



HOMEKINDERGARTEN

NEWSLETTER

17



... BEI DIR GEHT ES MIR AM BESTEN.

LICHT (TEIL 2)

„Kinder kennen jede Menge optische Phänomene aus ihrem Alltag. Sie erleben, dass es am Tag hell und nachts dunkel ist. Sie bemerken, dass sie Gegenstände im Dunkeln in ihren Farben anders wahrnehmen als bei Tageslicht. Sie verwenden im Dunkeln künstliche Lichtquellen und sie kennen den Eindruck der Dunkelheit von Nachtwanderungen.“

- Stiftung Haus der kleinen Forscher (Hrsg.) (2015): Licht, Farben, Sehen. Optik entdecken. Berlin: Format Druck und Medienservice GmbH, S. 7

Was wäre ein Leben ohne Licht! Erkennt man die Bedeutung des Lichts für die Gesundheit, ist es nur logisch, noch tiefer zu graben und die Faszination dieses Themas umfassend zu entdecken. Deswegen gibt es nun noch einmal einige Informationen, Spiele und Übungen zum Thema „Licht“ – dem ersten Schöpfungsgeschenk Gottes an diese Welt!

1. Sinn und Religion

1.1 Gottes Im.Puls für Groß

Paulus fordert uns auf:

„Denn ihr wart früher Finsternis; nun aber seid ihr Licht in dem Herrn. Lebt als Kinder des Lichts; die Frucht des Lichts ist lauter Güte und Gerechtigkeit und Wahrheit. Prüft, was dem Herrn wohlgefällig ist, und habt nicht Gemeinschaft mit den unfruchtbaren Werken der Finsternis; deckt sie vielmehr auf.“ - Eph 5:8

Und im Römerbrief schreibt er:

„Die Nacht ist vorgerückt, der Tag aber nahe herbeigekommen. So lasst uns ablegen die Werke der Finsternis und anlegen die Waffen des Lichts.“ - Röm 13:12

Wenn Jesus, das Licht, in uns ist, werden wir leuchten. Wie der Mond das Licht der Sonne einfach wiedergibt. Reflexion! Man muss sich dabei gar nicht anstrengen.

„So lasst euer Licht leuchten vor den Leuten, damit sie eure guten Werke sehen und euren Vater im Himmel preisen.“ - Mt 5:16

Ganz besonders unsere Kinder sollen an unserem Leben SEHEN, dass Jesus – das Licht – in uns wohnt! Was für ein Geschenk, dass Gott uns erlöst – aus der Finsternis herausholt – und uns leuchten lässt! Gott sei Dank dafür!

Psalm 107, 1 - 15 zeigt uns: Wir wollen Gott danken, dass ER uns aus der Finsternis führt!

1.2 Gottes Im.Puls für Klein

ERSCHAFFUNG DES LICHTS – LICHT ZUM LEBEN

- ❖ **Frage** dein Kind: Was fällt dir zur Dunkelheit ein? Was bedeutet Dunkelheit? (Nacht, Angst, verirren, Räuber, kein Licht, ...)
- ❖ **Sage**: Gott wollte, dass wir Licht haben. Licht bringt Leben.
- ❖ **Lest** gemeinsam aus der Bibel die Schöpfungsgeschichte. Betone dabei, dass am Anfang alles dunkel war und zeige auf, dass Gott als Allererstes das Licht erschaffen hat, weil es die Lebensgrundlage für alles Lebendige auf der Erde ist.
- ❖ **Erkläre** deinem Kind: Ohne das Licht gäbe es kein Leben auf der Erdoberfläche, weder Pflanzen, Tiere noch Menschen könnten sich entwickeln. Tag und Nacht, hell und dunkel bestimmen unseren Lebensrhythmus. Sonnenlicht regt außerdem z. B. die Bildung von Vitamin D in der Haut an. Vitamin D beeinflusst neben der Knochenfestigkeit auch die Stimmungslage. Es macht uns also glücklich, wenn die Sonne scheint. Die Pflanzen können die Energie des Lichts nutzen, um Nahrung zu bilden, und werden von Tieren gefressen. Die meisten Menschen nehmen mehr als zwei Drittel aller Informationen ihrer Umwelt mit den Augen, dem Sehsinn, wahr. Das Licht macht es uns möglich zu sehen und bewirkt die Wahrnehmung von Farben. Tiere und Pflanzen nutzen sie einerseits zur Tarnung, andererseits zur Warnung. Bunte Früchte und Blüten locken z. B. Tiere an, damit sie die Samen der Pflanzen weitertragen. Das Licht hat noch viele weitere Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und Menschen.
- ❖ **Stelle** deinem Kind zur Wiederholung der Bibelgeschichte **Fragen**.
Schreibe mit Teelichtern das Wort „Licht“. Jedes Mal, wenn es eine Frage beantworten konnte, darf dein Kind eine Kerze anzünden.
- ❖ **Singt** gemeinsam:
Gott schuf das Licht (Gott loben von Anfang an (2008). Spillern: TopLifeCenter, F14)
- ❖ **Erkundet** gemeinsam, wie lebensnotwendig und beeinflussend das Licht ist:

TAG- UND NACHTRHYTHMUS

Da ward aus Abend und Morgen der ... Tag. - Was macht der Mensch bei Tag und Nacht? Sprecht über den Tagesablauf.

