

# Intra-Körper-Nano-Netzwerk

**Kurze Zusammenfassung**

***Mike Andersen***

# Diagramm des körperinternen Nanonetzwerks

# Diagramm des körperinternen Nanonetzes

- Das Nano-Netzwerk ist eine Reihe von Objekten und Elementen mit der **Fähigkeit, durch Signale miteinander zu interagieren** in Form von Impulsen, elektromagnetischen Wellen und elektrischen Feldern, die auch im molekularen Spektrum arbeiten können.
- Diese Komponenten können sein **bereits montiert oder zur Selbstmontage anstehend** wenn die Temperatur-, Magnetismus- und Umgebungsbedingungen geeignet sind.
- Innerhalb des Nanonetzes lassen sich zwei Typen bzw. Stränge unterscheiden:

**1. Der, der im Gehirn fixiert ist**

**2. Diejenige, die im Rest des Körpers fixiert ist**

# Diagramm des körperinternen Nanonetzes

## Nano-Netzwerk des Gehirns

- Es zielt darauf ab, ein Neuron zu bilden **Schnittstelle, um mit den kognitiven, physischen und elektrischen Prozessen der Gehirnaktivität zu interagieren** für Neuromodulation, Neurostimulation und Neurokontrolle.
- Dies erfordert die Einführung von Kohlenstoffnanoröhrchen, die dazu dienen **verbinden Neuronen und verkürzen den natürlichen Abstand der Axone**. Dies kann auch mit Graphen-Quantenpunkten und Graphen-Nanoblättern erreicht werden, obwohl die Literatur explizit macht, dass einwandige Kohlenstoff-Nanoröhren SWCNT oder mehrwandige Kohlenstoff-Nanoröhren MWCNT das Schlüsselement sind.
- Die Kohlenstoffnanoröhrchen zusammen mit dem Hydrogel, in dem sie umhüllt sind **fungieren als Elektroden und nehmen die Schwankungen der elektrischen Aktivität der Neuronen auf**, mit ausreichender Sensitivität, um die Segregation von Neurotransmittern zu bestimmen.

# Diagramm des körperinternen Nanonetzes

- Durch die Kohlenstoffnanoröhren kann so elektrische Aktivität übertragen werden **Signale, die durch die molekulare Aktivität des umgebenden Hirngewebes ausgelöst werden** so dass eine Karte der Gehirnaktivität des Individuums in Echtzeit erhalten werden kann.
- Da die Kohlenstoffnanoröhren röhrenförmige Graphenstrukturen sind, können sie die elektrischen Signale an andere Komponenten des Nanonetzes weiterleiten. Dies sind die nächstgelegenen Nanorouter oder Nanocontroller.
- Dafür sind die Nanorouter verantwortlich **Empfang des elektrischen Signals, dessen Dekodierung, Konfiguration der Datenpakete und der Empfänger der Informationen**, die eine MAC-Identifikation und eine Ziel-IP-Adresse bereitstellt. Zusätzlich können diese Informationen verschlüsselt werden, um die Sicherheit des Systems zu erhöhen und Bio-Hacking zu verhindern.
- Um das Signal außerhalb des Körpers zu übertragen, wird eine Nano-Schnittstelle benötigt, die mehrere Funktionen haben könnte, zum einen die Verschlüsselung der Datenpakete und zum anderen die Frequenz zu erhöhen, damit es sein kann **sich in ausreichender Entfernung außerhalb des Körpers ausbreitet**.

# Diagramm des körperinternen Nanonetzwerks

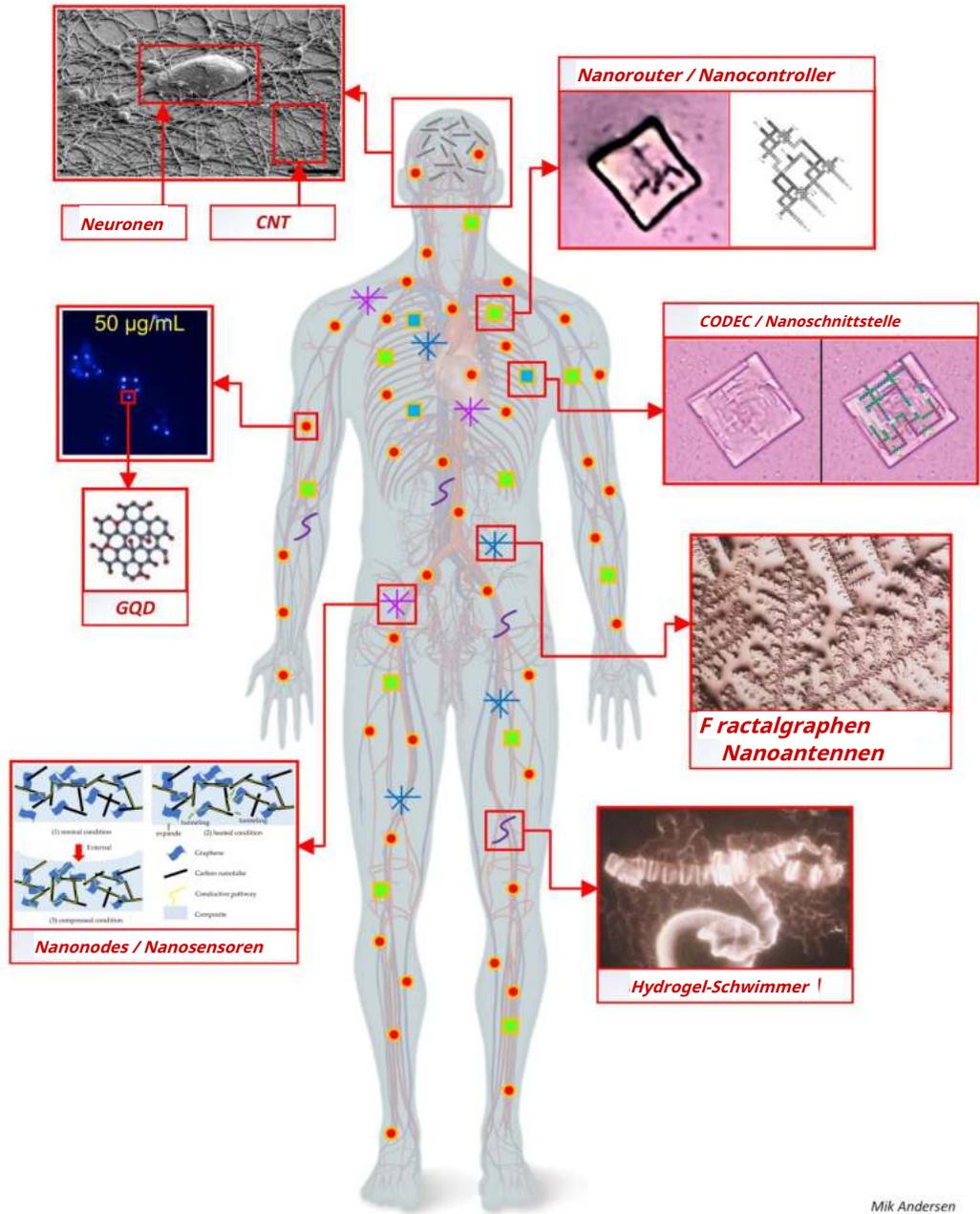
## Körper-Nano-Netzwerk

- Im Gegensatz zum Gehirn-Nanonetzwerk **es erfordert keine Kohlenstoffnanoröhren, um zu funktionieren, und kann vollständig auf der Theorie der elektromagnetischen Kommunikation basieren**. Beachten Sie, dass das Gehirn-Nanonetzwerk zusätzlich auf molekularer Kommunikation arbeitet.
- Dieses Netzwerk **verwendet alle Arten von Nano-Geräten und Nano-Knoten**. Insbesondere Graphen-GQD-Quantenpunkte, aber auch Nanogeräte oder Nanosensoren aus Hydrogel, Kohlenstoffnanoröhren und Graphenfolien (nicht unbedingt vorgeformt).
- Alle Komponenten, ob Nanosensoren, Nanogeräte oder GQD-Graphen-Quantenpunkte, **kann Signale übertragen und wiederholen** damit sie als Nanoantennen, Sender und Empfänger in Zielorganen und -geweben fungieren.

