

Erfahrungsbericht aus der lebensmittel- verarbeitenden Industrie: Beispiel -Fruchtsaftherstellung-

Judith A. M. Hausner
Rechtsanwältin (Syndikusrechtsanwältin)
Verband der deutschen Fruchtsaft-Industrie e. V.

Beispiel Fruchtsaftherstellung



Warum Beispiel Fruchtsaftherstellung?

- PSM-Rückstände sind in der Fruchtsaftindustrie unproblematisch
 - > daher **neutrale Betrachtung** möglich
- Jeder zweite europäische Fruchtsaftbetrieb ist ein deutscher Betrieb
 - > daher starke Interessenvereinigung mit jahrzehntelanger Ausschussarbeit branchenweit **anerkannter Fachleute** aus QS und Analytik

Beispiel Fruchtsaftherstellung



Artikel 20 Abs. 1 EU-VO 396/2005

Sind für **verarbeitete** und/oder zusammengesetzte Lebens- oder Futtermittel in den Anhängen II oder III **keine Rückstandshöchstgehalte festgelegt**, so gelten die Rückstandshöchstgehalte, die in Artikel 18 Absatz 1 für das unter Anhang I fallende **entsprechende Erzeugnis** festgelegt sind, wobei durch die Verarbeitung und/oder das Mischen **bewirkte Veränderungen** der Pestizidrückstandsgehalte **zu berücksichtigen** sind.

Beispiel Fruchtsaftherstellung



Keine RHG für verarbeitete Lebensmittel, hier Fruchtsaft, festgelegt, also



entsprechendes Erzeugnis in Anhang I auswählen und geltenden RHG feststellen



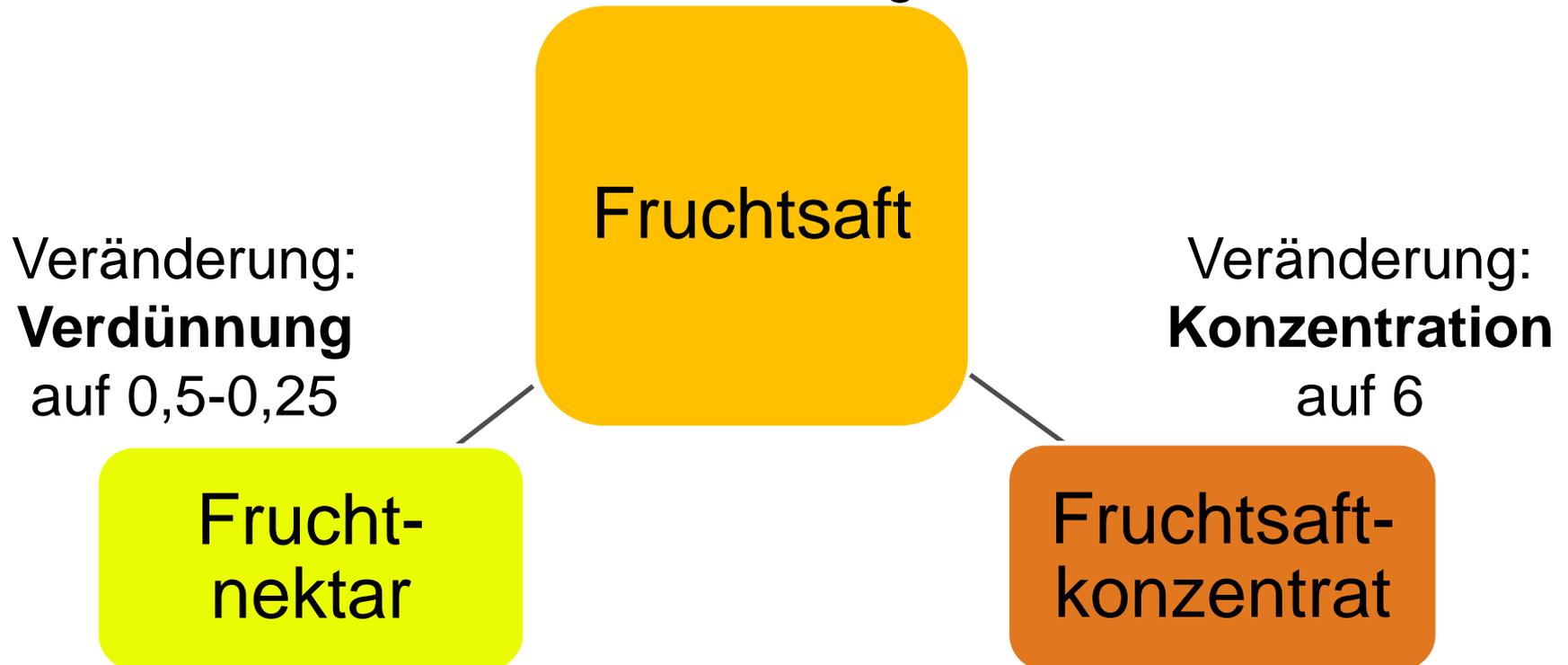
bewirkte Veränderungen der Pestizidrückstandsgehalte berücksichtigen und RHG gegebenenfalls anpassen

