BILDUNGSBAU

Magazin für das Mannheimer Schulbauprogramm

6. Ausgabe | 2019

DAS GRÜNE KLASSENZIMMER

Nachhaltiges Lernen in nachhaltigen Schulen

INHALT

03 **Editorial**

04 **Da komm ich her**
Noah erzählt von Brasilien

06 **Ein Riesenschritt vorwärts für Mannheims Schullandschaft**
Bürgermeisterin Dr. Ulrike Freundlieb im Interview

07 **Neues vom Bildungsbau**
Auf FRANKLIN entsteht eine neue Grundschule

08 **Das grüne Klassenzimmer**
Nachhaltigkeit an Mannheims Schulen hat viele Formen

13 **Hämmern für den Artenschutz**
GBG-Förderpreis geht an Nistkastenprojekt zweier Schulen

14 **Mein Freund der Baum**
Wissenswertes zum Thema Grün

15 **Impressum**

16 **Schülerinnen & Schüler fragen – Profis antworten**
Dieses Mal: Solarenergie und nachhaltige Gebäude

17 **Deine Stadt**
Veranstaltungstipps für Mannheim

18 **Lesen & Vorlesen**
Buchempfehlungen aus der Stadtbibliothek

19 **Selbst gemacht**
So wird aus alten Jeans ein cooles Mäppchen

EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser,

wie wird die Welt von morgen aussehen? Über diese Frage diskutieren viele Menschen zurzeit intensiv. Eines scheint dabei klar: Wir müssen uns alle zusammen gewaltig anstrengen, um unsere Erde als einen lebenswerten Ort zu erhalten. Dabei ist es natürlich kein Zufall, dass besonders auch Schülerinnen und Schüler über den Zustand unseres Planeten nachdenken, schließlich ist er ihre Zukunft. Weil auch für uns als BBS ökologische Fragen in unserer täglichen Arbeit eine große Rolle spielen, haben wir diese Ausgabe unseres Magazins „Bildungsbau“ den Themen Ökologie und Nachhaltigkeit gewidmet.

Zu unseren Aufgaben als BBS zählt es, die Mannheimer Schulen so zu ertüchtigen, dass sie energetisch so sparsam wie möglich sind. Oftmals sind dafür Dämmung und neue Fenster, manchmal auch eine neue Heizanlage der richtige Weg. Und wir werden in den kommenden Jahren auch neue Schulen bauen, zum Beispiel auf FRANKLIN. Hier ist es wichtig für uns, energiesparende und ökologisch sinnvolle Gebäude zu erstellen.

Aber das war es noch nicht: Denn Schulen haben auch die Aufgabe, Kinder und Jugendliche umfassend zu bilden. Und Bildung ist mehr als Wissen, dazu gehören auch Neugierde und Erleben. Und das funktioniert am besten, wenn Räume die Inhalte bereits spiegeln. Worum es hier geht? Um grüne Klassenzimmer etwa, also Lernräume im Freien, und um Schulgärten, in denen Schülerinnen und Schüler die Natur erleben können. Wir von der BBS wollen, dass sich die Mannheimer Schülerinnen und Schüler in nachhaltigen Schulen wohlfühlen.

Um all das geht es in dieser Ausgabe – und natürlich um viele Themen mehr.

Ich wünsche Ihnen und Euch viel Freude beim Lesen.

Karl-Heinz Frings
Geschäftsführer BBS - Mannheim

SELEÇÃO UND SANDSTRÄNDE

Die Begeisterung für die Fussballnationalmannschaft Brasiliens ist Noah (9) schon in die Wiege gelegt. Seine Eltern kommen aus dem grössten Land Südamerikas, das fast die Hälfte des ganzen Kontinents einnimmt.

Meine Freundinnen und Freunde hier in Mannheim kennen aus Brasilien den Karneval und natürlich die tollen Fußballer. Mein Papa ist vor 15 Jahren als Fußballspieler aus Rio de Janeiro nach Deutschland gekommen. Hier in Mannheim hat er meine Mama kennengelernt, die in São Paulo geboren ist. Wenn Deutschland gegen Brasilien spielt, bin ich immer für Brasilien. Ich bin Fan der Seleção, so heißt die Fußballnationalmannschaft. Super finde ich auch das brasilianische Essen: Bei uns gibt es oft Arroz com feijão, das sind schwarze Bohnen mit Reis, oder Fleisch am Spieß, Churrasco heißt das.

Ich habe viele Cousins und Cousinen, die in Brasilien zur Schule gehen. Das läuft dort anders als hier in Deutschland: Weil in Brasilien so viele Kinder leben, gibt es den Unterricht in zwei Schichten. Die eine Hälfte hat vormittags von halb acht bis halb eins Unterricht, die andere Hälfte kommt dann nachmittags von 13 bis 17 Uhr. Ob man morgens oder mittags kommen möchte, darf man sich in jedem Schuljahr aussuchen. Wer nachmittags Schule hat, geht eben vormittags Fußball spielen. In Brasilien beginnen die Sommerferien außerdem an Weihnachten, weil auf der südlichen Erdhalbkugel die Jahreszeiten anders sind. Sie gehen dann meistens zwei Monate bis zum Karneval, und dann beginnt das neue Schuljahr. Die Grundschule dauert wie in Deutschland vier Jahre, danach gehen alle Kinder von der 5. bis zur 8. Klasse in die gleiche Schule, und wer möchte, kann dann noch mal drei Jahre in die Oberstufe. Um an der Uni studieren zu können, muss man eine schwere Aufnahmeprüfung bestehen.