# Diagramm des körperinternen Nanonetzes

- Der **mögliche Daten, die erhalten werden können** sind Vitalzeichen, Herzaktivität, Atmungsaktivität, Blutzusammensetzung, Grad der Oxygenierung etc. In der Literatur wird eine Vielzahl von Nanosensoren beschrieben, die unter anderem auf Graphen und Kohlenstoffnanoröhrchen basieren.
- Sie werden dank Graphen-GQD-Quantenpunkten erhalten, die durch den Blutkreislauf, Arterien, Kapillaren zirkulieren... Diese Komponenten sind elektrisch **geladen und kann Proteine transportieren** aufgrund ihrer Adsorptionsfähigkeit. Beim Passieren eines fest angebrachten/befestigten Biosensors im menschlichen Körper (z. B. ein Netzwerk aus Kohlenstoffnanoröhren mit Graphen-Nanoblättern, die einen einfachen Schaltkreis oder Transistor bilden), erzeugt er eine Potentialdifferenz und damit ein Signal, das interpretiert und übertragen werden kann. Vergessen Sie nicht die Fähigkeit des Nanomaterials, als Nanoantenne zu fungieren.
- Die Signale werden an den nächsten Nanocontroller oder Nanorouter übertragen und reproduzieren dasselbe Signal **Ausbreitungsprozess nach außen** durch eine Komponente, die als Nano-Schnittstelle fungiert.

## Esquema de la nano-red intra-corporal



Dieses Diagramm zeigt alle Komponenten, die mit jeder Impfung eingeführt werden. Zusammen fungieren sie als Netzwerk zur Überwachung des menschlichen Körpers.

### Intrakorporale Nanonetzwerkkomponenten

1. Kohlenstoffnanoröhren und Derivate CNT, SWCNT, MWCNT
2. Graphen-Quantenpunkte GQD
3. Hydrogel-Schwimmer
4. Nanoantennen aus fraktalem Graphen
5. Nanorouter oder Nanocontroller
6. CODEC oder Nanointerface

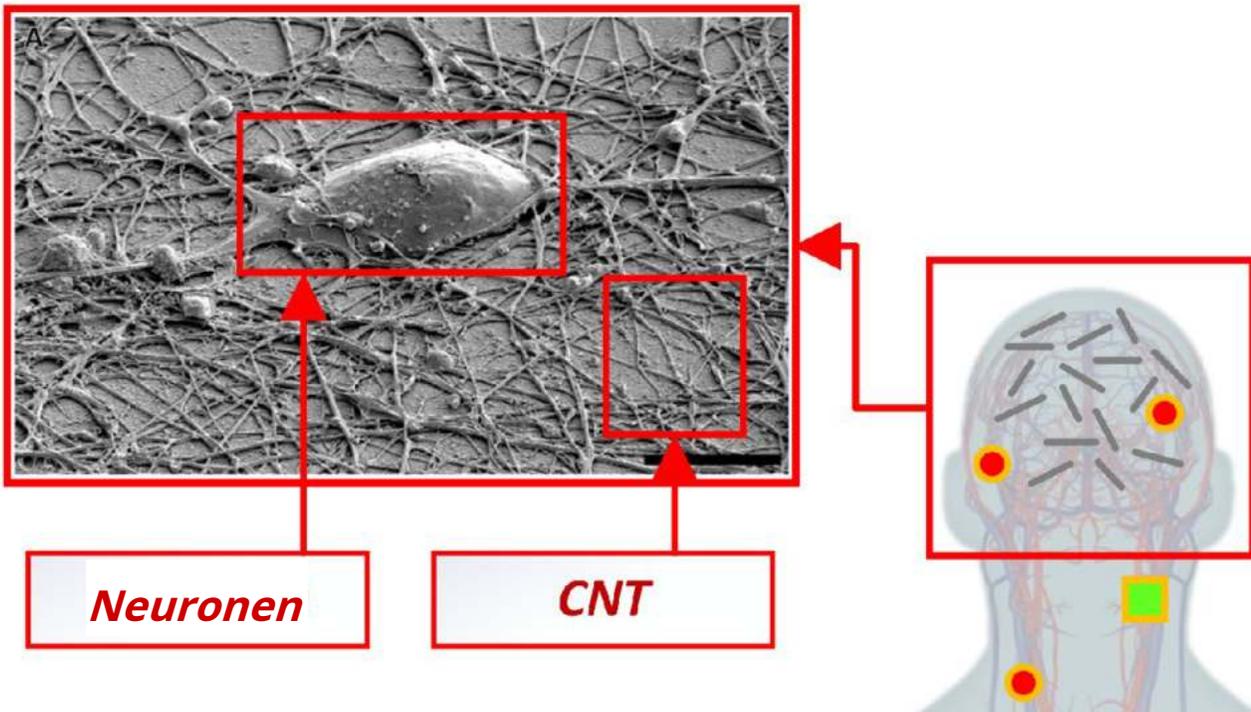
### Topologie von Nanonetzwerken

1. Nano-Knoten (GQD, Hydrogel-Schwimmer, Nanoröhren, Fasern)
2. Nanosensoren (Nanoröhrenschaltkreise, Graphen-Nanoblätter)
3. Nano-Controller (QCA-Nanorouter-Schaltungen)
4. Nano-Schnittstelle (QCA nanoCODEC-Schaltungen)
5. => Kommunikation nach außen =>

# Analyse der körperinternen Netzwerkkomponenten

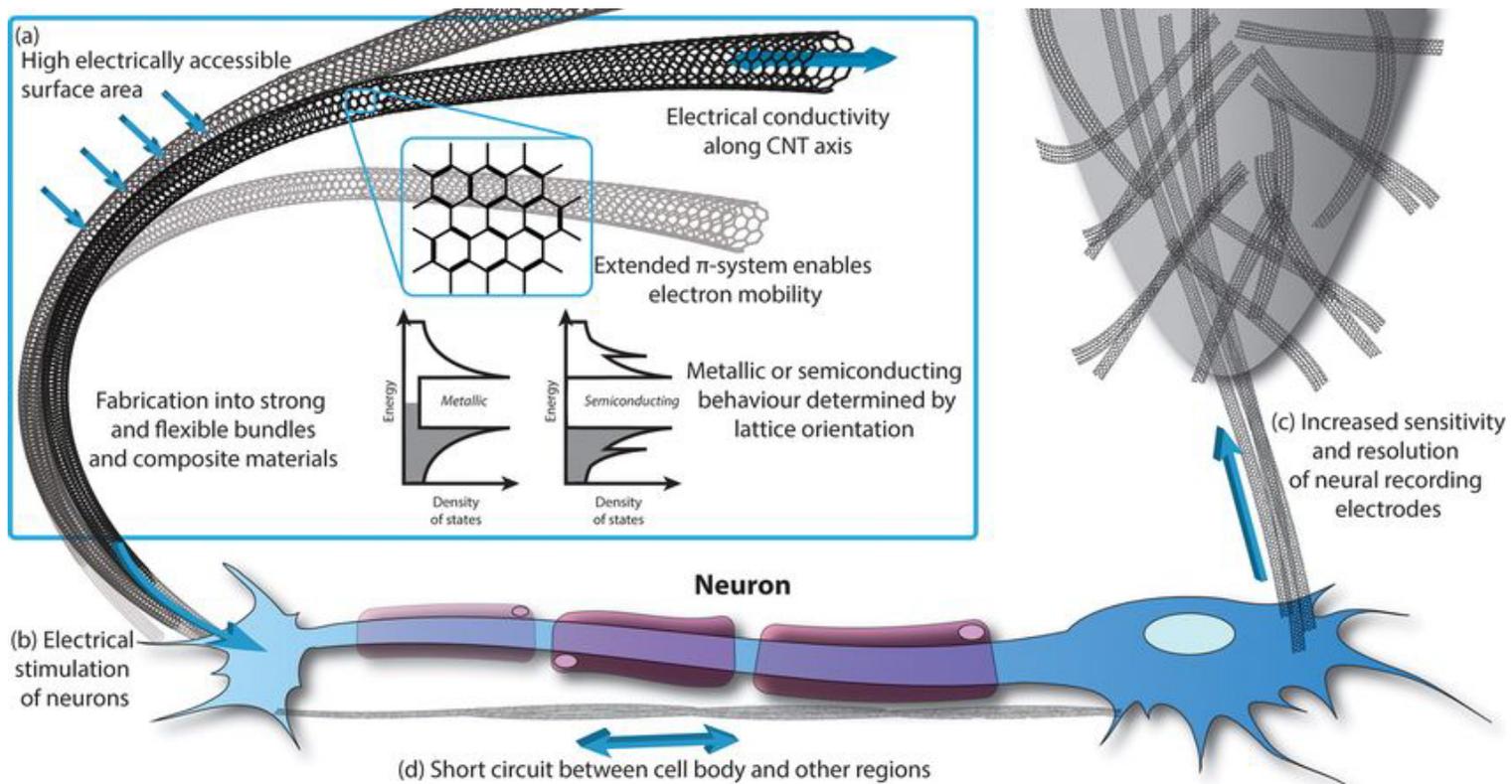
# Analyse der körperinternen Netzwerkkomponenten

