

Umwelterklärung



Hort an der Hofherrnschule

Hofherrnstr. 41
73434 Aalen



Inhaltsverzeichnis

Umwelterklärung Hort an der Hofherrnschule

1. Vorworte

- 1.1. Vorwort des Oberbürgermeisters
- 1.3. Vorwort der Hortleitung

2. Die Institution - Hort an der Hofherrnschule

- 2.1. Allgemeine Informationen
- 2.2. Unsere Philosophie
- 2.3. Allgemeine Richtziele als Leitlinien der pädagogischen Arbeit

3. Umwelleitlinien

4. Bildung für nachhaltige Entwicklung

5. Zusammenarbeit mit anderen Institutionen

6. Bestandsaufnahme unter Umweltaspekten

- 6.1. Graphische Darstellung
- 6.2. Flächenberechnung
- 6.3. Technische Daten
- 6.4. Entwicklung der Kinderzahlen
- 6.5. Wasserverbrauch
- 6.6. Stromverbrauch
- 6.7. Gasverbrauch/ Heizungswärme
- 6.8. Interpretation der Daten
- 6.9. Ökobilanz

7. Umweltprogramm

- 7.1. Umweltziele
- 7.2. Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele
- 7.3. Zukünftiges pädagogisches Umweltprogramm

8. Pädagogische Inhalte und Projektdokumentation „Grüner Aal“

9. Gültigkeitserklärung



1. Vorworte

1.1. Vorwort des Oberbürgermeisters der Stadt Aalen

Der schonende Umgang mit den natürlichen Ressourcen hat zweierlei Bedeutung: Er bringt beachtliche Energieeinspareffekte mit sich, der zweite, mindestens ebenso wichtige Aspekt ist, dass die junge Generation für die Belange des Umweltschutzes sensibilisiert und motiviert wird, sich in Umweltschutzprojekte aktiv einzubringen. Junge Menschen wirken häufig als Multiplikatoren und tragen den Gedanken, mit unserer Umwelt schonend umzugehen, in ihr Lebensumfeld hinaus. Sie sind somit unverzichtbar für nachhaltiges Wirken für eine Umwelt, die wir als unser kostbarstes Gut nur einmal haben und mit der wir daher so schonend und verantwortungsvoll wie möglich umgehen sollten.

Mit diesem Einsatz kann man gar nicht früh genug beginnen. Ich bin daher sehr stolz darauf, dass nach bisher sieben Aalener Schulen nun erstmals eine Aalener Kindertageseinrichtung mit der Zertifizierung im Rahmen des Umweltmanagementsystems „Grüner Aal“ ausgezeichnet wird. Meine Anerkennung gilt somit dem städtischen Schülerhort an der Hofherrnschule. Allen Akteuren, die dies mit ihrem großartigen Engagement ermöglichten, insbesondere natürlich dem überaus rührigen Hortteam und den vielen, begeisterten kleinen „Umwelthelfern“, darf ich ganz herzlich gratulieren!

Der Hort hat sich diese Auszeichnung absolut verdient. Mit gezielter Umweltpädagogik werden die Grundschul Kinder für vielerlei Naturerfahrungen begeistert, Energie- und Umweltwochen gehen in die Jahresplanung ein, das Umweltteam von Hort, Hausmeister, städtischen Fachämtern und der Aalener Hochschule wirkt reibungslos zusammen, die Projekte mit den Kindern zur sparsamen Nutzung der Energiequellen sind beispielhaft, kurz: Dem Hort gebührt die „Note 1“ im Umweltschutz!

Aalen, die UNESCO-Dekadestadt für Bildung und nachhaltige Entwicklung, kann sich glücklich schätzen, dass dank dieses vorbildlichen Handelns auf allen örtlichen Ebenen ausgezeichnete Entwicklungschancen bestehen. Das Erfolgsmodell „Grüner Aal“ trägt dazu in entscheidendem Maße bei. Ich würde mich sehr freuen, wenn diese Zertifizierung der Auslöser zu weiteren Projekten für ein „Grünes Aalen“ sein könnte.

Martin Gerlach

Oberbürgermeister



1.2. Vorwort der Hortleitung

„Kinder sind Gäste, die nach dem Weg fragen!“ *Maria Montessori*

In unserer pädagogischen Arbeit, ist es uns sehr wichtig, den Kindern eine ganzheitliche Förderung anzubieten. Daher war es uns schon immer ein großes Anliegen, den Kindern einen wertschätzenden Umgang mit Material, Umwelt und Natur, zu vermitteln. Dies ist in unserer Einrichtung bereits fester Bestandteil unserer Konzeption.

Es ist Grundvoraussetzung, dass alle Institutionen hierbei Hand in Hand arbeiten. So ist nicht nur die Zusammenarbeit mit der Schule wichtig, sondern insbesondere auch die Sensibilisierung der Familien unserer Kinder.

Die Teilnahme des Weststadtzentrums am Projekt „Grüner Aal“, hat bei uns großes Interesse geweckt. Bei einer Planungssitzung durften wir teilnehmen und haben uns direkt im Anschluss an die Ausarbeitung eines umfangreichen Umweltprojekts gemacht. Hierbei war es uns sehr wichtig, dass die Kinder selbsttätig werden und auch die Projektinhalte mit nach Hause tragen. Eckpfeiler des Projektes waren die Vermittlung von Hintergrundwissen zum Thema Umwelt und Energie, bewusster Umgang mit Ressourcen, erneuerbare Energien, Mülltrennung und Energie sparen. Beim Projekt selbst, haben wir großen Wert darauf gelegt, dem Thema auf spielerische Weise zu begegnen um bei den Kindern Interesse am Thema Umwelt zu wecken. So haben wir viel experimentiert und die Kinder langsam an das Thema herangeführt und sensibilisiert.

Mit großer Begeisterung und Ausdauer verfolgten die Kinder aktiv unser Projekt und konnten bereits vorhandenes Wissen einbringen und vertiefen.

Da das Thema Umwelt auch weiterhin fester Bestandteil unserer Arbeit sein wird, sind wir sehr interessiert als eigenständige Einrichtung das Zertifikat „Grüner Aal“ zu erlangen.

Somit beschäftigen wir uns nun neben unserer pädagogischen Arbeit, mit dem Erfassen von Daten und der Entwicklung eines Leitsystems.

Mit voller Freude, schauen wir auf neue und weiterentwickelte Umweltprojekte, die in unserer Einrichtung einen großen Stellenwert eingenommen haben.

Tatjana Kohn
Hortleitung



2. Die Institution – Hort an der Hofherrnschule

2.1. Allgemeine Informationen

„Was Kinder betrifft, betrifft die Menschheit!“

Maria Montessori

Pünktlich zum Schuljahr 07/08 öffnete der Hort im September 2007 seine Türen. Zwölf Kinder wurden im ersten Jahr in einem Klassenzimmer der Hofherrnschule betreut. Aufgrund einer großen Nachfrage fürs kommende Schuljahr, war schnell klar, dass der vorhandene Platz nicht mehr ausreichen würde. Im August 2008 begann nach dem Umbau des Pavillons das Abenteuer Umzug. Die Kinder packten tatkräftig mit an und mit neuen Möbeln und viel Engagement, verwandelten sich die Klassenzimmer in kürzester Zeit in Räume für Gemeinschaft, Freizeit und Lernen. Der Hort an der Hofherrnschule bietet zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf ein umfassendes Betreuungsangebot für Grundschul Kinder.

Zum Schuljahresbeginn 08/09 wurde der Hort an der Hofherrnschule offiziell mit einem „Tag der offenen Tür“ eingeweiht.

Heute besteht der Hort aus zwei Hortgruppen, mit jeweils 25 Plätzen. Die Kinder, die im Hort betreut werden, besuchen die 1. bis 4. Klasse der Hofherrnschule. Das Betreuungsangebot orientiert sich an den Bedürfnissen der Kinder, sowie an den örtlichen und situationsbedingten Gegebenheiten.

2.2. Unsere Philosophie

In unserer Arbeit ist es sehr wichtig, die Waage zwischen schulischen Aufgaben und Freizeit im Ausgleich zu halten.

Daher sind folgende Thesen Grundlage unserer Arbeit und Grundsatz für die Planung von Projekten.

„Das Kind ist Baumeister seines eigenen Ichs und Akteur seines eigenen Lebens!“

Maria Montessori

- Das Kind ist ein vollwertiges menschliches Wesen mit eigener Identität. Jedes Kind unterscheidet sich durch seine Persönlichkeit, durch Individualität, Temperament, Stärken, Eigeninitiative und Entwicklungstempo.
- Das Kind wird von uns anerkannt als aktiver Mitgestalter von Entwicklung und Bildung.
- Das wesentliche Potenzial für kindliche Entwicklung steckt im Kind selbst. Die Entwicklung des Kindes wird von innen gesteuert.



- Bewegung und Tätigkeit sind der Motor seiner Entwicklung. – „Lass es mich tun und ich verstehe.“
- Das Kind ist Entdecker und Forscher, in ihm steckt viel verborgene schöpferische Kreativität.
- Das Kind ist neugierig und strebt danach, die eigenen Möglichkeiten zu entwickeln.
- Das Kind ist ein soziales Wesen, das im täglichen Miteinander wächst.
- Das Kind braucht Wohlwollen, Halt und Bindungen von Erwachsenen und deren Einfühlung.