In Brasilien ist alles ziemlich groß. Das Land und die Städte und die Strände. Auch der Regenwald am Amazonas ist riesig. Leider wird er immer weiter zerstört. Das finde ich schlimm. Trotzdem freue ich mich auf das nächste Mal in Brasilien. Vor allem auf den tollen Strand in Rio!

Brasilien
Hauptstadt: Brasilia
Einwohnerzahl: 208.360.000
Fläche: 8.515.770 km²
Größter Fluß: Amazonas
Sprache: Portugiesisch
Vorwahl: +55
Kfz-Kennzeichen: BR

EIN RIESENSCHRITT VORWÄRTS FÜR MANNHEIMS SCHULLANDSCHAFT

Bildungsbürgermeisterin Dr. Ulrike Freundlieb im Interview über nachhaltige Schulen, das 124-Millionen-Euro-Programm und die Zukunft der Klassenzimmer.

Frau Dr. Freundlieb, Ökologie und Schulen, wie gehören diese Bereiche zusammen?
Wir alle als Gesellschaft haben das Thema Umwelt- und Klimaschutz zu lange vernachlässigt, darum ist es besonders dringend, hier voranzukommen. Schulen sind genau der richtige Ort dafür, aus mehreren Gründen. Erstens sind die Schülerinnen und Schüler die Erwachsenen von morgen, sie wird das Thema Klimawandel weiter betreffen. Der Fachbereich Bildung ist darum schon seit 1997 mit einem Energiespar-Programm an den Schulen aktiv, das mittlerweile „KliMA macht Schule“ heißt. Und zweitens gehen wir zusammen mit der BBS an die Gebäude ran, etwa durch Dachbegrünung, Photovoltaikanlagen und Dämmung. Das sind wichtige Schritte zu mehr Nachhaltigkeit an öffentlichen Gebäuden.

Auf FRANKLIN baut die BBS für die Stadt eine ökologisch besonders anspruchsvolle Schule.
FRANKLIN ist als Ganzes eine tolle Chance, hier können wir hohe Lebensqualität sowie den Anspruch auf ein modernes, urbanes Leben mit Klima- und Umweltschutz zusammenbringen. Das wollten wir beim Schulbau aufnehmen: Die vierzügige Ganztagsgrundschule bekommt einen Garten auf das Dach der Sporthalle, wir haben hohe Anforderungen an die Energieeffizienz, zudem wird die Schule ein Holzhybridgebäude – Grün ist hier das Thema.

Was bedeutet das für die Kinder, die solche Schulen besuchen?
Schulbau gilt als der dritte Pädagoge, das heißt, die Räume senden eben auch Signale aus. Es ist viel glaubhafter, Verständnis für ökologische Zusammenhänge zu wecken, wenn wir das auch in einer konkreten Umsetzung tun. Die Kinder lernen also schon etwas durch die Räume, in denen sie lernen.

In Mannheim läuft derzeit das 124-Millionen-Euro-Investitionsprogramm – was bedeutet das für die Schulen?
Diese Investitionen, 24 Millionen Euro vom Land und 100 Millionen Euro von der Stadt Mannheim selbst, sind sehr wichtig. Wir haben schon viel früher mit Investitionen in die Schulen begonnen und viel bewegt, aber dieses große Programm gibt jetzt nochmal einen richtigen Schub. Wir wollen alle Schulen in den sogenannten Soll-Zustand bekommen, mehr als zwei Drittel haben wir bereits geschafft. Für die Umsetzung des 124-Millionen-Euro-Programms bündeln wir alle Kräfte vom Fachbereich Bildung und der BBS, denn der zeitliche Druck ist riesig, bis 2022 müssen die Projekte umgesetzt sein. Für Mannheims Schullandschaft wird das ein Riesenschritt vorwärts.

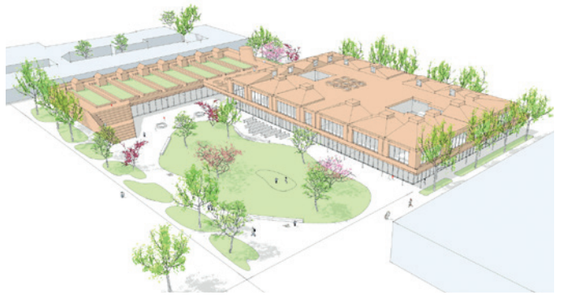
Was würden Sie sagen, wie kommt die Stadt auf dem Weg, alle Schulen in einen guten Zustand zu versetzen, voran?
Wir haben den Masterplan Schulbau, und dieser Plan ist Gold wert. Denn der Fachbereich Bildung der Stadt und die BBS, denen beiden mein Riesenlob gilt, haben im Abgleich mit den Vorhaben der Schulen hier eine klare Priorisierung vorgenommen. In diese ist alles eingeflossen, also sowohl die Sicherheit der Gebäude und der jeweilige bauliche Zustand als auch die Schulentwicklung – also schulische, soziale und gesellschaftliche Fragen. Nach diesem Plan haben wir nun eine klare Reihenfolge der Schulen, die wir abarbeiten müssen, der Gemeinderat ist dem auch gefolgt. Wir entscheiden also evidenz- und datenbasiert nach Dringlichkeit und kommen dadurch sehr gut voran.