## Kohlenstoffnanoröhren im Gehirn



- Kohlenstoffnanoröhren erzeugen ein Netz über dem natürlichen neuronalen Netzwerk, das dies ermöglicht **auf die Synapse schließen und in sie eingreifen Funktion** mit den passenden Reizen.
- Es werden auch neue Verbindungswege zwischen Neuronen generiert, die **bedeutet, dass die natürlichen Netze nicht mehr genutzt werden** zugunsten der neuen Struktur, so dass Neuromodulation, Neurostimulation und Überwachung der neuronalen Aktivität des Individuums.

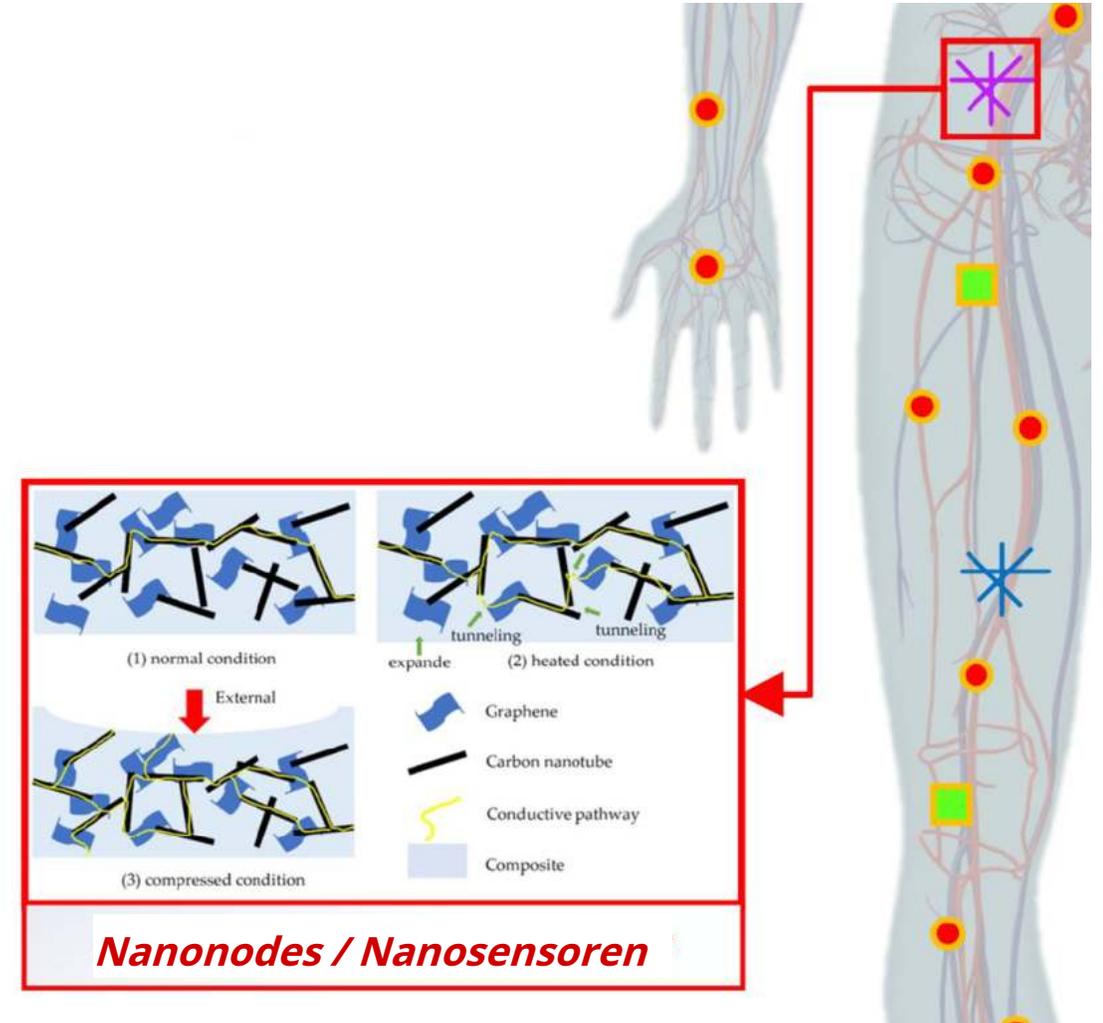
# Analyse der körperinternen Netzwerkkomponenten



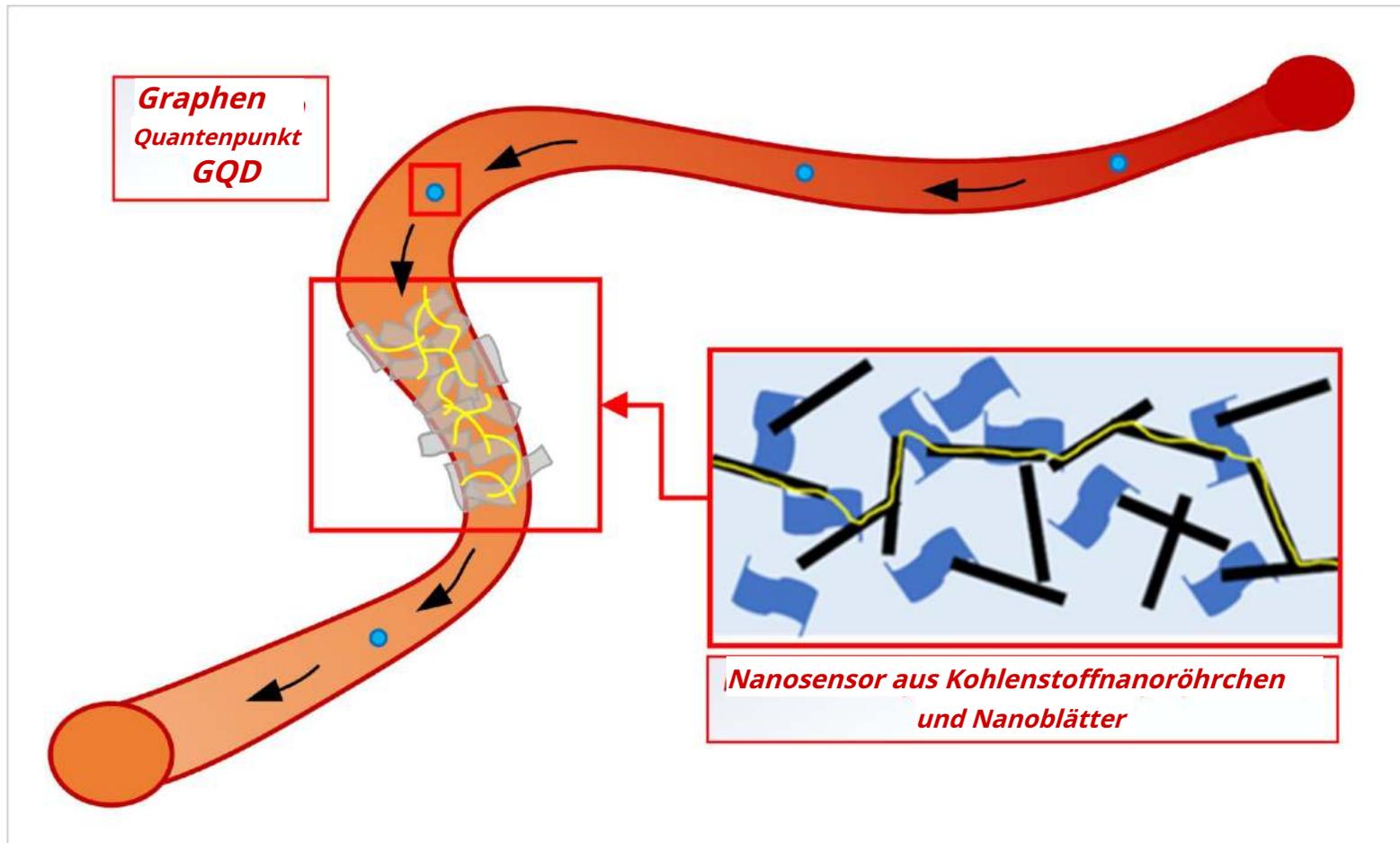
- Dieses Diagramm zeigt, wie die Nanoröhren **wirken als Elektroden** mit dem die Neuronen stimuliert werden.
- Da das Graphen, mit dem die **CNTs gebildet werden, ist ein Supraleiter**, es dient als künstliches Axon.
- Es sollte nicht übersehen werden, dass das Netzwerk von CNTs zusammen mit Hydrogelen **Kreisläufe bilden können** mit denen das Signal von den Neuronen erhalten und weitergeleitet werden kann.