2.3. Allgemeine Richtziele als Leitlinien unserer pädagogischen Arbeit Die Richtziele sind konzeptionell festgeschrieben.

„Selbsttätigkeit führt zu Selbständigkeit!“

Maria Montessori

Die Selbständigkeit fördern wir indem...

- die Kinder ihre Lernprozesse eigenverantwortlich organisieren und die ihnen zur Verfügung stehenden Arbeitshilfen selbständig nutzen.
- die Kinder lebenspraktische Fertigkeiten im Alltag erlernen und erweitern.
- die Kinder eigene Lösungsstrategien bei Problemen entwickeln.
- die Kinder ihre Freispielzeit nach ihren Interessen gestalten.

Die Ganzheitlichkeit fördern wir indem...

- die Kinder wertschätzenden Umgang mit Material, Umwelt und Natur pflegen.
- die Kinder durch verschiedene Bewegungsmöglichkeiten ihren Körper erfahren.
- die Kinder Kompetenzen in Schrift und Sprache erweitern.
- die Kinder ihr Neugierdeverhalten ausleben und Kenntnisse im Bereich der Naturwissenschaften erlernen und vertiefen.
- die Kinder Raum und Zeit haben ihre Kreativität auszuleben.
- die Kinder Erfahrungen mit verschiedenen Instrumenten sammeln und musikalische Kompetenzen erwerben.

Das Sozialverhalten fördern wir indem...

- die Kinder aktiv am Gruppengeschehen teilnehmen und dieses mitgestalten.
- die Kinder in verschiedenen Begegnungen ihre sozialen Kompetenzen vertiefen und erweitern.
- die Kinder Verantwortung für ihr eigenes Handeln und Angelegenheiten der Gruppe übernehmen.



Seit September 2010 nehmen wir am Projekt TECHNOlino teil, bei dem spielerisch das Interesse von Naturwissenschaft und Technik geweckt wird. Im Zuge von TECHNOlino sind die Themen Wasser, Luft, Magnetismus und Energie bereits ausgiebig behandelt und dokumentiert worden.

3. Umwelleitlinien

Weder der städtische Lebensraum noch Presse, Funk und Fernsehen ermöglichen das Lernen aus dem direkten Kontakt zur Natur. Demzufolge sind die Kenntnisse vieler Menschen über ihren biologischen Lebensraum oft sehr unvollständig. Durch gezielte Umweltpädagogik wollen wir diese Lücke mit bewusst gestalteten Aktivitäten füllen. Besonders Kinder im Vor- und Grundschulalter sind sehr gut für jede Art von Naturerfahrung zu begeistern.

Die Kinder und Jugendlichen können anhand ihrer Naturerfahrungen ihre Stellung als Mensch, in den Ökosystemen, der Natur erfassen und über die Umweltbildung erlernen, dass die intellektuellen und technischen Möglichkeiten verantwortliches Handeln erfordern. Gerade in den frühen Jahren, der Kindheit, werden so genannte Charaktereigenschaften, Werte und Normen geprägt und vom jungen Menschen übernommen, sprich gebildet. Der Spaß am Naturerlebnis kann die Kinder, gerade bei Kindern aus stark besiedelten Gebieten wie der Stadt, dazu bringen, dass sie sich als wichtigen Teil der Natur erkennen. Kinder und Jugendliche können nicht nur die Natur als äußere Lebensumwelt des Menschen direkt pädagogisch angeleitet erleben, sondern auch entsprechende Umgebungen, also ihre Umwelt, selbstständig erkunden und spielerisch erfahren.

4. Die Bildung für nachhaltige Entwicklung im Hort an der Hofherrnschule

In erster Linie geht es darum, den Kindern die Umwelt näher zu bringen und sie für umweltrelevante Themen, Problematiken und Zusammenhängen zu sensibilisieren und darüber aufzuklären.

Darüber hinaus soll die Umweltpädagogik eine Begeisterung entfachen und einen persönlichen Bezug zur Umwelt herstellen.

Letztlich sollen die Kinder ermutigt werden, sich nicht nur für die Umwelt zu interessieren sondern sich mitverantwortlich zu fühlen und Entscheidungen, welche ihr persönliches Umfeld anbelangt, im Sinne der Nachhaltigkeit zu treffen.

Durch die bisher gesetzten Projektinhalte, haben wir bereits das Interesse der Kinder geweckt und Freiräume eröffnet, um das Verantwortungsbewusstsein für die Umwelt auch nach außen hin zu tragen.

Ziel ist die Vermeidung von Umweltbelastungen, dies streben wir an durch:



- Wasser und Energie sparen
- sparsamer Umgang mit Verbrauchsmaterial
- sparsamer Umgang mit Ressourcen
- Vermittlung von Grundkenntnissen
- regelmäßige Überprüfung und Reflektion
- richtige Mülltrennung/ Müllvermeidung

In der Schule spielt das Thema Umwelt auch im Unterricht eine wichtige Rolle. Wir versuchen Impulse der Kinder aufzugreifen und diese direkt in unsere Arbeit mit einfließen zu lassen. Darüber hinaus soll es feste Energie- und Umweltwochen in unserer Jahresplanung geben. Hierbei werden bereits vermittelte Inhalte gefestigt und wiederholt, sowie mit Neuem angereichert. Die Zusammenarbeit mit verschiedensten Institutionen ist uns dabei sehr wichtig. So arbeiten wir weiterhin am Projekt TECHNolino und werden wie im vergangenen Jahr, in Zusammenarbeit mit der cellent AG, die Kinder der Klasse 3 und 4, im Umgang mit dem Programm PowerPoint schulen. Die Inhalte drehen sich rund um das Thema Umwelt. Gemeinsam mit den Kindern geht es erst einmal um die Wissensermittlung anhand verschiedenster Medien. Hierbei ist es uns sehr wichtig an der Lebenswirklichkeit der Kinder anzuknüpfen, durch verschiedene Exkursionen zum Thema. Das Projektergebnis dürfen die Kinder allen beteiligten Institutionen und den Eltern bei einer Feier präsentieren. Wir pflegen den Austausch mit der Hochschule in Aalen und nehmen Projektangebote aktiv wahr. Auch die Zusammenarbeit mit Schule und Elternhaus spielt dabei eine wichtige Rolle. Die Kinder brauchen stets Vorbilder, in allen Entwicklungs- und Bildungsbereichen, so selbstverständlich auch in der Umwelterziehung.

Wir wollen unsere Hortkinder auf ihrem Weg zum mündigen und selbständigen Menschen begleiten und unterstützen. Dazu gehört es, den Kindern Erfahrungen in allen Bildungsbereichen anzubieten und zuzumuten. Die Hortkinder können durch unser Raumkonzept verschiedene Bildungsbereiche in ihrer Freizeit nutzen; Atelier, naturwissenschaftlicher Bereich, Musikecke, Bau- und Konstruktionsbereich, Lese- und Schriftbereich, Tischspiele, Mädchenecke – außerdem stehen den Kindern in allen Bereichen Bücher und eine Rückzugsmöglichkeit zur Verfügung. Geplante und angeleitete Aktivitäten und Projekte finden vor allem in den Ferien statt und orientieren sich an den aktuellen Themen der Kinder. Hier findet sich Zeit für Kunstprojekte, Ausflüge in den Wald und an ortsnahe Flüsse, Aktionen zum Thema Sprache, Projekt Matheking, Sporttage und noch Vieles mehr. Ein besonderes Projekt, welches die Kinder der 4. Klasse bei uns erleben dürfen ist der Hort-Kochkurs. Viele Kinder sind im Anschluss an die Grundschule auf sich selbst gestellt. Es ist uns ein großes Anliegen unseren „Großen“ die nötigen Kompetenzen dafür mit auf den Weg zu geben. Unser Hort-Kochkurs fängt beim Planen einer Mahlzeit an, Mengenberechnung, Einkauf, Preisvergleich, Zubereitung und endet beim gemeinsamen Genießen. Hierbei achten wir bei der Auswahl der Gerichte auf saisonale und regionale Produkte. Durch regelmäßige Einkäufe auf dem Markt, sollen die Kinder das saisonale



Angebot der Lebensmittel wahrnehmen und erfahren. Zum Einkauf nutzen wir Stoffbeutel, sodass wir auf Plastiktüten bewusst verzichten können um die Umwelt nicht unnötig belasten zu müssen.

Einfache Gerichte wie die Zubereitung eines Spiegeleis, ein Sandwich oder ein Nudelgericht sollen den Kindern die Möglichkeit geben, sich selbst zu versorgen. Hierzu gehört auch Übung im Umgang mit verschiedenen Küchengeräten. Die Kinder lernen außerdem die verschiedenen Lebensmittel kennen, erfahren Freude an Selbsttätigkeit und Selbständigkeit.

