

1 ZIEL UND ZWECK DES ÖKOLOGISCHEN HANDELNS IN EINZELNEN BEREICHEN

Zweck dieses Elementes ist die Regelung und Dokumentation besonders ökologisch relevanter Bereiche des Schulzentrums Neureut.

2 GELTUNGSBEREICH

Standort ist das Schulzentrum Neureut.

3 BEGRIFFSDEFINITION

Nicht belegt.

4 BESTÄNDE: BODEN, GEBÄUDE UND ANLAGEN/INVENTAR

INPUT: MATERIALVERBRAUCH UND REINIGUNG, ENERGIEVERBRAUCH UND VERKEHRSaufkommen, TRINKWASServerbrauch, LUFT

OUTPUT: ABFÄLLE, ENERGIEABGABE, ABWASSER, ABLUFT/EMISSIONEN, LÄRM

4.1 Ziel und Zweck

Zweck ist die Umwetzung einer ökologisch ausgerichteten Gestaltung des Bestandes und Betriebs des Schulzentrums Neureut. Inhaltlich bezieht sich dies auf die Schonung der natürlichen Ressourcen und die langfristige Beseitigung von ökologisch bedenklichen Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen, Materialien, Energien und Emissionen, Betriebsmitteln, Anlagen und Inventar, in Form des Verzichtes oder des Ersatzes durch weniger umweltschädliche Formen und schonendere Nutzung des Standortes und der Umwelt.

4.2 Geltungsbereich

Diese Regelungen gelten für Grund und Boden, Gebäude, Anlagen und Inventar gemäß der Aufstellung in der Substanzbilanz sowie der Verbräuche in den Bereichen Material, Energie, Wasser, Luft und der Emissionen in den Bereichen Abfälle, Energie, Wasser, Luft, Lärm gemäß der Aufstellung in der Betriebsbilanz des Schulzentrums Neureut.

4.3 Substanzbilanz

4.3.1 Boden

Eine Übersicht über die Nutzung des Boden und dessen Zustand ist der Aufstellung in der Substanzbilanz (vgl. Kapitel 4 des Umweltmanagement-Handbuches) und der Input-Output-Bilanz des Schulzentrums Neureut zu entnehmen.

Umweltaspekte, die bei der Gestaltung der Freiflächen, wie Parkplätzen, Straßen, Wegen und Grünflächen eine Rolle spielen sind:

- Grundwasser
 - Gewährleistung des Wasserkreislaufs,
 - Schutz des Bodens gegen Austrocknung,
 - Verhinderung von Grundwasserverschmutzungen.

- Erosionsschutz
 - Schutz des Bodens vor Wind- und Wassererosion.

- Schutz des Bodens vor Kontamination mit Schadstoffen
 - Verhinderung des Eintrags von Schwermetallen in den Boden,
 - Verhinderung des Eintrags von hochtoxischen Substanzen wie Dioxinen.

- Naturschutz
 - Erhaltung der natürlichen Grundlagen für die Entwicklung von Flora und Fauna,
 - Verbesserung der Bedingungen für eine natürliche Entwicklung.

Gezielte Maßnahmen zur Umsetzung dieser Umweltaspekte sind im Maßnahmenkatalog der jeweiligen Umwelterklärung des Schulzentrums Neureut aufgelistet und beschrieben.

4.3.2 Gebäude

Eine Übersicht über die genutzten Gebäude und deren Zustand ist der Aufstellung aus der Substanzbilanz (vgl. Kapitel 4 des Umweltmanagement-Handbuches) und der Input-Output-Bilanz des Schulzentrums Neureut zu entnehmen.

Umweltaspekte, die bei der Erstellung der Gebäude, Gebäudeerhaltung und der Bewirtschaftung der Gebäude zu beachten sind:

- Baustoffe
 - Langlebigkeit der Baustoffe und Gebäude,
 - Einsatz ökologischer Baustoffe,
 - Ressourcenverbrauchsminderung,
 - Recyclingfähigkeit der verwendeten Materialien,
 - Beachtung des Brandschutzes.

