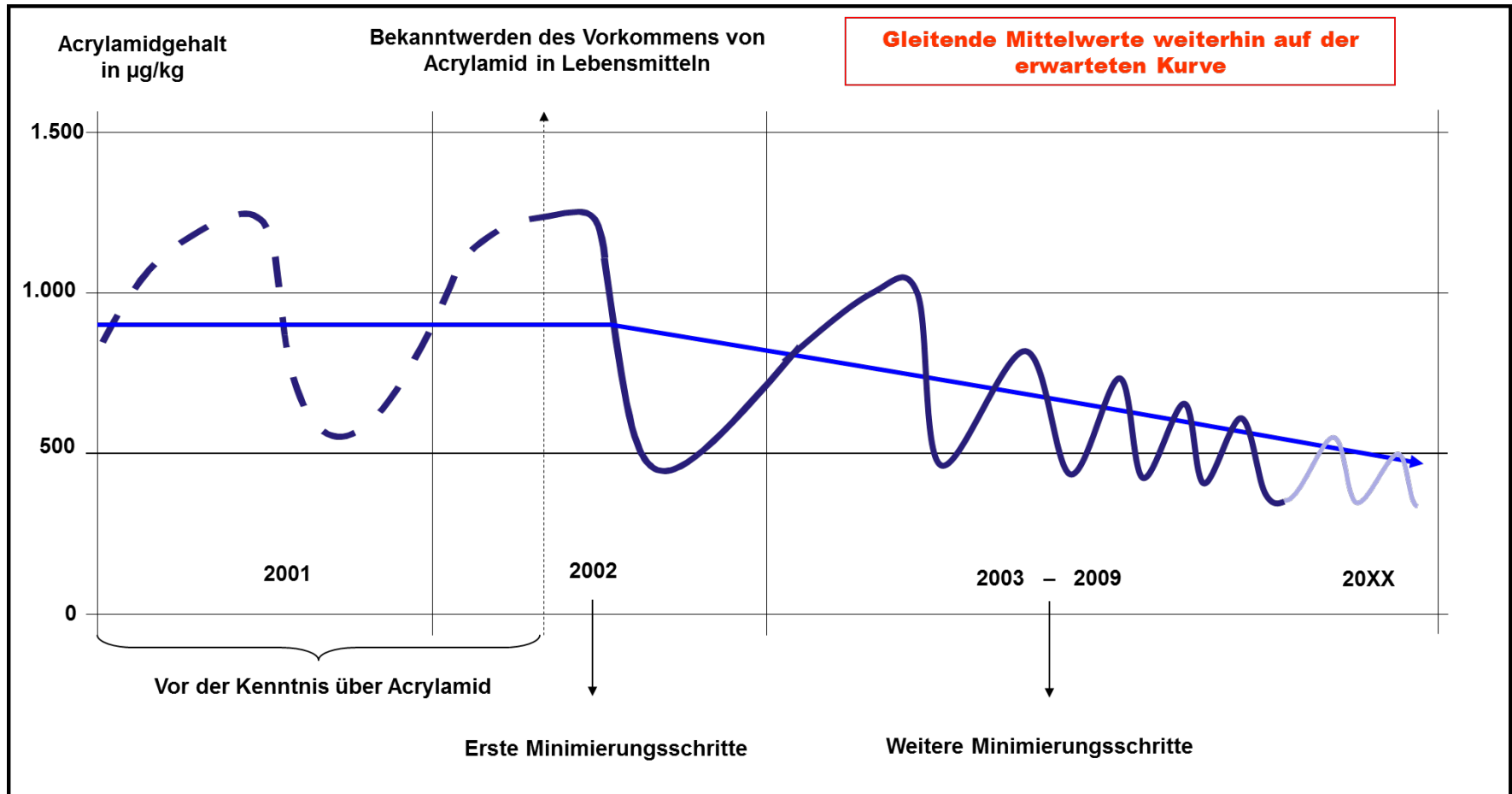
- ✓ Seit dem **11.04.2018** gilt auf europäischer Ebene die *Verordnung (EU) 2017/2158 zur Festlegung von Minimierungsmaßnahmen und Richtwerten für die Senkung des Acrylamidgehalts in Lebensmitteln (Acrylamid-Verordnung)*.
- ✓ Diese legt sog. **benchmark levels** für den Acrylamidgehalt in verschiedenen Produkten fest, welche in der Wirkung den deutschen Signalwerten gleichen.
- ✓ Zudem sieht die Acrylamid-Verordnung verbindliche **Minimierungsmaßnahmen** vor, die jedem betroffenen Sektor spezifische verpflichtende und empfohlene Maßnahmen vorgeben.
- ✓ Ein Vergleich der nun geltenden **EU-Benchmarks** mit den **EU-Indicative Values** und der letzten nationalen **8. Signalwertberechnung** ist dem folgenden Chart zu entnehmen

