



Ein Signal der Sicherheit

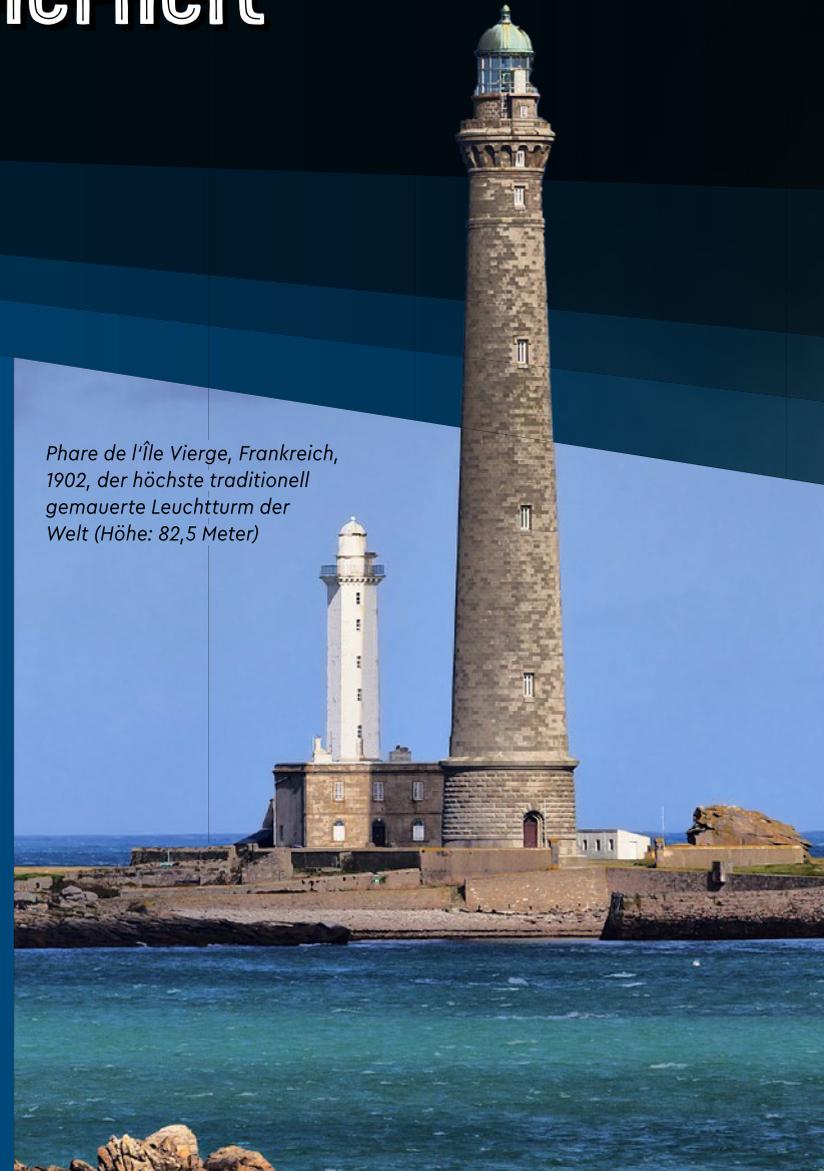
*Pigeon Point Lighthouse,
1872, einer der höchsten
Leuchttürme in Nordamerika*



*Souter-Leuchtturm, 1871, der erste
elektrisierte Leuchtturm der Welt*



*Phare de l'Île Vierge, Frankreich,
1902, der höchste traditionell
gemauerte Leuchtturm der
Welt (Höhe: 82,5 Meter)*



Seit Menschen über die Sieben Weltmeere fahren, ist für Entdecker, Reisende, Fischer, Kaufleute, die Marine und Hochseesegler das sichere Navigieren überlebenswichtig. Häufig wurden an den Küsten Zeichen aus Steinen, Signalfeuer, Fackeln oder Feuerschalen als Warnzeichen verwendet, um die Seeleute Tag und Nacht von Gefahrenstellen fernzuhalten.

Der früheste bekannte steinerne Leuchtturm, der den uns heute bekannten Bauwerken ähnelte, war der Leuchtturm von Alexandria, der vor mehr als 2.000 Jahren in Ägypten errichtet wurde. Bis ins frühe 20. Jahrhundert wohnten die Leuchtturmwärter auf dem Gelände und sorgten rund um die Uhr dafür, dass die Kerzen oder Signalfeuer aus Kohle, Waltran, Kerosin, Paraffin oder Gas nicht ausgingen.