- Gebäudetechnik
 - Langlebigkeit und Reparaturfähigkeit der technischen Anlagen,
 - Einsatz ökologischer Technik in Bezug auf Herstellung, Verbrauch und Entsorgung,
 - zukunftsfähige Technik, deren Alterungsprozess durch Einsatz von Modulen verlangsamt wird,
 - Einsatz von Technik, die dem Umweltschutz zugute kommt.

- Gebäudebewirtschaftung
 - Verwendung umweltverträglicher Stoffe (z.B. Farben, Lacke) bei der Renovierung, Reparatur und Erhaltung der Gebäude,
 - Verwendung umweltschonender Reinigungsmittel für Fenster und Böden,
 - Auswahl der externen Firmen nach ökologischen Kriterien (vgl. Punkt 6).

Gezielte Maßnahmen zur Umsetzung dieser Umweltaspekte sind im Maßnahmenkatalog der jeweiligen Umwelterklärung des Schulzentrums Neureut aufgelistet und beschrieben.

4.3.3 Anlagen/Inventar

Eine Übersicht über die genutzten Anlagen und das Inventar des Schulzentrums Neureut ist der Aufstellung aus der Substanzbilanz (vgl. Kapitel 4 des Umweltmanagement-Handbuches) und der Input-Output-Bilanz des Schulzentrums Neureut zu entnehmen.

Umweltaspekte, die bei der Beschaffung, Nutzung und Entsorgung von Anlagen zu beachten sind:

- Beachtung ökologischer Beschaffungskriterien (vgl. Punkt 6),
- Langlebigkeit und Reparaturfähigkeit der Anlagen und des Inventars,

- Einsatz ökologischer Materialien,
- Recyclingfähigkeit der verwendeten Materialien,
- zukunftsfähige Technik, deren Alterungsprozess durch Einsatz von Modulen verlangsamt wird,
- Einsatz von Technik die dem Umweltschutz zugute kommt (z.B. geringer Stromverbrauch, hoher Wirkungsgrad),
- möglichst geringe Umweltbelastung durch Emissionen,
- Beachtung des Gefährdungspotenzials des Nutzers (z. B. Elektroschutz, Brandschutz).

Gezielte Maßnahmen zur Umsetzung dieser Umweltaspekte sind im Maßnahmenkatalog der jeweiligen Umwelterklärung des Schulzentrums Neureut aufgelistet und beschrieben.

4.4 Betriebsbilanz

4.4.1 *Input Materialverbrauch und Reinigung*

Eine Übersicht über den Input an Material und Reinigungsmitteln ist der Aufstellung in der Stoff- und Energiebilanz (vgl. Kapitel 4 Umweltmanagement-Handbuch) zu entnehmen.

Umweltaspekte, die bei Materialeinkauf, -nutzung und -entsorgung zu beachten sind:

- Beachtung ökologischer Beschaffungskriterien (vgl. Punkt 6),
- Langlebigkeit und Reparaturfähigkeit der Gebrauchsartikel,
- Einsatz ökologischer Materialien,
- lange Nutzungsdauer,
- Recyclingfähigkeit der verwendeten Materialien,
- möglichst geringe Umweltbelastung durch Emissionen (z. B. Faserstifte).

Gezielte Maßnahmen zur Umsetzung dieser Umweltaspekte sind im Maßnahmenkatalog der jeweiligen Umwelterklärung des Schulzentrums Neureut aufgelistet und beschrieben.

4.4.2 *Input Energieverbrauch und Verkehrsaufkommen*

Eine Übersicht über den Input an Energie ist der Aufstellung in der Stoff- und Energiebilanz (vgl. Kapitel 4 Umweltmanagement-Handbuch) zu entnehmen.

Umweltaspekte, die bei der Energiebeschaffung und -nutzung zu beachten sind:

- Beachtung ökologischer Beschaffungskriterien (vgl. Punkt 6),
- Verminderung des Energieverbrauchs (Technik, Verhalten),
- Erhöhung der Effizienz der eingesetzten Energiemenge (Technik, Verhalten),
- Verminderung der Umweltbelastung durch eingesetzte Energie (Energieform).

Gezielte Maßnahmen zur Umsetzung dieser Umweltaspekte sind im Maßnahmenkatalog der jeweiligen Umwelterklärung des Schulzentrums Neureut aufgelistet und beschrieben.

