

POSITIONSPAPIER

KOSTENSTEIGERUNGEN AUF DEM SPEICHERMARKT: EINORDNUNG UND FORDERUNGEN

Executive Summary

Speichertechnologien sind kritische Grundlagen der digitalen Wirtschaft: DRAM, NAND und HBM ermöglichen Rechenzentren, Cloud-Dienste, KI-Anwendungen, Unternehmens-IT und Konsumergeräte. Seit Ende 2025 sind die Preise für Speicherkomponenten weltweit deutlich gestiegen. Treiber sind vor allem der Ausbau von KI- und Rechenzentrumsinfrastruktur, hohe Marktkonzentration, lange Investitionszyklen und fragile globale Lieferketten.

Für die Schweiz ist die Entwicklung besonders relevant: Als kleine, offene Volkswirtschaft ist sie bei standardisierten Speicherkomponenten weitgehend Preisnehmerin und auf internationale Lieferketten angewiesen. Gleichzeitig wächst die Bedeutung von Rechenzentren im Inland: Sie sind Standortfaktor, erhöhen aber auch die Abhängigkeit von Servern, DRAM, NAND, HBM, Spezialgasen und Energieinfrastruktur. Die Speicherkrise betrifft damit nicht nur Unternehmens-IT, sondern auch Konsumentinnen und Konsumenten, Schulen, Lernende, Kleinstunternehmen und KMU.

Swico fordert eine liberale, resiliente Standortpolitik: Beschaffungen müssen volatile Komponentenpreise realistisch abbilden, etwa mit Preisgleitklauseln, Liefervorbehalten und Anpassungsmechanismen. Zugleich braucht die Schweiz offene Märkte, regelbasierten Handel, diversifizierte Lieferketten und bessere Rahmenbedingungen für Cloud-, Rechenzentrums-, KI- und ICT-Infrastruktur. Digitale Souveränität bedeutet nicht Abschottung, sondern Wettbewerbsfähigkeit, Innovationskraft und verlässlichen Zugang zu globalen Wertschöpfungsketten. Im Grunde geht es darum, dass wir digital handlungsfähig bleiben oder werden und nicht darum, woher welche Produkte kommen.

1 Einleitung

Speichertechnologien wie DRAM, NAND und zunehmend HBM bilden eine der massgeblichen Grundlagen für Vernetzung, Innovation und den technologischen Fortschritt in der ICT-Branche und darüber hinaus.

- DRAM (Dynamic Random Access Memory) wird als Arbeitsspeicher (RAM) eingesetzt. Er ist ein «flüchtiger Speicher» und speichert Daten temporär und blitzschnell, damit Prozessoren sofort darauf zugreifen können.
- NAND ist ein permanenter Speicher. Der Begriff «NAND» setzt sich aus «NOT» und «AND» zusammen und bezieht sich auf das Logikgatter, das die interne Struktur einer entsprechenden Speicherzelle steuert. Dieser Speicher sichert Daten auch ohne Strom («nichtflüchtig») und eignet sich für grosse Mengen, z. B. Fotos oder Programme. Er ist langsamer als DRAM beim Zugriff, aber ideal für die Massenspeicherung von Daten.
- HBM (High Bandwidth Memory) ist Hochleistungs-RAM – also eine sehr leistungsfähige Technologie für den flüchtigen Speicher. Der Unterschied zwischen HBM- und DRAM-Speichern liegt hauptsächlich in der Art der Verbindung der Komponenten und der Anwendung. HBM ist besonders geeignet für KI-Training, bei dem Milliarden Daten pro Sekunde fliessen müssen. HBM ist essenziell für sogenannte Supercomputer.

Ein weiterer wichtiger Faktor ist Helium. Dieses Edelgas wird in der Halbleiterindustrie gebraucht. Dort dient es unter anderem für Kühlung, Schutzgas-Atmosphären, Lecktests und bestimmte Produktionsprozesse. Gerade bei hochpräziser Chipfertigung sind stabile Gaseigenschaften wichtig. Helium lässt sich nicht einfach industriell herstellen. Es entsteht über sehr lange Zeiträume durch radioaktive Zerfallsprozesse im Erdinnern und wird meist zusammen mit Erdgas gewonnen. Die globale Produktion konzentriert sich auf wenige Länder, vor allem die USA, Katar und Algerien.

