

Allgemeine Angaben

Schulzentrum Karlsruhe-Neureut – Realschule und Gymnasium Neureut

Das **Schulzentrum Neureut** vereint unter einem Dach als selbständige organisatorische Einheiten die Realschule Neureut, das Gymnasium Neureut, die Musikschule Neureut sowie die Volkshochschule Karlsruhe und eine koreanische Ergänzungsschule. Die Sporthallen werden zusätzlich von den Neureuter Grund- und Hauptschulen sowie den Sportvereinen und –verbänden genutzt.

Das Schulgebäude, im „Beton“-Stil der Zeit errichtet, wurde in seinem ersten Bauabschnitt im April 1973 bezogen und in kurzer Folge durch einen zweiten Bauabschnitt, zwei Sporthallen (mit jeweils drei Hallenteilen) und einen Sportplatz ergänzt. Der Schwimmunterricht wird im zu Fuß leicht erreichbaren Adolf-Ehrmann-Bad erteilt.

Das etwa 76.000 m² große Gesamt-Schulgelände (für das die Gemeinde 125 Einzelgrundstücke aufkaufen musste) bietet mit vielen Rasenflächen und gepflasterten Höfen einen weit läufigen Pausen- und Erholungsbereich.

1995/96 wurde der erste Bauabschnitt des Schulgebäudes wegen der gesundheitlichen Gefahren durch Asbest und einer nicht unerheblichen PCB-Belastung von Grund auf saniert.

Das Schulzentrum liegt verkehrsgünstig mit unmittelbarer Anbindung an die öffentlichen Verkehrsmittel (Straßenbahn und Buslinien). Die Unterrichtszeiten sind auf die Fahrpläne des ÖPNV abgestimmt.

Parkplätze sind in unmittelbarer Nähe (Schulgelände und angrenzendes Gelände) in großer Zahl vorhanden. Fahrradabstellplätze – überdacht und im Freien – sind vorhanden und sollen nach der Vorstellung der Schulen noch ergänzt werden.

Während die Fachräume im Großen und Ganzen gemeinsam genutzt werden, stehen den beiden Schularten, Gymnasium und Realschule, „eigene“ Klassenzimmer zur Verfügung.

Das Grundprinzip der gemeinsame Nutzung des Hauses und seiner Einrichtungen hat sich über die Jahre in partnerschaftlicher Abstimmung bewährt.

Alle Entscheidungen im Hinblick auf gesamtorganisatorische oder bauliche Veränderungen können also von den Schulen nur in Absprache verwirklicht werden.

Das **Gymnasium Neureut** hat rund 900 Schüler, die von etwa 70 Lehrern unterrichtet werden. Der Einzugsbereich umfasst neben Neureut im Wesentlichen die Gemeinden der nördlichen Hardt bis nach Dettenheim. Einzelne Schüler kommen aber auch aus Karlsruhe-Stadt oder der nahen Pfalz.

Als allgemeinbildendes Gymnasium stehen als Eingangssprachen in Klasse 5 Englisch oder Französisch zur Wahl, die in der 7. Klasse durch die zweite Fremdsprache ergänzt wird. Ab Klasse 9 besteht die Möglichkeit, im sprachlichen (3. Fremdsprache Latein) oder naturwissenschaftlichen Profil Begabungen zu fördern. Die relative Größe der Schule ermöglicht es, in der Oberstufe eine Vielzahl von Kursen, die dem Wahlverhalten der Schüler entsprechen, einzurichten.

Das Gymnasium bietet eine Reihe von Arbeitsgemeinschaften an, die sich an den Interessen der Schüler orientieren, ihre Schwerpunkte aber traditionell in „Schach“, „Informatik“, Musik- und Sport-Arbeitsgemeinschaften haben. Neben der Förderung besonders begabter Schüler gelingt es immer wieder, leistungswillige hochinteressierte Schüler zur Teilnahme an Wettbewerben zu motivieren, die regelmäßig zu großen Erfolgen führen. Die Schule beteiligt sich federführend an der Organisation des internationalen Schülerwettbewerbes ‚Mathematiques sans frontières‘.

Eine Partnerschaft mit dem Forschungszentrum Karlsruhe und Schulpartnerschaften mit Verdun, Villars-les-Dombes und Haverhill (Boston) erweitern das Spektrum schulischer Angebote.

Die Arbeit der Schule wird maßgeblich unterstützt durch den Förderverein der „Eltern und Freunde des Gymnasiums Neureut“.

