

Gabriela Freitag-Ziegler

Fisch

Fische und Meeresfrüchte gehören zu den wichtigsten Lebensmitteln der Weltbevölkerung. Entsprechend rasant entwickelt sich der Markt. Das gilt besonders für viele Entwicklungsländer, aber auch für Asien, das aufgrund seines hohen Pro-Kopf-Verbrauchs sowie seines Bevölkerungsreichtums am meisten Fisch verzehrt. Die weltweit stark wachsende Nachfrage lässt sich auf lange Sicht nur stillen, wenn die Fischbestände auch für künftige Generationen erhalten bleiben. Tatsächlich gelten ein Drittel der weltweiten Fischbestände heute als überfischt, ein Dilemma, dem man durch ein entsprechendes Fischereimanagement zu entkommen versucht. Das Thema Nachhaltigkeit steht daher in der Fischerei heute ganz oben (FAO 2010). Dennoch wird die Fischerei allein vermutlich nicht ausreichen, denn etwa die Hälfte der Weltbevölkerung deckt ihren Proteinbedarf zu 20 Prozent mit Seafood. Die entstehende Versorgungslücke ließe sich durch Aquakulturen schließen, die in den letzten Jahren eine rasante Entwicklung erlebt haben (Klinkhardt 2010). Das bringt jedoch neue Probleme im Bereich Tier-, Umwelt- und Verbraucherschutz mit sich, die zu lösen sind, wenn aus der Chance kein Risiko werden soll.

Auch in Deutschland sind Fisch und Meeresfrüchte ungebrochen im Aufwärtstrend. Die große Vielfalt aus insgesamt 660 Fisch-, Krebs- und Weichtierarten stillt das Bedürfnis vieler Verbraucher nach Produktabwechslung (FIZ 2011). Dazu kommt ein immer breiteres Angebot an Convenienceprodukten. Diese sind oftmals preiswert, sehr unkompliziert und schnell zuzubereiten. Dabei versprechen sie höchsten Genuss.

Fisch und Gesundheit

Menschen, die beim Essen auf Gesundheit achten, sollten regelmäßig zu Fisch greifen. Fische sind sehr leicht verdaulich, weil sie kaum Bindegewebe enthalten, und auch der

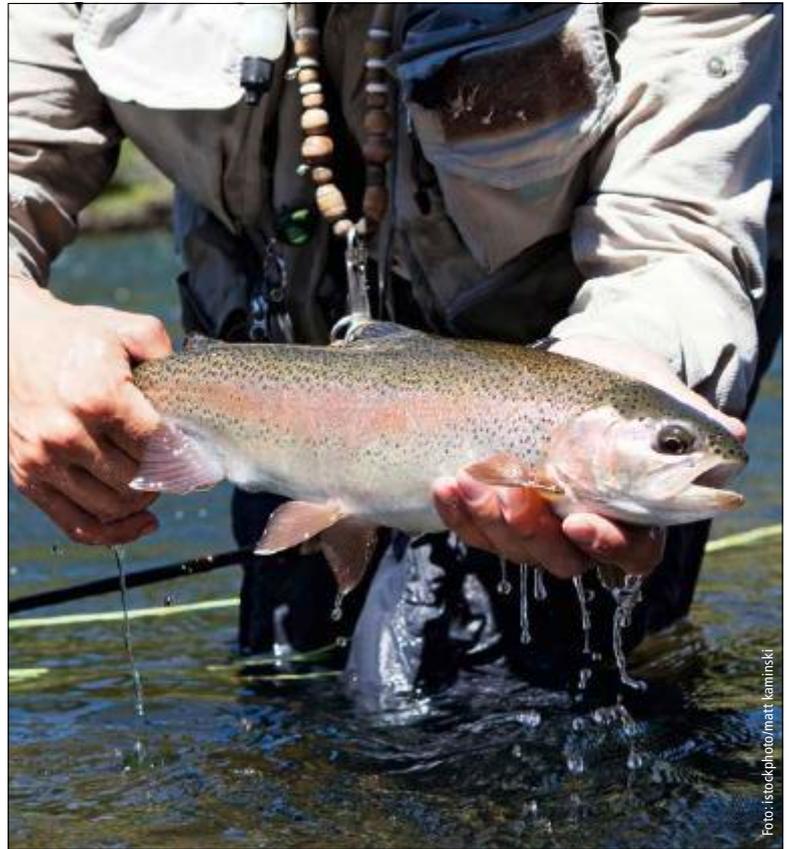


Foto: iStockphoto/matt kaminski

Fettgehalt einiger Arten ist extrem niedrig: Mit unter zwei Prozent Fett gehören Magerfische wie Seelachs, Kabeljau oder Scholle zu den magersten tierischen Lebensmitteln überhaupt.

