

| <b>Steckbrief Produkt</b>                        |                     |
|--|---------------------|
| <b>Parameter</b>                                 | <b>Beschreibung</b> |
| Produktbezeichnung,                              |                     |
| Funktionelle Einheit                             |                     |
| Technische Funktionalität                        |                     |
| Funktion des Nanomaterials im Produkt            |                     |
| Referenzprodukt                                  |                     |
| Begründung für die Auswahl des Referenzproduktes |                     |

| <b>Steckbrief eingesetztes Nanomaterial</b>                    |                     |
|--|---------------------|
| <b>Parameter</b>   | <b>Beschreibung</b> |
| Material   |                     |
| Hersteller   |                     |
| Information zur Wertschöpfungskette                            |                     |
| Erläuterungen zu "Verbraucher / Anwender"                      |                     |
| Formfaktor   |                     |
| Partikelgröße  |                     |
| Partikelgrößenverteilung                                       |                     |
| Oberflächenfunktionalisierung                                  |                     |
| Coating  |                     |
| Angaben aus dem Sicherheits-datenblatt des Nanomaterials       |                     |
| Informationen spezifisch für das Nanomaterial                  |                     |
| Weiter besondere Merkmale oder charakteristische Eigenschaften |                     |











|  | Kriterium  | Lebenszyklus  |            |          | Einschätzung |           |             |                            |                            | Begründung und weitere Informationen |                                |
|--|--|---------------|------------|----------|--------------|-----------|-------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
|  |  | Erläuterungen | Produktion | Gebrauch | Entsorgung   | Messgröße | Messmethode | Besser als Referenzprodukt | Gleich wie Referenzprodukt |                                      | Schlechter als Referenzprodukt |
| <b>5</b>   | <b>Nutzen für Unternehmen</b>                                    |               |            |          |              |           |             |                            |                            |                                      |                                |
| <b>Kernkriterien, für alle Produkte</b>  |  |               |            |          |              |           |             |                            |                            |                                      |                                |
| <b>UNT 1</b>   | Aufbau neuer Märkte, Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit       |               | x          |          |              |           |             |                            |                            |                                      |                                |
| <b>UNT 2</b>   | Steigerung der Qualität und der Leistung des Produktes           |               | x          | x        |              |           |             |                            |                            |                                      |                                |
| <b>UNT 3</b>   | Kostenreduzierung, z.B. durch Optimierung der Fertigungsprozesse |               | x          | x        |              |           |             |                            |                            |                                      |                                |
| <b>UNT 4</b>   | Erhöhte Arbeits- und Prozesssicherheit                           |               | x          |          |              |           |             |                            |                            |                                      |                                |
| <b>Ergänzende, spezifische Kriterien für einige Produkte / spezifische Anwendungen</b> |  |               |            |          |              |           |             |                            |                            |                                      |                                |
|  |  |               |            |          |              |           |             |                            |                            |                                      |                                |

Bitte erläutern Sie hier ihre Einschätzung. Sind keine quantifizierten Angaben möglich, beschreiben Sie den Sachverhalt qualitativ  
Die Begründungen und Beschreibungen sollten für Außenstehende verständlich und nachvollziehbar sein.