Als kommunale Tochtergesellschaft kümmert sich die BBS um alle Schulliegenschaften der Stadt Mannheim. Wir schätzen Sie dieses Modell ein?
Die Zusammenarbeit zwischen dem Dezernat und Fachbereich Bildung auf der einen Seite und der BBS auf der anderen Seite funktioniert sehr gut! Durch die BBS gelingt es uns, die Finanzierung der Schulen von normalen Haushaltsschwankungen abzukoppeln. Das ist für mich der größte Vorteil an diesem Modell.

Hätten Sie sich denn eine so weitreichende Modernisierung der Schulgebäude bei Ihrem Amtsantritt vorstellen können?
Ja, grundsätzlich schon. Uns war schließlich bewusst, dass der Handlungsdruck groß ist und ich habe eine Menge Gestaltungswillen mitgebracht. Mit der BBS und ihrem Geschäftsführer Herrn Frings haben wir einen Partner, bei dem dieser Gestaltungswille genauso ausgeprägt ist, dadurch gelingt es uns gemeinsam, die Sanierung der Schulen systematisch anzugehen und Schritt für Schritt umzusetzen. Natürlich kam dazu eine positive finanzielle Ausgangslage der öffentlichen Haushalte.

Wenn Sie an Ihre eigene Schulzeit zurückdenken, an was für Gebäude erinnern Sie sich?
Wir hatten damals Kästen mit langen Fluren, Klassenräumen und einem Lehrerzimmer, das war‘s. Über Dinge wie Inklusion, Individualisierung, Partizipation und Projektarbeit wurde nicht geredet, darum gab es auch keine passenden Räume dafür. Digitalisierung und Ganztagsunterricht mit gemeinsamen Mittagessen spielten im Schulbetrieb ebenfalls keine Rolle.

Und was denken Sie, wie werden Schulbauten der Zukunft aussehen – gibt es in 20 Jahren überhaupt noch normale Klassenzimmer?
Es gibt sicher noch Räume, in denen große Gruppen Unterricht haben, ob das noch das klassische Klassenzimmer ist, weiß ich nicht. Die Digitalisierung wird neue Möglichkeiten schaffen, der Unterricht kann übergreifender werden, und das wirkt sich auch auf die benötigten Räume aus, Differenzierung und Flexibilität werden baulich große Aufgaben. Zudem wird sich das Schulsystem verändern, ich gehe von einer Konzentration der Schulformen bei gleichzeitiger wachsender Durchlässigkeit aus – es wird also weiter viel zu tun geben im Bildungsbau!



BUNTE SCHULE FÜR EIN BUNTES QUARTIER

Auf FRANKLIN entsteht in den kommenden Jahren eine neue Grundschule. Das geplante Gebäude soll in Sachen Energieverbrauch und Nachhaltigkeit beispielhaft für Mannheim sein.

Es ist eine Premiere für die BBS: Zum ersten Mal entwickeln die Bildungsbauer ein Schulgebäude, noch bevor die dazugehörige Schule gegründet ist. Auf der größten Konversionsfläche Mannheims wird die FRANKLIN Grundschule als vierzügige, barrierefreie Ganztagsschule gebaut. Ein wichtiger Schritt ist schon getan: In einer hochkarätig besetzten Planungskonkurrenz konnte sich das Architekturbüro LRO Lederer Ragnarsdóttir Oei mit seinem Entwurf durchsetzen.

Die Architekten haben eine „Stadt für Kinder“ erdacht. Über den zentralen „Marktplatz“ lässt sich das gesamte Gebäude erobern. Im Erdgeschoss werden Mensa, Funktions- und Verwaltungsräume untergebracht, über eine große Freitreppe gelangt man ins Obergeschoss: Hier finden sich in vier „Stadtteilen“ jeweils vier „Klassenhäuser“. Ihr flexibler Grundriss macht, je nach pädagogischem Konzept, auch eine Umwandlung zu großen „Quartieren“ möglich. Das Schulgebäude und die dazugehörige Turnhalle werden in Holzhybridbauweise errichtet. Das begrünte Hallendach kann als „grünes Klassenzimmer“ genutzt werden, auch erhält jede Klasse dort einen eigenen Schrebergarten.

Das kompakte Gebäudekonzept unterstützt den wirtschaftlichen Betrieb der Schule, die Dächer bieten Platz für Photovoltaik- und Solaranlagen. Und weil für den Bau natürliche, beständige Materialien genutzt werden, ist die künftige FRANKLIN Grundschule ein beispielhaft nachhaltiges Schulgebäude.

