

Digitale Souveränität: Warum Japan als Vorbild eine ambivalente Rolle spielt

Von Corinna Visser

Japan hat früh begonnen, sich aus gefährlichen wirtschaftlichen Abhängigkeiten zu lösen. Doch diese Industriepolitik hat zwei Seiten. Was Europa von Japans Weg zur technologischen Souveränität lernen kann – und wo Vorsicht geboten ist.

Der Streit um den niederländischen Chipproduzenten Nexperia, der einem chinesischen Unternehmen gehört, zeigt, wie abhängig Europa bei Schlüsseltechnologien geworden ist. Die Regierung in Den Haag fürchtete eine Verlagerung von Know-how und Produktion nach China und übernahm die Aufsicht über das Unternehmen. [Der Fall Nexperia](#) zeigt Europas technologische Verwundbarkeit – und ist ein weiteres Signal für mehr [Streben nach digitaler Souveränität](#).

Die Frage ist, ob Europa dabei von Japan lernen kann. Das Land hat sich bereits früher auf den Weg gemacht, gefährliche wirtschaftliche Abhängigkeiten zu reduzieren. Dabei spielt Japan im Zusammenhang mit technologischer Souveränität eine interessante, aber ambivalente Rolle, wie Experten meinen.

Aus Sicht von Fujitsu-CTO Vivek Mahajan hat Europa „einiges aufzuholen“. Abgesehen von ASML sei es schwer, ein europäisches Technologieunternehmen zu finden, „auf das die Welt nicht verzichten kann“, sagte Mahajan im Gespräch mit *Table.Briefings*. Europa sei derzeit „eher Verbraucher als Produzent von Technologie“. Dabei sei Europa durchaus in der Lage, in Bereichen wie Quanten- oder Netzwerktechnologie eine führende Rolle zu übernehmen. Fujitsu selbst entwickle eigene Netzwerktechnologien, Prozessoren und Quantenmaschinen.

Tatsächlich sei Fujitsu „ein zentraler Akteur im Streben nach technologischer Souveränität“. Das sagt Andreas Dengel, Geschäftsführender Direktor des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz (DFKI), der viel mit japanischen Forschern zusammenarbeitet. Das Unternehmen verfolge einen Full-Stack-Ansatz von der Hardware – etwa der [MONAKA-CPU-Serie](#) – über Softwareplattformen für generative KI bis zu branchenspezifischen Anwendungen. Ziel sei der Aufbau kritischer Infrastrukturen und nationaler Kompetenzen. Europa steht dagegen mit seiner nichtstaatlichen [EuroStack-Initiative](#) noch ganz am Anfang.

Fujitsu arbeitet allerdings eng mit internationalen Partnern wie Nvidia zusammen. Die KI-Infrastruktur beruht auf einer Kombination aus Fujitsus Prozessoren und Nvidia-GPUs. Diese Partnerschaft verdeutliche die Ambivalenz der japanischen Technologiepolitik, sagt Dengel. „Sie zeigt, dass Japan derzeit keine vollständige technologische Souveränität besitzt, sondern auf strategische Partnerschaften angewiesen ist.“

Tatsächlich kann Japan nicht durchgehend als Vorbild gelten. Anfang der 1990er-Jahre war das Land weltweit führend bei Halbleitern und entsprechender Ausrüstung, verlor diesen Vorsprung aber an Taiwan, Korea und die USA. In einzelnen Bereichen wie der Lithografie bleibe Japan jedoch stark, sagt Hanns Günther Hilpert, Senior Fellow bei der Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP). Tokyo Electron sei „nicht ganz so gut wie ASML, aber im Prinzip haben sie das drauf“.