Jeder Leuchtturm ist einzigartig. Durch markante Farben oder Merkmale sind sie auch bei Tageslicht gut sichtbar. Als geografische Orientierungspunkte und mit modernster Technik versehen, sorgen diese Leuchtfeuer auch heute noch für die Sicherheit der Seeleute. Zusätzliche Sicherheitsausrüstung wie Nebelhörner und das elektronische automatische Identifikationssystem (AIS) gehören zur Standardausstattung in den meisten Leuchttürmen, die häufig vollautomatisiert sind und von offiziellen Stellen betrieben werden.

Mehr als 23.500 Leuchttürme sichern die 598.675,5 Kilometer lange Küstenlinie der Welt, sind fester Teil der Menschheitsgeschichte und stehen für Abenteuer und das Versprechen eines sicheren Hafens in stürmischer See.

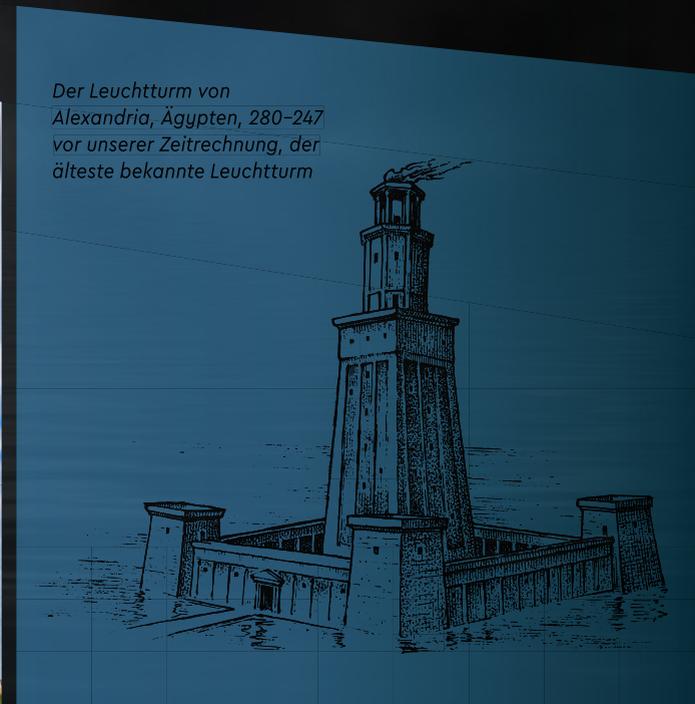
Der Herkulesturm, Spanien, spätes 1. Jahrhundert, ältester noch erhaltener Leuchtturm



Der Eddystone-Leuchtturm, England, 1698–1881, der erste Leuchtturm der Welt im offenen Meer



Der Leuchtturm von Alexandria, Ägypten, 280–247 vor unserer Zeitrechnung, der älteste bekannte Leuchtturm



Die Fresnel-Linse

Je weiter das Leuchtfeuer eines Leuchtturms bei schlechtem Wetter reicht, desto besser. Im 17. und 18. Jahrhundert erzeugten Spiegel, Parabolreflektoren und Argand-Lampen deutlich hellere Lichtstrahlen. Die 1821 erfundene Fresnel-Linse revolutionierte den Leuchtturmbau. Eine Lichtquelle wurde durch mehrere ringförmige Glaslinsen zu einem schmalen Strahl gebündelt. Leuchtstärke und Reichweite ließen sich auf diese Weise drastisch verbessern. Das war vermutlich die bedeutsamste Entwicklung im Leuchtturmdesign, bis elektrische Leuchten eingeführt wurden. Fresnel-Linsen finden bis zum heutigen Tag Anwendung.

Die heute in Leuchttürmen verwendeten Fresnel-Linsen bestehen häufig aus Kunststoff. Deshalb sind ihr Einsatz und ihre Fertigung deutlich kostengünstiger geworden.

Im Zusammenspiel mit moderner automatischer Rotationstechnik und elektrischen Lichtquellen sorgen sie für eine gewaltige Reichweite und verbessern die Sichtbarkeit des Signals. Fresnel-Linsen werden auch für Flutlicht, Schiffslaternen und sogar in Kameras verwendet.