DAS GRÜNE KLASSENZIMMER

Die Erweiterung des Schulraums nach draussen, das Einbeziehen der Natur, ein verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen – an Mannheims Schulen hat Nachhaltigkeit viele Gesichter.

links: *Die grünen Hügel der Sandhofen-realschule wurden schnell erobert.*

rechts oben: *In der Brüder-Grimm-Schule lässt es sich auch im Freien gut lernen.*

unten: *Die Pellet-Anlage der Brüder-Grimm-Schule und ihr Brennstoff.*

Der Heizungsraum der Brüder-Grimm-Schule liegt, mit einer dicken Brandschutztür verschlossen, im Keller des Altbaus. Kaum einer würde hier ein Pionierprojekt vermuten, und dennoch: In knalligem Orange steht dort die erste Pelletanlage der BBS. Seit einem Jahr testen die Mitarbeiter des Technischen Gebäudemanagements den Heizkessel. Er wird mit Holzpellets befeuert und gilt als klimaneutrale Form des Heizens. Das CO_2, das bei der Verbrennung freigesetzt wird, stammt nämlich aus dem Holz und wurde vom wachsenden Baum zuvor aus der Atmosphäre gefiltert. Eine Tür weiter stehen zwei raumfüllende Sacksilos, in denen jeweils sechs Tonnen aus Abfällen der Holzwirtschaft gepressten Pellets lagern. Die Erfahrungen im Betrieb – spannend sind Parameter wie Wartungsfreundlichkeit oder Störanfälligkeit – sind bisher sehr vielversprechend.

Ein Schulhof für den ganzen Stadtteil

Die 416 Schülerinnen und Schüler der Feudenheimer Grundschule interessiert es freilich wenig, was sich da in ihrem Keller abspielt. Im Schulalltag gibt es andere Dinge zu tun. Die Brüder-Grimm-Schule verfolgt einen inklusiven Ansatz und möchte das gemeinsame Lernen von Kindern mit den unterschiedlichsten Begabungen fördern. Beispielsweise mit Hilfe der drei Schulhunde, die nachweislich mehr Ruhe und Konzentration in die Klassen bringen, in denen sie eingesetzt werden. Oder mit dem Schulgarten im Atrium des Altbaus, der von allen Klassen genutzt wird – besonders stark von den inklusiven. Das Urban Gardening Projekt ist ein Musterbeispiel des Upcyclings: Ausgediente Gummistiefel dienen als Blumentöpfe, alte Traktorreifen als Pflanzringe. Sogar Reste der ehemaligen Stadtmauer hat der Rektor höchstpersönlich aus der Baugrube von T 4, der ehemaligen Sickingerschule, gerettet; selbstverständlich in Absprache mit den zuständigen Stellen. Besonders ist auch das Außengelände der Grundschule. Mit seinem alten, gewachsenen Baumbestand bietet es Schülerinnen und Schülern sowie Lehrerinnen und Lehrern ausreichend Freiraum, den Unterricht aus den Klassenzimmern nach draußen zu verlagern. Nicht nur im Sommer wird das grüne Klassenzimmer, an der Nordseite des Gebäudes errichtet, gerne genutzt, wenn es sich im Schatten der großen Bäume entspannter liest und lernt. Und nachmittags kommen zahlreiche Feudenheimer Familien zum Spielen, Spazieren und Relaxen vorbei.

„Die Kinder zieht es raus ins Grüne.“

Pflege der Grünanlagen ist BBS-Sache

Um die Verkehrssicherheit des Schulhofs der Brüder-Grimm-Schule und den 69 weiteren Mannheimer Schulliegenschaften kümmert sich das Infrastrukturelle Gebäudemanagement (IGM). Die IGM Grün hat diese Aufgabe vor drei Jahren vom Fachbereich Grünflächen der Stadt übernommen. Der Unterhalt der Schulhöfe umfasst die regelmäßige Kontrolle der Spielgeräte und aller Bäume. Pflege und Rückschnitt inklusive.

Ab ins Freie

Neuerdings steht auch das Rasenmähen an der Sandhofenrealschule auf der To-do-Liste: In den grünen Klassenzimmern, die dort im Zuge der Modernisierungs- und Neubaumaßnahmen angelegt wurden, ist in diesem Frühjahr das Gras angewachsen. Stück für Stück erobern die Schülerinnen und Schüler nach der langen Umbauphase ihren Schulhof und die grünen Hügel zwischen den Trakten B und C. Daran angrenzend liegen die vier Fachräume für Kunst, Musik und Werken, die durch bodentiefe Fenster nach draußen erweitert werden können. Die grünen Klassenzimmer davor befinden sich in reger Benutzung, die Werkklassen schleifen und lackieren fast nur noch im Freien. Der von Efeu berankte Baum vor dem Kunstsaal ist beliebtes Motiv für unterschiedliche Zeichenprojekte. Das Thema Nachhaltigkeit

oben links: *Das Klettergerüst im Hof der Bertha-Hirsch-Schule wartet auf den Ansturm der Grundschülerinnen und Grundschüler.*

oben rechts: *Der Schulgarten der Sandhofenrealschule wird mit viel Freude und ebenso viel Fleiß gepflegt.*

unten: *Selbst machen, besser verstehen. Im Werkraum der Sandhofenrealschule entstehen Projekte mit Solarenergie.*