# Analyse der körperinternen Netzwerkkomponenten

- **Nanosensoren können gebildet werden** in jedem Teil des Körpers, nicht nur im Gehirn. Im Wesentlichen im Endothel und den Wänden von Blutgefäßen.
- Diese Nanosensoren haben keine vordefinierte Form. **Ihre Organisation ist chaotisch, obwohl sie leitende Wege bilden** um elektrische Signale mit Potentialdifferenz zu übertragen. Dies geschieht, wenn sich ein GQD (Graphen-Quantenpunkt) dem Nanosensor nähert.
- Seit Nanosensoren **Signale weiterleiten können** übertragen sie jede Potentialdifferenz als Signal.

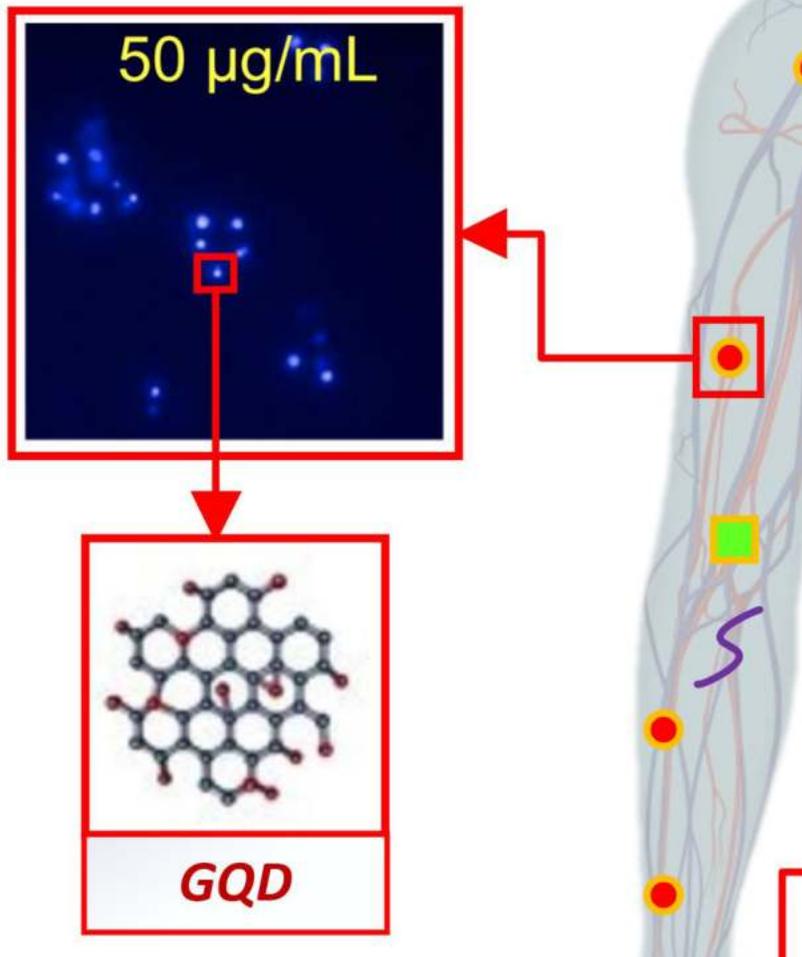


# Analyse der körperinternen Netzwerkkomponenten



- Beachten Sie, wie die **Nanosensoren anbringen** und passen sich der Arterienwand an und überwachen die GQDs, die sie durch den Blutstrom kreuzen.
- Dieses Model **kann im ganzen Körper wiederholt werden**, Kreislaufsystem und wahrscheinlich im Nervensystem.

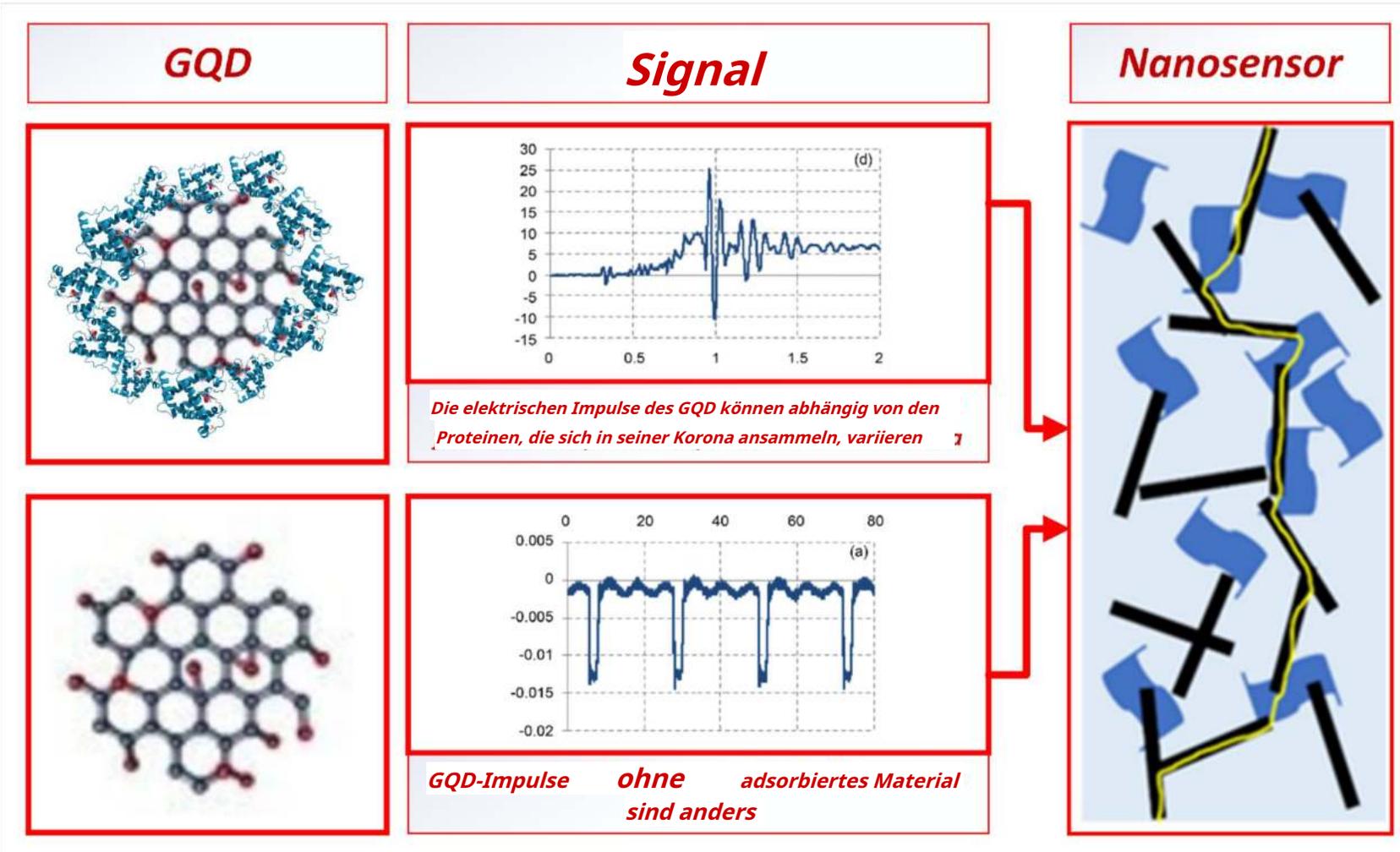
# Analyse der körperinternen Netzwerkkomponenten