| #  | Kriterium<br>Liegt eine wissenschaftliche Risikobewertung für die Umwelt oder die menschliche Gesundheit vor, sollten die Kriterien NICHT verwendet, sondern die Ergebnisse dieser Bewertungen zitiert werden | Erläuterung   | Lebenszyklus |            |          |            | Messgröße   | Messmethode / Informationsquelle  | Einschätzung |             |                     | Begründung und weitere Informationen<br>Bitte erläutern Sie hier ihre Einschätzung. Sind keine quantifizierten Angaben möglich, beschreiben Sie den Sachverhalt qualitativ<br>Die Begründungen und Beschreibungen sollten für Außenstehende verständlich und nachvollziehbar sein. |
|--|---|---|--------------|------------|----------|------------|---|---|--------------|-------------|---------------------|--|
|  |   |   | Erläuterung  | Produktion | Gebrauch | Entsorgung |   |   | Messgröße    | Messmethode | Eher wahrscheinlich |  |
| <b>Risikoaaspekte bezüglich der Umwelt</b> |   |   |              |            |          |            |   |   |              |             |                     |  |
| 1.1  | Wie hoch ist die insgesamt eingesetzte Menge im Produkt?  | Welche Menge des Nanomaterials wird/soll pro Jahr im Produkt verwendet/werden?  | x            |            |          |            | Einsatzmenge, Konzentration / Anteil im Produkt mal vermarktete Produktmenge  | Buchhaltung, Kalkulation  |              |             |                     |  |
| 1.2  | Muss mit Emissionen in die Umwelt gerechnet werden?   | Welche Emissionswege in die Umwelt existieren für Nanomaterialien im Produkt im gesamten Lebenszyklus                                     | x            | x          | x        |            | Beschreibung der Emissionsmöglichkeiten, wenn vorhanden / möglich mit Quantifizierung   | Emissionsmenge / Einsatzmenge; prozentualer Verlust   |              |             |                     |  |
|  | Existieren Emissionswege in die Umwelt für nanopartikuläre Bestandteile während der Produktion?   | Offenheit / Geschlossenheit von Prozessen, Wasserkontakt in der Produktion, Staubigkeit etc.  | x            |            |          |            | Qualitative Beschreibung Herstellungsprozess bzgl. Emissionsmöglichkeiten   | Kenntnis Produktionsprozesse, Umweltberichte und eigene Informationen zu Emissionen                         |              |             |                     |  |
|  | Gibt es Emissionswege in die Umwelt für nanopartikuläre Bestandteile während des Gebrauchs?   | Art der Matrixbindung, Produktalterung, Wasserkontakt   |              |            | x        |            | Qualitative Beschreibung der Gebrauchsphase bzgl. Emissionsmöglichkeiten  | Anwendungsbedingungen des Produktes   |              |             |                     |  |
|  | Gibt es Emissionswege in die Umwelt für nanopartikuläre Bestandteile während der Entsorgung?  | z.B. Produkt wird normalerweise verbrannt, Verbleib in der Umwelt etc.  |              |            | x        |            | Überlegungen, wie Produkte entsorgt werden wird und ob/wie NMs daraus freigesetzt werden könnten  | Kenntnis des Entsorgungsweg   |              |             |                     |  |
| 1.3  | Werden Maßnahmen zur Verringerung der Emission eingesetzt?  | Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um mögliche Emissionen zu verringern?  | x            | x          | x        |            | Qualitativ, Beschreibung der Maßnahme. Wenn vorhanden: Angabe der Effizienz   | Kenntnis der Prozesse und gängigen Maßnahmen in der Wertschöpfungskette, Kommunikation mit Material/Produkt |              |             |                     |  |
|  | Werden Maßnahmen getroffen: für die Produktion?   | z.B. Abgasreinigungsanlagen etc.  | x            |            |          |            | Beschreibung Maßnahmen in Produktion  |   |              |             |                     |  |
|  | Werden Maßnahmen getroffen: für die Gebrauchsphase?   | z.B. Barrieren im Produkt, Anwendungshinweise   |              |            | x        |            | Beschreibung Maßnahmen im Gebrauch  |   |              |             |                     |  |
|  | Werden Maßnahmen getroffen: für die Entsorgungsphase?   | z.B. spezifische Kennzeichnung und Entsorgungshinweise  |              |            | x        |            | Beschreibung Maßnahmen in Entsorgung  |   |              |             |                     |  |
| 1.4  | Ist mit Expositionen der Umweltmedien Wasser, Boden, Luft zu rechnen; allgemein?  | In Anbetracht der Emissionswahrscheinlichkeiten und Emissionsminderungsmaßnahmen: wie schätzen Sie die Expositionswahrscheinlichkeit ein? | x            | x          | x        |            | Eigene Einschätzung, basierend auf Information zu Emission, Maßnahmen und ggf. Information zum Verhalten in der Umwelt (Abbau, Stabilität etc.) | Vorhergehende Information, ggf. weitere Informationen zu Umweltverhalten, wenn vorhanden                    |              |             |                     |  |
