

# IBM Power11

## Strategiskt komplement till x86-miljön

*Frigör x86-kraft för AI · Sänk licenskostnader · Öka driftsäkerheten · Kvantsäker i egen källare*

### **Version 1.9 | April 2026**

*Utökad med: Avsändarsignatur: Load Systems & Bloom IT · Bill Starke executive quote i SAP HANA-kapitlet · Red Hat-prisparit Power vs x86 (7 april 2026)*

**En gemensam leverans från Load Systems & Bloom IT Development AB**

# Executive Summary

## Kärnbudskap

IBM Power11 är inte en ersättare för x86 – det är ett strategiskt komplement. Genom att flytta lämpliga enterprise-workloads till Power11 frigörs x86-kapacitet för AI-arbetsbelastningar, CPU-baserade mjukvarulicenser minskar och organisationen får en plattform med världsledande driftsäkerhet, inbyggd AI-inferensförmåga och en komplett kvantsäker stack – från kisel till TLS-socket – under egen jurisdiktion.

Organisationer som idag bygger ut sin AI-kapacitet på x86 riskerar att hamna i en kapacitetsfälla: samma infrastruktur ska hantera traditionella kritiska system, GPU-baserad AI-träning och AI-inferens i produktion. IBM Power11 löser detta genom att erbjuda en dedikerad, energieffektiv plattform för enterprise-workloads och inferens – utan att kompromissa med säkerhet eller stabilitet.

Version 1.9 lägger till en formell avsändarsignatur till blueprinten. Dokumentet är en gemensam leverans från Load Systems (teknisk plattformsexpert på IBM Power) och Bloom IT Development AB (strategisk transformationsledning via The Bloom Framework™). Kontaktinformation och båda parternas logotyper finns nu på sista sidan, så att läsaren tydligt vet vem som står bakom analysen och vart de ska vända sig för nästa steg.

Version 1.8 av denna blueprint tillför ett nytt element: ett executive quote från William J. Starke, Chief Architect för IBM Power Processors, som öppnar SAP HANA-kapitlet. Bill Starke ramar där in varför Power-arkitekturen visat sig vara den ideala plattformen för SAP HANA – inte genom att den designades för det, utan genom att de egenskaper Power skapades för (minneshierarki, virtualiseringsdensitet, beräkningsskala) råkar matcha just det HANA behöver. Det är en intellektuellt ärlig formulering från personen med högsta tekniska auktoritet på Power-plattformen.

Version 1.7 (april 2026) inkluderade en fundamental licensuppdatering: den 7 april 2026 annonserade IBM och Red Hat full prisparitet på OpenShift mellan Power och x86, plus en helt ny RHEL Virtual Datacenter-modell med obegränsade VMs per 2-socket fysisk värd. Power gick från att vara 3,3–6,6× dyrare än x86 för OpenShift-licenser till full prisparitet – samtidigt som Power11 fortsatt levererar 2× bättre prestanda per kärna. Det betyder 2× bättre price/performance än x86 för första gången. Verifierat: en bank i Pakistan såg sitt Power-förslag för Temenos Core Banking gå från \$3,1 M (2025) till \$297 K (2026) – samma 640 kärnor, ny prismodell, 1,7× billigare än x86.

Tidigare lager från v1.6 finns kvar och utgör grundstrukturen: en teknisk djupdykning i Power11:s quantum-safe arkitektur baserad på IBM Redbooks SG24-8595, en fullständig genomgång av hur RHEL 10 kompletterar Power11 på OS- och applikationsnivå, och en data sovereignty-analys som förklarar varför kombinationen Power11 + RHEL 10 i egen källare är det enda kompletta svaret på 2026 års regulatoriska och kryptografiska hot.

# Varför Power11 kompletterar x86

## 1. Frigör x86-kapacitet för AI

När tunga enterprise-applikationer (ERP, databaser, transaktionssystem) körs på Power11 frigörs x86-serverar att dedikeras till AI-träning och GPU-arbetsbelastningar – utan att behöva expandera den totala infrastrukturen.

- Power11 hanterar kritiska affärssystem med 99,9999% driftsäkerhet
- x86-klustret kan fokuseras på Nvidia GPU-baserad AI-träning
- Tydlig separation av workloads ger bättre planering och kapacitetsstyrning

## 2. Sänk CPU-baserade licenskostnader

Många enterprise-mjukvaror (Oracle, SAP, IBM Db2 m.fl.) licensieras per CPU-kärna. Att konsolidera workloads från x86 till Power11 kan dramatiskt minska antalet licensierade x86-kärnor.

- 3:1 serverkonsolidering är möjlig vid migration från Power9/10 till Power11
- Färre x86-kärnor = direkta kostnadsbesparingar på CPU-baserade licenser
- Power11 har egna licensmodeller som ofta är fördelaktiga för konsoliderade miljöer

## 3. Minnesarkitektur i världsklass – Power11:s hemliga vapen

En av de mest underskattade skillnaderna mellan Power11 och x86 är minneskapaciteten. IBM Power11 kan hantera enorma mängder RAM i en enda server – något som kräver ett helt kluster av x86-serverar för att matcha.

### Minnesjämförelse i ett nötskal

IBM Power E1180: upp till 64 TB RAM i en enda server.

En modern x86-server (Dell/HPE med AMD EPYC 9005): max 6 TB RAM per server.

Slutsats: Du behöver drygt 10 x86-serverar för att matcha minnet i EN Power E1180.

### Detaljerad minnesjämförelse per modell:

Server	Plattform	Max RAM	Antal x86 för samma minne
Power S1122 (2U, 2-socket)	IBM Power11	4 TB DDR5	~1 server*
Power S1124 (4U, 2-socket)	IBM Power11	8 TB DDR5	~2 servrar*
Power E1150 (4U, 4-socket)	IBM Power11	16 TB DDR5	~3 servrar*
Power E1180 (rack-scale, 16-socket)	IBM Power11	64 TB DDR5	~11 servrar*
Dell PowerEdge R7725 (2U, 2-socket)	x86 / AMD EPYC	6 TB DDR5	— (referens)

Server	Plattform	Max RAM	Antal x86 för samma minne
HPE ProLiant DL385 Gen11 (2U, 2-socket)	x86 / AMD EPYC	6 TB DDR5	— (referens)

\* Dell PowerEdge R7725 / HPE ProLiant DL385 Gen11 med AMD EPYC 9005 (Turin), max 6 TB DDR5 per 2-socket server.

### Varför spelar detta roll för AI?

Stora språkmodeller (LLM) och AI-arbetsbelastningar är extremt minnesintensiva. En Llama 3.1 70B-modell kräver ca 140 GB bara för att laddas in. SAP HANA in-memory-databaser och Oracle-instanser kan kräva terabytes av RAM. Med Power11 ryms allt detta i en enda server, med en enhetlig minnesrymd utan de latens- och synkroniseringsproblem som uppstår i ett distribuerat x86-kluster.

- 64 TB RAM i en server = ingen komplex klusterarkitektur behövs för minnesintensiva workloads
- Power11:s OMI-minnesarkitektur ger 1,2 TB/s minnesbandbredd – 2x AMD EPYC (614 GB/s)
- 3x ökning i DRAM-bandbredd per socket jämfört med Power10
- Hela AI-modellen och affärsdatan kan leva i samma minnesutrymme – inga nätverkshopp
- Elimineras komplex datadelning och synkronisering mellan servrar i ett kluster

### 4. AI-inferens nära kritiska system

Med IBM Spyre AI Accelerator kan Power11 köra AI-inferens direkt där affärsdata finns – utan att skicka känslig data till externa GPU-kluster eller molntjänster.