Wann ist Sonnenauf- und Sonnenuntergang? Dieses Thema kann man gut mit dem Sabbatanfang verbinden. Geht die Sonne immer zur gleichen Zeit auf? Sprecht darüber, dass die Tage kürzer und länger werden. Wenn möglich, kann man einen Sonnenauf-

oder -untergang gemeinsam beobachten. Man kann gleich erklären, dass in Wahrheit die Sonne nicht „untergeht“, sondern sich die Erde dreht.

REAKTION DER TIERE AUF DUNKELHEIT UND LICHT, WIE ZUM BEISPIEL DIE MOTTE ODER DER MAULWURF

Welche nachtaktiven Tiere gibt es? Wie orientieren sie sich in der Dunkelheit? Wie können Eulen und Katzen z. B. mit ihren Augen in der Dunkelheit so gut sehen? Die Augen der Katze haben eine reflektierende Pigmentschicht – das Tapetum lucidum (= lat.: leuchtender Teppich). Das Licht, das in das Auge der Katze einfällt, wird von dieser Schicht wieder zurückgeworfen. Es gelangt so zweimal auf die Netzhaut. Dadurch werden die lichtempfindlichen Zellen im Auge doppelt getroffen, das wenige Licht wird also perfekt genutzt. Diese Reflexion sieht für uns wie ein Leuchten der Katzenaugen aus.

WAS PASSIERT MIT EINER PFLANZE OHNE LICHT?

Da Pflanzen in Dunkelheit sterben, suchen sie immer einen Weg zum Licht.

In einen Schuhkarton oben ein Loch hinein schneiden, zwei Stück Karton so hineinkleben, dass das Licht nicht direkt nach unten dringen kann. Eine Pflanze in den Karton stellen und den Karton schließen. Die Pflanze wird sich nach oben zum Licht schlängeln.

WIE VIEL LICHT BRAUCHT WELCHE PFLANZE?

Macht euch schlau, um für eure Pflanzen bestens zu sorgen:

<http://www.zimmerpflanzenlexikon.info/artikel/lichtbedarf-von-pflanzen/>

LICHT BRINGT NAHRUNG

Grüne Pflanzen brauchen das Licht als Energiequelle, um damit ihre Nahrung herzustellen. Die Tiere und wir Menschen sind wiederum aus Ernährungsgründen direkt von den grünen Pflanzen abhängig. Werden im Herbst die Sonnenstunden kürzer, wird das Chlorophyll in den Blättern abgebaut. Die anderen Farbstoffe im Blatt, die sonst vom Chlorophyll überdeckt werden, kommen zum Vorschein. Die Blätter werden gelb und rot. Das Blatt hat dann keinen Nutzen mehr für die Pflanze, da es keine Nährstoffe mehr herstellen kann, und fällt ab.

Ihr könnt die Wirkung von Licht auf Blätter leicht selbst erforschen. Schneidet zwei Stücke eines schwarzen Tonkartons so zurecht, dass sie ein Blatt einer Zimmerpflanze vollständig abdecken. Dann befestigt den Karton vorsichtig mit Klebestreifen an der Ober- und Unterseite des Blatts, so dass es nicht mehr zu sehen ist. Nach einer Woche kann man den Karton entfernen. Das Blatt ist blass und gelb geworden.

Experimentiert mit unterschiedlich langen Zeiten der Abdeckung oder klebt nur einen Teil des Blatts ab. Die gleichen Abklebe- und Abdeckversuche kann man auch mit Früchten, z. B. reifenden Äpfeln am Baum machen.

LICHT BRINGT WÄRME

Ohne Licht wäre es auf unserem Planeten zu kalt – kein Leben wäre möglich.

Gewächshausbau

Die Sonne wärmt. Im Sommer heizen sich Räume auf, wenn die Sonne durch die Fenster scheint. Sprich mit deinem Kind über seine Erfahrungen mit der Wärme, die das Sonnenlicht bringt. Einige Kinder kennen z. B. die Situation, ins aufgeheizte Auto auf dem Parkplatz zu steigen. In Gewächshäusern nutzen wir diesen Effekt. Die meisten Pflanzen gedeihen am besten an warmen und gut belichteten Standorten.

Gewächshäuser bestehen zum Großteil aus Glas. Daher bekommen die Pflanzen besonders viel Licht und Wärme. Welche Wirkung ein Gewächshaus hat, kann dein Kind sehr leicht selbst untersuchen. Nehmt dazu ein großes Einweckglas. Nun wählt ein Stück Rasen aus und stellt das Glas mit der offenen Seite nach unten auf das Rasenstück. Achtet darauf, dass noch Luft hineingelangt. Dazu legt z. B. ein kleines Stöckchen unter den Rand des Glases. Beobachtet gemeinsam das Wachsen des Rasens in und außerhalb des Glases. Wächst ein Abschnitt des Rasens schneller als der andere?