GUTES KLIMA FÜR SCHULEN:

www.klima-ma.de/ bildungseinrichtungen

findet sich auf dem Lehrplan, sei es durch diverse Upcycling-Projekte, die Umwelt-AG oder dem fleißig bewirtschafteten Schulgarten hinter Trakt C. Das Bewusstsein der 398 Schülerinnen und Schüler für den Umweltschutz wächst. Als „KLIMAaktive Schule" wird die Sandhofenrealschule von der Klimaschutzagentur Mannheim pädagogisch betreut. Auch die BBS unterstützt dieses Engagement durch flankierende Maßnahmen für die Mülltrennung oder wassersparende Armaturen – und übernimmt mit dem Monitoring der Verbrauchswerte die energetische „Grundlagenarbeit" für das Projekt. So hat sich die lange Umbauphase für alle Seiten ausgezahlt: Das Gebäude ist durch die zeitgemäße Dämmung und erneuerbare Energieträger, wie die Solaranlage auf dem Dach, nachhaltiger und kostengünstiger zu betreiben, die Aufenthaltsqualität hat sich für die Schulgemeinschaft innen wie außen signifikant verbessert.

Viel getan und viel zu tun

Auf ihr Außengelände können sich auch die Schülerinnen und Schüler der Bertha-Hirsch-Schule in Käfertal freuen. Mit der Neugestaltung des Schulhofs ist bei der Grundschule im Rott der Umbau zur verbindlichen Ganztagsschule abgeschlossen. Anfang Juni übergab Bildungsbürgermeisterin Dr. Ulrike Freundlieb den Erweiterungsbau offiziell an die Schulgemeinschaft. Selbstverständlich genügt das neue Gebäude mit Mensa und Funktionsräumen den aktuellen energetischen Ansprüchen. Der eben fertiggestellte Außenbereich vervollständigt mit seinem alten Baumbestand und neu gepflanzten Bäumen das Aufenthaltsangebot für die Schülerinnen und Schüler: neue Sitzgelegenheiten vor der Mensa, ein Sandkasten und eine große Spiel- und Kletteranlage – die Pausen werden sicher nicht langweilig. Natürlich sind noch nicht alle Schulgebäude in Mannheim auf dem gleichen beispielhaften Stand. Nach wie vor gibt es viel zu tun auf dem Weg in eine klimafreundlichere Zukunft. Aber: Es ist schon viel passiert, und es wird weiterhin viel passieren. Die BBS ist dabei, Mannheims Schulen so zu modernisieren oder neu zu bauen, dass ein nachhaltiger Betrieb möglich ist. Inklusive aller Möglichkeiten für die pädagogischen Konzepte, damit diese genauso nachhaltig wirken können.

HAUSBAU FÜR VÖGEL

Eine Grundschule, eine Berufsschule und der Naturschutzbund Mannheim (NABU): Aus diesem Zusammenschluss entstanden Igelhäuser, Futter- und Nistkästen für das Grundschulgelände. Das gemeinschaftliche Engagement war der Jury beim GBG-Förderpreis einen Sonderpreis wert.

Wie bringt man schon den jüngsten Schülerinnen und Schülern ein Verantwortungsgefühl für Natur und Tiere und die Notwendigkeit ihres Schutzes bei? An der Erich-Kästner-Grundschule hatte eine im NABU engagierte Mutter die Idee: Als Ausgleich zu den immer kleiner werdenden Lebensräumen wollte sie mit den Zweitklässlern Winterquartiere für Vögel und Insekten bauen.

Da traf es sich gut, dass sich mit der Justus-von-Liebig-Schule eine Berufsschule mit Werkräumen und Werkzeugen in Laufnähe befindet. Die eineinhalb Kilometer zwischen Grenadierstraße und Neckarpromenade waren kein Problem – die Höhe der Werkbänke schon eher. Und so bauten die großen Berufsschülerinnen und -schüler erst einmal zahlreiche Holztritte, damit ihre kleinen Kollegen auch bis zur Arbeitsfläche reichten. Außerdem überlegten sich die Älteren, wie sie die Jüngeren in ihrem Vorhaben am besten anleiten und unterstützen konnten.

Dann wurde gemeinschaftlich gesägt, gehämmert, geschraubt und geschliffen. Das beeindruckende Ergebnis dieser ungewöhnlichen Kooperation: Nistkästen, Futterkästen und Igelhäuser, die rund um die Erich-Kästner-Grundschule verteilt wurden. Dazu stolze Berufsschüler, die ihre Kenntnisse und Fertigkeiten weitervermitteln konnten. Und nicht minder selbstbewusste ABC-Schützen, die mit der Reinigung und Befüllung der Futterkästen ganz neue Verantwortung tragen.

Dieses Engagement und die Verbindung von Bildung und Naturschutz beeindruckte die Jury des GBG-Förderpreises. Sie sprach dem Projekt einen Sonderpreis von 1.500 Euro zu. Geld, das in neues Material für weitere Nistkästen, aber auch in ein gemeinsames Fest fließen konnte. Denn Grund zum Feiern hatten die kleinen wie die großen Schülerinnen und Schüler. Und die Vögel, Insekten und Igel rund um die Erich-Kästner-Grundschule erst recht.

