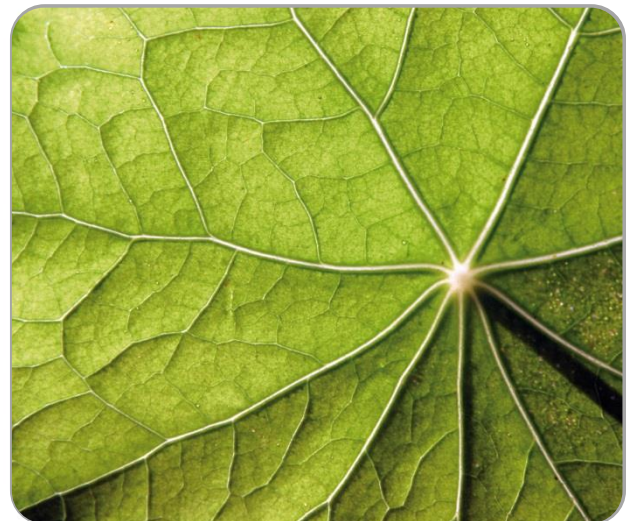




infernum
Interdisziplinäres Fernstudium
Umweltwissenschaften

Umwelt – Technik – Gesellschaft

Studienbrief: Umweltrisiken



Interdisziplinäres Fernstudium Umweltwissenschaften – **infernum**

Umweltrisiken

Interdisziplinäres Fernstudium Umweltwissenschaften – **infernum**

Studienbrief

Umweltrisiken

von

Uta Bergstedt, Brigitte Biermann, Bernd Kowall, Rolf Kümmel, Ulrich Seifert

Impressum

Kursnummer: 71435

Modul 25: Umwelt – Technik – Gesellschaft

Studienbrief: Umweltrisiken

Von: Uta Bergstedt, Brigitte Biermann, Bernd Kowall, Rolf Kümmel, Ulrich Seifert

© 2021 FernUniversität in Hagen, Hagen & Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen

Alle Rechte vorbehalten.

Studienangebot: Interdisziplinäres Fernstudium Umweltwissenschaften (infernum)

Der Inhalt dieses Dokumentes darf ohne vorherige schriftliche Erlaubnis durch die FernUniversität in Hagen nicht (ganz oder teilweise) reproduziert, benutzt oder veröffentlicht werden. Das Copyright gilt für alle Formen der Speicherung und Reproduktion, in denen die vorliegenden Informationen eingeflossen sind, einschließlich und zwar ohne Begrenzung Magnetspeicher, Computer-ausdrucke und visuelle Anzeigen. Alle in diesem Dokument genannten Gebrauchsnamen, Handelsnamen und Warenbezeichnungen sind zumeist eingetragene Warenzeichen und urheberrechtlich geschützt. Warenzeichen, Patente oder Copyrights gelten gleich ohne ausdrückliche Nennung. In dieser Publikation enthaltene Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|--------|
| Inhaltsverzeichnis | I |
| Abbildungsverzeichnis | IV |
| Tabellenverzeichnis | V |
| Lehrziele..... | - 1 - |
| Literatur..... | - 1 - |
| 1 Umweltrisiken erkennen und bewerten | - 2 - |
| 1.1 Einführung | - 2 - |
| 1.2 Umweltrisiken erkennen | - 3 - |
| 1.3 Umweltrisiken bewerten..... | - 4 - |
| 1.4 Umweltrisiken managen | - 5 - |
| 1.5 Vorausschau | - 6 - |
| Übungsaufgabe | - 7 - |
| Literatur..... | - 8 - |
| 2 Technische Risiken qualitativ und quantitativ beurteilen..... | - 9 - |
| 2.1 Einleitung..... | - 9 - |
| 2.2 Wahrscheinlichkeit, Häufigkeit, Zuverlässigkeit: Aspekte und Begriffe der Probabilistik | - 10 - |
| 2.3 Pflichten zur Risikobeurteilung..... | - 12 - |
| 2.4 Schritte der Risikobeurteilung | - 14 - |
| 2.4.1 Risikoidentifikation..... | - 14 - |
| 2.4.2 Risikoanalyse | - 15 - |
| 2.4.3 Risikobewertung..... | - 16 - |
| 2.5 Qualitative Risikobeurteilung im Explosionsschutz | - 17 - |
| 2.6 Risikoorientierte Auswahl von PLT-Sicherheitseinrichtungen..... | - 19 - |
| 2.7 Qualitative Störfallrisikobeurteilungen (Deutschland)..... | - 21 - |
| 2.8 Quantitative Störfallrisikobeurteilung (Schweiz)..... | - 22 - |
| Übungsaufgaben | - 24 - |
| Literatur..... | - 25 - |
| 3 Harmlos oder toxisch – chemische Substanzen unter der Lupe | - 27 - |
| 3.1 Einleitung..... | - 27 - |
| 3.2 Exposition und Wirkung | - 28 - |
| 3.3 Grenzwerte und Schwellenwerte – was sagen sie aus? | - 34 - |
| 3.4 REACH: Europa zählt seine Chemikalien | - 35 - |
| 3.5 Komprimiertes Wissen: Chemikaliendatenbanken | - 37 - |
| 3.6 Die Prognose umweltrelevanten Verhaltens..... | - 38 - |
| 3.7 Ausblick | - 38 - |
| Übungsaufgabe | - 40 - |

