

Umwelterklärung



Mörikeschule Heubach (Förderschule)

Im Stollberg 79

73540 Heubach

INHALTSVERZEICHNIS

1. Vorworte	Seite 1
Vorwort des Bürgermeisters der Stadt Heubach	Seite 1
Vorwort des Schulleiters der Mörikeschule	Seite 2
2. Motivation der Mörikeschule für das Projekt Grüner Aal	Seite 3
3. Die Mörikeschule Heubach	Seite 4
3.1 Allgemeine Informationen	Seite 4
3.2 Organisation der Schule	Seite 5
3.3 Entwicklung der Schülerzahlen	Seite 6
3.4 Projektteam BNE	Seite 7
3.5 Leitbild der Mörikeschule Heubach	Seite 8
3.6 Der besondere Erziehungs- und Bildungsauftrag der Förderschule	Seite 9
4. Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)	Seite 12
5. Nachhaltiges Leben, Lernen und Handeln an der Mörikeschule	Seite 12
5.1 Dimension Ökologie	Seite 16
5.1.1 Kooperationspartner	Seite 18
5.2 Dimension Ökonomie	Seite 18
5.2.1 Kooperationspartner	Seite 18
5.3 Dimension Soziales	Seite 18
5.3.1 Kooperationspartner	Seite 19
6. Besondere Herausforderungen bei der Ermittlung der Verbrauchsdaten	Seite 21
6.1 Grafische Darstellungen- Mörikeschule Heubach	Seite 23
6.2 Flächenbilanzierung	Seite 23
6.3 Grundlagenermittlung	Seite 23
6.3.1 Mörikeschule	Seite 23
6.3.2 Technische Daten der Heizungsanlage	Seite 23
6.3.3 Sporthalle	Seite 24
6.4 Berechnungsmodelle	Seite 25
6.5 Verbrauchsdaten	Seite 26
6.5.1 Übersicht Stromverbrauch	Seite 26
6.5.2 Übersicht Gasverbrauch	Seite 27
6.5.3 Übersicht Wasserverbrauch	Seite 29
7. Ökobilanz	Seite 30
8. Ziele	Seite 31
9. Maßnahmen	Seite 31
10. Didaktische Visualisierung	Seite 32
11. Zukünftige Projekte nach BNE	Seite 33

1. Vorworte



Vorwort des Bürgermeisters der Stadt Heubach

Vieles hat sich in den vergangenen Jahren an der Mörikeschule positiv fortentwickelt, wie zum Beispiel die Einführung eines ganztägigen Angebotes und die Weiterentwicklung des Schulprofils. Mit der angestrebten Zertifizierung „Grüner Aal“ macht sich die Schule nun auf den Weg, das Umweltbewusstsein ihrer Schüler zu stärken. Diese Auszeichnung ist ein Projekt der Lokalen Agenda 21 der Hochschule Aalen und zertifiziert das Umweltmanagement an Schulen.

Der Mörikeschule als auch der Stadt Heubach als Schulträger liegt sehr viel daran, mit der Einführung eines Umweltmanagementsystems und den geplanten Aktionen ein Bewusstsein für einen sorgfältigen Umgang mit den Ressourcen zu schaffen, um auch zukünftigen Generationen eine lebenswürdige Umwelt zu erhalten.

Mit dem vorgesehenen Energiekonzept, welches das Interesse der Schule an Umwelterziehung und die Kommunikation über umweltbezogene Aktivitäten fördert, soll den Schülerinnen und Schülern der Mörikeschule nahegebracht werden, wie an der Schule als auch im privaten Umfeld Energie eingespart werden kann.

Ich wünsche allen Beteiligten viel Erfolg bei der Umsetzung dieses Projektes und hoffe, dass unsere Mörikeschule die Bestnote im Fach Umweltschutz erhält!

Allen am Schulleben Beteiligten ein herzliches Dankschön für ihren Einsatz und ihr Engagement, mit dem sie sich gemeinsam auf den Weg gemacht haben, eine Zertifizierung mit dem „Grünen Aal“ zu erhalten. Bedanken darf ich mich auch bei der Hochschule Aalen, insbesondere bei Prof. Holzbaur, für die Begleitung der Schule bei diesem Projekt.

Frederick Brütting
Bürgermeister

Vorwort des Schulleiters der Mörikeschule Heubach zum Umweltmanagementsystem „Grüner Aal“



Nachdem in den letzten Jahren an der Mörikeschule Heubach u.a. mit Einführung der Ganztageschule und der Fremdevaluation einiges in Bewegung und auf den Weg gebracht wurde, sind wir dabei ein neues Schulprofil zu entwickeln und unser bestehendes Schulcurriculum zu erweitern. Angeregt durch die Überlegungen zu den im Schuljahr 2016/17 an den allgemeinen Schulen eingeführten Bildungsplänen, bei denen in den Leitgedanken u.a. die Leitperspektive „Bildung zur Nachhaltigen Entwicklung (BNE)“ definiert wurde, diese aber für die Sonderpädagogischen Bildungs- und Beratungszentren (SBBZ) mit Förderschwerpunkt Lernen explizit nicht vorgesehen ist, sehen wir in der Einführung des Umweltmanagementsystems „Grüner Aal“ einen entscheidenden Ansatz für die Umsetzung von BNE in der Bildung und Erziehung unserer Schüler.

Nach Umfragen bei Schülern, Eltern, Lehrern und weiteren am Schulleben Beteiligten konnten wir einerseits feststellen, dass wir viele Ziele im Sinne des „Grünen Aals“ bereits umsetzen, sahen aber gleichzeitig, dass es für die Verwirklichung von BNE an unserer Schule noch einige nachhaltigen Entwicklungsmöglichkeiten gibt. In diesem Sinne werden wir daran arbeiten das Umweltbewusstsein unserer Schüler zu stärken und die aktive Beteiligung und die Zusammenarbeit von Schülern, Eltern und Lehrern in Zukunft weiterhin zu fördern und zu unterstützen. Es muss uns gelingen, den Umweltschutz aktiv zu leben und gleichzeitig ein verantwortungsbewusstes Denken und Handeln in die Gesellschaft hineinzutragen.

Dabei werden wir entscheidend und konstruktiv unterstützt von Projektgruppen der Hochschule Aalen unter Professor Dr. Holzbaur, der Stadt Aalen und vor allem von der Verwaltung der Stadt Heubach, hauptsächlich in Person von Bürgermeister Brütting, der Umweltthemen und Nachhaltigkeit eine wichtige Bedeutung beimisst.

An dieser Stelle möchte ich allen danken, die die Mörikeschule bei der Umsetzung des neuen Umweltmanagements und der Verwirklichung von BNE begleiten und unterstützen – für eine bessere Zukunft und Teilhabe unserer Heranwachsenden in der Gesellschaft.

Uwe Waible
Sonderschulrektor

2. Motivation der Mörikeschule für das Projekt Grüner Aal

Die Mörikeschule Schule Heubach hat die Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) als zentrales Leitmotiv in ihr pädagogisches Konzept aufgenommen. Dabei ist es das Ziel den Schülern¹ Nachhaltigkeit sowie umweltverträgliches und ressourcenschonendes Verhalten näher zu bringen. Die aktuelle Lebenswelt der Schüler, sowie die globale Umweltsituation erfordert ein Umdenken in Einstellungen und Werten und folglich auch ein verändertes Handeln.

Die Mörikeschule hat sich zur Aufgabe gemacht, bei ihren Schülern das Bewusstsein zu generieren, dass das ökologische und soziale Verhalten heute nicht ohne den Blick auf die Wirkung in der Zukunft gewertet werden kann. Angestrebt wird eine Kompetenzerweiterung, die die Schüler im ökologischen und sozialen Kontext zu mündigen, verantwortungsbewussten und handlungsfähigen Bürgern zu machen.

Für die Schule stellt das Projekt des Grünen Aal einen wichtiger Bestandteil innerhalb der BNE dar, welcher nachhaltiges und umweltbewusstes Handeln in der Schule zertifiziert.

Unterstützt wird die Schule durch die Stadt und vor allem durch den Bürgermeister Herr Frederick Brütting, welcher wie die Mörikeschule auch, Umweltthemen und Nachhaltigkeit eine wichtige Bedeutung beimisst.

Ausgehend davon hat die Schule in der Zwischenzeit bereits zahlreiche Projekte ins Leben gerufen welche später noch genauer erklärt sowie erläutert werden.