Die **Realschule Neureut** hat rund 530 Schüler/Schülerinnen, die von 33 Lehrer/innen unterrichtet werden. Die Erstgenannten kommen zum großen Teil aus dem Stadtteil Neureut bzw. aus der benachbarten Gemeinde Eggenstein-Leopoldshafen.

Zentraler Schwerpunkt neben dem Unterricht ist die Umsetzung des Erziehungsauftrags mit dem besonderen Augenmerk auf Sucht- und Gewaltprävention, soziales Lernen, Vorbereitung auf das Berufsleben und Umwelterziehung. Der in sich geschlossene sechsjährige Bildungsgang mit breitem, ausgewogenem Fächerkanon wird durch eine auf angemessenes Anforderungsniveau achtende zentrale schriftliche Prüfung abgeschlossen.

Im Mittelpunkt der Unterrichtsarbeit steht die altersgerechte und schrittweise Hinführung der Schüler/innen von konkreten Sachverhalten zum theoretischen Durchdringen lebensnaher Probleme. Die Realschule vermittelt eine Pflichtfremdsprache – Englisch – und bietet im Wahlpflichtbereich eine zusätzliche Fremdsprache – Französisch – an. Alternativ hierzu werden die Fächer „Natur und Technik“ sowie „Mensch und Umwelt“ angeboten, in denen besonders deutlich die Verknüpfung von Praxis und Theorie sichtbar wird.

An der Realschule Neureut findet ein reges Schulleben statt. Neben der Durchführung von Sporttagen, Schullandheimaufenthalten, Studienfahrten sowie der erfolgreichen Teilnahme an Sportwettbewerben findet regelmäßig „Lernen vor Ort“ in unterschiedlichsten Institutionen statt, um einerseits Hintergründe sichtbar zu machen, andererseits Erfahrungen zu vermitteln, die die ganzheitliche Persönlichkeitsentwicklung wesentlich fördern.

Beziehungen zu einer Schule in Wissembourg (Elsass/Frankreich) und zum Forschungszentrum Karlsruhe öffnen darüber hinaus den Blick über die Grenzen der Schule.

Die Zusammenarbeit mit den Eltern basiert auf einem vertrauensvollen Verhältnis – die Fördergemeinschaft unterstützt die Schule in vielen Belangen, u.a. bei pädagogischen Vorträgen für die Eltern oder schulischen Veranstaltungen.

Kurzbeschreibung des Untersuchungsbereichs:

Beschreibung der Gebäude, der Einrichtungen sowie der Gebäudeunterhaltung

Bearbeitende Gruppen:

Schüler/innen der Klasse 9c – Realschule mit Herrn Moschner; Herr Wanner.

Vorgehensweise bei der Untersuchung:

Die Schüler/innen stellten zu dem Komplex eigene Fragen, die sie durch Recherchen bei städtischen Ämtern, u.a. der Ortsverwaltung Neureut, beantworteten. Die Fragen der Checklisten wurden danach beantwortet; Ergänzungen wurden von der Schulleitung vorgenommen.

Untersuchungsergebnis:

- Das Schulhaus einschließlich der Sporthallen wurde in den 70er Jahren im damals für Neubauten von Schulen bevorzugten Stil erbaut: Viele Betonflächen und viele kunststoffbeschichtete Wände. Durch die Asbest- und PCB-Sanierung im Schuljahrjahr 1995/96 wurden im Bauabschnitt I die kunststoffbeschichteten Wände durch Rigipswände ersetzt.
- Die Gebäudeunterhaltung ist Aufgabe des Ortsbauamts Neureut. Dieses beauftragt entsprechende Handwerker mit evtl. anfallenden Reparaturarbeiten. Die Schulen haben hierbei vor allem bezüglich der eingesetzten Materialien nahezu keinen Einfluss. Die Hausmeister nehmen nur kleine Reparaturen vor.

Vorschläge für Veränderungen:

- Wärmedämmung des Gesamtgebäudes.

Außenanlagen

Kurzbeschreibung des Untersuchungsbereichs:

Der Außenbereich der Schule umfasst das Sportgelände, zwei Pausenhöfe, zwei Rasenflächen, zwei öffentliche Wege und den bedachten Fahrradabstellplatz.

Die relativ großen Pausenhöfe sind gepflastert, die Rasenflächen werden allenfalls im Sommer zum Aufenthalt genutzt. Die öffentlichen Wege werden leider auch durch Passanten genutzt, die ihre Hunde – oft freilaufend – spazieren führen; zum Teil wird der Schulhof mit in den Auslauf einbezogen.