Beispiel Fruchtsaftherstellung

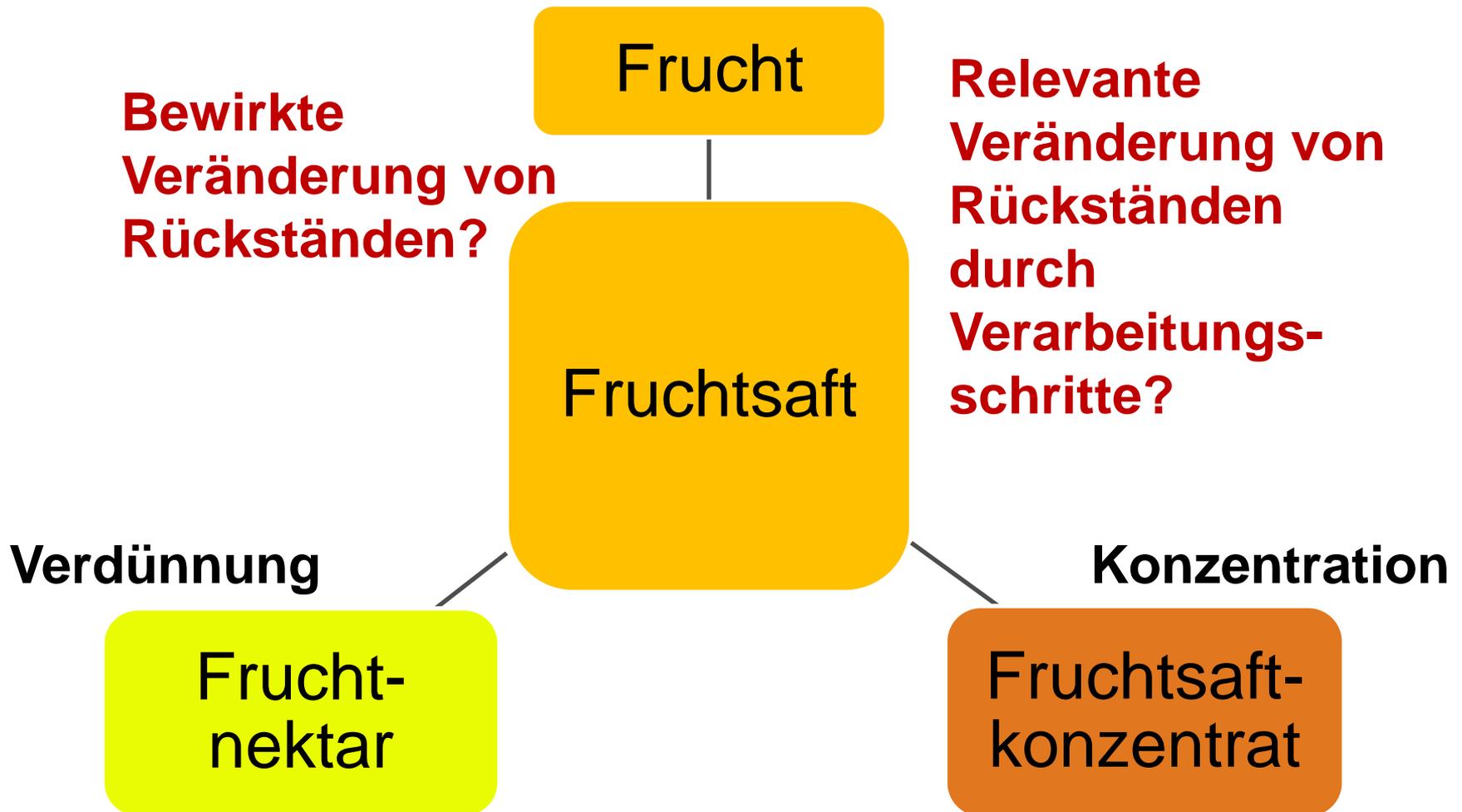
Bewirkte Veränderung der Pestizidrückstandsgehalte?

zunächst:

- Welche relevante Veränderung beim Lebensmittel?