Die zubereiteten Speisen werden dann in die eigens dafür angeschafften Vesperdosen verpackt um auch hier unnötigen Müll zu vermeiden. Eltern und Kinder werden dazu angehalten Trinkflaschen und Vesperdosen zu nutzen um auf Plastikflaschen und Frühstücksbeutel verzichten zu können.

Wichtig ist uns im Anschluss an die Aktion Küche auch das richtige Trennen des Mülls.

Der Hort hat einen Kinderreinigungsdienst, welcher verantwortlich ist für die regelmäßige Entsorgung von Altglas, in Zusammenarbeit mit uns oder dem Hausmeister von Altpapier und gelben Säcken.

Hierzu gehört bei Bedarf auch das Müllsammeln auf Spielplätzen wie dem Bolzplatz und dem Außenspielbereich um dort gefahrenfrei spielen zu können.

In der Zusammenarbeit mit der AJO, bei der wir täglich unser Mittagessen einnehmen, versuchen wir durch regelmäßige Absprachen, die täglichen Portionen zu optimieren um möglichst wenige Reste zu produzieren. Hier haben wir auch die Möglichkeit durch Wünsche auf die Gestaltung der Speisepläne einzuwirken, d.h. weniger Fleisch, saisonale und regionale Produkte etc..

Neu ist in unserer Einrichtung die Kinderpinnwand – „Das passiert in der Welt“, wo wir aktuelle Ausschnitte zum Thema Umwelt aus Zeitungen und Zeitschriften aushängen und Inhalte thematisieren.

5. Die Zusammenarbeit mit anderen Institutionen und Ämtern

Ein reibungsloser Ablauf und eine Optimierung der Projektergebnisse kann nur erzielt werden, wenn alle Institutionen Hand in Hand zusammenarbeiten und die nötigen Informationen einholen bzw. liefern. Da es sich bei uns um ein ausschließlich pädagogisches Team handelt, sind wir auf verschiedene Informationsgeber angewiesen. Das „Umwelteam“ setzt sich somit aus folgenden Personen zusammen:

Name:	Bereich:	Aufgaben:
Tatjana Kohn und	Hortleitung	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung aller laufender Prozesse • Bestellung von Verbrauchsmaterialien • regelmäßige Projektüberprüfung/ Zielüberprüfung



Andrea Fröhlich	stellvert. Leitung	<ul style="list-style-type: none"> • Einholen der Gebäudedaten • Kooperation mit den anderen Institutionen
Bernd Wieland	Hausmeister	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung und Dokumentation des Energieverbrauchs • 1. Ansprechpartner für alle anfallenden Fragen (Heizung, Energie, Gebäude etc.) • Bestellung Verbrauchsmaterial Reinigung
Klaus Raab	Gebäudewirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Ansprechpartner/ Berater
Rudolf Kaufmann	Grünflächen- und Umweltamt	<ul style="list-style-type: none"> • Ansprechpartner/ Berater
Prof. Dr. Ulrich Holz- baur	Dipl.- Math. Sustain- able Development	<ul style="list-style-type: none"> • Ansprechpartner/ Berater

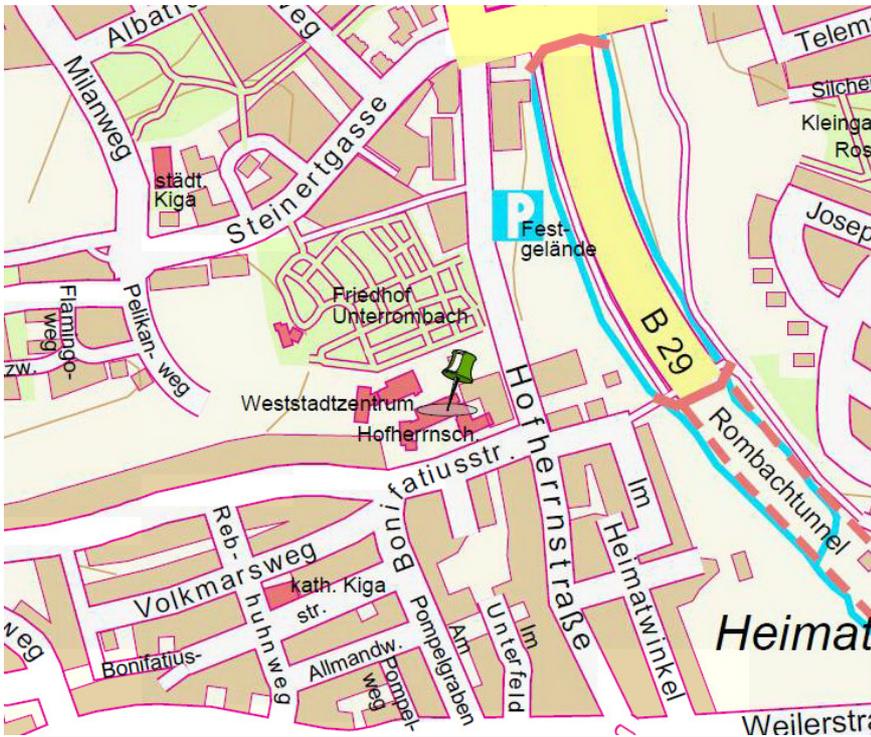
Mit allen Mitgliedern stehen wir im regen Austausch durch Meetings, Telefonate und Emailverkehr. Somit können wir die Kompetenzen des Einzelnen optimal nutzen und damit ist die Voraussetzung für ein gutes Projektergebnis gewährleistet.

Auch die aktive Mitarbeit der Kinder im täglichen Umgang mit der Umwelt ist uns sehr wichtig. So gibt es in unserer Einrichtung einen Altglas- und Altpapierdienst, welcher selbständig für die Entsorgung des Altglases bzw. Altpapiers zuständig ist. Das Altpapier wird in Zusammenarbeit mit dem Hausmeister entsorgt, das Altglas entsorgen die Kinder bei den nahegelegenen Altglascontainern. Der Mülldienst kontrolliert täglich, in Zusammenarbeit mit einer Erzieherin, unsere Außenspielbereiche (Pausenhöfe, Kleinspielfeld etc.) auf Müll und entsorgt ihn ggf.. In jedem unserer Zimmer ist ein Mülltrennsystem vorhanden. Die Kinder können ihren Müll dort in Restmüll, Papier und gelber Sack trennen.

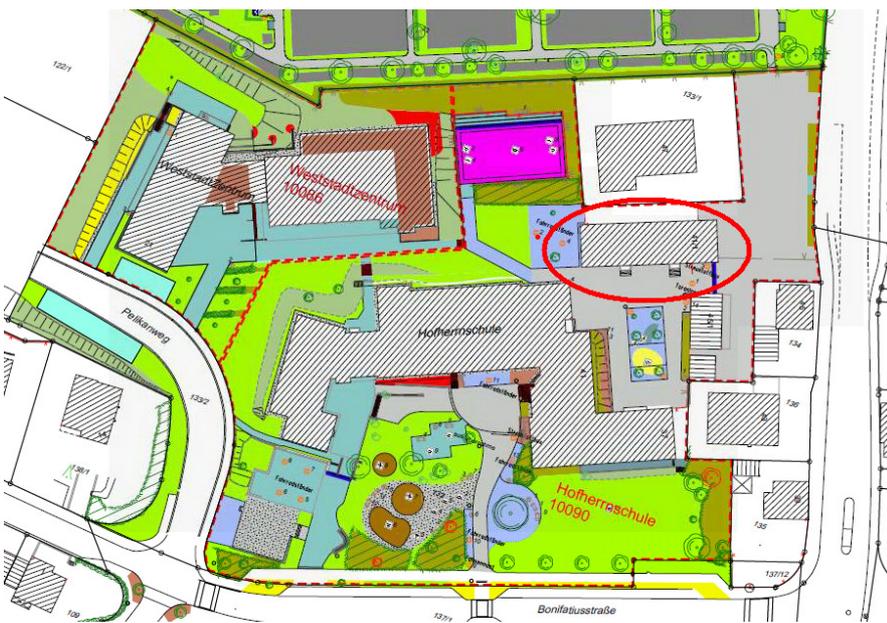


6. Bestandsaufnahme unter Umweltaspekten

6.1. Graphische Darstellung – Hort an der Hofherrnschule



Lageplan Hort an der Hofherrnschule



Grundriss Hort an der Hofherrnschule (Hofherrnschule, Weststadtzentrum)



6.2. Flächenberechnung

Flächenbilanzierung Hofherrnschule

Elementtyp	Fläche(qm) Linie (m)	Beschreibung
Flächen		
Bauliche Anlagen	43,32	Mauern

Befestigte Flächen	619,61	Wassergebundene Flächen
	3,92	Rasenpflaster
	727,1	Pflaster
	70,08	Platten
	2088,73	bituminöse Beläge
	306,96	Kunststoffflächen
	32,95	Spielsand
	446,24	Kies
	118,73	Rindenmulch
	32,16	Treppen
Summe	4446,48	

Grasflächen	2187,38	Gebrauchsrasen
	242,44	Wiese
Summe	2429,82	

Pflanzflächen	57,41	Strauchpflanzung < 1m
	984,22	Strauchpflanzung > 1m
	28,4	Rosen
	71,43	Stauden
Summe	1141,46	

