

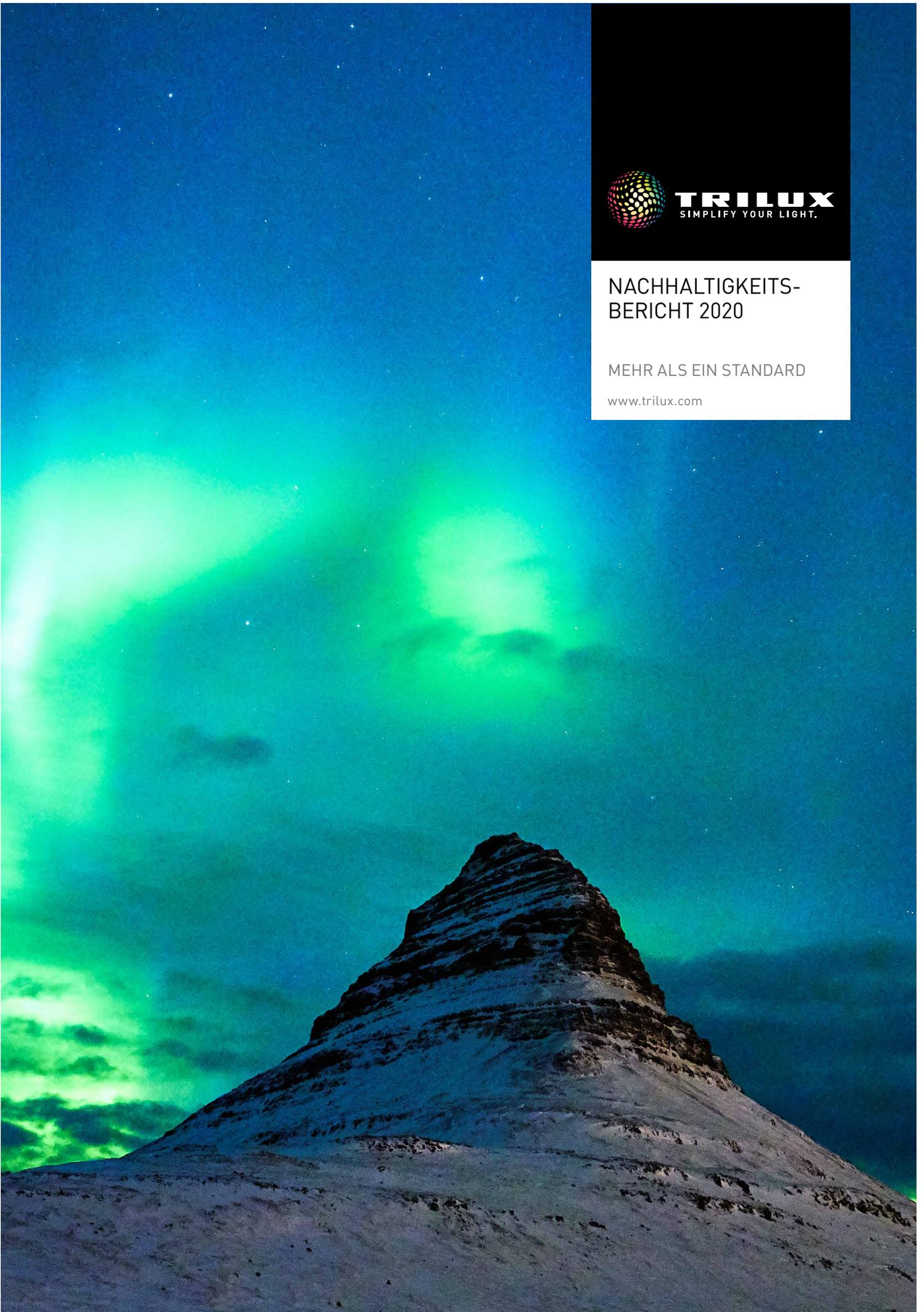


TRILUX
SIMPLIFY YOUR LIGHT.