- Låg latens: AI-svar i realtid för bedrägeridetektering, riskbedömning och kodgenerering
- Data stannar kvar: regelefterlevnad och dataskydd förenklas avsevärt
- Integreras med IBM watsonx och Red Hat OpenShift AI

### 5. Energieffektivitet och hållbarhet

- 2x bättre prestanda per watt jämfört med likvärdiga x86-servrar
- 28% bättre effektivitet i energisparläge
- Färre fysiska servrar tack vare konsolidering minskar kylbehov och datacenter-fotavtryck

### 6. Säkerhet utan tillägg

- Inbyggd kvantsäker kryptering – ingen separat lösning behövs
- IBM Power Cyber Vault: identifierar ransomware på under en minut
- Skyddar mot 'harvest-now, decrypt-later'-attacker och firmware-intrång

## Plattformsjämförelse: Power11 vs x86 + Nvidia

	Power11 + Spyre	x86 + Nvidia GPU
AI-träning	X Inte designat för det	✓ Klart bäst
AI-inferens (enterprise)	✓ Starkt & enkelt	✓ Kraftfullare men komplext
Energieffektivitet	✓ 2× bättre per watt	X Energikrävande
Säkerhet & driftsäkerhet	✓ Marknadsledande	X Kräver tillägg
Developer-ekosystem	X Begränsat	✓ CUDA, PyTorch m.m.
Licenskostnad per workload	✓ Lägre (färre x86-kärnor)	X Hög GPU & CPU-kostnad
Serverkonsolidering	✓ 3:1 möjlig	X Kräver fler servrar

### AI-träning på Power11 – Möjligheter och begränsningar

Power11 stöder AI-träning via PyTorch (Spyre Enablement Stack), men plattformen är primärt optimerad för inferens. IBM rekommenderar en hybridstrategi:

#### Rekommenderad hybridstrategi

Träna stora grundmodeller på Nvidia GPU-kluster (on-prem eller molnet) → Fine-tuna på domänspecifik data på Power11 → Kör inferens i produktion på Power11 med Spyre-acceleratorn.

Tidsjämförelse – uppskattning baserad på råprestanda (IBM har inte publicerat officiella träningstider):

Uppgift	8× Nvidia H100	Power11 8× Spyre*
Fine-tuning Llama 2 70B (LoRA)	~30–60 min	~5–15 timmar
Pre-training Llama 3.1 8B	~2–4 timmar	~20–60 timmar
Pre-training GPT-3 175B	Kräver GPU-kluster	Ej praktiskt genomförbart

\* Spyre-siffrorna är uppskattningar baserade på råprestanda. IBM har inte lämnat in resultat till MLPerf Training-benchmarks.

Praktisk tumregel: Fine-tuning av domänspecifika modeller på egna data är ett rimligt use case för Power11. Pre-training av stora grundmodeller bör ske på dedikerat Nvidia-kluster.

## Applikationstillgänglighet – mer än 99,9999% servertid

Driftsäkerhet brukar mätas i servertid. Men för enterprise handlar det om något annat: att applikationerna är tillgängliga. Power11 är unikt i sin förmåga att hålla applikationer uppe under underhåll, skalning och hårdvaruhändelser – utan att beröra slutanvändaren.

## Zero Planned Downtime (ZPD) – underhåll utan applikationsstopp

Vanliga orsaker till planerat underhåll i en normal infrastruktur inkluderar firmware- och IO-uppdateringar (4 ggr/år), OS-uppdateringar (2 ggr/år), enskilda patchar (många/år), nya releases (1 ggr/år) och säkerhetskritiska CVE-patchar (allt oftare). Varje tillfälle kräver normalt ett underhållsfönster.

### Power11 Zero Planned Downtime – hur det fungerar

Med tekniker som Live Partition Mobility (LPM), autonom patchning, rullande uppgraderingar och live-uppdateringar kan Power11 utföra allt nödvändigt systemunderhåll utan att kritiska applikationer behöver stoppas. Arbetsbelastningar migreras live mellan partitioner medan systemet uppdateras. IT-teamet sparar upp till 40% av sin tid som annars går till planering och genomförande av underhållsfönster.

- Firmware-uppdateringar sker concurrently – ingen omstart av applikationer
- OS-patchar via live patching – inga planerade fönster för kärnuppdateringar
- Spare cores: reservkärnor aktiveras automatiskt vid hårdvarufel utan omstart
- PCIe-kort och minnesdimmar kan bytas under drift (concurrent maintenance)
- Jämför x86: de flesta firmware- och kerneluppdateringar kräver reboot och applikationsstopp

## Active Memory Expansion (AME) – mer minne utan omstart

Active Memory Expansion är en AIX- och Power-teknik som komprimerar minnesdata i realtid, vilket effektivt expanderar den tillgängliga minneskapaciteten utan att lägga till fysisk RAM. Komprimeringen hanteras av dedikerad hårdvara i Power-processorn och är helt transparent för applikationer.

- AME kan öka effektiv minneskapacitet med upp till 100% – utan ny hårdvara
- Expansionsfaktorn kan justeras dynamiskt under drift utan omstart av applikationer
- Certifierad av IBM för SAP-miljöer: AME kan minska minnesbehov för SAP-applikationer med upp till 35%
- Komprimeringen sker i dedikerad hårdvara i Power-processorn – minimal CPU-overhead
- Fungerar per LPAR: kan aktiveras selektivt för enskilda partitioner

### AME i praktiken – SAP HANA

En SAP HANA-instans som kräver 4 TB RAM kan med AME-faktor 1.5 köras på 2,7 TB fysiskt minne – en besparing på 1,3 TB. Expansionsfaktorn kan höjas dynamiskt under drift om belastningen ökar, utan att HANA-instansen behöver startas om. På x86 kräver minnesökning antingen fysisk hårdvara eller en migrering med associerat stillestånd.

## Skalbarhet i en instans – 2 048 trådar i en Linux-instans

Power11 E1180 kan köra en enda Linux-instans med tillgång till 2 048 trådar (256 kärnor × SMT8) och 64 TB RAM i ett enhetligt minnesutrymme. Det innebär att en applikation kan skala vertikalt långt utöver vad som är möjligt på x86 – utan att behöva distribueras över ett kluster med dess komplexitet.

- En Linux-instans: 2 048 trådar, 64 TB RAM – ingen klusterprogramvara behövs
- SAP HANA scale-up på en nod: enklare arkitektur, lägre latens, lättare support
- Jämför x86: max ~768 trådar per server (2× Xeon 6 E-cores) och 6 TB RAM
- Power11 E1150 erbjuder 960 trådar och 16 TB i en 4U-server – fortfarande mer än x86:s maximum

## Power Enterprise Pools 2.0 – moln-ekonomi on-premises

Enterprise Pools 2.0 är unikt för IBM Power och har ingen direkt motsvarighet i x86-världen. Det möjliggör resursdelning och pay-per-use-fakturering per minut för processor och minne, tvärs över flera Power-serverar – precis som publika molntjänster, men on-premises med full kontroll.

- Dela processor- och minnesresurser dynamiskt tvärs över flera Power11-serverar i en pool
- Fakturering per minut för förbrukad kapacitet utöver basnivån – betala bara för det du använder
- Fullt aktiv standby-kapacitet: resurser tillgängliga direkt utan uppvärmningstid
- Power10 och Power11-system kan interoperera i samma pool – skyddar äldre investeringar
- IBM Cloud Management Console: realtidsövervakning och historisk analys av resursförbrukning
- Reducerar initialt investeringsbehov: köp baskapacitet, skala med metered capacity vid toppar

### Enterprise Pools 2.0 vs x86-alternativet

På x86 innebär säsongsbetonade toppar antingen överkonfigurerad hårdvara som står stilla 90% av året, eller komplex molnburst-lösning med nätverksberoende och dataflytt. Med Enterprise Pools 2.0 sitter kapaciteten on-premises, delas smart mellan system, och faktureras per minut – utan att data lämnar miljön.