Bearbeitende Gruppen:

Die Außenanlagen wurden in einer Reihe von Projekten bzw. Projekttagen untersucht:

Die Klassen 5c, 6a – Realschule - unter der Leitung von Frau Kuhn, Frau Häfner-Heyn, Herr Hansmann,

Schüler/innen der Klasse 8a – Realschule – mit Herrn Louis,

Schüler/innen der Klasse 6b, 6c, 8a, 8d – Gymnasium mit Frau Bock, Frau Hanke, Frau Schumacher, Herrn Strohbeck.

Vorgehensweise bei der Untersuchung:

Die Klassen bzw. Gruppen teilten sich die Bereiche auf und stellten eigene Fragen hierzu – die Ergebnisse wurden, soweit abgefragt, in die Checklisten aufgenommen.

Untersuchungsergebnis:

- Die bisher ungenutzte Grünfläche im Ostbereich der Schule soll für einen Schulgarten mit Trockenmauer, Streuobstbäumen und Sträuchern genutzt werden – erste Schritte hierzu wurden schon getan.
- Die Bodenqualität des Sportplatzes wird einmal pro Jahr bestimmt – bisher waren nur Erhaltungsdüngungen erforderlich. Zur Bewässerung werden 5000 bis 6000 m³/a aus einem eigenen Brunnen benötigt. An der südöstlichen Seite der Laufbahn gibt es ungestörten Lebensraum für Vögel und Kleintiere.
- Die großzügig angelegten Pausenhöfe sind nahezu vollständig gepflastert – sie stellen für das Kleinklima eine nicht unproblematische Fläche dar.
- In allen Außenbereichen gibt es Stellen, die mit Müll belastet sind. Die Reinigung findet oft nur spärlich statt.

- Da in die Gebüsche häufig Essensreste geworfen werden, finden sich viele Ratten ein – diese werden mit Köderfallen bejagt.

Vorschläge für Veränderungen:

- Anlegung eines Schulgartens als Biotop.
- Mehr Müllbehälter aufstellen und diese häufiger entleeren.
- Entsiegelung von Teilen des Pausenhofes – Auflockerung durch Grünflächen.
- Begrünung von Wänden und Dächern.

Kurzbeschreibung des Untersuchungsbereichs:

Die Beleuchtungen im Haus, im Fahrradkeller und der Sporthalle wurden auf Anzahl und Nutzungsdauer erfasst. Der unterschiedlichen Nutzung in verschiedenen Bereichen wurde dabei Rechnung getragen.

Bearbeitende Personen:

Schülerinnen und Schüler der Klasse 5c Gymnasium, betreut von Frau Mense, Frau Versen und Herrn Strobel.

Vorgehensweise bei der Untersuchung:

Erfassung der Leuchtkörper und ihrer täglichen Nutzungsdauer.

Untersuchungsergebnis:

- Viel Energie wird durch die derzeitige Nutzungssituation verschwendet, das gilt sowohl für das Verhalten wie die technische Ausstattung.

Vorschläge für Veränderungen:

- Verhaltensänderung (Licht ausschalten!)
- Einführung von Bewegungsschaltern/ Dämmerungsschaltern (viele Bereiche!)
- Sanierung der Lichanlage (Einbau von Energiesparlampen).
- Ersatz veralteter Geräte (auch anderer Methoden z.B. Handtücher statt Trockner).
- Zeitschaltuhren für elektrische Geräte (auch abschaltbare Mehrfachsteckdosen).

Kurzbeschreibung des Untersuchungsbereichs:

Untersucht wurde der Stromverbrauch für Hauptgebäude und Sporthalle. Anhand dieser Daten wurden Leistungs- und Verbrauchsdiagramme erstellt.

Bearbeitende Personen:

Herr Strobel und Herr Rohleder (Stadt Karlsruhe).

Vorgehensweise bei der Untersuchung:

Walcher-Messung, Erfassung der Leistung alle 15 Minuten; Auswertung und Darstellung aller Daten mit Hilfe von excel; geplant: Weiterführung der Messungen über ein Kalenderjahr.

Untersuchungsergebnis:

- Der Grundbedarf an Energie in nutzungsfreien Zeiten liegt verhältnismäßig hoch. Im Vergleich mit anderen Schulen ähnlicher Bauart und Größe fällt das Schulzentrum Neureut nicht unbedingt aus dem Rahmen. Dennoch sollte untersucht werden, wie die hohen Verbräuche zustande kommen.
- Weiter hat sich gezeigt, dass eine Umstellung von Standard- auf Leistungstarif mit erheblichen Einsparungen verbunden wäre.