## Graphen-Quantenpunkte (GQD)

- Graphen-Quantenpunkte sind Stücke aus Graphen oder Graphenoxid im Mikronanometerbereich mit kreisförmigen, sechseckigen, dreieckigen ... Formen **entstehen durch die Zersetzung oder Oxidation von Graphen-Nanoblättern**.
- Die GQDs sind weit davon entfernt, einen Defekt im Netzwerk darzustellen, sondern spielen eine grundlegende Rolle, da sie aufgrund ihrer Größe als Nanoantennen funktionieren oder betrieben werden können. Sie leiten aber auch durch das Kreislaufsystem, Arterien, Venen, Kapillaren, **als elektrische Marker fungieren**, sondern auch biologisch, da sie Proteine und andere im Blut vorhandene Bestandteile adsorbieren.

# Analyse der körperinternen Netzwerkkomponenten

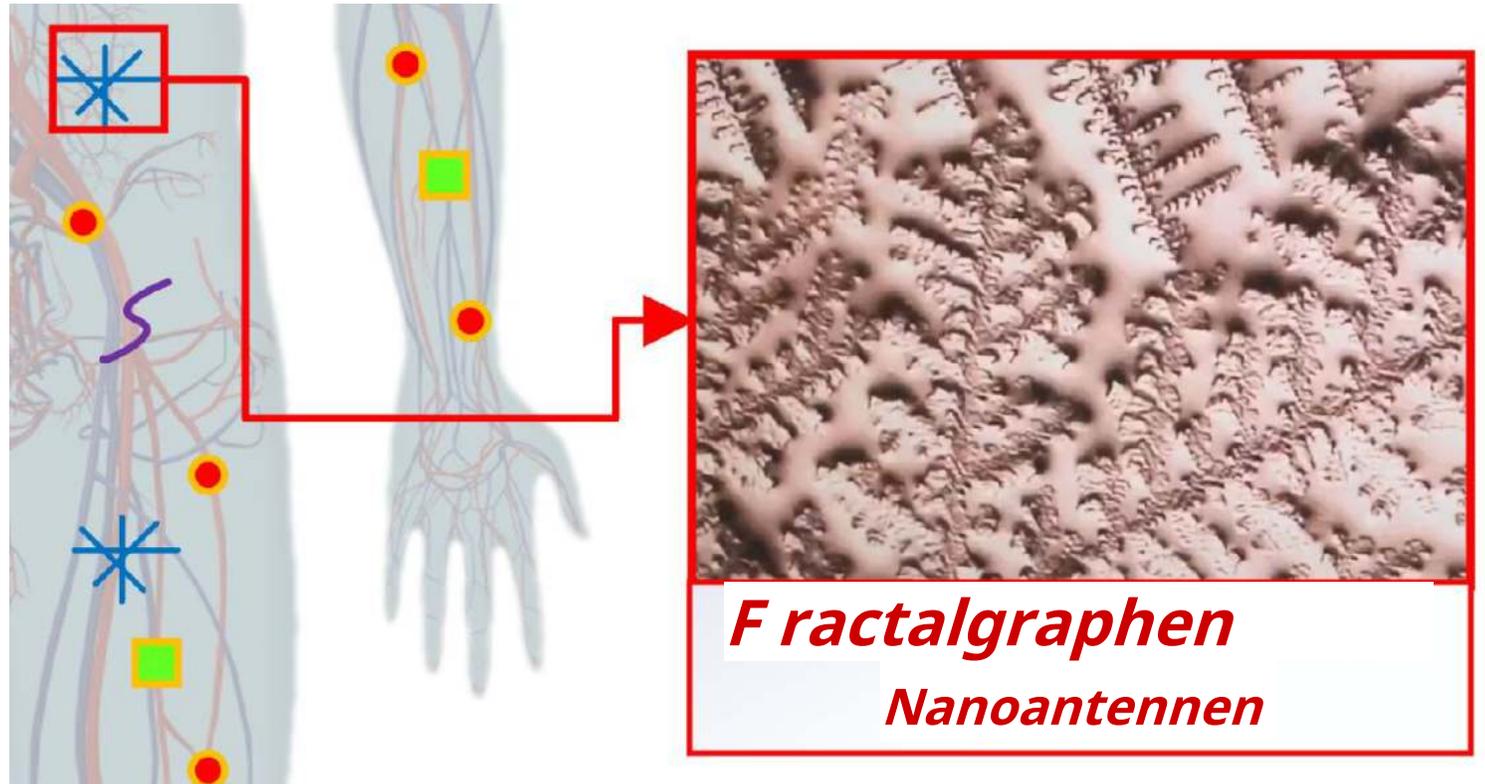


- Die von den GQDs abgegebenen elektrischen Impulse **Schwankungen im Signal erzeugen**, Änderungen, die von Nanosensoren erfasst und an den Rest des Nanonetzes weitergeleitet werden  
Ausbreitung und Emission.
- Es muss verstanden werden, dass diese Signale **können nach vordefinierten mathematischen Mustern erkannt und interpretiert werden**.