## Världsrekord i SAPS-benchmark – Power10 E1080 och vad det betyder för Power11

IBM Power10 E1080 satte världsrekord i SAP SD 2-tier benchmark (SAPS) för 8-socket-system, ett rekord som fortfarande är relevant som referens för Power11-generationens prestanda per kärna.

### SAP SAPS-världsrekord: 8 sockets mot 16 sockets

Power10 E1080 uppnådde 955 050 SAPS med 120 kärnor (8 sockets). Det bästa x86-resultatet på 16 sockets (HPE Superdome Flex 280 med 448 Intel-kärnor) nådde 877 050

SAPS. Power vinner alltså med 8 sockets och 120 kärnor mot x86:s 16 sockets och 448 kärnor – nära 4× bättre prestanda per kärna och 2× per socket.

- 955 050 SAPS med 8 sockets / 120 kärnor – x86 behövde 16 sockets / 448 kärnor för lägre resultat
- Power11 E1180 bygger vidare på Power10-arkitekturen med upp till 25% bättre kärnprestanda
- SAP-certifierad plattform: Power är förstahandsvalet för SAP HANA scale-up-scenarier
- Praktisk konsekvens: färre servrar, färre licenser, enklare SAP-landskap

## SAP HANA på IBM Power – verifierade kundresultat

Innan vi går in på de hårda siffrorna är det värt att höra hur Power-plattformens egen chefsarkitekt beskriver kopplingen mellan Power och SAP HANA. Det är inte ofta en chefsarkitekt sätter ord på en sådan här insikt offentligt:

“

*GPUs were originally created for graphical rendering, but turned out to be the ideal engine for AI training. Did you know that IBM has a similar mix of brilliant engineering and good fortune with Power systems? They were originally created for mission-critical enterprise computing, but they also turned out to be the ideal platform for SAP HANA workloads. Their highly reliable, high-capacity memory architecture; robust virtualization density; and massive computational scale make them perfectly suited for even the most demanding SAP HANA environments.*

— William J. Starke

*Chief Architect, IBM Power Processors*

Det är en intellektuellt ärlig formulering. Power-arkitekturen härstammar från 1990-talets RISC-utveckling och designades inte med SAP HANA i åtanke – HANA fanns inte ens. Men just de egenskaper Bill Starke nämner – minneshierarki med extrem kapacitet och tillförlitlighet, hög virtualiseringsdensitet och beräkningsmässig skala – råkar vara exakt vad in-memory enterprise-databaser behöver. Det gör Power till mer än bara en “SAP-certifierad plattform”. Det gör den till en plattform där arkitektens grundläggande designval visat sig matcha workloaden naturligt.

SAP HANA är ett av de mest minnesintensiva enterprise-system som finns, och det är just därför Power-plattformen är så väl lämpad. IBM Power är SAP-certifierad, stöds av ett djupt strategiskt partnerskap med SAP, och används av mer än 30 000 organisationer för mission-critical workloads.

### Oberoende analys: Forrester TEI

Forrester Consulting genomförde en Total Economic Impact-analys av SAP HANA på IBM Power och fann att kunderna i genomsnitt sparade \$1,4 miljoner och uppnådde 137% avkastning på investerat kapital. Payback-perioden var i genomsnitt sju månader. (Forrester Consulting, juli 2019)

## Applikationstillgänglighet i verkligheten – ITIC oberoende mätningar

- 91% av alla IBM Power-servrar i ITIC:s test levererade 99,999% tillförlitlighet (ITIC 2021 Server OS Reliability Report)
- IBM Power-kunder rapporterade i genomsnitt mindre än 3,3 minuters oplanerat driftstopp per 12-månadersperiod (ITIC 2021)
- IBM Power-servrar var 58 gånger säkrare än obrändade commodity-servrar (ITIC 2021 Server OS Security Report)

- 92% av IBM Power-kunder uppgav att IT-teamet kan identifiera och stoppa en attack omedelbart
- IBM Power rankades #1 i tillförlitlighet under 13 år i rad

## Virtual Persistent Memory – 17x snabbare HANA-omstart

Vid det sällsynta tillfälle att ett oplanerat stopp inträffar erbjuder IBM Power en unik fördel: Virtual Persistent Memory gör att SAP HANA kan startas om upp till 17 gånger snabbare jämfört med commodity hardware. I praktiken innebär det att en HANA-instans som normalt tar 30 minuter att starta om kan vara uppe på under 2 minuter.

## PowerVM – provisioning utan hårdvara

IBM PowerVM-virtualiseringsteknik ingår utan extra kostnad och möjliggör en flexibilitet i SAP-miljöer som x86-baserade appliances inte kan matcha:

- Skapa nya SAP HANA-instanser (produktion, test, QA, dev) utan att köpa ny hårdvara
- Tilldela processorer och minne dynamiskt – ner till 0,01 kärnor och 1 GB steg
- Flytta virtuella maskiner mellan Power-servrar utan att stänga av OS eller LPAR (LPM)
- Upp till 16 produktions-LPARs på en server – optimal arbetsbelastningsfördelning
- Provisionering av ny instans upp till 3x snabbare än x86-appliance-alternativet (rku.it GmbH)

## Kundröster – SAP HANA på IBM Power

### Hoffmann Neopac – CIO Frank Werdermann

“TCO för att köra SAP S/4HANA på IBM Power var mycket lägre än x86-arkitekturen. Vår workload krävde 40 IBM Power9-CPUer jämfört med 540 CPUer på andra plattformar. IBM-infrastrukturen förbrukar 15 gånger mindre energi.”

### OEDIV – CEO Martin Stratman

“Genom att bygga en integrerad lösning med IBM FlashSystem och IBM Power förbättrade vi teknikstackens prestanda med 40%. Inbyggda tillförlitlighetsfunktioner möjliggör underhåll utan kundinverkan. Vi har inte haft något oplanerat driftstopp på 24 månader.”

### Bosch Group – Senior Manager Christian Dümmler

“Overgången till IBM Power10-servrar ger prestandavinster på upp till 75% samtidigt som energiförbrukningen minskar med 20% jämfört med POWER9. IBM är en sann partner i vår resa att driva affärskritiska system kostnadseffektivt och hållbart.”

### Honda Pakistan – General Manager IT Muhammad Ali

“Vi kunde uppnå samma prestandanivå med enbart tre IBM Power-servrar, jämfört med sex fysiska servrar i en motsvarande x86-infrastruktur.”

### **Bill Starke, IBM Distinguished Engineer & Power Processor Chief Architect**

“I have 32 DDR5 ports behind my new memory architecture on a single socket. So much higher bandwidth. I can get to like three, four X types of bandwidth, three, four X types of capacities. Especially in the SAP HANA world where it’s in-memory databases and those databases can be eight, sixteen terabytes in size or larger... we still have eight-socket systems and it was almost specifically designed for SAP HANA work.”

Källa: Chips and Cheese-intervju, december 2024

### **Rob Thomas, Senior Vice President Software & Chief Commercial Officer, IBM**

“IBM has worked hand-in-hand with SAP to provide a seamless and fast migration path for customers that rely on the IBM Power platform for their SAP workloads and applications. This new capability helps reduce the complexity of moving to the cloud and accelerates impact, benefits we experienced firsthand in our own modernization journey using RISE with SAP.”

Källa: IBM & SAP gemensamt pressmeddelande, 7 januari 2025

### **IBM:s egna migrering – verifierat resultat**

IBM genomförde en av de största SAP S/4HANA Cloud-migreringarna någonsin – på IBM Power Virtual Server. Projektet berörde mer än 150 000 användare i 175 länder på 18 månader och resulterade i 30% reduktion av infrastrukturkostnader och relaterad drift.