Durchaus gehaltvoll sind Fische jedoch, was die Vitamine A und D betrifft sowie die Mineralstoffe Jod und Selen. So enthält zum Beispiel eine Heringsmahlzeit das Mehrfache des Tagesbedarfes an Vitamin D, eine Portion von 200 Gramm Schellfisch deckt den Jodbedarf von zwei Tagen (aid 2009). Fettfische enthalten außerdem viele mehrfach ungesättigte Omega-3-Fettsäuren mit den bekannten positiven Wirkungen auf die Gesundheit. So sind neben fettarmen Fischen explizit auch Arten mit Fettgehalten von über zehn Prozent wie Hering, Makrele und Lachs empfehlenswert (aid 2009; Oehlenschläger 2010).

Aus diesen günstigen Eigenschaften resultieren die Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Er-

nährung (DGE), ein- bis zweimal pro Woche Seefisch zu essen und Fleisch öfter durch Fisch zu ersetzen. Konkret rät die Fachgesellschaft zum Verzehr von 80 bis 150 Gramm fettarmem Seefisch (z. B. Kabeljau, Seelachs) und 70 Gramm fettreichem Seefisch (z. B. Makrele, Hering) pro Woche (DGE 2009).

Verbrauch

Vergleicht man den aktuellen Fischverzehr der Deutschen mit diesen Empfehlungen, klafft noch eine große Lücke. Tatsächlich verzehrte jeder Deutsche im Jahr 2010 laut Statistik 15,5 Kilogramm Fisch und Fischerezeugnisse. Diese Zahl errechnet sich jedoch aus dem Fanggewicht. Das tatsächliche Verzehrgewicht liegt deutlich darunter, da die Filetausbeute je nach Fischart nur 40 bis 50 Prozent beträgt. Folglich müsste jeder Deutsche pro Jahr 22,3 Kilogramm Fisch (Fanggewicht) essen, um die Empfehlungen der DGE zu

erfüllen. Das entspräche einer Steigerung um 42 Prozent (*Bergleiter 2012*).

Diese Zahl klingt auf den ersten Blick zwar noch weit entfernt, ist aber nicht jenseits aller Realität. Das zeigt die zwar langsame, aber stetige Aufwärtskurve des deutschen Pro-Kopf-Verbrauchs von 11,2 Kilogramm im Jahr 1970 auf 15,5 Kilogramm im Jahr 2010 (*FIZ 2011*). Das zeigt aber auch der Vergleich mit vielen anderen Ländern, in denen man zum Teil deutlich mehr Fisch isst als bei uns: bis zu 30 Kilogramm in Großbritannien, Italien oder den USA, 40 Kilogramm in Frankreich, 50 Kilogramm in Spanien und 60 Kilogramm in Norwegen oder Japan (*FIZ 2011*). Heute wird allgemein vermutet, dass der enorme Fischverzehr der Japaner mit ein Grund dafür ist, dass diese weltweit die höchste Lebenserwartung haben (*Böhringer, Grimm 2010*).

Problem Überfischung

Doch schon jetzt halten weltweit viele Fischbestände dem hohen Nachfragedruck kaum noch stand, denn seit rund 20 Jahren stagnieren die Fischereierträge, während der Pro-Kopf-Verbrauch von Jahr zu Jahr wächst. Laut Welternährungsorganisation FAO waren im Jahr 2008 rund 32 Prozent der Fischbestände überfischt, zusammengebrochen oder sich erholend, 53 Prozent wurden maximal befischt. Unternutzt waren dagegen nur 15 Prozent. Damit hat der Anteil der überfischten Bestände seit 2006 sogar leicht zugenommen (*FAO 2010*). Zwar beschreibt der Begriff Überfischung nicht die Gefahr der Ausrottung einer Fischart oder eines Bestandes, wohl aber den Zustand, dass mehr Fische gefangen werden als nachwachsen. Damit ist die Fischerei nicht mehr ökonomisch (*aid 2009*).

