

XPERT

Green
Future
Certificate

Lernzielkatalog

**Xpert
Abfall & Energie**

XPERT

Green
Future
Certificate

Gesamtzertifikat:
Xpert CP und Xpert CP Master

Zielgruppe: Erwachsene

Xpert Abfall & Energie

Xpert Umweltmanagement

Xpert GFC

Xpert GFC – Abfall & Energie

| | |
|-------------------------------|--|
| Voraussetzungen | Keine |
| Groblernziele | Am Ende des Kurses haben Teilnehmenden Wissen über... <ul style="list-style-type: none"> • Vom Einkauf zum Abfall • Abfallwirtschaft • Emissionen • Abfallverwertung • Einführung in das Abfallmanagement • Nachhaltigkeit • Nachhaltiges Wirtschaften • Klimaschutz • Der ökologische Fußabdruck • Nachhaltigkeit im Betrieb • Energie • Einsatz von Energie |
| Im Detail | Die Teilnehmenden haben Kenntnisse und Fähigkeiten über... <ul style="list-style-type: none"> • Ökologischer Einkauf, Wegwerfgesellschaft, Definition Abfall, Abfallverwertung, Abfallaufkommen • Geschichte der Abfallwirtschaft, Abfallwirtschaft allgemein, Nachhaltige Abfallwirtschaft • Emissionen Definitionen, Gasförmige Emissionen, Flüssige Emissionen, Feste Emissionen – Abfall • Abfallvermeidung, Vorbereitung zur Wiederverwendung, Abfallverwertung – Recycling, Sonstige Verwertung, Abfallentsorgung • Abfallvermeidung • Begriffsgeschichte Nachhaltigkeit, Konzept der Nachhaltigkeit • Der Mensch und die Nachhaltigkeit, Nachhaltigkeit ist eine Wirtschaftsform, Nachhaltigkeit und Industrie, Nachhaltigkeit und Innovation, Nachhaltigkeitsstrategie • Wetter und Klima, Treibhauseffekt, Globale Erwärmung, Auswirkungen, Lösungsansätze • Ökologischer Fußabdruck – Konzeptwissen, Eigener Wirkungskreis, Effizienzsteigerung • Nachhaltigkeit im Betrieb -Cleaner Production, Umweltmanagement • Basisinformationen Energie, Begriffsdefinition, Energieträger, Energiestatistik, Energieerzeugung in Deutschland • Energiemanagement, Energie im Haushalt, Energie im Betrieb, Praktischer Einsatz |
| Empfohlener Zeitumfang | Je nach Zielgruppe und Vorkenntnissen der Teilnehmenden wird ein Stundenumfang von 30-40 Unterrichtsstunden pro Modul empfohlen. |
| Hinweis | Bei Kursformen mit größeren Unterrichtsabständen oder mit längeren Übungs- bzw. Wiederholungsphasen sollte der empfohlene Zeitumfang ausreichend erhöht werden. |
| Hilfsmittel | Das von der Prüfungszentrale empfohlene Teilnehmermaterial vom EduMedia Verlag. |
| Teilnehmermaterial | https://www.edumedia.de |
| Abschluss | Nach Bestehen der Prüfung erhalten die Teilnehmenden das deutschlandweit anerkannte Einzelzertifikat „Xpert GFC Abfall & Energie“. |

Erklärungen zu Formulierungen im Lernzielkatalog

Die hier verwendete Lernzieltaxonomie wurde von Lorin W. Anderson und David Krathwohl* auf Basis der kognitiven Taxonomie nach Benjamin Bloom entwickelt. Sie soll für Einheitlichkeit und Transparenz der Lernzielformulierungen sorgen. Mit Hilfe der Taxonomie lassen sich Lernziele in ein Klassifikationsschema einordnen. Dieses besteht aus kognitiven Prozessdimensionen mit steigender Komplexität. Lernende können dadurch klar erkennen, welche Anforderungen an sie gestellt werden.



* Anderson, Lorin W./Krathwohl, David R. (Hrsg.): A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing, A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives, New York/München, 2001.