Vorschläge für Veränderungen:

- Umstellung des Tarifs.
- Überprüfung der Grundlast und Erarbeiten von Einsparmöglichkeiten.
- Genaue Erfassung der Nutzer und Nutzungszeiten für Hauptgebäude und Sporthalle.
- Visualisierung des Verbrauchs als Rückmeldung an die Nutzer, um eine Änderung des Verhaltens zu erreichen.

Kurzbeschreibung des Untersuchungsbereichs:

Die Heizung/Warmwasserbereitung wird seit 1975 mit Gas und Öl, seit 2001 nur noch mit Gas betrieben. Das Gebäude ist in 12 Heizkreisläufe unterteilt; die Vorlauf-temperatur wird über Außentemperaturfühler geregelt. In einem Teil des Gebäudes (Bauabschnitt 2) sind in vielen Klassenzimmern keine Thermostatventile vorhanden.

Bearbeitende Personen:

Schülerinnen und Schüler der Klassen 10a (Heizung) betreut von Frau Bach und 10b (Warmwasser) des Gymnasiums betreut von Herrn Mahl, unterstützt von Herrn Schulze-Ehlers (Stadt Karlsruhe).

Vorgehensweise bei der Untersuchung:

Übersicht über Heizanlage, Vergleich mit den haustechnischen Plänen; Temperaturmessung und Vergleich mit Soll-Werten, Kontrolle der Kennlinien, Überprüfung der Steuerung, Besichtigung der Räume (Kontrolle der Thermostatventile).

Untersuchungsergebnis:

- Energie zu Heizzwecken wird aus verschiedenen Gründen in erheblichem Maße verschwendet: falsches Nutzerverhalten, fehlende Thermostatventile in vielen Klassenzimmern.
- Unzureichende Zusammenarbeit der Hausmeister mit dem Amt für Gebäudewirtschaft.
- Nicht optimale technische Ausstattung.
- Fehlende Langzeitkontrollen, Heizkennlinien sind nicht dokumentiert.

Vorschläge für Veränderungen:

- Genaue Anweisungen an die Hausmeister zur Einstellung, Nachregelung der Anlage (ev. Schulung durch Fachkräfte).
- Das Nutzerverhalten muss verbessert werden, Temperaturregelung über offene Fenster ist unwirtschaftlich (richtiges Lüften).

- Ein Umbau der Heizanlage (Sanierung) müsste unter dem Gesichtspunkt der Energieeinsparung betrieben werden (moderne Brennwertkessel, Anschluss an Fernwärme).
- Einrichtung einer Energie-AG.
- Zusammenarbeit mit Fachleuten der Stadtwerke und des Amtes für Gebäudewirtschaft.
- Regelmäßige Verbrauchserfassung.
- Temperaturkontrollen in den Räumen und auf den Fluren.
- Raumbelagungen abstimmen auf Heizkreise.
- Thermostatventile an alle Heizkörper und Einweisung der Nutzer in die richtige Einstellung.
- Heizkennlinien neu einstellen und dokumentieren.
- Temperaturabsenkung (nachts und an Wochenenden) überprüfen.
- Angemessene Raumtemperatur anstreben und kontrollieren (20°C in Klassenräumen, 12-15°C in Fluren, 17° in der Sporthalle).

Kurzbeschreibung des Untersuchungsbereichs:

Wasser wird in größeren Mengen sowohl in den sanitären Anlagen im Schulhaus wie auch in den Sporthallen gebraucht. Darüber hinaus wird es in verschiedenen Unterrichtsfächern in kleineren Mengen eingesetzt (z.B. Bildende Kunst, Mensch und Umwelt) sowie zur Reinigung der Räumlichkeiten. Die Rasenflächen des Sportplatzes werden vor allem im Sommer über schaltuhrgesteuerte Sprenger gegossen.

Bearbeitende Gruppen:

Projekt der Schüler/innen der Klassen 7c – Realschule, betreut von Herrn Schirach. Ein Teil der Antworten wurde vom Schulleiter bei städtischen Ämtern erfragt.

Vorgehensweise bei der Untersuchung:

Erhebung der Wasserstellen, Abschätzung der Verbrauchsmengen.

Untersuchungsergebnis:

- Das Wasser im Schulhaus und in den Sporthallen wird von den Stadtwerken Karlsruhe als Trinkwasser bereitgestellt – der Sportplatz wird über einen eigenen Brunnen versorgt.
- Es gibt leider keine Möglichkeit, den Verbrauch in den Sporthallen getrennt vom Schulgebäude zu erfassen. Es ist zu vermuten, dass ein Großteil des Wasserverbrauchs in den Sporthallen und zwar beim Duschen der Vereinssportler anfällt. Dieser Verbrauch ist durch die Schule eigentlich nicht zu beeinflussen, zumal keine Durchlaufbegrenzer vorhanden sind.
- Im Schulhaus wird u.a. durch die Hausmeister darauf geachtet, dass kein Wasser etwa durch nicht schließende Entnahmestellen verschwendet wird.
- Die Installation von Durchlaufbegrenzern an Wasserhähnen bzw. von Spülstoptasten an Toilettenkästen wäre wegen den hohen Investitionskosten im Vergleich zu den möglichen Kosteneinsparungen nicht sinnvoll.
- Es gibt keine Abwasserprobleme – problematische Wassergemische z. B. in Chemie werden weitgehendst vermieden (Unterrichtsprinzip).