SUMME FLÄCHEN 8061,08

Linien		
Bauliche Anlagen	70,06	Zaeune bis 1m Hoehe
	78,23	Ballfangzaun
	7,91	Barriere, Geländer
	37,22	Kastenrinne
Summe	193,42	

Pflanzflächen	12,83	Hecken bis 2 m Höhe
Summe	12,83	

SUMME LINIEN 206,25

Symbole		
Mobilar	9	Bänke
	14	Papierkörbe
	16	Sonstiges
Summe	39	



Spielgerät	18	Spielgerät
Summe	18	

SUMME SYMBOLE 57

Flächenbilanzierung Weststadtzentrum

Elementtyp	Fläche(qm)	Beschreibung
	Linien (m)	

<u>Flächen</u>		
Bauliche Anlagen	47,6	Mauern
Summe	47,6	

Befestigte Flächen	75,24	Rasenpflaster
	801,48	Pflaster
	88,99	Kies
	19,04	Treppen
Summe	984,75	

Grasflächen	465,33	Gebrauchsrasen
	767,43	Wiese
Summe	1232,76	

Pflanzflächen	129,27	Strauchpflanzung < 1m
	216,05	Strauchpflanzung > 1m
	59,43	Rosen
	345,03	Stauden
Summe	749,78	

SUMME FLÄCHEN 3014,89

<u>Linien</u>		
Bauliche Anlagen	33,38	Zäune bis 1m Höhe
	2,86	Barriere, Geländer
Summe	36,24	

Pflanzflächen	56,8	Hecken bis 2 m Höhe
Summe	56,8	

SUMME LINIEN 93,04

<u>Symbole</u>		
Mobilar	4	Papierkörbe
	1	Sonstiges
Summe	5	

SUMME SYMBOLE 5



6.3. Technische Daten – Hort an der Hofherrnschule

Heizungsanlage:

Vaillant VC DE 246/3-5

Heizung : P = 8,7 – 25,0 kW Q = 8,9 – 25,5 kW (Hi)

Speicherladung: P = 28,0 kW Q = 28,6 kW (Hi)

Boiler Küche:

Siemens Type CTDOB6

5 Liter 2,2 kW 220 – 240 V

Boiler Reinigungsraum:

Blomberg Type OT15

15 Liter 2000 W 10 A 220 – 230 V

6.4. Entwicklung der Kinderzahlen

Jahr	durchschnittl. belegte Plätze	Personal
07/08	12	200%
08/09	38	300%
09/10	45	350%
10/11	45	350%
11/12	47	350%
12/13	50	350%

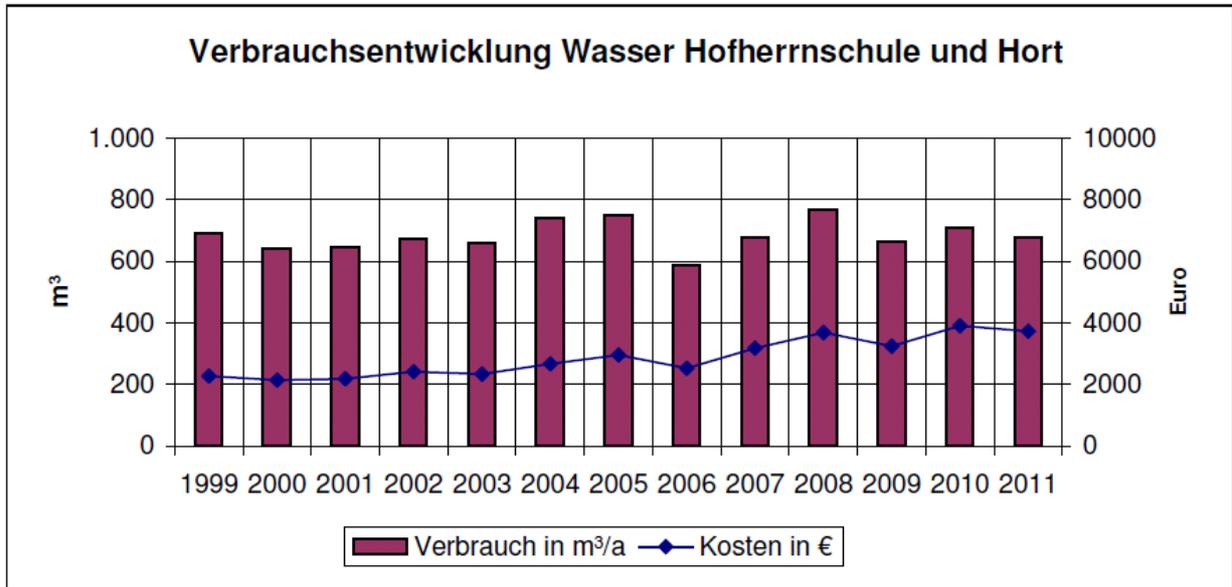
Die Anmeldungen sind in den letzten Jahren immer weiter angestiegen. So ist aus einer Hortgruppe, 2008 eine weitere Gruppe entstanden. Insgesamt wurden die Plätze von 20 pro Gruppe auf 24 und schließlich ab September 2012 auf 25 Plätze pro Gruppe angehoben. Mit 50 Kindern, sind wir räumlich und personell gesehen, maximal belegt.



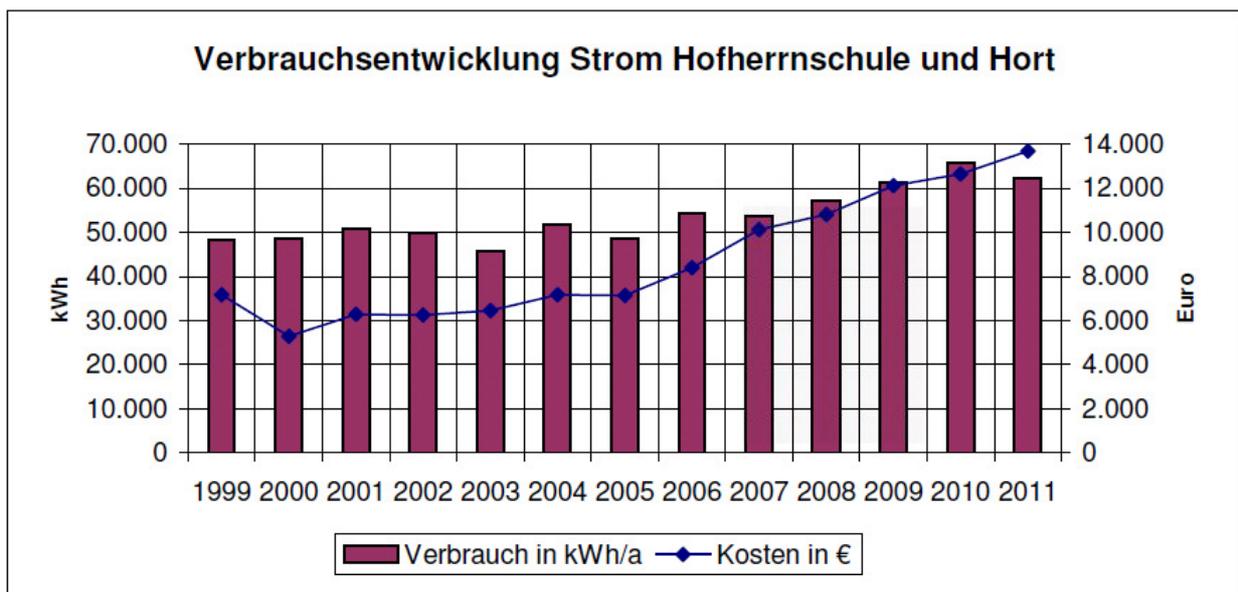
6.5. Wasserverbrauch

Bisher liegen nur die Auswertungen für Schule und Hort gemeinsam vor.

Es sind die Jahre 1999 - 2011 dargestellt. Da der Hort erst seit 2008 als Einrichtung existiert, sind ausschließlich die Jahre 2008 – 2011 relevant.