Xpert - Qualität

Die Prüfungen richten sich daran aus und orientieren sich unter anderem an den Qualitätsmerkmalen der Objektivität, Zuverlässigkeit und Verständlichkeit. Sie haben einen hohen Praxisbezug, weil sie nicht nur formalen Gütekriterien entsprechen, sondern in ihren Inhalten bewusst auf berufliche Ansprüche ausgerichtet sind.

Prüfungsausschüsse, Qualitätsbeauftragte und ständige Fachgruppen aus Lehrenden, Prüfenden und Sachverständigen für alle Lernmodule sichern das System ab und halten es fachlich und didaktisch auf dem jeweils aktuellen Stand. Die Prüfungen werden regelmäßig evaluiert.

Die bundesweit einheitlichen Prüfungen, die qualifizierten Kursleitenden und Prüfenden, die Mindestanforderungen an die Fachkonferenz, die Dauer und das didaktische Profil der Kursprogramme aller anbietenden Einrichtungen und der akkreditierten Testcenter verleihen dem Xpert-Programm an allen Kurs- und Prüfungsorten seine gleichbleibende Qualität.

| | | |
|------------|---------------------|-------------------------------|
| 1 | Groblernziel | Vom Einkauf zum Abfall |
| 1.1 | Feinlernziel | Ökologischer Einkauf |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|-----------------------------------|--|--------------------|------------------|-----------------|--------------------|
| 1.1.1 | den Begriff „Ökologischer Einkauf“ erklären | ● | ● | | |
| 1.1.2 | Kennzeichnungen von Produkten erklären | ● | ● | | |
| 1.1.3 | Produkte hinsichtlich ökologischer Vorteile beurteilen | | | ● | ● |
| 1.1.4 | Produkte auf Grund des Produktumfeldes beurteilen | | | ● | ● |

| | | |
|------------|--------------|------------------------|
| 1 | Groblernziel | Vom Einkauf zum Abfall |
| 1.2 | Feinlernziel | Wegwerfgesellschaft |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|---|-------------|-----------|----------|-------------|
| 1.2.1 | eigene Gedanken über das Wegwerfen darlegen | ● | ● | | |
| 1.2.2 | den Slogan „Verwenden statt Verschwenden“ erklären | ● | ● | | |
| 1.2.3 | Beispiele für eine lange Verwendung von Produkten nennen und erklären | | | ● | ● |

| | | |
|------------|--------------|------------------------|
| 1 | Groblernziel | Vom Einkauf zum Abfall |
| 1.3 | Feinlernziel | Definition Abfall |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|---|-------------|-----------|----------|-------------|
| 1.3.1 | den Begriff erklären und Beispiele nennen | | | ● | ● |

| | | |
|------------|---------------------|-------------------------------|
| 1 | Groblernziel | Vom Einkauf zum Abfall |
| 1.4 | Feinlernziel | Abfallverwertung |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|-----------------------------------|---|--------------------|------------------|-----------------|--------------------|
| 1.4.1 | Systeme der Abfalltrennung für den Haushalt nennen und erklären | | | ● | ● |
| 1.4.2 | Systeme der Abfalltrennung für Betriebe nennen und erklären | | | ● | ● |
| 1.4.3 | Aufgaben von Gemeinden in Abfallfragen erklären | ● | ● | | |

| | | |
|------------|--------------|------------------------|
| 1 | Groblernziel | Vom Einkauf zum Abfall |
| 1.5 | Feinlernziel | Abfallaufkommen |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|--------------------------|-------------|-----------|----------|-------------|
| 1.5.1 | Abfallaufkommen erklären | ● | ● | | |

| | | |
|------------|---------------------|--|
| 2 | Groblernziel | Abfallwirtschaft |
| 2.1 | Feinlernziel | Geschichte der Abfallwirtschaft |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|-----------------------------------|---|--------------------|------------------|-----------------|--------------------|
| 2.1.1 | die Geschichte der Abfallwirtschaft grob skizzieren | ● | ● | | |