Källa: IBM & SAP pressmeddelande, januari 2025

## Licenskostnader: RHEL och OpenShift – efter 7 april 2026

### Vad förändrades 7 april 2026

IBM och Red Hat annonserade prisparitet på OpenShift mellan Power och x86, plus en helt ny RHEL Virtual Datacenter (VDC)-modell med obegränsade VMs per 2-socket fysisk värd. Power går från att vara 3,3–6,6× dyrare än x86 för OpenShift-licenser till full prisparitet – samtidigt som Power11 fortsatt levererar 2× bättre prestanda per kärna. Resultat: 2× bättre price/performance än x86 för första gången. Gäller nya Power10/Power11-köp eller köp av tilläggskapacitet. Target GA: OCP 14 april, RHEL 28 april 2026.

Det här kapitlet beskriver den nya prismodellen efter 7 april 2026 och hur den förändrar TCO-kalkylen för svenska enterprise-kunder. Tidigare versioner av denna blueprint (t.o.m. v1.6) byggde licensargumentet på den gamla core-pair-modellen där Power11 sparade pengar genom kärnreduktion. Det argumentet är fortsatt sant – men nu är det förstärkt av direkt prisparitet på enskild server-nivå.

### Red Hat Enterprise Linux (RHEL) – tre prismetriker att välja mellan

RHEL för Power11 har efter 7 april tre licensmodeller. Valet drivs av antalet logiska partitioner (LPARs) per fysisk server och om gäst-VM-kapaciteten är begränsad eller obegränsad.

Metrik	Vad subskriptionen täcker	När välja
Per 4 kärnor (befintlig)	4 kärnor, max 1 LPAR per kärna	Power Enterprise Pools-konfigurationer
Per 1-2 sockets (ny)	Upp till 2 sockets, max 1 LPAR per socket	Få LPARs per server, sockets $\geq$ LPARs
VDC: 1-2 sockets, obegränsade VMs (ny)	Upp till 2 sockets, OBEGRÄNSADE LPARs	Mycket många LPARs per fysisk server

### Slutsats RHEL

Den nya VDC-modellen är dramatisk för konsolideringsscenarier. En E1180 med 16 sockets som kör 50+ LPARs behövde tidigare 50+ separata RHEL-subscriptions; nu räcker 8 stackade VDC-subscriptions (1 per 2-socket-par) för obegränsade gäst-VMs. För Enterprise Pools-användare fortsätter den befintliga 4-core-modellen att vara orderbar. För typisk enterprise-konsolidering är 1-2 socket VDC-modellen den nya standardvalet.

### Red Hat OpenShift – bare metal-paritet med x86

Den största förändringen 7 april är att OpenShift bare metal-prissättning på Power11 nu är identisk med x86 – med en avgörande skillnad: x86 är begränsat till 1-2 sockets och max 128 kärnor per server, medan Power11 inte har någon kärngräns. Det betyder att en E1180 med 256 kärnor licensieras till samma absoluta pris som en x86-server med 128 kärnor.

OpenShift Edition	Före 7 april (Power)	Efter 7 april (Power)	x86 referens
OCP core-pair	\$4 400 (3,3× x86)	\$4 400 (paritet)	\$4 400
OCP bare metal	Ej tillgängligt	\$39 600 obegränsade kärnor	\$39 600 max 128 kärnor
OCP Platform Plus core-pair	\$8 400 (1,5× x86)	\$5 500 (paritet)	\$5 500
OCP Platform Plus bare metal	Ej tillgängligt	\$49 500 obegränsade kärnor	\$49 500 max 128 kärnor

\* IBM-publicerade priser per år för Premium subscription/support. Källa: IBM enablement-presentation "Red Hat Pricing Parity for IBM Power vs x86" v3.0, april 2026.

## Konkret prisexempel: OpenShift på olika Power11-modeller

IBM:s egen presentation visar följande prisjämförelse för OpenShift Premium subscription/support – samma modell, före och efter 7 april 2026:

Konfiguration	Före 7 april	Efter 7 april	Reduktion
Power S1122 (60 kärnor)	\$132 000	\$39 600	3,3× lägre
Power E1180 (120 kärnor på en LPAR)	\$264 000	\$39 600	6,6× lägre
x86 bare metal (128 kärnor)	\$39 600	\$39 600	Oförändrat

### OpenShift OCP – Power11:s starkaste licensargument efter 7 april

Argumentet är inte längre "Power11 sparar pengar genom kärnreduktion" – det är "Power11 kostar samma som x86 per server, men levererar 2× prestanda per kärna och har ingen 128-kärnors gräns". För kunder som tidigare avfärdade Power på grund av OpenShift-priset finns inte längre den invändningen. Tvärtom: med Enterprise Pools 2.0 kan OpenShift-kluster skalas över hela Power-serverns kapacitet, vilket x86:s gräns på 1-2 sockets inte tillåter.

## Kombinerad licenskostnad – RHEL + OCP efter 7 april

För renodlade OCP bare metal-driftsättningar inkluderas Red Hat Enterprise Linux CoreOS i OCP-subscriptionen – ingen separat RHEL-kostnad behövs för worker-noder. RHEL-subscriptions tillkommer dock om:

- Applikationer utanför OCP kräver RHEL som operativsystem (databaser, ERP, traditionella enterprise-workloads)
- Virtualiserade miljöer med RHEL-gäster körs parallellt med OCP – då är VDC-modellen ofta mest kostnadseffektiv
- Hybridmiljöer där vissa LPARs kör RHEL direkt utan OCP – där VDC eller per-socket-modellen är aktuell

Med VDC-modellen kan en typisk SAP-miljö med blandad RHEL och OCP nu få sin totala Red Hat-licenskostnad reducerad både genom OCP bare metal-paritet OCH genom VDC:s obegränsade VM-modell – två separata förbättringar som verkar parallellt.

## **IBM som primär Red Hat-säljkanal – "one-partner"-modellen**

Som en del av april-2026-omstruktureringen blir IBM primär sales channel för nya Red Hat-licenser på Power. IBM Sellers och Business Partners blir kompenserade för Red Hat-intäkterna. IBM TLS levererar L1/L2-support, Red Hat fortsätter med L3-support till IBM. Befintliga Red Hat-direktkunder behåller sina villkor – ingen tvångsmigrering.

### **Sovereignty-konsekvensen**

För svenska kunder under DORA och NIS2 betyder OEM-modellen att hela Power11 + RHEL 10-stacken blir auditerbar genom en enda leverantörsrelation – IBM Sverige. Tidigare krävdes parallella avtal med IBM och Red Hat, vilket komplicerade exit-planering och tredjepartsriskhantering enligt DORA artikel 28. Nu har stacken samma juridiska motpart som hårdvaran, vilket förenklar både inköp och regulatorisk dokumentation.

## Från VMware till Power11 – Efter prisparitet 7 april 2026

Broadcoms förvärv av VMware i november 2023 har skapat den mest turbulenta licenssituationen i virtualiseringshistorien. Det har varit 2026:s tydligaste dörröppnare för en konversation om Power11. Med Red Hat-prisparitet 7 april 2026 har den sista invändningen mot OpenShift på Power eliminerats.

### Broadcom/VMware-situationen i korthet

- Eviga licenser avskaffade – alla kunder tvingas till årsabonnemang
- Minimikrav: 72 kärnor per server fr.o.m. april 2025 – drabbar alla utom de allra störst
- Prishöjningar på 150–1 500% beroende på miljö (EU-molnleverantörer: 800–1 500%)
- 20% straffavgift vid sen förnyelse
- Produktportföljen sammanslagen till VCF-bundles – kunder tvingas köpa funktioner de ej behöver
- Gartner förutspår: VMware-marknadsandel sjunker från 70% (2024) till 40% (2029)

## Varför Power11 + OpenShift är den naturliga hamnen

När organisationer utvärderar VMware-alternativ hamnar Red Hat OpenShift Virtualization (OVE) högt på listan. OpenShift kan köra virtuella maskiner och containers på samma Kubernetes-baserade plattform – och med 7 april-prissättningen har den sista ekonomiska invändningen mot Power11 som målplattform försvunnit.