# Analyse der körperinternen Netzwerkkomponenten

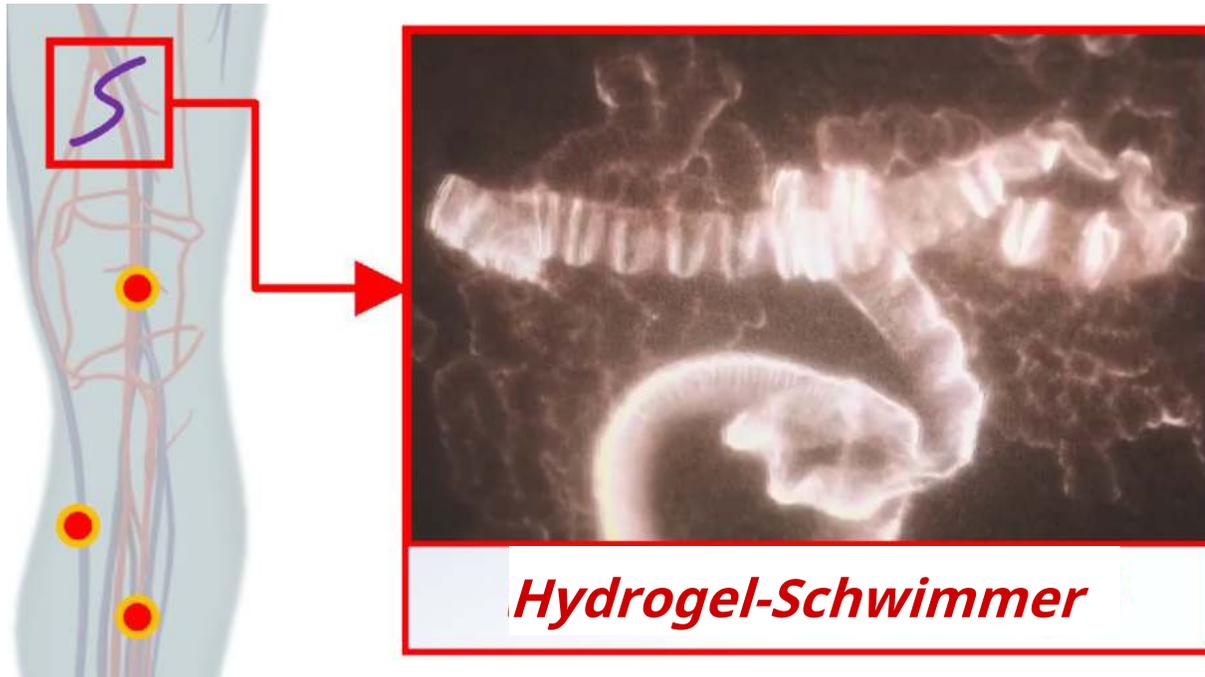
- Unter bestimmten Temperatur-, Druck- und Blutsättigungsbedingungen **Es kann zur Kristallisation von Graphen-Nanoblättern kommen, Fraktale bilden**.
- Graphen-Fraktale sind **Die besten Nanoantennen** in Bezug auf Kapazität, Bandbreite, Frequenzbetriebskapazität usw.
- Wenn sie an Arterien- und Kapillarwänden befestigt sind, werden sie **verstärken den Ausbreitungseffekt** der Nanonetzwerksignale.

## Nanoantenas fractales de grafeno



# Analyse der körperinternen Netzwerkkomponenten

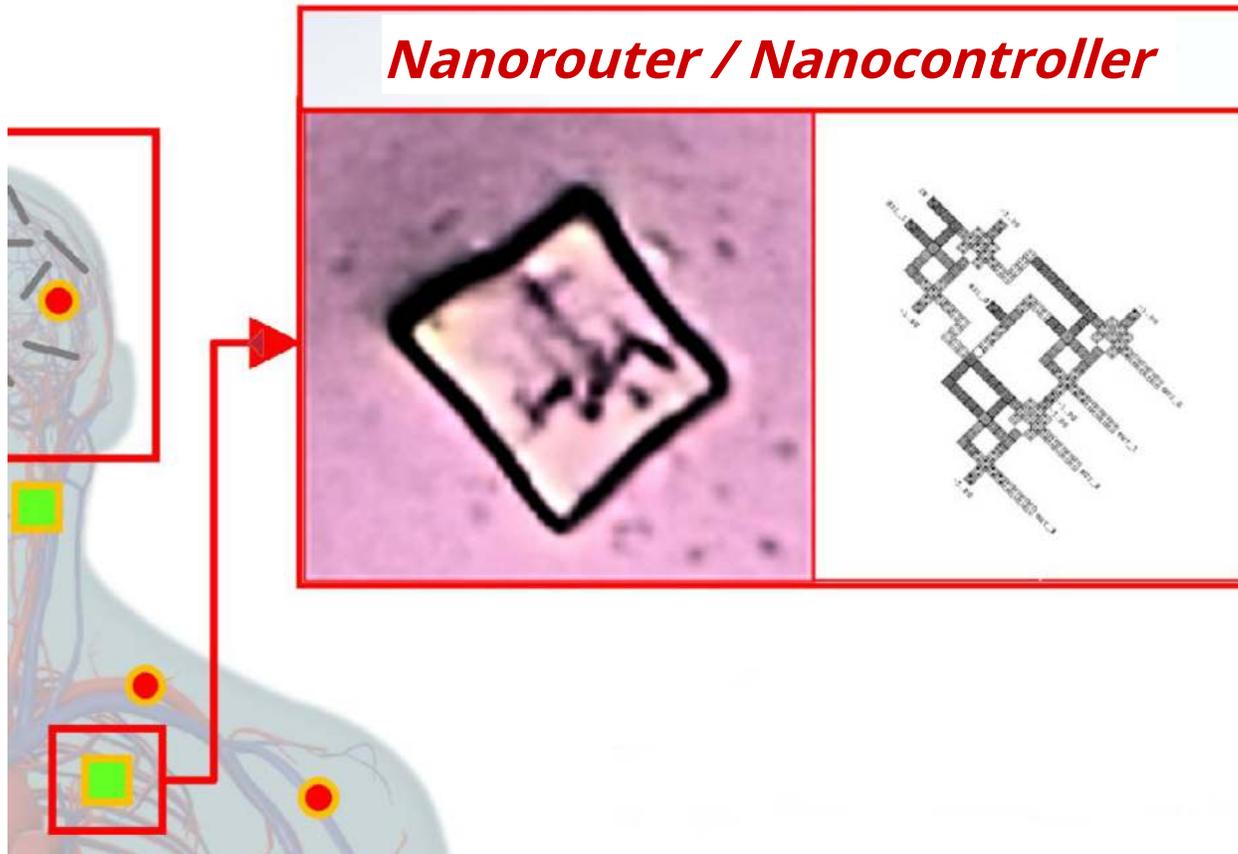
## Hydrogelschwimmer / Nanobänder



- Hydrogel-Schwimmer sind in der Tat **Bänder aus Hydrogel und Graphen**, die artikulieren können, um Bewegung durch das Kreislaufsystem des Körpers zu erzeugen.
- Sie können aber auch Drogen freisetzen **die Signale des Nanonetzes an schwer zugängliche Bereiche weiterleiten** wo Nanoantennen nicht können.
- Sie könnten eine Rolle spielen als **Biosensoren**. Einige Veröffentlichungen berichten über diese Anwendung.

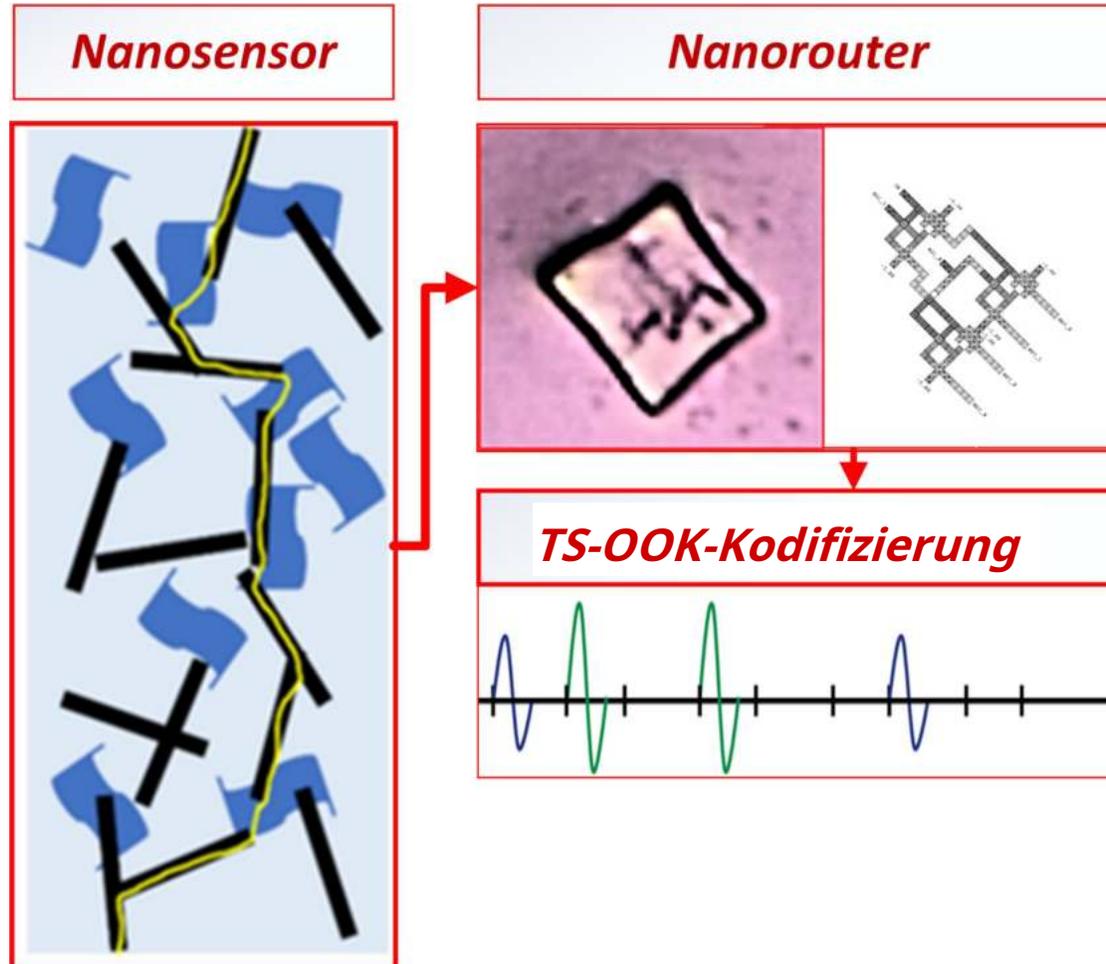
# Analyse der körperinternen Netzwerkcomponenten

