

Methodik der Auswahl, Erfassung und Bewertung von Publikationen im Projekt DaNa

Bewertungskriterien – zwingend notwendig:

1. *Phys.-chem. NM Eigenschaften (Pulver oder Suspensionen, wie hergestellt oder geliefert):*

- Substanzname (oder CAS-Nr.), Lieferform (Pulver, Suspension)
- Chemische Zusammensetzung: Reinheit, Kontaminationen (z.B. Elemente, Elementkonzentrationen, Endotoxine)
- Partikelgröße, Größenverteilung in Suspensionen (inkl. Dispergens)
- Oberflächencharakteristika von Pulvern (z.B. BET-Oberfläche)
- Oberflächenchemie (Funktionalisierungen, hydrophob, hydrophil,...) / Beschichtungen / Modifikationen
- Morphologie (Form)

2. *Probenvorbereitung (Dispergierung in Medien von NM -wie hergestellt oder geliefert- für biologische Experimente)*

- Dispergierungsverfahren detailliert beschrieben? (Art des verwendeten Mediums, Stocklösung oder direkte Dosierung, Art und Weise der Dispergierung, Energieeintrag, nominale Konzentration)

3. *Test-Parameter*

- Kontrollen (Positiv- und Negativkontrollen), Interferenzen
- Konzentrationsangaben: in $\mu\text{g/ml}$, $\mu\text{g/cm}^2$; N (Partikel)/Zelle oder pg/Zelle
- Verwendete Dosierung eindeutig eingestuft als "non-overload" oder "overload"
- Methode 1 für biolog. Endpunkte

4. *Allgemeines*

- Datenauswertung/Statistik

Bewertungskriterien – wünschenswert:

1. *Phys.-chem. NM Eigenschaften (Pulver oder Suspensionen wie hergestellt oder geliefert):*

- Kristallographie (kristallin oder amorph); Phasenanalyse (reine oder Mischphase)
- Oberflächenreaktivität und/oder Oberflächenladung (Zetapotenzial, isoelektr. Punkt)
- Bildung von Radikalen, (photo)katalytische Aktivität
- Porosität, Defektdichte, magnetische Eigenschaften

2. *Probenvorbereitung (Dispergierung in Medien von NM -wie hergestellt oder geliefert- für biologische Experimente)*

- Umfang der Agglomeration/Aggregation resp. Partikelgrößenverteilung unter experimentellen/biologischen Bedingungen (z.B. Zellkulturmedium/Nährlösung w/o Proteine)
- Löslichkeit in Wasser (Unterscheidung zwischen löslich, metastabil, partikulär; metastabil: löslich innerhalb von Tagen oder Wochen)

3. *Test-Parameter*

- zusätzliche 2. Methode für biolog. Endpunkte
- Einsatz von Referenzmaterial

4. *Allgemeines*

- Standardisierungskriterien (z.B. SOPs verwendet, OECD-Guidelines)