### Den nya jämförelsen Power11 vs x86 för OpenShift Virtualization

Före 7 april var argumentet komplicerat: "Power11 är dyrare per OCP core-pair, men du behöver färre kärnor." Nu är det rakt: "Power11 kostar samma som x86 per OpenShift-server – och du kan köra dubbelt så mycket arbete på samma licens, eller skala till obegränsade kärnor utan extra OCP-kostnad." Varken x86 eller VMware kan matcha den ekvationen, oavsett hur Broadcom prissätter.

- OpenShift Virtualization på Power11: kör VMware-workloads som VMs och containers sida vid sida på samma plattform
- Bare metal-licens: \$39 600/server för obegränsade kärnor – Power11 E1180 (256 kärnor) kostar samma som en x86-server med 128 kärnor
- OCP Platform Plus: \$5 500/core-pair på Power (paritet med x86), inkluderar ACS, Quay, ACM, ODF
- Ingen vendor lock-in: öppen Kubernetes-standard, ej proprietär hypervisor
- 74% av IT-chefer utvärderar aktivt VMware-alternativ (Gartner Peer Community)
- Gartner: 35% av VMware-workloads migrerar till alternativa plattformar senast 2028

### Verifierat kundresultat: Temenos Core Banking

En storbank i Pakistan moderniserade sin core banking-plattform till Temenos på OpenShift. I 2025 var Power-förslaget för 640 kärnor på \$3,1 miljoner – 6,2× dyrare än x86-förslaget på \$495 000. Med 7 april-prissättningen blir samma 640 kärnor på 6 Power-servrar \$297 000 – 1,7× billigare än x86 och över 10× billigare än Power var 2025. Och

med Enterprise Pools 2.0 kan OpenShift-klustret skala över hela Power-serverns kapacitet, vilket x86:s 128-kärnors-tak inte tillåter. (Källa: IBM enablement-presentation, april 2026.)

#### **Ytterligare datapunkt: Temenos på Power E1080 vs Intel Xeon Granite Rapids**

I IBM:s 3-årsjämförelse för samma containeriserade Temenos-arbetsbörda: Intel Xeon Granite Rapids (144 kärnor, 0,5 TB, RH Virtualization) total 3-årig kostnad \$491 418. Power E1080 activations (40 kärnor, 0,5 TB, PowerVM+PowerVC) total 3-årig kostnad \$250 314. Det är 96% lägre 3-årig solution cost för Power, med 1,9× bättre price/performance (TPH per \$1000) – 6242 vs 3341. Power kör fyra gånger färre databas-kärnor, vilket sparar EDB PostgreSQL-licenser (\$75 000 vs \$300 000).

## Den kvantsäkrade stacken – Power11 + RHEL 10

Säkerhetsargumentet för Power11 lyfts till en ny nivå med fokus på framtidens hot. IBM Power11 och Red Hat Enterprise Linux 10 skapar tillsammans en av de få fullt kvantsäkrade enterprise-stackar som finns tillgängliga idag – från kisel till applikationens TLS-socket.

### Varför kvantsäkerhet är aktuellt redan nu

Kvantsäkerhet är inte ett framtida problem – det är ett nuvarande hot via 'harvest now, decrypt later'-attacker. Statsaktörer och avancerade hotaktörer samlar idag in krypterad data med avsikten att dekryptera den när kvantdatorer blir tillgängliga.

- Gartner (sept 2024): Organisationer bör påbörja migreringen till post-kvantkryptografi nu
- NIST publicerade 2024 de första standardiserade kvantsäkra algoritmerna (FIPS 203–205)
- Asymmetrisk kryptografi beräknas vara osäker senast 2029, fullt brytbar senast 2034
- 'Harvest now, decrypt later' pågår redan – lagrad data med lång livslängd är i riskzonen idag
- Red Hat pekar på Q-Day, för närvarande uppskattad till 2030, som tidpunkten då hoten blir akuta

### Power11 – kvantsäkerhet förankrad i kisel

Från IBM Redbooks SG24-8595 (Security and Cyber Resilience with IBM Power11, mars 2026) framgår att Power11 bygger en quantum-safe kedja som börjar vid själva processortillverkningen och löper genom firmware, hypervisor och operativsystem:

- Secure ROM (SROM) permanent inbränd i minneshårdvaran vid tillverkning – hårdvarubaserad root of trust
- One-time programmable ROM (OTPROM) med publika nyckelhashar skrivna i IBM:s säkra anläggningar
- Secure Power Processing Element (SPPE) isolerar service processors (FSP och BMC) från betrodda minnesregioner
- Memory-to-core-kryptering: data mellan DDR5-minne och processorkärnor hårdvaruaccelererat krypterad
- Runtime integrity checks: firmware revalideras löpande – inte bara vid boot
- IBM 4770 Cryptographic Coprocessor: FIPS 140-2 Level 4 HSM som stödjer både klassiska och PQC-algoritmer
- Multipla krypto-engines per kärna för hårdvaruaccelererad PQC-exekvering

### Power11:s algoritmatis – vad används var

Power11 ersätter klassiska algoritmer med NIST-standardiserade quantum-safe motsvarigheter på alla kritiska punkter i plattformen:

Funktion	Klassisk algoritm	Quantum-safe ersättare	Syfte
Firmware/OS-signaturer	RSA / SHA2	ML-DSA (Dilithium) + SHA3-512	Secure Boot chain of trust

Funktion	Klassisk algoritm	Quantum-safe ersättare	Syfte
LPM nyckelutbyte	ECDH	ML-KEM (Kyber)	Kryptera migreringskanal
LPM dataintegritet	RSA	ML-DSA (Dilithium)	Signera LPAR-ström
Memory-to-core	AES (behålls)	AES + ML-DSA för firmware-auth	DRAM-dataskydd
HSM-operationer	RSA / ECC	IBM 4770 FIPS 140-2 Level 4	Nyckellivscykel

## Redbooks kapitel 4 – IBM:s officiella Power11 quantum-safe roadmap

IBM Redbooks SG24-8595 ägnar ett helt kapitel (kapitel 4, cirka 17 sidor) åt quantum-safe encryption på Power11. Kapitlets struktur visar bredden i IBM:s stöd för NIST:s FIPS-portfölj:

- FIPS 203 – CRYSTALS-Kyber (ML-KEM) key encapsulation mechanism
- FIPS 204 – CRYSTALS-Dilithium (ML-DSA) digital signature algorithm
- FIPS 205 – SPHINCS+ stateless hash-based signature algorithm
- FIPS 206 – FALCON (FN-DSA) digital signature algorithm
- FIPS 207 – HQC code-based key encapsulation mechanism

Avsnitt 4.7 beskriver den praktiska implementationen på Power11: quantum-safe Secure Boot encryption, quantum-safe Live Partition Mobility och cryptographic inventory för compliance och auditing. Det sista är avgörande: Power11 stödjer kryptografisk inventering och automatiserad nyckellivscykelhantering som gör det möjligt att spåra, rotera och granska kryptografiska tillgångar i linje med NIST, FIPS och ISO 27001.

## RHEL 10 – det första kvantsäkra enterprise Linux

Power11:s hårdvarukedja slutar vid operativsystemskärnan. När ett program öppnar en TLS-anslutning, signerar en RPM eller förhandlar en SSH-session är det OS:ets kryptobibliotek som avgör om trafiken är kvantsäker. Här är RHEL 10 unikt positionerat – Red Hat är den första enterprise Linux-distribution som integrerar FIPS-compliance för post-quantum cryptography, och sedan RHEL 10.1 är stödet inte längre en Technology Preview utan fullt produktionsstöd.

