

KONTEXTIS

INHALT

SO GELINGT ZUKUNFTSSTADT |
STIPPVISITE AUF DER „MS WISSENSCHAFT“ | GREENHOUSE |
MATHEMACHEN HOCH ZWEI | AUF FORSCHERPFADEN

53 2015



Eine Initiative des Bundesministeriums
für Bildung und Forschung

Wissenschaftsjahr 2015

Zukunftsstadt



Titelbild:
Jugendliche planen „ihre“ Stadt der Zukunft -
auf der MS „Wissenschaft“.



SO GELINGT „ZUKUNFTSSTADT“

EDITORIAL

„Zukunftsstadt“ – ein Thema, das alle angeht!

Wie wird – ja wie muss – die Stadt der Zukunft aussehen, damit die Lebensqualität ihrer Bewohner erhalten bleibt und den Herausforderungen des Klimawandels wirksam begegnet wird? Auf diese und viele weitere damit im Zusammenhang stehende Fragen suchen (nicht nur) die Initiatoren des Wissenschaftsjahres 2015 plausible Antworten. KON TE XIS sprach dazu mit Ministerialrat Wilfried Kraus vom Bundesministerium für Bildung und Forschung, der einen interessanten Einblick in Strategien und Projekte gab, mit denen die Bundesregierung diesen Herausforderungen wirksam begegnen will. Besuch auf der „MS Wissenschaft“ ist immer ein nachhaltiges Erlebnis. Exklusiv von Bord dieses Schiffes berichtet Benjamin Witte auf Seite 4. Auch in diesem Jahr macht die Science Station wieder auf ausgewählten Bahnhöfen Halt. Welche Mitmach-Experimente sie im Gepäck hat – und wo man diese „erleben“ kann, erfahren die Leserinnen und Leser auf Seite 5. Über ihr innovatives Projekt GreenHouse, das sich zum Ziel gesetzt hat, das erste „Nullenergie-Studentenheim“ der Welt zu werden, schreiben die beiden Wiener Architektinnen Martina Feirer und Alexandra Frankel auf den Seiten 6 und 7. „Mathemachen hoch Zwei“ heißt es seit Kurzem in Leipzig. Diese gemeinsame Initiative der INSPIRATA und der Universität Leipzig wird von Prof. Dr. Silvia Schöneburg und Ines Petzschler vorgestellt. Von der Idee zum Produkt in 42 Stunden! – wie das funktioniert, zeigt Martina Knittel in ihrem Beitrag „Macherthon for Schools“. Auf „tierischen Forscherpfaden“ wandelt Charlotte Willmer-Klumpp in Bad Krozingen gemeinsam mit den Kindern des Kindergartens „Kleine Bärchen“ und deren Erzieherinnen. Dabei erleben sie so manches Abenteuer! Dass man bereits mit knapp 30 Jahren eine erfolgreiche Ärztin sein kann, beweist Dr. Theresa Steurer aus Wattens, über deren bemerkenswerten „Karriere-Schnellstart“ auf Seite 14 zu lesen ist. „Moderne Schatzsuche“ und „Out-door-Tipps“ sind die Stichworte der Serviceseite 15, auf der die Redaktion zwei Neuerscheinungen des Büchermarktes vorstellt.

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre!

Siegward Scheffczyk

Redakteur der KON TE XIS-Informationsschrift



Foto: © Jija Hendel, Wild

Ministerialrat Wilfried Kraus, Leiter der Unterabteilung „Nachhaltigkeit, Klima, Energie“ im Bundesministerium für Bildung und Forschung beantwortet Fragen der Redaktion zum Wissenschaftsjahr 2015.

Siegward Scheffczyk:

Herr Kraus, die Thematik des aktuellen Wissenschaftsjahres dürfte Sie in Ihrer dienstlichen Funktion besonders ansprechen. Inwieweit sind Sie auch privat davon berührt?

Wilfried Kraus:

Das Thema Zukunftsstadt betrifft uns alle. Städte sind heute der bevorzugte Lebensort in Deutschland und stetig steigt die Zahl der Bewohnerinnen und Bewohner im urbanen Raum. Auch für mich ist die Stadt mein Lebensmittelpunkt.

Mit dem Wissenschaftsjahr 2015 – Zukunftsstadt verfolgt das BMBF das Ziel, gemeinsam mit Bürgerinnen und Bürgern ihre Städte nachhaltig und lebenswert zu gestalten. Die aktive Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger ist dabei für uns zentral. Schließlich leben Städte vom Engagement ihrer Mitbewohnerinnen und

Mitbewohner. Ich war über 12 Jahre lang gewählter Vertreter im Stadtrat. Es hat mir unglaublich viel Spaß gemacht, mich mit eigenen Ideen an der Gestaltung meiner Heimat zu beteiligen und die Wünsche der Menschen einzubringen. Die eigene Stadt bietet viele Möglichkeiten, die Zukunft aktiv mitzugestalten – dazu kann ich alle Bürgerinnen und Bürger nur einladen: Bringen Sie sich in ihrer Stadt ein – es lohnt sich!

Siegward Scheffczyk:

„Zukunftsstadt“ verfolgt wie alle Wissenschaftsjahre seit 2000 das Ziel, dass Wissenschaftler mit den Bürgern über Themen ins Gespräch zu kommen, die von hoher gesellschaftlicher Relevanz sind. Dieser „Dialog auf Augenhöhe“ trägt zum gegenseitigen Verstehen bei und fördert die aktive Mitwirkung der breiten Öffentlichkeit nicht nur in der Diskussion, sondern auch im täglichen Handeln für das

IMPRESSUM



HERAUSGEBER:
Technische Jugendfreizeit- und Bildungsgesellschaft (tjfbg) gGmbH
Geschäftsführer:
Thomas Hänsgen, v. i. S. d. P.



GESCHÄFTSSTELLE:
Wilhelmstraße 52 • D-10117 Berlin
Fon / Fax +49(0)30 97 99 13-0 / -22
www.tjfbg.de | info@tjfbg.de
Redaktion: Siegward Scheffczyk
Grafik-Layout: Sascha Bauer
Auflage: 6000 | ISSN 1862-2402
15. Jahrgang

GEFÖRDERT VON:

GESAMT METALL
Die Arbeitgeberverbände der Metall- und Elektro-Industrie

think
INO.
Die Initiative für
Ingenieur Nachwuchs

DRUCK:

LASERLINE
www.laser-line.de



Erreichen der gesetzten Ziele. Mit zahlreichen Projekten, Vorhaben und Angeboten – an dieser Stelle seien nur die Touren der MS „Wissenschaft“, die ScienceStation auf den Bahnhöfen, die SchulKinoWochen oder die Forschungsbörse genannt – gelingt es deutschlandweit Jung und Alt ins Boot zu holen. Wäre es angesichts der globalen Bedeutung der Thematik – 2030 werden voraussichtlich 60 % der Weltbevölkerung in Städten leben – nicht angebracht, das Wissenschaftsjahr über Deutschland hinauszutragen und (mindestens) auf EU-Ebene durchzuführen? Hat es da schon Bestrebungen gegeben, unsere europäischen Partner zum Mittun zu bewegen?

Wilfried Kraus:

Unsere Wissenschaftsjahre waren bislang in erster Linie national. Doch gerade das Thema Zukunftsstadt ist auch international von großer Bedeutung. Deshalb haben wir mit China erstmals ein internationales Partnerland in einem Wissenschaftsjahr. Nirgendwo auf der Welt schreitet die Urbanisierung so rasant fort wie in China. Deutschland und China können bereits auf viele gemeinsame erfolgreiche Forschungs- und Innovationsprojekte zurückblicken. Wir teilen viele Interessen. Diese wollen wir für neue Ideen für Forschung und Innovation entwickeln. Dafür haben wir im Mai in Shanghai eine deutsch-chinesische Konferenz zur „Nachhaltigen Urbanisierung“ veranstaltet und damit einen internationalen Agendaprozess begonnen. Er ist Auftakt zu unserer Förderaktivität „Future Megacities“. Neben China kooperieren wir mit Ländern Afrikas und Südamerikas.

