

**Industriemuseum Region Teltow
mit Informationszentrum Berufs- und Studienorientierung**

**Von der Dampfmaschine zur digitalen Welt
150 Jahre Industriekultur**

Teltow den 20. August 2025

Industriemuseum *aktuell*

Das Industriemuseum ist für Besucher geöffnet!
Dienstag bis Sonnabend von 10:00 bis 16:00 Uhr

Dienstag 16. September Vortrag
16:00 Uhr

**Methoden zur Umwandlung von
Abfallmaterialien mittels Elektrochemie,
Mikroorganismen und 3D-Druck**
Frau Dr. Maria Balk und
Herr Dr. Mauricio Schieda
Helmholtz-Zentrum Hereon, Teltow-Seehof

Neues vom Industriemuseum

Europas erster eigener Prozessor

Die Firma SiPearl hat ihr CPU-Design an den Chipauftragsfertiger TSMC nach Taiwan geschickt, der sogenannte Tape-out-Prozess.

TSM erstellt jetzt Belichtungsmasken und produziert die ersten Prozessoren zum Testen.

SiPearl ist die wichtigste Firma aus der European Initiative (EPI) zur Entwicklung von CPUs für europäische Firmen und Forschungseinrichtungen. Das Unternehmen beschäftigt derzeit 200 Mitarbeiter in Frankreich, Spanien und Italien.

Die Leistung des Prozessors

Der Prozessor Rhea1 besteht aus 80 ARM-Standardkernen vom Typ Neoverse V, gepaart mit 64 GByte HBM2e-Stapelspeicher plus bis zu 512 GByte DDR5-RAM pro Prozessor.

SiPearl soll den Fertigungsprozessor N aus TSMCs 7-Nanometer-Klasse verwenden – eine leicht verbesserte 7-nm-Version.

Damit gilt Rhea1 schon zum Start als veraltet, weshalb das Interesse derzeit gering ist. Sowohl die Fertigungstechnik als auch der Neoverse V1 stammen noch aus dem Jahr 2020.

AMD und Intel verkaufen bereits Prozessoren mit mehr CPU-Kernen, die jeweils schneller sind. Der Fokus von SiPearl dürfte auf Rhea2 mit Chiplet-Aufbau liegen.

Die Anwendung des Chips

Anfang 2026 will SiPearl Muster an Partner verschicken. Der größte Abnehmer ist das deutsche Jülich Supercomputing Centre (JSC), das mehr als 2600 Rhea1-Prozessoren in gut 1300 Server-

Nodes einbauen will. Sie kommen in ein zusätzliches CPU-Modul des Supercomputers JUPITER. Das komplett fertige System schafft mehr als eine Trillion FP64-Rechenoperationen pro Sekunde (ein Exaflops), allerdings machen die Rhea1-CPU's nur einen winzigen Anteil davon aus, mit gut 5 Petaflops rechnet das JSC, also fünf Billionen Rechenoperationen pro Sekunde.

Der Supercomputer JUPITER

JUPITER am Forschungszentrum Jülich ist der schnellste Supercomputer in Europa. Entwickelt vom Jülich Supercomputing Centre und im Besitz der europäischen Initiative EuroHPCJU, liegt auf der Liste der TOP500 der weltweit schnellsten Supercomputer auf Platz 4.

Mit seiner enormen Rechenkapazität eröffnet JUPITER neue Möglichkeiten in vielfältigen Anwendungsfeldern. Damit können zum Beispiel größere KI-Modelle, sogenannte Large Language Models (LLM) trainiert werden. Dafür benötigt JUPITER bei voller Auslastung weniger als eine Woche.

Er verbessert die Klima- und Wettersimulation, um die Vorhersage von lokalen Extremereignissen wie Starkregen und heftige Gewitter entscheidend zu verbessern.

Auch die Entwicklung und Optimierung eines nachhaltigen Energiesystems wird JUPITER deutlich voranbringen.

Herausragende Energieeffizienz

Neue Maßstäbe setzt JUPITER in puncto Energieeffizienz. Mit mehr als 60 Milliarden Rechenoperationen pro Watt ist er der effizienteste unter den 5 leistungsfähigsten Superrechnern der Welt.

Seine hoch effiziente Wasserkühlung nutzt die Abwärme zum Heizen von Gebäuden und soll in das Wärmenetz des Jülicher Campus eingebunden werden.

Quellen: FZ Jülich und heise.de

Lothar Starke
Vorsitzender

<https://www.facebook.com/Industriemuseumteltow>

www.imt-museum.de

[e-mail: imt-museum@t-online.de](mailto:imt-museum@t-online.de)

Industriemuseum aktuell online:

<http://imt-museum.de/de/home/imt-aktuel>