Beispiel Fruchtsaftherstellung



Beispiel Fruchtsaftherstellung



VdF
Verband der
deutschen
Fruchtsaft-Industrie e. V.

Zitrusfrüchte



Steinobst



viele Fruchtarten

- unterschiedliche Verarbeitungsprozesse
- unterschiedliche Texturen

Trauben



Kernobst



Beerenobst



Beispiel Fruchtsaftherstellung



viele Prozessunterschiede

- produktbedingt
- betriebsbedingt
- maschinenbedingt



Beispiel Fruchtsaftherstellung

viele

➤ PSM-Anwendungszeitpunkte/-mengen

- Blüte/Blatt/Frucht
- einmal/mehrmals
- min/max

➤ PSM-Wirkstoff-Kombinationen

- individueller Schädlingsbefall

➤ allgemeines Abbauverhalten
PSM-Wirkstoff, Wartezeiten



Beispiel Fruchtsaft

BfR-Datenbank

	A	B	C	D	E	F	H	I	J	K
1	residue definition (for monitoring)	main crop group	sub crop group	commodity	commodity code according to Reg. (EC)	processed matrix consolidated	range of individual Pf	median Pf	number of trials	acceptability study
2	abamectin (sum of avermectin B1a, avermectinB1b and delta-8,9 isomer of avermectin B1a)	vegetables	fruiting vegetables	tomatoes	0231010	juice	0.21 - 0.31	0.29	4	yes
3	abamectin (sum of avermectin B1a, avermectinB1b and delta-8,9 isomer of avermectin B1a)	vegetables	fruiting vegetables	tomatoes	0231010	fruit, canned	0.15 - 0.22	0.20	4	yes
4	abamectin (sum of avermectin B1a, avermectinB1b and delta-8,9 isomer of avermectin B1a)	vegetables	fruiting vegetables	tomatoes	0231010	puree	1.07 - 1.77	1.56	4	yes
5	abamectin (sum of avermectin B1a, avermectinB1b and delta-8,9 isomer of avermectin B1a)	vegetables	fruiting vegetables	tomatoes	0231010	puree, pasteurised	not applicable	not applicable	2	no
6	abamectin (sum of avermectin B1a, avermectinB1b and delta-8,9 isomer of avermectin B1a)	fruits	pome fruits	pears	0130020	puree	not applicable	not applicable	2	no
	abamectin (sum of avermectin									

Beispiel Fruchtsaft

BfR-Datenbank

- 7247 Einträge
- 3251 acceptability of study – **yes**
- 1184 acceptability of study – **no**
- 2812 acceptability of study – **incidative**