| | |
|--|--------|
| Literatur | - 41 - |
| 4 Risiken bei biotechnologischen Produktionsprozessen am Beispiel der pharmazeutischen Industrie | - 43 - |
| 4.1 Einführung | - 43 - |
| 4.2 Grundlagen der biotechnologischen Produktionsprozesse bei Medikamenten | - 43 - |
| 4.3 Vergleich von Biopharmazeutika und chemisch hergestellten Pharmazeutika..... | - 45 - |
| 4.4 Hauptsächliche Risikofaktoren und ihre Auswirkungen | - 47 - |
| 4.5 Besonderheiten bei der Produktion von Biosimilars | - 50 - |
| 4.6 Methoden der Risikominimierung..... | - 53 - |
| 4.7 Fazit und Ausblick | - 55 - |
| Übungsaufgabe..... | - 58 - |
| Literatur | - 59 - |
| 5 Nachhaltiger Konsum. Risiken und Lösungsansätze | - 61 - |
| 5.1 Einleitung | - 61 - |
| 5.2 Konsumrisiken im Rahmen des Produktlebenszyklus..... | - 61 - |
| 5.3 Konsumententscheidungen, Konsummuster und Konsumrisiken | - 63 - |
| 5.3.1 Konsumententscheidungen und Konsummuster | - 63 - |
| 5.3.2 Konsumrisiko Energieverbrauch und Klimawandel | - 66 - |
| 5.3.3 Konsumrisiko Ressourcenverbrauch | - 68 - |
| 5.3.4 Weitere Konsumrisiken | - 69 - |
| 5.4 Impulse zur Verminderung von Konsumrisiken..... | - 70 - |
| 5.5 Gewohnheiten, Zielkonflikte, Veränderungs- und Gestaltungsmöglichkeiten..... | - 71 - |
| 5.5.1 Gewohnheiten und Zielkonflikte | - 73 - |
| 5.5.2 Bedingungen für die Veränderung von Konsumverhalten | - 74 - |
| 5.5.3 Wie und von wem verantwortungsvoller Konsum gestaltet werden kann | - 74 - |
| 5.5.4 Ausblick | - 77 - |
| Übungsaufgaben..... | - 78 - |
| Literatur | - 79 - |
| 6 Soziologische und psychologische Aspekte der Risikowahrnehmung..... | - 83 - |
| 6.1 Einleitung | - 83 - |
| 6.2 Einige Aspekte der Soziologie des Risikos..... | - 85 - |
| 6.2.1 Risikogesellschaft I: Die Transformation von Gefahren in Risiken | - 85 - |
| 6.2.2 Risikogesellschaft II: Die Unmöglichkeit von Sicherheit | - 86 - |
| 6.2.3 Kulturelle und soziale Ursachen der Risikobewertung | - 86 - |
| 6.3 Individuelle Risikowahrnehmung und Risikoakzeptanz..... | - 88 - |
| 6.3.1 Risikowahrnehmung von Laien..... | - 88 - |
| 6.3.2 Vergleich der Risikowahrnehmung von Experten und Laien..... | - 89 - |
| 6.3.3 Qualitative Determinanten der Akzeptanz von Risiken..... | - 91 - |
| 6.3.4 Zwei Anmerkungen zur Risikowahrnehmung von Experten und Laien | - 91 - |