- vgl. Stiftung Haus der kleinen Forscher (Hrsg.) (2015): *Licht, Farben, Sehen. Optik entdecken*. Berlin: Format Druck und Medienservice GmbH, S. 28

Sonnenkartoffeln

Legt einen runden geflochtenen Korb mit Alufolie gut aus, und zwar mit der glänzenden Seite nach innen. Die Folie sollte so glatt wie möglich liegen; klebt sie mit Tesafilm fest. Steckt dann einen Nagel durch die Mitte des Korbbodens und befestigt darauf eine kleine Kartoffel. Stellt den Korb an einem heißen Tag in der Mittagszeit in die pralle Sonne. Die Alufolie reflektiert die Sonnenstrahlen wie ein Spiegel und sammelt sie in der Kartoffel. Diese erhitzt sich dadurch und wird am Ende gekocht (wenn die Sonne stark genug scheint).

Erkläre deinem Kind: Sonnenkollektoren auf Dächern sammeln auch die Wärme der Sonne. Man beheizt damit Räume oder wärmt das Wasser. Die Kollektoren sind so ausgerichtet, dass sie möglichst viel Sonnenwärme abbekommen.

- vgl. Walpole, Brenda (1997): *Experimente, Tricks & Tips zum Verständnis der Natur*. München: Südwest Verlag, S. 165

Ihr könnt auch darüber sprechen, wo es auf unserer Erde besonders warm ist (Äquator), warum das so ist und wo nicht (Pole).

Erfrischung Sonnendusche

Draußen duschen ist toll, besonders wenn die Sonne scheint. Breite einen dunklen (am optimalsten: schwarzen) Wasserschlauch auf der Erde aus. Die Sonnenstrahlen erwärmen das Wasser im Schlauch. Und jetzt 'Wasser marsch'. Aber Achtung - das Duschwasser bleibt nur so lange warm, bis das erwärmte Wasser verbraucht ist!

Weitere Infos findet ihr unter: <http://www.labbe.de/zzebra/index.asp?themaId=445&titelId=5078>

In heißen Ländern werden Häuser weiß gestrichen, damit sie das Licht reflektieren und die Wärme der Sonne nicht ins Innere der Häuser dringt. Schwarze Gegenstände absorbieren das Sonnenlicht vollständig – ein Teil davon wird in Wärme umgewandelt.

❖ **Dankt** Gott für das Licht und die gut ausgedachte Schöpfung!

WEITERE BIBELGESCHICHTEN, DIE GUT ZUM THEMA LICHT PASSEN:

Saulus wird zu Paulus (vom Licht geblendet)

Nikodemus (kommt in der Nacht, Joh 3:19-21 – das Licht deckt alles auf)

Verklärung (Jesu Gesicht leuchtet)

Neue Erde, neues Jerusalem (Jesus ist unser Licht)

Jesu Wiederkunft (Er kommt wie der Blitz)

Lasst euer Licht leuchten (Beispiel: Waldenser – Lux lucet in tenebris)

2. Wissenswertes

2.1 Wie halten wir uns als Eltern gesund?

SONNENSCHUTZ

Die UV-A-Strahlen des Sonnenlichtes sind für eine vorzeitige Hautalterung und Faltenbildung verantwortlich. Sonnenanbeter gehen ein besonders hohes Risiko ein, denn die ultraviolette (UV-) Strahlung der Sonne gilt als der wichtigste Risikofaktor von außen für Hautkrebs. Menschen mit heller Haut und vielen Muttermalen sind gefährdeter als dunkle Hauttypen. Wer auf Nummer sicher gehen möchte, schützt sich vor der Sonne und lässt Muttermale regelmäßig vom Hautarzt kontrollieren.

2.2 Wie halten sich Kinder gesund?

SONNENSCHUTZ

Kinder sind besonders gefährdet von Sonnenbrand, denn die kindliche Haut ist extrem empfindlich und sehr dünn. Im ersten Lebensjahr ist Schatten angesagt (keine direkte Sonnenbestrahlung, keine Sonnenschutzmittel - belastet die Haut, auch unter Schirmen keine pralle Sonne, damit Baby nicht überhitzt, kein Babyöl – fördert Lichtempfindlichkeit! ;)). Kinder im Vorschulalter sollten viel im Freien sein und Hände, Arme und Gesicht sollten kurze Zeit auch ohne Sonnenschutz der Sonne ausgesetzt sein (Vitamin D!). Doch auch hier gilt es, die pralle Sonne zu meiden, da Kinderhaut noch nicht schnell und ausreichend Pigmente produzieren kann, die als natürlicher Eigenschutz gelten, und sie kann UV-Schäden auch nur unzureichend „reparieren“. Auch bei bedecktem Himmel ist Vorsicht angesagt. Kinder brauchen:

- ❖ sonnengerechte Kleidung (Kappe – Gesicht, Nacken und Ohren sind besonders empfindlich; luftige, nicht zu enge Kleidung, die möglichst viel bedeckt; UV-Kleidung besonders ideal – UV-Standard 801; auch beim Schwimmen Schultern und Rücken durch T-Shirt schützen)
- ❖ Sonnenschutzmittel (nur die für Kinder – Gele trocknen z. B. Kinderhaut aus; mind. LSF 20; halbe Stunde vor dem Hinausgehen Eincremen aller unbedeckten Körperstellen; ausreichend auftragen; immer wieder eincremen; wasserfeste Mittel)
- ❖ Augenschutz (Sonnenbrille oder Kopfbedeckung mit Schirm; im Gebirge oder an der See kann es bei längeren Aufenthalten zu Entzündungen der Horn- und Bindehaut kommen)
- ❖ gutes Vorbild sein! ☺

- vgl. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Hrsg.): Sonnenschutz für Kinder – ohne Wenn und Aber. URL: <https://www.kindergesundheit-info.de/themen/risiken-vorbeugen/sonnenschutz/kinderhaut-schuetzen> [Stand: 7.8.2017]

2.3. Sachinformationen zum Thema

PHYSIKALISCHE ERKLÄRUNGEN

Wie breitet sich Licht aus?

Licht bewegt sich rasend schnell, nämlich mit Lichtgeschwindigkeit (im Vakuum sind es 299.972 Kilometer pro Sekunde). Das ist die höchste Geschwindigkeit, die in Natur und Technik auftritt. Gäbe es ein Flugzeug, das sich mit Lichtgeschwindigkeit bewegt, könnte es acht Mal pro Sekunde die Erde umrunden. Wenn Licht auf einen Gegenstand trifft, kann Folgendes geschehen:

- ❖ Es wird zurückgeworfen = Reflexion: Das von einer Lichtquelle ausgehende Licht kann sich nur geradlinig ausbreiten und nicht, wie z. B. Wasser, einem Gegenstand

ausweichen und um ihn herum fließen. Treffen die Lichtstrahlen auf einen Gegenstand, dann prallen sie zum größten Teil von dessen Oberfläche ab und werden wie ein Ball zurückgeworfen.

- ❖ Es wird in verschiedene Richtungen zurückgeworfen = Streuung: Da aber die Oberfläche eines Gegenstands nie ganz glatt ist, sondern diverse klitzekleine Unebenheiten hat, werden die Lichtanteile in viele Richtungen geworfen und damit gestreut.
- ❖ Es wird von einem Gegenstand verschluckt = Absorption: Manche der Lichtanteile werden auch „verschluckt“ (absorbiert). So erscheinen uns Blätter grün, weil die roten und blauen Anteile des Lichts von den grünen Blattfarbstoffen verschluckt werden. Eine gelbe Badeente absorbiert blaues Licht und sendet nur rote und grüne Lichtanteile weiter. In unserem Gehirn entsteht daraus der Eindruck „Gelb“.

Sehen Tiere anders?

Viele Tierarten sehen in Frequenzbereichen, die dem menschlichen Auge nicht zur Verfügung stehen. Einige Fische und Schmetterlinge sehen bis in den Infrarotbereich hinein, was ihnen zusätzliche Sehinformationen in der Morgen- und Abenddämmerung verschafft. Ultraviolettes (UV-)Licht wird von vielen Insekten, Mäusen, Fischen und Vögeln erkannt. Zahlreiche Blumen haben auffällige Muster, die nur in ultraviolettem Licht sichtbar sind, um so bestäubende Insekten anzulocken. Die Hälfte aller Vogelarten besitzt ein Gefieder, das UV-Licht reflektiert. So gelingt den Tieren z. B. eine leichtere Unterscheidung zwischen Männchen oder Weibchen.

- vgl. Stiftung Haus der kleinen Forscher (Hrsg.) (2015): *Licht, Farben, Sehen. Optik entdecken*. Berlin: Format Druck und Medienservice GmbH, S. 53-55

3. Denken

3.1 Die Welt erkunden

VERBREITUNG DES LICHTS

Licht bewegt sich immer geradlinig fort. Wenn es auf einen Gegenstand trifft, beleuchtet es nur dessen Vorderseite.

Bestrahlt einen Ball (oder Globus) mit einer Taschenlampe. Dreht den Ball. Es bleibt immer eine Seite im Dunkeln. Auch die Sonne beleuchtet immer nur die Hälfte der Erde, auf der anderen Hälfte ist es Nacht.

LICHT UND SCHATTEN

Licht kann durch manche Stoffe hindurchtreten, etwa durch Wasser und Glas. Diese Stoffe nennt man durchsichtig. Andere Stoffe wie Metall oder Papier lassen Licht nicht durch. Man nennt sie opak. Wenn Licht auf solche Gegenstände fällt, zeigt sich dahinter Schatten, weil Licht sich geradlinig fortsetzt und nicht um Ecken biegen kann.

Den größten Schatten wirft eine Sonnenfinsternis. Kein größerer Schatten fällt auf die Erdoberfläche als der des Mondes. Das nennt man eine Sonnenfinsternis. Eine Sonnenfinsternis entsteht, wenn der Mond in einer Linie zwischen Sonne und Erde steht. Zeige deinem Kind ein Bild davon oder male ihm Sonne, Mond und Erde auf, damit es sich das vorstellen kann!

