

WIE VIEL KAPAZITÄT MUSS MAN HEUTE NOCH BESITZEN?

Warum die Antwort schwerer fällt als vor drei Jahren

Johannes Oehmen

Oehmen Digital Studio GmbH

ANIMATIONSSEQUENZ

viele unabhängige Frames

EINZELBILD ODER SIMULATION

lang, schlecht unterbrechbar

ARTIST-WORKSTATION

interaktiv, zu einer festen Zeit benötigt

COMFYUI-WORKFLOW

Modelle, Dateien und Verarbeitungsschritte

RENDERKAPAZITÄT IST KEIN EINHEITLICHER WORKLOAD.

JOB UND INTEGRATION	Jobbeschreibung, Adapter, Submitter, Softwareumgebung, Daten, Ergebnisse	— KONTROLLIEREN
SCHEDULER	Queues, Prioritäten, Abhängigkeiten, Worker-Zuordnung, Wiederholungen, Status	— BETREIBEN ODER BEZIEHEN
COMPUTE	eigene Knoten, Cloud-Worker, CPU/GPU, Region, On-Demand, Spot, Wait-and-Save	— BESITZEN, RESERVIEREN ODER MIETEN

DIE DREI SCHICHTEN MÜSSEN NICHT DEMSELBEN ANBIETER GEHÖREN.

24.000 FRAMES PRO DURCHLAUF

8K AUFLÖSUNG

ZWEI RENDER-LAYER

SIEBEN TAGE

BareBear Production

kleines Studio, große Render-Spitze



128.000 vCPUs

GLEICHZEITIG

64.000 in Frankfurt

64.000 in Nord-Virginia

Farm in zwei Tagen aufgebaut

5x

Das Angebot einer anderen Renderfarm lag beim Fünffachen der tatsächlichen Kosten.

DEADLINE CLOUD SERVICE-MANAGED FLEETS

SKALIERUNG OHNE EIGENE GROSSE IT-MANNSCHAFT



FALLBEISPIEL BAREBEAR

GPU

10

MINUTEN PRO FRAME

CPU

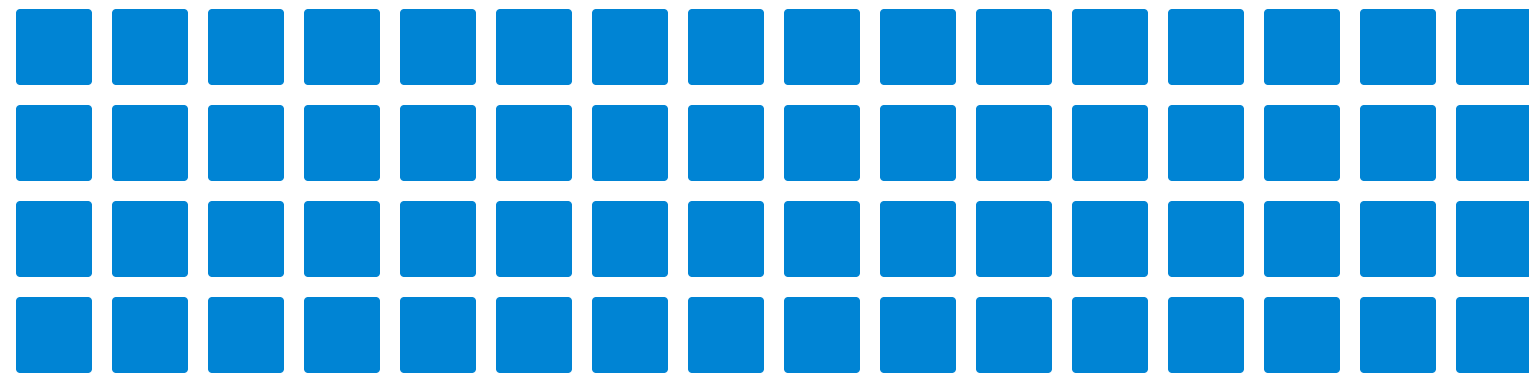
30

MINUTEN PRO FRAME

1 GPU-WORKER = DURCHSATZ VON ETWA 3 CPU-WORKERN

CPU IST GÜNSTIGER, WENN

CPU-STUNDENSATZ < GPU-STUNDENSATZ / 3



CPU-POOL

viele Instanzfamilien

Wait-and-Save

breit parallelisierbar



GPU-POOL

G-Familien

Spot häufig knapp oder nicht verfügbar

dann On-Demand

DER SCHNELLERE WORKER IST NICHT AUTOMATISCH DER GÜNSTIGERE RENDERJOB.