Um das typische rotierende Licht nachzustellen, hat das LEGO® Ideas Designteam eine LEGO Version der Fresnel-Linse entwickelt. Es war sehr rechneraufwendig, die Originaltechnik der Linse nachzubilden. Erst nach einigen Leistungstests wurde ein reibungsloses und authentisches Erlebnis erzielt.



Prototypen der LEGO®
Fresnel-Linse





Vorne: Sandros Bruder;
Mitte: Sandro;
Hinten: Sandros Vater.
Privatfoto vom Familienausflug
nach Gaspésie.



Lerne den Fandesigner kennen



*Sandro mit seinem
Originalmodell.*



Sandro Quattrini (LEGO® Ideas Name: Roses Must Build) ist ein 20-jähriger Filmanimationsstudent aus Kanada. Wenn er nicht gerade an der Universität gefordert ist, verbringt er seine Zeit gern mit Freunden. Oder er baut seine LEGO Sammlung in neue Modelle um.

„Ich baue schon LEGO Sets, seit ich fünf Jahre alt war. Beim Bauen kann ich wunderbar abschalten und entspannen. Ich liebe es, hohe Bauwerke zu errichten. Meine Mutter liebt Leuchttürme. Seit wir vor vielen Jahren einen Ausflug zur Gaspésie-Halbinsel (Quebec) gemacht haben, liegt sie mir in den Ohren, doch mal einen Leuchtturm zu bauen. Wir haben damals gewaltige steinerne Leuchttürme an Felsküsten und verlassene kleine Leuchttürme aus Holz besichtigt. Dort gab es gigantische Bauwerke, die ihre Städte überragten, und gemütliche kleine Häuser, die fernab der Zivilisation an der Küste

standen, wo nur die Wellen zu hören sind, die gegen die Felsen krachen. Genau das wollte ich mit meinem Modell darstellen, und natürlich ihre Einzigartigkeit.

Zuerst habe ich den Laternenraum gebaut, dann die beiden Seiten des Turms. Erst danach habe ich mir überlegt, wie ich eine Mechanik zum Drehen des Lichts hinzufügen könnte. Alles war sehr zeitaufwendig und erforderte reichlich Tüftelei. Auch meine begrenzte Auswahl an LEGO Steinen zwang mich zu kreativen Formen und Bautechniken. Das war wirklich knifflig, aber der Aufwand hat sich gelohnt. Ich war sehr überrascht, als mein Modell die Marke von 10.000 Unterstützern erreichte. Mir war nicht bewusst, dass mein Leuchtturm auf Websites und in Blogs von LEGO Fans zu sehen war. Ich bin allen dankbar, die mich unterstützt haben. Viel Spaß beim Bauen!“

*Privatfotos vom
Familienausflug
nach Gaspésie.*





Lerne die LEGO® Leuchtturmwärter kennen

„Ich bin ein großer Fan der Seefahrtsgeschichte und liebe Leuchttürme. Im 19. Jahrhundert galten sie als Wunderwerke des Maschinenbaus und der Bautechnik und dienten einem einzigen noblen Zweck – dem Schutz der Seeleute. Sandros Design war einfach toll. Deshalb wollte ich mit unserem Modell möglichst nah an seinem Originalentwurf bleiben. Es war ganz schön knifflig, die elektronischen Bauteile im Modell unterzubringen, ohne den Bauprozess, das Aussehen oder die „Bespielbarkeit“ zu beeinträchtigen. Es hat mir riesigen Spaß gemacht, dieses Modell zu entwickeln, vor allem den Laternenraum. Hoffentlich haben die Fans große Freude beim Bauen und Entdecken aller Details, die wir in dem Modell untergebracht haben.“

–Luka Kapeter,
LEGO® Senior Model Designer

„Wir haben jede Menge Grafiken und Anspielungen auf Sandro und seine Leidenschaft im Modell untergebracht. Meine liebsten Details sind die Karte der Gaspésie-Halbinsel auf dem Schreibtisch, das Sepia-Foto von Sandro und seiner Familie und das „Porträt“ aus dem 19. Jahrhundert als Hommage an die Ära, in der die Fresnel-Linse erfunden wurde. All diese Details verleihen dem Modell eine ganz besondere Stimmung.“

