



## Gibt es ein libuv-Äquivalent für Rust?

(Rust für TypeScript-Entwickler; iX 7/2023, S. 56)

libuv ist ja die C-Grundlage, die Betriebssystemanbindung für Node.js. In meinem Fall bildet es im Moment den Kern einer C++-Applikation. Spätestens mit den Generic Associated Types möchte ich mir Rust wieder etwas genauer anschauen.

### Der direkte Draht zu



Direktwahl zur Redaktion: 0511 5352-387

Redaktion iX | Postfach 61 04 07  
30604 Hannover | Fax: 0511 5352-361  
E-Mail: [post@ix.de](mailto:post@ix.de) | Web: [www.ix.de](http://www.ix.de)

[www.facebook.com/ix.magazin](https://www.facebook.com/ix.magazin)  
[twitter.com/ixmagazin](https://twitter.com/ixmagazin) (News)  
[twitter.com/ix](https://twitter.com/ix) (Sonstiges)

Für E-Mail-Anfragen zu Artikeln, technischen Problemen, Produkten et cetera steht die Redaktion gern zur Verfügung.

<a href="mailto:post@ix.de">post@ix.de</a>	Redaktion allgemein
<a href="mailto:akl@ix.de">akl@ix.de</a>	Alexandra Kleijn
<a href="mailto:avr@ix.de">avr@ix.de</a>	André von Raison
<a href="mailto:cle@ix.de">cle@ix.de</a>	Carmen Lehmann
<a href="mailto:fms@ix.de">fms@ix.de</a>	Frank-Michael Schlede
<a href="mailto:fo@ix.de">fo@ix.de</a>	Moritz Förster
<a href="mailto:ilk@ix.de">ilk@ix.de</a>	Ilona Krause
<a href="mailto:jvo@ix.de">jvo@ix.de</a>	Jonas Volkert
<a href="mailto:kki@ix.de">kki@ix.de</a>	Kornelius Kindermann
<a href="mailto:mai@ix.de">mai@ix.de</a>	Maika Möbus
<a href="mailto:map@ix.de">map@ix.de</a>	Matthias Parbel
<a href="mailto:mdd@ix.de">mdd@ix.de</a>	Madeleine Domogalla
<a href="mailto:nbc@ix.de">nbc@ix.de</a>	Nicole Bechtel
<a href="mailto:odi@ix.de">odi@ix.de</a>	Dr. Oliver Diedrich
<a href="mailto:pst@ix.de">pst@ix.de</a>	Philipp Steevens
<a href="mailto:rme@ix.de">rme@ix.de</a>	Rainald Menge-Sonnentag
<a href="mailto:sun@ix.de">sun@ix.de</a>	Susanne Nolte
<a href="mailto:sve@ix.de">sve@ix.de</a>	Sven Scharpe
<a href="mailto:ulw@ix.de">ulw@ix.de</a>	Ulrich Wolf
<a href="mailto:ur@ix.de">ur@ix.de</a>	Ute Roos

#### Listing-Service:

Sämtliche in iX seit 1990 veröffentlichten Listings sind über den iX-FTP-Server erhältlich: [ftp.heise.de/pub/ix/](ftp://ftp.heise.de/pub/ix/)

Gibt es für Rust einen ähnlich guten, in sich geschlossenen und umfangreichen Ansatz für asynchrone, Event-getriebene Programmierung, wie dies libuv bietet? Eine derart universelle Event Loop, in die ich Timer, Sockets, (Datei-)I/O, Unterprozesse, asynchrone Workloads usw. einhängen kann?

Bei meiner Recherche bin ich bisher nur auf verschiedene Crates gestoßen, die alle mehr oder weniger gut gepflegt sind, alle nur Teilaufgaben lösen und zum Teil unterschiedlich funktionieren. Dieser in sich geschlossene, universelle Ansatz einer libuv fehlt mir hier. Oder sitze ich einem Irrtum auf, dass man o. g. Use Case in Rust grundsätzlich anders löst, dass dieses Prinzip io\_uring/epoll/kqueue/IOCP in Rust anders gelöst wird?