NACHHALTIGKEITS- BERICHT 2020

MEHR ALS EIN STANDARD

www.trilux.com



| | | |
|--|---|-----------|
| VORWORT | | Seite 004 |
| THEMEN | 1. UNSER UNTERNEHMEN | Seite 006 |
| | 1A. Unternehmensdarstellung | Seite 008 |
| | 1B. Nachhaltige Geschichte – Nachhaltigkeit als Teil der DNA | Seite 010 |
| | Eine Unternehmensgeschichte, ausgezeichnet durch das Streben nach Effizienz | Seite 010 |
| | Energieeffizienz und Klimaschutz bereits im Namen | Seite 010 |
| | Zeitstrahl | Seite 011 |
| | 2. NACHHALTIGE LICHTLÖSUNGEN | Seite 014 |
| | 2A. Inhaltsstoffe – Ressourceneffizienz durch intelligentes Produktdesign | Seite 016 |
| | Ressourcenschutz ist dringlicher denn je | Seite 016 |
| | Genauere Analysen, unabhängige Kontrollen | Seite 017 |
| | Wesentliche Faktoren für die Nachhaltigkeit | Seite 018 |
| | Eingekaufte Materialien in 2019 | Seite 018 |
| | 2B. Sorgsames Sourcing und Engineering – Nachhaltigkeit in der Lieferkette | Seite 019 |
| | Zu gesellschaftlicher Verantwortung verpflichtet | Seite 020 |
| | Wissensvermittlung sichert maximalen Produktnutzen | Seite 021 |
| | Zielgruppengerecht über viele Kanäle | Seite 022 |
| | Schnelle Resultate mit dem TRILUX-Online-Effizienzrechner | Seite 023 |
| | 2C. Nachhaltige Produktion – Klimaneutralität als Ziel | Seite 024 |
| | Permanente Bilanzierung und Optimierung | Seite 026 |
| | Viele erfolgreiche Maßnahmen | Seite 027 |
| | Auf gutem Weg zu gruppenweiter Klimaneutralität | Seite 028 |
| | 2D. Lichtmanagement – Energieeffizienz | Seite 029 |
| | Licht bedarfsgerecht steuern | Seite 030 |
| | Intelligentes Licht kann noch mehr Nachhaltigkeit | Seite 031 |
| | 2E. Recycling – Auf dem Weg zur Circular Economy | Seite 033 |
| | Permanent sinkende Abfallmengen | Seite 033 |
| | So wenig Verpackung wie möglich | Seite 034 |
| | Korrekte Entsorgung kritischer Stoffe ist gesichert | Seite 035 |
| | 3. KLIMASCHUTZ | Seite 036 |
| | 3A. Unser Engagement gegen den Klimawandel | Seite 038 |
| | Energieverbrauch und Treibhausgas-Emissionen mit LED-Leuchten halbieren | Seite 039 |
| | Noch mehr Klima- und Ressourcenschutz durch Lichtmanagement | Seite 040 |
| | 3B. Mit REPRO-LIGHT zur nachhaltigen Beleuchtung | Seite 042 |
| | TRILUX beteiligt sich an internationaler Nachhaltigkeitsforschung | Seite 042 |
| | Ausblick mit interessanten Optionen | Seite 044 |
| | Voraussetzungen für die Wiederverwendung sind bereits gegeben | Seite 045 |
| | 4. UNTERNEHMERISCHE VERANTWORTUNG | Seite 046 |
| | 4A. Risikomanagement – Risiken erkennen und systematisch gegensteuern | Seite 048 |
| | 4B. Compliance – Vertrauen schaffen und Verantwortung leben | Seite 051 |
| | E-Learning erreicht viele Mitarbeiter*innen | Seite 052 |
| | Selbstverpflichtung im Code Of Conduct (COC) | Seite 053 |
| BERICHTSPROFIL | | Seite 054 |
| | Stakeholder und wesentliche Themen | Seite 055 |
| | Nachhaltigkeitskontext | Seite 056 |
| | Berichtsaufbau und Darstellung | Seite 057 |
| | Erklärung | Seite 057 |
| GRI-TABELLE – GLOBAL REPORTING INITIATIVE | | Seite 058 |



**Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Leserinnen, liebe Leser,**

GRI 102-14

Gemeinsam haben wir eine große Verantwortung. Wir haben die Verantwortung im Großen und im Kleinen, unternehmerisch wie auch privat, uns mit allen sinnvollen Mitteln für den Schutz unserer Umwelt einzusetzen. Die Diskussionen rund um Klimaschutz und Nachhaltigkeit sind geprägt vom Auf und Ab und vielen Emotionen. Noch nie zuvor ist der Klimaschutz weltweit mit so großer Vehemenz debattiert worden, wie im zurückliegenden Jahr 2019/2020. EU Green Deal und CEAP (Circular Economy Action Plan) sowie Fit for 55 und die Energiewende werden den Kontinent Europa und die ganze Welt verändern. Schülerstreiks und Großdemonstrationen, SUV-Kritik, Flugscham, Extremwetterbedingungen auch direkt vor der „Haustür“ und Klimaabkommen verdeutlichen die Dringlichkeit.