4.4.3 Input Trinkwasser

Eine Übersicht über den Input an Trinkwasser ist der Aufstellung in der Stoff- und Energiebilanz (vgl. Kapitel 4 Umweltmanagement-Handbuch) zu entnehmen.

Umweltaspekte, die bei der Wasserbeschaffung und -nutzung zu beachten sind:

- Beachtung ökologischer Beschaffungskriterien (z.B. Regenwasser),
- Verminderung des Wasserverbrauchs (Technik, Verhalten),
- Mehrfachverwendung, Aufbereitung des Wassers (Wasserkreisläufe),
- Verminderung der Belastung des eingesetzten Wassers.

Gezielte Maßnahmen zur Umsetzung dieser Umweltaspekte sind im Maßnahmenkatalog der jeweiligen Umwelterklärung des Schulzentrums Neureut aufgelistet und beschrieben.

4.4.4 Input Luft

Eine Übersicht über den Input an Luft ist der Aufstellung in der Stoff- und Energiebilanz (vgl. Kapitel 4 Umweltmanagement-Handbuch) zu entnehmen

Umweltaspekte, die bei der Luftverwendung zu beachten sind:

- Verminderung der Luftbelastung mit Emissionen,
- Reinigung der gebrauchten Luft.

Gezielte Maßnahmen zur Umsetzung dieser Umweltaspekte sind im Maßnahmenkatalog der jeweiligen Umwelterklärung des Schulzentrums Neureut aufgelistet und beschrieben.

4.4.5 Output Abfälle

Eine Übersicht über den Output Abfälle ist der Aufstellung in der Stoff- und Energiebilanz (vgl. Kapitel 4 Umweltmanagement-Handbuch) zu entnehmen.

Umweltaspekte, die beim Abfallaufkommen und der Entsorgung zu beachten sind:

- Beachtung ökologischer Beschaffungskriterien (vgl. Punkt 6),
- Verminderung des Verbrauchs,
- Langlebigkeit und Reparaturfähigkeit der Gebrauchsartikel,
- Einsatz ökologischer Materialien,
- lange Nutzungsdauer,
- Recyclingfähigkeit der verwendeten Materialien,
- möglichst geringe Umweltbelastung durch Emissionen (z. B. Faserstifte),
- Prüfung der Weiterverwendung,
- Entsorgung zur Weiterverwertung,
- Entsorgung gemäß der gesetzlichen Auflagen zur Deponie, Verbrennung oder Kompostierung,
- Vermeidung von Sondermüll.

Gezielte Maßnahmen zur Umsetzung dieser Umweltaspekte sind im Maßnahmenkatalog der jeweiligen Umwelterklärung des Schulzentrums Neureut aufgelistet und beschrieben.

4.4.6 Output Energieabgabe

Eine Übersicht über die Energieabgabe ist der Aufstellung in der Stoff- und Energiebilanz (vgl. Kapitel 4 Umweltmanagement-Handbuch) zu entnehmen.

Umweltaspekte, die bei der Energieabgabe zu beachten sind:

- Verminderung des Energieverbrauchs (Technik, Verhalten),
- Erhöhung der Effizienz der eingesetzten Energiemenge (Technik, Verhalten).

Gezielte Maßnahmen zur Umsetzung dieser Umweltaspekte sind im Maßnahmenkatalog der jeweiligen Umwelterklärung des Schulzentrums Neureut aufgelistet und beschrieben.

4.4.7 Output Abwässer

Eine Übersicht über die Abwassermenge ist der Aufstellung in der Stoff- und Energiebilanz (vgl. Kapitel 4 Umweltmanagement-Handbuch) zu entnehmen.

Umweltaspekte, die bei der Abwasserentsorgung zu beachten sind:

- Beachtung ökologischer Beschaffungskriterien (z. B. Regenwasser),
- Verminderung des Wasserverbrauchs (Technik, Verhalten),
- Mehrfachverwendung, Aufbereitung des Wassers (Wasserkreisläufe),
- Verminderung der Belastung des eingesetzten Wassers,
- ordnungsgemäße Entsorgung gemäß der vorgegebenen Gesetze.