¹ Im weiteren Verlauf der Umwelterklärung sind sämtliche geschlechtsspezifischen Ausdrücke für beide Geschlechter zu verstehen.

3. Die Mörikeschule Heubach

3.1 Allgemeine Informationen

Die Mörikeschule ist ein Sonderpädagogisches Bildungs- und Beratungszentrum (SBBZ) mit dem Förderschwerpunkt Lernen. An diesem Lernort werden Kinder und Jugendliche durch gezielte Förderung und moderne Organisationsformen in und außerhalb des Unterrichts vielfältige Perspektiven für die Zukunft eröffnet. Eingebunden in das Schulzentrum der Stadt Heubach, wird die Mörikeschule derzeit von 49 Schülern besucht.

Im Schuljahr 2016/17 werden diese Schüler von 10 Lehrern und 3 Lehrbeauftragten in insgesamt vier kombinierten Klassen unterrichtet.

Die Schüler werden nach dem Bildungsplan für Förderschulen (2008) unterrichtet. Zusätzlich haben die Schüler die Möglichkeit an verschiedenen Projekten teilzunehmen, wie beispielsweise Klettern, Kunst, Chor und Theater. Ein wichtiger Bereich, wie Wald- und Erlebnispädagogik ist fester Bestandteil des Schulcurriculums. Seit dem Schuljahr 2012/13 hat die Mörikeschule den Ganztagesbetrieb eingeführt, bei dem die Möglichkeit der Mittagsbetreuung, innerhalb des Zeitraums von 11:45 Uhr bis 13:30 Uhr besteht. Die Schüler können in der Mensa der benachbarten Gemeinschaftsschule ihr Mittagessen einnehmen.

Eingangsschüler mit einem diagnostizierten Anspruch auf ein sonderpädagogisches Bildungsangebot werden in der Eingangsklasse gefördert. Diese Maßnahme wird durch eine intensive Beratung der Eltern begleitet. Im Rahmen des sonderpädagogischen Dienstes steht die Mörikeschule in kooperativem Kontakt zu anderen allgemeinbildenden Schulen und Kindergärten in ihrem Einzugsgebiet (Verwaltungsgemeinschaft Rosenstein, Bargau, Essingen). Zudem existiert eine enge Vernetzung mit anderen sonderpädagogischen Bildungs- und Beratungszentren anderer Fachrichtungen. Die Mörikeschule ist eine öffentliche Schule des Landes Baden-Württemberg; Schulträger ist die Stadt Heubach. Die Beschaffungsstelle ist für sämtliche Schulen des Schulzentrums Heubach zentral und wird von der Stadt Heubach organisiert.

3.2 Organisation der Schule



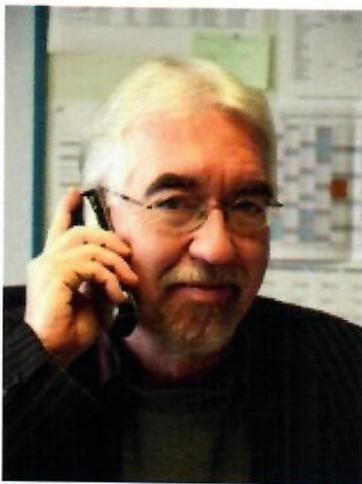
Frau Ulrika Roth

Sekretariat

Tel.: +49 (0)7173 913053

Fax.: +49 (0)7173 913055

E-Mail: poststelle@04107086.schule.bwl.de



Herr Uwe Waible

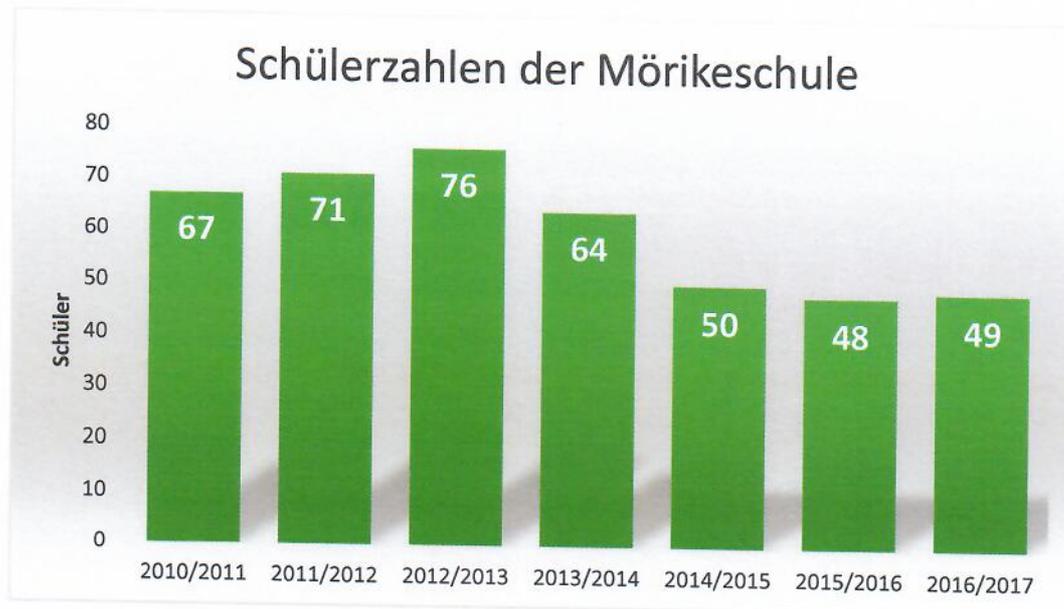
Schulleiter



Herr Ulrich Elser

Stellvertretender Schulleiter

3.3 Entwicklung der Schülerzahlen



Wie sehr viele andere Schulen hat auch die Mörikeschule in Heubach mit dem strukturellen Wandel unserer Gesellschaft und damit verbundenen sinkenden Schülerzahlen zu kämpfen.

Jedoch gibt es keine explizite Erklärung für den starken Rückgang nach dem Schuljahr 2013/2014. Seit dem Schuljahr 2014/2015 haben sich die Schülerzahlen jedoch über 3 Jahre hinweg gefestigt und sind auf einem stabilen Niveau geblieben.

Marcel Baßler, der uns als Masterstudent der Hochschule Aalen weiterhin bei unserem Projekt engagiert betreut. Zusätzlich wird das Projektteam aktiv unterstützt von Hausmeistern, engagierten Eltern und Schülern der Klasse H 8/9 mit ihrem Klassenlehrer Herr Leide und dem Fachlehrer Herr Naak, die federführend der Schule die BNE-Thematik näher brachten.

3.5 Leitbild der Mörikeschule Heubach

- Wir sind eine Schule, die ihre Schüler zu einer selbstbewussten, mündigen und eigenverantwortlichen Lebensweise führt, die Persönlichkeitsentwicklung fördert und die Möglichkeit einer aktiven Teilhabe an der Gesellschaft in sozialer, ökologischer und demokratischer Verantwortung anbahnt. Dabei basiert das pädagogische Gesamtkonzept unserer Schule auf den Prinzipien der Bildung für nachhaltige Entwicklung
- Wir achten auf ein Schulklima, das geprägt ist von gegenseitiger Wertschätzung.
- Wir schaffen eine anregende Lernumgebung, die ein unbeschwertes Lernen ermöglicht.
- Wir stärken selbstbestimmtes Lernen durch besondere Angebote und Hilfen.
- Wir verstehen Lernen als aktiven, kreativen und produktiven Prozess.
- Wir fördern Bewegungsfreude und Gesundheit.
- Wir verstehen Schüler, Eltern und Lehrer als Erziehungspartner.
- Wir pflegen enge Kontakte mit außerschulischen Partnern.

3.6 Der besondere Erziehungs- und Bildungsauftrag der Förderschule

Aufgaben und Ziele

Der Bildungs- und Erziehungsauftrag der Förderschule erstreckt sich auf Schüler, die aufgrund ihrer Lernausgangslage einer besonderen Förderung bedürfen.

Es handelt sich um Kinder und Jugendliche, bei denen eine erfolgreiche schulische Förderung nach den Bildungsgängen der allgemeinen Schulen zeitweise oder dauerhaft nicht möglich ist und sich daraus ein sonderpädagogischer Förderbedarf ableitet, der die Klärung der Lernortfrage einschließt.

