

## Netzwerk für fernsteuerbare Experimente

Softwarelösung für ein virtuelles Labor

### Hintergrund

Online-Plattformen oder virtuelle Laboratorien sind Lösungen des Distance Learnings und ermöglichen es, wissenschaftliche Experimente und praktische Übungen dezentral in einer virtuellen Umgebung durchzuführen. Diese virtuellen Labore bieten die Möglichkeit, experimentelle Abläufe, Beobachtungen und Analysen interaktiv und oft in Echtzeit durchzuführen, ohne physisch im Labor präsent zu sein. Dies ermöglicht es auch, aufwendige Experimente an nur einer Hochschule vorzuhalten und die anderen Hochschulen und deren Studierenden virtuell zur Verfügung zu stellen.

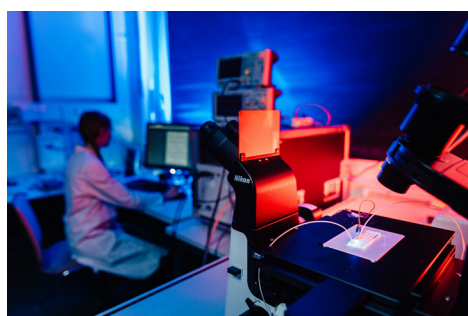
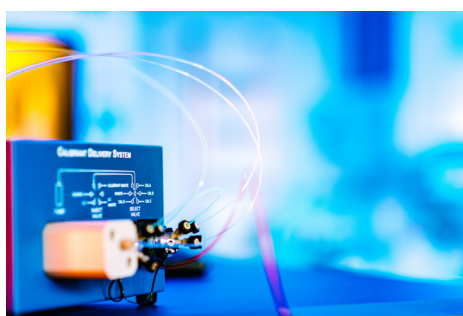
In einem Netzwerk mehrerer Hochschulen bietet die Carl von Ossietzky Universität Oldenburg aktuell verschiedene Experimente im Bereich Chemie über eine Online-Plattform an. Das Management der Plattform, insbesondere die Verwaltung von Zugangsrechten war bislang mit hohem Aufwand verbunden, der mit Hilfe der Erfindung beträchtlich reduziert werden konnte.

### Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und ein System zur rechnergestützten Verwaltung von fernsteuerbaren Experimenten und ermöglicht eine einfache Erweiterung auf neue Nutzer. Das Verfahren beinhaltet eine Vielzahl von Verwaltungsrechnern, die einen individuellen Nutzerkreis verwalten können und gemeinsam über ein Datennetz kommunizieren. Die Verwaltungsrechner untereinander stehen in einem Vertrauensverhältnis, so dass Nutzer des einen Nutzerkreises auf Experimente des anderen Nutzerkreises zugreifen können. Die Verwaltungsrechner können in separaten Einrichtungen, wie Schulen oder Universitäten, betrieben werden.

### Vorteile und Anwendungen

Experimentierumgebungen, bei denen von dezentralen Standorten auf technische Geräte oder Verbrauchsmaterial zugegriffen wird, erfordern immer eine Registrierung der Nutzer. Häufig wird ein Nachweis der fachlichen Eignung und organisatorischen Berechtigung verlangt. Mit der Erfindung wird der Verwaltungs- bzw. Registrierungsaufwand und die Beurteilung der Eignung auf den dezentralen Partner verlagert. Dies führt bei dem Betreiber eines Experiments zu einer Arbeitserleichterung und beim dezentralen Partner zu einer besseren Kontrolle.



Referenznummer

UOL188

Schlüsselwörter

Distance Learning, virtuelle Labore,  
Netzwerk, Rechteverwaltung

Schutzrechte

DE10 2022 105 373 A1

Angebot

Kooperation und Lizenzierung

Eine Erfindung von



Carl von Ossietzky  
Universität  
Oldenburg