DANIEL WASCHINA, AUS DEM IX-FORUM

*Tokio ist eine vielseitig nutzbare asynchrone Laufzeitumgebung für Rust. Mehr dazu finden Sie beispielsweise unter <https://heise.de/-6341018>.*

## Abwärmerechner

(Hindernisse grüner RZs; iX 7/2023, S. 106)

Schade, dass man solche Tools wie den Abwärmerechner hier nicht verlinkt. Macht alles deutlich einfacher: <https://www.energieatlas.bayern.de/thema-abwaerme/rechner>

ULRICH SCHÄFFLER, AUS DEM IX-FORUM



## Nach einem Schnelltest: Beeindruckend

(Dolt: Zwei in eins: Datenbank mit Git-Schnittstelle; iX 7/2023, S. 62)

Ich habe eine Vor-1.0-Version von dem Zeugs mal probegefahren und es war beeindruckend schnell und funktional. Datenbanker sind konservative Menschen, und dies ist nichts, was ich bald in Produktion nehmen würde, aber experimenteller Betrieb und Tests sehen vielversprechend aus. Es löst ein paar Probleme, die man sonst hat, wenn man Zugriff auf historische Datenwerte haben will.

KRISTIAN KÖHNTOPP,  
AUS DEM IX-FORUM



## Stable Diffusion seziert

(Stable Diffusion seziert; iX Special 2023 – Künstliche Intelligenz, S. 16)

Ein spannender Artikel ... aber beim ersten Lesen dachte ich mir so: „Ich muss nur ein Python-Modul installieren, damit das funktioniert, hmmm, das glaube ich, wenn ich es sehe“: `ModuleNotFoundError: No module named 'tensorflow'`. Also TensorFlow installieren: `ModuleNotFoundError: No module named 'keras.engine'`. Und dann eine Million „hilfreicher“ Links auf Stack Overflow. Schade, scheint so, als ob meine Zweifel berechtigt waren.

EDWIN GÜNTHER, PER MAIL

*Der abgedruckte Befehl zum Installieren des keras-cv-Moduls aus der Onlineanleitung zu keras-cv funktioniert leider nicht wie gewünscht. Der Befehl*

```
!pip install keras-cv tensorflow --upgrade
```

*aus dem GitHub-Repo von keras-cv hat in einem Test in Google Colab das gewünschte Ergebnis erzeugt.* (pst@ix.de)

## Wie sieht es mit dem Datenschutz aus?

(Shell GPT: KI für die Kommandozeile; iX 7/2023, S. 66)

Sicherlich ein interessantes und hilfreiches Tool. Aber ich bin skeptisch und hätte mir eine Würdigung der folgenden Punkte im Artikel gewünscht. Wenn dieses Skript sgpt-Daten an die API übermittelt: Werden diese wenigstens verschlüsselt übermittelt und ist sichergestellt, dass auch die Authentizität des Servers überprüft wurde? Log-Files und andere Daten können durchaus Credentials oder andere schätzenswerte Infor-

mationen beinhalten. Wie kann ich sicher sein, dass diese Informationen nicht missbraucht werden?

CARSTEN PRATSCH,  
RIBNITZ-DAMGARTEN

## usr-Verzeichnis

(Debian GNU/Linux 12: frisches Futter für Server; iX 7/2023, S. 68)

Nicht nur Admins, die Software in `/bin`, `/sbin` oder `/lib` packen, bekommen Probleme. Auch wer Skripte benutzt, die im Shebang diese Pfade fest codiert haben, wird sich wundern. Deshalb nie `#!/bin/bash`, sondern immer `#!/usr/bin/bash` oder noch besser `#!/usr/bin/env bash` als Shebang setzen.

FRANK NIESSEN, HAMBURG

## Inventar von Zertifikaten

(Post-Quanten-Kryptografie: Quantensprung Migration; iX 7/2023, S. 100)

Den Hinweis auf das „Inventar“ kann ich nur unterstützen! Zufällig habe ich auch ein passendes OS-Projekt dafür zur Hand: <https://github.com/kuehne-trustable-de/ca3sCore>. Kommentare und Unterstützung willkommen!

ANDREAS KÜHNE, AUS DEM IX-FORUM



## three.js

(WebXR holt Virtual Reality in den Browser; iX 7/2023, S. 134)

Mit three.js habe ich schon kleinere und größere VR-Projekte umsetzen können (sowohl für kabelgebundene Windows-Systeme als auch für Oculus/Pico). Die Library kapselt das sehr gut und wird auch viel eingesetzt – nicht nur für VR.

Ein größeres Projekt heißt „Pro-Mech-I“ – das haben wir mit dem Schweriner Ausbildungszentrum (saz) umgesetzt. Es war auch auf der re:publica 2022 vertreten: <https://www.sazev.de/projekte/projekt-promech-i/>

ANDREAS KOSMEHL, ROSTOCK

Die iX-Redaktion behält sich Kürzungen und auszugsweise Wiedergabe der Leserbrief vor. Die abgedruckten Zuschriften geben ausschließlich die Meinung des Einsenders wieder, nicht die der Redaktion.