2 Internationale Entwicklungen auf dem Speichermarkt

Die Preise für Speicherkomponenten, insbesondere für DRAM- und NAND-Speicher, sind seit Ende 2025 weltweit deutlich gestiegen. Diese Entwicklung ist kein isoliertes Phänomen einzelner Produktkategorien, sondern Ausdruck einer internationalen Marktverengung, die mehrere Ursachen gleichzeitig hat. Dazu gehören die stark gestiegene Nachfrage nach Rechenzentrums- und KI-Infrastruktur, eine hohe Konzentration auf wenige Hersteller, lange Investitions- und Produktionszyklen sowie komplexe, global verflochtene Lieferketten.

2.1 Stark wachsende Nachfrage nach Speicher

Ein wesentlicher Grund für die aktuellen Preissteigerungen liegt in der ausserordentlich hohen Nachfrage nach Speicher im Zuge des weltweiten Ausbaus von KI- und Rechenzentrumsinfrastruktur. Der historisch schnelle Aufbau neuer KI-Rechenzentren gilt als zentraler Treiber der jüngsten Preisbewegungen bei DRAM und NAND. Auch die grossen Speicherhersteller bestätigen diese Entwicklung.

Die Nachfrage ist dabei nicht nur gestiegen, sondern hat sich qualitativ verschoben. Ein wachsender Teil der Investitionen fliesst in speicherintensive Anwendungen wie KI-Training, KI-Inferenz, Hyperscale-Rechenzentren und leistungsstarke Cloud-Infrastrukturen. Diese Anwendungen benötigen nicht nur mehr Speicher, sondern häufig auch technisch anspruchsvollere und margenstärkere Speicherprodukte. Dadurch geraten andere Marktsegmente unter zusätzlichen Druck, weil Produktionskapazitäten nicht beliebig ausgeweitet oder kurzfristig umgeschichtet werden können.

Einer der wesentlichen Gründe liegt in der ausserordentlich hohen Nachfrage nach Speicher insgesamt. Gerade der weltweit rasante Ausbau von KI- und Rechenzentrumsinfrastruktur ist ein massgeblicher Treiber. Doch die Nachfrage hat nicht bloss zugenommen, sondern sich auch qualitativ verschoben. Ein wachsender Teil der Investitionen fliesst in speicherintensive Anwendungen wie KI-Training, KI-Inferenz, Hyperscale-Rechenzentren und leistungsstarke Cloud-Infrastrukturen. Diese Anwendungen benötigen nicht nur mehr Speicher, sondern häufig auch technisch anspruchsvollere Hochleistungs-Speichertechnologien. Dadurch geraten andere Marktsegmente unter zusätzlichen Druck, weil Produktionskapazitäten nicht beliebig ausgeweitet oder kurzfristig umgeschichtet werden können.

2.2 Hohe Marktkonzentration

Ein zweiter zentraler Faktor ist die hohe Konzentration des Marktes. Die OECD hält fest, dass standardisierte Speicherchips wie DRAM und NAND von einer kleinen Zahl integrierter Hersteller produziert wird. Diese Konzentration ist Folge hoher Kapitalkosten, ausgeprägter Skaleneffekte und technologischer Spezialisierung. In einem solchen Markt können bereits begrenzte Veränderungen bei Nachfrage, Kapazitätsallokation oder Investitionsplanung zu spürbaren Preisausschlägen führen.¹

2.3 Komplexe Lieferketten

Die Entwicklung der Speicherpreise lässt sich nicht ohne Blick auf die Lieferketten verstehen. Die Halbleiterwertschöpfungskette ist global organisiert, hochgradig spezialisiert und arbeitsteilig aufgebaut. Das hoch verflochtene System macht die Lieferketten leistungsfähig, aber auch störanfällig.