Vorschläge für Veränderungen:

- Getrennte Wasseruhren für Schulgebäude und Sporthallen. Für die Sporthallen sollte es möglich sein, den Wasserverbrauch für den Vereinssport bzw. für Veranstaltungen gesondert gegenüber dem Schulsport zu messen.
- Im Zuge einer Sanierung der Duschanlagen in den Sporthallen sollten Durchlaufbegrenzer eingebaut werden.

Kurzbeschreibung des Untersuchungsbereichs:

Untersuchung der Abfallmengen und –Arten sowie der Entsorgungswege.
Besondere Untersuchung des Abfalls bei der Entsorgung von PC's.

Bearbeitende Gruppen:

Projekt der Schüler/innen der Klasse 9b – Realschule, betreut von Herrn Römmele und Herrn Moschner.

Projekt der Schüler/innen der Klasse 9c – Gymnasium, betreut von Herrn Fleig.

Vorgehensweise bei der Untersuchung:

Stichprobenweise Untersuchung des Abfalls (Art und Menge) in Klassenzimmern, Fachräumen und Pausenbereichen (Pausenhalle, Emporen, Schulhöfen).
Befragung der Hausmeister und Reinemachefrauen bzw. von Fachleitern (Chemie, Biologie).

Untersuchungsergebnis:

- Die Abfälle in den Unterrichtsräumen setzen sich in der Regel aus Papier, Dosen, Plastikflaschen, gebrauchten Taschentüchern und Essensresten zusammen. Sie fallen zumeist in jeweils kleinen Mengen an, wohl mit ein Grund dafür, dass frühere Versuche der Mülltrennung in diesen Räumen erfolglos waren - der Abfall wird unterschiedslos in den Restmüll gegeben.
- Die Hauptmenge des Abfalls fällt in den Pausenbereichen an. Auch hier findet keine Trennung zwischen Müll und Wertstoff statt.
- Im Verwaltungsbereich wird deutlich besser zwischen Wertstoff und Müll getrennt; eine ebenso gute Trennung findet im Bereich der Küche statt. In den Lehrerzimmern wird zwar Papier getrennt gesammelt, die Trennung Müll von Wertstoff wird jedoch nicht durchgeführt.
- Zwar gibt es bezüglich des Verkaufs in der Pausenhalle müllvermeidende Vorgaben. Es gibt jedoch kaum Einflussmöglichkeiten der Schule bezüglich dessen, was Schüler/innen von außen herein tragen.
- In den Toilettenräumen werden große Mengen Papier zum Händetrocknen verbraucht. Dieses Papier darf nicht als Wertstoff entsorgt werden!

- In den Sporthallen und auf dem Sportgelände fällt kaum Abfall an. Allerdings beschränkt sich die Untersuchung allein auf die Unterrichtszeit.
- Für die Entsorgung des Sondermülls im Chemiebereich gibt es keine eindeutigen Richtlinien.
- Bezüglich der Entsorgung von PC's gibt es ein großes Unbehagen. Einerseits werden hochwertige Materialien weggeworfen, die sehr wahrscheinlich nicht wieder aufbereitet werden, andererseits sind Stoffe dabei, von denen eine hohe Umweltbelastung ausgeht.

Vorschläge für Veränderungen:

- In den Klassen- und Fachräumen sollte trotz schlechter Erfahrungen die Müll- und Wertstofftrennung vorgenommen werden – hierzu sollten jedoch angepasste Behältnisse aufgestellt werden. Ein konsequent durchgeführter Klassen-Reinigungsdienst kann dabei hilfreich sein.
- Im Pausenbereich, vor allem vor den Fachräumen sollte die Zahl der Abfallerimer erhöht werden.
- In der weiteren Behandlung der Abfälle muss darauf geachtet werden, dass es zu keinen Durchmischungen durch die Reinemachefrauen kommt. Das Restpapier aus der Verwaltung sollte statt in die Wertstofftonne der (kostenlosen) Papiersammlung zugeführt werden.
- An Stelle von nicht wieder verwertbarem Papier zum Abtrocknen der Hände sollten Handtücher eingesetzt werden. Eventuell gibt es auch andere Lösungen.
- Für den Sonderabfall wie Leuchtstoffröhren, Mobiliar usw. sehen wir keine Handlungsmöglichkeiten. Dies „schmerzt“ vor allem bei der Entsorgung von Computern.