Für TRILUX als international agierende Unternehmensgruppe kann es auf die globale Herausforderung Klimawandel nur eine Antwort geben: nachhaltiges Wirtschaften und kontinuierliche Verbesserung der eigenen Klimabilanz. Seit Jahren schon richten wir das Handeln unserer Organisation in allen Kernbereichen auf Umwelt- und Ressourcenschutz und die Vermeidung von CO₂-Emissionen aus.

Nachhaltigkeit und Effizienz sind fester Bestandteil unserer Unternehmens-DNA, und das nicht erst, seit Maßnahmen gegen den Klimawandel gefordert sind. Schon unser Unternehmensname ist von einer für ihre Zeit energieeffizienten Technologie inspiriert: Die damals noch junge Leuchtstofflampe hatte eine dreimal höhere Lichtausbeute als zuvor genutzte Lampen – TRILUX.

Der vorliegende Nachhaltigkeitsbericht informiert Sie über die vielfältigen Managementansätze, mit denen wir heute bei allen unternehmerischen Prozessen, aber ebenso durch unsere Produkte den Ressourcen- und Klimaschutz entschieden vorantreiben. Darüber hinaus gibt die Publikation Auskunft über gelebte unternehmerische Verantwortung gegenüber unseren Mitarbeiter*innen und Kunden wie auch gegenüber der Gesellschaft. Nachhaltigkeit erschöpft sich bei TRILUX nicht mit Ressourcen- und Klimaschutz. Wir legen unserem Handeln einen ganzheitlichen Nachhaltigkeitsbegriff zugrunde, der ökologische, ökonomische und soziale Aspekte einbezieht und Top-Management-Aufgabe ist.

Das Bemühen um eine so umfassende und realistische Bewertung der Nachhaltigkeit einer Organisation setzt einen offenen und analytischen Blick und wissenschaftlich anerkannte, nachvollziehbare Bewertungsmethoden voraus. Aber sie erfordert auch den Mut, ungewöhnliche und komplexe Fragen zu stellen und eigene Entscheidungen immer wieder neu zu prüfen. Welches Spannungsfeld ergibt sich beispielsweise aus der sich derzeit durchsetzenden Digitalisierung des Lichts mit ihren immer kürzeren Innovationszyklen und der Forderung nach langlebigen, nachhaltigen Produktlösungen? Welche Chancen eröffnen sich der Lichttechnik im Kontext von Circular Economy? Wie sieht die Lebenszyklusanalyse einer LED-Leuchte aus?

In verschiedenen Projekten haben wir uns gemeinsam mit Wissenschaftlern, Branchenverbänden und unseren Stakeholdern und Kunden auf die Suche begeben, um Antworten auf diese Fragen zu finden. Auf den folgenden Seiten können Sie sich ein umfassendes Bild davon machen, wie wir als TRILUX-Gruppe in einem stark von Wettbewerb und Preisdruck geprägten Markt den technologischen Wandel auch nachhaltig mitgestalten und wie wir unsere Mitarbeiter*innen und Kunden auf diesem Weg mitnehmen. Wir sind stolz, diesem Unternehmen vorzustehen, das sich so konsequent dem nachhaltigen Wirtschaften verpflichtet fühlt und einen wichtigen Anteil zum Klimaschutz leistet, der sich sogar beziffern lässt. Viel Vergnügen bei der Lektüre!

Der Vorstand der TRILUX Gruppe



THEMEN

1. UNSER UNTERNEHMEN





Seit der Unternehmensgründung im Jahr 1912 hat sich viel getan. Die bewegte Unternehmensgeschichte blickt auf ein Jahrhundert des Wandels zurück.

Ein wichtiger Antrieb für TRILUX war neben technischer Perfektion schon immer die Effizienz. Das steckt auch im Namen.

Erfahren Sie in den folgenden Beiträgen mehr über TRILUX und seine nachhaltige Geschichte.



