

## Arbeitsmaterialien für Erzieherinnen und Erzieher

**Kinder spielend fördern, Wissen spannend vermitteln! – Kreative Ideen und Materialien für Krippe, Kindergarten, Kita und Hort**

Thema: Mathematik & Naturwissenschaften, Ausgabe: 48  
Titel: Wir bauen eine Stadt - Projekt zum Strom (22-S.)

### Produkthinweis

Dieser Beitrag ist Teil einer Printausgabe aus dem Programm »Kindergärten/Kita« der Mediengruppe Oberfranken.\* (Originalquelle siehe Fußzeile des Beitrags)

- ▶ Alle Beiträge dieser Ausgabe finden Sie [hier](#).

Seit über 15 Jahren entwickeln erfahrenen Pädagoginnen und Pädagogen unsere fertig ausgearbeiteten Materialien mit vielfältigen Anleitungen, Kopiervorlagen, Liedern, Geschichten, Experimenten, Bastelideen, Exkursionen und Spielvorschlägen für alle Bildungsbereiche sowie für Kinder unter 3.

- ▶ Informationen zu den Print-Ausgaben finden Sie [hier](#).

\* Ausgaben bis zum Jahr 2016 erschienen bei OLZOG Verlag GmbH, München

### Beitrag bestellen

- ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dokument bestellen** am oberen Seitenrand.
- ▶ Alternativ finden Sie eine Volltextsuche unter [www.edidact.de/kita](http://www.edidact.de/kita).

### Piktogramme

In den Beiträgen werden – je nach Fachbereich und Thema – unterschiedliche Piktogramme verwendet. Eine Übersicht der verwendeten Piktogramme finden Sie [hier](#).

### Nutzungsbedingungen

Die Arbeitsmaterialien dürfen nur persönlich für Ihre eigenen Zwecke genutzt und nicht an Dritte weitergegeben bzw. Dritten zugänglich gemacht werden. Sie sind berechtigt, für Ihren eigenen Bedarf (in Gruppengröße) Fotokopien zu ziehen bzw. Ausdrucke zu erstellen. Jede gewerbliche Weitergabe oder Veröffentlichung der Arbeitsmaterialien ist unzulässig.

- ▶ Die vollständigen Nutzungsbedingungen finden Sie [hier](#).

### Haben Sie noch Fragen? Gerne hilft Ihnen unser Kundenservice weiter:

[Kontaktformular](#) | ✉ Mail: [service@edidact.de](mailto:service@edidact.de)  
✉ Post: Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage GmbH & Co. KG  
E.-C.-Baumann-Straße 5 | 95326 Kulmbach  
☎ Tel.: +49 (0)9221 / 949-204 | 📠 Fax: +49 (0)9221 / 949-377  
<http://www.edidact.de> | <https://bildung.mgo-fachverlage.de>

## Inhaltsverzeichnis

## Naturwissenschaften

## Wir bauen eine Stadt

<b>Einführung</b>	<b>53</b>
 <b>Es werde Licht!</b>	<b>55</b>
 <b>Beleuchtete Häuser aus Milchtüten + FARBKARTEN</b>	<b>58</b>
 <b>Eine Feuerwehration zum Schutz der Stadt</b>	<b>60</b>
 <b>Kommunikation belebt unsere Stadt (Morsestation)</b>	<b>63</b>
 <b>Ein Elektromagnet für den Schrottplatz</b>	<b>66</b>
 <b>Ein magnetischer Fußballplatz zum Spielen</b>	<b>69</b>
<b>Pädagogischer Tipp</b>	<b>72</b>

## Wir bauen eine Stadt

### Erfahrungsschwerpunkte:

### Förderschwerpunkte:

### Anspruch:

### Alter der Kinder:

### Anzahl der Kinder:

### Räumliche Voraussetzungen:

### Materialien:

### Kosten:

### Vorbereitungszeit:

### Durchführungszeit:

- physikalisches Wissen
- Erfahrungen zu Strom und Magnetismus
- naturwissenschaftliche Gesprächskultur
- physikalische Arbeitstechniken
- Feinmotorik
- Konzentration
- kreatives Denken
- hoch
- ab 5 Jahren
- 10 bis 15 Kinder
- soweit nicht anders angegeben:  
Werk-/Gruppenraum
- siehe Angebote
- ca. 40 Euro
- ca. 20 Minuten pro Angebot
- ca. 30 bis 45 Minuten pro Einheit

### Hintergrundwissen:

Eines der Wunder der Erwachsenen-Welt, an denen Kindergartenkinder ein hohes Interesse haben, ist die Erklärung des elektrischen Lichts. Schon sehr früh machen Kinder uns durch das Betätigen des Lichtschalters auf dieses für sie unerklärliche Phänomen aufmerksam. Interessant ist auch die Frage nach der Funktion der Klingel. Welche Erzieherin kennt nicht die Freude der Kinder, wenn nach dem Betätigen des Klingelknopfes ein wunderschöner Ton erklingt. All diese – zugegebenermaßen nervigen – Spiele sind offene Fragen an uns Erwachsene. Sie zeigen, dass das Thema „Strom“, obwohl es erst später im Lehrplan der Kinder steht, bereits im Kindergarten eine eindeutige Berechtigung hat. In den folgenden Versuchen werden das Licht und andere Stromkreise für die Kinder vom Wunder zum erklärbaren Phänomen. Es entsteht der Wunsch im Kind, sein Wissen der Welt zur Verfügung zu stellen und es möglichst vielschichtig zu erproben. Ein weiterer Grund, der das Thema „Strom und Magnetismus“ für den Kindergarten qualifiziert, ist der, dass man für die Umsetzung der Versuche wenig Platz und Material benötigt.