Gezielte Maßnahmen zur Umsetzung dieser Umweltaspekte sind im Maßnahmenkatalog der jeweiligen Umwelterklärung des Schulzentrums Neureut aufgelistet und beschrieben.

4.4.8 Output Luft/Emissionen

Eine Übersicht über die Belastung der Abluft ist der Aufstellung der Stoff- und Energiebilanz (vgl. Kapitel 4 Umweltmanagement-Handbuch) zu entnehmen.

Umweltaspekte, die bei der Abluft zu beachten sind:

- Verminderung der Luftbelastung mit Emissionen (Verkehr, Technik, Verhalten),
- Verminderung der Luftbelastung mit speziellen Schadstoffen (Technik)
- Reinigung der gebrauchten Luft.

Gezielte Maßnahmen zur Umsetzung dieser Umweltaspekte sind im Maßnahmenkatalog der jeweiligen Umwelterklärung des Schulzentrums Neureut aufgelistet und beschrieben.

4.4.9 Output Lärm

Eine Übersicht über die Lärmbelastung wurde in der Aufstellung der Stoff- und Energiebilanz (vgl. Kapitel 4 Umweltmanagement-Handbuch) nicht näher erfasst.

Umweltaspekte, die beim Lärm zu beachten sind:

- Verminderung der Lärmbelastung.

Gezielte Maßnahmen zur Umsetzung dieser Umweltaspekte sind im Maßnahmenkatalog der jeweiligen Umwelterklärung des Schulzentrums Neureut aufgelistet und beschrieben.

5 PROZESSMANAGEMENT

5.1 Ziel und Zweck

Ziel ist die Gewährleistung einer ökologisch vertretbaren Gestaltung des Schulalltags des Schulzentrums Neureut.

5.2 Ökologisch vertretbare Gestaltung des Schulalltags durch die Einführung von entsprechenden Managementkonzepten

Im Einzelnen sind folgende Managementkonzepte zu entwickeln, die die Bereiche

- Materialwirtschaft,
- Energiewirtschaft,
- Luftreinhaltung,
- Wasserwirtschaft,
- Abfallwirtschaft,
- Umweltbildung und Umwelterziehung

betreffen.

5.3 Mitgeltende Unterlagen

- Input-Output-Bilanz des Schulzentrums Neureut,
- Abfallwirtschaftskonzept der Stadt Karlsruhe.

Hinterlegt beim Umweltbeauftragten

6 LIEFERANTEN UND AUFTRAGNEHMER

6.1 Lieferanten- und Auftragnehmerauswahl

6.1.1 Ziel und Zweck

Ziel ist es, eine ökologisch ausgerichtete Beschaffung zu verwirklichen.

6.1.2 *Begriffsdefinition*

Beschaffung ist eine der Schlüsselfunktionen im Umweltmanagement, da sich durch einen gezielten, an ökologischen Kriterien ausgerichteten Einkauf viele spätere Probleme, etwa in der Entsorgung, bereits vermeiden lassen.

6.1.3 *Auswahlkriterien*

Zur Beurteilung von Lieferanten und Auftragnehmern kann die A-B-C Bewertungsmethode mit den Kriterien Verpackung, Logistik, Produkt, Managementsystem und Image herangezogen werden:

A-B-C BEWERTUNGSMETHODE

KRITERIEN	A	B	C
VERPACKUNG	<ul style="list-style-type: none"> - sparsame Verpackung - nachwachsendes/re-cyclingfähiges Material - Mehrwegsysteme - Vermeidung von Kunststoffen (Verbrauch begrenzter Ressourcen) - Verzicht auf Einzel- und zu groß dimensionierte Verpackungen 	<ul style="list-style-type: none"> - sparsame Verpackung - nachwachsendes/recyceltes Material - Einwegverpackungen - Anstrengungen zur Verpackungsreduzierung sind zu erkennen 	<ul style="list-style-type: none"> - Einwegverpackungen zu großzügig dimensionierte Verpackungen - Einzelverpackungen - keine positive Reaktion auf Anfragen und Forderungen
LOGISTIK	<ul style="list-style-type: none"> - regionaler Partner (geringe km-Entfernung) - Nutzung von energiesparenden Transportsystemen; wie Bahn, Schiff, Huckepacksystem - Auslastung der Transportkapazitäten (bei Rückfahrten werden Leerfahrten vermieden) - Nutzung emissionsarmer 	<ul style="list-style-type: none"> - überregionaler Partner (weite Entfernung) - teilweise Nutzung von energiesparenden Transportsystemen - Anlieferung unter teilweiser Auslastung der Transportkapazitäten - Nutzung emissionsarmer Lkw 	<ul style="list-style-type: none"> - überregionaler Partner (weite Entfernungen) - nur Lieferung über die Straße - keine Auslastung der Transportkapazitäten - keine Umstellung auf emissionsarme Lkw zu erkennen

