**NANOTECHNOLOGIE**

1. **Wiederholen Sie Vokabeln:**
2. chování
3. závazné
4. dodržování/dodržet (slovo)
5. prohřešek
6. vyloučení
7. provozovatel
8. rozmyslet si
9. pracovní výkon
10. nahradit
11. skládat se z
12. **Nanotechnologie**

**Lesen Sie den Text, beantworten Sie die unten angeführten Fragen:**

So klein wie ein Fußball im Vergleich zur Weltkugel ist, so winzig ist ein Nanoteilchen im Verhältnis zu jenem Fußball: Ein Nanometer ist ein Milliardstel Meter - mathematisch ausgedrückt also 10 hoch minus 9 Meter. Das Wort "nanos" stammt aus dem Griechischen und steht für Zwerg. Die Nanotechnologie spielt sich in einer Welt mit unvorstellbar kleinem Maßstab ab.

Wichtig für Nanotechnologie ist die Größenordnung, in der sich alles abspielt: die Dimension von einigen Nanometern. Dabei geht es um mehr als nur die Miniaturisierung von Dingen. Im Nanomaßstab entwickeln Stoffe neue Eigenschaften, da hier die Physik zwischen einzelnen Atomen ihre volle Wirkung entfaltet. Beispielsweise halten Fasern aus Nano-Kohlenstoff Zugkräften extrem stand, Keramik mit Nanozusatz wird transparent, Metall zum Farbpigment oder Glas zum Bindemittel. Und aus diesen neuen Eigenschaften ergeben sich neue Möglichkeiten. In Sonnencremes beispielsweise dienen Nanoteilchen als Schutzfilter gegen ultraviolette Strahlen. In Socken und Sportbekleidung tötet Nanosilber Bakterien ab und verhindert so, dass die Kleidung bald müffelt. In Lacken und Farben sorgen Nanopartikel für unterschiedliche Farbeffekte und schützen vor Schmutz oder Schimmel. Aluminium-Nanopartikel in Parkett- und Möbellacken verbessern die Kratzfestigkeit.

Besonders in der Medizin wird der Nanotechnologie eine große Zukunft vorausgesagt: Nanotechnologien könnten sowohl die medizinische Forschung als auch die Diagnose und [Therapie](http://www.planet-wissen.de/gesellschaft/krankheiten/krebs/pwienanotherapie100.html) von Krankheiten verändern – und das schon innerhalb der nächsten 20 bis 30 Jahre.   
(zdroj: www.planet-wissen.de)

1. Wie kann man sich die Größe von einem Nanoteilchen vorstellen?
2. Woher kommt das Wort Nonotechnologie?
3. Was sind einige besondere Eigenschaften von Nano-Stoffen?
4. Warum werden Nanoteilchen in die Sonnencremes gemischt?
5. Welchen Effekt bringt die Benutzung von Nanoteilchen in Kleidung?
6. Auf welchem Gebiet wird die Nanotechnologie vor allem zukünktig ausgenutzt?
7. Wie könnte man sie in Medizin verwenden?
8. **Hören Sie zu und ergänzen Sie fehlende Wörter:**

Wie wichtig ist Nanotechnologie?

1. Um sich mit Nanoteilchen beschäftigen zu können, braucht man spezielle……………
2. Mit Hilfe der Nanotechnologie kann man gezielt Stoffe …………………………
3. Ein spezieller Lack ist dank Nanoteilchen……………………….
4. Nanotechnologien gibt es überall in der Forschung und im……………………..
5. Man verdächtigt die Nanoteilchen, dass sie ……………………auslösen könnten.
6. Die Risiken von Nanotechnologie muss die Wissenschaft noch………………………..

(<https://www.dw.com/de/wie-wichtig-ist-nanotechnologie/a-17961090>)

# **Nanotechnologie im Alltag - Großes Potential in winziger Dimension?**

Sie machen Sonnencremes transparenter, Wandfarben intensiver und Funktionskleidung wasserabweisend: Nanopartikel sind unvorstellbar klein, aber 1) . Sie können aus verschiedenen Materialien bestehen, aber gemeinsam ist ihnen die Größe. Ein Nanometer verhält sich zu einem Meter ungefähr 2).

Die Einsatzmöglichkeiten von Nanomaterialien sind vielfältig: In der Medizin und im Agrarbereich soll mit Hilfe der Nanotechnologie die Wirkungsweise der Medikamenten beziehungsweise Pestiziden verbessert werden. Auch bei Lebensmitteln 3)

Wo begegnen sie uns heute schon im Alltag, wie ist das für 4) ? Wie gut erforscht und bekannt sind die Auswirkungen 5) ? Geht mit der Einführung von Nano-Lebensmitteln die verstärkte Patentierung von Agrarprodukten und -techniken einher? Stellen sich ethische Fragen?

1. sollen sie zum Einsatz kommen
2. im Alltag eingesetzt werden
3. ihr Potential scheint groß
4. auf Mensch und Umwelt
5. wie eine Haselnuss zur Erde
6. für Menschen und Tiere
7. die Verbraucher erkennbar
8. Nanotechnologie-Erfindungen: Top 5 Nanotechnologie Erfindungen Youtube

<https://www.youtube.com/watch?v=IEOHf89S2RU>