1A. UNTERNEHMENS DARSTELLUNG

GRI 102-5

GRI 102-7

GRI 102-41

GRI 102-45

Die TRILUX Gruppe ist Experte für intelligente, vernetzte und nachhaltige Lichtlösungen. SIMPLIFY YOUR LIGHT lautet die Markenbotschaft, denn so einfach und sicher der Weg von TRILUX-Kunden zu einer maßgeschneiderten und zukunftsfähigen Beleuchtungsanlage ist, so nutzerfreundlich und klimaschonend zeigt sich diese Lösung in der Anwendung. Egal, ob es um energieeffiziente Allgemeinbeleuchtung für einen Raum oder um eine mehrere Liegenschaften umfassende, intelligent gesteuerte Anlage mit zusätzlichen digitalen Services geht – TRILUX-Lösungen sind stets perfekt auf die Kundenbedürfnisse und das Einsatzgebiet abgestimmt.

Um diesen Anspruch sicherzustellen, kann TRILUX auf ein breites Portfolio an Technologien und Services sowie umfassendes Know-how zurückgreifen. Die Unternehmen der TRILUX Gruppe und ihre Partner bilden ein leistungsfähiges Netzwerk. So lassen sich auch komplexe und umfangreiche Projekte schnell und einfach aus einer Hand realisieren. Im dynamischen und technisch immer anspruchsvoller werdenden Lichtmarkt erhält der Kunde die beste Beratung und das perfekte Licht. Dabei bewährt sich TRILUX als zuverlässiger und kompetenter Partner in allen Projektphasen.

Insgesamt beschäftigt die TRILUX Gruppe knapp 5.000 Mitarbeiter*innen weltweit. Sitz der Unternehmenszentrale ist Arnstberg.

GRI 102-13

Zahlen, Daten, Fakten (2019)

5.167

Mitarbeiter weltweit

33

Gesellschaften

147

GRI Offenlegungen

| | |
|-----------------------------|--------------------------|
| Gründungsjahr: | 1912 |
| Gruppenumsatz 2018: | 681 Mio. € |
| Investition: | rd.59 Mio. € (2016-2018) |
| Mitarbeiter*innen weltweit: | ca. 5.000 |
| Absatzmarkt: | 50 Länder |
| Töchter und Beteiligungen: | 30 |

Den Werten eines mittelständischen, unabhängigen Familienunternehmens nach europäischen Standards verpflichtet, ist TRILUX heute in einer internationalen, wettbewerbsfähigen Holdingstruktur organisiert. Zum Geschäftsbereich Licht gehören die Marken TRILUX SIMPLIFY YOUR LIGHT, Oktalite und Zalux. Beteiligungsgesellschaften sind unter anderem ICT. Das Innovationszentrum bündelt als Abteilung für Research und Development die Innovationskraft unter dem Dach von TRILUX. Mit Standorten in Deutschland, Österreich, den Niederlanden, Belgien, Großbritannien, Frankreich und der Schweiz vermittelt die TRILUX Akademie Know-how über Themen, Trends und Neuheiten der Lichtbranche. Die TRILUX Gruppe betreibt sechs Produktionsstandorte in Europa und Asien und betreut weltweit Kunden durch 30 Tochtergesellschaften und zahlreiche Vertriebspartner.

TRILUX Produkte kommen in allen Bereichen der professionellen Anwendung zum Einsatz. Sie sorgen für Sicherheit in Produktion, Logistik und Gewerbe, bringen ergonomisches Licht in Büros, schaffen beste Bedingungen für Gesundheit, Bildung und Sport und sie präsentieren Waren in Verkaufsräumen oder Exponate in Museen und Ausstellungen im besten Licht. Leuchten von TRILUX erhellen Straßen, Wege und Plätze, finden sich rund ums Gebäude und inszenieren Architektur.

In Sachen Nachhaltigkeit ist TRILUX vorne mit dabei. Unternehmerische Verantwortung, Klimaschutz und das Einhalten von sozialen sowie Umweltstandards ist für TRILUX nicht nur selbstverständlich, sondern sogar Chefsache. So ist das Thema Nachhaltigkeit bei TRILUX auch Aufgabe der obersten Leitung und wird von der Geschäftsführung der Unternehmensgruppe zentral gesteuert. Das höchste Kontrollorgan ist der Aufsichtsrat und dessen Vorsitzender Michael Huber. Verantwortlich für die Nachhaltigkeitsziele und -maßnahmen ist die Geschäftsführung der Unternehmensgruppe.

TRILUX orientiert sich am Vorsorgeansatz der Vereinten Nationen. Die Ziele und Maßnahmen fußen, falls vorhanden, auf wissenschaftlich anerkannten Grundlagen. Dabei folgt das Engagement von TRILUX dem Präventionsprinzip und bewertet kontinuierlich Risiken und Chancen.