Viele Maßnahmen zielen darauf ab, diese Entwicklungen zu stoppen oder besser noch zurückzudrehen, um so die Fischbestände und das ökologische Gleichgewicht der Weltmeere auf lange Zeit zu sichern sowie eine ökonomische Fischerei zu ermöglichen. Dazu gehören zum Beispiel Fangquotenregelungen des

EU-Fischereirates. Aufgrund wissenschaftlicher Daten wird gesetzlich vorgeschrieben, welche Fangmengen in welcher Meeresregion zu welcher Zeit erlaubt sind. So soll eine nachhaltige Bewirtschaftung nach dem Prinzip des maximalen Dauerertrages möglich sein. Damit ist die Fangmenge gemeint, die einem Fischbestand jährlich entnommen werden kann, sodass seine maximale Produktivität erhalten bleibt (*BMELV 2012*).

Fischeinkauf und Nachhaltigkeit

Bei der Entscheidung für oder gegen Fisch aus bestimmten Beständen, die für den deutschen Markt wichtig sind, hilft heute das Portal „Fischbestände online“. Es liefert Informationen zu allen Aspekten der nachhaltigen Nutzung. Die Daten werden vom Thünen-Institut für Ostseefischerei zusammengestellt und in der Regel jährlich aktualisiert. Interessierte Verbraucher, vor allem aber Handels- und Industrieunternehmen, können sich dieser Daten bedienen, um gezielt Fisch aus nachhaltig bewirtschafteten Beständen einzuzukaufen (*Fischbestände online 2012*). Allerdings interessieren sich die wenigsten Verbraucher für die Details. Für eine erste Orientierung sorgen daher spezielle Fischeinkaufsführer, zum Beispiel vom World Wide Fund For Nature (WWF) oder von Greenpeace. Eine weitere Möglichkeit ist außerdem der Kauf von Fisch und Fischerzeugnissen aus zertifiziertem, nachhaltigem Fischfang. In Deutschland gibt es heute die weltgrößte Anzahl an Fischprodukten, die das blaue Siegel des Marine Stewardship Council (MSC) tragen (**Abb. 1**). Der MSC wurde 1997 gemeinsam vom WWF und Unilever gegründet und ist heute eine gemeinnützige und unabhängige Organisation, die weltweit tätig und anerkannt ist. Fischereien, die das MSC-Siegel tragen wollen, müssen gezielte Maßnahmen entwickeln und umsetzen sowie bestimmte Standards einhalten. Die Verwendung des Siegels wird auf allen Stufen der Vermarktung kontrolliert. Die drei Säulen des Standards sind der Schutz der Fischbestände, die Minimierung der Auswirkungen

auf das Ökosystem (Rücksicht auf Meeressäuger und Wasservögel, Schutz des Meeresbodens, Vermeidung von Beifang) sowie ein effektives Management, das sich an nationale und internationale Gesetze und Vereinbarungen hält. Mittlerweile sind fast acht Prozent des weltweiten Wild-Fischfanges MSC-zertifiziert. In Deutschland tragen über 4.000 Produkte das MSC-Logo. Auch der Bekanntheits- und Beliebtheitsgrad des Siegels wächst von Jahr zu Jahr. So kannten es in Deutschland im Jahr 2011 laut einer MSC-Umfrage über 50 Prozent der Befragten. Drei Jahre zuvor lag der gestützte Bekanntheitsgrad noch bei elf Prozent. Entsprechend gaben 2011 18 Prozent der Befragten an, nur MSC-zertifizierte Fische und Fischerzeugnisse zu kaufen (*MSC 2012*).

Neben dem MSC gibt es noch weitere Zertifizierungssysteme für wild gefangenen Fisch mit den zugehörigen Siegeln oder Logos, die aber in Deutschland zum Teil nur von untergeordneter Bedeutung sind. Das sind zum Beispiel „Friend of the sea“ (**Abb. 2**) und das Nachhaltigkeitsiegel von Island und Alaska.