Besprecht gemeinsam folgende Fragen:

Kann man einen Schatten in die Hand nehmen? Haben Schatten ein Gewicht? Gelingt es, einen Schatten zuzudecken? Ist der Schatten einer gefleckten Kuh auch fleckig? Wer schafft es schneller zu sein als sein Schatten? Welchen Nutzen hat der Schatten eigentlich? ...

Probiert aus:

Beleuchtet in einem abgedunkelten Raum eine Wand mit einer Taschenlampe.

- ❖ *Haltet verschiedene Gegenstände (auch z. B. ein Glas, um zu sehen, dass nicht alle Gegenstände einen Schatten werfen) zwischen Wand und Taschenlampe und beobachtet, welche Schatten sie werfen.*
- ❖ *Haltet die Gegenstände vorerst nahe an die Lichtquelle, dann weiter von ihr entfernt. Wie verändert sich die Größe des Schattens?*
- ❖ *Macht Tiersilhouetten mit euren Händen.*
- ❖ *Schneidet Figuren aus Karton aus und befestigt sie an einem Stab. Spielt ein Schattentheater, z. B. eine Bibelgeschichte (Bartimäus).*
- ❖ *Verändert euren Schatten, indem ihr euch ein Kissen vor den Bauch haltet, ein Nudelsieb auf den Kopf setzt oder die Nase mit einer Pappröhre verlängert.*

Spannt ein Betttuch von Wand zu Wand (oder Schrank) und stellt eine Stehlampe etwa einen Meter dahinter auf.

- ❖ *Lass dein Kind eine Tätigkeit pantomimisch hinter dem Betttuch darstellen, zum Beispiel Zähneputzen, Staubsaugen, sich kämmen, ... Errate die Tätigkeit! Tauscht die Rollen!*
- ❖ *Wenn mehrere Personen da sind, lass dein Kind Personen an Hand des Schattens erraten.*

Schatten ist ein Raum: Verdunkelt einen Raum, macht ein Licht an und stellt einen Gegenstand auf den Tisch. Er wirft einen Schatten. Sucht ein Kuscheltier, das sich im Schatten verstecken kann, also komplett in den Schatten hineinpasst; Füllt gemeinsam den Schattenraum mit Bauklötzen aus (Achtung: Schatten ist ein Raum!).

Während des Tages wachsen oder schrumpfen die Schatten. Probiert das gemeinsam aus. Lass dein Kind an verschiedenen Tageszeiten sich immer an dieselbe Stelle hinstellen und markiert den Schatten oder zeichnet die Umrisse des Schattens mit Kreide auf den Boden. Wann ist er am längsten (wenn die Sonne tief steht), wann am kürzesten (wenn die Sonne hoch steht)?

REFLEXION

Wenn Lichtstrahlen auf einen Gegenstand oder eine Oberfläche fallen, werden sie zurückgeworfen. Dabei spricht man von Reflexion. Flache, glänzende Gegenstände reflektieren die Lichtstrahlen am besten.

Geht in ein dunkles Zimmer und schließt die Tür, seht euch um. Dann öffnet die Tür ein wenig, so dass ein dünner Lichtstrahl hereinfällt, seht euch wieder um. Öffnet die Türe immer mehr, bis sie ganz offen ist. Das, was uns umgibt, ist nur sichtbar, wenn es Licht reflektiert. Helle Objekte reflektieren das Licht stark, während dunkle den Großteil davon absorbieren- daher brauchen wir viel Licht, um sie zu sehen.

Bastelt ein Periskop (dein Kind wird stark deine Unterstützung brauchen):

<http://www.labbe.de/zzebra/index.asp?themaId=543&titelId=5464>.

LICHTBRECHUNG

Licht wandert durch unterschiedliche Stoffe mit unterschiedlicher Geschwindigkeit. In Wasser oder Glas ist es langsamer als in der Luft. Wenn Licht langsamer wird, verändert es auch gleichzeitig seine Richtung etwas. Das nennen wir Lichtbrechung. Daher haben die Bilder mancher Gegenstände dort einen „Knick“, wo die Grenze zweier verschiedener Stoffe liegt.

Füllt ein Glas mit Wasser und stellt einen Trinkhalm hinein. Es sieht so aus, als hätte der Halm einen Knick.

3.2. Mathe be-greifen

DER SONNENBAUM – ZÄHLEN ÜBEN

Jeder Mitspieler hat einen gezeichneten Baum vor sich liegen und zeichnet auf diesen vier Sonnen mit sechs Strahlen, vier Sonnen mit fünf Strahlen, vier Sonnen mit vier Strahlen, vier Sonnen mit drei Strahlen, vier Sonnen mit zwei Strahlen.

Reihum wird gewürfelt. Wer eine vier würfelt, darf eine Sonne mit vier Strahlen auf dem von ihm gemalten Baum durchstreichen. Wer eine zwei würfelt, darf eine Sonne mit

zwei Strahlen an seinem Baum durchstreichen. Wer eine eins würfelt, darf gar keine Sonne durchstreichen. Wer eine sechs würfelt, darf noch einmal würfeln. Gewinner ist, wer zuerst alle Sonnen an seinem Baum durchgestrichen hat.