Die TRILUX Group ist exzellent vernetzt. Mit Branchenverbänden, Institutionen in Wissenschaft und Forschung und in Kooperation mit anderen Herstellern weltweit werden technische Entwicklungen vorangetrieben, Standards erarbeitet und politische Rahmenbedingungen diskutiert und bewertet. TRILUX engagiert sich über die Produkte und die eigene Unternehmensführung hinaus in zahlreichen Organisationen für Nachhaltigkeit. Dazu zählen Mitgliedschaften in nationalen Konsortien, wie zum Beispiel im Dutch Green Building Council oder Recylum, einer Recyclinginitiative in Frankreich, aber auf europäischer Ebene auch innerhalb Lighting Europe. Innerhalb der Lichtbranche engagiert sich TRILUX im Zentralverband der Elektroindustrie und unterstützt dort in diversen Facharbeitsgruppen, auch zum Thema Nachhaltigkeit.

TRILUX hat 2012 den ZVEI Code of Conduct unterzeichnet. Diese Selbstverpflichtung unterstreicht TRILUX Bemühungen um eine transparente internationale Lieferkette und bekräftigt den eigenen Anspruch, wichtige umweltpolitische, ethische und soziale Themen aktiv anzugehen und unternehmerisch verantwortungsvoll zu handeln.

MANAGEMENTANSÄTZE

- Nachhaltigkeitsmanagement ist Aufgabe der obersten Leitung (Geschäftsführung der Unternehmensgruppe)
- Ziele und Maßnahmen nach Vorsorgeansatz und wissenschaftlichen Grundlagen
- Verpflichtung im Rahmen des ZVEI Code of Conduct



1B. NACHHALTIGE GESCHICHTE

Nachhaltigkeit als Teil der DNA

EINE UNTERNEHMENSGESCHICHTE, AUSGEZEICHNET DURCH DAS STREBEN NACH EFFIZIENZ

TRILUX blickt auf eine über 100-jährige Firmengeschichte zurück. 1912 gründet Wilhelm Lenze eine Manufaktur für Leuchten-Zubehör und Wohnraumleuchten, die sich trotz Rückschlägen durch Inflation und Krieg über 30 Jahre hinweg zu einem erfolgreichen mittelständischen Familienbetrieb entwickelt. Das Naziregime bringt eine schwierige Zeit für den nonkonformistischen Wilhelm Lenze. Er und seine Firma erfahren politische und wirtschaftliche Verfehlung. Enteignung und Unternehmensschließung können 1944 erfolgreich rückgängig gemacht werden. Doch dann treffen im Frühjahr 1945 sieben Bomben die Fabrik in Neheim-Hüsten – das bedeutet das vorläufige Aus.

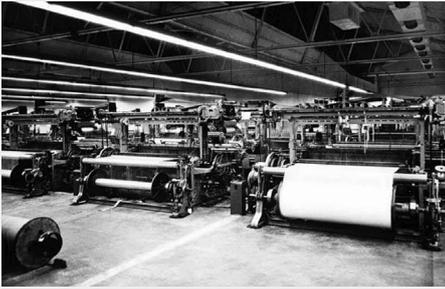
ENERGIEEFFIZIENZ UND KLIMASCHUTZ BEREITS IM NAMEN

Der Neustart nach 1945 erfolgt mit Unterstützung des Sohnes Eberhard Lenze und seiner beiden Brüdern Franz und Wilhelm. Eberhard Lenze erweist sich als unermüdlicher Treiber beim Wiederaufbau. Er ist es schließlich auch, der entscheidet, dass ab 1949 nur noch Leuchten mit Leuchtstofflampen produziert werden. Die »TRILUX-Langfeld-Fließbandleuchte« findet sich bald in unzähligen Werkshallen. Die im Vergleich zur Glühlampe dreimal effizientere Leuchtstofflampe prägt den Markennamen TRILUX und wird zum Herzstück eines vielseitigen, kontinuierlich wachsenden Portfolios für die professionelle Lichtenwendung.

Im Rückblick markiert die damalige Entscheidung für die neue Lampentechnologie, und damit für höhere Lichtausbeute sowie längere Lebensdauer, den ersten von vielen Meilensteinen, entlang derer sich die inzwischen über 70 Jahre umfassende Nachhaltigkeitsgeschichte von TRILUX erzählen lässt.