Aquakultur als Wachstumsträger

Weltweit geht der Trend heute in Richtung Aquakultur mit einer jährlichen Wachstumsrate von fast sieben Prozent; 46 Prozent des gesamten Fischverbrauches stammten im Jahr 2008 aus diesem Erzeugerzweig (*FAO 2010*). Dabei umfasst der Be-



Abbildung 1:
Das MSC-Siegel
für nachhaltige
Fischerei



Abbildung 2:
Das Nachhaltigkeitsiegel
„Friend of the sea“

Abbildung 3:
Entwicklung
der Aquakultur
(Fachpresse Verlag
Hamburg, Aqua-
kultur Jahrbuch
2010/2011)

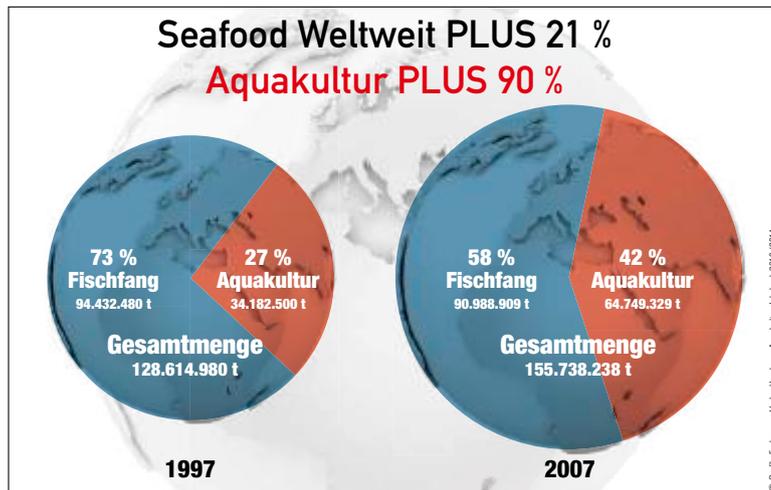


Abbildung 4:
Das neue Siegel
für nachhaltige
Aquakultur



griff Aquakultur die verschiedensten Formen der Erzeugung von Fisch und Meeresfrüchten: Das Spektrum reicht von extensiv bewirtschafteten naturnahen Teichen über schwimmende Netzgehege und Rinnenanlagen bis hin zu hochintensiven geschlossenen Kreislaufanlagen. Ins-

gesamt gilt die Aquakultur seit 1970 als der am schnellsten wachsende Bereich der Lebensmittelproduktion überhaupt. Allein zwischen 1997 und 2007 wuchs die Produktion um insgesamt 90 Prozent. Das Angebotspektrum weitete sich auf annähernd 500 Arten aus. Zwar geht die Wachstumsgeschwindigkeit mittlerweile etwas zurück, Potenziale und Möglichkeiten scheinen aber noch längst nicht ausgeschöpft. Das gilt vor allem für die Länder Asiens – allen voran China – die zusammen über 91 Prozent der globalen Pro-

duktion hervorbringen (Klinkhardt 2010, Abb. 3).

Die Erzeugung von Fisch und Meeresfrüchten in Aquakulturen kann dazu beitragen, den Nachfragedruck auf die Weltmeere zu entlasten und den Bedarf der wachsenden Weltbevölkerung zu sichern. Sie bringt jedoch auch eine Vielzahl an Problemen mit sich: Massentierhaltung, Wasserverschmutzung, hoher Einsatz von Medikamenten und enormer Futterbedarf, der größtenteils auf anderen Fischen in Form von Fischmehl und -öl basiert. So gibt es heute viele Bestrebungen, die Zucht- und Haltungsbedingungen in Aquakulturen zu verbessern. Dazu gehört auch die Entwicklung von Richtlinien für die ökologische Aquakultur, wie sie einige europäische Anbauverbände (z. B. Biosuisse, Naturland) seit Mitte der 1990er-Jahre vorangetrieben haben. Entsprechend wächst die Menge an Fischen und Meeresfrüchten aus anerkannten ökologischen Aquakulturbetrieben (Bergleiter 2012).

Nach dem Vorbild des MSC wird seit einigen Jahren an der Entwicklung des Aquaculture Stewardship Council (ASC) gearbeitet. Der ASC soll als eine unabhängige Organisation gemeinsam mit Wissenschaftlern, Tierschutzorganisationen und anderen Interessenten individuelle Standards für die Erzeugung verschiedener Tierarten in Aquakultur festlegen. Erste Standards wurden bisher für Fischarten wie Pangasius, Tilapia oder Muscheln entwickelt. Weitere Arten sollen folgen. (WWF 2012, Abb. 4). Im August 2012 wurde in Amsterdam der erste ASC-zertifizierte Tilapia vorgestellt, der unter anderem in Deutschland auf den Markt kommen soll (www.fischmagazin.de).