Ein weiteres internationales Projekt zur Zukunftsstadt ist unser „Green Talents

Wettbewerb“. Seit 2009 zeichnet das BMBF jährlich 25 High Potentials aus, die sich durch besondere wissenschaftliche Leistungen im Bereich der Nachhaltigen Entwicklung bewiesen haben. Die Preisträgerinnen und Preisträger werden zu einem zweiwöchigen Aufenthalt in Deutschland eingeladen, besuchen Hotspots der Nachhaltigkeitsforschung in Deutschland und erhalten die Möglichkeit zu einem dreimonatigen Forschungsaufenthalt im Folgejahr. In diesem Jahr steht der Wettbewerb ganz im Zeichen der Zukunftsstadt.

Sieghard Scheffczyk:

Was erwarten Sie als nachhaltiges Ergebnis von „Zukunftsstadt“?

Wilfried Kraus:

Die Stadt der Zukunft ist ein Gemeinschaftsprojekt. Aus einer aktuellen FORSA-Umfrage geht hervor, dass 71 Prozent der Deutschen stärkeren Beratungsbedarf der Kommunalpolitik durch wissenschaftliche Experten sehen. Genau hier haben wir beispielsweise mit unserem Wettbewerb „Zukunftsstadt“ im Wissenschaftsjahr angesetzt. In 52 Städten und Gemeinden werden ab diesem Sommer gemeinsam mit Bürgerinnen und Bürgern, Wissenschaft, Stadtverwaltung, Wirtschaft und der Zivilgesellschaft Konzepte zur Zukunft der Städte entwickelt. Wir nennen das „Vision 2030+“. Unser Wettbewerb „Zukunftsstadt“ bringt Ideen der Menschen vor Ort und die Akteure in Städten und Gemeinden zusammen. Das ist auch das Ziel unserer zahlreichen weiteren Veranstaltungen, Dialogformate und Ausstellungen im Wissenschaftsjahr.

Gemeinsam schaffen wir den nachhaltigen Umbau unserer Städte. Wir bringen die Leistungen der Forschung dafür ein. In diesem Zusammenhang steht auch die Nationale Plattform Zukunftsstadt der Bundesregierung. Dort haben Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Kommunen, Wirtschaft und Zivilgesellschaft gemeinsam eine übergreifende strategische Agenda entwickelt, wie Forschung zur Entwicklung nachhaltiger urbaner Siedlungsräume in Deutschland beitragen kann. Anfang dieses Jahres haben sie ihre Vorstellung für eine Forschungs- und Innovationsagenda der Zukunftsstadt (FINA) der Öffentlichkeit vorgestellt. Sie zeigt: Um Innovationen in die Stadt zu bringen, müssen wir die volle Bandbreite der Entwicklung abdecken, alle relevanten Akteure einbeziehen und gemeinsam in Zusammenarbeit von Bund, Ländern und Gemeinden alle Glieder der Innovationskette verbinden. Um dies zu verwirklichen, arbeiten wir nun gemeinsam mit den Ressortkollegen aus BMUB, BMWi und BMVI an einer Innovationsplattform. Sie soll Ende des Jahres starten und eine gemeinsame Basis sein für die Umsetzung der Ideen aus der Forschungsagenda. Damit stellen wir sicher, dass die Zukunftsstadt über das Wissenschaftsjahr hinaus auf der Agenda bleibt.

Sieghard Scheffczyk:

Herr Kraus, wir danken für dieses Interview und wünschen weiterhin viel Erfolg in Ihrer verantwortungsvollen Tätigkeit.

Mehr Informationen zum Wissenschaftsjahr finden Sie unter: www.wissenschaftsjahr-zukunftsstadt.de



von Benjamin Witte

Stadt auf dem Wasser

Stippvisite auf der „MS Wissenschaft“

Am 22. Mai hatte ich die Gelegenheit, die „MS Wissenschaft“ in Wolfsburg direkt vor dem VW-Werk zu besuchen. Dieses Schiff präsentiert jedes Jahr eine Ausstellung zum Thema des jeweiligen Wissenschaftsjahres - dieses Jahr „Zukunftsstadt“. Der aktuelle Ort und das Thema der Ausstellung passten sehr gut zusammen, da Wolfsburg noch eine sehr junge Stadt ist und die Ausstellung im Bauch des Schiffes sich mit Überlegungen beschäftigt, wie Städte zukunftsorientiert verändert und verbessert werden können.

Luca hat für jeden etwas Interessantes dabei

VoDie Ausstellung ist in drei Bereiche gegliedert. Jedes Thema wird durch ein Video eingeführt, in dem eine Cartoon-Figur namens „Luca“ auch jüngeren Besuchern die wesentlichen Aspekte einfach erklärt. Im ersten Abschnitt wird auf die lange Geschichte der Städte als Spiegelbild der gesellschaftlichen Veränderungen eingegangen. So ist es zu erklären, dass in den 60er Jahren insbesondere große Straßen mit viel Platz für Autos das Bild der Städte prägten. Heute will man möglichst die Autos aus den Innenstädten verbannen und versucht, die Umwelt so wenig wie möglich zu belasten. Es entstehen neue Trends wie „Urban Gardening“. Darunter versteht man die Bemühungen, auf möglichst geringem Raum selbst in der Stadt Obst und Gemüse anzubauen. Wichtig ist dabei nicht nur der Nutzen, sondern auch der Spaß am Gärtnern als eine Form von Lebensqualität. Dies ist der Übergang zum zweiten Abschnitt der Ausstellung, in der es viele Stationen zum Ausprobieren und Experimentieren gibt. Inhaltlicher Zusammenhang ist die „Perspektive“, so

der Titel dieses Bereichs. Verschiedene Universitäten und Forschungseinrichtungen stellen dort ganz neue Konzepte vor, die das Ziel haben, Städte ökologischer und zukunftsorientierter zu gestalten. Ein Projekt soll beispielsweise mit sogenannten „Kat-Leuchttürmen“ künftige Stromausfälle (Black-Outs) besser kompensieren können. Diese Gebäude könnten mit Notstromaggregaten wichtige Stellen mit Strom versorgen. Außerdem sollen sie bei entsprechender Vernetzung helfen, die Koordination zu verbessern. Besonders die Vernetzung spielt in der Stadt der Zukunft eine große Rolle. Eine immer weiter steigende Anzahl an Sensoren und digitale Technik, die uns im Alltag begleiten, bedeutet auch eine große Anzahl an Daten, die wiederum missbraucht werden können. Vernetzung kann in immer größeren Städten hilfreich sein, doch es muss kritisch damit umgegangen werden.

Im dritten Bereich, der sogenannten Werkstatt, kann man an einem großen Touchbildschirm und analog dazu auf einem präparierten Tisch seine eigene Stadt der Zukunft entwickeln. Deutlich wird dabei, wie schwierig es ist, die

„perfekte“ Stadt für alle Bedürfnisse zu entwerfen. Habe ich im Stadtgebiet große Naherholungsgrünflächen, fehlt es dort durch ein knapperes Wohnungsangebot an bezahlbarem Wohnraum.

Neue Sichtweise auf die Stadt der Zukunft

Mir ist aufgefallen, dass ich nach dem Verlassen der Ausstellung die Stadt mit anderen Augen betrachte. Vorher war mir nicht wirklich bewusst, wie wichtig und bedeutend Städteplanungen und Innovationen in diesem Bereich sind. So sind etwa drei Viertel der Menschen in Deutschland Einwohner einer Stadtregion, deren Lebensqualität stark von solchen Ideen und Neuerungen abhängt. Eine tolle Idee ist nach wie vor, die Ausstellung zu dem Wissenschaftsjahr auf einem Schiff zu präsentieren. Dies war mein zweiter Besuch auf der „MS Wissenschaft“ und wieder hat mir dort alles sehr gut gefallen. Nicht nur ist die Ausstellung vom Thema und Inhalt sehr interessant, sondern auch die Art der Darstellung mit vielen Exponaten zum Ausprobieren, finde ich sehr gelungen.



von Sieghard Scheffczyk

Wissenschaft im Bahnhof

Die ScienceStation ist wieder auf Tour

Bahnhöfe sind eigentlich keine Orte zum Verweilen, es sei denn ein Anschlusszug wurde verpasst – oder die GDL streikt mal wieder. Im „Normalbetrieb“ sind sie durch geschäftiges Treiben gekennzeichnet, Zeit scheint bei den meisten, die hier vorbeieilen, „Mangelware“ zu sein.