### Vad RHEL 10.1 tillför på OS-nivå

- TLS key exchange med ML-KEM aktiverat som standard i DEFAULT crypto-policy
- TLS-signaturer och certifikat med ML-DSA i OpenSSL, GnuTLS och NSS
- OpenSSH med mlkem768x25519-sha256 som hybrid key exchange
- RPMv6-format med hybrid ML-DSA-87-Ed448-signering via Sequoia-PGP – hela paketleveranskedjan är kvantsäker
- System-wide crypto policies: växla hela systemets kryptografiska profil med ett kommando (crypto-agility)
- FIPS-mode: SecP256r1MLKEM768 och SecP384r1MLKEM1024 hybrida key exchange för reglerade miljöer
- Go-språket, OpenSSL, GnuTLS och NSS har alla post-quantum key exchange som default

## Crypto-agility – det andra värdet av RHEL 10

RHEL 10 hanterar kryptografi via system-wide crypto policies. Det innebär att du kan växla hela systemets kryptografiska profil med ett enda kommando istället för att konfigurera varje applikation för sig. När NIST-standarderna utvecklas – t.ex. när HQC (FIPS 207) rullas ut, eller när en algoritm måste dras tillbaka – kan du uppdatera hela plattformen centralt. Detta är en förutsättning för regelefterlevnad under DORA, NIS2 och kommande PQC-mandat.

## Power11 + RHEL 10 – varför helheten är större än summan av delarna

Sovereignty och kvantsäkerhet utan kontinuitet i alla lager är en tidsinställd bomb. Tabellen nedan visar exakt var glappen uppstår om du inte har båda lagren på plats:

Lager	Utan Power11 + RHEL 10	Med Power11 + RHEL 10
Processor/minne	Klassisk AES, RSA-firmware	Dilithium-signerad firmware, QS root of trust
Boot-kedja	RSA / SHA2	ML-DSA / SHA3-512 från SROM till kernel
Hypervisor → OS	RSA-signerad kernel	Dilithium-signerad kernel via Power11 Secure Boot
LPM-migrering	Klassiskt nyckelutbyte	Kyber + Dilithium
OS paketuppdateringar	RSA OpenPGP	Hybrid ML-DSA-87-Ed448 RPMv6-signaturer
TLS till klienter	ECDHE + RSA-cert	ML-KEM key exchange + ML-DSA-cert
SSH-administration	ECDH	ML-KEM hybrid (mlkem768x25519)
HSM-operationer	RSA / ECC-nycklar	PQC-nycklar i IBM 4770 HSM

### Den kompletta kvantsäkrade stacken

IBM Power11 (kvantsäker hårdvara) + RHEL 10 (kvantsäkert OS) + OpenShift (kvantsäker container-plattform) = en end-to-end kvantsäkrad infrastruktur från krets till applikation. Inga tillägg. Ingen extra kostnad. Inget annat x86-alternativ erbjuder motsvarande idag – och Power11 + RHEL 10 är idag den första kommersiellt tillgängliga stack där hela kedjan är NIST PQC-standardiserad.

# Data sovereignty – varför Power11 i egen källare är det enda kompletta svaret

Data sovereignty – kravet att data lyder under en specifik jurisdiktions lagar och att den fysiskt och juridiskt kontrolleras av rätt entitet – har gått från att vara en nischfråga för offentlig sektor till att bli en styrelsefråga för i princip alla europeiska företag. Kombinationen Power11 + RHEL 10 i egen drift är ett av få sätt att faktiskt uppfylla kraven fullt ut.

## De tre lagren av sovereignty

Begreppet har tre lager som ofta blandas ihop men som måste uppfyllas var för sig:

### 1. Data residency – var data fysiskt befinner sig

Det enklaste kravet att uppfylla; räcker med ett datacenter i rätt land. Detta löser dock inte sovereignty-frågan helt – data kan vara i Stockholm men ändå kontrolleras av ett amerikanskt bolag.

### 2. Data sovereignty – vilken jurisdiktions lagar som styr åtkomsten

Här blir det svårt för amerikanska hyperscalers. US CLOUD Act (2018) ger amerikanska myndigheter rätt att begära ut data från amerikanska bolag oavsett var serverna fysiskt står. En AWS-region i Stockholm skyddar alltså inte mot en amerikansk subpoena till AWS huvudkontor. Schrems II-domen (2020) gjorde det praktiskt omöjligt att lita på Privacy Shield-liknande mekanismer för överföring till tredjeland.

### 3. Operational sovereignty – vem som har tekniska nycklar och driftskontroll

Även om data är krypterad spelar det ingen roll om leverantören har nycklarna eller kan pusha firmware-uppdateringar du inte godkänner. Operational sovereignty kräver att du själv kontrollerar signeringsnycklar, administrativ åtkomst, patchfönster och hela livscykeln från hårdvarans installation till dess destruktion.

## EU:s regulatoriska ramverk som driver detta

- GDPR artikel 44–49 – överföringar till tredjeland kräver adekvat skyddsnivå
- DORA (januari 2025) – finansiella institutioner måste ha full kontroll och exit-planer för ICT-leverantörer
- NIS2 – kritisk infrastruktur, vård, energi, offentlig sektor med skärpta incidentkrav
- EU Data Act (september 2025) – nya krav på dataportabilitet och interoperabilitet
- EUCS (EU Cloud Certification Scheme) – High+-nivån kräver explicit immunitet mot utomeuropeisk lagstiftning
- Schrems II-domen – Privacy Shield-mekanismer ej tillräckliga för transatlantiska överföringar

## Vad "min egen källare" faktiskt ger dig

När Power11-servern står fysiskt hos dig och kör RHEL 10 på egen hårdvara har du något som ingen cloud-leverantör kan erbjuda: samtliga tre sovereignty-lager samtidigt.

### Fysisk kontroll

Du vet exakt var maskinen står. Ingen får tillgång utan att passera dina lås, dina kameror, dina loggar. Det betyder också att du kontrollerar livscykeln – när en disk tas ur drift är det

du som krossar den, inte en leverantör på andra sidan Atlanten som säger att de följer sin interna process.

### **Juridisk immunitet mot extraterritoriell lagstiftning**

Data som aldrig lämnar din byggnad och som hanteras av ditt eget bolag under europeisk lag kan helt enkelt inte begäras ut via CLOUD Act. Det finns ingen amerikansk legal entitet i kedjan. För svenska myndigheter, försvarsindustrin, sjukvård med patientdata, banker och försäkringsbolag är detta inte en preferens – det är ett hårt krav.

### **Operativ kontroll över hela stacken**

Du bestämmer när firmware uppdateras. Du bestämmer vilka patchar som rullas ut. Du äger nycklarna i IBM 4770-kortet och ingen annan har root-åtkomst till hypervisorn. Om Power11 Secure Boot med Dilithium-signaturer verifierar din kernel är det du som kontrollerar vilka signeringsnycklar som är betrodda.

### **Nätverksisolering som faktiskt betyder något**

En air-gapped Power11 eller en som bara kommunicerar på ett internt VLAN har en attack surface som är storleksordningar mindre än en molninstans. Kombinerat med RHEL 10:s SELinux, mikro-segmentering via PowerVM LPAR:er och hårdvaruförankrad memory isolation via SPPE får du en stack där lateral movement mellan workloads är fysiskt förhindrat.

### **Där quantum-safe och sovereignty möts**

Detta är den del som ofta missas i diskussionen. Harvest-now-decrypt-later är inte bara ett generellt kryptografiskt hot – det är specifikt ett sovereignty-hot.

Tänk dig att din bank idag kör TLS-trafik över en transitleverantör, eller att backuper replikeras till en molnregion i ett annat land. Även om du använder klassisk kryptering och trafiken formellt är skyddad, så kan en statlig aktör spela in den krypterade strömmen nu, lagra den i tio år, och dekryptera den när kvantdatorer blir tillräckligt kraftfulla. Data du trodde var skyddad under GDPR 2026 blir plötsligt läsbar 2035 – och då är det för sent att göra något åt saken.