| | | |
|------------|--------------|----------------------------|
| 2 | Groblernziel | Abfallwirtschaft |
| 2.2 | Feinlernziel | Abfallwirtschaft allgemein |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|---|-------------|-----------|----------|-------------|
| 2.2.1 | den Begriff Abfallwirtschaft erklären | ● | ● | | |
| 2.2.2 | den Umfang der Abfallwirtschaft erklären | ● | ● | | |
| 2.2.3 | die Bereiche der Abfallwirtschaft nennen und erklären | | | ● | ● |

| | | |
|------------|--------------|------------------------------|
| 2 | Groblernziel | Abfallwirtschaft |
| 2.3 | Feinlernziel | Nachhaltige Abfallwirtschaft |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|--|-------------|-----------|----------|-------------|
| 2.3.1 | die Grundsätze einer nachhaltigen Abfallwirtschaft mit Beispielen erklären | | | • | • |

| | | |
|------------|--------------|--------------|
| 3 | Groblernziel | Emissionen |
| 3.1 | Feinlernziel | Definitionen |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|--|-------------|-----------|----------|-------------|
| 3.1.1 | den Begriff „Emission“ erklären | ● | ● | | |
| 3.1.2 | den Begriff „Immission“ erklären | ● | ● | | |
| 3.1.3 | Den Unterschied zwischen natürlichen und anthropogenen Emissionen erklären | ● | ● | | |

| | | |
|------------|--------------|-----------------------|
| 3 | Groblernziel | Emissionen |
| 3.2 | Feinlernziel | Gasförmige Emissionen |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|---|-------------|-----------|----------|-------------|
| 3.2.1 | Arten, Entstehung und Vermeidung von gasförmigen Emissionen nennen und erklären | | | • | • |
| 3.2.2 | Beispiele für Umweltschonung nennen und erklären | | | • | • |

| | | |
|------------|--------------|---------------------|
| 3 | Groblernziel | Emissionen |
| 3.3 | Feinlernziel | Flüssige Emissionen |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|--|-------------|-----------|----------|-------------|
| 3.3.1 | verschiedene Arten von Abwässern unterscheiden | ● | ● | | |
| 3.3.2 | Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verringerung von Abwässern nennen und erklären | | | ● | ● |

| | | |
|------------|--------------|---------------------------|
| 3 | Großlernziel | Emissionen |
| 3.4 | Feinlernziel | Feste Emissionen – Abfall |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|---|-------------|-----------|----------|-------------|
| 3.4.1 | Abfälle in Kategorien unterteilen | ● | ● | | |
| 3.4.2 | nicht gefährliche Abfälle nennen sowie deren Vermeidung, Entsorgung und Verwertung erklären | | | ● | ● |
| 3.4.3 | gefährliche Abfälle hinsichtlich Eigenschaften erklären | ● | ● | | |
| 3.4.4 | gefährliche Abfälle hinsichtlich Gefahrensymbol und Bezeichnung sowie deren Vorkommen nennen und erklären | | | ● | ● |
| 3.4.5 | gefährliche Abfälle nennen sowie deren Vermeidung, Entsorgung und Verwertung erklären | | | ● | ● |

| | | |
|------------|---------------------|-------------------------|
| 4 | Groblernziel | Abfallverwertung |
| 4.1 | Feinlernziel | Abfallvermeidung |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|-----------------------------------|---|--------------------|------------------|-----------------|--------------------|
| 4.1.1 | die 5 Stufen der Abfallhierarchie erklären | ● | ● | | |
| 4.1.2 | Beispiele und Arten der Abfallvermeidung nennen und erklären | | | ● | ● |
| 4.1.3 | den Unterschied zwischen quantitativer und qualitativer Abfallvermeidung erklären | ● | ● | | |

| | | |
|------------|--------------|-----------------------------------|
| 4 | Groblernziel | Abfallverwertung |
| 4.2 | Feinlernziel | Vorbereitung zur Wiederverwendung |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|---|-------------|-----------|----------|-------------|
| 4.2.1 | die Vorbereitung zur Wiederverwendung erklären | ● | ● | | |
| 4.2.2 | Beispiele und Arten für „Re-use“ nennen und beschreiben | | | ● | ● |

