

Martin A. Späth

Etikettenschwindel bei Pflanzenölen ist ein Angriff auf die Nachhaltigkeit

Wertvolle Pflanzenöle werden gerne mit minderwertigen Ölen verschnitten, damit sie billiger hergestellt werden können. Damit sinkt aber das allgemeine Preisniveau, mit schlimmen Folgen für die Rohstoffproduzenten. Dieser Artikel soll als Einführung in diese komplexe Problematik verstanden werden.

Öl war schon immer ein teures Produkt – und ein gutmütiges, denn wird es vor Wärme und Licht geschützt gelagert, bleibt die Qualität lange Zeit tadellos. Sein Preis und seine Gutmütigkeit haben seit der Antike skrupellose Hersteller und Händler in die Versuchung geführt, dieses kostbare Gut etwas zu „strecken“, oder mit etwas weniger kostbaren Rohstoffen herzustellen. Bereits im zweiten Jahrhundert n. Chr. berichtete der griechische Arzt und Anatom Galen ausführlich über solche Praktiken. Die Renaissance der Öle und das Interesse an bestimmten ihrer Eigenschaften, besonders in der Naturkosmetik und in der Aromatherapie, machen das Thema aktuell wie nie zuvor.

Pflanzenöle können verschiedentlich gefälscht werden: So können konventionelle Öle als Bioprodukte deklariert werden, oder eine hohe Säurezahl wird auf dem Papier etwas kleiner gemacht. Das Schwarzkümmelöl „aus Ägypten“ stammt in der Tat aus Syrien oder das „native“ Öl wurde bereits einmal raffiniert.

Wir möchten uns hier auf die altbewährte Praxis des Verschnittes konzentrieren. Diese Zeilen sollen ja nicht als ein Manual oder gar als eine abschließende Auflistung der Möglichkeiten betrachtet werden. Vielmehr soll der ehrliche Käufer von Ölen einmal mehr daran erinnert werden, dass zwar Vertrauen gut ist, Kontrolle aber noch besser.

Prozentuell zum Umsatz werden vor allem teure Öle gerne gestreckt, bestes Beispiel dafür ist Weizenkeimöl, insbesondere Bio-Weizenkeimöl, das zusätzlich vielleicht noch aus fernen Ländern stammt. In den folgenden Zeilen wird uns aber das Olivenöl als „Hauptdarsteller“ begleiten, weil es, absolut betrachtet, von allen Ölen am meisten gefälscht wird.

Geld ergaunern, mit geringem Risiko

Liebe Leserin, lieber Leser, gehen Sie doch bitte in die Küche und nehmen Sie das teure Olivenöl, das Sie im Feinkost- oder Bio-Laden gekauft haben. Dann nehmen Sie das günstige, raffinierte Sonnenblumenöl aus dem Super-



Native Pflanzenöle unterscheiden sich in vielerlei Hinsicht voneinander.

markt und geben davon etwa 30 % zum Olivenöl. Merken Sie einen großen Unterschied zu vorher? Und jetzt rechnen Sie aus, wie viel weniger eine solche Mischung kosten müsste: verblüffend, oder?

Können Sie sicher sein, dass nicht schon jemand vor Ihnen in der Wertschöpfungskette Ihr teures Öl mit einem billigeren gemischt hat? Das ist gar nicht so leicht herauszufinden.

Fettsäuren sagen viel aus

Fette Öle weisen verschiedene Fettsäuremuster auf, wie Tabelle 1 zeigt. Dieses Fettsäurespektrum (also die prozentual quantifizierte Aufzeichnung der einzelnen Fettsäuren, welche in einem Öl vorkommen) ist für jedes Öl typisch und erlaubt schon einige Aussagen über das Öl: Verbreitete Pflanzenöle weisen vor allem Ketten aus 16 oder 18 C-Atomen (C16- und C18-Ketten) auf, sehr oft ungesättigt. Kürzere Ketten kommen fast nur in Kokosnuss- und Palmkernöl vor. Kakaobutter besteht zu 70 % aus gesättigten C16- und C18-Fettsäuren, Olivenöl hat einen sehr hohen Gehalt an Ölsäure, einer einfach ungesättigten C18-Fettsäure, Palmfett dagegen fällt durch den hohen Gehalt an gesättigten C16-Ketten auf, enthält aber keine C18-Ketten. Längere Ketten und vor allem Fettsäuren mit mehr als 3 Doppelbindungen (3-fach ungesättigte Fettsäuren) stammen nicht aus Pflanzen, sondern weisen auf einen Zusatz von Fischöl hin.