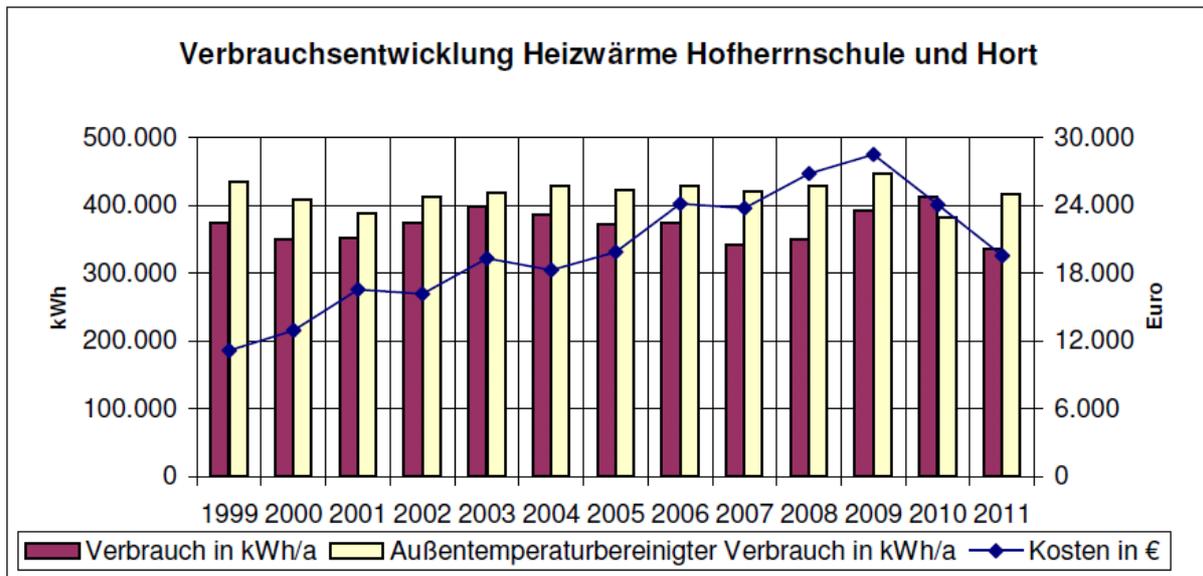


6.6. Stromverbrauch





6.7. Gasverbrauch/ Heizwärme



6.8. Interpretation der Daten

Der ansteigende Stromverbrauch, lässt sich dadurch erklären, dass der Hort seit 2008 als eigenständige Einrichtung an die Schule angegliedert ist. Der Hort hat insgesamt nur 15 Schließungstage im Jahr, somit ist er im Gegensatz zur Schule auch in den Ferien ganztägig geöffnet. Außerdem ist der erhöhte Verbrauch ebenfalls auf die zunehmende Kinderzahl zurück zu führen.

Der Wasserverbrauch ist relativ stabil. Die sanitären Anlagen im Hort sind mit Wasserspareinsätzen ausgestattet.

Der fallende Gasverbrauch, ist einerseits auf die gesenkten Gaspreise zurückzuführen. Ebenfalls spielt das Jahr 2011 als „wärmeres Jahr“ eine tragende Rolle. Als dritter Faktor, kommt die neue Heizanlage, die 2009 bei uns im Hort eingebaut wurde, als Energiesparer hinzu.



6.9. Ökobilanz

Jahresmaterialverbrauch (Betriebsflüsse 2011)

Die Bezugsstelle der Verbrauchsmaterialien läuft über die Beschaffungsstelle der Stadt Aalen. Die Bestellungen werden von Herrn Wieland (Hausmeister) in Zusammenarbeit mit der Hortleitung aufgegeben.

INPUT

OUTPUT

<i>Artikel</i>	<i>Menge/Jahr</i>	<i>Einheit</i>	<i>Artikel</i>	<i>Menge/Jahr</i>	<i>Einheit</i>
DIN A4 Papier	5000	Blatt	DIN A4 Papier	5000	Blatt
Toner	1	Set (4)	Toner	1	Set (4)
Flüssigseife	24	Spender	Flüssigseife	24	Spender
Falthandtücher	17	Karton	Papierhandtücher	17	Karton
Toilettenpapier	192	Rollen	Toilettenpapier	192	Rollen
Alkoholreiniger	20	Liter	Alkoholreiniger	20	Liter
Grundreiniger	30	Liter	Grundreiniger	30	Liter
Einmalhandschuhe	200	Stück	Einmalhandschuhe	200	Stück
Putzhandschuhe	4	Paar	Gummihandschuhe	4	Paar
Müllbeutel	320	Beutel	Müllbeutel	303	Beutel
Desinfektionstücher	120	Blatt	Desinfektionstücher	120	Blatt
Spülmittel	10	Liter	Spülmittel	5	Liter
Restmüll	12,1	m ³	Restmüll	12,1	m ³
Trinkwasser	3 800	m ³	Abwasser	3 800	m ³
Strom	69	mWh	Strom	69	mWh
Gas	330	mWh	Gas	330	mWh
Spezial Dispersion	50	Liter	Spezial Dispersion	50	Liter
Waschmittel	10	kg	Waschmittel	10	kg
Sanitärreiniger	10	Liter	Sanitärreiniger	10	Liter
Nasswischmop	6	Stück	Waschbär	6	Stück
Geschirrspülsalz	6	kg	Geschirrspülsalz	3	kg
Klarspüler	1	Liter	Klarspüler	1	Liter

Die Hortreinigung erfolgt durch den Hausmeister und dessen Reinigungsteam. Der Reinigungszyklus der einzelnen Bereiche erfolgt nach den gesetzlichen Vorgaben des Gesundheitsamtes.

7.0. Umweltprogramm

7.1. Umweltziele

- geringerer Stromverbrauch
- geringerer Wasserverbrauch
- geringere Heizkosten



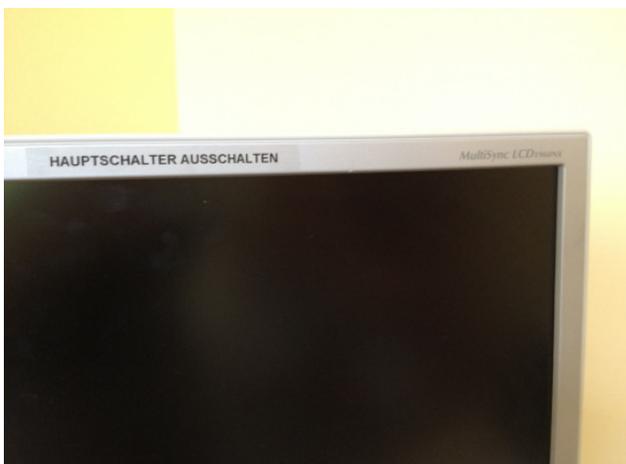
- geringere Müllproduktion
- verbesserte Mülltrennung
- Anträge zur Optimierung des Gebäudes

7.2 Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele

Maßnahme	Verantwortung	Terminierung	Erledigt
Akkus verwenden	Frau Kohn	fortwährend	x
Energiesparende Geräte bei Neuanschaffung	Frau Kohn	zukünftig	
Energiesparlampen nutzen	Frau Kohn	wird angeschafft	x
Fehlkopien als Notizzettel nutzen	Alle	fortwährend	x
Geräte nicht auf Stand-by laufen lassen	Alle	fortwährend	x
Grüne Tücher sparsam verwenden	Alle	fortwährend	x
Heizungsregulation optimieren	Herr Wieland	Anfrage Herr Wieland	
Mülltrennung	Alle	fortwährend	x
Regenwasser zum Gießen verwenden	Alle	fortwährend	x
Seife sparsam verwenden	Alle	fortwährend	x
Sparsamer Umgang mit allen Verbrauchsmaterialien	Alle	fortwährend	x
Stoßlüften	Mitarbeiter	fortwährend	x
Stromverbrauch senken	Alle	fortwährend	x
Tageslicht nutzen	Alle	fortwährend	x
Umweltpapier verwenden	Alle	fortwährend	x
Wasserspartasten im WC nutzen	Alle	fortwährend	x
Wasserverbrauch senken	Alle	fortwährend	x
Netz-aus-Steckdosenleisten	Frau Kohn	wird angeschafft	x

Um effektiv Energie sparen zu können, sollten Fenster und auch Türen im Hort ausgewechselt werden. Durch die mangelhafte Isolierung des bereits sehr alten Gebäudes, geht viel Energie verloren. Der Antrag für die Erneuerung von Fenster und Türen wurde bereits schriftlich gestellt.

Dokumentation, der bereits umgesetzte Maßnahmen:





Beschriftung der elektrischen Geräte im Verwaltungsbereich.



Beschriftung elektrischer Geräte in der Küche.



Hinweise zum sparsamen Umgang im Sanitärbereich.



Die nachträglich eingebauten Anlagen im Sanitärbereich, sind mit Wasserspareinsätzen ausgestattet.



Die Toiletten sind mit Bewegungsmelder ausgestattet. Diese reagieren nur bei Dunkelheit. So nutzen wir das Tageslicht.



Beide Außentüren sind mit Türschließern ausgestattet.