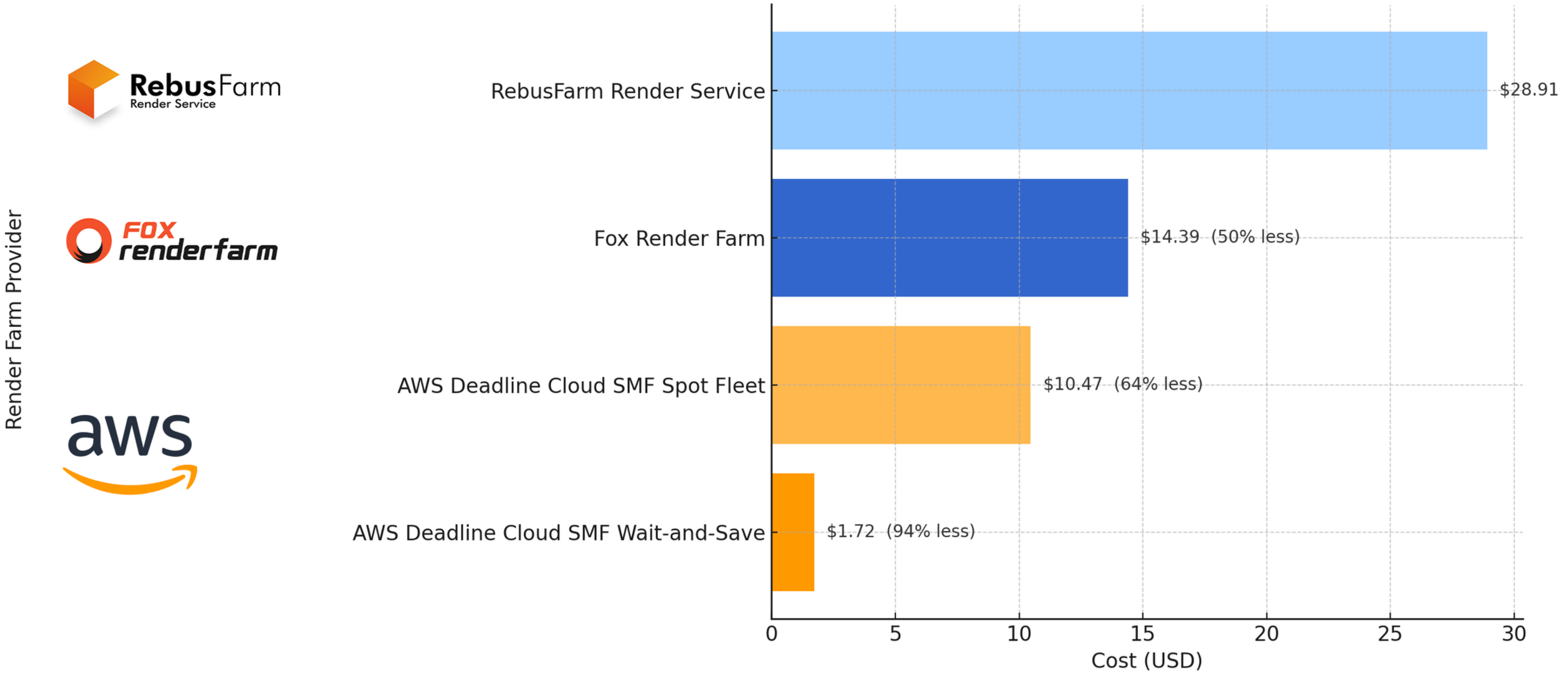
Gilt für viele unabhängige, retry-fähige Frames.

Nicht für lange Einzelbilder, nicht wiederholbare Simulationen oder zwingenden GPU-Speicher.

SCHEDULER + COMPUTE	SCHEDULER, COMPUTE SEPARAT	RENDERDIENST
Deadline Cloud	Royal Render	RebusFarm
Conductor	OpenCue	Fox Renderfarm
	SQI	<i>weitere Frame-Dienste</i>
	Deadline 10	

DIE PRODUKTE LIEFERN NICHT DIESELBE SCHICHT.

Render Job Cost Comparison (USD) - Savings vs Most Expensive



BOUTIQUE-STUDIO OHNE GROSSE IT-PROFIL

Klassisches Rendering und neue kommandozeilenfähige Workflows. AWS-Umgebung vorhanden oder als Zielplattform akzeptiert.

	BETR 15 %	SKAL 15 %	COMP 10 %	KOST 15 %	OFFEN 10 %	SCHED 10 %	INFRA 10 %	EINR 5 %	SUP 10 %	GEWICHTET
Deadline Cloud	9	10	9	8	9	1	10	8	8	8,2
SQI	7	5	10	7	10	10	7	8	5	7,5*
Royal Render	7	6	9	7	3	8	8	6	9	7,0
Deadline 10	6	5	8	7	4	8	9	5	6	6,5*
Conductor	7	8	7	7	3	1	7	8	7	6,2
OpenCue	3	4	10	6	7	10	6	3	3	5,7

EIGENE EINSCHÄTZUNG FÜR DIESES PROFIL. KEIN BENCHMARK.

* Reife- oder Bestandsfilter beachten.