- vgl. Nitsch, Cornelia (2000): *Das große Buch der Spiele und Bastelideen*, München: Mosaik Verlag, S. 79

LICHTZAHLEN RATEN – ZIFFERN LERNEN

Verdunkle das Zimmer und „schreibe“ mit der Taschenlampe Ziffern an die Wand. Dein Kind soll die Zahlen erraten.

- Barff, Ursula (2000): *Lauter tolle Sachen, die Kinder gerne machen*. München: Bassermann Verlag, S. 306

4. Sprache

4.1. Wortschatz

REDEWENDUNGEN „LICHT“

Male deinem Kind jeden Tag ein Bild zu einer anderen Redewendung zum Thema „Licht“ auf und erkläre ihm seine Bedeutung!

grünes Licht haben	etwas tun dürfen, die Erlaubnis haben
ans Licht kommen	etwas wird bekannt
keine große Leuchte sein	nicht besonders klug sein (in einem Bereich)
in keinem guten Licht (da)stehen	keinen guten Ruf haben
Licht ins Dunkle bringen	1. eine Sache aufklären; eine undurchsichtige Angelegenheit klären; etwas herausfinden 2. die Lage Bedürftiger verbessern
jemanden hinters Licht führen	jemanden täuschen, betrügen
ein kleines Licht sein	unbedeutend sein, eine untergeordnete Rolle/ Position haben
jemandem geht ein Licht auf	jemand versteht plötzlich/beginnt zu begreifen/ erkennt die Zusammenhänge/hat einen Einfall
etwas ins rechte Licht rücken	etwas zur Geltung bringen; eine Sache günstig präsentieren/vorteilhaft erscheinen lassen; etwas korrekt/richtig/objektiv darstellen

Licht am Ende des Tunnels sehen	Anzeichen für Besserung in schwieriger Lage sehen; in schlechten Zeiten optimistisch in die Zukunft sehen; Hoffnung schöpfen
das Licht der Welt erblicken	geboren werden
sein Licht unter den Scheffel stellen	aus Bescheidenheit sein Können/seine Fähigkeiten/ Kenntnisse verbergen
etwas in rosarotem Licht sehen	etwas allzu positiv/optimistisch beurteilen; eine Sache von der guten Seite sehen; eine Sichtweise haben, die eher den eigenen Wünschen als der Realität entspricht
Wo Licht ist, ist auch Schatten.	Was Vorteile hat, hat auch Nachteile

Weitere Redewendungen:

https://www.redensarten-index.de/suche.php?suchbegriff=Licht&bool=relevanz&gawoe=an&suchspalte%5B%5D=rart_ou

4.2. Buchstaben – der Schlüssel in andere Welten

BUCHSTABEN MIT GEHEIMSTIFT MIT UV-LICHT SCHREIBEN

Ein Geheimstift, der mit unsichtbarer Tinte (wie ein Filzstift) schreibt (im Internet zu bestellen, z. B. hier:

https://www.amazon.de/Spy-Stop-Gurus-Stift-Schwarzlicht-Farben-unter/dp/B00YSYCO80/ref=pd_lpo_vtph_21_lp_t_2/259-0277809-0498411?_encoding=UTF8&psc=1&refRID=SACRG05XD6C440NPJXW8

Durch das UV-Licht, das im Stift integriert ist, kann man die Tinte wieder sichtbar machen. Schreibe damit Buchstaben, die dein Kind mit dem Stift erkennen kann und (mit deiner Hilfe) benennen darf.

4.3. Sprachspiele

REIM - LAUF DER SONNE

Erkläre deinem Kind folgenden Reim! Zeige ihm, wo bei euch zu Hause welche Himmelsrichtung liegt – wo die Sonne aufgeht, wo sie untergeht.

Im Osten geht die Sonne auf,
im Süden nimmt sie ihren Lauf,
im Westen will sie untergeh'n,
im Norden ist sie nicht zu sehn.

FINGERSPIEL SONNE

Groß ist die Sonne,
(einen Kreis mit den Händen zeichnen)
hell und warm ihr Schein.
Keiner könnte ohne Sonne sein.
Eine dicke Wolke hat sie zugedeckt.
(Hände vors Gesicht)
Doch schon ruft sie: „Da bin ich.
(Hände weg)
Ich hab mich nur versteckt.“

4.4. Fremdsprachen

Buchtipps:

Carle, E./Martin, B. (1999): *Brown Bear, brown bear, what do you see?* Macmillan, USA

Durch die wiederkehrende Satzstruktur ist der Text leicht verständlich und regt die Kinder zum Mitsprechen an. Gelesen vom Autor als Lied:

<https://www.youtube.com/watch?v=pdHCYgO9zh8>

Oder: <https://www.youtube.com/watch?v=HaDDsT9IAWc>

Wenn man sich die Melodie des Liedes schwer merken kann, könnte man den Text auch einfach zur Melodie von Bruder Jakob singen:

Brown Bear, Brown Bear/ Brown Bear, Brown Bear
What do you see?/ What do you see?
I see a yellow duck./ I see a yellow duck.
Looking at me./ Looking at me.