|  | In der Produktionsphase?  |   | x            |            |          |            |   |   |              |             |                     |  |
|  | In der Gebrauchsphase?  |   |              |            | x        |            |   |   |              |             |                     |  |
|  | In der Entsorgungsphase?  |   |              |            | x        |            |   |   |              |             |                     |  |



| #   | Kriterium  | Erläuterung   | Lebenszyklus |            |          |            | Messgröße  | Messmethode / Informationsquelle | Einschätzung |                     |                       | Begründung und weitere Informationen   |
|---|--|---|--------------|------------|----------|------------|--|----------------------------------|--------------|---------------------|-----------------------|--|
|   |  |   | Erläuterung  | Produktion | Gebrauch | Entsorgung |  |                                  | Messmethode  | Eher wahrscheinlich | Eher unwahrscheinlich |  |
|   | Liegt eine wissenschaftliche Risikobewertung für die Umwelt oder die menschliche Gesundheit vor, sollten die Kriterien NICHT verwendet, sondern die Ergebnisse dieser Bewertungen zitiert werden |   |              |            |          |            |  |                                  |              |                     |                       | Bitte erläutern Sie hier ihre Einschätzung. Sind keine quantifizierten Angaben möglich, beschreiben Sie den Sachverhalt qualitativ. Die Begründungen und Beschreibungen sollten für Außenstehende verständlich und nachvollziehbar sein. |
| <b>Risikoaaspekte bezüglich der Verbraucher</b> |  |   |              |            |          |            |  |                                  |              |                     |                       |  |
| 2.1a  | Wie hoch ist die Einsatzmenge/Konzentration des Nanomaterials im Verbraucherprodukt ?  | Welche Menge des Nanomaterials wird in einem Produkt für den Verbraucher verwendet.               |              |            | x        |            | Konzentration / Anteil im Produkt  | Produktinformation               |              |                     |                       |  |
| 2.1b  | Birgt das Anwendungsmuster Möglichkeiten für intensiven Kontakt des Verbrauchers mit dem Produkt?  | Wie ist das Anwendungsmuster des Produkts (Menge, Häufigkeit)?                                    |              |            | x        |            | Normales Anwendungsmuster  | Produkt und Gebrauchsinformation |              |                     |                       |  |
| 2.2   | Ist mit Emission in die Verbraucherumwelt zu rechnen?  | Welche Emissionswege für nanopartikuläre Bestandteile existieren bei gebrauchsgemäßer Handhabung? |              |            | x        |            | Qualitative Beschreibung der Gebrauchsphase bzgl. Emission, z.B. durch Abrieb, Aerosole etc.             |                                  |              |                     |                       |  |
| 2.3   | Werden Maßnahmen zur Verringerung der Emission getroffen?  | Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um mögliche Emissionen des Nanomaterials zu verringern?        |              |            | x        |            | Z.B. Produktdesign, geringer NP-Anteil im Produkt, Lackierung der Oberfläche, feste Matrixanbindung, ... |                                  |              |                     |                       |  |
| 2.4   | Ist mit Expositionen der Verbraucher zu rechnen?   | Kann es zu einer Exposition des Verbrauchers in der Gebrauchsphase kommen?                        |              |            | x        |            |  |                                  |              |                     |                       |  |

| #   | Kriterium<br>Liegt eine wissenschaftliche Risikobewertung für die Umwelt oder die menschliche Gesundheit vor, sollten die Kriterien NICHT verwendet, sondern die Ergebnisse dieser Bewertungen zitiert werden | Erläuterung  | Lebenszyklus |            |          |  | Messgröße                                | Messmethode / Informationsquelle | Einschätzung |                     |                       | Begründung und weitere Informationen<br>Bitte erläutern Sie hier ihre Einschätzung. Sind keine quantifizierte Angaben möglich, beschreiben Sie den Sachverhalt qualitativ<br>Die Begründungen und Beschreibungen sollten für Außenstehende verständlich und nachvollziehbar sein. |
|---|---|--|--------------|------------|----------|--|--|----------------------------------|--------------|---------------------|-----------------------|---|