–Claus Tannebæk Madsen,
LEGO® Senior Graphic Designer

„Das Design der Linse ist von verschiedenen Variablen abhängig. Das LEGO® System gibt einige dieser Variablen vor (etwa die Position der Lichtquelle in Relation zur Linse). Das vereinfacht manche Aspekte des Designprozesses, andere werden dadurch erheblich erschwert. Letztendlich haben wir aber nicht nur einen guten Lichtstrahl hinbekommen, sondern auch den legendären Look einer echten Leuchtturmlinse.“

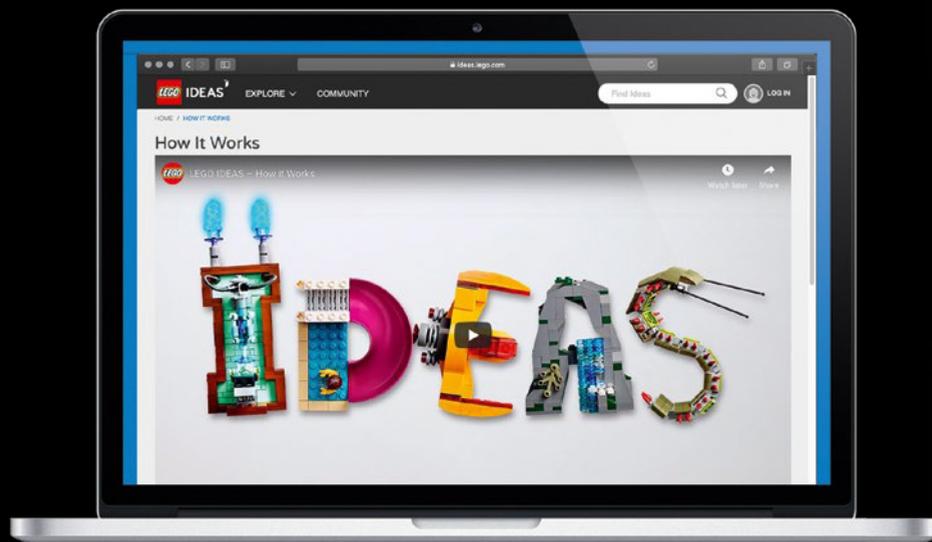
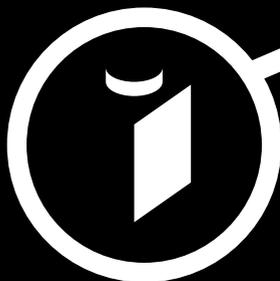
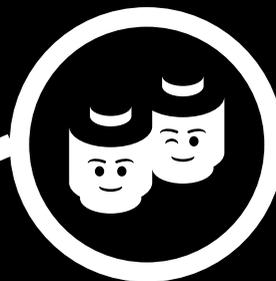
–Peter de Fine Licht,
LEGO® Senior Play Designer, Elements



IDEAS

GATHER SUPPORT
HOL DIR UNTERSTÜTZUNG
RASSEMBLE DES VOTES
CHIEDI DI ESSERE SUPPORTATO
GANA APOYOS
OBTÉM APOIO
SZEREZZ TÁMOGATÁST
IEGŪSTI ATBALSTU
CERE SPRIJIN
获得更多支持

SHARE YOUR IDEA
TEILE DEINE IDEE
PARTAGE TON IDÉE
CONDIVIDI LA TUA IDEA
COMPARTE TU IDEA
PARTILHA A TUA IDEIA
TEDD KÖZZÉ AZ ÖTLETED
DALIES AR SAVU IDEJU
ÎMPĂRTĂȘEȘTE IDEEA TA
分享您的观点



LEGO® REVIEW
LEGO® PRÜFUNG
EXAMEN PAR LEGO®
REVIEW LEGO®
REVISIÓN DE LEGO®
AVALIAÇÃO LEGO®
LEGO® VÉLEMÉNYEZÉS
LEGO® RECENZIIJA
ANALIZĂ LEGO®
乐高®评论

NEW LEGO® PRODUCT
NEUES LEGO® PRODUKT
NOUVEAU PRODUIT LEGO®
NUOVO PRODOTTO LEGO®
NUEVO PRODUCTO LEGO®
NOVO PRODUTO LEGO®
ÚJ LEGO® TERMÉK
JAUNS LEGO® PRODUKTS
PRODUS LEGO® NOU
新的乐高®产品



ideas.LEGO.com