# Vergleich EU-Benchmarks, EU-Indicative Values, 8. (letzte) Signalwertberechnung





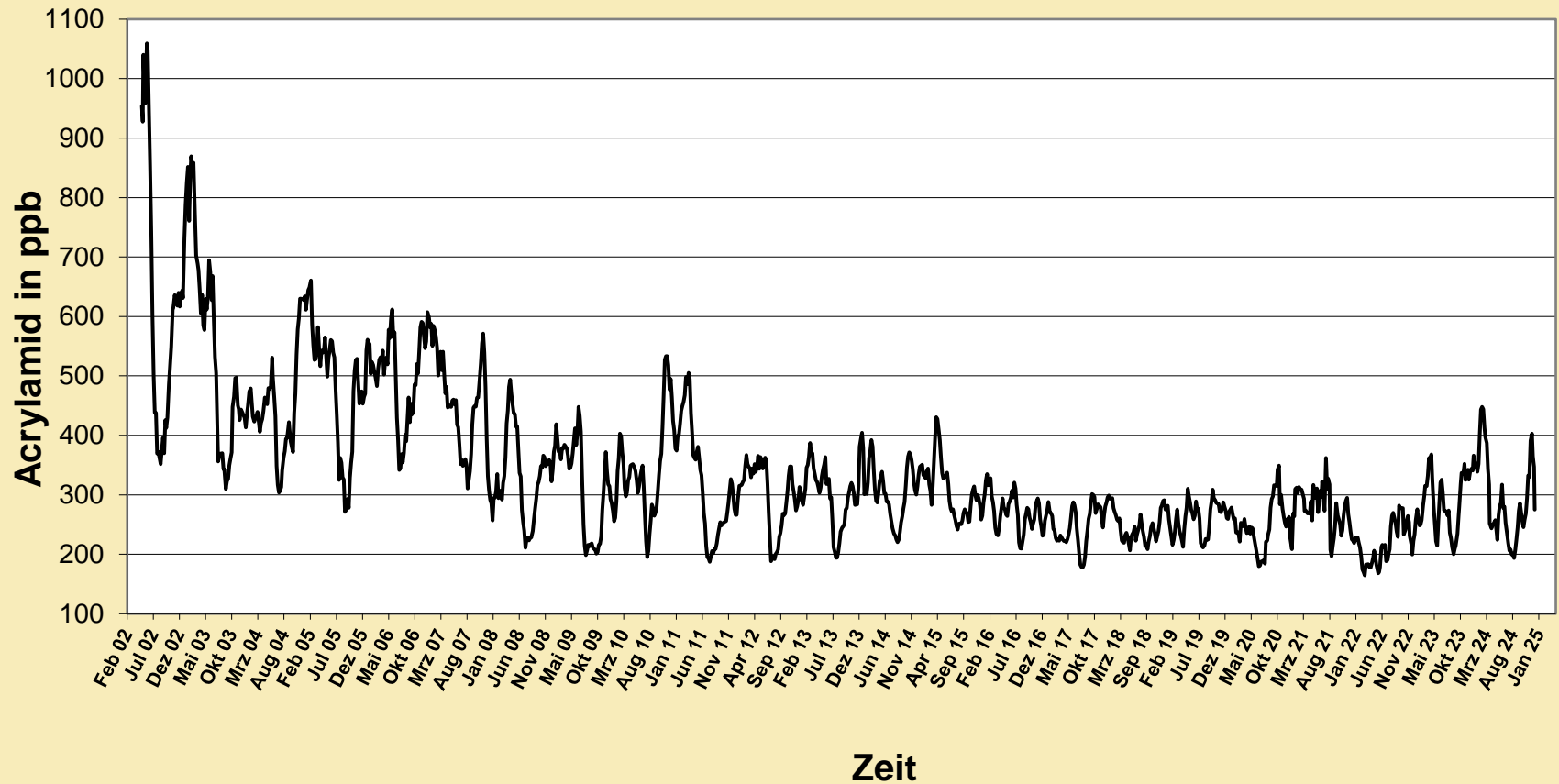
# Minimierung des Acrylamidgehaltes in Kartoffelchips



Dieser theoretische Verlauf wurde schon 2002 als sehr herausforderndes Ziel einer Minimierung von der Industrie postuliert. Die heutigen Werte (siehe nächste Abbildung) zeigen, dass dieses Ziel mit großen Anstrengungen erreicht werden konnte.

# Acrylamidminimierung in Kartoffelchips – die Erfolgsstory einer Reduktion auf die zurzeit niedrigst möglichen Werte

*(Stand: Januar 2025)*



Gleitende Wochenmittelwerte nach Produktionsdatum, zur Glättung der Variabilität der Kartoffeln und der Produktionsstrebereiten

# Fazit

- ✓ Die industriellen Kartoffelchips-Hersteller handeln seit bekannt werden des Vorkommens von Acrylamid in Lebensmitteln **im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes** und haben entsprechende Maßnahmen frühzeitig umgesetzt bzw. eingeleitet.
- ✓ Die bisherigen **Minimierungserfolge** sind äußerst signifikant; es konnte bei Kartoffelchips bereits eine **Acrylamid-Minimierung um mehr als 50%** erreicht werden.
- ✓ Die aktuellen Wochenmittelwerte der deutschen Hersteller von Kartoffelchips liegen derzeit in den weitaus überwiegenden Fällen mit weniger als 400 µg/kg deutlich unter dem nun geltenden **europäischen Richtwert** von 750 µg/kg.
- ✓ Damit weisen Kartoffelchips in Deutschland dank innovativer Technologie und optimierter Rohstoffverarbeitung die **weltweit niedrigsten Acrylamidgehalte** auf. Die Minimierungsanstrengungen der Industrie und der Behörden gehen jedoch unvermindert weiter.