### Zum Inhalt und Aufbau des Projekts:

Ziel des Projekts ist es, eine gemeinsame Stadt zu erbauen, zu erleuchten und zu bespielen. In der Stadt wird es Wohnhäuser mit Licht, eine Feuerwehr, eine Art Telefon, einen Schrottplatz mit Kran und einen Fußballplatz geben.

## Einführung

Jeder Tag startet mit einer Einführung. Am ersten Tag wird den Kindern eine kleine Geschichte über das Licht als Impuls vorgelesen. Am zweiten Tag erfahren sie etwas über die Geschichte des Lichts. Am dritten Tag dreht sich alles um die Sicherheit unserer Stadt und wir starten mit einer Mitmachgeschichte. Am vierten Tag beschäftigen wir uns mit der Kommunikation. Da die Installation eines Telefons nicht umsetzbar ist, werden die Nachrichten durch Morsen übermittelt – die Geschichte dazu ist ziemlich spannend. Am fünften Tag gibt es eine Geschichte, die uns auf einen Schrottplatz führt. Und am sechsten Tag geht es um den Bau eines Fußballplatzes; zur Einführung spielen wir natürlich Fußball.

An diesen Einführungsimpuls schließt sich immer ein gemeinsamer Versuch an, der die Stadt wachsen lässt. Am Ende gibt es kein Forscherbuch, welches die geleistete Arbeit für den einzelnen Teilnehmer dokumentiert. Aber stattdessen wird eine selbst gebaute, hell erleuchtete, funktionierende Stadt in der Gruppe stehen, mit der man spielen und lernen kann.

**Zur Grundausrüstung:**

Für dieses Projekt bedarf es einer gewissen Grundausrüstung zum Probieren und Experimentieren. Deshalb lohnt es sich, diese vor Beginn des Projektes anzuschaffen.

- Die Praxis hat gezeigt, dass sich als Stromquelle Blockbatterien mit 4,5 Volt am besten eignen. Diese Batterien dienen in den Versuchen als kleines Kraftwerk. Sie besitzen – im Gegensatz zu kleineren Batterien – zwei deutliche Pole, an denen die Kinder ihre Kabel ohne Probleme anklammern können. Ein Grundstock von 10 Batterien sollte zu Beginn angeschafft werden.
- Bei den verwendeten Kabeln handelt es sich um isolierte Versionen mit Krokodilsklemmen. Diese haben den Vorteil, dass sie von den Kindern einfach angeklemt werden können und dann sicher halten. Kindergartenkinder sind noch nicht in der Lage, Draht – wie er in der Schule verwendet wird – an den Anschlussstellen anzubinden. Ein Grundstock von 30 bis 40 Kabeln führt Sie sicher durchs Projekt und lässt genügend Häuser in hellem Licht erstrahlen. Sie bekommen die Kabel im Elektrofachgeschäft oder können sie im Internet bestellen.
- Die im Projekt eingesetzten Glühlampen mit Fassung erhalten Sie im Elektrofachhandel. Mit etwas unisoliertem Rosendraht können die Anschlussstellen der Fassung verlängert werden. Der Angriffspunkt für die Klemmen der Kabel ist dadurch für die Kinder besser zu nutzen.
- In den Versuchen werden selbst gebaute Schalter eingesetzt. Sie haben den Vorteil, dass sie sichtbar zeigen, wann sich der Stromkreis schließt. Da Kinder in diesem Alter noch nicht in der Lage sind, abstrakt zu denken, sind selbst gebaute Schalter gekauften Schaltern vorzuziehen. Das Material zum Bau dieser Schalter (1 Holzwäscheklammer, 2 Heftzwecken, unisolierter Rosendraht) findet sich in jedem Kindergarten. Die Klammergriffe werden an der Innenseite mit jeweils einer Heftzwecke so bestückt, dass sich die Heftzwecken beim Zusammendrücken berühren. An den Heftzwecken wird jeweils eine Drahtschlinge angebracht. Diese bildet den Anschluss für die Krokodilsklemmen der Kabel.
- Nun fehlen noch die Sirenen für die Feuerwache. Es empfiehlt sich mit zwei Probeexemplaren zu starten. Aus eigener Erfahrung haben wir diese Grundausrüstung aufgrund der Lärmbelastung nie erweitert.