Kurzbeschreibung des Untersuchungsbereichs:

Neben den in den Schulsekretariaten verwendeten Geräten und Materialien sowie den zum Verbrauch ausgegebenen Materialien wurde auch der Bereich Bildende Kunst in die Untersuchung einbezogen.

Außerdem wurden – weil keinem anderen Untersuchungsbereich zugeordnet – Toilettenpapier und Papierhandtücher erfasst.

Beteiligte Personen:

Schülerinnen und Schüler der Klasse 9b des Gymnasiums, betreut durch den Klassenlehrer Herrn Seeber.

Vorgehensweise bei der Untersuchung:

Befragung der Schulsekretärinnen, der Hausmeister und der Fachabteilungsleiterin Bildende Kunst; Zählung der Geräte. Die Schüler erfassten zusätzlich Verbrauchspapire (Toilette).

Untersuchungsergebnis:

- Der Gesamtverbrauch an Papier ist sehr hoch; zu 99% wird Recyclingpapier verwendet. Einseitig beschriebenes Papier wird nochmals als Konzeptpapier genutzt, Altpapier wird gesammelt und der Wiederverwendung zugeführt.
- Auf Plastik/Kunststoffprodukte wird weitgehend verzichtet, in manchen Fällen sind sie allerdings unverzichtbar.
- Maschinen, PC's und Geräte sind auf das Notwendige beschränkt; ein Einfluss auf ihre Umwelteigenschaften ist kaum gegeben.

Vorschläge für Veränderungen:

- Bewusster, sparsamer Umgang mit allen Materialien -> Reduzierung.
- Weiterer Verzicht auf umweltschädliche Materialien (Möglichkeit sehr begrenzt).
- Häufiger beidseitig bedrucken/kopieren.
- Wiederverwendbare Handtuchrollen statt Einweghandtücher.

Kurzbeschreibung des Untersuchungsbereichs:

Beschreibung der Reinigung der schulischen Anlagen, Untersuchung des Verschmutzungsgrads. Befragung der Personen, die für die Reinigung zuständig sind; Untersuchung der Hilfsmittel.

Bearbeitende Gruppen:

Gruppe „Mensch und Umwelt“ der Klasse 8c unter der Leitung von Frau Bach.

Vorgehensweise bei der Untersuchung:

Erarbeitung eines Fragenkatalogs, an Hand dessen die Reinemachefrauen und die Hausmeister interviewt wurden. Anschließend Vergleich mit den Richtlinien, die den Hausmeistern von der Stadt bzw. der Ortsverwaltung zur Verfügung gestellt wurden.

Untersuchungsergebnis:

- Die Reinigungsarbeiten werden korrekt den Anweisungen der Stadt bzw. der Ortsverwaltung entsprechend durchgeführt.
- Die verwendeten Putzmittel sind umweltverträglich, da in der Regel biologisch abbaubar. Hierauf achtet der Schulträger bereits bei der Ausschreibung der Arbeiten bzw. Mittel. Zur Entfernung der am Fussboden (Waschbeton) festgeklebten Kaugummis musste allerdings zu starken Lösungsmitteln und viel Wasser gegriffen werden.
- Häufig werden den Reinemachefrauen unzumutbare Verunreinigungen, insbesondere auf den Toiletten, hinterlassen.

Vorschläge für Veränderungen:

- Erzieherische Maßnahmen, die dazu beitragen, Verunreinigungen zu vermeiden.

Kurzbeschreibung des Untersuchungsbereichs:

Bestandsaufnahme: Inventarliste aller Chemikalien, Gesamtaufzählung aller Geräte, Apparaturen und Materialien.

Untersuchung der Einrichtung, Sicherheit und Belegung der Fachräume Chemie.

Eine separate Erfassung des Energie- und Wasserverbrauchs für die Chemie ist aufgrund der fehlenden Abtrennung des Chemiebereichs von der Gesamtversorgung nicht möglich. Darüber hinaus werden auch Physik- und Biologieräume für den Chemieunterricht genutzt.

Bearbeitende Gruppen:

Oberstufenschüler des Gymnasiums, die Mitarbeit konzentrierte sich letztlich auf wenige Personen, betreut von Frau Schumacher.