#### **Sovereignty + quantum-safe = den enda kompletta lösningen**

1. Data lämnar aldrig byggnaden, så den kan inte fångas upp av transit-avlyssning till att börja med.
2. Om den ändå måste lämna är all TLS-trafik skyddad med ML-KEM key exchange i RHEL 10.1, och certifikaten signerade med ML-DSA.
3. Om backup skickas externt skyddas den både av klassisk AES och quantum-safe nyckelhantering.
4. Live Partition Mobility mellan dina egna Power11-noder använder Kyber + Dilithium.
5. Secure Boot-kedjan hindrar att någon pushar modifierad firmware – inte ens en leverantör under tvång från utländsk domstol.

### **Den dolda sovereignty-dimensionen: crypto supply chain**

En aspekt som DORA och NIS2 börjar rikta skarpt fokus mot: var kommer dina kryptografiska algoritmer ifrån och vem kontrollerar dem?

Med RHEL 10 får du NIST-standardiserade algoritmer (ML-KEM, ML-DSA, SLH-DSA) som är publicerade, peer-reviewade och implementerade i öppen källkod som du kan granska själv. Med Power11:s IBM 4770-HSM och on-chip crypto-engines får du hårdvara från en leverantör med dokumenterad supply chain. Kombinationen låter dig bevisa för en revisor hur dina kryptografiska primitiver skapas, lagras och används – vilket är exakt vad DORA artikel 28 kräver för kritiska ICT third-party service providers.

## Exit cost och lock-in – det underskattade sovereignty-argumentet

DORA kräver att finansiella institutioner har trovärdiga exit-strategier från sina molnleverantörer. För de flesta innebär det dokumenterade planer på att migrera petabytes av data och hundratals applikationer – en process som i praktiken tar år och kostar tiotals miljoner.

En Power11 i egen källare har inte det problemet. Exit-strategin från "din egen server" är per definition trivial: servern står redan där. Du kan byta applikationer, flytta workloads mellan egna noder, eller ersätta hårdvaran när den faller för åldersstrecket – allt utan att förhandla fram utlämning av data från en extern part. Det är sovereignty på livscykelnivå.

## Motargumentet: egen drift kommer med ansvar

För att vara balanserad – egen drift innebär att du själv måste leverera det som molnet annars gör åt dig:

- Fysisk säkerhet av datacentret (låst rum, kamerabevakning, brandskydd, redundant kraft)
- 24/7 drift och incident response – Power11:s ZPD hjälper, men någon måste vara på jour
- Patchning och sårbarhetshantering – automatiserat via RHEL Satellite och IBM:s automated patch management
- Disaster recovery – minst en sekundär site, helst geografiskt avstånd men fortfarande inom samma jurisdiktion
- Kryptografisk nyckellivscykel – generering, rotation, förstörelse (stöds av IBM 4770 HSM)
- Compliance-dokumentation och revision – audit trails produceras via Power11 automated logs och PowerSC

Power Cyber Vault med ransomware-detektion under 60 sekunder och immutable snapshots hanterar en stor del av detta. PowerSC 2.3 och IBM QRadar integrerade mot RHEL 10:s SELinux-loggar ger en SIEM-kedja som matchar ett cloud SOC. Men det kräver kompetens på plats eller hos en svensk managed service-partner.

## Sammanfattning för beslutsfattaren

Om din organisation har något av följande krav är Power11 + RHEL 10 i egen källare inte bara ett alternativ utan närmare en nödvändighet:

- Patientdata, finansiell data eller försvarsinformation under svensk eller europeisk exklusiv jurisdiktion
- DORA-, NIS2- eller EUCS High+-compliance
- Krav på immunitet mot US CLOUD Act och annan extraterritoriell lagstiftning
- Data med konfidentialitetskrav som sträcker sig bortom Q-Day (~2030)
- Kontraktuella åtaganden mot kunder om att data inte lämnar landet eller EU
- Behov av bevisbar kryptografisk supply chain för revisorer

### **Värdeerbjudandet i en mening**

Power11 + RHEL 10 i egen källare löser tre problem på en gång: fysisk och juridisk sovereignty via egen drift, teknisk motståndskraft via Power11:s hårdvarukedja, och framtidssäkring mot kvanthot via RHEL 10:s standard-policy. Ingen molnleverantör kan idag erbjuda alla tre i en stack där du själv äger nycklarna, hårdvaran och jurisdiktionen.

# IBM Power11 på den svenska marknaden

Sverige har en av Europas mest SAP-intensiva enterprise-marknader. Tillverkningsindustri, finans, detaljhandel, offentlig sektor och hälsovård är djupt beroende av SAP ERP-system – många av dem fortfarande på SAP ECC, som når end-of-maintenance 2027. Det skapar ett brådskande och konkret fönster för en Power-konversation med varje svensk SAP-kund.

## Varför just nu – tre svenska drivkrafter

### 1. SAP ECC end-of-maintenance 2027

Varje svensk organisation som kör SAP ECC måste ta en aktiv beslut om vägen framåt. RISE with SAP på IBM Power Virtual Server erbjuder migrering till SAP S/4HANA Cloud på 90 dagar – och skyddar befintliga Power-investeringar under resan. För organisationer som ännu inte kör Power är 2027-deadlinen ett naturligt argument för att utvärdera plattformsbrytet i samband med S/4HANA-migreringen.

### 2. VMware-situationen drabbar svenska organisationer hårt

Broadcoms prisförändringar på VMware har slagit extra hårt mot svenska och nordiska enterprise-kunder, där EU-molnleverantörer rapporterar prisförändringar på 800–1 500%. Många svenska IT-chefer utvärderar aktivt alternativ – och med Red Hat-prisparit 7 april 2026 har OpenShift Virtualization på IBM Power11 blivit ekonomiskt likvärdig med x86-baserade alternativ, samtidigt som den har den tekniska överlägsenheten i form av 2x prestanda per kärna och obegränsade kärnor per server.

### 3. AI på svenska data – suveränitet och GDPR

GDPR och datalokaliseringsskrav gör att svenska organisationer – särskilt inom offentlig sektor, hälsovård och finans – inte kan skicka känsliga affärsdata till externa GPU-kluster för AI-inferens. IBM Power11 med Spyre AI Accelerator möjliggör AI-inferens direkt där datan finns, på svensk mark, under full kontroll.

### 4. Red Hat-prisparit april 2026 – det stängda fönstret

Den 7 april 2026 annonserade IBM och Red Hat full prisparitet på OpenShift mellan Power och x86. Den nya prissättningen gäller endast nya Power10/Power11-köp eller köp av tilläggskapacitet – befintliga avtal honoreras men ändras inte. Det betyder att varje pågående svensk offertprocess som låses innan 14 april (OCP) eller 28 april (RHEL) missar paritetspriset. För svenska säljteam och inköpsorganisationer är detta en omedelbar kommunikationsprioritet: pausa läsning, räkna om TCO, omformulera affärsfallet efter den nya verkligheten.