(Mit)denken und (Mit)machen

Bereits seit Jahren gibt es allerdings eine wichtige Ausnahme – nämlich dann, wenn die ScienceStation der Initiative Wissenschaft im Dialog für einige Tage auf dem Bahnhof präsent ist. Mit attraktiven – und augenfälligen – Angeboten laden Dirk Krieger und dessen Team zum (Mit)denken und (Mit)machen ein. Dieser freundlichen „Aufforderung“ folgen regelmäßig Menschen aller Altersgruppen – und haben es plötzlich nicht mehr so eilig. Insbesondere Kinder und Jugendliche lassen sich mit besonderem Vergnügen darauf ein. So war auch im aktuellen Wissenschaftsjahr die ScienceStation bereits an ihrem ersten Aufenthaltsort – dem Dresdner Hauptbahnhof – stets ziemlich dicht umlagert. Kein Wunder – denn auf gewohnt spielerische Art und interaktiv näherte sich die beliebte Mitmach-Ausstellung dem Thema „Zukunftsstadt“ aus unterschiedlichen Blickwinkeln. Auf Fragen, wie z. B. „Wie viele Menschen verträgt unser Planet?“ oder „Kann

man eine klimagerechte Stadt bauen?“ sowie viele weitere lassen sich hier Antworten finden, wenn man sich auf Experimente und Dialogangebote einlässt.

Was wir Menschen von Ameisen lernen können – und mehr

Dabei kommen der Spaß und die Freude nicht zu kurz. Konzentration und Geschicklichkeit sind gefragt, wenn es gilt, ein (rotes) Auto möglichst schnell aus dem Stau zu befreien. Wer diesbezüglich Probleme hat, der sollte bei den Ameisen in die Lehre gehen, denn die umgehen gekonnt jeden Stau. Wie sie das machen, erfährt Mensch ebenfalls in der ScienceStation. Allerdings scheint die „Übernahme“ dieser einzigartigen Strategie der emsigen „Sechsbener“ den intelligenten „Zweibeinern“ einige Schwierigkeiten zu bereiten, sonst würden unsere alltäglichen Staus ja schon längst der Vergangenheit angehören ...

„Hochstaplern“ beiderlei Geschlechts bietet die ScienceStation ein äußerst interessantes Betätigungsfeld: Sie können sich beim gemeinsamen (Nach-)Bauen abgebildeter Bauobjekte erproben. Da heißt es Baustein um Baustein aufeinanderzustapeln und dafür zu sorgen, dass trotz „schwindelnder Höhe“ nichts in sich zusammenfällt!

→ Termine

Sollten Sie, liebe Leserinnen und Leser, jetzt „Appetit“ bekommen haben und die ScienceStation persönlich in Augenschein nehmen wollen, so merken Sie sich die folgenden Bahnhöfe und Zeiten vor:

Kiel Hauptbahnhof:	14.– 20.07.2015
Nürnberg DB Museum	23.– 29.07.2015
Köln Hauptbahnhof	20.– 29.08.2015
Mainz Hauptbahnhof	01.– 07.09.2015
Lübeck Hauptbahnhof	10.– 16.09.2015
Berlin Ostbahnhof	18.– 24.09.2015

Der Besuch ist kostenlos und für Einzelpersonen und Kleingruppen ohne Voranmeldung möglich. Größere Gruppen ab 10 Personen, z. B. Schulklassen, sollten sich jedoch vorher anmelden. Dafür ist der folgende Link vorgesehen: www.wissenschaft-im-dialog.de/projekte/sciencestation/anmeldung/



ambitioniert zukunftsweisend energieeffizient

GreenHouse

Innovatives Projekt von aap.architekten
in Wien erfolgreich realisiert

aspersn - Die Seestadt im 22. Wiener Gemeindebezirk Donaustadt liegt ca. 7 km östlich von der Innenstadt entfernt am anderen Donauufer. Dieses Areal gehört zu den größten Stadtentwicklungsprojekten Europas der 2010er Jahre. Innerhalb von 20 Jahren wird auf dem ehe-maligen Flugfeld Aspersn rund um einen 5 Hektar großen See ein neuer Stadtteil entstehen. Über 20.000 Menschen werden dort wohnen, und 20.000 Menschen ihren Arbeitsplatz haben.

Dadurch soll dieser Stadtteil auch tagsüber belebt sein. Deshalb war man von Seiten der Entwicklungsgesellschaft auch daran interessiert, dass bereits in der 1. Bauphase ein Studentenheim errichtet wird.

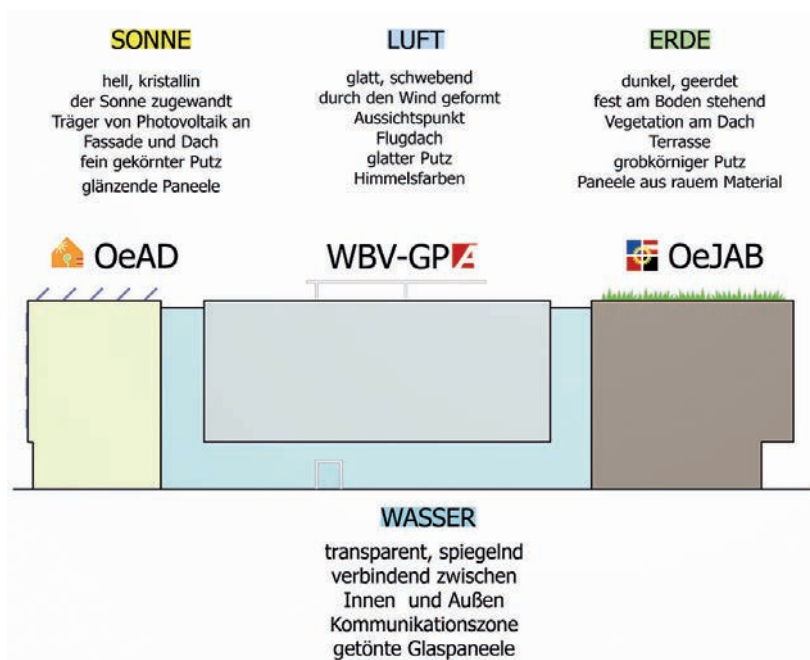
Ein Haus für die „Zukunftsstadt“

Das Studierenden-Wohnheim GreenHouse wurde im März 2015 eröffnet. Drei Heimträger, die Österreichische Austauschdienst Wohnraumverwaltung (OeAD-WV), die Wohnbauvereinigung für Privatangestellte (WBV-GPA) und die Österreichische Jungarbeiterbewegung (ÖJAB), haben sich hier erstmals zusammengeschlossen, um in einem neuen Stadtteil ein zukunftsweisendes Projekt gemeinsam zu verwirklichen – ein hochenergieeffizientes Passivhaus für 313 österreichische und internationale Studierende. Die WBV-GPA hat dabei auch die Funktion des Bauträgers und Errichters übernommen.

Die Architektur soll dieses ambitionierte Vorhaben visualisieren und auch nach außen hin für alle sichtbar machen.

Die Energieträger der Zukunft für dieses Stadtentwicklungsgebiet sind Sonnenenergie und die Energie aus der Luft, die durch die Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung im Passivhausbau zurückgewonnen wird.

Zum Zeitpunkt der Entwurfsplanung war auch Geothermie – also Wärme aus der Erde – als Energiequelle für diesen neuen Stadtteil von Wien geplant. Anfängliche Probebohrungen waren sehr vielversprechend, so dass ein neu zu errichtendes Erdwärmekraftwerk die Energieversorgung übernehmen sollte. Dann hat man aber keine ausreichend wasserführenden Schichten gefunden und das Projekt wurde gestoppt. Die Wärme kommt nunmehr – ganz konventionell – aus den Fernwärmebetrieben der Stadt Wien. Dieser erzwungene Kompromiss hatte allerdings keine Auswirkungen auf das GreenHouse-Konzept, das zukunftsorientiert wie geplant realisiert werden konnte:



Also drei Häuser – Sonne (OeAD), Luft (WBV-GPA), Erde (ÖJAB)

Wasser als verbindendes Element

Das verbindende Element in aspersn Die Seestadt Wiens ist der See – das Wasser, dem im Studierenden-Wohnheim die Gemeinschafts- und Erschließungsräume zugeordnet sind. Umgesetzt wurde die Entwurfsidee durch eine Gliederung in drei Baukörper, drei Häuser für ca. je 100 Studierende, die durch transparente Erschließungszonen verbunden sind. Das Studierenden-Wohnheim liegt an einer der wichtigsten Kreuzungen in diesem neuen Stadtgebiet

zwischen Sonnenallee (eine Ringstraße) und der Einkaufsmeile der zukünftigen Seestadt. An diesen Straßen wurden durch die Gebäude raumbildende Kanten geschaffen. Dies wurde durch eine hofbildende Blockrandbebauung, die nur an der nicht strukturbildenden Kante an der Spielstraße im Westen aufgebrochen wird, erreicht. Dadurch ergibt sich ein unbebauter Innenhof zur optimalen Freiraumnutzung.



