

## Begriffsdefinitionen im Bereich der Nanotechnologie (Stand Jänner 2016)

Begriff	Erläuterung
<b>Nanotechnologie</b>	<p><i>die Anwendung von wissenschaftlichem Wissen zur Manipulation und Kontrolle von Materie im nanoskaligen Bereich, wobei Eigenschaften und Phänomene auftreten können, die auf die Größe von Strukturen zurückzuführen sind.</i></p> <p><i>(Quelle: ISO/TS 80004-1:2010)</i></p>
<b>Nanomaterial</b>	<p><i>Material mit einem, zwei oder drei Außenmass(en) im Nanomaßstab oder mit einer inneren Struktur oder Oberflächenstruktur im Nanomaßstab.</i></p> <p><i>(Quelle: DIN ISO/TS 80004-1:2010)</i></p>
<b>nanoskalig</b>	<p><i>Größenbereich von etwa 1 nm bis 100 nm</i></p> <p><i>(Quelle: DIN ISO/TS 27687:2008)</i></p>
<b>Nanopartikel</b>	<p><i>Nanoobjekt, dessen äußere Abmessungen nanoskalig sind.</i></p> <p><i>(Quelle: DIN ISO/TS 27687:2008)</i></p>
<b>Nanofaser</b>	<p><i>Nanoobjekt mit zwei ähnlichen äußeren Abmessungen im Nanomaßstab und einer dritten äußeren Abmessung, die wesentlich größer ist als die beiden anderen äußeren Abmessungen. Die beiden ähnlichen äußeren Abmessungen sollten sich um weniger als einen Faktor drei in der Größe voneinander unterscheiden; die wesentlich größere äußere Abmessung sollte sich um mehr als das Dreifache von den beiden anderen äußeren Abmessungen unterscheiden und muss nicht notwendigerweise nanoskalig sein. Eine Nanofaser kann biegsam oder starr sein.</i></p> <p><i>(Quelle: DIN ISO/TS 27687:2008)</i></p>
<b>Nanoröhrchen</b>	<p><i>hohle Nanofaser</i></p> <p><i>(Quelle: DIN ISO/TS 27687:2008)</i></p>

<b>Nanoplättchen</b>	<p>Nanobjekt mit einer äußeren Abmessung im Nanomaßstab und zwei wesentlich größeren äußeren Abmessungen. Die kleinste äußere Abmessung ist die Dicke des Nanoplättchens; die wesentlich größeren äußeren Abmessungen sollten sich von der Nanoskala um mehr als das Dreifache unterscheiden und müssen nicht notwendiger-weise nanoskalig sein.</p> <p>(Quelle: DIN ISO/TS 27687:2008)</p>
<b>Nanostäbchen</b>	<p>Stabile Nanofaser</p> <p>(Quelle: DIN ISO/TS 27687:2008)</p>
<b>Partikel</b>	<p>Sehr kleines Stück einer Substanz mit definierten physikalischen Grenzen, wobei eine physikalische Grenze auch als Grenzfläche beschrieben werden kann und ein Partikel sich als Einheit bewegen kann. (Quelle: DIN ISO/TS 27687:2008)</p>
<b>Agglomerat</b>	<p>Ansammlung schwach gebundener Partikel oder Aggregate bzw. Gemische der beiden, in der die resultierende Oberfläche ähnlich der Summe der Oberflächen der einzelnen Bestandteile ist. Die ein Agglomerat zusammenhaltenden Kräfte sind schwache Kräfte, zum Beispiel Van-der-Waals-Kräfte, oder einfache physikalische Verhakungen. (Quelle: DIN ISO/TS 27687:2008)</p>
<b>Aggregat</b>	<p>Partikel aus fest gebundenen oder verschmolzenen Partikeln, bei dem die resultierende Oberfläche wesentlich kleiner als die Summe der berechneten Oberflächen der einzelnen Bestandteile sein kann. Die ein Aggregat zusammenhaltenden Kräfte sind starke Kräfte, zum Beispiel kovalente Bindungen oder solche, die auf Sintern oder komplexen physikalischen Verhakungen beruhen.</p> <p>(Quelle: DIN ISO/TS 27687:2008)</p>

Weitere Begriffsdefinitionen veröffentlichen:

- ASTM (USA) <http://www.astm.org/Standards/E2456.htm>
- BSI (GB) <http://shop.bsigroup.com/Browse-By-Subject/Nanotechnology/Terminologies-for-nanotechnologies/>
- BAM (D) <http://www.nano.bam.de/de/glossar/index.htm>