## Varför x86 inte längre är självklart för enterprise-SAP i Sverige

x86 (PC-arkitektur) dominerar på bred front – men för minnesintensiva, mission-critical SAP HANA-miljöer exponerar plattformen strukturella svagheter som kostar svenska organisationer mångmiljonbelopp varje år:

Utmaning	x86-konsekvens	Power11-lösningen
Minnesbegränsning	Max 6 TB/server → klustrering, latens	Upp till 64 TB i en server
Licensexplosion	Fler kärnor → högre Oracle/SAP/OCP	Färre kärnor tack vare SMT8 och 3:1 konsolidering

Utmaning	x86-konsekvens	Power11-lösningen
Planerat driftstopp	Firmware/kernel kräver reboot	Zero Planned Downtime – allt underhåll live
Säkerhetsårbarheter	1 009+ CVE i VMware/x86-hypervisor	Noll kända i PowerVM; kvantsäker kryptering i kisel
AI och dataskydd	Data måste lämna för AI-inferens – GDPR-risk	Spyre AI-inferens lokalt – data stannar i Sverige

## Rekommenderad försäljningsstrategi för den svenska marknaden

De starkaste ingångarna i en svensk enterprise-konversation om IBM Power11:

- SAP ECC 2027-deadline – “Ni ska ändå migrera till S/4HANA. Gör det på en plattform som reducerar framtida infrastrukturkostnader.”
- VMware-exit – “När ni ändå byter från VMware, välj en plattform där OpenShift kostar en bråkdel tack vare färre kärnor.”
- AI-suveränitet – “Kör AI-inferens på era SAP-data utan att data lämnar ert datacenter.”
- Minnesarkitektur som konkurrensfördel – “32 DDR5-portar per socket mot x86:s 8–12. Bill Starke, Power Chief Architect: plattformen designades specifikt för SAP HANA.”
- Data sovereignty + kvantsäker stack – “Power11 + RHEL 10 i egen källare är den enda plattform som samtidigt ger full jurisdiktionskontroll och end-to-end kvantsäker kryptografi.”

### Slutsats: Varför Sverige och varför nu

Sverige befinner sig i ett unikt fönster där fyra kraftfulla drivkrafter sammanfaller: SAP ECC 2027-deadlinen, VMware-licenskrisen, det växande behovet av GDPR-säker AI på svenska enterprise-data, och skärpta sovereignty-krav från DORA och NIS2. IBM Power11 + RHEL 10 är den enda plattformen som adresserar alla fyra – med en minnesarkitektur designad för SAP HANA, en licensmodell som sparar miljoner jämfört med x86-kluster, en säkerhetsstack som möter morgondagens kvanthot, och full juridisk kontroll när servern står i egen källare. För svenska organisationer som tar nästa steg i sin digitala transformation är frågan inte längre om IBM Power11 passar – utan om de har råd att välja fel plattform.

## Ekosystem och rollfördelning

En framgångsrik Power11-implementation kräver rätt kompetens på rätt plats. Nedan beskrivs den naturliga rollfördelningen för ett partnerlett engagemang.

Roll	Partner	Ansvar
Teknisk plattformsexpert	Load Systems	IBM Power-arkitektur, sizing, implementation, drift och support. Djup teknisk expertis på Power-plattformen.
Mjukvaruplattform	Red Hat (via partner)	RHEL 10, OpenShift och OpenShift AI på Power – fullt stöd och certifiering för container-baserade moderna miljöer inklusive quantum-safe.
Strategisk lots & transformation	Bloom IT (Stefan Blom)	Leder den mänskliga transformationen via The Bloom Framework™ – säkerställer att tekniken skapar mätbart affärsvärde och att förändringen landar rätt.

## Strategisk rekommendation – Scenarioguide

Scenario	Rekommendation	Motivering
Enterprise AI-inferens i produktion	✓ Power11	Låg latens, hög säkerhet, nära data
AI-träning av stora grundmodeller	✓ x86 + Nvidia	Klart bäst prestanda för träning
Fine-tuning av domänspecifika modeller	✓ Power11	Rimlig träningstid, data stannar kvar
Kritiska affärssystem (ERP, bank, vård)	✓ Power11	99,9999% driftsäkerhet
Frigöra x86 från tung workload	✓ Power11	Konsolidering 3:1 möjlig
Minska CPU-baserade licenskostnader	✓ Power11	Flytta workload = färre x86-kärnor
Bred open source AI-kompatibilitet	✓ x86 + Nvidia	CUDA-ekosystemet dominerar
Kvantsäkerhet end-to-end idag	✓ Power11 + RHEL 10	Enda stack från kisel till TLS-socket
Data sovereignty (DORA, NIS2, EUCS High+)	✓ Power11 i egen drift	Immunitet mot CLOUD Act, full jurisdiktion
VMware-exit med licensbesparing	✓ Power11 + OpenShift	SMT8 minskar core-pairs dramatiskt

## Sammanfattning

### IBM Power11 passar bäst för organisationer som:

- Utvärderar exit från VMware och söker en licensmässigt överlägsen plattform med OpenShift Virtualization
- Kör kritiska affärssystem (bank, sjukvård, offentlig sektor) som kräver extremt hög driftsäkerhet
- Vill köra AI-inferens nära sin affärsdata utan att data lämnar miljön
- Har CPU-baserade mjukvarulicenser som kan optimeras via serverkonsolidering
- Behöver en kvantsäkrad infrastruktur-stack från hårdvara till OS – idag, inte imorgon
- Står under DORA, NIS2 eller EUCS High+ och behöver immunitet mot extraterritoriell lagstiftning
- Vill frigöra x86-kapacitet för dedikerad AI-träning med Nvidia
- Söker cloud-economics on-premises via Enterprise Pools 2.0 utan att data lämnar datacentret
- Har data med konfidentialitetskrav som sträcker sig bortom Q-Day (~2030)

Power11 är inte ett argument för att avveckla x86 – det är ett argument för att använda rätt verktyg för rätt uppgift. En hybridarkitektur där Power11 hanterar enterprise-kritiska workloads och inferens, medan x86 med Nvidia GPU fokuserar på AI-träning, ger det bästa av två världar.

Det som gör senare versioner av denna blueprint distinkta från tidigare utgåvor är insikten att Power11:s verkliga värde inte ligger i någon enskild egenskap – inte i minnesarkitekturen, inte i licensbesparingen, inte ens i quantum-safe kryptografin – utan i hur dessa egenskaper tillsammans med RHEL 10 och egen drift löser ett sovereignty-problem som växer snabbt i alla europeiska branscher. Power11 + RHEL 10 i egen källare är idag den enda stack som samtidigt ger full fysisk och juridisk kontroll, end-to-end kvantsäker kryptografi, och den kommersiella mognaden för att köra mission-critical workloads i produktion.

## En gemensam leverans

Denna blueprint är resultatet av ett samarbete mellan två partner med kompletterande kompetenser: Load Systems som teknisk plattformsexpert på IBM Power, och Bloom IT Development AB som strategisk lots för transformation och förändringsledning. Tillsammans tar vi svenska enterprise-kunder från första utvärdering till operativ drift på Power11 + RHEL 10.

The logo for Load Systems, featuring the word "LOAD" in a bold, blue, sans-serif font, followed by a blue triangle pointing to the right.

### **Torbjörn Appehl**

VD / CEO, Load Systems

Kista Science Tower

Färögatan 33, 164 51 Kista

Mobil: +46 (0)70 793 65 70

Office: +46 (0)8 633 66 00

torbjorn.appehl@load.se

[www.load.se](http://www.load.se)

### **Stefan Blom**

VD / CEO / Founder, Bloom IT Development  
AB

Tunavägen 34

184 52 Österskär

Mobil: +46 (0)70 786 66 50

[stefan.blom@bloomitdevelopment.se](mailto:stefan.blom@bloomitdevelopment.se)

[www.bloomitdevelopment.se](http://www.bloomitdevelopment.se)

*Sammanställt april 2026 · Version 1.9 · Avsändarsignatur: Load Systems & Bloom IT · Bill Starke executive quote i SAP HANA-kapitlet · Baserat på IBM produktinformation, IBM Redbooks SG24-8595 (Security and Cyber Resilience with Power11, mars 2026), IBM enablement-presentation "Red Hat Pricing Parity for IBM Power vs x86" v3.0 (april 2026), Red Hat Enterprise Linux 10.1 dokumentation, MLPerf benchmarks, Forrester TEI, ITIC och offentliga tekniska specifikationer.*