Der Hauptzugang und alle weiteren Zugänge sind an der Sonnenallee situiert.

Durch das Zurückrücken des Erdgeschosses wurde ein gestalteter Vorbereich als Kommunikationszone vor dem Heim geschaffen. Die Transparenz lässt Durchblicke bis in den Innenhof zu.

Differenzierte Wohnformen bieten Freiräume für Individualität

Das Studierenden-Wohnheim bietet ein differenziertes Angebot an verschiedenen Wohnformen. In den Obergeschossen befinden sich 216 Einzelzimmer, 30 Doppelzimmerplätze und 67 WG-Zimmerplätze. Die Zimmer haben eine durchschnittliche Größe von ca. 20 m² und verfügen über Bad und Küchenzeile sowie TV- und Internetanschluss. Durch die drei unterschiedlichen Heimbetreiber ist eine interessante Durchmischung der Bewohner und damit auch ein wichtiger Impuls für den neuen Stadtteil zu erwarten. In den Wohngeschossen sind ergänzend Gemeinschaftsräume zum Kochen oder Lernen – teilweise mit Loggia – angeordnet. Diese Räume in unterschiedlichen Stockwerken und den unterschiedlichen Bauteilen sollen eine Interaktion der Studierenden zwischen den Häusern fördern.

Im Erdgeschoss befinden sich weitere gemeinschaftlich genutzte Räume wie ein Waschsalon, Musikräume, Besprechungs- und Meditationsraum, Fitnessräume und Sauna. Die meisten dieser Räume sind zum Straßenraum hin orientiert, um das studentische Leben auch von außen sichtbar zu machen. Im ersten Untergeschoss bietet ein Mehrzweckraum Platz für Veranstaltungen und Partys. Ein abgesenkter Hofbereich davor, das Blaue Band, ermöglicht die natürliche Belichtung dieses Raumes. Ein

großzügiger Fahrradabstellraum soll zur umweltfreundlichen Mobilität der Studenten beitragen. Im begrünten Innenhof gibt es für die Bewohner vielfältige Sitzgelegenheiten und Hängematten. Eine befestigte Fläche bietet Platz für Bewegung und Feste. Bei der Bepflanzung wurde auf die Verwendung regionaler Pflanzen geachtet.

Eine ambitionierte Zielstellung

Das GreenHouse ist als Passivhaus konzipiert mit dem Ziel, das erste Null-Energie-Studierenden-Wohnheim der Welt zu werden. Dazu wurden eine hocheffiziente, bedarfsgesteuerte Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung über Rotationswärmetauscher eingesetzt. Die Gebäudehülle ist nach den Passivhauskriterien des Passivhaus-Institutes Darmstadt ausgeführt, also gut gedämmt, luftdicht und möglichst wärmebrückenfrei. Durch großzügig verglaste Treppenhäuser und Oberlichter in den Gängen und Erschließungszonen soll möglichst viel natürliches Licht in das Haus gelangen und somit den Bedarf für Kunstlicht und damit Strom reduzieren. Ergänzt wird dieses Konzept durch eine größtmögliche Photovoltaik-Anlage auf dem Dach und die Optimierung aller stromverbrauchenden Komponenten. So wurden die eingesetzten Geräte nicht nur nach Leistung sondern auch in Hinblick auf Vermeidung von Standby-Funktionen ausgewählt. Im Zuge eines Forschungsprojekts wird der Stromüberschuss der Photovoltaik-Anlage in Batterien gespeichert und bei Bedarf dem Studentenheim wieder zugeführt.

Ob das GreenHouse tatsächlich ein Null-Energie-Studentenheim ist, wird das begleitende Monitoring zeigen.



aap.architekten:

Ideengeber – Planer - Umsetzer

aap.architekten wurde 1991 als Atelier Albertplatz gegründet und wird seit 2007 gemeinschaftlich von Martina Feirer, Alexandra Frankel, Hans Früh, Gerhard Paul, Franz Ryznar und Roswitha Siegl als aap.architekten ZT-GmbH geführt. aap.architekten steht für sozial und ökologisch nachhaltige Architektur. Die Stärke des Büros ist es, die gesamte Breite der Architekturleistungen abzudecken. Inhaltliche Schwerpunkte sind energieeffizientes Bauen und Beteiligungsprozesse. Die Bauaufgaben reichen von Kindergärten über Wohnbauten bis zu Pflegeeinrichtungen. Dazu kommen die Initiative zur Gründung der Plattform schulUMBau, das Engagement sowie die Erforschung antiker Bauten. Seit 2009 arbeiten aap.architekten als Pionierbetrieb an der Entwicklung der Gemeinwohl-Ökonomie mit. Werteorientiertes wirtschaftliches Handeln ist dabei die Triebfeder.

Um Kindern das Thema des energieeffizienten Bauens näher zu bringen, wurde von Martina Feirer und Alexandra Frankel ein Kinderbuch zum Thema Passivhaus verfasst. Im Buch „Wir bauen uns ein Passivhaus“ darf gesucht, geklappt, gedreht und gezogen werden. Spielerisch wird auf kindgerechte Weise grundsätzliches über das Bauen und Informationen über die Passivhaustechnologie vermittelt. Dieses Buch für Kinder von 5 – 10 Jahren erklärt auf einfache Weise, wie ein Passivhaus funktioniert und warum es Sinn macht, ökologisch und energiebewusst zu bauen. Es ist geeignet für den Einsatz in Schulen, Kindergärten und für Kinder- und Umweltbildungsprojekte.

Weitere Infos auf www.aap.or.at



von JProf. Dr. Silvia Schöneburg und Ines Petzschler

Mathemachen hoch Zwei

Mathematik „zum Anfassen“ – ein attraktives neues Angebot der INSPIRATA

Mit der INSPIRATA – Zentrum für mathematisch-naturwissenschaftliche Bildung e. V. hat sich im Jahre 2008 – dem „Jahr der Mathematik“ – im Herzen von Leipzig ein außerschulischer Lern- und Entdeckungs-ort etabliert, der Groß und Klein die Möglichkeit bietet, sich interaktiv und spielerisch mit mathematischen, naturwissenschaftlichen und technischen Phänomenen und Problemen auseinanderzusetzen.

Neben der aus über 150 Exponaten bestehenden Mitmach-Ausstellung umfassen die Angebote auch alters- bzw. lehrplangerechte Workshops für Kitakinder, Schülerinnen und Schüler zu verschiedenen MINT-Themen sowie Führungen und Projekte. Die INSPIRATA zeichnet sich durch ein intensives Betreuungssystem mit wissenschaftlich-pädagogischem Anspruch aus. Getragen wird die INSPIRATA dabei vom ehrenamtlichen Engagement ihrer Mitglieder, die ihre eigene Begeisterung für mathematisch-physikalische Fragestellungen auf möglichst breite Gesellschaftsschichten übertragen wollen. Dieses Konzept geht auf: Allein im letzten Jahr konnte die INSPIRATA über 20 000 Besucher verzeichnen. Die KONTE XIS-Informationsschrift berichtete in der Ausgabe 46_2013 in einem zweiseitigen Beitrag über die innovativen Aktivitäten des INSPIRATA-Teams, die weit über die Grenzen Leipzigs hinaus Beachtung und Anerkennung finden. (Anm. d. Redaktion)

Spielerischer und entdeckender Zugang zur Mathematik

Mathemachen² – Mathematik zum Anfassen heißt der jüngste Ausstellungsteil der INSPIRATA, der am 26. März 2015 feierlich eröffnet wurde und die intensive Zusammenarbeit des Bildungszentrums mit der Universität Leipzig auf eine neue Stufe stellt. Die neu geschaffene Lernumgebung umfasst mehr als 100 m² und ist für Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 4 – 7 konzipiert. 20 Mitmach-Stationen zu den Themen Zahl und Messen, Geometrie, Symmetrie und Kryptologie animieren Schülerinnen und Schüler verschiedener Altersgruppen und mit unterschiedlichsten Vorkenntnissen zu selbständiger aktiver, forschender Tätigkeit.

