

M.A.R.K.13

# Biene Maja fliegt auf Höchstleistungsrechner



»Wir können auf die Rechnerkapazitäten des HLRS bedarfsgerecht zugreifen und zahlen dafür nur im Bedarfsfall; das verschafft uns große Flexibilität.«

Holger Weiss,  
Head of Animation bei M.A.R.K.13

## AUF EINEN BLICK

---

### Unternehmen

M.A.R.K.13 · Hauptsitz: Stuttgart · Mitarbeiter: ca. 45 (inkl. freie Mitarbeiter)

### Branche

Filmproduktion; Animation

### Herausforderung

- Zeitkritische Berechnung von ca. 115.000 Stereobildern für den 3D Biene Maja-Film

### Ziele

- Verkürzung und Optimierung der Berechnungszeiten

### Lösung

- Nutzung der Rechenkapazitäten des Höchstleistungsrechenzentrums Stuttgart

### Nutzen

- Zeitersparnisse bei bedarfsgerechtem, geringem Kostenaufwand



Als breit aufgestelltes Dienstleistungsunternehmen im Bereich Filmproduktion deckt M.A.R.K.13 einen Großteil der Medienformate ab und verfügt über ein variantenreiches Portfolio, zu dem Musikvideos, Werbe- und Imagefilme, aber auch Animationsfilme zählen. Um die zeitkritischen und umfangreichen Berechnungen für das aktuelle 3D Biene Maja-Filmprojekt durchführen zu können, greift das Stuttgarter Unternehmen auf die Rechnerkapazitäten des Höchstleistungsrechenzentrums Stuttgart (HLRS) zurück. M.A.R.K.13 kann damit die Geschwindigkeit der Berechnungen maßgeblich beschleunigen und so den knappen Zeitvorgaben des Auftraggebers Studio 100 gerecht werden.

Biene Maja ist ein Stereofilm, bei dem jedes Bild zweimal berechnet werden muss: einmal für die Perspektive des linken und einmal für die des rechten Auges. Je nachdem, ob es sich um ein einfaches Hintergrundbild mit wenigen oder ein komplexes mit vielen Details handelt, variiert die Rechenzeit zwischen 30 Minuten und drei Stunden. Da die Bilder des Biene Maja-Films meist detailreich sind (häufig: Wiese mit vielen Gräsern, Taupfropfen, Sonnenlicht und transparenten Flügeln), liegt der durchschnittliche Zeitaufwand bei zwei Stunden pro Bild.

#### Interne Rechenressourcen nicht ausreichend

Bei ca. 115.000 Stereobildern, die für den Biene Maja-Film berechnet werden müssen, reichen die internen Ressourcen von M.A.R.K.13 nicht aus, um die zeitlichen Vorgaben einhalten zu können. Um die Animationen des 80-minütigen Kinderfilms dennoch rechtzeitig darstellen zu können, nutzt das Animationsstudio die Rechenkapazitäten des HLRS. Die mit 150 GB/s sehr große I/O-Bandbreite des dortigen Superrechners Cray XE6 Hermit ermöglicht schnelle Ergebnisse. Das gesamte System Cray Hermit verfügt über insgesamt 3.552 Rechnerknoten bzw. mehr als 113.000 Rechnerkerne. Diese Ressourcen, die normalerweise Wissenschaftler der Universität Stuttgart aus Deutschland und ganz Europa für ihre Forschungen oder große Industriefirmen für ihre Entwicklungen nutzen, können auch von kleinen und mittelständischen Unternehmen bedarfsgerecht und preisgünstig angemietet werden. M.A.R.K.13 ist so in der Lage, die Berechnungen für den Biene Maja-Film teils bis zu 50 Prozent schneller durchzuführen – und die Bilder rechtzeitig zum Filmstart im September 2014 fertigzustellen.

#### Drei Fragen an Holger Weiss, Head of Animation bei M.A.R.K.13

##### Wie kam es dazu, dass Sie die Rechnerkapazitäten am HLRS nutzen?

Wir kamen im Rahmen einer Clusterinitiative der MFG Innovationsagentur für IT und Medien mit Sicos BW GmbH ins Gespräch. Der Geschäftsführer, Herr Dr. Wierse, machte uns auf die Möglichkeit aufmerksam, am HLRS zu rechnen und dort sehr flexibel Rechenzeit einzukaufen. Sicos BW vermittelte uns schließlich auch die entsprechenden Ressourcen und begleitet seither die Zusammenarbeit mit dem HLRS. Die gesamte Kooperation funktioniert reibungslos.

##### Worin sehen Sie die größten Vorteile?

Besonders vorteilhaft ist es für uns, dass wir auf die Rechnerkapazitäten beim HLRS bedarfsgerecht zugreifen können. Das Anmieten externer Ressourcen ist sonst oft kostenintensiv, und die Nutzungsmöglichkeiten sind meist nicht sehr flexibel. Wenn wir kurzfristig mehr Ressourcen beim HLRS benötigen, bekommen wir diese und zahlen dafür auch nur im Bedarfsfall. Das verschafft uns große Flexibilität.

##### Planen Sie weitere Berechnungen am HLRS?

Dass wir die Möglichkeit haben, am HLRS auch in Zukunft zu rechnen, ist für uns beruhigend. Sicherlich gibt es wieder neue projektbezogene Fälle, für die wir diese Rechnerkapazitäten in Anspruch nehmen werden, um Kundenwünsche zeitnah erfüllen zu können. Gegen Ende größerer Projekte benötigen wir oft zusätzliche Rechenleistungen, um Zeitfristen einzuhalten.