Number of trials MAX

103 trials -> 1 Eintrag (Imazalil)
oranges pulp Pf: 0.003 - 0.778

Studie 2005,
aber *acceptability* – *no*

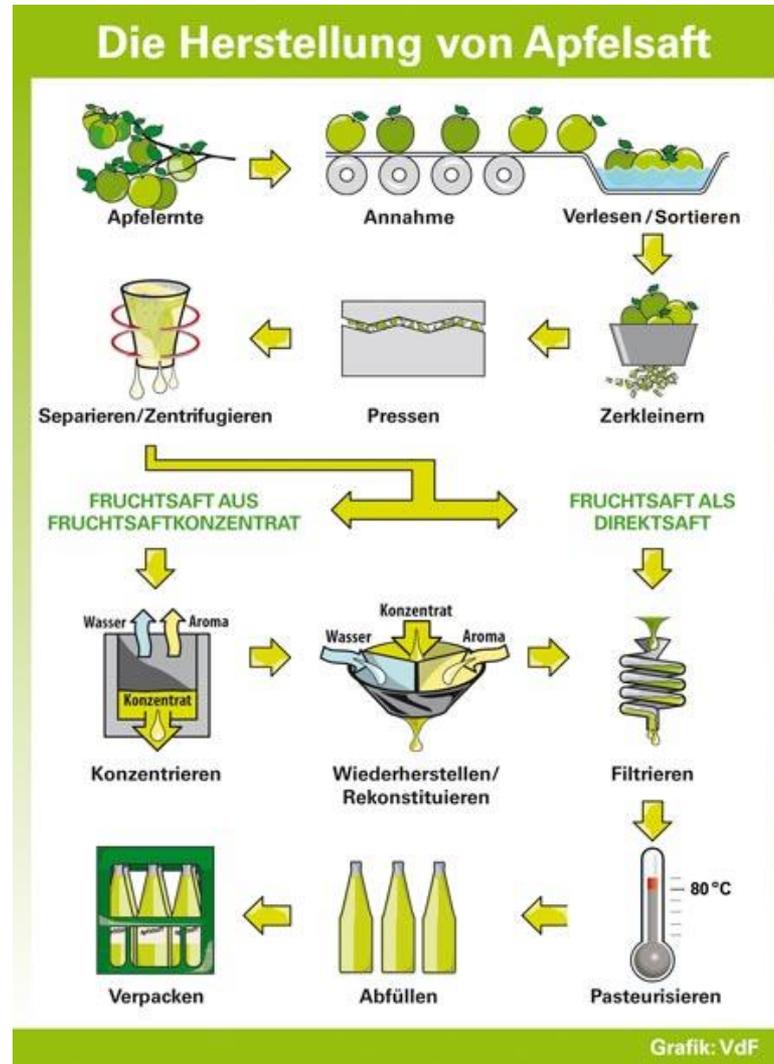
Number of trials MIN

1 trial -> 2675 Einträge
(rund 37% aller Einträge)

davon *acceptability* – *yes* -> 115
(rund 4% aller 1 trial)

Beispiel Fruchtsaft

Apfel



Apfelsaft

Beispiel Fruchtsaft



BfR-Datenbank

Apfelsaft

- 186 Einträge zu **Apfelsaft**
- 96 acceptability of study - **yes**
- Number of **trials**
 - 9 -> 3 Einträge (Captan, aber nur eine Studie)
 - 6 -> 3 Einträge (Novaluron, Tebufenpyrad, Trifloxystrobin)
 - 4 -> 18 Einträge (u.a. 3xCaptan)
 - 3 -> 20 Einträge (u.a. 2xCaptan)
 - 2 -> 50 Einträge (u.a. Dithiocarbamates)
 - 1 -> 2 Einträge (Indoxacarb, Penconazole)

Beispiel Fruchtsaft



➤ Captan

Apfelsaft

➤ 8 Einträge

- 4 Studien (1997 Fuchsbichler, 1995 Fuchsbichler, 1992 x2 Specht und Iwata)
- Range of individual **Pf** (9+3+4+4=20 trials):

0,005 – 1,05

Median **Pf**?

Beispiel Fruchtsaft



➤ Dithiocarbamtes

Apfelsaft

➤ 5 Einträge

- 1 Studie (1984 W. Guyton *Residue Analysis of CGA 71818 Residues in Apples and Apple Fractions as 2,4-Dichlorobenzoic Acid*)
- Range of individual **Pf** (2 trials):
0,02 und 0,04

Median Pf?

Beispiel Fruchtsaft



➤ Tebufenpyrad

Apfelsaft

➤ 5 Einträge

- 3 Studien (2003 Smalley, 1993 x2 Mpamugo, Devine)
- Range of individual **Pf** (4+3+6=13 trials):
0,01 und 2,5

Median **Pf**?

Beispiel Fruchtsaftherstellung



Versuchskonzepte der Fruchtsaftindustrie

➤ Ausbeute

Problem:

spezifische chemische Eigenschaften der PSM-Wirkstoffe, z.B. hydrophob/hydrophil, nicht erfasst

➤ Stufenkontrollen

Problem:

Trotz Eingrenzung auf wenige PSM-Wirkstoffe lässt sich Vielfalt der Parameter nicht strukturell pauschal erfassen

Beispiel Fruchtsaftherstellung



Fazit:

wissenschaftliche Herangehensweise extrem aufwendig und schwierig

Beispiel Fruchtsaftherstellung



Lösungsmöglichkeit für die Fruchtsaftindustrie:

- **Verarbeitungsfaktoren suggerieren eine Genauigkeit**, die nicht gegeben ist
- **Fruchtsaft ist nah an der Frucht** durch schonende Verarbeitung, die **geringe Veränderung** des RHG nahelegt