Alle Exponate laden zum Ausprobieren, Experimentieren und Entdecken ein. Sie regen zu Fragen an und machen neugierig. Die großen Tische und Wandexponate mit aufgedruckten

Vorlagen und Anregungen ermöglichen es zudem mehreren Schülerinnen und Schülern gleichzeitig an einem Thema zu arbeiten und fördern so Kommunikation und Teamfähigkeit. Verschiedene Schwierigkeitsstufen geben den Freiraum, die Aufgabe zu finden und zu bearbeiten, die genau zu dem entsprechenden Entwicklungsstand des Kindes passt. Ohne lange Texte und Arbeitsanleitungen vermittelt mathemachen² einen spielerischen und entdeckenden Zugang zur Mathematik und trainiert somit, häufig unbewusst, mathematische Grundfertigkeiten.

Mathemachen² basiert auf der im Jahr der Mathematik 2008 entstandenen Ausstellung mathemachen – Mathematik für Kinder, die zuerst im Deutschen Technikmuseum Berlin und jetzt im JUNIOR CAMPUS des Technikmuseums mit großem Erfolg läuft. (www.mathema-ausstellung.de) Sowohl die Berliner als auch die Leipziger Ausstellung wurden von der Kuratorin Frau Dr. Renate Puchta aus München inhaltlich konzipiert.


Mathemachen² - nur der erste Schritt

Ein gemeinsames Ziel der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Abteilung Mathematikdidaktik der Universität Leipzig unter Leitung von JProf. Dr. Silvia Schöneburg und der Mitglieder des Vereins der INSPIRATA ist die Einrichtung eines Leipziger Lehr-Lern-Labors (L⁴) in den Räumen der INSPIRATA. Die Lehramtsstudierenden erhalten hier die Möglichkeit neben ihren Schulpraktika weitere Erfahrungen im Umgang mit Schülerinnen und Schülern zu sammeln und diese zu reflektieren. Sie können gemeinsam mit erfahrenen Lehrkräften aus der Schulpraxis exemplarisch mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht vorbereiten, durchführen und auswerten. Insbesondere bietet die INSPIRATA als außerschulischer Lernort aufgrund der unterschiedlichen Besuchergruppen für die Studierenden vielfältige Möglichkeiten sich mit dem Thema Inklusion auseinanderzusetzen und diesbezügliche Erfahrungen zu sammeln.

Das geplante Leipziger Lehr-Lern-Labor wird drei Teile beinhalten. Für Kinder im Alter von 4 bis 10 Jahren konzipiert Dr. Renate Puchta die MatheGärten, Schülerinnen und Schüler von 10 -14 Jahre erforschen mathemachen² und die jugendlichen Besucher ab 14 Jahre können im MatheLabor aktiv tätig werden.

Unser Ziel ist es, im März nächsten Jahres zum Bundeskongress der MNU (Verein zur Förderung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts) in Leipzig einen weiteren Teil des Leipziger Lehr-Lern-Labors zum Thema Funktionen zu eröffnen. Dieser Teil wird gemeinsam mit Lehramtsstudierenden konzipiert. Die Erreichung dieses ehrgeizigen Ziels erfordert die Bündelung der Kräfte und Aktivitäten aller Beteiligten, die sich dem Leitsatz des antiken Philosophen Heraklit „Lehren heißt, ein Feuer entfachen und nicht einen leeren Eimer füllen.“ verbunden fühlen.



 **mathemachen²**

Altersgruppe:
4. bis 7. Klasse (auch Kinder mit Migrationshintergrund und Inklusionklassen)

Teilnehmerzahl:
min. 15 bis max. 28 Schüler/innen

Zeiten:
nach Voranmeldung montags bis freitags jeweils ab 8:30 Uhr / 10:30 Uhr / 12:30 Uhr / 14:30 Uhr

Dauer: 90 Minuten

Kosten: 3,50 € pro Schüler/in, Begleitperson frei.

Anmeldungen nach Möglichkeit 1 – 2 Wochen im Voraus vornehmen!

www.inspirata.de/anmeldung



von Martina Knittel

Von der Idee zum Produkt in 42 Stunden!



Fotos: © Macherthon

Macherthon for Schools

Beim Macherthon werden Schülerinnen und Schüler befähigt, innerhalb von 42 Stunden aus einer Idee ein funktionierendes Produkt zu kreieren. Alles ist möglich: Egal ob es sich um ein mobiles Wasserkraftwerk, eine App oder eine fliegende Fernbedienung handelt.



Was man dazu benötigt, ist nicht nur eine Vielzahl an analogen und digitalen Werkzeugen, sondern auch geschulte Experten und Expertinnen, welche die Teilnehmenden anleiten, mit diesen umzugehen. Im Macherthon Format lernen die Schülerinnen und Schüler jedoch nicht nur, wie man elektronische Bauteile verbaut, eine App programmiert oder mit einem Lasercutter umgeht, sondern auch, wie man Schritt für Schritt aus einer Idee ein Produkt realisiert. Und weil Innovationen meist in interdisziplinären Teams entwickelt und umgesetzt werden, üben die Teilnehmenden während des Arbeitsprozesses, wie man Entscheidungs- und Entwicklungsprozesse im Team zielgerichtet und fair gestalten kann.



Am Ende der 42 Stunden werden die Produktideen der Öffentlichkeit vorgestellt, wobei die Schülerinnen und Schüler befähigt werden, ihre Idee und sich selbst zu präsentieren. Dabei haben sie die Möglichkeit, andere Interessierte oder auch potenzielle Unterstützer zu treffen und für ihre gefundene Lösung zu begeistern.

Entstehung und Entwicklung

Die Idee des Macherthon hatte Daniel Heitz, der selbst mehrere Unternehmen gegründet

hat. Daniel stellte fest, dass er zwar viele Ideen hat, ihm aber zur Umsetzung immer etwas fehlte: meist waren es die passenden Werkzeuge, bestimmte Fähigkeiten oder die Motivation anderer Teammitglieder. Aus einem eigenen Bedürfnis heraus trommelte er deshalb ein Team zusammen, das ein innovatives Unterstützungsformat entwickelte, um kreative Ideen zum Fliegen zu bringen. Neben Daniel Theuerkauf, der ebenfalls ein erfolgreicher Unternehmensgründer ist und gerade einen gut laufenden Verleih von Vintage-Geschirr betreibt, (www.dieretterdertafelrunde.de) gestalten das Format Hagen Krohn und Martina Knittel, Geschäftsführer eines Startup Zentrums in Freiburg (www.gruenhof.org). Alle vier haben in das Format Macherthon ihre gesammelten Erfahrungen einfließen lassen, was alles

gebraucht wird, um eine Idee auf den Boden zu bringen. Denn neben den Werkzeugen und Coaches ist das didaktische Konzept ein entscheidender Erfolgsfaktor, um die Teilnehmenden rundum zu befähigen.

Mittlerweile wurde der Macherthon fünfmal durchgeführt und der Erfolg kann sich sehen lassen: An vielen der Ideen wurde fleißig weiter gearbeitet und aus einigen sind profunde Geschäftsmodelle geworden.

Beim letzten Ideen-Wettbewerb der Gründerinitiative in Baden-Württemberg waren drei Finalisten Macherthon-Alumni, die während des Macherthons einen Prototyp gebaut und dann weiterentwickelt haben.

+++Live Ticker: Ablauf eines Macherthons for Schools +++

50 Schüler/innen stehen am sogenannten Ideen Kick-Off auf der Matte und sind gespannt, was sie erwartet. Einige haben bereits ganz konkrete Ideen, andere wollen „einfach mal was machen“, die nächsten interessieren sich für den 3D-Drucker oder neue Computerprogramme.

Zu allererst werden die Schülerinnen und Schüler mit kreativen Methoden angeleitet, neue Ideen zu generieren und vorhandene Ideen zu konkretisieren.