Übersicht 1: Rangfolge der bedeutendsten See- und Süßwasserfische in den Jahren 2005 und 2010 (in %, FIZ 2008, 2011)

2005		2010 ¹	
Alaska-Seelachs	18,5	Alaska-Seelachs	23,3
Hering	18,1	Hering	20,0
Lachs	12,2	Lachs	12,8
Thunfisch, Boniten	11,1	Thunfisch, Boniten	10,0
Seelachs (Köhler)	4,7	Pangasius	5,6
Rotbarsch	4,5	Forellen	4,4
Seehecht	4,5	Seelachs (Köhler)	3,1
Forelle	4,1	Rotbarsch	2,4
Kabeljau	3,5	Seehecht	2,3
Makrele	1,8	Kabeljau	1,7
Pangasius ²	1,5	Karpfen	1,2
Karpfen	1,4	Makrele	0,9
Zander ³	1,4	Victoriasee-Barsch	0,9
Victoria-Seebarsch ²	1,0	Sardine	0,8
Scholle	1,0	Neuseeland-Seehecht (Hoki)	0,8
Sardine	0,9	Heilbutt	0,7
Seeteufel	0,5	Zander	0,7
Sprotte	0,1	Scholle	0,7
Sonstige	9,2	Sonstige	7,7

¹ vorläufig, ² geschätzt für 2005, ³ geschätzt für 2005 und 2010

Fischangebot in Deutschland

Meeresfische sind mit einem Anteil von 64,4 Prozent auf dem deutschen Markt am stärksten vertreten. Allen voran der Alaska-Seelachs mit einem Anteil von 23,3 Prozent im Jahr 2010, gefolgt von Hering (20 %), Lachs (12,8 %) sowie Thunfisch und Bonito (10 %). Bereits auf Platz 5 rangiert ein Süßwasserfisch, nämlich der Pangasius mit

5,6 Prozent. Auf den folgenden Plätzen gruppieren sich in absteigender Reihenfolge Forelle, Seelachs, Rotbarsch, Seehecht, Kabeljau, Karpfen und Makrele (*FIZ 2010, Übersicht 1*). Diese Rangfolge spiegelt nicht die Beliebtheit der einzelnen Fischarten wider, sondern das verfügbare Angebot auf dem Weltmarkt (*Oehlenschläger 2010*). Das zeigt beeindruckend das Beispiel Pangasius aus Vietnam: Seine Erzeugung in Aquakultur stieg von rund 48.000 Tonnen im Jahr 1997 auf rund 932.000 Tonnen im Jahr 2007 (*Klinkhardt 2010*). Parallel dazu eroberte diese ehemals unbekannt Art den deutschen Markt, auf dem sie heute allgegenwärtig ist. Der Pangasius ist zudem ein Beispiel dafür, wie Fische aus Aquakultur das Angebot auf dem deutschen Markt grundsätzlich bereichern können. Das gilt auch für den exotischen Tilapia aus China, der als robuster Pflanzenfresser ein idealer Fisch für die Aquakultur ist und weltweit an Beliebtheit gewinnt. Zu den in Deutschland geschätzten Edelfischen aus Fischzucht gehören der Wolfsbarsch und die Mittelmeer-Dorade sowie der weiße Heilbutt aus Spanien oder Norwegen. Auch der Lachs, der in Deutschland an dritter Stelle des Verbrauchs steht, stammt heute meist aus Aquakulturen aus Norwegen, Schottland, Chile oder Irland (*FIZ 2010, Abb. 5*).

Geschmack und Convenience

Welchen Fisch die Deutschen kaufen, bestimmen in erster Linie die Kriterien Geschmack/Genuss, Preis und Convenience. Die Themen Nachhaltigkeit und Regionalität spielen zwar eine grundsätzliche Rolle, haben aber für die tatsächliche Kaufentscheidung nur nachrangige Bedeutung (*Keller 2012*). Gerade bei Fisch lassen sich viele Verbraucher die Vor- und Zubereitung gerne von der Lebensmittelindustrie abnehmen. Das erklärt den heute vergleichsweise geringen Anteil von Frischfisch (8 %) und den hohen Anteil von Tiefkühlfisch (34 %) auf dem deutschen Markt (*FIZ 2012, Abb. 6*). Heute haben die Verbraucher wie auch bei anderen tiefgekühlten Conveniencelebensmitteln