Bildungsbereiche und Fächer / Fächerverbünde

- Bildungsbereiche

Bildungsbereiche beschreiben zentrale Aspekte der Lebensgestaltung der Schüler, die die Förderschule erfüllen und umsetzen muss. Die Bildungsbereiche leisten einen Beitrag dazu, in lebensbedeutsamen Situationen Aktivität und Teilhabe sichern zu helfen. Sie zeigen beispielhaft, wie die Schule aus den vorgegebenen Verbindlichkeiten Gelegenheiten schaffen kann, damit die Schüler Erfahrungen sammeln und selbsttätig und selbstverantwortlich Leistungen erbringen können. Entsprechend muss die Schule pädagogisch aufbereitete Übungsfelder entwickeln und als Hilfestellung zur Verfügung stehen, damit die Schüler Verhaltensmuster, Routinen, Kenntnisse und Fertigkeiten entwickeln können. Dies ermöglicht den individuellen Zugang für ein selbstbestimmtes und gleichberechtigtes Leben.

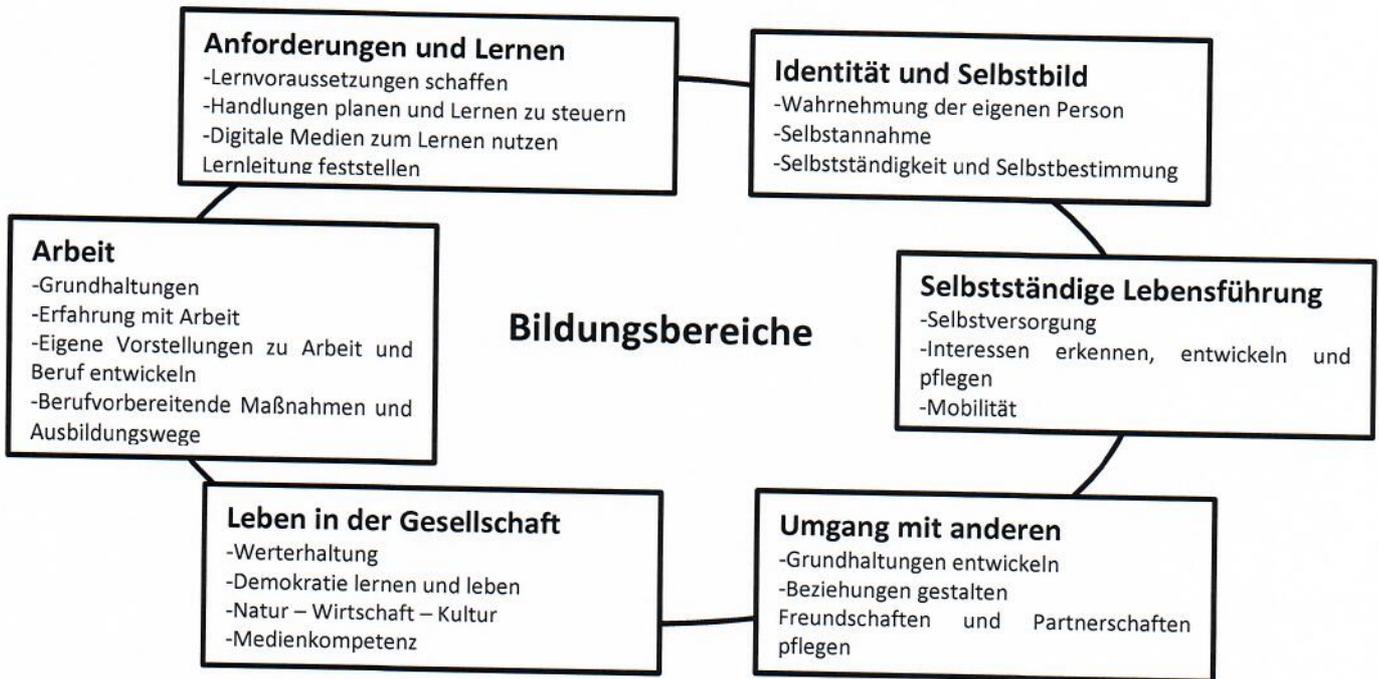


Abbildung: Bildungsbereiche

- Fächer und Fächerverbünde

Durch eine weitgehende Übereinstimmung der Fächer und Fächerverbünde mit der allgemeinen Schule sollen Um- und Rückschulungen erleichtert werden. Dieser Intention entspricht ebenso die Gliederung in Grund- und Hauptstufe. Der Bildungsplan beschreibt die entsprechenden Erwartungen an die Förderschule am Ende der beiden Stufen.

Fächer und Fächerverbünde der Förderschule sind:

Grundstufe

- Religion (ev. / rk.)
- Sprache – Deutsch /
- Moderne Fremdsprache
- Mathematik
- Mensch, Natur und Kultur (MNK)
- Bewegung, Spiel und Sport

Hauptstufe

- Religion (ev. / rk.)
- Sprache – Deutsch / Moderne
- Fremdsprache
- Mathematik
- Natur – Technik
- Wirtschaft – Arbeit – Gesundheit (WAG)
- Welt – Zeit – Gesellschaft (WZG)
- Musik – Sport – Gestalten

Die Bildungsbereiche und die Vorgaben aus den Fächern und Fächerverbänden ergänzen sich und beziehen sich aufeinander. Unterrichtliche Themen und fachliche Inhalte sollen immer Kontext bezogen und mit der Fragestellung verbunden sein, welchen Beitrag sie zur aktuellen und zukünftigen Teilhabe und Lebensbewältigung der Schüler leisten können.

4. Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)

Wie eingangs erwähnt hat die Mörikeschule Heubach die Bildung für nachhaltige Entwicklung ins Zentrum ihres pädagogischen Konzeptes gestellt.

Die Schule orientiert sich dabei an den Ausführungen von Haan & Harenberg (1998):

„(...) will man die globalen, ökologischen und sozialen Probleme lösen, bedarf es einer ganzheitlichen Strategie, die die drei Aspekte Ökologie, Ökonomie und Soziales gleichgewichtig einbezieht. Eine solche Strategie enthält ebenso den Leitgedanken der Gerechtigkeit als ethische Forderung. Dabei geht es um die Lebenschancen aller, sowohl derzeit auf der Erde lebenden Menschen, als auch die künftigen Generationen.“

Dieser pädagogische Anspruch wird mit verschiedensten Unterrichtsprojekten umgesetzt.

So hat die Schule beispielsweise eine Bachpatenschaft übernommen, engagiert sich im Seniorenwohnheim oder bietet Ihren Schülern Kurse zum Energiesparen in Zusammenarbeit mit außerschulischen Experten an.

5. Nachhaltiges Leben, Lernen und Handeln an der Mörikeschule

Alle schulischen und unterrichtlichen Maßnahmen und Aktivitäten im Rahmen der BNE lassen sich in Anlehnung an das „Drei Säulen Modell der Nachhaltigkeit“ (Pufé 2012) in den drei Dimensionen Ökologie, Ökonomie und Soziales finden.

Im Zentrum vieler unterrichtlicher Aktivitäten im Rahmen der BNE stehen die beiden Gartengrundstücke, die der Schule von der Stadt Heubach zur Verfügung gestellt wurden.

Die Bewirtschaftung dieser unter dem Aspekt der naturnahen Landwirtschaft einerseits und als Lernort für ökologisches Wissen und Handeln andererseits bilden dabei die wichtigsten Komponenten in der Umsetzung einer BNE. Die Finanzierung der Projekte erfolgt über die Klassenkassen; die Einführung einer Schülerfirma wäre aber durchaus denkbar.

Unterrichtliche Verflechtungen bestehen hierbei zu den Fächern Sprache (Deutsch), Mathematik, Natur und Technik, WZG, MNK. Beispielsweise werden im Fach Deutsch Verkaufsplakate gestaltet, Anschreiben an Kunden formuliert und Berichte verfasst.

Im Fach Mathematik werden verschiedenste Berechnungen angestellt:

Anbaufläche, Kostenkalkulationen, Gewinnermittlungen, usw.

In den Fächerverbänden Natur und Technik / Mensch, Natur, Kultur erweitern die Schüler u.a. ihr Handlungswissen über Nutzpflanzen, deren Anbaumöglichkeiten, Ökosysteme und die praktische Handhabung von Werkzeugen und Maschinen.