In einem zweiten Schritt werden die Ideen im Plenum vorgestellt und es finden sich Teams, die sich auf jeweils eine Idee geeinigt haben. Zehn Ideen sollen innerhalb dieses Macherthons umgesetzt werden: Ein Weinkühler, der mit einer Kerze betrieben wird, ein schwimmfähiger Pool-Lautsprecher mit Bluetooth-Funktion, ein Energydrink aus Fruchtsäften, eine Klamotten-App, Schmuck mit integriertem USB Port... Der Kreativität der Teams sind keine Grenzen gesetzt.

Nachdem die Entscheidung innerhalb der Teams getroffen ist, geht es in die Konzeptionsphase: Wie soll das Produkt genau funktionieren? Welche mechanischen und technischen Features soll es geben? Welche Bedürfnisse befriedigt es, welche Probleme löst es? Wie wird es angewendet und wie ist das funktionale Design des Produkts? In dieser Phase ist es wichtig, die Umsetzungsideen „auszuprobieren“ und zu „testen“. Dafür stehen nicht nur Papier und Bleistift, sondern auch jede Menge anderer Materialien zur Verfügung: Mit formbarem Kunststoff, Lego, Knete, Klebmais & Co. werden die ersten, noch „rohen“ Prototypen gebaut; es wird erklärt, gezeigt, ausprobiert und getestet.

Schritt für Schritt werden so die Umsetzungsideen konkreter. Bevor es jedoch an die genaue Planung geht, werden die Ideen mit der „Intelligenz des Schwarms“ analysiert und verbessert. Alle Schülerinnen und Schüler helfen sich dabei gegenseitig, den Ideen den letzten Schliff zu verpassen.

In der Planungsphase wird nicht nur ein kleiner Projektplan erstellt, sondern auch das Team näher unter die Lupe genommen: Wie haben

sich die Schüler in der bisherigen Arbeit erlebt? Wie werden Entscheidungen getroffen? Was hilft den Teams und wie wollen sie in der Umsetzungsphase miteinander arbeiten, sich organisieren und Entscheidungen treffen?

Nach Erstellung eines Projektfahrplans geht es endlich ans Umsetzen: Die Teams fangen an zu werkeln und zu basteln. Elektroteile werden miteinander verbunden, Anwendungen programmiert und aus dem 3D-Drucker kommen die ersten Komponenten, um sie dann zu verbauen.

Nun kommen auch die zehn erfahrenen Coaches zum Einsatz. Je nach Projekt sind Ingenieure/innen oder Produktdesigner/innen, Elektrotechniker, Schreiner oder Programmierer/innen involviert und unterstützen die Schüler bei ihrer Arbeit. So wird „hands-on“ am eigenen Projekt gelernt und die Teilnehmenden werden immer motivierter, ihr Produkt zu realisieren.

In regelmäßigen Check-Ups berichten die Schülerinnen und Schüler über erreichte Meilensteine und Herausforderungen auf Projekt- und Teamebene. „Knatscht“ es mal ordentlich im Team, eilen sogenannte „Troubleshooter“ zu Hilfe und unterstützen die Gruppen beim Finden einer guten Lösung.

Höhepunkt eines jeden Macherthons ist die öffentliche Präsentati-

on am Schluss. Bis zur letzten Minute wird gefeilt und verbessert, ein Logo ausgedruckt, die Präsentation abgesprochen. Während der öffentlichen „Produkt Show“ stellen die Schülerinnen und Schüler ihre Produkte in einer meist erstaunlichen Präsentation vor. Nach der Präsentation überwiegen regelmäßig Freude und Stolz, endlich mal etwas Eigenes umgesetzt zu haben. Und die, die von ihrer Idee überzeugt sind, machen weiter.

Unterstützer gesucht!

Ein Macherthon macht nicht nur großen Spaß, ist lehrreich und motivierend, sondern auch ressourcenintensiv. Zur Umsetzung benötigt das Team, des Macherthon deshalb finanzielle Unterstützer. Dies können Unternehmen sein, die einen Macherthon am eigenen Standort durchführen möchten oder Stiftungen, die neue Formate im Bereich der MINT-Förderung oder der unternehmerischen Bildung anbieten bzw. fördern.



Die Vogelspinne Mathilde

von Charlotte Willmer-Klumpp

Wo es kribbelt und krabbelt ...

Mit dem Kindergarten „Kleine Bärchen“ auf „tierischen“ Forscherpfaden

Endlich ist es wieder soweit:

Der Verein „wo wissen wächst“ hat zu den sechsten Forschertagen nach Bad Krozingen eingeladen. Der Kindergarten „Kleine Bärchen“ ist nun schon zum dritten Mal dort zu Gast.

In den 31 Workshops, die im Kurhaus angeboten werden, können biologische, physikalische, chemische, medizinische, technische und geographische Inhalte erlebt werden.

In diesem Jahr haben sich die Erzieherinnen entschieden, mit ihrer kleinen Gruppe schwerpunktmäßig das Thema „Tiere“ zu bearbeiten. Erst Anfang des Jahres waren die Pädagoginnen des Kindergartens bei einer Fortbildung zum Thema „Tiergestützte Pädagogik“ und erfuhren dort, wie wichtig der Umgang mit Tieren für Kindergartenkinder ist. Haustiere bewirken, dass Kinder ausgeglichener sind und sich weniger allein fühlen. Außerdem entwickeln sie Verantwortungsbewusstsein für ein Lebewesen, das gefüttert, gepflegt und versorgt werden möchte. Aber – bei Weitem nicht jedes der Sechs- und Siebenjährigen hat zuhause eine Katze, einen Hund, ein Kaninchen – von exotischen Haustieren ganz zu schweigen ...

Frau Burkart weiß, was Tiere mögen – und was nicht!

Gerade angekommen, steuern die kleinen Forscherinnen und Forscher schnurstracks auf den Stand von Frau Burkart, der Chefin eines Freiburger Zoohandels, zu. Diese empfängt die Kinder mit einer provokanten Frage: „Warum darf ich eine Katze nicht am Schwanz ziehen?“ Entsetzte Gesichter bei den Sechsjährigen. Niemals kämen sie auf eine solche Idee! Und warum wünscht ihr euch alle einen Hamster?“ Schweigen – nun ist die Ratlosigkeit groß. Was haben die beiden Tiere denn mit einander zu tun? Frau Burkart setzt sich mit den Kindern auf den Boden und erklärt: „Ein Hamster möchte gerne tagsüber schlafen. Er ist nachts munter. Wenn ihr ihn also am Vormittag weckt, weil ihr mit ihm spielen wollt, tut ihm das weh, so wie wenn ihr eine Katze am Schwanz zieht!“ Die „Kleinen Bärchen“ verstehen: Tiere haben bestimmte Bedürfnisse und die muss man berücksichtigen. Nun erfahren die kleinen Zoologinnen und Zoologen eine Menge an Neuigkeiten über Kaninchen, Meerschweinchen und Rennmäuse. Alle kann man anschauen, zum Teil auch anfassen.

Auf „Tuchföhlung“ mit Python und Bartagame

Zum Schluss holt Frau Burkart zwei Tiere, die die Kinder noch nicht gesehen haben: ein Python und eine Bartagame, eine in Australien beheimatete Echse. Die „Kleinen Bärchen“ stehen zuerst zögerlich um Frau Burkart herum. Mit einem Mal ist der Bann jedoch gebrochen: Liane ist die erste, die die Schlange auf den Arm nehmen will. Und dann geht alles ganz schnell: „Ich auch! Ich auch!“ Die Kinder sind total begeistert: „Die ist ja gar nicht glitschig!“ „Was für eine schöne Haut!“

Auch die Bartagame fasziniert. „Wie heißt die?“ will Anton wissen. Frau Burkart kann gar nicht alle Fragen, die geradezu „herausprudeln“, so schnell auf einmal beantworten. Deshalb lädt sie die kleine Truppe in der nächsten Woche zu sich in den Zoohandel ein. Eine Einladung, die begeistert angenommen wird!

Der Gong ertönt – weiter geht es.



Ein Wandelndes Blatt



Eine Bartagame



Ein Python



Ein Riesentausendfüßer

Was ein Riesentausendfüßer mit Sprachförderung zu tun hat

Die nächste Wahl der Erzieherinnen fiel auf den Workshop der Dietrich-Bonhoeffer-Realschule aus Weinheim. Der Titel „Es kribbelt und krabbeln“ klingt spannend und macht Kinder und Erwachsene gleichermaßen neugierig. Am Stand warten schon sieben Siebtklässler auf die Kleinen. Sie sind in ihrer Schule für die wirbellosen Tiere verantwortlich und erhielten diese Reise nach Bad Krozingen als Anerkennung für ihr Engagement, das sie das ganze Schuljahr über zeigen.