|   |   |  | Erläuterung  | Produktion | Gebrauch | Entsorgung   |  |                                  | Messmethode  | Eher wahrscheinlich | Eher unwahrscheinlich |   |
| <b>Risikoaspekte bezüglich der Arbeitnehmer</b> |   |  |              |            |          |  |  |                                  |              |                     |                       |   |
| 3.1   | Wie hoch ist die Einsatzmenge am Arbeitsplatz?  | Mit welcher Menge des -Nanomaterials geht ein Arbeitnehmer durchschnittlich um?  | x            | x          |          | Durchschnittliche Menge pro Tag / pro Jahr   | Eigener Prozess, Arbeitsplatzinformation |                                  |              |                     |                       |   |
|   | Ist die Einsatzmenge in der Herstellung hoch  | Angabe durchschnittlich  | x            |            |          |  |  |                                  |              |                     |                       |   |
|   | Werden hohe Mengen mit / in dem Produkt entsorgt?   | Angabe z.B. als Anteil in zu entsorgenden Produkten  |              |            | x        |  |  |                                  |              |                     |                       |   |
| 3.2   | Ist mit Emission am Arbeitsplatz zu rechnen?  | Welche Emissionswege für nanopartikuläre Bestandteile existieren in die Arbeitsumwelt?   | x            | x          |          | Qualitative Beschreibung der Emissionswege nicht eingehaute Übergabeschnittstellen, offenes Pulverhandlung, Mahlprozesse | Kenntnis Arbeitsplätze                   |                                  |              |                     |                       |   |
|   | Gibt es Emissionen in der Herstellung?  | Qualitativ beschreibend, quantitativ wenn Information vorhanden  | x            |            |          |  |  |                                  |              |                     |                       |   |
|   | Entstehen Emissionen in der Entsorgung?   | Qualitativ beschreibend, quantitativ wenn Information vorhanden  |              |            | x        |  |  |                                  |              |                     |                       |   |
| 3.3.a   | Werden Maßnahmen zur Verringerung der Emission eingesetzt?  | Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um mögliche Emissionen zu verringern?   | x            | x          |          | Z.B. Einhausung, Flüssigdispersionshandhabung  | Kenntnis Arbeitsplätze                   |                                  |              |                     |                       |   |
|   | Werden Maßnahmen in der Herstellung eingesetzt?   | Qualitativ beschreibend, quantitativ wenn Information vorhanden  | x            |            |          |  |  |                                  |              |                     |                       |   |
|   | Werden Maßnahmen in der Entsorgung eingesetzt?  | Qualitativ beschreibend, quantitativ wenn Information vorhanden  |              |            | x        |  |  |                                  |              |                     |                       |   |
| 3.3.b   | Wird die Wirksamkeit von Maßnahmen geprüft: allgemein?  | Wurde die Wirksamkeit überprüft? Was war das Ergebnis?   | x            | x          |          | z.B. Messungen   | Gefährdungsanalysen am Arbeitsplatz      |                                  |              |                     |                       |   |
|   | in der Herstellung?   | Qualitativ beschreibend, quantitativ wenn Information vorhanden  | x            |            |          |  |  |                                  |              |                     |                       |   |
|   | in der Entsorgung?  | Qualitativ beschreibend, quantitativ wenn Information vorhanden  |              |            | x        |  |  |                                  |              |                     |                       |   |
| 3.4.a   | Sind Expositionen bei Anwesenheit von Arbeitnehmern zu erwarten: allgemein?   | Halten sich Arbeiter in der Umgebung von Emissionsquellen auf?   | x            | x          |          | ja/kein, Anzahl, Dauer   |  |                                  |              |                     |                       |   |
|   | Anwesenheit in der Herstellung?   | Qualitativ beschreibend, quantitativ wenn Information vorhanden  | x            |            |          |  |  |                                  |              |                     |                       |   |
|   | Anwesenheit in der Entsorgung?  | Qualitativ beschreibend, quantitativ wenn Information vorhanden  |              |            | x        |  |  |                                  |              |                     |                       |   |