Vermittlung von Maßnahmen, die zu Hause umgesetzt werden können:

- Öffentliche Verkehrsmittel nutzen. Je öfter das Auto steht, desto besser. Am allerbesten mit dem Rad fahren oder zu Fuß gehen.
- In allen Räumen, in denen sich niemand aufhält, das Licht ausschalten.
- Energiesparlampen statt Glühbirnen.
- Wenn es kühl ist, in der Wohnung einen Pullover anziehen. Schon ein Grad weniger heizen spart eine Menge Energie.
- Überprüfen, ob Fenster und Türen dicht sind, damit nicht unnötig Wärme verloren geht.
- Darauf achten, richtig zu lüften: Fünf bis zehn Minuten Stoßlüften bei abgestellter Heizung.
- Wäsche nicht heißer als nötig waschen. Auf den Kochwaschgang kann man meist verzichten.
- Beim Kochen lässt sich mit einem Schnellkochtopf viel Energie sparen. Es hilft aber auch schon, den Deckel auf den Topf zu setzen.
- Stecker ziehen! Der Stand-by-Modus frisst unnötig kostbaren Strom.
- Umweltschutzpapier statt weißes Papier. Das spart nicht nur Energie, sondern schützt auch die Bäume. Die tragen wiederum zum Klimaschutz bei, indem sie Kohlendioxid aus der Luft aufnehmen.
- Für das Pausenbrot eine Butterbrotdose statt Alufolie und eine Trinkflasche oder Pfandflaschen für Getränke. Vor allem Aludosen sollte man vermeiden.
- Weniger Fleisch essen. Für die Viehzucht werden große Mengen Energie benötigt und zudem viel Müll produziert. Außerdem wird Wald abgeholzt, um für Weideflächen Platz zu schaffen.
- Mehr heimische Produkte kaufen. Das spart lange und energieaufwändige Transportwege.
- Überflüssige Elektrogeräte, wie zum Beispiel elektrische Dosenöffner, sollte man ganz vermeiden.



- Je weniger Müll, desto besser für Umwelt und Klima. Zum Einkaufen einen Korb nutzen, Müll trennen und Einweg-Plastikprodukte vermeiden. Bei der Verbrennung von Kunststoff entsteht Kohlendioxid, und auch zur Herstellung wird viel Energie benötigt.
- Spart Wasser. Die Klärung des Abwassers ist energieaufwändig. Wenn möglich, Regenwasser zum Blumengießen und für den Garten nutzen.
- Duschen anstatt zu baden. Das spart Wasser und Energie.

7.3. Zukünftiges pädagogisches Umweltprogramm

Die Umwelterziehung soll nach wie vor Bestandteil unserer täglichen Arbeit sein. Die Kooperation mit anderen Institutionen ist uns dabei nach wie vor sehr wichtig. So stehen verschiedene Projekte vor uns, die wir zukünftig in Anspruch nehmen wollen.

- Ede der Energiedetektiv (Anmeldung bereits abgeschickt)
- Stand-by Projekt
- 50/50 Projekt (sind auf der Interessentenliste)

Auch die bereits gute Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Aalen, wollen wir zukünftig gerne ausbauen. Ein Energieprojekt in Zusammenarbeit mit der Fachhochschule würden wir uns sehr wünschen.

Weiterhin wollen wir jährlich mindestens 1 Woche zum Thema „Umwelt“ im Rahmen unseres Ferienprogramms durchführen. Die Schwerpunkte hierfür können je nach Gegebenheiten variieren.

Folgende Projektwochen sind geplant:

- Energiesparwoche – Energie gezielt einsparen und dokumentieren
- Waldwoche – wir lernen den Wald und die Natur kennen
- Müll – was passiert mit dem Müll?
- Wasser – Exkursion Kläranlage
- Experimentierwoche – erneuerbare Energien
- Tiere und ihre natürlichen Lebensräume
- Projekt „Blauer Engel“

Umwelterziehung muss im Alltag stattfinden und zur Selbstverständlichkeit für Kinder und Erzieherinnen werden.



8.0. Pädagogische Inhalte und Projektdokumentation „Grüner Aal“

1. Einheit „Energie“

- Wie kann Energie gewonnen werden?
- Was sind erneuerbare Energien?
- Wie kann Energie gespart werden?

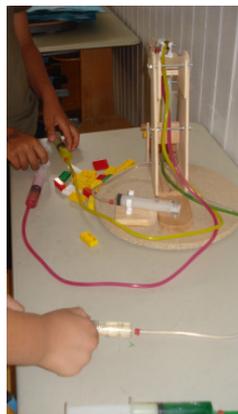
Erneuerbare Energien

Gemeinsam mit den Kindern erarbeiten wir im Gespräch das Thema Energie. Die Kinder wissen schon sehr viel zum Thema und wir erarbeiten die einzelnen Energiequellen an der Pinnwand.



Wasserkraft:

Die Kinder können anhand eines Baggers, der an verschiedene wassergefüllte Spritzen angeschlossen ist, die Energie und die Kraft des Wassers beobachten. Indem sie die verschiedenen Kolben der Spritzen drücken oder ziehen, setzt sich der Bagger in Bewegung. Das Wasser schiebt sich durch die Schläuche und dadurch werden verschiedene Bewegungen ausgelöst.





Windkraft

Wir experimentieren mit einem Luftballon und bauen uns eine Luftballonrakete. Dabei wird ein Strohalm auf eine Schnur gefädelt. Die beiden Enden der Schnur binden wir an zwei Stühlen fest, so dass die Schnur gespannt ist. Nun wird der Luftballon aufgeblasen und mit Hilfe eines Klebestreifens an dem Strohalm befestigt. Beim Loslassen des Luftballons, können die Kinder beobachten, wie die Luft aus dem Ballon strömt und ihn dadurch in Bewegung setzt. Auch beim Drachensteigen, setzt der Wind den Drachen in Bewegung und hält ihn am Himmel.

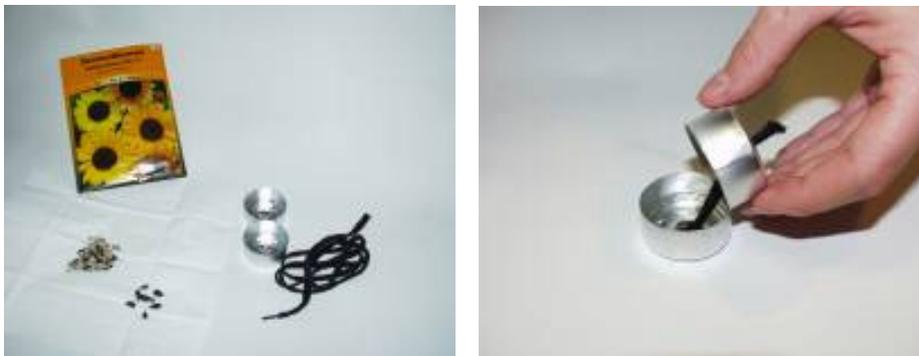


Zum Abschluss basteln wir Windräder.



Biomasse

Wir bauen uns eine kleine Öllampe.

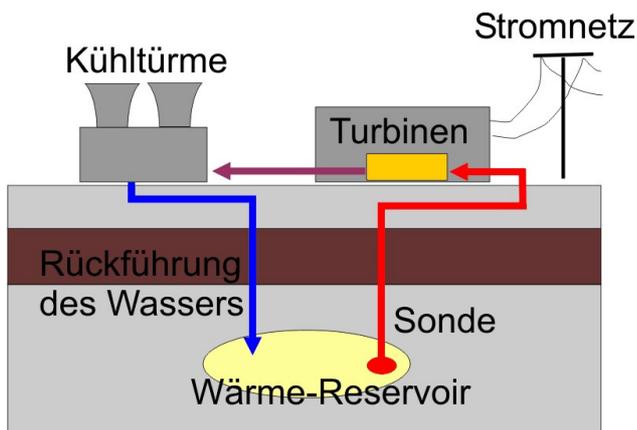


Hierbei gewinnen wir durch das Pressen von Sonnenblumenkernen, Sonnenblumenöl. Mithilfe eines Doctes, können wir das Öl zum Brennen bringen und haben somit Biomasse in Energie umgewandelt. Zur Biomasse werden sowohl lebende Pflanzen, als auch die von ihnen abgeleitete organische



Substanz, wie Tiere und Organismen und tote organische Substanzen, wie Holz, Laub und Stroh gezählt. Auch tierische Exkreme, wie Dung und Gülle gehören dazu. Ebenso werden Pflanzenöle, z.B. aus Raps oder Sonnenblumen oder Biogas aus der Vergärung organischer Stoffe und biogenen Abfällen zur Energiegewinnung eingesetzt. Daher handelt es sich bei Biomasse um nachwachsende Rohstoffe. Pflanzen bilden mit Hilfe der Sonnenenergie organische Substanzen. Sonnenenergie zusammen mit Wasser aus dem Erdreich, Kohlendioxid aus der Luft und weiteren aus der Erde entzogenen Mineralien und Substanzen führt in den Pflanzen zu einer natürlichen Energieumwandlung. Dabei werden organische Substanzen gebildet und Sauerstoff freigegeben. Der so aus der Sonnenenergie entstandene Energieträger, hat den bedeutenden Vorteil, speicher- und erneuerbar zu sein. Bioenergie kann vielfach verwendet werden. Sie ist gleichermaßen für die Produktion von Strom, Wärme und Kraftstoffen geeignet.

Geothermie



Die Geothermie oder Erdwärme ist die im zugänglichen Teil der Erdkruste gespeicherte Wärme. Im Erdinneren herrschen enorme Temperaturen von bis zu 6000 Grad Celsius, sichtbar an Vulkanen, heißen Quellen und Geysiren. Diese Wärme erhitzt Gesteins- und Erdschichten sowie unterirdische Wasserreservoirs. Geothermie kann als Energiequelle zur Erzeugung von Wärme und Strom genutzt werden. Hierbei wird zwischen der Nutzung der oberflächennahen Geothermie zur direkten Nutzung, etwa zum Heizen und Kühlen, meist als Wärmepumpenheizung und der tiefen Geothermie zur direkten Nutzung im Wärmemarkt oder auch indirekt zur Stromerzeugung unterschieden. Auch die stete Erwärmung der Erdoberfläche durch die Sonneneinstrahlung lässt sich mittels der Wärmepumpen für Heizzwecke nutzen.