Fettsäure	Öl									
	Aprikose	Argan	Avocado	Borretsch	Hagebuttenkern	Hanf	Haselnuss	Kakao	Kokosnuss	Lein
Capronsäure 6:0									0,3	
Caprylsäure 8:0									7,0	
Caprinsäure 10:0									8,3	
Laurinsäure 12:0									47,0	
Myristinsäure 14:0									16,8	
Palmitinsäure 16:0	6,0	13,5	15,0	11,0	5,5	6,0	7,0	26,5	10,0	5,5
Palmitoleinsäure 16:1	0,5		6,0		0,1		0,2			0,5
Stearinsäure 18:0	1,5	5,0	1,1	4,0	2,0	2,5	2,5	30,4	2,3	5,0
Oleinsäure 18:1 (cis 9)	69,0	45,0	65,0	18,5	15,0	13,0	74,5	32,8	7,5	23,0
Vaccensäure 18:1 (trans 11)										
Linolsäure 18:2	23,0	35,0	13,0	39,5	46,0	55,5	15,5	2,7	2,5	17,5
α -Linolensäure 18:3	0,2	0,2	1,1		31,5	21,0	0,3	0,3		49,0
γ -Linolensäure 18:3				21,5		2,5				
Arachinsäure 20:0	–	0,4			1,0	1,0		1,0		0,5
Eicosensäure 20:1	–	0,2		4,0	0,5					
Behensäure 22:0	0,1	0,1		2,5	0,5					
Erucaensäure 22:1										
Lignocerinsäure 24:0					0,5					

Fettsäure	Öl										
	Mandel	Olive	Palmfrucht	Raps	Sanddorn	Sanddornkern	Sesam	Soja	Sonnenblume	Traubenkern	Weizenkeim
Capronsäure 6:0											
Caprylsäure 8:0											
Caprinsäure 10:0											
Laurinsäure 12:0											
Myristinsäure 14:0											
Palmitinsäure 16:0	7,0	12,0	46,0	4,0	20,6	7,9	10,0	10,5	6,5	4,4	17,0
Palmitoleinsäure 16:1	0,5	3,0			14,3	0,5		9,0			
Stearinsäure 18:0	1,5	3,0	4,6	1,5	2,0	3,3	5,0		5,5	2,2	0,5
Oleinsäure 18:1 (cis 9)	73,0	72,0	42,0	57,0	23,3	21,0	41,0	21,5	22,0	14,5	20,0
Vaccensäure 18:1 (trans 11)					4,8	2,3					
Linolsäure 18:2	18,0	10,0	6,0	23,0	18,5	33,5	44,0	47,0	61,5	78,3	52,0
α -Linolensäure 18:3	0,1		0,2	10,0	15,3	29,5	0,5	8,0		0,3	9,0
γ -Linolensäure 18:3											
Arachinsäure 20:0			0,4	1,5				1,0	0,3	0,1	
Eicosensäure 20:1				2,5					0,3	0,1	1,5
Behensäure 22:0		0,1	0,2	0,5					1,0		
Erucaensäure 22:1				1,0							
Lignocerinsäure 24:0											

Tab. 1: Fettsäurespektrum der bekanntesten Öle, Angaben in Prozent des Fettanteils (Richtwerte)

Neuerdings wird auch die Position der einzelnen Fettsäuren in den Triglyceriden analysiert und ausgewertet, denn die Fettsäuren sind nach bestimmten Schemata angeordnet, welche typisch für einzelne Öle sind.

Diese Kenntnisse, die erst mit der Einführung der Gaschromatographie in den 1970er-Jahren erworben und angewendet wurden, haben die „Verschnitt-Praxis“ in eine neue Dimension geführt. Bis dahin war Rapsöl das ideale Verschnitt-Medium für das Olivenöl: Es galt damals als

zweitklassig und wurde sonst als Brenn- und Schmieröl eingesetzt. Als man später die Fettsäuren gaschromatographisch bestimmen konnte, konnten die Verschnitte mit Rapsöl aufgrund der für dieses Öl typischen Erucaensäure leicht nachgewiesen werden und so wurde den Panschern das Handwerk gelegt – vorübergehend. Mittlerweile haben die Fälscher aber auch dazugelernt. Zum Strecken von Olivenöl nehmen sie andere Öle, wie raffiniertes Haselnussöl aus der Türkei, das dem „Extra-Vergine“ zugesetzt wird,