## Nanorouter



- Es ist fast sicher, dass das Nano-Netzwerk **arbeitet mit mehreren Nanoroutern** die im ganzen Körper verteilt sind und sich in Bereichen mit fixieren bevorzugte elektrische Aktivität. Zum Beispiel Endothel, Herz, Lunge, Arterien...
- Das ist sehr wahrscheinlich **Jeder Nanorouter hat seine eigenen MAC-Adressen**, gespeichert in Speicherschaltkreisen, was deren dynamischen Betrieb erklären würde.
- Das ideale Konzept ist, dass die Nanorouter lokalisiert werden **in der Nähe der Regionen mit Nanosensoren und Nanoantennen** um die elektrischen Impulssignale zu empfangen.

# Analyse der körperinternen Netzwerkkomponenten

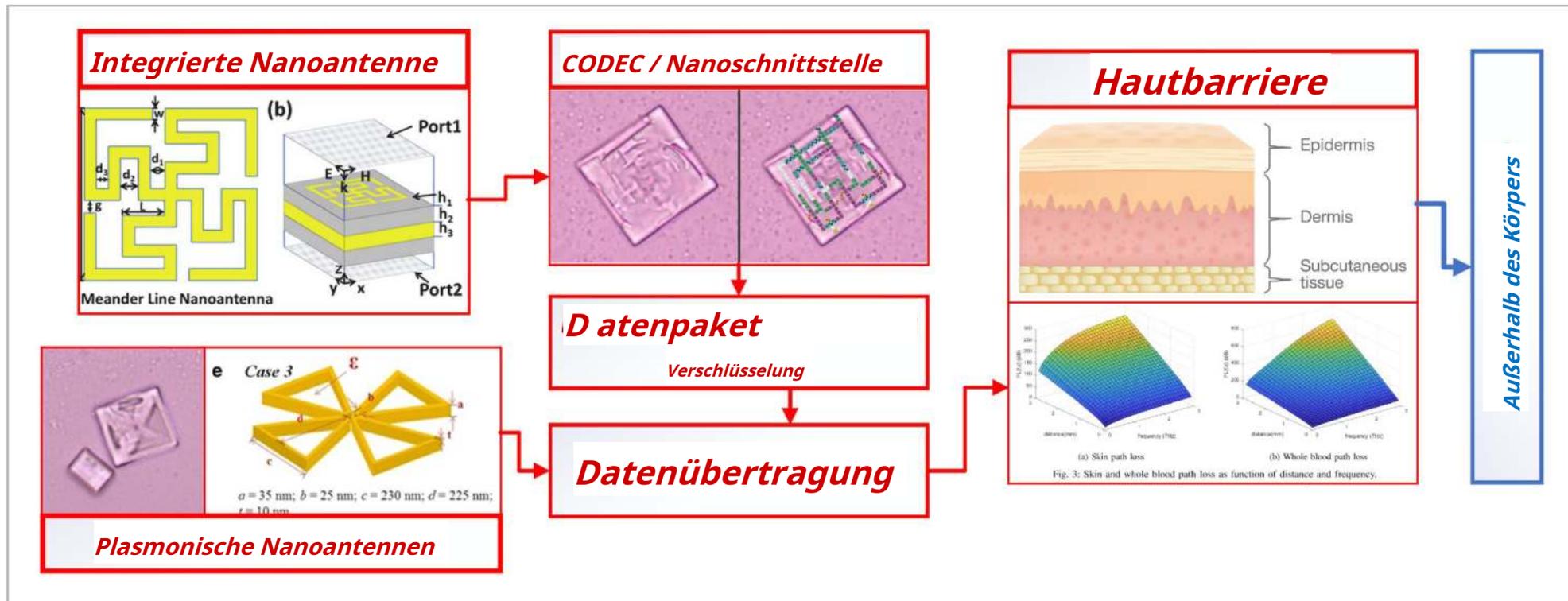


- Wenn der Nanorouter die Signale empfängt, **ich T schafft es, sie in TS-OOK zu codieren** und leiten sie als Datenpakete zur Übertragung weiter. Die TS-OOK-Signale haben ein binäres Muster, das einfach zu interpretieren und zu übertragen ist, was die Datenübertragungskapazität und die Bandbreite erhöht, die im Nanonetzwerk unterstützt werden kann.
- Der Nanorouter **benötigt keinen Prozessor zum Betrieb**, da die QCA-Architektur (Quantum Dot) es ermöglicht, mit einer Taktfrequenz zu arbeiten, genau wie ein Computerprozessor.
- Auf diese Weise, **Signale werden an den nächsten Nanorouter übertragen** um das Nanonetzwerk zu optimieren und Signalsättigung zu vermeiden. Aus diesem Grund sind mehrere dieser Komponenten vorgesehen, die dank des Hydrogels sitzen.

# Analyse der körperinternen Netzwerkkomponenten

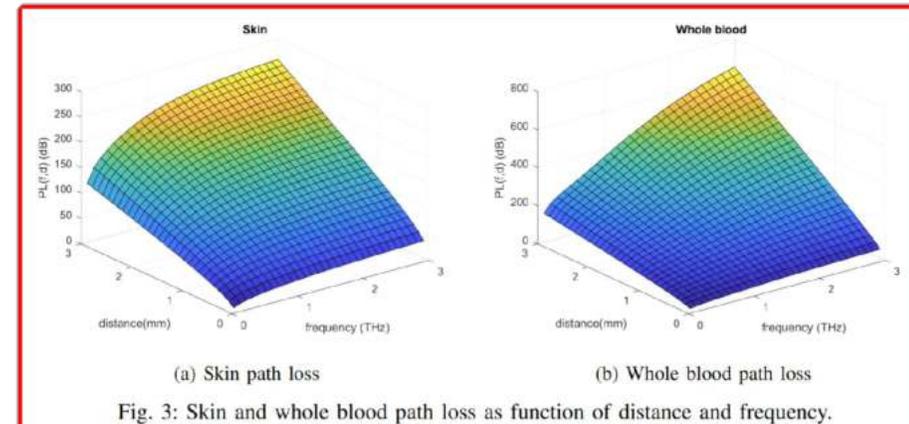
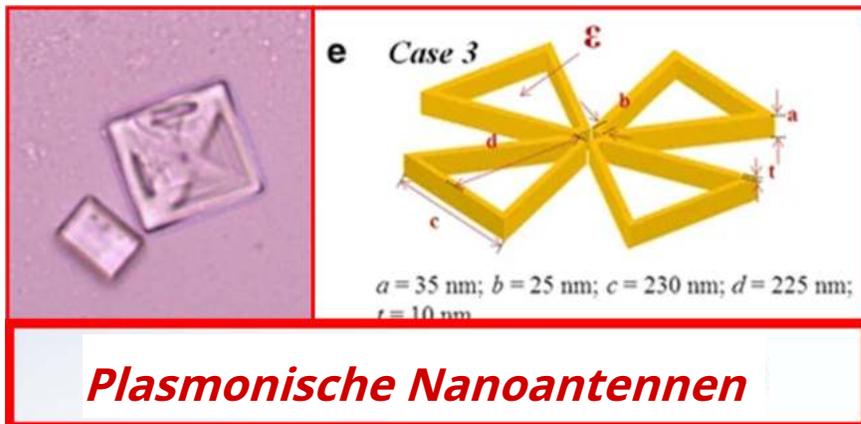
## Nanoschnittstelle

- Die Nanoschnittstelle ist **eine komplexere QCA-Schaltung**, die eine Nanoantenne zum Senden und Empfangen von TS-OOK-Signalen enthält. Mit großer Wahrscheinlichkeit, **es hat einen CODEC, um die Datenpakete zu verschlüsseln** und nach außen weiterleiten.