Für den Speichermarkt bedeutet dies, dass Angebotsengpässe nicht allein in der Endfertigung entstehen. Engpässe können entlang der gesamten Kette auftreten, etwa bei Produktionsanlagen, Reinraumkapazitäten, Spezialchemikalien, Packaging, Testkapazitäten, Energieversorgung oder qualifiziertem Personal. Hinzu kommen geopolitische Spannungen, Exportkontrollen und die regionale Konzentration wichtiger Fertigungsschritte in Ostasien. Neue Produktionskapazitäten lassen sich in diesem Umfeld nur mit grossem Kapitaleinsatz und langer Vorlaufzeit aufbauen. Preissteigerungen auf dem Speichermarkt sind deshalb auch Ausdruck begrenzter kurzfristiger Flexibilität der globalen Lieferketten.

Helium zeigt exemplarisch, wie anfällig digitale Lieferketten gegenüber Rohstoff-, Energie- und Geopolitikrisiken sind. Das Gas wird in der Halbleiterproduktion, bei Präzisionsprozessen, in Glasfaseranwendungen und in hochkapazitiven Speichersystemen eingesetzt; zugleich ist die globale Versorgung stark konzentriert. Katar produzierte 2025 rund 63 Mio. m³ Helium und damit nahezu ein Drittel der Weltproduktion. Im März 2026 führten kriegsbedingte Störungen und Angriffe auf Katars Gas- und LNG-Infrastruktur in Ras Laffan auch zu Einschränkungen bei der Heliumversorgung, da Helium als Nebenprodukt der Erdgasverarbeitung anfällt. Die aktuelle Marktlage mit steigenden Halbleiter-Preisen sowie eingeschränkter Verfügbarkeit verdeutlicht, dass digitale Infrastruktur nicht nur von Chips, sondern auch von Spezialgasen, Energieinfrastruktur und vorgelagerten Rohstoffketten abhängt.

2.4 Zyklische Marktmechanik

Der Speichermarkt ist traditionell zyklisch. Phasen knapper Kapazität, steigender Preise und späterer Korrektur sind bekannt. Im gegenwärtigen Umfeld fällt die Phase der Knappheit jedoch mit einer aussergewöhnlich starken Nachfragewelle zusammen, die durch KI- und Rechenzentrumsanwendungen getragen wird. Das verstärkt die Preisbewegung. Die derzeitige Entwicklung ist deshalb nicht als kurzfristige Marktverwerfung allein zu lesen, sondern als Ausdruck eines breiteren Strukturwandels in der digitalen Infrastruktur.²

¹ OECD (2025), Mapping the semiconductor value chain: Working towards identifying dependencies and vulnerabilities, OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No. 182, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/4154cdbf-en>

² Bitkom, Speichermarkt: Aktuelle Herausforderungen & Lösungsansätze, 2026, <https://www.bitkom.org/Bitkom/Publikationen/Speicherchipmarkt-Aktuelle-Herausforderungen-Loesungsansaeetze>

3 Die Situation in der Schweiz

3.1 Hohe Import- und Lieferkettenabhängigkeit

Als kleine, offene Volkswirtschaft ist die Schweiz besonders exponiert gegenüber globalen Preisbewegungen. Sie verfügt zwar über Know-how und spezialisierte industrielle Kompetenzen im Halbleiterbereich, ist bei standardisierten Speicherkomponenten aber auf internationale Lieferketten angewiesen.

Für die Preisentwicklung, beispielsweise bei DRAM, NAND und HBM bedeutet dies eine klare Ausgangslage. Die Schweiz ist in diesem Bereich weitgehend Preisnehmerin. Preisbewegungen entstehen im internationalen Markt und werden über Lieferketten in die Schweiz übertragen. Schweizer Unternehmen und Institutionen sind daher nicht nur von globalen Herstellerentscheidungen abhängig, sondern auch von internationalen Logistik-, Energie- und Investitionsentwicklungen.