| | | |
|------------|--------------|------------------------------|
| 4 | Groblernziel | Abfallverwertung |
| 4.3 | Feinlernziel | Abfallverwertung – Recycling |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|---|-------------|-----------|----------|-------------|
| 4.3.1 | verschiedene Verwertungsmöglichkeiten nennen und beschreiben | • | • | | |
| 4.3.2 | den Begriff „Recycling“ erklären | • | • | | |
| 4.3.3 | Beispiele für Recycling bzw. Re-use verschiedener Stoffgruppen erklären | | | • | • |

| | | |
|------------|---------------------|----------------------------|
| 4 | Groblernziel | Abfallverwertung |
| 4.4 | Feinlernziel | Sonstige Verwertung |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|-----------------------------------|---|--------------------|------------------|-----------------|--------------------|
| 4.4.1 | andere Formen der Stoffverwertung (thermisch, Kompost) nennen und beschreiben | • | • | | |
| 4.4.2 | die thermische Stoffverwertung erklären | • | • | | |
| 4.4.3 | den Vorgang der Kompostierung erklären | • | • | | |

| | | |
|------------|--------------|------------------|
| 4 | Groblernziel | Abfallverwertung |
| 4.5 | Feinlernziel | Abfallentsorgung |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|--|-------------|-----------|----------|-------------|
| 4.5.1 | Möglichkeiten der Abfallentsorgung nennen und erklären | ● | ● | | |
| 4.5.2 | Ziele der Abfallbehandlung nennen und beschreiben | | | ● | ● |

| | | |
|------------|---------------------|---|
| 5 | Groblernziel | Einführung in das Abfallmanagement |
| 5.1 | Feinlernziel | Abfallvermeidung |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|-----------------------------------|--|--------------------|------------------|-----------------|--------------------|
| 5.1.1 | die Notwendigkeit eines Abfallmanagements erklären | ● | ● | | |
| 5.1.2 | die einzelnen Schritte für den Aufbau und die Optimierung des Abfallmanagements erklären | | | ● | ● |
| 5.1.3 | den Personenkreis des Umsetzungsteams nennen | ● | ● | | |
| 5.1.4 | die Analyse der Abfallmengen anhand eines Beispiels erklären | | | ● | ● |
| 5.1.5 | anfallende Abfallmengen erheben und den einzelnen Quellen zuordnen | | | ● | ● |
| 5.1.6 | Schwachstellen und Verbesserungsmöglichkeiten erklären | ● | ● | | |

| | | |
|------------|--------------|--------------------|
| 6 | Groblernziel | Nachhaltigkeit |
| 6.1 | Feinlernziel | Begriffsgeschichte |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|--|-------------|-----------|----------|-------------|
| 6.1.1 | den Begriff „Nachhaltigkeit“ erklären | ● | ● | | |
| 6.1.2 | den Inhalt des „Brundtland-Reports“ kennen | ● | ● | | |

| | | |
|------------|--------------|----------------------------|
| 6 | Groblernziel | Nachhaltigkeit |
| 6.2 | Feinlernziel | Konzept der Nachhaltigkeit |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|---|-------------|-----------|----------|-------------|
| 6.2.1 | die Aspekte der Nachhaltigkeit erklären | ● | ● | | |
| 6.2.2 | das „Drei-Säulen-Modell“ beschreiben | ● | ● | | |
| 6.2.3 | zum „Drei-Säulen-Modell“ Beispiele nennen und beschreiben | ● | ● | | |

| | | |
|------------|---------------------|--|
| 7 | Groblernziel | Nachhaltiges Wirtschaften |
| 7.1 | Feinlernziel | Der Mensch und die Nachhaltigkeit |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|-----------------------------------|---|--------------------|------------------|-----------------|--------------------|
| 7.1.1 | den Begriff „nachhaltiges Wirtschaften“ erklären | ● | ● | | |
| 7.1.2 | Beispiele für nachhaltiges Wirtschaften nennen und erklären | | | ● | ● |