Die Ernte (Gemüse, Obst) wird zum Verkauf angeboten und auch innerhalb des Unterrichtes weiterverarbeitet und / oder im Hauswirtschaftsunterricht verwendet.

Die Mörikeschule Heubach hat ihre Projekte in Gruppen eingeteilt, angelehnt an das Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit (Pufé 2012). Die Gruppen überschneiden sich in der Praxis teilweise, da sie in ihrer Prozesshaftigkeit permanent wechselwirksam sind (ganz im Sinne von „panta rhei“) und sich dadurch gegenseitig beeinflussen. Diese Gruppen sind:

- **5.1. Ökologie**
 - Ökologisches Handeln
 - Kooperationen
 - Externe Experten
- **5.2. Ökonomie**
 - Energie
 - Kooperationen
 - Externe Experten
- **5.3. Soziales**
 - Kooperationen
 - Externe Partner

Im Folgenden werden die einzelnen Zielsetzungen anhand von aktuellen Beispielen näher beschrieben.



KRÖTENWANDERUNG ZWISCHEN HEUBACH UND LAUTERN



BRENNHOLZ MACHEN



PFLEGE EINER STREUOBSTWIESE

5.1 Dimension Ökologie

Gartengrundstücke (Hauptstufe)

Ökologisch bewirtschaftete Gartengrundstücke mit Gemüse- und Obstanbau. Verwendung der Ernte in der Schulküche oder Verkauf der Produkte. Im Rahmen des Regionalmarktes der Stadt Heubach und an verschiedenen Veranstaltungen der Mörikeschule (Winterfest u.ä.) werden die Produkte frisch vor Ort mit Feuerschale, Dreibein und Suppenkessel zubereitet und direkt ausgegeben.

Bachpatenschaft (Hauptstufe)

Übernahme der Patenschaft für ein Teilstück des Klotzbachs in Heubach. Regelmäßige Reinigung und Pflege in Absprache mit dem Pächter.

Pflege Streuobstwiese (Hauptstufe)

Regelmäßige Pflege- und Erhaltungsarbeiten alter Streuobstbestände in Heubach und Weiler. Beratung und Unterstützung durch außerschulische Experten der Naturschutzorganisationen.

Brennholz aus heimischen Wäldern (Hauptstufe)

Kauf von Brennholz für die Feuerstelle vom örtlichen Forstrevier aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern. Aufarbeitung durch Schüler.

Bau von Nistkästen und Insektenhotels (Hauptstufe)

Wiederholte Herstellung von Nistkästen und Insektenhotels für das Gartengrundstück und die Streuobstwiese der Schule, sowie für außerschulische Interessenten, auf Bestellung oder im Verkauf am Regionalmarkt.

Schulkompost (Grundstufe, Hauptstufe)

Verwertung von Abfällen aus der Schulküche. Einbringen des fertigen Komposts auf dem Gartengrundstück.

Teilnahme an der Kreisputzete (Grundstufe, Hauptstufe)

Regelmäßige Teilnahme an der Kreisputzete in Absprache mit der Stadt Heubach, die bestimmte Areale als Aufgabengebiete zuweist.

Amphibienschutz (Grundstufe, Hauptstufe)

Unterstützung der örtlichen Naturschutzinitiativen bei Schutzmaßnahmen während der jährlichen Krötenwanderung zwischen Heubach und Lautern.

Gesundes Frühstück und Pausenvesper (Grundstufe, Hauptstufe)

Regelmäßiges Frühstück in der Grundstufe.

Herstellung und Verkauf eines gesunden Pausenfrühstücks.

Mülltrennung in den Klassenzimmern und im Schulgebäude

(Grundstufe, Hauptstufe)

Einführung von getrennten Müllbehältnissen zur Trennung von Wertstoffen (Gelber Sack), Papier und Restmüll.

Teilnahme am Schulfruchtprogramm (Grundstufe)

Auswahl eines Anbieters mit regionalen und nach Verfügbarkeit biologischen Produkten (Äpfel, Birnen, Karotten,...)

Herstellung und Verkauf von Bio-Apfelsaft (Hauptstufe)

Herstellung von Apfelsaft mit Äpfeln von lokalen Streuobstwiesen. Der Saft wird in ortsnahen Mostereien direkt gepresst und in 5 l Bag-in-Box Gebinde abgefüllt. Verwendung in der Schule und Verkauf an Interessenten. Verwendung von Mehrwegflaschen ist aufwändig, wäre aber möglich.

Teilnahme an den „Heubacher Regionaltagen“ (Hauptstufe)

Wiederholte Teilnahme an den Heubacher Regionaltagen mit einem Verkaufs- und Infostand. Verkauf eigener Produkte (Gemüse aus dem Gütle, Apfelsaft, Marmeladen, Nisthilfen, etc.) und Verköstigung mit selbst hergestellten kulinarischen Spezialitäten (z.B. frische Gemüsesuppe).

5.1.1 Kooperationspartner

- Stadt Heubach (Verwaltung, Bauhof)
- IG Streuobst Weiler
- Bürger für Umwelt- und Naturschutz Mögglingen
- Landratsamt Ostalbkreis; Kreisbeauftragter für Gartenbau

5.2 Dimension Ökonomie

Aufbau einer Einkaufs- und Wirtschaftspolitik auf institutioneller Ebene, die sich an den Leitthemen Umwelt- und Sozialverträglichkeit orientiert (beispielsweise Einkauf von Fairtrade-, oder regionalen Produkten, möglichst Verzicht auf Verpackungsmaterial, Umstellung auf Verwendung umweltverträglicher Putzmittel.

Standby-Projekt (Hauptstufe)

Mehrstündige Schulung im verantwortungsbewussten Umgang mit elektrischer Energie durch Kooperationspartner.

5.2.1 Kooperationspartner

- Stadt Heubach
- EKO (Energiekompetenzzentrum Ostalb)

5.3 Dimension Soziales

Altenpflegeheim Haus Kielwein (Hauptstufe)

Wöchentliche mehrstündige Unterstützung der Pflegekräfte durch Schüler (Freizeitgestaltung, einfache pflegerische Tätigkeiten)

Feuerwehr

Jährliche Schulung mehrerer Schüler in der Anwendung von verschiedenen Löschmitteln.

Schulsanitäter-Ausbildung

Einmalige Ausbildung einer Klasse zu Schulsanitätern. Einrichtung eines Schulsanitätsdienstes.

Schwäbischer Albverein

Monatliche Kooperation / Zusammenkunft einer Schülergruppe mit der Jugendgruppe der Ortsgruppe des SAV. Durchführung verschiedener Freizeitprojekte.

Musiktherapie

Wöchentliches Angebot musiktherapeutischer Maßnahmen.

5.3.1 Kooperationspartner

- Altenpflegeheim Haus Kielwein (Die Johanniter)
- Freiwillige Feuerwehr Heubach
- Deutsches Rotes Kreuz
- Schwäbischer Albverein (Ortsgruppe Heubach)
- Pädagogische Fachseminar Schwäbisch Gmünd