Vorgehensweise bei der Untersuchung:

Inventarisieren, Untersuchung der Raumnutzung, Befragung des Fachbeauftragten und der Fachlehrer.

Untersuchungsergebnis:

- Die Untersuchungen zeigten sich teilweise schwierig; Besuche bei anderen Klassen zur Beobachtung des Umgangs mit Materialien waren nicht immer möglich; die Resonanz bei anderen Klassen (Rückmeldung ihrer Beobachtungen) war gering.
- Eine Inventarliste bestand bisher nicht. Eventuell ergeben sich aus der Aufzählung der vorhandenen (verwendeten) Materialien Möglichkeiten zu ökonomischerem und ökologischerem Verhalten bei Verwendung und Beschaffung.
- Sicherheitsvorschriften sind eingehalten; der Einsatz von gesundheits- oder umwelt-schädigenden Stoffen ist auf ein Minimum reduziert; Alternativstoffe und -methoden werden eingesetzt.

Vorschläge für Veränderungen:

- Bewusster, sparsamer Einsatz, Alternativmethoden ausweiten.

Kurzbeschreibung des Untersuchungsbereichs:

Die Untersuchung bezog alle Nutzer des Gebäudes, Schüler- und Lehrerschaft, Bedienstete, aber auch Lieferanten oder Sportler, Trainer, Zuschauer (in der Sporthalle) ein. Das Untersuchungsinteresse zielte auf Verkehrsmittel, Zeitaufwand, Fahrtstrecke und berücksichtigte witterungs- und jahreszeitbedingte Verhaltensänderungen.

Bearbeitende Personen:

Schüler/innen der Klassen 6c der Realschule mit Frau Kussmaul-Ebbert und 6a des Gymnasiums mit Herrn Schöffler unter Mitwirkung der Elternvertreterin Frau Buchleither.

Vorgehensweise bei der Untersuchung:

Befragung von Schülern und Lehrern mit Fragebogen, Verkehrszählung, Befragung der Hausmeister (bezüglich Zulieferern, Transporteuren, Handwerkern usw.). Der Einzugsbereich der Schule wurde berücksichtigt.

Untersuchungsergebnis:

- Ein sehr großer Anteil der Nutzer der Schulgebäude geht zu Fuß, benutzt das Fahrrad oder die öffentlichen Verkehrsmittel. Der Anteil an motorisierten Kraftfahrzeugen liegt je nach Witterungslage zwischen 8 und 20%, steigt allerdings im Winter auf bis zu 35 % an, wobei zwischen den Nutzern der Realschule und des Gymnasiums einerseits sowie der Musikschule und der Sporthalle andererseits deutliche Unterschiede bestehen. Besucher der Musikschule und der Sporthalle verwenden wesentlich häufiger den eigenen PKW (durchgehend fast 40%).

Kurzbeschreibung des Untersuchungsbereichs:

Die Küche ist Unterrichtsraum für den Teilbereich Hauswirtschaft des Faches „Mensch und Umwelt“. Ab Klasse 7 können Schüler/innen dieses Fach alternativ zu „Natur und Technik“ bzw. der zweiten Fremdsprache Französisch wählen.

In der Pausenhalle findet mehrmals am Vormittag an zwei Theken der Verkauf von Getränken und von Speisen statt. Das Warenangebot und der sich ergebende Abfall wurden untersucht.

Bearbeitende Gruppen:

Frau Bach, Frau Grether zusammen mit Herrn Wanner

Vorgehensweise bei der Untersuchung:

Ausfüllen der Checklisten.

Untersuchungsergebnis:

Anmerkung: Die Checklisten gehen von einer Großküche aus, in der täglich viele Speisen hergestellt oder angeliefert werden. Tatsächlich werden höchstens alle 3 Wochen ~ 50 Essen hergestellt.

- Die Ausstattung der Küche entspricht den o.g. Anforderungen – wie in einem normalen Haushalt sind entsprechende Geräte vorhanden. Kühl- und Gefrierschrank sind einfach, Elektro- und Backherde sind 4-fach vorhanden.
- Die Schüler/innen werden erzogen, mit den vorhandenen Mitteln sparsam und umweltschonend umzugehen. Die Mülltrennung einschließlich der Kompostierung funktionieren vorbildlich.
- Vor allem die Großgeräte wurden bzw. werden nach ihren Verbrauchswerten angeschafft – im Unterricht wird darauf entsprechend eingegangen.
- Reinigungsmittel werden umweltschonend im entsprechenden Umfang eingesetzt.
- Das Warenangebot an beiden Theken entspricht im Wesentlichen den entsprechenden Vorgaben der Stadt bzw. der Schulleitungen (Mehrwegflaschen, Qualität und Umfang). Durch Verpackungen ergeben sich jedoch große Abfallmengen.