KRITERIEN	A	B	C
	mer Lkw		
PRODUKT	<ul style="list-style-type: none"> - Material aus recyclingfähigem/nachwachsenden Rohstoffen - frei von gesundheitsschädlichen/-gefährdenden Inhaltsstoffen - keine relevante Abfallproblematik - umweltschonend hergestellt (energiearm, wenig Emissionen, keine Entstehung/Verwendung von klimarelevanten Gasen wie FCKW, Methan, Lachgas u.ä.) - keine Entstehung von bekannten oder relevanten schädlichen Abbauprodukten bei Zerstörung oder Zersetzung 	<ul style="list-style-type: none"> - Material aus recyclingfähigen/nachwachsenden Rohstoffen - frei von gesundheitsschädlichen/-gefährdenden Inhaltsstoffen - geringe relevante Abfallproblematik - eine umweltschonende Herstellung konnte nicht nachgewiesen werden - die Entstehung von umweltrelevanten Abbauprodukten kann nicht ausgeschlossen werden 	<ul style="list-style-type: none"> - nicht-recyclingfähiges Material - Verwendung von gesundheitsschädlichen/-gefährdenden Inhaltsstoffen - Abfallproblematik besteht - eine umweltschonende Herstellung konnte nicht nachgewiesen werden - die Entstehung von umweltrelevanten Abbauprodukten kann nicht ausgeschlossen werden
MANAGEMENTSYSTEM	<ul style="list-style-type: none"> - ist nach EMAS oder ISO 14001 zertifiziert 	<ul style="list-style-type: none"> - Umweltmanagementsystem befindet sich im Aufbau, eine Zertifizierung wird angestrebt 	<ul style="list-style-type: none"> - es existiert kein nennenswertes UMS, Anstrengungen in diese Richtung sind nicht zu erkennen
IMAGE	<ul style="list-style-type: none"> - es liegen keine bekannten groben Gesetzesverstöße innerhalb der letzten fünf Jahre vor - Betrieb steht nicht in der öffentlichen Kritik 	<ul style="list-style-type: none"> - es liegen keine bekannten groben Gesetzesverstöße innerhalb der letzten fünf Jahre vor - Betrieb steht in der öffentlichen Kritik 	<ul style="list-style-type: none"> - der Betrieb verursachte innerhalb der letzten fünf Jahre schwere Gesetzesübertretungen - Betrieb steht unter massiver öffentlicher Kritik

Vorgehensweise bei der Bewertung

Die Bewertung nach dieser Methode erfolgt beim Vorhandensein von mehreren Lieferanten; die hier aufgeführten Kriterien müssen gegeneinander abgewogen werden. Stimmt die Beurteilung mehrerer Lieferanten überein, sollte nach folgender Reihenfolge bewertet werden:

1. Produkt
2. Verpackung
3. Logistik
4. Managementsystem
5. Image

6.2 Beschaffungsrichtlinien

6.2.1 Ziel und Zweck

Entsprechend der oben aufgeführten A-B-C Bewertungsmethode versucht das Schulzentrum Neureut bei seinen Beschaffungen ökologische Kriterien zu berücksichtigen.

6.2.2 Auswahl der Dienstleistungen/Produkte und Lieferanten

Die obigen Anforderungen verstehen sich als Orientierungshilfe und sind vorzugsweise anzuwenden bei Alternativen von Dienstleistungen/Produkten und Lieferanten. Sie sind keinesfalls vollständig.