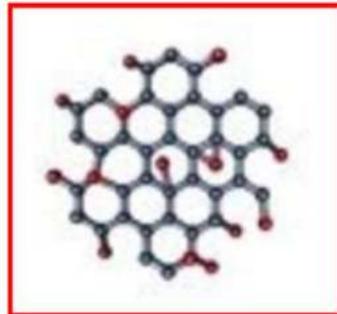
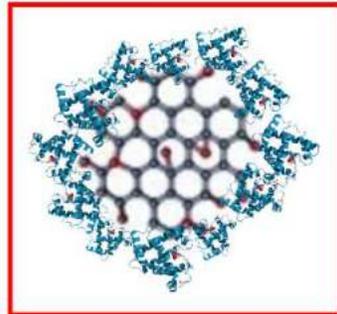
# Analyse der körperinternen Netzwerkkomponenten

- Das Nanointerface kann wie der Nanorouter bestehen aus **mehrere Ebenen oder Schichten**, von denen nur die äußerste unter dem Mikroskop sichtbar ist. Dies macht es nicht einfach, seine Funktionen herauszufinden.
- Der **Verschlüsselung der Daten ist nachvollziehbar** aufgrund der Sensibilität und Vertraulichkeit der Informationen, um Sicherheitsebenen hinzuzufügen, um Bio-Hacking zu verhindern.
- Neben dem CODEC QCA, plasmonic **Nanoantennen wurden gefunden, die dazu dienen, die Emission der Nanogrenzfläche zu verstärken und zu wiederholen**. Dies ist wichtig, um verschlüsselte Datenpakete außerhalb des Körpers zu übertragen. Dazu muss die Hautbarriere (Dermis, Epidermis...) überwunden werden.

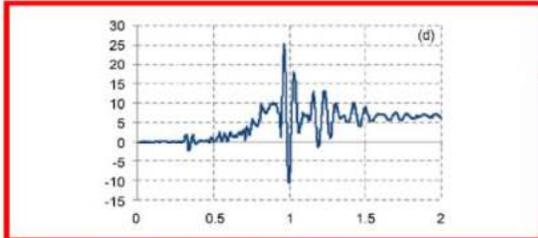


# Nano-Kommunikationsprozess im Körper

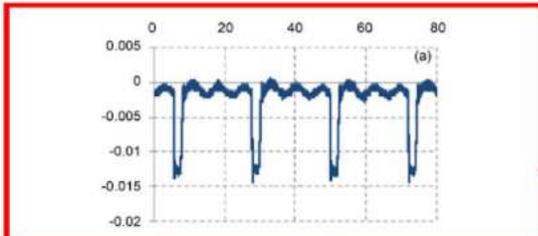
### GQD



### Signal

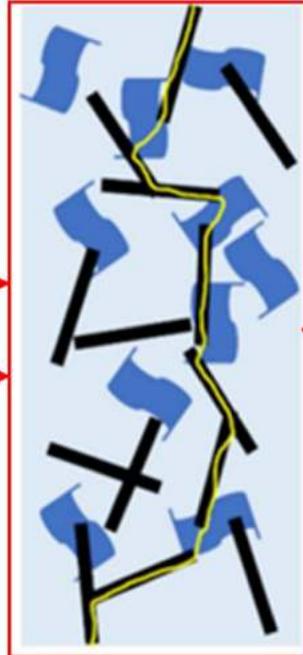


Die elektrischen Impulse des GQD können abhängig von den Proteinen, die sich in seiner Korona ansammeln, variieren

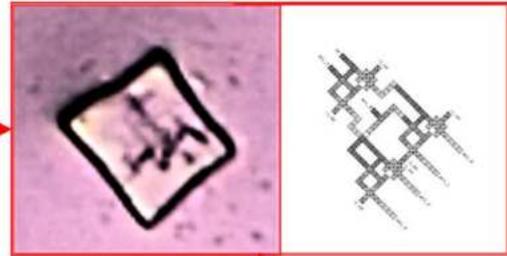


GQD Impulse ohne adsorbiert  
Material sind anders

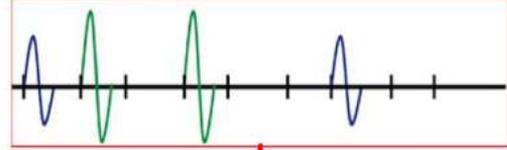
### Nanosensor



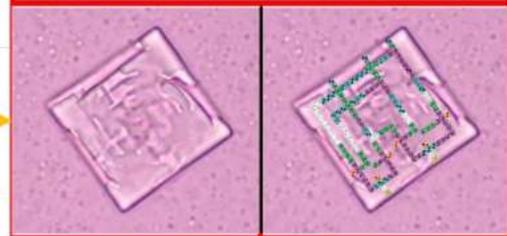
### Nanorouter



### TS-OOK-Kodifizierung

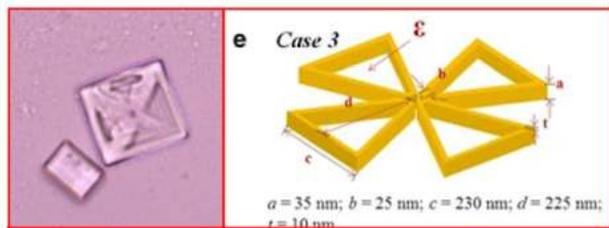


### CODEC / Nanoschnittstelle



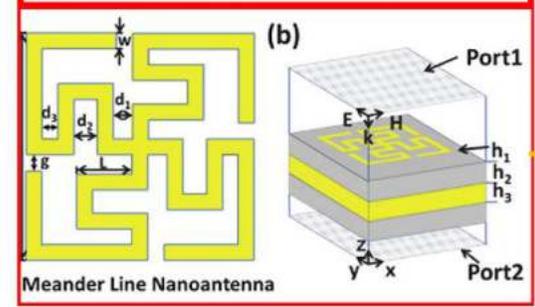
### Daten Paket Verschlüsselung

### Datenübertragung



### Plasmonische Nanoantennen

### Integrierte Nanoantenne



### OUTPUT



Gateway  
Außerhalb des Körpers

### Haut Barriere

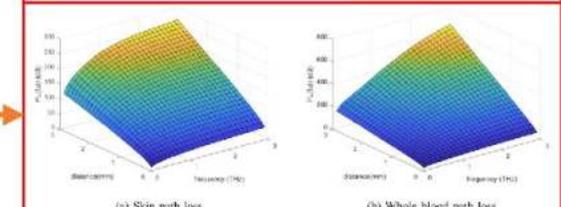
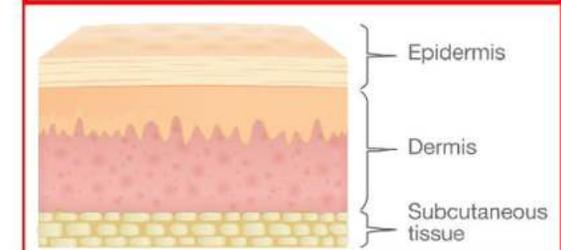


Fig. 3: Skin and whole blood path loss as function of distance and frequency.