Vorschläge für Veränderungen:

- Keine.

Kurzbeschreibung des Untersuchungsbereichs:

Erhebung der für den Unterricht erforderlichen Verbrauchsmaterialien, der Lehrgeräte sowie der Lehrmaterialien im engeren Sinne.

Bearbeitende Gruppen:

Herr Wanner unter Mitarbeit der AV-Berater vom Gymnasium und von der Realschule.

Vorgehensweise bei der Untersuchung:

Ausfüllen der Checklisten.

Untersuchungsergebnis:

- Bei den Kleinmaterialien überwiegt der Verbrauch der Kreide bei weitem den Verbrauch von Folien und entsprechenden Schreibern für den Tageslicht-Projektor.
- Die Verwendung von Folierfolien, um dauerhaftes Lehrmaterial herzustellen, nimmt zu.
- Die Fülle der Lehrgeräte ist kaum zu dokumentieren. Da viele davon im Schuljahr nur punktuell eingesetzt werden, unterliegen sie auch selten dem schnellen Verbrauch.
- Die Lehrmaterialien im Sportbereich werden stark beansprucht – hier müssen immer wieder verbrauchte Geräte entsorgt und neu beschafft werden.

Vorschläge für Veränderungen:

- Keine.

Kurzbeschreibung des Untersuchungsbereichs:

Neben den Lernmitteln im engeren Sinne (Schulbücher) wurden die Materialien untersucht, die die Schüler/innen beim konkreten Lernen verwenden; sie unterliegen dabei dem ständigen Verbrauch.

Die Schulbücher werden in der Realschule und im Gymnasium im Leihverfahren an die Schüler ausgegeben (durchschnittliche Laufzeit etwa 4 Jahre), im Gymnasium können mit einer Selbstbeteiligung von 80% Schulbücher auch gekauft werden (Bonussystem der Stadt Karlsruhe).

Die Verbrauchsmaterialien beschaffen die Schüler/innen auf eigene Kosten. Ganz selten gibt es diesbezüglich Vorgaben der Lehrer/innen.

Bearbeitende Gruppen:

Schüler/innen der Klassen 8c und 11c – Gymnasium, betreut von Herrn Metzger und Herrn Jung sowie den Elternvertreterinnen Frau Clemens und Frau Stabl.

Vorgehensweise bei der Untersuchung:

Allgemeine Auseinandersetzung mit Schulmaterialien, Befragung von ~ 6% der Schüler/innen mit Hilfe eines Fragebogens.

Befragung der Lernmittelverwalter bezüglich der Schulbücher.

Untersuchungsergebnis:

Der Rücklauf der Fragebogen verlief sehr schlecht – vielfach wurde nichts zurückgegeben, zum Teil waren die Bögen nicht verwertbar.

- Bei den Schulmaterialien ist der Anteil von Wegwerfprodukten sowie von gesundheitlich bedenklichen Materialien sehr hoch.
- Bei Ordnern und Umschlägen überwiegen Materialien aus Plastik deutlich gegenüber Papier.
- Der Papierumsatz (Hefte, Blöcke,...) ist an beiden Schulen hoch; sehr wenig wird Umweltpapier verwendet.

Vorschläge für Veränderungen:

- Reduzierung des Gesamtpapierverbrauchs.
- Verwendung von Umweltpapier.
- Kauf umweltfreundlicher Schulmaterialien.

Kurzbeschreibung des Untersuchungsbereichs:

Das Schulgebäude ist freiliegend in einem großen Schulgelände. Lärm nach draußen (Anwohner) und von draußen (bebautes Gebiet, Straße, Nahverkehrsmittel) kann vernachlässigt werden.

Lärmquellen und -situationen im Haus sind zum Teil erheblich, insbesondere in den Pausen, zeitweilig in den Sporthallen und im Schwimmbad.

Bearbeitende Personen:

Schülerinnen und Schüler der Klassen 7b und 9e des Gymnasiums, betreut von Frau Schneider und Herrn Reinhard.

Vorgehensweise bei der Untersuchung:

Messungen an verschiedenen Punkten im Innenbereich (Pausenhalle) während der großen Pause an drei Tagen einer Woche.

Untersuchungsergebnis:

- Der Lärm stellt in der Schule kein eigentliches Problem dar. Zeitweilig vorhandene Lärmspitzen sind systembedingt und erscheinen kaum veränderbar. Klagen über Belastungen durch Lärm sind nicht bekannt.

Vorschläge für Veränderungen:

- Keine