Die „Kleinen Bärchen“ sitzen im Kreis am Boden, die Erwartung ist groß. Zuerst dürfen alle einen Riesentausendfüßer auf die Hand nehmen. Das kribbelt und krabbeln wirklich wunderschön! Die Kinder versuchen, ihre Erfahrungen zu teilen und den anderen sprachlich mitzuteilen. „Das kitzelt!“ „Die Füßchen kratzen auf meiner Hand.“ Die Schüler helfen den Kleinen, den richtigen Ausdruck zu finden. Sie bieten weitere Sprachmittel an. Samira, ein Migrantenkid aus Afghanistan, saugt die neuen Wörter auf wie ein Schwamm und wiederholt alles: „Kitzelig,

leicht, es kribbelt!“ Das ist Sprachförderung, wie sie sein soll.

Auch die kindliche Begegnung mit einem „Wandelnden Blatt“ ist beeindruckend. Die „Kleinen Bärchen“ suchen zunächst vergeblich im Terrarium nach dem Tier. „Da ist ja nichts drin!“ ruft die Gruppe enttäuscht. Mona sieht die Gespenstschrecke zuerst. Die Weinheimer Schüler setzen das gut getarnte Tier auf einen Globus – nun erkennen es alle. Durch die Körperform, die an Blätter oder Zweige erinnert, ist die Gespenstschrecke in Bäumen und Sträuchern vor Feinden gut geschützt. Die so genannten „Wandelnden Blätter“ ähneln in ihrer Körperform einem Blatt. Stabschrecken ähneln einem kleinen Zweig. Perfekte Tarnung im Blätterwald. Der Fachbegriff „Mimese“ wird mit großen Augen aufgenommen.

Objekt für Mutige - die Vogelspinne Mathilde

Atemberaubende Spannung kommt auf, als Lehrerin Tamara Liebig zum Schluss die Vogelspinne Mathilde aus ihrem Terrarium holt. Jetzt kennt die Wissbegierde der „Kleinen Bärchen“ keine Grenzen. Alle rufen durcheinander: „Ist

die giftig?“, „Wo lebt die?“, „Kann die beißen?“ ... und ... „Darf ich die auch mal anfassen?“ Auch wenn sich nicht alle trauen – die Mutigsten unter den jungen Forscherinnen und Forschern wie z. B. Daniel werden wohl noch lange im Kindergarten und daheim von diesem Erlebnis berichten.

Schließlich wandern Erzieherinnen und Kinder stolz und selbstbewusst von dannen.

Und um das bisher Erlebte abzurunden, gibt es zum Schluss für alle noch eine magisch-tierische Zaubershow: Mr. Black verwandelt Kaninchen in Tauben – Tauben in Hühner – und blickt in verblüffte und staunende Gesichter. „Wie macht der das?“, fragen sich alle. Diese „Forschertage“ 2015 werden die „Kleinen Bärchen“ – und die vielen anderen jungen Forscherinnen und Forscher – so schnell nicht vergessen.

Wie schön, dass es am 6. und 7. Oktober 2015 bei den „Tagen des Wissens für kleine Forscher“ im Bürgerhaus am Seepark in Freiburg weiter geht mit dem Staunen, Lernen, Erleben, Experimentieren!

Und – wer weiß – vielleicht ist Mathilde, die Vogelspinne, auch wieder mit dabei ...

von Sieghard Scheffczyk

Von Wattens in die Welt ...

Dr. Theresa Steurer – Ärztin mit Profession und Empathie

Für die Ärzte und Schwestern der Station 11 der Augenklinik der Charité auf dem Campus Virchow in Berlin ist dieser 16. März 2015 ein „ganz normaler“ Montagvormittag - für die „Neuzugänge“ der Patienten wohl eher nicht. Jeder kommt mit seinen ganz persönlichen Sorgen, Ängsten – und Hoffnungen - hierher. Der Redakteur der KON TE XIS-Informationsschrift nimmt sich da nicht aus. Mit leichtem Herzklopfen und der etwas bangen Frage, was ihn in den nächsten zwei Tagen denn wohl erwarten werde, steigt er die Treppen hinauf in den 2. Stock. Anmeldung und „Einchecken“ verlaufen trotz ziemlichen Andrangs reibungslos – und ehe er sich versieht, hält er einen „Laufzettel“ in der Hand, auf dem etliche (Vor-)Untersuchungen in gut lesbarer Schwesternhandschrift aufgelistet sind, die in der Ambulanz durchgeführt werden.

Im Gegensatz zum perfekten Management auf der Station, geht es dort unten ein wenig „chaotischer“ zu, aber nach knapp 2 Stunden steigt der „Neuzugang“ mit einem Bündel Papier versehen – wegen der stark vergrößerten Pupillen jedoch etwas unsicherer als zuvor – wieder nach oben.

Auf längeres Warten gefasst, setzt er sich gehorsam vor dem Untersuchungszimmer auf einen Stuhl und harrt der Dinge, die vor ihm liegen. Zu 12.00 Uhr soll die erste Augendruckmessung durchgeführt werden, danach im Vierstunderrhythmus bis Mitternacht werden weitere folgen. Es ist gerade erst morgens halb elf. Da wird man sich wohl doch noch ganz schön lange gedulden müssen?!

Mit wachem Blick beobachtet der Redakteur – der die chronische Neugier seines Berufsstandes wohl niemals und nirgendwo ablegen



kann – das muntere Treiben. Dies ist bei aller Geschäftigkeit doch weit von Hektik entfernt – ein Zeichen für Professionalität der Station 11!

„Wohlfühleffekt“ dank Österreichs Charme

Aus der Rolle des passiven Beobachters wird man(n) früher als gedacht „herausgeholt“ – von einer gutaussehenden jungen Frau, die sich als Stationsärztin Dr. Steurer vorstellt und freundlich zur „Aufnahmeuntersuchung“ lädt. Ein kaum merklicher Akzent lässt erkennen, dass sie keine „einheimische Berlinerin“ ist, sondern irgendwoher „aus dem Süden“ kommt.

Die Herzfrequenz ist wieder im Anstieg begriffen, der Blutdruck höchstwahrscheinlich auch, aber beides wird glücklicherweise nicht kontrolliert, denn es geht ja um den Augenhintergrund! Auf dem Untersuchungsstuhl beginnt ein Procedere, das so gänzlich neu nun doch nicht mehr ist. Neu – und äußerst wohltuend – aber die Atmosphäre, in der die

Untersuchung stattfindet. Dr. Theresa Steurer strahlt trotz ihrer Jugend – sie hat die Dreißig ganz offensichtlich noch vor sich – Ruhe, Professionalität und Sicherheit aus – eine Sicherheit, die sich auf den Patienten überträgt. Dieser schöpft Hoffnung, gewinnt Zuversicht – und die feste Überzeugung, bei ihr in besten Händen zu sein. Irgendwie geborgen fühlt er sich bei der Stationsärztin, die mit ihrem typisch österreichischen Charme dazu beiträgt, dass sogar so etwas wie ein „Wohlfühleffekt“ aufkommt. Wohlfühlen – in einer Klinik, gibt's das überhaupt?

Nun – wohl jeder ist froh, die Türen eines Krankenhauses – selbst wenn es die der Charité sind – von hinten zu sehen, aber wenn es denn doch nicht anders geht als dass man zuweilen „hinein muss“, sind Ärztinnen wie Dr. Theresa Steurer per se eine Garantie, dass man sich nicht „verkauft und verraten“ fühlt. Das stärkt Selbstheilungskräfte – und Selbstbewusstsein, das Vertrauen auf den Arzt – und die eigene Kraft. Diese Kombination ist es, die wieder herausführt in den beruflichen Alltag, an den Computer und Schreibtisch, die beide für (fast) 3 Tage ohne ihren vertrauten (Be-)Nutzer auskommen mussten!