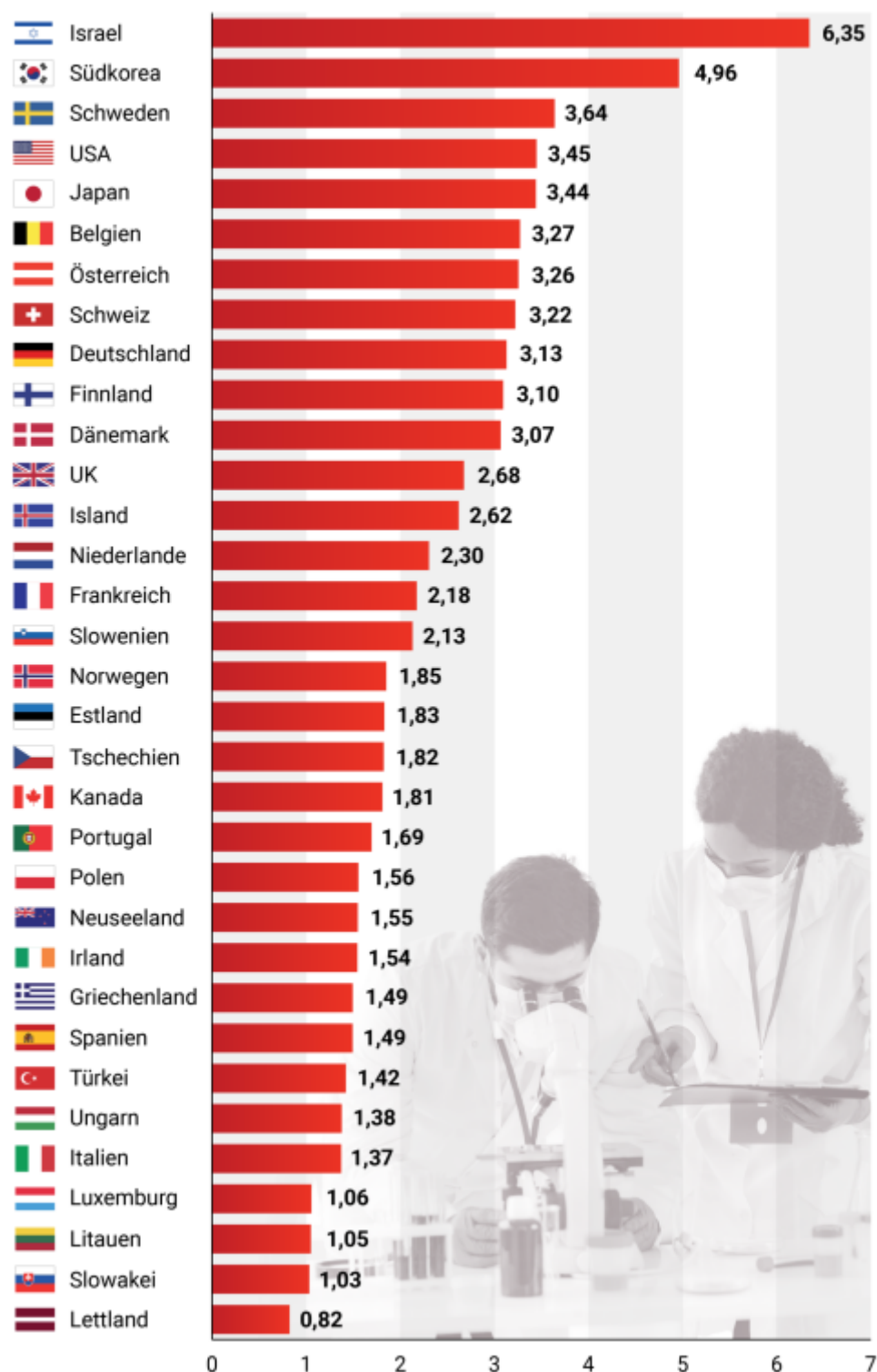
„Der Unterschied zwischen Japan und Europa ist: Japan betreibt eine sehr intensive Industriepolitik“, erklärt Hilpert. Diese habe in den 1990er-Jahren allerdings Rückschläge erlitten. Ein Grund seien die in Japan so genannten „Galapagos-Insel-Lösungen“ – Technologien, die zwar für Japan funktionierten, aber international nicht skalierbar waren. Danach habe Japan eine Phase der Liberalisierung und des staatlichen Rückzugs erlebt.

Seit dem chinesischen Boykott seltener Erden im Jahr 2010 gehe es jedoch „wieder in die andere Richtung“. Der Staat agiere aktiver unter dem Leitbild der wirtschaftlichen Sicherheit, mit enger Zusammenarbeit zwischen Regierung, Industrie und Wissenschaft. Ein Ergebnis: Japans [Abhängigkeit von seltenen Erden](#) aus China ist nach Angaben des Wirtschaftsministeriums METI und der Ressourcenagentur ENECHO von rund 90 auf 60 Prozent gesunken.

Ein Maß für technologische Souveränität sind die Ausgaben für Forschung und Entwicklung. Hier liegt Japan vor Deutschland und dem Durchschnitt der EU, während Israel weltweit führt. Allerdings gelte auch in Japan: Die Umsetzung von Grundlagenforschung in marktfähige Innovationen funktioniere nur bedingt, berichtet Hilpert.

So viel investieren Länder weltweit in F&E

Anteil der Investitionen in Forschung und Entwicklung am BIP, 2023



www.Table.Media

Quelle: OECD

Die japanische Regierung investiert derzeit hohe Summen in Künstliche Intelligenz. Das National Institute of Informatics (NII) habe ein „Sovereign Model“ entwickelt, das nach Ansicht von Dengel in seiner Leistungsfähigkeit mit GPT-4 vergleichbar sei und besondere Stärken im

Verständnis japanischer Sprache und Kultur zeige. Der Einsatz werde in Bildung, Verwaltung und Gesundheitswesen erprobt – Sektoren, in denen kultursensible KI-Systeme klare Vorteile böten.

Dennoch sieht Dengel Japan bei der technologischen Unabhängigkeit nicht erfolgreicher als Europa. Die Budgets der Wissenschaft seien „sehr knapp“, im internationalen Vergleich liege Japan inzwischen „deutlich hinter den USA, der EU und insbesondere China“. Im KI-Bereich sogar hinter Südkorea. Viele Projekte orientierten sich an kurzfristigen Regierungszielen. Diese Top-down-Strategie könne Effizienz schaffen, sei aber selten geeignet, „echte wissenschaftliche Durchbrüche zu ermöglichen“.

Auch Ökonom Hilpert betont die politische Dimension: „Ökonomische Sicherheit kostet Geld und geht zulasten der Effizienz. Aber das ist ein Preis, den man zahlen muss.“