| 3.4.b   | Werden Expositions-minderungsmaßnahmen eingesetzt; allgemein?   | Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um die Exposition mit nanopartikulären Bestandteilen des Produkts für Arbeiter zu minimieren? | x            | x          |          | Arbeiter im Vollschutz, Atemschutz, Quellenabsaugung, ...  |  |                                  |              |                     |                       |   |
|   | Expositions-minderung in der Herstellung?   | Qualitativ beschreibend, quantitativ wenn Information vorhanden  | x            |            |          |  |  |                                  |              |                     |                       |   |
|   | Expositions-minderung in der Entsorgung?  | Qualitativ beschreibend, quantitativ wenn Information vorhanden  |              |            | x        |  |  |                                  |              |                     |                       |   |
| 3.4.c   | Sind Maßnahmen zur Minderung der Exposition wirksam; allgemein?   | Wurde die Wirksamkeit der ergriffenen Maßnahmen zur Expositionsvermeidung/-Verminderung nachgewiesen?                            | x            | x          |          |  |  |                                  |              |                     |                       |   |
|   | in der Herstellung?   | Qualitativ beschreibend, quantitativ wenn Information vorhanden  | x            |            |          |  |  |                                  |              |                     |                       |   |
|   | in der Entsorgung?  | Qualitativ beschreibend, quantitativ wenn Information vorhanden  |              |            | x        |  |  |                                  |              |                     |                       |   |

| #        | Diese Kriterien verstehen sich als "Denkanstoß", sind ggf. nicht immer bzw. von allen Nutzern der Kriterien zu beantworten, was bei der Gesamtbetrachtung der Risiko- und Nutzenaspekte berücksichtigt werden sollte. | Erläuterung   | Einschätzung |                     |                       | Begründung und weitere Informationen<br>Begründung für die Einschätzung / Weitere Informationen<br>Bitte erläutern Sie hier ihre Einschätzung. Sind keine quantifizierten Angaben möglich, beschreiben Sie den Sachverhalt qualitativ<br>Die Begründungen und Beschreibungen sollten für Außenstehende verständlich und nachvollziehbar sein. |
|----------|---|---|--------------|---------------------|-----------------------|---|
|          |   |   | Erläuterung  | Eher wahrscheinlich | Eher unwahrscheinlich |   |
| <b>4</b> | <b>Risikoaspekte bezüglich der Gesellschaft</b>   |   |              |                     |                       |   |
| 4.1      | Potenzielle Folgekosten für die Gesellschaft  | Keine quantitativen Angaben erforderlich<br>Detaillierte Kriterien durch Klicken auf Pluszeichen  |              |                     |                       |   |
| 4.1.1    | Folgekosten für das Gesundheits- und Sozialsystem   | Können gesundheitliche Schäden oder Krankheiten durch das Produkt hervorgerufen werden? Wie hoch sind die Kosten für das Gesundheitssystem und die Volkswirtschaft durch Arbeitsausfälle etc.?  |              |                     |                       |   |
| 4.1.2.   | Folgekosten zur Sanierung / zum Erhalt der Ökosysteme   | Sind Schäden am Ökosystem entlang des gesamten Produktionszykluses durch das Nanoprodukt oder seine Bestandteile möglich? Wie hoch sind die Folgekosten für die Behebung der Schäden einzuschätzen?   |              |                     |                       |   |
| 4.2      | Kann der gesellschaftlichen Frieden durch die Produktverwendung gefährdet werden  | Sind die Produktkomponenten und Inhaltstoffe für eine missbräuchliche Verwendung geeignet   |              |                     |                       |   |
| 4.3      | Sind nicht bestimmungsgemäße Verwendungen wahrscheinlich oder ist die Handhabung des Produktes kompliziert?   | Kann das Produkt leicht falsch angewandt werden; können z.B. Kinder das Produkt in den Mund nehmen, legt das Produkt Verwendungen nahe, die nicht erwünscht sind (z.B. durch bestimmte Formen oder Farben), ist die Bedienung des Produktes "einfach" und intuitiv oder ist es eher schwierig zu handhaben?   |              |                     |                       |   |
| 4.4      | Volkswirtschaftliche Risiken  | z.B. durch Fehlinvestitionen in die Technologie generell<br>z.B. durch Abhängigkeit von Rohstoffquellen<br>Detaillierte Kriterien durch klicken auf Pluszeichen   |              |                     |                       |   |
| 4.4.1    | Einschränkung von Marktmechanismen  | Besteht die Gefahr der Monopol-/Oligopolbildung, kann eine umfassende gesellschaftliche Nutzung durch Patentinhaber eingeschränkt werden, etc.? Können Einschränkungen für Forschung und Entwicklung durch Patentinhaber entstehen? Kann Wettbewerbsverzerrung durch staatliche Subventionen entstehen?   |              |                     |                       |   |