die Möglichkeit, Fischprodukte je nach Geschmack und Verwendungsanlass auszuwählen. Fischstäbchen und paniertes Fisch, Schlemmerfilets, Fisch in Blätterteig, Fisch in Soße mit und ohne Gemüse, Fischpfannen – solche Produkte lassen sich im Gegensatz zu frischem Fisch gut bevorraten und reduzieren den Aufwand in der Küche auf ein Minimum. Dabei greifen viele Menschen gerne zu (neuen) Spezialitäten mit raffinierten Zutaten, die dennoch gelingsicher sind und höchsten Genuss versprechen. Dazu zählen auch speziell für das Grillen entwickelte Kreationen, denn Fisch findet sich heute immer öfter als Alternative zu Fleisch auf dem Grill (*Tiefkühlinstitut 2010; Deutsche See 2012*).

Ausblick

Trotz eines steigenden Pro-Kopf-Verbrauchs an Fisch liegen die Deutschen heute noch weit entfernt von den Fischmengen, die sie nach den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung essen sollten. Im Hinblick auf den hohen Gesundheitswert wäre es wünschenswert, wenn zukünftig mehr Menschen Fisch regelmäßig und in ausreichender Menge konsumierten. Dieser Wunsch muss nicht zwangsläufig in einen Konflikt münden. Ein Mehr an Fischkonsum muss sich nicht negativ auf den Zustand der Weltmeere auswirken. Gerade in Deutschland gibt es schon heute ein großes Angebot an Fisch, das unter Aspekten der Nachhaltigkeit gefangen (Fischerei) oder erzeugt (Aquakultur) wurde. Außerdem verfügt die Fischwirtschaft noch über ein großes Potenzial an nicht genutztem Fisch. Das ist zum einen der unerwünschte Beifang, der bisher nicht für die Lebensmittelproduktion verwendet werden darf. Zum anderen

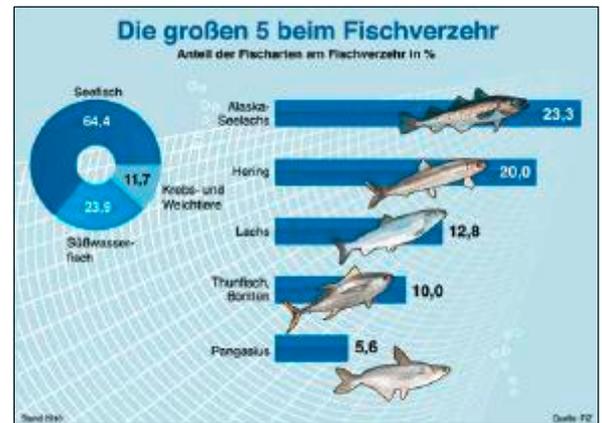


Abbildung 5: Fischverzehr in Deutschland (*FIZ 2010*)



Abbildung 6: Die beliebtesten Fischprodukte (*FIZ 2010*)

könnten zukünftig zusätzlich zum Fischfilet auch Produkte mit zerkleinertem Fischfleisch auf den Markt kommen. Daraus ließen sich völlig neue Produkte wie Brotbelag oder Fisch in Würstchenform entwickeln (*Keller 2012*). Derartige Innovationen wären ernährungsphysiologisch durchaus wertvoll, würden sich aber im Biss vom gewohnten Filet deutlich unterscheiden. Die Beschreitung solcher neuer Wege würde es erlauben, die begrenzten Ressourcen besser auszunutzen.

Die Literaturliste finden Sie im Internet unter „Literaturverzeichnisse“ als kostenfreie pdf-Datei.

Die Autorin

Gabriela Freitag-Ziegler ist Diplom-Oecotrophologin. Nach ihrem Studium an der Universität Bonn war sie einige Jahre in Agenturen (Schwerpunkte Food und Healthcare) als Beraterin für Public Relations beschäftigt. Heute arbeitet sie freiberuflich als PR-Beraterin und Autorin für Fach- und Publikumsmedien.

Gabriela Freitag-Ziegler
Michael-Piel-Straße 3, 53229 Bonn
Freitag-Ziegler@t-online.de