HERSTELLUNG UND VERKAUF EIGENER PRODUKTE



BESUCH BEI DER
FEUERWEHR UND
DURCHFÜHRUNG VON
LÖSCHÜBUNGEN



JÄHRLICHES STANDBY PROJEKT



SCHNITTKURS MIT DEM
BEAUFTRAGTEN DES
LANDRATSAMTES

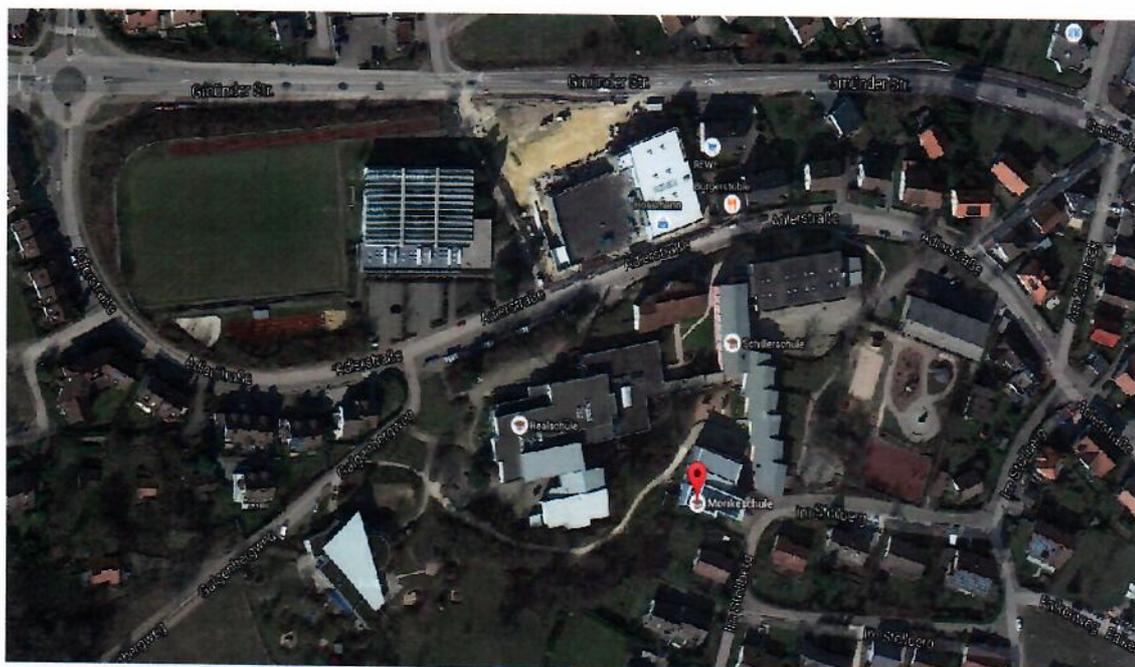
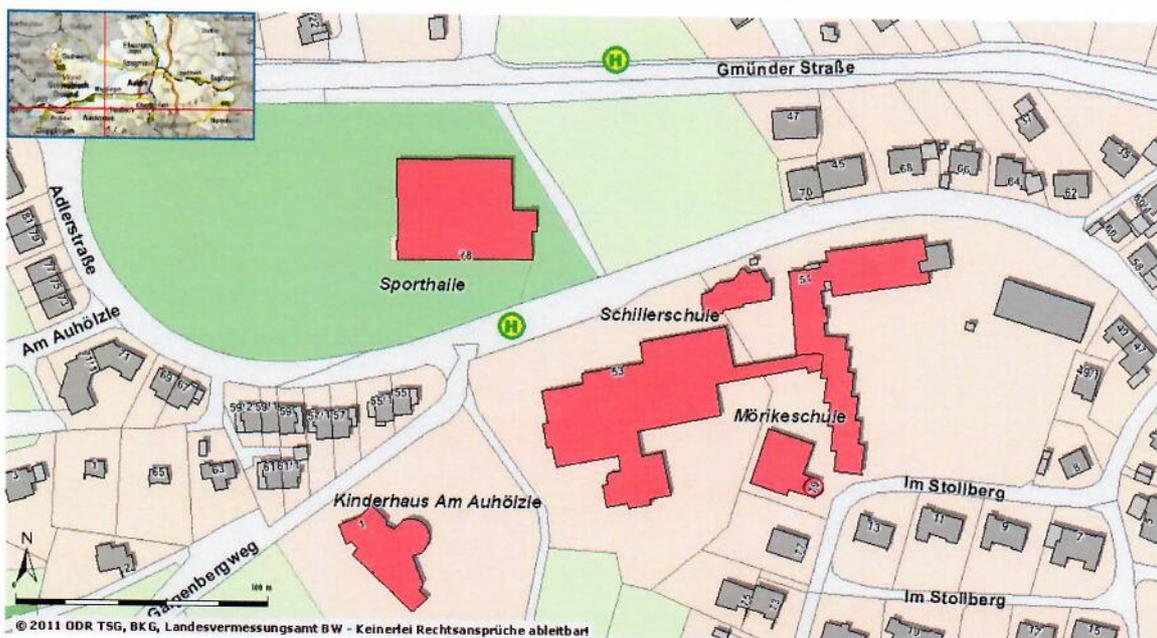


UNSER ACKER

6. Besondere Herausforderungen bei der Ermittlung der Verbrauchsdaten

- Die Mörikeschule ist in einem Schulverbund
- Erfassung und Abrechnung der Energiekosten oft nur einmal für mehrere Gebäude
- Dadurch mussten alle Gebäude analysiert werden
- Einberechnung der Photovoltaikanlage auf dem Dach
- Gemeinschaftlich genutzte Sporthalle in 3 Nutzungseinheiten

6.1 Graphische Darstellungen – Mörikeschule Heubach



6.2 Flächenbilanzierung

Flächenbilanzierung Außenbereich der Mörikeschule

Oberflächenversiegelung	
Pflastersteine	Ca. 380 m ²
Spielfläche / Spielplatz Belag	Ca. 272 m ²
Grünfläche	Ca. 54 m ²
Rasengitter	Ca. 194 m ²
Teich	Ca. 45 m ²
Gesamt	Ca. 950 m²

6.3 Grundlagenermittlung

6.3.1 Mörikeschule:

- Zweistöckig und vollunterkellert
- Kompakt gebaut und besteht aus dem zentrierten, offenen Treppenhaus um das die notwendigen Flure zu den Räumlichkeiten herum gehen
- Nutzungsfunktionen:
 - Klassenzimmer / Lehrräume
 - Computerzimmer
 - Lehrräume mit Küche für Hauswirtschaftslehre
 - Werkstatt
 - Lehrerzimmer
 - Verwaltung
 - Empfang
 - Räume für Technik

6.3.2 Technische Daten der Heizungsanlage

- 2 Gas-Brennwertkessel mit folgenden Daten:
- Baujahr 2012
- 1x 800 kW
- 1x 1200 kW Leistung

-
- Standort Realschule
 - 2 Blockheizkraftwerke (BHKW's) mit folgenden Daten:
 - Baujahr 2013
 - 2x 50kW Leistung
 - Auch zur Elektrizitätsgewinnung ein Einspeisung
 - Standort Schillerschule
 - Heizung und Warmwasser:
 - Die Mörikeschule ist in den Wärmeverbund des Schulzentrums eingebunden und wird über eine Fernleitung versorgt
 - Photovoltaikanlage:
 - Auf dem Dach der Mörikeschule wurde zur Elektrizitätsgewinnung und Einspeisung in das Öffentliche Netz eine Photovoltaikanlage installiert
 - Die eingespeiste Elektrizität wird vergütet und wirkt sich somit auf die Energiebilanz wiederum aus

6.3.3 Sporthalle:

- Dient für den ganzen Schulverbund und externe Nutzer (Vereine)
- Mittels Trennvorhängen in 3 Sport- und Trainingshallen unterteilbar
- Am Wochenende wird diese regelmäßig für Veranstaltungen genutzt, wie Turniere von Vereinen
- Energetisch auch in den Schulverbund eingebunden
- Wird über die Fernleitung beheizt und über eine Luftheizung in der kompletten Halle verteilt, die gleichzeitig als Lüftungsanlage dient
- Keine aktive Kühlung vorhanden

Nutzung von Montag bis Freitag von 07.30 Uhr bis 17.00 Uhr:

- Gymnasium
- Realschule
- Schillerschule
- Mörike Schule

Nutzung von Montag bis Freitag von 17.00 Uhr bis 22.00 Uhr:

- TSV Fußball Jugend

- TSV Fußball AH
- 1. HHV
- TSV Badminton
- TSV Turnen
- SV Lautern

6.4 Berechnungsmodelle

Verschiedene Berechnungsmodelle:

Vorteile	Nachteile	Netto- Grundf läche in m ²
Genaue Flächenermittlung	Unterschiedliche Raumvolumen	
	Unterschied Sanierungszustand	
	Unterschied Bausolierung	

Vorteile	Nachteile	Perso nenan zahl
Direkte Zuordnung der Verbrauchsdaten	Schwankende Personenzahl (Vereine)	
	Gasverbrauch unverändert	
	Stromverbrauch unverändert	
	Jährlich unterschiedl. Schülerzahlen	

Vorteile	Nachteile	Raum volum en in m ³
Unterschiedl. Raumvolumen	Keine Berechnungsgrundlage	
	Unterschiedl. Sanierungszustand	
	Unterschiedl. Bausolierung	
	Wasserverbrauch unverändert	