Im Internet gibt es zahlreiche Anregungen, was man zu diesem Buch zu Hause machen könnte: Memory-Spiele, Flash-Cards, Ausmalbilder, ...

- ❖ Memory-Spiel zu den Tieren (man darf das Paar behalten, wenn man den englischen Namen weiß):

http://www.gymboree.com/promo/campaign/ericcarle/img/brownbear_memory.pdf

- ❖ Ausmalbilder (Tier in der „richtigen“ Farbe anmalen lassen):

<http://www.dltk-teach.com/books/brownbear/>

Das Buch gibt es auch in anderen Sprachen: Kurdisch, Farsi, Portugiesisch, Arabisch,...

4.5. Kinderbücher

Duprat, G. (2014): *Was sieht eigentlich der Regenwurm? Die Welt mit den Augen der Tiere sehen.* Knesebeck Verlag, München.

Sehen Hunde eigentlich Farben? Können Katzen wirklich nachts jagen? Wie finden Insekten Pflanzen? Welche Tiere sehen besser als andere? ... Diese und viele weitere interessante Fragen, wie Tiere sehen, beantwortet dieses Buch. Bei jedem Porträt verdeckt eine Klappe in Form einer Augenmaske die subjektive Perspektive des Tieres. Öffnet man die Klappe, zeigt sich, was genau das Tier sieht.

Leathers, P. (2013): *Schwarzhase.* Gabriel Verlag, Stuttgart.

Dieses Bilderbuch erzählt die Geschichte eines kleinen weißen Hasen, der zu Beginn nicht weiß, dass er im Licht der Sonne einen Schatten wirft. Das, was er da vor sich sieht, mehrfach größer als er selbst, nennt er, nachdem es ihm zum ersten Mal begegnet ist, „Schwarzhase“. Und er fürchtet sich vor ihm.

5. Sinne

5.1 Musizieren

LIEDER SINGEN

❖ Gottes Liebe ist wie die Sonne

- *Advent-Jugend in der deutschen Schweiz (Hrsg.) (1993): Munterwegs, Bad Ragaz: Buchdruck , Nr. 60*

❖ Tragt in die Welt nun ein Licht

- *Gemeinschaft der STA in Deutschland (Hrsg.): Kommt, stimmt doch mit uns ein. Hamburg: Grindeldruck, S. 212-213*

Die Kinder können mit Hilfe eines leichten Spiel-mit-Satzes üben auf einer Triangel oder einem Metallophon das Lied zu begleiten.

MUSIK HÖREN

Hört euch zusammen passend zur Andacht „Und es ward Licht“ aus Haydns Schöpfung an. Setzt euch dabei gemütlich auf die Couch. Der Satz beginnt ca. bei 8:48 min:

<https://www.youtube.com/watch?v=xlpSNMQZH9M>

Sprecht über die Lautstärke oder über Instrumente, die dein Kind schon kennt und heraushören kann.

5.2. Erleben

EINEN ABEND IM DUNKELN ERLEBEN

❖ Schattenspiel in der Dämmerung:

Macht in der Dämmerung gemeinsam einen Spaziergang, bei dem man an Laternen vorbeikommt. Das Kind soll dabei durch Führung im Gespräch feststellen: Gehen wir auf eine Laterne zu, ist unser Schatten hinter uns und verliert an Länge. Befinden wir uns unter der Laterne, „liegt“ der Schatten neben uns und ist kurz, entfernen wir uns von der Laterne, ist unser Schatten vor uns und wird wieder länger.

❖ Lagerfeuer:

Neben Sonne, Mond und Sternen ist sicherlich das Feuer die natürlichste Lichtquelle – eine, die Kinder fasziniert. Während ihr am Lagerfeuer sitzt, kannst du deinem Kind Geschichten und Vergleiche aus der Bibel erzählen, die mit Feuer zu tun haben (Mose am brennenden Dornbusch, Feuersäule, mit der Hitze des Feuers wird Silber von Verunreinigungen befreit (Ps 66:10), Gott ließ Feuer vom Himmel fallen auf dem Berg Karmel, ...). Macht es euch gemütlich, genießt die Wärme, die vom Feuer ausgeht. Vielleicht wollt ihr euer Abendessen (Stockbrot, Kartoffeln,...) am Feuer zubereiten?

❖ Spiel: Der Leuchtotto

Möglichst viele reflektierende Aufkleber oder Bänder auf eine alte Jacke kleben/an ihr befestigen. Einer (oder zu zweit) zieht sich die Jacke an und versteckt sich draußen im Dunkeln. Der andere macht sich mit der Taschenlampe auf die Suche nach ihm. Wenn er ihn findet, strahlt er ihn mit der Lampe an und bringt ihn zum Leuchten. Dann kann man die Rollen tauschen.