| | | |
|------------|--------------|---|
| 7 | Groblernziel | Nachhaltiges Wirtschaften |
| 7.2 | Feinlernziel | Nachhaltigkeit ist eine Wirtschaftsform |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|---|-------------|-----------|----------|-------------|
| 7.2.1 | die Schlüsselbegriffe „Bedürfnis“ und „Beschränkung“ erklären | • | • | | |
| 7.2.2 | Beispiele für Nachhaltigkeit nennen und beschreiben | | | • | • |

| | | |
|------------|--------------|------------------------------|
| 7 | Groblernziel | Nachhaltiges Wirtschaften |
| 7.3 | Feinlernziel | Nachhaltigkeit und Industrie |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|--|-------------|-----------|----------|-------------|
| 7.3.1 | die Sichtweise eines nachhaltig geführten Unternehmens nennen und erklären | | | • | • |

| | | |
|------------|---------------------|--------------------------------------|
| 7 | Groblernziel | Nachhaltiges Wirtschaften |
| 7.4 | Feinlernziel | Nachhaltigkeit und Innovation |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|-----------------------------------|--|--------------------|------------------|-----------------|--------------------|
| 7.4.1 | Nachhaltigkeit und Innovation erklären | ● | ● | | |
| 7.4.2 | den integrierten, produktionstechnischen Umweltschutz erklären | ● | ● | | |

| | | |
|------------|--------------|---------------------------|
| 7 | Groblernziel | Nachhaltiges Wirtschaften |
| 7.5 | Feinlernziel | Nachhaltigkeitsstrategie |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|------------------------|-------------|-----------|----------|-------------|
| 7.5.1 | Beispiele dafür nennen | ● | ● | | |

| | | |
|------------|--------------|------------------|
| 8 | Groblernziel | Klimaschutz |
| 8.1 | Feinlernziel | Wetter und Klima |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|---|-------------|-----------|----------|-------------|
| 8.1.1 | den Unterschied zwischen Klima und Wetter erklären | ● | ● | | |
| 8.1.2 | Ursachen für den Klimawandel nennen und erklären können | | | ● | ● |

| | | |
|------------|--------------|-----------------|
| 8 | Groblernziel | Klimaschutz |
| 8.2 | Feinlernziel | Treibhauseffekt |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|---|-------------|-----------|----------|-------------|
| 8.2.1 | die Auswirkungen des Treibhauseffektes erklären | ● | ● | | |
| 8.2.2 | die Schritte des Treibhauseffektes erklären | ● | ● | | |

| | | |
|------------|--------------|-------------------|
| 8 | Groblernziel | Klimaschutz |
| 8.3 | Feinlernziel | Globale Erwärmung |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|---|-------------|-----------|----------|-------------|
| 8.3.1 | die Entstehung von CO ₂ erklären | • | • | | |
| 8.3.2 | die globale Erwärmung erklären und Fakten dazu nennen | | | • | • |

| | | |
|------------|--------------|--------------|
| 8 | Groblernziel | Klimaschutz |
| 8.4 | Feinlernziel | Auswirkungen |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|--|-------------|-----------|----------|-------------|
| 8.4.1 | Beispiele für Folgen des Klimawandels nennen und beschreiben | • | • | | |

| | | |
|------------|--------------|----------------|
| 8 | Groblernziel | Klimaschutz |
| 8.5 | Feinlernziel | Lösungsansätze |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|---|-------------|-----------|----------|-------------|
| 8.5.1 | Hauptansätze des Klimaschutzes nennen und erklären | ● | ● | | |
| 8.5.2 | Beispiele für CO ₂ -Reduktion international nennen | ● | ● | | |
| 8.5.3 | technische Möglichkeiten dazu nennen | ● | ● | | |
| 8.5.4 | Maßnahmen dazu der Energieerzeugung nennen | ● | ● | | |
| 8.5.5 | praktische Beispiele aus verschiedenen Bereichen des Alltags nennen und beschreiben | | | ● | ● |

| | | |
|------------|--------------|----------------------------|
| 9 | Groblernziel | Der ökologische Fußabdruck |
| 9.1 | Feinlernziel | Konzeptwissen |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|--|-------------|-----------|----------|-------------|
| 9.1.1 | den Begriff „ökologischer Fußabdruck“ erklären | ● | ● | | |
| 9.1.2 | die Kernbereiche des ökologischen Fußabdrucks nennen | ● | ● | | |
| 9.1.3 | Auswirkungen erklären | ● | ● | | |