**Flüssiges
Obst**

Beispiel Fruchtsaftherstellung

Keine RHG für verarbeitete Lebensmittel, hier Fruchtsaft, festgelegt, also



entsprechendes Erzeugnis in Anhang I auswählen und so geltenden RHG feststellen

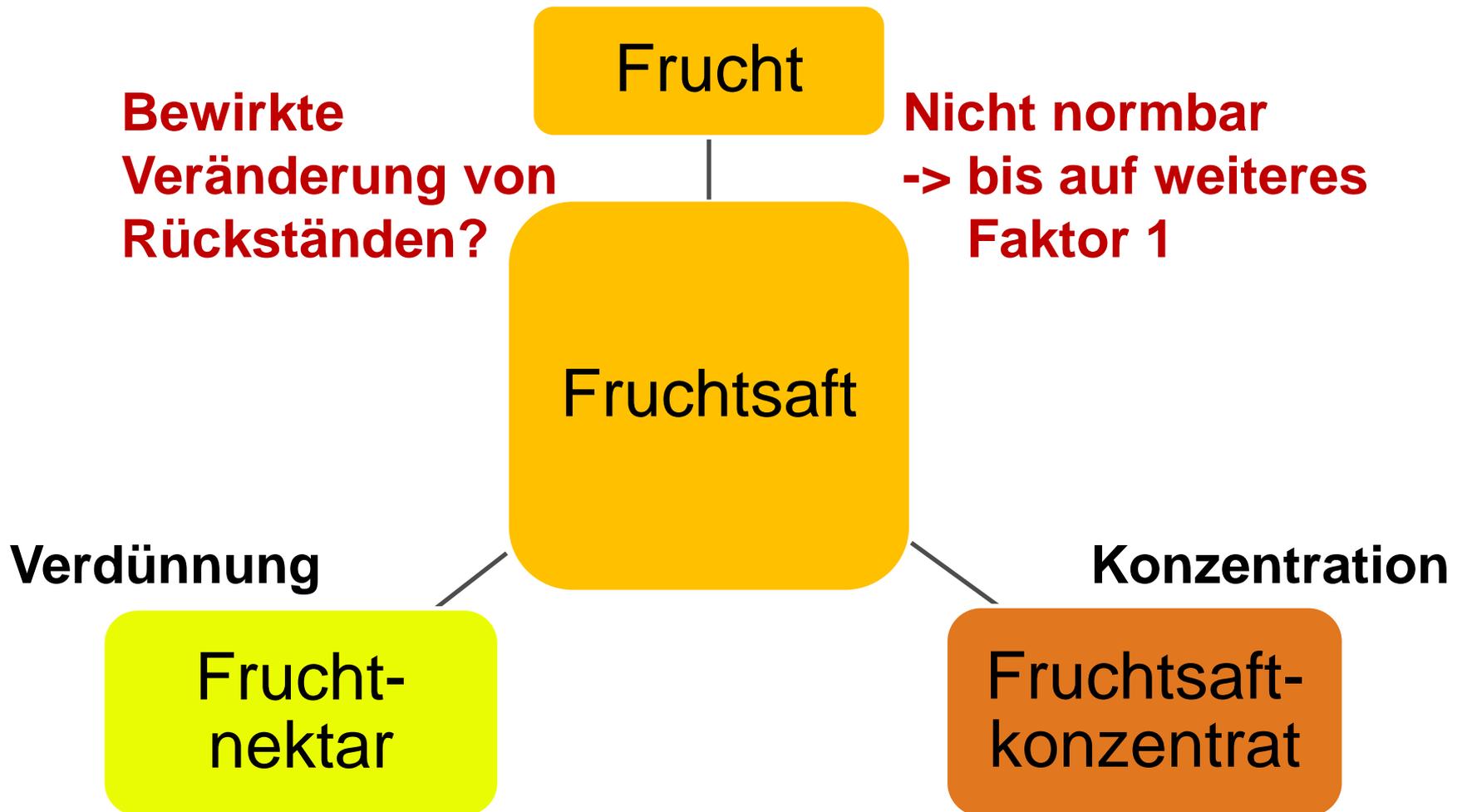


bewirkte Veränderungen der Pestizidrückstandsgehalte berücksichtigen und RHG gegebenenfalls anpassen

Problem: Bewirkte Veränderungen der RHG **nicht normbar**, aber große Nähe zur Frucht

➤ bis auf weiteres für Fruchtsaft: **Faktor 1**

Beispiel Fruchtsaftherstellung



Beispiel Fruchtsaftindustrie



VdF
Verband der
deutschen
Fruchtsaft-Industrie e.V.

Vielen Dank!