Sonnenenergie

Wir experimentieren mit Licht. Wir bauen uns einen Stromkreis aus einer Solarzelle und einem kleinen Motor, der einen Propeller antreiben soll.



Die Kinder bemerken schnell, dass das Licht im Raum nicht ausreicht, um den Propeller anzutreiben. Auf dem Weg nach draußen, fängt es bereits auf der Treppe leise zu summen an und mit Staunen beobachten die Kinder, wie der Propeller davon fliegt. Indem sie die Hand über die Solarzelle halten, kann kein Strom mehr erzeugt werden und der Stromkreis ist unterbrochen. So ist es möglich den Propeller wieder anzubringen.

Wo kann Energie gespart werden?

Durch die erste Einheit, haben die Kinder ein Gefühl dafür bekommen, wie wertvoll Energie ist und wie aufwendig auch die Energiegewinnung sein kann. In einer Kleingruppe überlegen wir, wie wir Energie sparen können. Die Kinder schreiben ihre Ideen auf Karten.



Diese pinnen wir dann zur Übersicht an die Wand.

Ein Überblick über unsere Energiespartipps:

- Energiesparlampen benutzen
- Regenwasser zum Gießen verwenden
- Während dem Händewaschen oder Zähneputzen das Wasser zudrehen
- Tageslicht nutzen



- gute Isolierung der Fenster, Decken, Wände und Türen
- Duschen statt Baden
- Beim Kochen einen Deckel für den Topf benutzen
- Die Topfgröße sollte der Herdplatte entsprechen
- kurze Wege mit dem Fahrrad oder zu Fuß
- Mülltrennung – soviel wie möglich recyceln
- wiederverwendbare Verpackungen nutzen (Tupperschüssel, Butterbrotdose)
- Stoßlüften – Fenster nicht den ganzen Tag gekippt lassen
- weniger Fleisch Essen
- regionale Produkte kaufen
- Wasserspartasten im WC
- Umweltschutzpapier verwenden
- Geräte ausschalten, nicht auf Stand-by laufen lassen, Netzfreischalter



Die Kinder sind erstaunt darüber, was doch jeder Einzelne dazu beitragen kann um Energie zu sparen. Die Kinder bekommen die Hausaufgabe, weitere Energiespartipps mit ihren Eltern zu besprechen, außerdem sollen sie den Müll, den sie zu Hause produzieren sammeln und mit in den Hort bringen. Wir wollen im Hort in jedem Raum die Möglichkeit schaffen, Müll richtig zu trennen.

2. Einheit – „Nachwachsende Rohstoffe im Ostalbkreis“

Der wichtigste und am häufigsten genutzte nachwachsende Rohstoff ist Holz. Es ist seit der Vorzeit, als Rohstoff des Menschen nachweisbar und bis heute auch in Industrieländern einer der wichtigsten und vielseitigsten Rohstoffe. Holz wird sowohl stofflich genutzt, so für Bauholz und Möbel, für Holzwerkstoffe und für die Zellstoff- und Papierindustrie, als auch energetisch als Brennstoff. Der größte Anteil des Holzes (2005 in Deutschland etwa 37 Prozent) wird dabei in der Holzindustrie verwendet (Nutzholz) und zu Schnittholz verarbeitet. Ein beinahe ebenso großer Anteil des Holzes wird in Mitteleuropa für die Energiebereitstellung verwendet. Dabei handelt es sich vor allem um Brennholz und in den letzten Jahren zunehmend auch um Hackschnitzel und Holzpellets. Neben Privathaushalten nutzen auch Biomasseheizwerke und Biomasseheizkraftwerke große Mengen an Holz.



Etwa 20 Prozent des Holzes wird für die Herstellung von Holzwerkstoff eingesetzt, vor allem in der Produktion von Spanplatten, aber auch für Vollholzwerkstoffe. Der Rest wird vor allem zur Produktion von Zellstoff und Holzstoff (zum Beispiel Holzschliff) genutzt. Holzasche war früher die einzige Quelle für die Herstellung von Pottasche, einem wichtigen Chemiegrundstoff. Teilweise ist eine mehrfache Nutzung möglich, wie durch Recycling von Altholz bei der Herstellung von Spanplatten oder durch die energetische Nutzung von Altholz. 2011 ist das Internationale Jahr der Wälder. Mit rund 58.000 ha Wald oder gut 40 % seiner Fläche gehört der Ostalbkreis zu den walddreichsten Landkreisen in Baden-Württemberg.

Aktion Holzbank

Die "Aktion Holzbank" bringt den Wald mitten hinein in die Städte und Gemeinden. Ziel dieser Aktion ist es, landesweit fünf Meter lange Vollholzbank vor den Rathäusern bzw. an anderen prominenten Orten in den Kommunen aufzustellen. Die Bänke erhalten Aufdrucke wie "Ohne Wald kein Platz zum Ausruhen" oder "Diese Menge Holz wächst im Ostalbkreis in einer Minute". Das Tannenholz für die Bänke stammt selbstverständlich aus dem Ostalbkreis. Auf einem Mobilsägewerk werden die Holzbanken von den Mitarbeitern der Kreisforstverwaltungen Ostalbkreis und Heidenheim gemeinsam hergestellt und beschriftet. Aus aktuellem Anlass machen wir einen kleinen Ausflug nach Aalen. Wir wollen mit eigenen Augen sehen, wie viel Holz in einer Minute im Ostalbkreis wächst. Deshalb steuern wir die Stadtkirche an.



Die Kinder staunen, als sie den riesigen Holzklotz sehen.





3. Einheit „Mülltrennung“

Bei unserer Arbeit mit dem Thema „Wie kann man Energie sparen?“, war ein Aspekt die richtige Mülltrennung. Den Kindern ist dabei aufgefallen, dass wir zu wenige Recyclingstellen im Haus haben. Lediglich im Bistro befindet sich ein gelber Sack, im Atelier der Papiereimer. Es sollte doch in jedem Raum die Möglichkeit geben, den Müll richtig zu trennen.

- Was gibt es für Müll?
- Wie trennt man ihn richtig?
- Was passiert mit dem recyclebaren Müll?

Die Kinder hatten die Hausaufgabe ihren Müll, den sie produzieren zu sammeln und mit in den Hort zu bringen. Vor uns steht ein großer Tisch auf dem allerlei Müll platziert ist.



Wir haben beschriftete Boxen vorbereitet. Gelber Sack, Restmüll, Biomüll, Altpapier und Sonstiges (Altglas, Sperrmüll, Altmetall, Altkleidersack usw.). Die Kinder gehen nun abwechselnd an den Tisch und suchen sich Etwas aus. Jetzt muss der Müll, der richtigen Kiste zugeordnet werden.



An der Pinnwand sammeln wir noch verschiedene Beispiele für die einzelnen Recyclinggruppen und ordnen diese zu.



Altpapier wird in Altpapiersammelcontainern oder in Altpapiertonnen gesammelt, von der Stadt beziehungsweise von einem von der Stadt beauftragtem Betrieb oder von privaten Altpapierentsorgungsunternehmen bei privaten Haushalten oder Gewerbebetrieben gesammelt und an weiterverarbeitende Firmen geliefert. Viele Papierfabriken haben in den vergangenen Jahren ihre Produktion so umgestellt, dass sie zur Produktion von neuem Papier nicht mehr Holzfasern benutzen müssen, sondern Altpapier einsetzen können. Dadurch wird die Umwelt weniger belastet. Als Gelber Sack bezeichnet man in Deutschland und Österreich einen in gelber Farbe gehaltenen Kunststoffsack, in dem der Leichtverpackungsmüll abgegeben werden kann, der mit einem Grünen Punkt versehen ist. Alternativ ist in vielen Städten die Nutzung einer gelben Tonne möglich. Folgende Regel muss beachtet werden: In den Gelben Sack oder die Gelbe Tonne gehören ausschließlich Verkaufsverpackungen aus Kunststoff, Metall oder Verbundmaterialien. Andere Gegenstände aus den gleichen Materialien, bspw. eine Kunststoffzahnbürste, Videokassetten, CDs, DVDs oder Einwegrasierer gehören nicht hinein. Verpackungen, die über den Gelben Sack bzw. die Gelbe Tonne entsorgt werden:

- Verpackungen aus Kunststoff
- restentleerte Behälter für
- Alufolie, Getränke- und Konservendosen, Kronkorken, Metallverschlüsse, Deckel, etc.
- Körperpflegemittel, Spülmittelflaschen, Joghurtbecher, Plastiktuben,
- Milch- und Saftkartons (z. B. Tetra Pak®),
- Tragetaschen, Eisverpackungen, Zahncremetuben, etc.
- Verpackungen aus Metall
- Verpackungen aus Verbundstoffen
- Vakuumverpackungen für Kaffee, Styroporverpackungen, etc.





