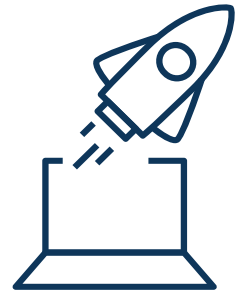


# High Performance Webserver



Der Leistungsboost für Ihr Smart Metering Portal

Sie wollen Ihr **robotron\*Webportal** fit für die Transformation zum Endkundenportal für Smart Metering Prozesse machen? Mit dem „High Performance Webserver“-Setup von Robotron reduzieren Sie die Antwortzeiten Ihres **robotron\*Webportal** und erhöhen gleichzeitig die Kapazität für parallele Nutzersitzungen.

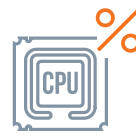
**Wie das gelingt?** Mit dem optimierten Prozessmodell, bestehend aus einer sogenannten Reactor Loop, wird die Auslastung einzelner CPU-Cores Ihres Webserver Clusters verbessert. IO Waits werden damit fast vollständig eliminiert. Die Reactor Loop übernimmt die Aufgaben eines klassischen HTTP-Webserver.



bis zu Faktor 10  
reduzierte Antwortzeiten  
bei gleicher Hardware



bis zu Faktor 10  
erhöhte Kapazität  
für zeitgleiche  
Nutzer-Sessions  
bei gleicher Hardware



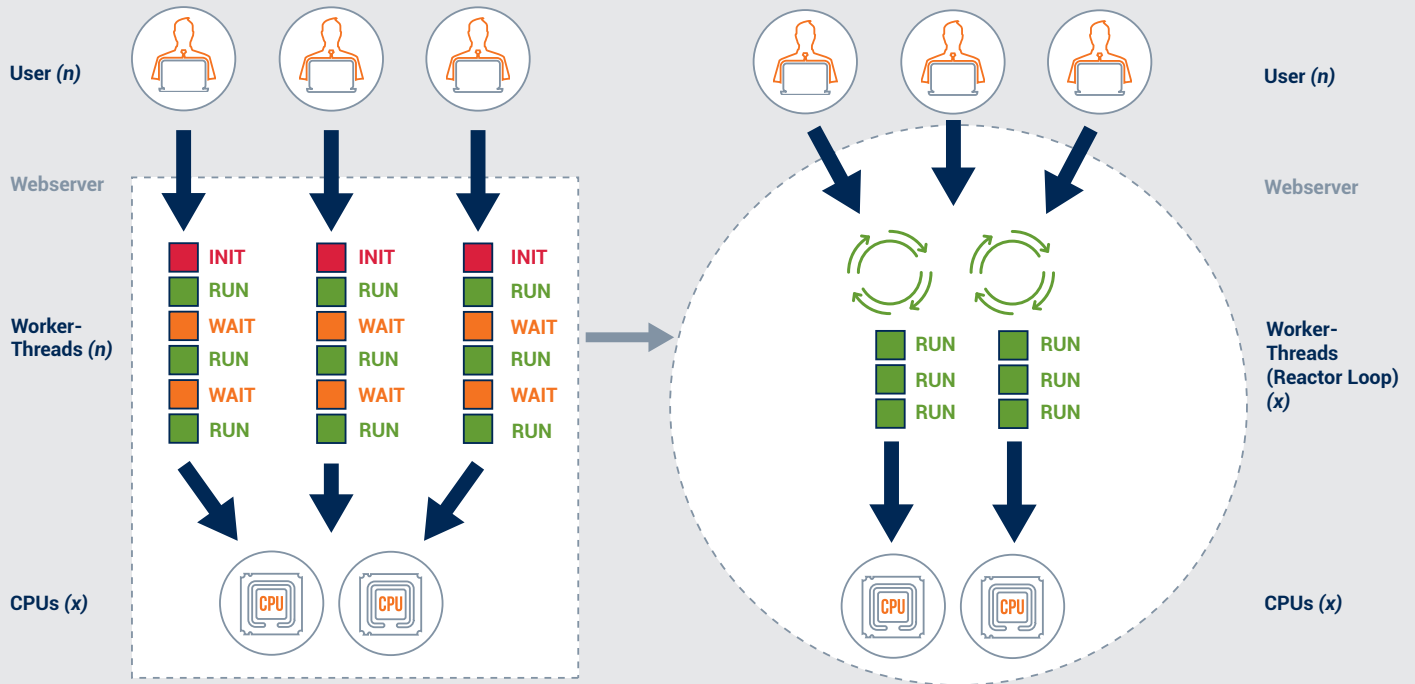
verbesserte Auslastung  
der CPU durch reduzierte  
Thread-Kontext-Switches  
pro CPU-Core



reduzierte Idle Time  
und IO Waits



## Optimiertes Webserver-Setup



### Klassisch



Bei einer Anzahl von  $(n)$  aktiven Nutzern werden Server-seitig ebenfalls  $(n)$  Threads gestartet, die sich die vorhandenen  $(x)$  CPU-Cores teilen. Dadurch kommt es vermehrt zu Kontext-Switches. Zusätzlich wird für jede Anfrage immer wieder ein neuer Thread erzeugt. Dieses Vorgehen führt zu weiteren Verzögerungen und einem hohem Ressourcen-Bedarf.



- zahlreiche (synchrone) IO Waits
- Vielzahl an Thread-Kontext-Switches
- hohe Idle Time
- keine Wiederverwendung von Workern

### Neu



Es wird ein Thread pro vorhandenem CPU-Core gestartet und bis zum Neustart wiederverwendet ( $x$  Threads bei  $x$  CPUs). Dadurch entfällt das ständige Neu-Initialisieren pro Nutzer-Anfrage. Nutzeranfragen  $(n)$  werden in eine Warteschlange eingereiht und permanent (ohne Kontext-Switch) von den  $(x)$  Worker-Threads abgearbeitet.



- IO wird asynchron durchgeführt (reduzierte IO-Waits)
- reduzierte Thread-Kontext-Switches pro CPU-Core, bessere Auslastung der CPU
- reduzierte Idle Time
- maximale Wiederverwendung von Workern

## Systemvoraussetzungen für Ihren Webserver-Boost

- Linux-basierte Webserver-Landschaft (derzeit nicht für Windows verfügbar)
- Multi-Core-Systeme (Anzahl der Cores ist wichtiger als die Leistungsfähigkeit einzelner Cores)
- weitere Optionen zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit können optional kombiniert werden: Loadbalancer, Content Delivery Networks, In-Memory 2nd Level Caches etc.



**JETZT  
DURCHSTARTEN!**

Robotron Datenbank-Software GmbH  
[www.robotron.de](http://www.robotron.de)  
 ☎ +49 351 25859-0  
 ✉ [sales@robotron.de](mailto:sales@robotron.de)

Robotron Schweiz GmbH  
[www.robotron.ch](http://www.robotron.ch)  
 ☎ +41 71 225 76 00  
 ✉ [info@robotron.ch](mailto:info@robotron.ch)