Es ergibt sich im Resultat eine doppelte Abhängigkeit: Erstens können Preissteigerungen auf den Weltmärkten kaum durch lokale Produktionskapazitäten abgedeckt werden. Zweitens besteht in angespannten Versorgungslagen das Risiko, dass kleine Märkte gegenüber sehr grossen Volumenmärkten oder strategischen Grosskunden eine geringere Priorität erhalten.

3.2 Wachsende Bedeutung der Rechenzentren in der Schweiz

Die Relevanz des Themas für die Schweiz zeigt sich auch an der zunehmenden Bedeutung von Rechenzentren. Diese sind für die Schweiz nicht mehr nur IT-Infrastruktur, sondern ein bedeutender Standortfaktor. Eine aktuelle Auswertung zählt in der Schweiz 114 operative Rechenzentren.³ Damit gehört die Schweiz zu den weltweit 19 Ländern mit mehr als 100 Rechenzentren und liegt in den Top 20 der Datacenter-Standorte. Die Schweiz hat sich damit als wichtiger digitaler Knotenpunkt in Europa etabliert.

Diese Entwicklung stärkt den Digitalstandort Schweiz, erhöht aber zugleich seine Exponierung gegenüber internationalen Lieferketten. Rechenzentren hängen nicht nur von Strom, Netzanschlüssen, Kühlung und Flächen ab, sondern auch von global verfügbaren Servern, DRAM, NAND, HBM und weiteren Speicherkomponenten. Entsprechend relevant sind internationale Preisentwicklungen im Speichermarkt für die Schweizer Wirtschaft.

3.3 Auswirkungen auf den Consumer-Markt

Die steigenden Speicherpreise erreichen zunehmend den Consumer-Markt. Besonders spürbar ist dies bei Smartphones, Laptops, günstigen PCs, SSDs, RAM-Modulen, Gaming-Geräten und Konsolen. Treiber dieser Entwicklung ist ein Nachfrageüberhang: Rechenzentren und KI-Infrastrukturen absorbieren grosse Mengen an Speicherchips. Die Hersteller priorisieren deshalb moderne Fertigungskapazitäten für Server- und HBM-Produkte. In der Folge verknappt sich das Angebot in klassischen Consumer-Segmenten.⁴

Für den Digitalstandort Schweiz bedeutet dies, dass die Speicherkrise nicht nur Rechenzentren und Unternehmens-IT betrifft, sondern auch Konsumentinnen und Konsumenten, Schulen, Lernende, Kleinunternehmen und KMU.

3.4 Einordnung

Die Preissteigerungen auf dem Speichermarkt sind aus Schweizer Sicht ein importiertes Marktphänomen. Sie sind weder Ausdruck eines spezifisch schweizerischen Problems noch auf einzelne Marktsegmente reduzierbar. Vielmehr treffen internationale Strukturveränderungen auf einen Markt, der stark digitalisiert, hochgradig vernetzt und von globalen Lieferketten abhängig ist.

³ Datacentermap, 2026, <https://www.datacentermap.com/switzerland>

⁴ International Data Corporation (IDC), 2026: <https://www.idc.com/resource-center/blog/global-memory-shortage-crisis-market-analysis-and-the-potential-impact-on-the-smartphone-and-pc-markets-in-2026>

Erstens ist festzuhalten, dass die aktuelle Entwicklung wesentlich durch internationale Nachfrageimpulse aus dem KI- und Rechenzentrumsbereich getrieben wird. Zweitens ist der Speichermarkt aufgrund seiner Konzentration und Spezialisierung nur begrenzt in der Lage, kurzfristig auf Nachfragesprünge zu reagieren. Drittens sind die globalen Lieferketten komplex und anfällig für Verzögerungen, Priorisierungsent-scheide und geopolitische Störungen. Viertens nimmt die Relevanz von Rechenzentren und dateninten-siver Infrastruktur auch in der Schweiz sichtbar zu. Zusammen erklären diese Faktoren, weshalb steigende Speicherpreise nicht als isolierte Preisschwankung, sondern als Teil einer breiteren Marktentwicklung zu verstehen sind.