| | | |
|------------|--------------|----------------------------|
| 9 | Groblernziel | Der ökologische Fußabdruck |
| 9.2 | Feinlernziel | Eigener Wirkungskreis |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|--|-------------|-----------|----------|-------------|
| 9.2.1 | Lösungsansätze nennen und erklären | ● | ● | | |
| 9.2.2 | anhand einer Webseite seinen eigenen ökologischen Fußabdruck berechnen | | | ● | ● |

| | | |
|------------|--------------|----------------------------|
| 9 | Groblernziel | Der ökologische Fußabdruck |
| 9.3 | Feinlernziel | Effizienzsteigerung |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|--|-------------|-----------|----------|-------------|
| 9.3.1 | an verschiedenen Beispielen des täglichen Lebens die Thematik erklären | | | • | • |

| | | |
|-------------|--------------|---------------------------|
| 10 | Groblernziel | Nachhaltigkeit im Betrieb |
| 10.1 | Feinlernziel | Cleaner Production |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|---|-------------|-----------|----------|-------------|
| 10.1.1 | den Begriff „Cleaner Production“ erklären | ● | ● | | |
| 10.1.2 | den Unterschied zwischen End-of-pipe und vorsorgendem, integriertem Umweltschutz erklären | | | ● | ● |
| 10.1.3 | Bedingungen für Cleaner Production nennen | ● | ● | | |
| 10.1.4 | Werkzeuge für Cleaner Production nennen | ● | ● | | |
| 10.1.5 | eine Stoffstromanalyse dazu erstellen | | | ● | ● |

| | | |
|-----------|--------------|---------------------------|
| 10 | Groblernziel | Nachhaltigkeit im Betrieb |
|-----------|--------------|---------------------------|

| | | |
|-------------|--------------|------------------|
| 10.2 | Feinlernziel | Umweltmanagement |
|-------------|--------------|------------------|

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|--|-------------|-----------|----------|-------------|
| 10.2.1 | den Sinn eines Umweltmanagementsystems erklären | ● | ● | | |
| 10.2.2 | die einzelnen Stufen des Umweltmanagementsystem-Kreislaufs nennen und erklären | | | ● | ● |
| 10.2.3 | Beispiele für Zertifizierungen von Umweltmanagementsystemen nennen | ● | ● | | |

| | | |
|-----------|---------------------|----------------|
| 11 | Groblernziel | Energie |
|-----------|---------------------|----------------|

| | | |
|-------------|---------------------|-----------------------------------|
| 11.1 | Feinlernziel | Basisinformationen Energie |
|-------------|---------------------|-----------------------------------|

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|--|-------------|-----------|----------|-------------|
| 11.1.1 | Einsparpotentiale für Energie im Haushalt nennen | ● | ● | | |
| 11.1.2 | Energie als Lebensgrundlage und CO ₂ -Produktion erklären | ● | ● | | |
| 11.1.3 | den Aufbau und den Inhalt einer Energieabrechnung erklären | ● | ● | | |

| | | |
|-----------|--------------|---------|
| 11 | Groblernziel | Energie |
|-----------|--------------|---------|

| | | |
|-------------|--------------|--------------------|
| 11.2 | Feinlernziel | Begriffsdefinition |
|-------------|--------------|--------------------|

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|---|-------------|-----------|----------|-------------|
| 11.2.1 | den Begriff Energie und Formen der Energie erklären | ● | ● | | |
| 11.2.2 | die Einheiten sowie den Verbrauch und die Leistung der Energie erklären | ● | ● | | |
| 11.2.3 | Den Energieverbrauch anhand von Grundwerten berechnen | ● | ● | | |

| | | |
|-----------|--------------|---------|
| 11 | Groblernziel | Energie |
|-----------|--------------|---------|

| | | |
|-------------|--------------|---------------|
| 11.3 | Feinlernziel | Energieträger |
|-------------|--------------|---------------|