6.2.3 Einflussnahme auf das Schülerverhalten

Die Schüler des Schulzentrums Neureut sollen entsprechend der obigen Bewertungsmethode im Unterricht zu einem bewussteren Einkauf ihres Schülerverbrauchsmaterials angehalten werden.

6.3 Mitgeltende Unterlagen

- Konkretes Umweltprogramm aus der Umwelterklärung 2004,
- Perspektivisches Umweltprogramm aus der Umwelterklärung 2004.

7 ARBEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZ

7.1 Ziel und Zweck

Ziel und Zweck ist die Regelung von Tätigkeiten des Schulzentrums Neureut, die primär dem Arbeits- und Gesundheitsschutz sowie der Gesundheitserziehung betreffen.

7.2 Begriffsdefinition

Der Arbeits- und Gesundheitsschutz erstreckt sich am Schulzentrum Neureut primär auf Stoffe und Materialien, die während des Unterrichts von den Lehrern eingesetzt werden. Gleichermaßen bezieht sich der Arbeits- und Gesundheitsschutz auch auf die vom Gebäude und den eingesetzten Baustoffen ausgehenden Gerüche, Dämpfe und Emissionen. Ebenso können von den benutzten Reinigungsmitteln Belastungen für Lehrer sowie Schüler ausgehen, die im Rahmen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes zu untersuchen sind. Darüber hinaus sollen die Schüler des Schulzentrums Neureut im Rahmen des Unterrichts über die Gefahren des Rauchens, des Drogenmissbrauchs und des Alkoholgenusses unterrichtet werden.

7.3 Geltungsbereich

Die Regelungen gelten für den Standort Neureut und für alle Lehrer und Schüler des Schulzentrums Neureut.

7.4 Regelungen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz

7.4.1 *Vorbeugender Arbeits- und Gesundheitsschutz*

Erste Priorität hat der vorbeugende Arbeits- und Gesundheitsschutz, dazu ist es notwendig, dass Gefahrenquellen erkannt und beseitigt werden. Nachfolgend aufgeführte Maßnahmen sind durchzuführen:

1. Jährlich stattfindende, zu protokollierende und gegenzuzeichnende Unterweisungen seitens der Fachbereichsleiter zum sicheren und umweltgerechten Umgang mit gesundheitsgefährdenden Stoffen, mit Säuren, Ölen und mit feuergefährlichen Flüssigkeiten. Gleiches gilt für benutzte Geräte, Anlagen und persönliche Schutzmittel. Als Unterweisungsunterlagen stehen UVV, Sicherheitsdatenblätter und Betriebsanweisungen zur Verfügung.

2. Meldung von Beschwerden, wie Kopfschmerzen, Atembeschwerden (wie Husten), brennende Augen und Allergien. Diese können ein Zeichen für umweltgefährdende Stoffe im Schulgebäude sein, soweit sie noch nicht bekannt sind, z.B. Formaldehyd in Möbeln.
3. Ursachensuche unter Beteiligung des Amtes für Gebäudewirtschaft, des Schul- und Sportamtes, Umweltamtes der Stadt Karlsruhe und der Ortsverwaltung Neureut.

7.4.2 *Sammlung von Sicherheitsdatenblättern*

Die Sicherheitsdatenblätter liegen vor.

7.4.3 *Führung eines Gefahrstoffkatasters*

Ein Gefahrstoffkataster liegt vor.

7.5 MITGELTENDE UNTERLAGEN

- Betriebsanweisungen

Sind an den jeweiligen Arbeitsplätzen ausgehängt

- Sicherheitsdatenblätter,
- Bundesverband der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand (BAGUV) (1995): Richtlinien zur Sicherheit im naturwissenschaftlichen Unterricht. München,
- Landesinstitut für Erziehung und Unterricht (1995): Merkblätter für den naturwissenschaftlichen Unterricht. Richtlinien, Kommentare, Stofflisten. Stuttgart.

Hinterlegt bei den Sicherheitsbeauftragten und bei der Reinigungsfirma

- Gefahrstoffkataster

Hinterlegt beim Gefahrstoffbeauftragten