BETR Betrieb | SKAL Skalierung | COMP Compute-Wahl | KOST Kostensteuerung | OFFEN offene Jobs und Integrationen
SCHED Scheduler-Souveränität | INFRA bestehende Infrastruktur | EINR Einrichtung | SUP Support



**DER LOCK-IN IST DER SCHEDULER,
NICHT DIE GESAMTE RENDERARCHITEKTUR.**

DEADLINE CLOUD

Boutique-Studio auf AWS

keine große IT

große Spitzen

CONDUCTOR

Managed Compute

mehrere Provider-Angebote

unterstützter Software-Stack

ROYAL RENDER

bestehende Farm

Cloud-Burst ergänzen

Scheduler behalten

SQI

OpenJD und Hybrid

früher Produktstand akzeptabel

OPENCUE

eigene Plattformmannschaft

maximale Scheduler-Kontrolle

DEADLINE 10

funktionierende Bestandsfarm

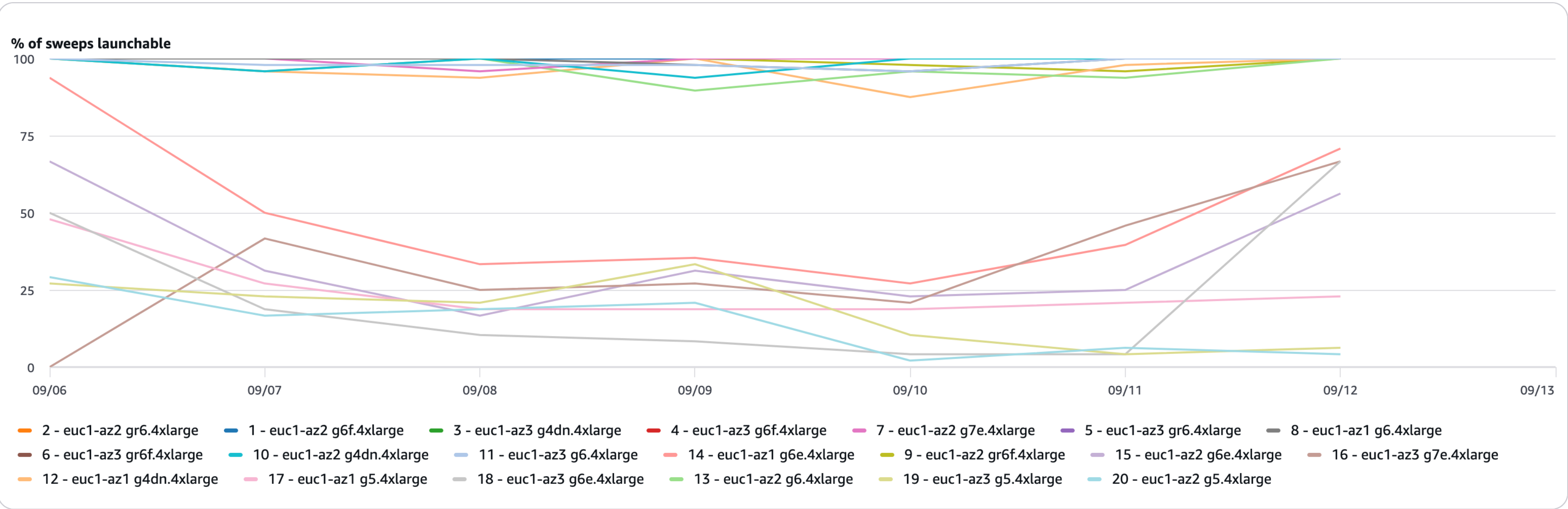
behalten, Migration planen

**DIE AUSGANGSLAGE ENTSCHIEDET,
NICHT DER HÖCHSTE DURCHSCHNITTSWERT.**

**EIN RENDERJOB KANN WARTEN.
EIN ARTIST NICHT.**







FESTER WEG

EIN GPU-TYP

EINE AVAILABILITY ZONE

START FEHLGESCHLAGEN

FRACTIONAL GPU

Display, Streaming, DCC-Interaktion

FLEXIBLER WEG

MEHRERE TYPEN

MEHRERE ZONEN

VERFÜGBAREN SITZ WÄHLEN

CPU

nicht-GPU-lastige Berechnung

KOMBINATIONEN ANGEBOTEN

94

TATSÄCHLICHE STARTQUOTE

0 BIS 100 %

63.167 Versuche, 8 GPU-Familien, 22 Zonen, 8 EU-Regionen
Windows On-Demand, 4xlarge, 10. bis 24. August 2026

**ZEITKRITISCHE INTERAKTIVE KAPAZITÄT
MUSS ABGESICHERT SEIN.**

WAS MUSS MAN NOCH BESITZEN?

PLANBARE GRUNDLAST

besitzen oder reservieren

PARALLELISIERBARE SPITZE

mieten

INTERAKTIVER SITZ

Verfügbarkeit absichern

$$\text{NUTZUNGSGRENZE} = \frac{\text{JÄHRLICHE FIXKOSTEN EIGENER KAPAZITÄT}}{(\text{MIETPREIS JE STUNDE} - \text{EIGENE VARIABLE KOSTEN})}$$

PLANBARE GRUNDLAST BESITZEN.
SPITZE MIETEN.

JOBBS, DATEN UND INTEGRATIONEN UNTER EIGENER KONTROLLE.

JOHANNES OEHMEN

Oehmen Digital Studio GmbH

johannes@oehmen.com

+49 2171 7914 828

www.oehmen.com

