

Die Chip-Umkehrung

Über taiwanesische Halbleiter und Zahnpasta

#America #Taiwan #Germany #IT

Zahnpasta, wie wir sie heute kennen, wurde um 1890 erfunden, als der Konsumgüterriese Johnson & Johnson aus New Brunswick wahrscheinlich als einer der ersten eine flüssige Pasta für Zähne in faltbaren Metalltuben einführte. Zuvor waren solche Tuben vor allem von Künstlern verwendet worden, die leichter mit Farbe in Tuben durch das Land reisen konnten.

Ähnlich wie bei der Verwendung von Farbe durch Künstler wurde Zahnpasta jedoch bald schon zu einem Einwegprodukt. Einmal aus einer Metall- und später aus Kunststofftuben entnommen, ist es praktisch unmöglich, die flüssige Paste wieder in die Tube zurück zu bugsieren. Dies mag der Grund dafür gewesen sein, dass buchstäblich alle künftigen Zahnpastahersteller ab etwa 1890 ebenfalls Tuben für die Verpackung ihres Produkts verwendeten.

Die jüngsten Ereignisse rund um den weltweit führenden Hersteller von Elektronikchips, die Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC), sind irreversiblen Zahnpastatuben nicht unähnlich. TSMC hat seinen Hauptsitz in Hsinchu, ungefähr 80 Kilometer südlich von Taipeh, und ist der unangefochtene Weltmarktführer in der Halbleiterherstellung. Das Unternehmen und die ihm angeschlossenen taiwanesischen Firmen haben es über die Jahre geschafft, rund 90% der weltweiten Halbleiter-Chip-Produktion auf sich zu vereinen. Im Jahr 2021 wird der Gesamtumsatz von TSMC 67 Milliarden Euro übersteigen, die Top-10-Kunden des Unternehmens bestehen zu 70% aus US-amerikanischen Unternehmen. Arbeiten bei TSMC ist anspruchsvoll und hart, das Unternehmen verlangt vollen Einsatz mit wenig Freizeit. Manche behaupten, es habe unzähligen Ingenieuren buchstäblich das Gehirn ausgequetscht, um den Wettbewerbsvorsprung von TSMC zu erhalten und damit die Quelle des taiwanesischen Wohlstands zu sichern.

Im Sommer 2022, in einer Zeit politischer Spannungen, besuchte die damalige Sprecherin des US-Repräsentantenhauses Nancy Pelosi die chinesische Insel und unabhängige Nation. Zweck des Besuchs war nicht nur die Demonstration von hochrangiger politischer Unterstützung der US-Regierung für Taiwan inmitten harscher Botschaften aus Peking, sondern höchstwahrscheinlich auch die persönliche Vermittlung eines radikalen Paradigmenwechsels. Pelosi war wahrscheinlich eine der ersten hochrangigen US-Politikerinnen, die TSMC mitteilte, dass sich die Dinge nun radikal ändern würden nachdem viele Jahre lang US-Wirtschaftsführer die Offshore-Halbleiterproduktion als buchstäblich einzige Möglichkeit für die gesamte US-Wirtschaft propagiert hatten, um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben.

Wichtige Akteure in der US-Regierung scheinen plötzlich Angst vor der Monopolstellung TSMCs zu haben, vor allem angesichts von durchaus aggressiven Ankündigungen Pekings, Taiwan irgendwann einmal zu erobern und die unabhängige Insel mit dem chinesischen Festland in nicht ferner Zukunft zu vereinen. Halbleiterchips sind ein wichtiger Bestandteil einer jeder modernen Wirtschaft. Pekings nicht völlig unmögliche Kontrolle und Besitz von TSMC könnte die USA eines Tages in eine defensive und potenziell erpressbare Position bringen.

TSMC Top Customer Revenue Share

	2015	2020	2021
*Apple	15.9%	25.1%	23.9%
*AMD	4.3%	7.0%	10.2%
*Qualcomm	15.3%	8.0%	8.2%
MediaTek	6.7%	5.9%	8.1%
*NVIDIA	5.8%	7.1%	7.6%
*Broadcom	7.4%	5.9%	6.6%
*Intel	4.1%	4.1%	5.0%
Will Semi	2.8%	1.8%	1.9%
NXP	1.7%	1.3%	1.6%
*Marvell	3.9%	1.2%	1.6%
Infineon	1.8%	1.3%	1.5%
HiSilicon	4.1%	12.5%	0.0%

*US based

Top TSMC Kunden

Konkret hatte die US-Regierung wahrscheinlich **während des Besuchs** von Nancy Pelosi in Taipeh im Jahr 2022 angekündigt, dass man fortan nur noch Halbleiterchips mit ausdrücklich von in den USA patentierter Technologie für den Export und die Lieferung nach China und die ganze Welt zulassen werden - einschließlich der Vielzahl solcher, die in Taiwan hergestellt, von dort aus verkauft und von TSMC vertrieben in die USA geliefert werden. Das Ergebnis ist ein potenziell großes Problem für TSMC in Taiwan, denn die überwältigende Mehrzahl von F&E-Innovationen und somit technologischem Fortschritt bei Halbleitern kommen nicht wirklich aus dem Silicon Valley, Kalifornien oder Boston, sondern von hoch engagierten und motivierten Ingenieuren, die in der Region Taipehs arbeiten.



Der taiwanische Chip-Produktionsgigant wartete nicht lange, um auf **den US-Patent-Würgegriff zu reagieren**. Bereits im August 2022, **als bekannt wurde**, dass eine erste deutsche Delegation Taiwan im

Oktober besuchen würde, nahm man wohl stille Verhandlungen mit der deutschen Regierung auf und **schmiedete schnell Pläne** für den Bau einer Halbleiterfabrik in der Nähe von Dresden. Anfang Januar 2023 besuchte eine zweite Delegation des Deutschen Bundestages die taiwanesishe Präsidentin Tsai Ing-wen, höchstwahrscheinlich, um TSMCs Pläne zur Umgehung des weitreichenden Würgegriffs der USA zu erörtern und wohl auch zu fördern.

Deutsche Regierungsbeamte könnten eventuell schon bald in einem ziemlich heißen Stuhl sitzen. Bundeskanzler Scholz und seine Minister-Kollegen mögen derweil ihren US-Kollegen bereits erklärt haben, dass es äußerst schwierig ist, den Chip-Riesen aus Taiwan komplett in die Vereinigten Staaten zu verlegen.

Wohl ungefähr so, als würde man Zahnpasta wieder in Tuben zurückquetschen wollen.

<https://www.sun24.news/de/die-chip-umkehrung-ueber-taiwanesishe-halbleiter-und-zahnpasta.html>