



Kalte Chips für Sparfüchse

Tschüss Energieverschwendung!

Cool Chips for Smart Saving

Say Goodbye to Wasting Energy!

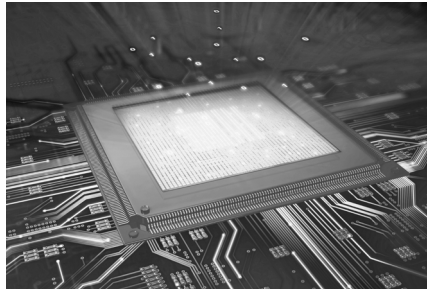
Weißt du noch, die Riesenchips in der Küche? Was haben die mit Quantenphysik zu tun? Na, die Knabberteile eher weniger. In den Forschungslaboren wird an kalten Computerchips getüftelt. Denn bisher entsteht viel Wärme, wenn Elektronik arbeitet. Handys oder Tablets laufen heiß, Computer überhitzen. Das macht sich spätestens bei Programmen bemerkbar, die viel Rechenleistung brauchen – zum Beispiel Computerspiele. Der Grund: Müssen die Chips mehr leisten, fließt mehr Strom durch ihre Leitungen. Wie der Glühdraht in einem Föhn heizen sie sich auf.

Damit die Geräte nicht schlappmachen, werden ihre Chips normalerweise gekühlt. Meist geschieht das mit Luft oder Wasser. Das alles kostet Energie – und summiert sich zu einer riesigen Verschwendung! Deshalb werden mithilfe der Quantenphysik neue Materialien entwickelt, die sich durch elektrischen Strom nicht erhitzen. Zu diesen revolutionären Quantenmaterialien gehören die topologischen Isolatoren, weil sie auf ihrer Oberfläche bzw. an ihren Rändern elektrischen Strom ohne Energieverluste leiten. Eine andere Möglichkeit sind Computerchips, die auf normalen Strom verzichten und mit Licht funktionieren. Kalte Chips versprechen eine umweltfreundlichere Computertechnik – leistungsfähiger, sparsam und mit viel längeren Akkulaufzeiten.



Mehr dazu?
schule.katzeq.app/kittytok/kaltechips

Remember those giant chips you saw in our kitchen? What on earth have they got to do with quantum physics? Well, I'll give you a hint: it's not about the snacks! Behind the scenes, scientists are cooking up something cool – literally. They're on a mission to create computer chips that don't get hot every time you use them. Ever notice how your phone or computer sometimes overheats when using apps that require a lot of computing power like video games? The harder chips work, the more current flows through their wires, and the hotter they get – like the filament in a hairdryer.



To prevent devices from breaking down, their chips have to be cooled. This is usually done with air or water. But this takes an awful lot of energy – energy that simply goes to waste. This is where

quantum physics steps in, aiming to save all this energy by developing groundbreaking new materials. They include topological insulators that conduct electricity on their surface or at their edges without losing any energy – meaning they don't get hot. Another cool idea is computer chips that work using light instead of traditional electricity. With these cold chips on the horizon, we're looking at a future where computer technology is more powerful, has a much longer battery life, and is friendlier to our wallets and the world around us. Who knew tech could be so cool?!



Find out more?
school.kittyQ.app/kittytok/coolchips