- vgl. Nitsch, Cornelia: *Das große Buch der Spiele und Bastelideen*, München: Mosaik, S. 111

6. Körper

6.1. Ich bin aktiv!

SCHATTENLAUF: EIN SPIEL FÜR SONNENWETTER

Einer ist der Fänger, der versuchen muss, den Schatten des/der anderen zu fangen. Gelingt es, werden die Rollen getauscht. Oder: Jeder versucht den Schatten des anderen zu fangen.

6.2. Ich kann das!

SPIEGELLAUF – RÜCKWÄRTS LAUFEN

Am Boden wird ein Strich gemalt (oder Malerklebeband verwenden): Dein Kind soll nun mittels eines Spiegels versuchen (den Strich immer zwischen den Füßen) den Weg rückwärts zurückzulegen. Dein Kind muss dabei „vorwärts“ in den Spiegel hineinschauen, den es leicht nach unten geneigt hält, um so den Strich im Spiegel zu sehen.

6.3. Ich bin kreativ!

MIT KERZEN BASTELN

❖ Kerzenbilder:

Mit Kerzen wird aus einiger Höhe heißes Wachs in einen Behälter mit Wasser getropft, dadurch entstehen witzige Bilder, wenn die Wachstropfen eine zusammenhängende Fläche ergeben. Man kann auch einfach Formen gießen und die Bilder mit einem Faden als Anhänger für Geschenke verwenden. Das Loch dafür wird mit einem erwärmten Nagel, der mit einer Zange gehalten wird in das Bild geschmolzen. Material: Kerzenreste, Wasserschüssel, Nägel, Faden.

❖ Schwimmkerzen:

In halbe leere Walnussschalen wird heißes Wachs gegossen oder weich geknetetes Wachs gedrückt, dabei wird ein Stück Docht eingearbeitet. Sobald das Wachs erstarrt ist, kann die Kerze schwimmen gehen und leuchten. Wichtig: Der Docht muss zuvor mit Wachs durchtränkt sein, damit er auch brennt und nicht nur glimmt. Material: Walnussschalen, Wachsreste, Docht, eine Schale mit Wasser zum Schwimmen-Lassen.

SONNE - SCHATTEN

❖ Gebetsstrahlen:

Auf Tonkarton einen Kreis als Sonnenmitte aufmalen und ausschneiden. Es werden ca. 7 Strahlen ausgeschnitten. Auf jedes kann der Name einer Person geschrieben werden, für die das Kind beten möchte, dass „Licht“ in ihr Leben kommt (sie Jesus kennenlernt). Hängt die Sonne im Kinderzimmer zur Erinnerung auf! Material: gelber Tonkarton, Stifte, Scheren, doppelseitiges Klebeband.

❖ Sonnenblumen malen:

Male die Handfläche braun an – das wird der Blütenkelch - und die Finger gelb – das sind die Blütenblätter. Drücke die Hand so lange rundherum auf das Papier, bis eine kreisrunde Blume entstanden ist. Den Stiel und die Blätter male mit dem Pinsel.

❖ Schattenportrait malen:

Lass dein Kind sich zwischen Lichtquelle und Wand stellen. Der Schatten des Kopfes fällt an die Wand. Halte nun ein Papier in den Schatten und male den Kopfschatten deines Kindes ab. Dann darf dein Kind dein Schattenportrait an der Wand abmalen.

6.4. Ich halte mich gesund!

ALOE VERA – HILFE GEGEN SONNENBRAND

Züchtet eine eigene Aloe-Vera-Pflanze:

<http://www.liebenswert-magazin.de/aloe-vera-pflanze-so-zuechten-und-ernten-sie-sie-einfach-selbst-1412.html>

Das Gel der Pflanze ist ein Wundermittel bei Sonnenbrand. Es verschafft sofort Kühlung und nimmt Juckreiz. Es versorgt die Haut mit wertvollen Vitaminen und Mineralstoffen und trägt auf diese Weise zur Regeneration bei. Es wirkt entzündungshemmend und verhindert somit, dass die Verbrennung allzu schlimme Ausmaße annimmt. Und das Blattgel versorgt die Haut mit Feuchtigkeit, die sie nach dem zu langen Sonnenbad bitter nötig hat.

SONNENBRAND VORBEUGEN DURCH NAHRUNG

Man kann sich umso länger gefahrlos in der Sonne aufhalten, desto besser man mit Antioxidantien versorgt ist. Sonnenschutzcremes sind ja leider nicht nur positiv – sie enthalten gesundheitsschädliche Chemikalien, sie verhindern die Vitamin-D-Produktion der Haut. Wenn wir aber unsere Haut durch eine antioxidantienreiche Ernährung vor der Sonne schützen, haben freie Radikale, die durch die Sonneneinstrahlung entstehen, kaum eine Chance, die Zellen zu schädigen. Nahrungsmittel mit viel Antioxidantien sind z. B.: Beeren (besonders Heidelbeeren), Bohnen, Tomaten, Äpfel, Karotten, Kartoffeln, Nüsse,...

Richtet euch gemeinsam ein leckeres Antioxidantien-Mittagessen her! Z. B. Bratkartoffeln mit Tomatensalat und als Nachspeise Obstsalat mit Nüssen.