Altglas wird vor allem bei der Herstellung von neuem Glas verwendet, wodurch große Mengen Energie und Rohstoffe eingespart werden (Glas-Recycling). Dafür ist es notwendig, dass das Glas sortenrein vorliegt. Dies geschieht durch getrenntes Sammeln (Weiß-, Grün- und Braunglas) in Glascontainern und eine vollautomatische Sortierung. Als Restmüll werden alle Abfälle bezeichnet, die wegen Verunreinigung oder Vermischung keiner der getrennt zu sammelnden Abfallfraktionen zugeordnet werden können. Daher gibt es nur sehr wenige Dinge die zum Restmüll gehören (z. B. Babywindeln, Hygieneartikel, verschmutzte Tücher, Lappen und Filter, Staub, Asche). Der Restmüll wird auf Depo-nien gelagert und verdichtet bzw. in Müllverbrennungsanlagen verbrannt.

Bioabfall ist der organische Abfall tierischer oder pflanzlicher Herkunft, der in einem Haushalt oder Betrieb anfällt und durch Mikroorganismen, bodenlebende Lebewesen oder Enzyme abgebaut werden kann. Dazu zählen zum Beispiel Essenreste und Rasenschnitt. Bioabfälle werden in der Regel über die sogenannte Biotonne separat erfasst und gesondert durch Kompostierung und Gärung behandelt. Der dabei entstehende Kompost und das Gärgut werden der Umwelt häufig wieder zugeführt, unter anderem im Gartenbau und der Landwirtschaft. Abfall, der nicht in die Graue, Grüne, Braune oder Gelbe Tonne gehört, muss gesonderten Verwertungs- und Entsorgungswegen zugeführt werden.

Zum Beispiel:

- Sperrmüll
- zusätzliches Grüngut
- Elektroschrott, Leuchtstoffröhren und Energiesparlampen
- CD/DVD
- Batterien
- Problemmüll
- Altglas
- Altkleider
- Bauschutt

In jedem Zimmer richten wir ein kleines Mülltrennungssystem ein, so kann künftig der Müll noch gewissermaßen getrennt werden.



Außerdem gibt es einen Dienst, der täglich/ wöchentlich das Altpapier zur blauen Tonne und das Altglas zum Glascontainer bringt.



4. Einheit „Wasser aufbereiten“



Experiment – Minikläranlage

Wir erörtern das Thema Wasser. Das Abwasser ist verschmutztes Wasser, das wieder aufbereitet und gereinigt werden muss. Dies passiert in großen Wasseraufbereitungsanlagen bzw. Kläranlagen.

Wir haben zur Demonstration eine kleine Kläranlage gebaut.

Hierfür haben wir bei einer Plastikflasche den Boden abgeschnitten. Die erste Schicht ist feiner Kies, dann folgt grober Sand, eine Schicht Erde und zum Schluss Laub. Jede Schicht sollte etwa 5 cm sein. Der Kies und der Sand muss

vor dem Einfüllen gereinigt werden.

Dann gießen wir das vorbereitete Schmutzwasser in die PET-Flasche.

Man erhält nach Durchfluss des Schmutzwassers optisch sauberes Wasser.

Die verschiedenen Bodenschichten filtern die Schmutzteilchen aus dem Schmutzwasser heraus. Die Schichten wirken wie ein Filter, der nur Teilchen durchlässt, die kleiner als die Poren sind.



Die Kinder sehen wie aufwendig und langfristig der Klärungsprozess von Schmutzwasser ist. Nur langsam tropft das gereinigte Wasser in das Auffanggefäß. Wir besprechen nochmals, wie Wasser im Alltag eingespart werden kann.



5. Einheit – „Die Oberflächenspannung des Wassers“

Gemeinsam haben wir erarbeitet wie aufwendig es ist, das Wasser zu klären bzw. zu reinigen. Nicht nur Dreck und Schmutz verunreinigen das Wasser, sondern auch Seife und Spülmittel. Seifen und Spülmittel zerstören die wichtige Oberflächenspannung des Wassers. Diese ist zum Beispiel für den Wasserläufer lebensnotwendig.



Die Oberflächenspannung machen wir anhand eines Experimentes deutlich.



Hierfür benötigen wir ein Glas, das randvoll mit Wasser gefüllt ist. Außerdem benötigen wir einige Münzen. Die Kinder werfen dann reihum langsam eine Münze in das Wasserglas. Die Kinder können beobachten wie der Wasserspiegel mit jeder Münze etwas ansteigt. Sie warten darauf, dass das Glas jeden Moment überläuft.

Aber das Wasser läuft nicht über. Man kann sehen, wie sich auf dem Glas ein „Wasserberg“ bildet – die Oberflächenspannung des Wassers.



Jetzt wollen wir deutlich machen, wie schnell Seife und Spülmittel diese Oberflächenspannung zerstören.



Für dieses Experiment benötigen wir Büroklammern, eine größere Schüssel mit Wasser, Löschpapier und eine Pipette mit etwas Spülmittel oder Seife.

Zuerst reißen wir ein kleines Stück des Löschpapiers ab und legen es vorsichtig auf die Wasseroberfläche. Darauf platzieren wir zügig und vorsichtig eine Büroklammer. Die Kinder können beobachten, wie das Löschpapier sinkt, die Büroklammer aber auf der Wasseroberfläche schwimmt, durch die Oberflächenspannung des Wassers.



Mit einer Pipette, geben wir nun einen Tropfen Seife in das Wasser und die Büroklammern sinken augenblicklich auf den Grund der Wasserschüssel. Die Seife hat die Oberflächenspannung des Wassers zerstört.



Es ist sehr wichtig sich regelmäßig die Hände zu waschen und hierfür ist die Nutzung von Seife unumgänglich. Jedoch sollte man immer nur soviel Seife nutzen, wie auch tatsächlich benötigt wird, um die Umwelt nicht unnötig zu belasten.



6. Einheit – „Papier schöpfen“

Wie wir beim Müll trennen erarbeitet haben, wird aus Altpapier Umweltpapier hergestellt. Wir wollen dies auch tun, indem wir selbst Papier herstellen. Zuerst gehen wir zur Altpapiertonne und holen uns alte Zeitungen und weggeworfene Bilder oder Plakate. Diese müssen in ganz kleine Schnipsel gerissen und geschnitten werden. Je kleiner, desto besser. In einem großen Topf, der mit heißem Wasser gefüllt ist, weichen die gerissenen Papierschnipsel ein. Auch hier gilt, je länger die Papierschnipsel einweichen, desto besser können sie nachher weiterverarbeitet werden.



Wenn alles lange genug eingeweicht ist, dann geht es auf zum nächsten Schritt der Papierherstellung. Das heiße Wasser und die Schnipsel, werden nun in eine Plastikkiste geschüttet. Jetzt muss mit einem Pürierstab ein Papierbrei hergestellt werden.



Die Kinder bemerken selbst, wie aufwendig es ist und wie lange es dauert, Papier herzustellen. Es kommt zum Gespräch am Tisch über die Verschwendung von Papier im Hort. Viele Kinder nehmen Blätter, machen einen Strich darauf und werfen das Blatt weg. Die Kinder nehmen sich jetzt schon vor zukünftig verantwortungsvoller mit Papier und Blättern umzugehen

Als nächstes nehmen wir das Sieb und tauchen es langsam und schräg in den Brei.



Das Sieb füllt sich mit dem Papierbrei, dann wird es senkrecht nach oben geführt. Man muss etwas Geduld haben, bis das Wasser abgelaufen ist. Hierfür muss der Rahmen schräg gehalten werden. Dann wird der Rahmen auf ein Baumwolltuch gestürzt und mit einem Schwämmchen, wird über das Netz gestrichen und geklopft, sodass sich die Masse vom Rahmen ablöst. Jetzt muss unser Papier noch trocknen und ganz zum Schluss wird es noch gepresst.



Fertig ist unser selbstgemachtes Papier.



9. Gültigkeitserklärung



GÜLTIGKEITS- ERKLÄRUNG

Das Grünflächen- und Umweltamt der Stadt Aalen (Marktplatz 30, 73430 Aalen) hat zusammen mit externen Auditoren das Umweltmanagementsystem, die Überprüfung, ihre Ergebnisse und die Umwelterklärung für den

Hort an der Hofherrnschule Aalen

Hofherrnstraße 41, 73434 Aalen

auf Übereinstimmung mit den Vorgaben des Umweltmanagementsystems an Schulen und Jugendeinrichtungen „Grüner Aal“ geprüft und die vorliegende Umwelterklärung für gültig erklärt. Die nächste Umwelterklärung ist bis spätestens **31. Oktober 2015** vorzulegen. In der Zwischenzeit werden von der Schule jährliche Aktualisierungen der relevanten Umweltdaten vorgenommen.

Aalen, 12. Oktober 2012

Rudolf Kaufmann
Grünflächen- und Umweltamt

Prof. Dr. Ulrich Holzbaur
Hochschule Aalen

Reiner Peth
Haus der Jugend Aalen



EINE INITIATIVE VON