2 X
im Jahr

Mindestens 2 Mal im Jahr werden sämtliche Bäume „begangen" – zuerst erfolgt eine Sichtkontrolle vom Boden, dann werden mittels Hubkran oder Baumkletterer notwendige Rückschnitte erledigt.

5.199
Bäume

Auf Mannheims Schulgeländen stehen insgesamt 5.199 Bäume – die pro Jahr über 25 Tonnen CO_2 aus der Luft filtern*.

3
Mitarbeiter

kümmern sich bei der BBS um die Instandhaltung der Schulhöfe und Grünflächen. 1 Forstingenieur inklusive, der auf Bäume spezialisiert ist.

20
grüne Klassenzimmer

In Mannheim gibt es bisher 20 Schulen mit grünen Klassenzimmern und noch mehr Schulgärten – Tendenz weiter steigend.

2
Wälder

„gehören" der BBS: an der Eugen-Neter-Schule im Stadtteil Blumenau und am Moll-Gymnasium im Lindenhof betreuen die Mitarbeiter der IGM Grün sogenannte „waldartige Baumbestände".

10 TSD.
Liter Sauerstoff

Ein Baum produziert täglich etwa 10.000 Liter Sauerstoff, Mannheims Schulbäume kommen zusammen also auf fast 19 Milliarden Liter im Jahr.

22
Tonnen Holzspäne

In einem Jahr „frisst" die Pellet-Anlage der Brüder-Grimm-Schule 22 Tonnen der kleinen Holzspäne. – das entspricht der Energie von 11.000 Litern Heizöl.

MEIN FREUND, DER BAUM

Grün, grün, grün sind alle meine Pflanzen: Auf Mannheims Schulhöfen wächst und gedeiht es prächtig. Das ist gut für die Umwelt und für die Schülerinnen und Schüler, die in dieser Umgebung nachhaltig lernen können.

* beispielhaft berechnet am Durchschnittswert einer Eiche

IMPRESSUM

HERAUSGEBER
BBS Bau- und Betriebsservice GmbH
Leoniweg 2
68167 Mannheim

V.I.S.D.P.
Karl-Heinz Frings
Geschäftsführer

KONZEPT & GESTALTUNG
Alexandra Maus - Art Direktion

REDAKTION
Ellen Fermer - Büro für schöne Texte

PROJEKTLEITUNG
Heiko Brohm

FACHBERATUNG
Peter Doberass
Peter Pfanz-Sponagel
Bernd Klohr
(alle BBS)

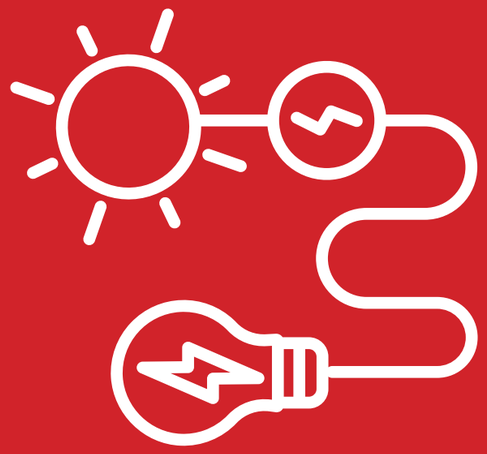
AUFLAGE
27.000

BILDNACHWEISE
Titel, S. 2-6, 8-13 Timo Volz, S. 7: LRO., S. 14-15: Stocksy, S. 16: nounproject, S. 17: shutterstock, Alexander Krziwanie / Stadt.Wand. Kunst, Arthur Bauer, NTM, S.19: Ellen Fermer, Illustration Eule: Veronika Kieneke

FRAGEN & ANREGUNGEN:
bildungsbau@bbs-mannheim.de

ONLINE:
www.bildungsbau-mannheim.de

Wie wird aus Sonnenstrahlen Strom gemacht?



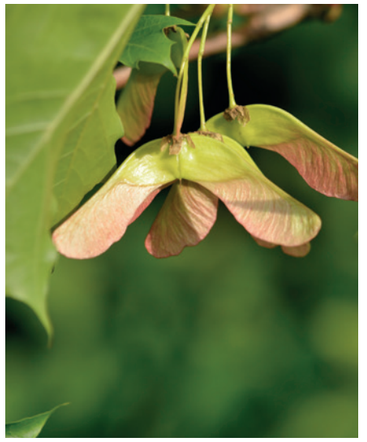
Ihr kennt sie vom Taschenrechner, dem Parkscheinautomaten, seht sie auf vielen Haus- und auch auf immer mehr Schuldächern: große, dunkelblaue oder schwarze Flächen. Das sind Photovoltaikmodule. Die Technik dahinter beruht auf dem photoelektrischen Effekt, den der französische Physiker Alexandre Becquerel entdeckt hat: Dass nämlich bestimmte Materialien Licht in Strom umwandeln können. In den Solarmodulen stecken Halbleitermaterialien wie beispielsweise Silicium. Es wird elektrisch leitfähig, wenn Licht oder Wärme darauf treffen. Eine Solarzelle besteht aus zwei Halbleiterschichten, die unterschiedlich „dotiert", entweder positiv (p) oder negativ (n) geladen sind. An der Grenze der oberen Schicht entsteht dabei ein elektrisches Feld. Fällt nun Licht in das Solarmodul, kommt es genau da zu einer Ladungstrennung, elektrische Spannung wird über Metallkontakte abgeleitet. Wird dieser Kreis nun an ein Gerät geschlossen, fließt Strom. Strom, der aus Licht gemacht ist.