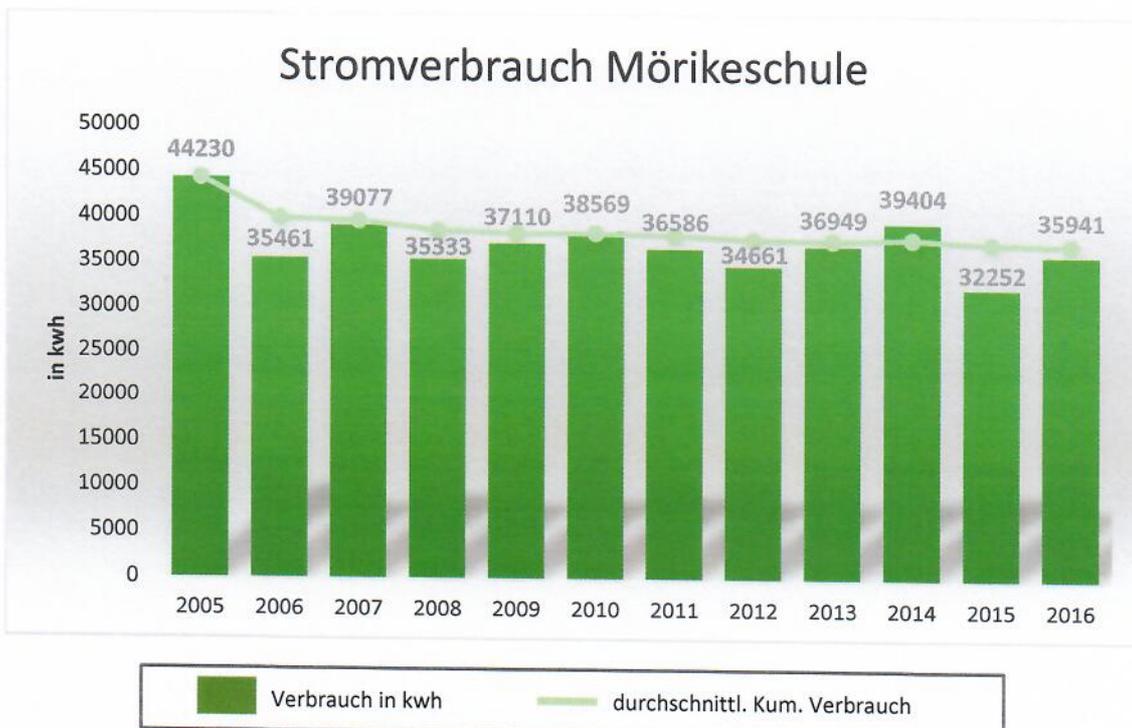
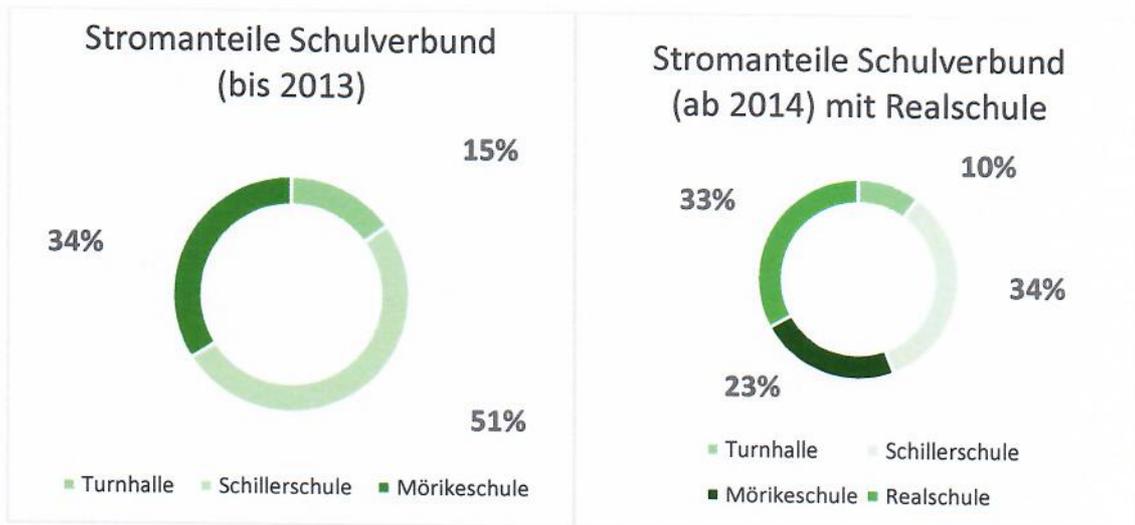
- Prozentuale Aufteilung

Vorteile	Nachteile
Stabil bei schwankenden Schülerzahlen	Aufwendige Ermittlung durch Messungen
Gut geeignet für Grundversorgungsmedien wie z.B. Heizkosten	Verbrauchsveränderungen können nicht direkt zugeordnet werden
Durch Messungen Berücksichtigung Sanierungszustand und Bausolierung	

6.5 Verbrauchsdaten

6.5.1 Übersicht Stromverbrauch

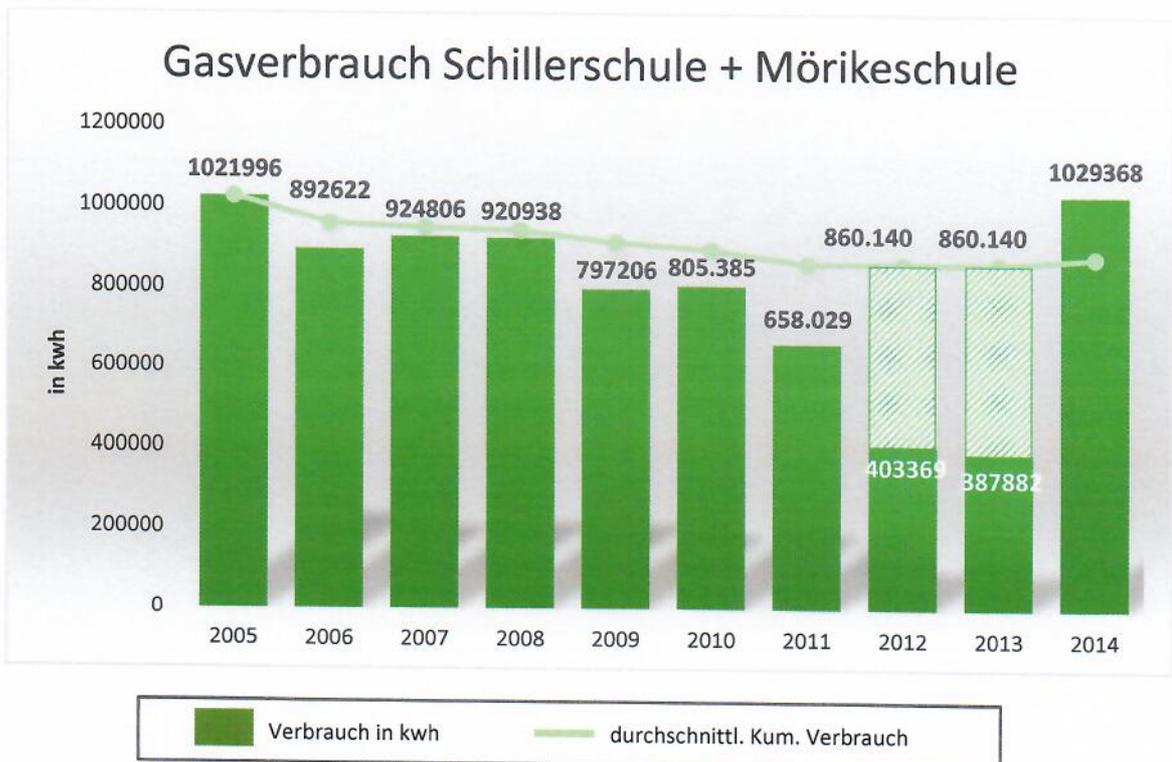
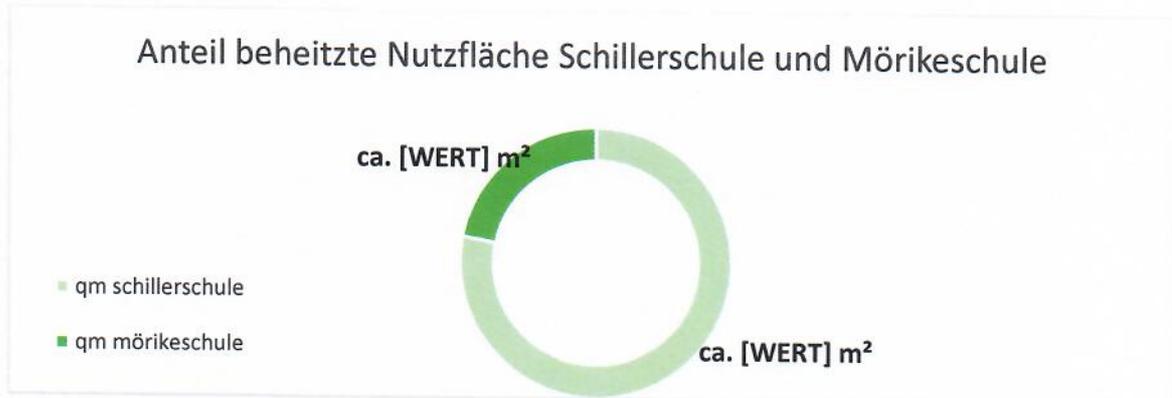
Prozentuale Aufteilung der Stromkosten gemäß Verteilungsschlüssel der Stadt Heubach:



Ein Anstieg des Stromverbrauches im Jahr 2016 lässt sich laut Angaben der Stadt Heubach darauf zurückführen, da keine Heizung durch das Blockheizkraftwerk erfolgte und daher ein hoher Stromzukauf nötig war. Der ebenso relative hohe Verbrauch in 2014 lässt sich vermutlich auf Bauarbeiten zurückführen.

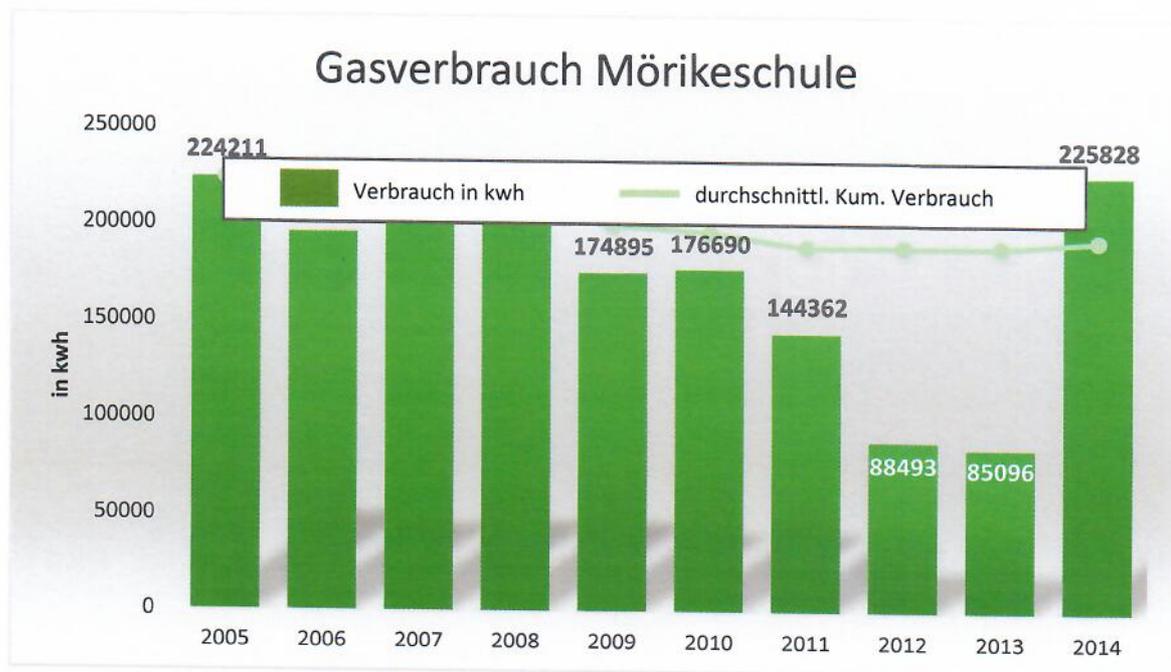
6.5.2 Übersicht Gasverbrauch

Die Zuordnung der Heizkosten erfolgt über die **Netto Nutzfläche**:



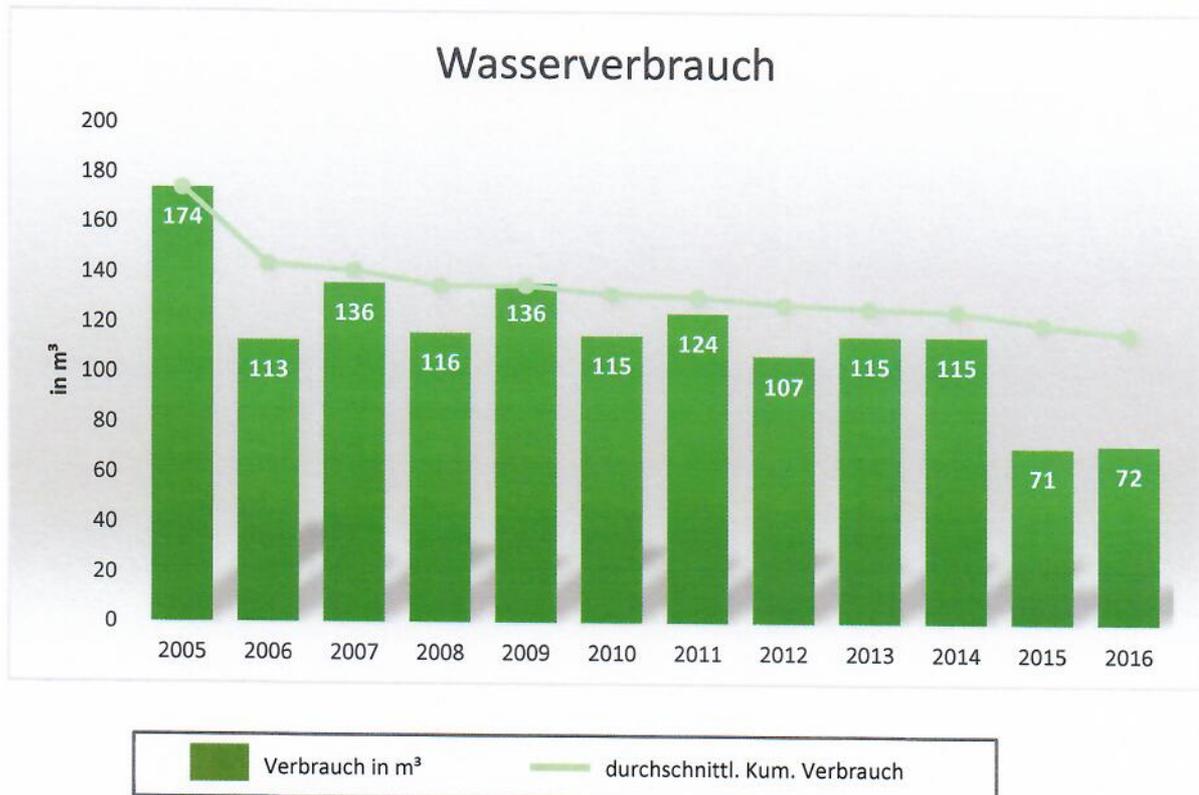
Für die Jahre 2012 und 2013 liegen nur Verbräuche bis Mai/Juni vor. Um eine ganzheitliche Betrachtung vornehmen zu können wurde der Gesamte Jahresbedarf prognostiziert (schraffierte Fläche). Die Prognosen basiert auf Durchschnittswerten aus den vergangenen Jahren.

Der wesentlich höhere Gasverbrauch im Jahr 2014 lässt sich vermutlich auf die Bauarbeiten zurückführen. Da die Verbräuche für 2012 und 2013 nur bis zu den Monaten Mai/Juni vorliegen wurde das restliche Jahr prognostiziert. Die Prognose ergibt sich aus dem Mittelwert der bisherigen Stromverbräuche. Die Prognose beinhaltet keine tendenzielle Senkung der Gasverbräuche. Daher ergibt sich der Anstieg vom Jahr 2011 auf die Jahre 2012 und 2013.