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|---|-------------|-----------|----------|-------------|
| 11.3.1 | die Begriffe „Energieträger“ und „Energiequelle“ erklären | ● | ● | | |
| 11.3.2 | verschiedene Wirkungsgrade von Energieträgern nennen | ● | ● | | |

| | | |
|-----------|--------------|---------|
| 11 | Groblernziel | Energie |
|-----------|--------------|---------|

| | | |
|-------------|--------------|------------------|
| 11.4 | Feinlernziel | Energiestatistik |
|-------------|--------------|------------------|

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|---|-------------|-----------|----------|-------------|
| 11.4.1 | den jeweiligen Anteil der Energieträger in Deutschland nennen | • | • | | |
| 11.4.2 | den Stromverbrauch eines Haushaltes erklären | • | • | | |
| 11.4.3 | den Anteil verschiedener Energiequellen erklären | • | • | | |

| | | |
|-----------|--------------|---------|
| 11 | Groblernziel | Energie |
|-----------|--------------|---------|

| | | |
|-------------|--------------|---------------------------------|
| 11.5 | Feinlernziel | Energieerzeugung in Deutschland |
|-------------|--------------|---------------------------------|

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|--|-------------|-----------|----------|-------------|
| 11.5.1 | Energieerzeugungsmöglichkeiten in Deutschland erklären | • | • | | |
| 11.5.2 | Ökostromanlagen nennen, beschreiben und erklären | | | • | • |

| | | |
|-------------|--------------|---------------------|
| 12 | Groblernziel | Einsatz von Energie |
| 12.1 | Feinlernziel | Energiemanagement |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|---|-------------|-----------|----------|-------------|
| 12.1.1 | die Begriffe „Nutzungsgrad“ und „Wirkungsgrad“ erklären | • | • | | |
| 12.1.2 | den Sinn von Energiemanagement erklären | • | • | | |
| 12.1.3 | Effekte eines Energiemanagements erklären | • | • | | |
| 12.1.4 | Energiebilanzen grafisch darstellen | • | • | | |

| | | |
|-------------|--------------|---------------------|
| 12 | Groblernziel | Einsatz von Energie |
| 12.2 | Feinlernziel | Energie im Haushalt |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|--|-------------|-----------|----------|-------------|
| 12.2.1 | den Energiebedarf eines Haushaltes erklären | ● | ● | | |
| 12.2.2 | Beispiele für unnötigen Energieverbrauch nennen und erklären | | | ● | ● |
| 12.2.3 | Energieeffizienzsteigerungspotenziale nennen und erklären | | | ● | ● |
| 12.2.4 | erneuerbare Energiequellen nennen und erklären | ● | ● | | |

| | | |
|-------------|--------------|---------------------|
| 12 | Groblernziel | Einsatz von Energie |
| 12.3 | Feinlernziel | Energie im Betrieb |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|---|-------------|-----------|----------|-------------|
| 12.3.1 | Beispiele für unnötigen Energieverbrauch nennen | ● | ● | | |
| 12.3.2 | Beispiele für Energieeffizienz nennen | ● | ● | | |

| | | |
|-------------|--------------|---------------------|
| 12 | Groblernziel | Einsatz von Energie |
| 12.4 | Feinlernziel | Praktischer Einsatz |

| Der/die Schüler/in kann... | | wiedergeben | verstehen | anwenden | analysieren |
|----------------------------|--|-------------|-----------|----------|-------------|
| 12.4.1 | notwendige Schritte für ein Energiemanagement in der Praxis nennen und beschreiben | • | • | | |

XPERT

Die Marke der Volkshochschulen mit den abschlussbezogenen Xpert Zertifikatssystemen.



Xpert Starter

Xpert Basiszertifikat
IT-Kompetenz

Xpert Textverarbeitung Basics

Xpert Präsentation

Xpert Tabellenkalkulation

Xpert Kommunikation

Xpert Datenbankanwendung



Xpert DCP® – IKT Grundlagen

Xpert DCP® – Office Grundlagen

Xpert DCP® –
Digitale Zusammenarbeit

Xpert DCP® – Datenverwaltung

Xpert DCP® –
Professionelle Dokumente



Xpert Abfall & Energie

Xpert Umweltmanagement