Wann ist ein Schulgebäude eigentlich nachhaltig?

Das Prinzip der Nachhaltigkeit stammt aus der Forstwirtschaft und besagt in seiner ursprünglichen Bedeutung, dass nicht mehr Holz gefällt werden darf, als nachwachsen kann. Heute hat sich dieser Sachverhalt ins Allgemeinere verschoben: Nachhaltigkeit bedeutet, den Verbrauch der Ressourcen und ihre Regeneration im Gleichgewicht zu halten. Hier spielen zahlreiche Faktoren eine Rolle – bei einem Gebäude ist das hauptsächlich die Energie, die zu seinem Betrieb notwendig ist. Eine große Rolle beim nachhaltigen Heizen, Kühlen oder Beleuchten einer Schule spielt die moderne Haustechnik: Wenn Bewegungsmelder das Licht nur anknipsen, wenn jemand im Klassenzimmer ist, oder Temperatursensoren die Heizung regeln und sogar abschalten, wenn die Fenster geöffnet werden. Ein Gebäude, das dann auch noch aus wiederverwertbaren Rohstoffen gebaut, gut gedämmt ist und dessen Energie aus klimafreundlichen Quellen stammt, kommt der Sache mit der Nachhaltigkeit schon ziemlich nah.

HIER KÖNNT IHR WAS ERLEBEN

Die Bildungsbau Freizeittipps



20.10. - 17:00 Uhr

Geniale Erfindungen im Luisenpark

Tiere und Pflanzen haben außergewöhnliche Fähigkeiten, die Menschen schon immer zu genialen Erfindungen inspiriert haben. Beim Familien-Wochenend-Special im Luisenpark bekommt Ihr einen spannenden Einblick in die Trickkiste der Natur. Erwachsene zahlen 3 Euro, Kinder 2 Euro. Anmeldung über die GRÜNE SCHULE – Tel.: 0621/41005 54 – www.luisenpark.de

28.10. - 10:00 Uhr

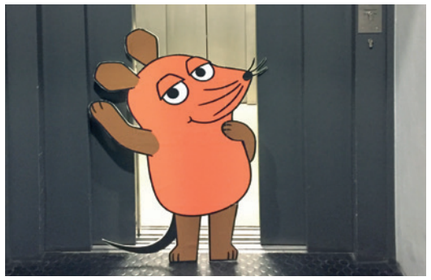
MARCHIVUM

Kinder von 9-12 können im neuen Mannheimer Stadtarchiv in die Vergangenheit des alten Bunkers eintauchen: Wie haben Kinder während des Kriegs dort gelebt und gebangt? Treffpunkt: Foyer des MARCHIVUM, Voranmeldung an: elke.schneider@mannheim.de.

02.11. - 14:00 Uhr

Stadt.Wand. Kunst

Vielleicht sind Euch die haushohen Gemälde auf vielen Fassaden Mannheims schon aufgefallen: Stadt.Wand.Kunst heißt das Projekt, das schnöde Häuser in aufregende Kunstwerke verwandelt. Visit Mannheim bietet etwa eineinhalbstündige Führungen zu den beeindruckendsten „Murals". Alle Informationen und weitere Termine unter: www.stadt-wand-kunst.de



03.10. - 10:00 Uhr

Junges Nationaltheater

Im Rahmen des deutschlandweiten Türöffnertages der Sendung mit der Maus bietet Euch auch das Junge NTM in der Alten Feuerwache die einmalige Möglichkeit, hinter die Kulissen zu blicken. Wo wird geprobt, was gibt's im Fundus, und von wo werden die Schauspieler ins rechte Licht gesetzt? Anmeldung unter jungesnationaltheater@mannheim.de oder telefonisch unter 0621/1680 302

ICH LES' GRÜN

Für immer mal zwischendurch oder ein ganzes Wochenende am Stück, für Grosse und Kleine, zum selbst lesen oder vorlesen lassen: die schönsten neuen Bücher, empfohlen vom Team der Stadtbibliothek Mannheim.