4 Was ist aus Sicht der Digitalwirtschaft zu tun?

Die aktuelle Entwicklung auf dem Speichermarkt ist für die Schweiz ein Stresstest. Sie zeigt, dass digitale Leistungsfähigkeit nicht allein von Software, Daten und Fachkräften abhängt, sondern auch von global verfügbaren Komponenten, offenen Märkten und verlässlichen Beschaffungsmechanismen.

4.1 Beschaffungen realitätsnah ausgestalten

Öffentliche und private Beschaffungen müssen volatile Speicher- und Komponentenpreise besser abbilden. Die Kalkulation von starren Festpreisen über lange Laufzeiten sind bei DRAM, NAND, SSDs, Servern und speicherintensiven IT-Systemen herausfordernd. Mögliche Lösungsansätze liegen in flexiblen, transparenten und vergaberechtskonformen Modellen: etwa Preisgleitklauseln, listenpreisbasierte Rabatte, klare Liefervorbehalte, Mindestabnahmemengen sowie Anpassungsmechanismen bei ausserordentlichen Marktverwerfungen.

4.2 Wettbewerb und Versorgungssicherheit zusammendenken

Beschaffung darf in volatilen Märkten nicht allein auf den tiefsten Anfangspreis zielen. Entscheidend sind zunehmend Lieferfähigkeit, Lebenszykluskosten, Wartbarkeit, Energieeffizienz und belastbare Lieferketten. Wer Anbieter zwingt, unkalkulierbare Weltmarktpreise über Jahre zu garantieren, schwächt den Wettbewerb und provoziert Risikoaufschläge. Gute Beschaffung schafft Vergleichbarkeit, lässt aber marktkonforme Anpassungen zu.

4.3 Digitalisierung konsequent vorantreiben

Steigende Speicherpreise sind kein Argument für weniger Digitalisierung. Die Schweiz muss Cloud-, Rechenzentrums- und KI-Infrastruktur weiter ermöglichen, Verwaltungsdigitalisierung beschleunigen und Investitionen in sichere, effiziente ICT-Systeme erleichtern. Rechenzentren, Datenhaltung und moderne Unternehmens-IT sind keine Kostenstelle, sondern Grundlage wirtschaftlicher Produktivität. Energie-, Raumplanungs-, Bewilligungs-, Bildungs- und Innovationspolitik müssen deshalb stärker zusammengedacht werden.

4.4 Offene Märkte und Schweizer Stärken gezielt ausbauen

Die Schweiz bleibt bei standardisierten Speicherkomponenten auf internationale Lieferketten angewiesen. Daraus folgt nicht Protektionismus, sondern die Notwendigkeit offener Märkte, regelbasierten Handels und diversifizierter Lieferbeziehungen. Zugang zu Speicherkomponenten, Spezialgasen, Maschinen, Cloud-Diensten und digitalem Know-how ist standortpolitisch zentral. Lokalisierungszwang und pauschale Autarkieziele würden Beschaffung verteuern, Innovation bremsen und die Wettbewerbsfähigkeit schwächen.

Die Schweiz ist gut beraten, auf digitale Abschottung und protektionistische Industriepolitik zu verzichten. Als kleine, offene Volkswirtschaft bleibt sie auf regelbasierten Handel, internationale Lieferketten und verlässlichen Zugang zu relevanten Produktionsfaktoren wie Speicherkomponenten, Spezialgasen, Maschinen und digitalem Know-how angewiesen. Entscheidend ist deshalb eine Standortpolitik, die offene

Märkte sichert und zugleich die Innovationskraft der Schweiz stärkt: mit wettbewerbsfähigen Rahmenbedingungen für die Digitalwirtschaft, Zugang zu Fachkräften, starken Forschungskoperationen, weniger regulatorischer Komplexität und einer innovationsfreundlichen Daten- und KI-Politik. So kann die Schweiz auch ohne Massenproduktion von Speicherchips an globalen, hochtechnologischen Wertschöpfungsketten von strategischer Bedeutung partizipieren.