6.5.3 Übersicht Wasserverbrauch

Die Wasserverbräuche können durch separate Messuhren an den jeweiligen Schulen des Schulkomplexes abgelesen werden, daher eine **eindeutige Zuordnung**:



Über den gesamten Betrachtungszeitraum hat die Mörikeschule einen durchschnittlich sinkenden Wasserverbrauch, was für einen Ressourcenschonenden Umgang spricht. Dies ist gesamtheitlich betrachtet eine durchaus positive Entwicklung. Eine bedeutende Reduzierung ab dem Jahr 2015 lässt sich möglicherweise auf einen Schülerrückgang ab dem Schuljahr 2014/2015 zurückführen (siehe Abbildung „Schülerzahlen Mörikeschule“ in 3.3, auf Seite 6).

7. Ökobilanz

Input

Reinigungsmittel	Einheit	2014
Odoran Bio	L	5
Turbo Lemon fresh	L	1,2
Qick fresh air	L	50
Abfluss Star	L	4
Multiprotector	L	1
Enzym Spray Zitrus	L	0,5
Glasreiniger	L	24
Gesamt	L	85,7

Müll- und Staubsäcke	Einheit	2014
Filtersäcke	Stück	10
Müllbeutel	Rollen	20

Hygieneartikel	Einheit	2014
Papierhandtücher	Stück	100.000
Toilettenpapier	Rollen	64

Handreinigungsmittel	Einheit	2014
Seifencreme	L	20
Frischpflege (Handwaschmittel)	L	20

Energie	Einheit	2014
Strom	Kwh	39.404
Gas	cbm	225.828

Wasser	Einheit	2014
Wasser	m ³	115

Abfall	Container	2014
Abfall	Fuhren	6

Output

Bildung	Personen	13/14
---------	----------	-------

Schüler

Anzahl

50

8. Ziele

- Senkung des Gasverbrauchs
- Senkung des Wasserverbrauchs
- Senkung des Materialverbrauchs
- Senkung der Müllmenge
- Bewusstsein bei Schülern und Lehrern für verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen schaffen

9. Maßnahmen

- Licht beim Verlassen der Räume ausschalten
- Richtig Lüften: Fünf bis Zehn Minuten Stoßlüften bei abgestellter Heizung
- Stecker ziehen oder Mehrfachstecker mit Abschaltfunktion benutzen, um Stand-by-Modus zu vermeiden
- Sparsamer Umgang von Verbrauchsmaterialien wie Druckerpapier, Toner, Seife, Papiertücher
- Wasserverbrauch senken: Sparknopf bei WC-Spülung benutzen, Wasserhahn nicht unnötig laufen lassen
- Unnötige Müllproduktion vermeiden: Vesperdose statt Alufolie, ausgedientes Papier als Schmierzettel nutzen
- Mülltrennung findet bereits statt. Maßnahmen zur Müllvermeidung vor der Mülltrennung erfolgt hauptsächlich im Klassenverband und werden vom Klassenlehrer und den Fachlehrern gesteuert. Trennungshinweise hängen

über jedem Mülleimer aus.

- Bei Neuanschaffung von Geräten auf Energiesiegel achten
- Geräte mit Batterien vermeiden. Besser sind Akku-Geräte
- Reparieren statt wegwerfen, falls möglich

10. Didaktische Visualisierung

Wie kann ich in der Schule Energie sparen ?

... für eine grünere Welt



Richtig Lüften

Dauerlüften vergeudet Energie und Geld! Deshalb empfiehlt es sich, beheizte Räume vor den großen und in den kleinen Pausen fünf bis zehn Minuten Stoß zu lüften bei abgestellter Heizung.

Licht aus ?!

- Licht ausschalten beim Verlassen von Räumen
- Nur das Licht anschalten, wenn es gebraucht wird



Weniger Müll

- Versperdosen statt Alufolie
- Ausgedientes Papier als Schmierzettel nochmal benutzen
- Mülltrennung für Recycling



Wasser sparen

- Wasserhahn nicht unnötig laufen lassen
- Tropfenden Wasserhahn ausstellen
- Spardüsen in Wasserhahn einsetzen
- Eventuell Regenwasser sammeln, für das Blumengießen
- Spartaste bei WC Spülung benutzen



Elektro-Geräte ausschalten

- Computer komplett ausschalten, wenn sie nicht gebraucht werden
- Auch Bildschirme ausschalten
- Wenn möglich nicht im Stand-by Modus lassen
- Mehrfachstecker mit Kippschalter verwenden



Heizung herunter drehen

- Räume nicht überheizen. Denn wer auf nur 3°C Raumtemperatur verzichtet, spart gleich ein Fünftel an Heizkosten ein.
- In nicht genutzten Räumen die Heizung herunter drehen



11. Zukünftige Projekte nach BNE

Des Weiteren plant die Schule noch weitere Projekte zum Thema „Bildung für nachhaltige Entwicklung“, ebenfalls in die von Punkt 5. erwähnten Gruppen. Nachfolgenden Tabellen können die einzelnen Projekte entnommen werden.

Projekt	Ansprech-partner	Aktueller Stand	Kommentar
Ökologie			
Ökologischer Fußabdruck	Waible/ Naak	Start 2017	Anhand von Tests z.B. unter www.fussabdruck.de kann das ökologische Verhalten des einzelnen jederzeit überprüft und bewusst gemacht werden.
Putzmittel	Waible + Stadt	Beantragt	Wurde bereits bei der Stadt Heubach beantragt
Waldmobil	Waible/ Naak	Umsetzung 2017	Wird nach Verfügbarkeit und Terminplan geordert.
Externe Experten			
BUND	Waible/ Leide	Umsetzung 2017	Zusammenarbeit ist von den verschiedenen Projekten abhängig
Fortbildung Kollegium	Waible + Fortbildner	Beendet in 2016	Für 2017/18 sind Fortbildungsportfolios geplant
Gartenbauvereine in	Waible + Leide Gartenbauverein	Start 2016	Kontaktaufnahme stattgefunden
NABU	Waible + NABU	Beendet	
Musiktherapie	Waible	Beendet	Gespräche mit der örtlichen Musikschule

Sozial			
Aufwertung Schulhof	Waible + Stadt	Umsetzung abhängig von Stadtplanung und Etat	
Demokratische Wahl	Waible + Schulsozialarbeiter	Beendet	Findet regelmäßig kurz vor Wahlen als Modell statt.
Einrichtung Chill- area	Waible + Schulsozialarbeiter, Kollegium	Umgesetzt seit 2016	2 Aufenthaltsräume stehen den Schülern zur Verfügung.
Gewaltprävention	Präventionsbeauftragte des Regierungspräsidiums Stuttgart	Umsetzung 2017/18	erfolgt Über Präventionsprogramm „stark, stärker, WIR“
Infoabend Polizei	Waible	Nach Ansage	
Ostalb läuft	Sportlehrer	Wird umgesetzt	Veranstaltung findet in jedem Jahr am Ende des Schuljahres statt.
Weihnachten in der Schule	Waible + Religionslehrer	Weihnachtsgottesdienst. Adventssingen	Erfolgt hauptsächlich zentral in der Schule für alle Schüler, Lehrer und Eltern.
Energie			
Stromsparebirnen	Waible + Stadt	In Umsetzung	Wurde bei Stadt Heubach beantragt

GÜLTIGKEITS- ERKLÄRUNG

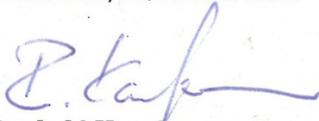
Das Grünflächen- und Umweltamt der Stadt Aalen (Marktplatz 30, 73430 Aalen) hat zusammen mit externen Auditoren das Umweltmanagementsystem, die Überprüfung, ihre Ergebnisse und die Umwelterklärung für den Standort

Mörikeschule Heubach

Im Stollberg 79, 73540 Heubach

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 **30. Juni 2020** vorzulegen. In der Zwischenzeit werden von der Schule jährliche Aktualisierungen der relevanten Umweltdaten vorgenommen.

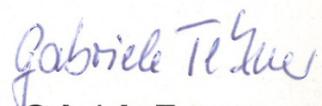
Heubach, 30. Juni 2017



Rudolf Kaufmann
Grünflächen- und
Umweltamt Aalen



Prof. Dr. Ulrich Holzbaaur
Hochschule Aalen



Gabriele Tetzner
Grauleshofschule Aalen