BIENEN von Piotr Socha
Zum wichtigen Thema Bienen sind in den letzten Jahren zahlreiche Bücher für Kinder und Erwachsene erschienen. Mit zu den Schönsten gehört das großformatige Kindersachbuch von Piotr Socha. Der polnische Illustrator ist Sohn eines Imkers und hat das Thema sehr umfangreich und in vielen Aspekten erforscht. Auf jeweils einer Doppelseite finden große und kleine Leserinnen und Leser (ab 6) Informationen über das Leben und die Geschichte der Bienen, über die Imkerei auf der ganzen Welt, über Bienenfreunde und Bienenfeinde, über Stadtbienen und Insektenhotels. Kurze Texte und witzige Geschichten ergänzen die wunderschönen, detailreichen Illustrationen, die zum Entdecken und Erforschen einladen. Kein Wunder, dass das Buch mit dem Deutschen Jugendliteraturpreis und dem Leipziger Lesekompass ausgezeichnet wurde! Sochas neuestes Werk heißt übrigens „Bäume". **Bettina Harling**

DER KLEINE STADTGÄRTNER: ZWISCHEN FENSTERBRETTBÄUMEN UND BALKON-ERDBEEREN
von Katja Maren Thiel
Vom Fensterbrett über den Balkon geht es in diesem Ratgeber zum Trendthema „Urban Gardening". Zunächst wird aufgelistet, was der Stadtgärtner alles braucht: Gartengeräte, Notizbuch und einen Stift. Hilfreich sind Sisalschnur, Stöcke, Steine und Maschendraht, damit kann man Rankhilfen für Kletterpflanzen basteln, Stellen markieren und Umrandungen bauen. Aber am meisten braucht es Umsicht, Ausdauer und Geduld! So werden die Themen Gärtnern in Mauerritzen, Straßenbeeten oder bunten Gemeinschaftsgärten erläutert. Natürlich geht es auch um Umweltschutz, denn für viele Tiere sind wilde, naturbelassene Ecken lebenswichtig. Unterschlupf oder Wasserstellen für Tiere errichten, Müllsammeln und selbst mit gutem Beispiel vorangehen – das Buch bietet viele grundlegende Informationen, mit denen Kinder ab 8 ihr eigenes Gartenprojekt in der Stadt beginnen können. **Kirsten Brodmann**

FAMILIENZEIT von Sabine Huth-Rauschenbach
In diesem Entdeckerbuch für Familien gibt es in zwölf Kapiteln Anregungen für gemeinsame Unternehmungen im Grünen. Ungewöhnlich ist die Unterteilung nach dem französischen Revolutionskalender: Seine Grundidee war die Rückbesinnung auf die Jahreszeiten, „Floréal" ist z.B. der Blumenmonat. Bei den vorgeschlagenen Unternehmungen geht es um wirkliche Naturerfahrungen, nicht um möglichst tolle Freizeitaktivitäten. Kochrezepte und naturnahe Bastelideen – beispielsweise ein Waldxylofon – ergänzen das attraktiv gestaltete Buch. Sabine Huth-Rauschenbach hat jedem Kapitel Monatstexte mit Denkanstößen zur Gestaltung des Familienlebens vorangestellt. Themen wie „Keine Regel ohne Ausnahme", „Zeit der Stille" oder „Einfach mal träumen..." laden Eltern mit Kindern von zwei bis zwölf Jahren ein, das Buch auch unabhängig von den Jahreszeiten zu nutzen.
Andrea Pörner

ALTE JEANS? NEUES MÄPPCHEN!

Wer aus abgenutzten Dingen neue Sachen herstellt, schont die Umwelt. Und wenn aus Euren abgewetzten Jeans so schicke Mäppchen entstehen, habt auch Ihr was davon!

1 | *Ihr braucht: eine alte Jeanshose, einen passenden Reißverschluss, eine Schere, Stecknadeln, Material zum Verzieren – und eine Nähmaschine.*

2 | *Aus der Jeans zwei gleich große Rechtecke schneiden. Sie sollen die Größe Eures Wunsch-Mäppchens und einen Zentimeter Nahtzugabe an jeder Seite haben.*

3 | *Falls gewünscht: Bänder, Patches, Bügelbilder – alles, was Euch gefällt – auf die rechte Stoffseite nähen.*

4 | *Reißverschluss auf beiden Mäppchenteilen rechts auf rechts auflegen, abstecken und festnähen. Am Zipper angekommen die Nadel im Stoff stecken lassen, das Nähfüßchen anheben und den Zipper darunter durchziehen.*

6 | *Den Reißverschluss zu zwei Dritteln öffnen, das Mäppchen rechts auf rechts zusammenstecken und zusammennähen. Nahtverriegelungen nicht vergessen! Ecken knappkantig abschneiden und wenden. Voilà!*

5 | *Danach auf beiden Seiten den Reißverschluss knappkantig absteppen. Dafür könnt Ihr auch ein buntes Garn nehmen, um einen besonderen Akzent zu setzen.*

Idee und Umsetzung: Kirstin Kellermann von Delta Fabrics **www.delta-fabrics.de**
Bei ihr bekommt Ihr auch die tollen, bunten Reißverschlüsse!

SCHNELL ANMELDEN
www.billie-award.de

JETZT ERST RECHT.

Jeder gute Film verdient eine Fortsetzung – gute Filmwettbewerbe sowieso. Deshalb präsentiert die BBS zusammen mit den Filmtheaterbetrieben Spickert die 3. Ausgabe des Billie-Awards, dem Mannheimer Filmwettbewerb für Schülerinnen und Schüler. Echte Filmprofis helfen Euch dabei, Eure Geschichten perfekt in Szene zu setzen. Macht mit bei der Eroberung der Leinwand. Und: Action!

Ein Magazin der BBS Bau- und Betriebsservice GmbH

BBSMANNHEIM²