Bilderbuchkarriere mit Vorbildcharakter

Wer hätte angesichts der Professionalität der Stationsärztin Theresa Steurer aus Wattens gedacht, dass diese vor einem guten Jahrzehnt noch Schülerin der Klasse 7 b des Sprachlichen Gymnasiums der Franziskaner im schönen Tiroler Städtchen Hall war? Von Wattens über Hall und Wien, dem Ort ihres Studiums, nach Berlin – in die Charité, die seit über 300 Jahren ein Symbol für ärztliches Können und medizinische Innovation ist – diesen Weg hat Dr. Theresa Steurer erfolgreich genommen. Und sie trägt mit ihrem Wissen und Können aktiv dazu bei, dass dieser gute Ruf sich täglich aufs Neue bestätigt!

Die Frage, ob Österreich es sich leisten kann, seine Besten zu „exportieren“, mag jeder Leser für sich beantworten. Im Sinne des Leitthemas dieser Ausgabe – Zukunft(s)stadt (und –land) – sind berechnete Zweifel angebracht ...

Foto: © Th. Steurer, privat

Rezensionen: Sieghard Scheffczyk

Moderne Schatzsuche



Brigitte Hoffmann
Spezialwissen Geocaching
 24 Seiten
 Coppenrath Verlag Münster
 Preis: 2,95 € (D), 3,10 € (A)
 ISBN: 978-3-649-61915-4

Verborgene Schätze haben die Menschen schon immer fasziniert. Jeder kennt wohl die Abenteuergeschichten, die von vergrabenen Piratentrüben handeln, deren spannende Suche ganze Bücher füllt. Im Vergleich zu heute hatten es frühere Schatzsucher allerdings schwer, denn selbst wenn sie gut ausgerüstet waren, besaßen sie meist lediglich eine mehr oder weniger genaue Karte und einen Kompass, die ihnen den Weg zum Ziel ihrer Wünsche wiesen. Die Abenteurer von heute haben es da wesentlich leichter – dank GPS, denn eine Satellitenflotte aus dem All ermöglicht mit ihren Funksignalen die exakte Bestimmung eines jeden Standortes auf unserem Planeten. Moderne Schatzsucher – man nennt sie auch Geocacher – benötigen nur ein GPS-Handgerät bzw. ein Smartphone, um sich jederzeit im Gelände zurechtzufinden. Was allerdings wie eh und je erforderlich ist, sind möglichst genaue Angaben darüber, wo sich der zu suchende Schatz eigentlich verbirgt ...

Im vorliegenden Buch, das für Kinder ab 6 Jahren geeignet ist, gibt die Autorin eine kompakte und leicht verständliche Einführung in das Geocaching. Dieses Navigationsverfahren und die Handhabung von GPS-Geräten wird in wenigen Sätzen beschrieben. Danach weiß der moderne Schatzsucher zumindest in groben Zügen, wie deren wichtigstes Element – die Zielfindung – funktioniert. Breiteren Raum nehmen die Spielregeln für das Geocaching ein. Beginnend mit der Nennung der Internetseiten, auf denen man sich anmelden kann, über Erläuterungen und Empfehlungen zum Schwierigkeitsgrad der Wegstrecken, die zu den „Schätzen“ führen, bis zu den korrekten Verhaltensweisen am Ziel ist alles Wissenswerte dabei. Wie man sich für eine solche Suchaktion in Feld, Wald und Flur, über Stock und Stein zweckmäßig ausrüstet und kleidet, erfahren die jungen Leserinnen und Leser ebenfalls. Zusätzlich gibt es Hinweise zum Umgang mit Karte und Kompass, denn es kann ja immer einmal vorkommen, dass ein GPS-Gerät ausfällt. Tipps zum rücksichtsvollen Wandern in der Natur schließen sich an.

Wer einen eigenen Geocache verstecken möchte, findet den Hinweis auf eine Internetseite, auf der man sich zu den entsprechenden Regeln informieren kann. Wie wäre es mal mit einem „Geburtstags-Multi-Cache“? Diese Party der besonderen Art wird den Gästen sicherlich noch lange in den Beinen stecken – und somit in nachhaltiger Erinnerung bleiben. Welche Vorbereitungen es dafür zu treffen gilt, wird in einem detaillierten Ablaufplan, der aus 9 Punkten besteht, dargelegt. Zusammenfassende Sicherheitsregeln und eine kompakte Auflistung relevanter Web-Adressen schließen das auch grafisch gelungene Büchlein aus der Reihe „Nature zoom“ ab.

Kompaktes Wissen im Rucksack



Monika Larsen, Andrea Ballhause,
 Christiane James
**Scout - OUTDOOR-Handbuch
 für kleine Entdecker
 und Naturforscher**
 64 Seiten
 Lingen Verlag Köln
 Preis: 9,95 € (D), 10,30 €
 (A), 14,90 sFR. (CH)
 ISBN: 978-3-942453-99-8

Dieses Buch enthält eine Fülle von Informationen und praktischen Tipps für alle, die es trotz Computerspielen und anderen „virtuellen Beschäftigungen“ immer mal wieder hinaus zieht in die „reale Welt“. Dorthin, wo es in Sonne und Wind oder aber auch bei Nacht unter einem funkelnden Sternenhimmel die wahren Abenteuer zu bestehen gilt!

Bereits die ersten Seiten haben es in sich mit ihren praxiserprobten Regeln für das gesundheitsbewusste und naturverträgliche Verhalten unter „Outdoor-Bedingungen“. Von der Ausrüstungsliste über Erste-Hilfe-Tipps, Sonnen- und Zeckenschutz bis zu Hinweisen, was bei Gewittern, Stürmen und Waldbränden zu tun ist, reicht das weit gefasste Spektrum. Orientierungsregeln im Wald – mit oder ohne Kompass – sowie Wetter- und Wolkenbeobachtungen schließen sich an.

Die ausführliche Darstellung von Flora und Fauna wird vor allem jenen Gewinn bringen, die mit offenen Augen und aufnahmebereiten Sinnen durch die Natur streifen. Da gilt es Tierspuren aufzuspüren und richtig zuzuordnen, Pflanzen und deren Früchte zu klassifizieren, bei letzteren eine Einteilung in „essbar“ oder „giftig“ vorzunehmen. All das wird im Buch in Wort und Bild veranschaulicht, da scheint wirklich schier gar nichts zu fehlen!

Doch – ganz perfekt ist bekanntlich nichts – und so scheinen die Autoren über all der Fülle von Infos die Pilze „vergessen“ zu haben, die mit ihrem unterschiedlichen Aussehen die Aufmerksamkeit wohl eines jeden Waldbesuchers – insbesondere auch die von Kindern – auf sich ziehen. Für so manchen sind sie ja sogar der Hauptgrund für einen Ausflug ins Grüne! Dieser „Mangel“ wiegt angesichts des stimmigen Gesamtkonzeptes, das auf die Altersgruppe der Grundschul Kinder zugeschnitten ist, sicherlich nicht schwer. Der Rezensent empfiehlt jedoch, bei einer Nachauflage, die das Buch mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit schon bald erleben wird, auch den Pilzen, welche in ihrer Gesamtheit immerhin über ein Drittel der Biomasse der Erde ausmachen, ein paar Zeilen zu widmen. Das Buch gewinnt zusätzlich durch zahlreiche Experimente und Bastelanleitungen, die Denk- und Abstraktionsvermögen sowie praktische Fertigkeiten der jungen Naturforscher und Entdecker herausfordern. Ob die beschriebenen Versuche alle auf Anhieb gelingen, mag dahingestellt bleiben, aber bei der Bewältigung von Schwierigkeiten und Hindernissen wachsen Selbstvertrauen und Improvisationsvermögen, beides Eigenschaften, die auch außerhalb von „Naturexpeditionen“ gefragt und geschätzt sind. Das wegen seiner Kompaktheit in jeden Rucksack passende, in „robuster“ Spiralbindung ausgeführte und ansprechend illustrierte Kompendium hat das Potenzial, zu einem unverzichtbaren Begleiter für Ausflüge und Erkundungstouren aller Art zu werden.



Was macht
unsere Stadt
von morgen aus?

Die Zukunftsstadt steht auf einem starken gesellschaftlichen und kulturellen Fundament: Bürgerinnen und Bürger gestalten sie gemeinsam mit Wissenschaft, Politik und Privatwirtschaft. Erfahren Sie mehr dazu unter:

www.wissenschaftsjahr-zukunftsstadt.de
#Zukunftsstadt

Eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

Wissenschaftsjahr 2015

Zukunftsstadt