| 4.4.2    | Negativer Beitrag des Produktes zur gesellschaftlichen Akzeptanz der Nanotechnologie allgemein  | Kann das Produkt auf eine breite Ablehnung in der Gesellschaft stoßen   |              |                     |                       |   |
| 4.5      | Soziale Auswirkungen des Produktes auf die Gesellschaft   | z.B. durch Polarisierung innerhalb der Gesellschaft<br>z.B. durch Produktverfügbarkeit für alle Gesellschaftsgruppen (Nano-Divide)<br>Detaillierte Kriterien durch klicken auf Pluszeichen  |              |                     |                       |   |
| 4.5.1    | Soziale Auswirkungen des Produktes auf die Wertschöpfungskette  | Auswirkungen auf substituierte Wertschöpfungsketten<br>- Werden Arbeitsplätze oder Produktionsstandorte durch das neue Nanoprodukt gefährdet, verdrängt?<br>Auswirkungen auf neue Wertschöpfungsketten<br>- Liegen auch an internationalen Produktionsstandorten in ausreichendem Maße Sicherungsmechanismen für die Produzenten des neuen Materials und des neuen Produktes vor? |              |                     |                       |   |
| 4.5.2    | Soziale Auswirkungen durch Produktverfügbarkeit   | Ist das Nanoprodukt allen gesellschaftlichen Gruppen gleichermaßen zugänglich und können alle gesellschaftlichen Gruppen gleichermaßen von dem Produkt profitieren? Besteht diese auch auf globaler Ebene?  |              |                     |                       |   |

| #         | Diese Kriterien verstehen sich als "Denkanstoß", sind ggf. nicht immer bzw. von allen Nutzern der Kriterien zu beantworten, was bei der Gesamtbetrachtung der Risiko- und Nutzenaspekte berücksichtigt werden sollte. | Erläuterung  | Einschätzung |                     |                       | Begründung und weitere Informationen<br>Begründung für die Einschätzung / Weitere Informationen<br>Bitte erläutern Sie hier ihre Einschätzung. Sind keine quantifizierten Angaben möglich, beschreiben Sie den Sachverhalt qualitativ<br>Die Begründungen und Beschreibungen sollten für Außenstehende verständlich und nachvollziehbar sein. |
|-----------|---|--|--------------|---------------------|-----------------------|---|
|           |   |  | Erläuterung  | Eher wahrscheinlich | Eher unwahrscheinlich |   |
| <b>5.</b> | <b>Risikoaspekte bezüglich der Unternehmen</b>  |  |              |                     |                       |   |
| 5.1       | Imageschaden  | Könnte das Produkt Anlass zu Skandalen oder negativen Pressekampagnen geben? Könnte das Produkt einen Markennamen oder den Ruf der Firma gefährden   |              |                     |                       |   |
| 5.2       | Finanzielle / Wirtschaftliche Schäden durch:  | Kann die Herstellung / Vermarktung des Produkts das Unternehmen wirtschaftlich schädigen?  |              |                     |                       |   |
| 5.2.1     | Gesellschaftliche Ablehnung   | Besteht die Gefahr einer eingeschränkten Vermarktbarkeit durch gesellschaftliche Widerstände? Wie hoch können daraus entstehende Folgekosten, bzw. dadurch entstandene Fehlinvestitionen sein?                                       |              |                     |                       |   |
| 5.2.2     | Ausfall oder Beeinträchtigung von Arbeitnehmern   | Besteht die Gefahr des Ausfalls von Arbeitnehmern durch gesundheitliche Schäden, erhöhte Unfallrisiken etc.  |              |                     |                       |   |
| 5.2.3     | Schadensersatzzahlungen   | Wie hoch könnten Schadensersatzzahlungen sein im Falle einer Gefährlichkeit, bzw. Schädlichkeit des Produktes, die evtl. erst später festgestellt wird. Gibt es vorhandene Sicherheitsstandards über den Lebenszyklus des Produktes? |              |                     |                       |   |
| 5.3.      | Fehlende Planungssicherheit, Investitionsrisiko durch   |  |              |                     |                       |   |
| 5.3.1     | Können künftige, heute noch nicht greifbare regulative Maßnahmen die Verwendung des Produktes verhindern, beeinträchtigen?  | Bestehen ausreichende rechtliche Rahmenbedingungen zur Herstellung, Vermarktung und Entsorgung des Produktes   |              |                     |                       |   |
| 5.3.2     | Abhängigkeit von (außereuropäischen) Wettbewerbern, falls Technologie in Europa beschränkt wird   |  |              |                     |                       |   |
| 5.3.3     | Hoher bürokratischer Aufwand  | z.B. durch gesonderte Dokumentationspflichten für Nanomaterialien  |              |                     |                       |   |
|           |   |  |              |                     |                       |   |