Einen breiten Raum nehmen dabei – wie könnte es bei einem Lichtexperten anders sein – Innovationen ein, die Energieeffizienz und Lichtqualität stetig verbessern. Doch auch zu vielen anderen Kriterien von Artenschutz bis Zulieferer-Assessment finden sich in der Firmengeschichte überzeugende Beispiele für ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit. Sie sind Beleg dafür, dass TRILUX nachhaltiges Handeln und unternehmerische Verantwortung nicht als Trend, sondern als Verpflichtung und Tradition begreift.

1950



65 STATT 200 WATT

In den 1950er Jahren werden in vielen Produktionsbetrieben TRILUX-Langfeldleuchten mit T12-Leuchtstofflampen installiert. Anstelle einer Glühlampe mit 200 Watt kommt nun eine Leuchtstofflampe mit 65 Watt zum Einsatz. Das spart eine Menge Energie, aber die neuen Leuchten sorgen auch für eine gezieltere Lichtverteilung und somit bessere Sicht. Der Name TRILUX ist geboren. Die dadurch angenehmeren Arbeitsbedingungen sind ein wichtiger Aspekt der sozialen Nachhaltigkeit.

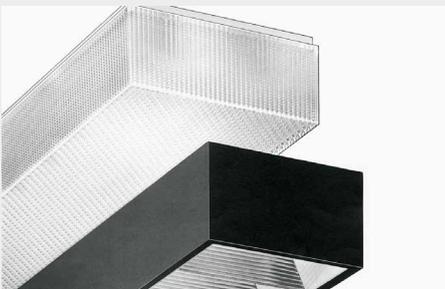
1970



DESIGN, WIRTSCHAFTLICHKEIT UND NUTZERKOMFORT

Eine kompetente Lichtplanung ist Voraussetzung für zufriedene Nutzer. TRILUX bietet Elektroinstallateuren, Elektroplanern sowie Architekten und Service-Technikern deshalb umfangreiche Unterstützung. Ziel ist es, zugeschnitten auf das einzelne Projekt Design, Wirtschaftlichkeit und Nutzerkomfort sinnvoll in Einklang zu bringen. Was 1951 mit einem Lichtrechner als Rechenscheibe begann, ist 1970 bereits zu einem umfassenden Service herangewachsen. Im Interesse nachhaltiger Lichtenwendung vermitteln zahlreiche Publikationen nicht nur Produkt-, sondern auch Fachwissen. Ein großes Support-Team berät die Kunden.

1980



LICHTTECHNIK FÜR ERGONOMISCHE BÜROS

Die TRILUX Ingenieure arbeiten an der Entwicklung von Darklight-Rasterleuchten. Mit ihrer Kombination aus Parabolspiegel und Rasterblechen sorgen diese für blendfreie Sicht an den mehr und mehr mit Computern ausgestatteten Arbeitsplätzen. Gute Sehbedingungen leisten einen wichtigen Beitrag zum Nachhaltigkeitskriterium »Gesundheit und Sicherheit der Produkthanwender«.

GRI 102-2

1960



NACHHALTIGE FIRMIENKULTUR

TRILUX ist zu einem der wichtigsten Arbeitgeber in der Region avanciert. Das Familienunternehmen beschäftigt inzwischen über 750 Mitarbeiter*innen. Aus einigen Familien arbeiten zwei, sogar drei Generationen bei TRILUX. Zum Konzept einer nachhaltigen Personalpolitik gehören unter anderem freiwillige Sozialleistungen wie eine betriebliche Altersversorgung, eine Unterstützungskasse, die Hilfe in Notfällen leistet sowie Zuschüsse zu Kuren und Heilbehandlungen.

1975



ATTRAKTIVE ARBEITSBEDINGUNGEN UND TECHNOLOGISCHER DURCHBRUCH

Die Zahl der TRILUX-Mitarbeiter*innen steigt auf etwa 1.200. Um ihnen ein attraktives Arbeitsumfeld zu bieten, werden verschiedenste Maßnahmen umgesetzt, unter anderem eröffnen ein bezuschusstes Betriebsrestaurant und eine mit einer Vollzeitkraft besetzte Sanitätsstation. Fortbildung und Betriebssport werden finanziell gefördert. In Sachen Lichttechnik und Energieeffizienz gelingt im Jahr 1978 der Durchbruch: TRILUX beginnt als einer der ersten Leuchtenhersteller mit der Entwicklung elektronischer Vorschaltgeräte (EVG) für Leuchtstofflampen.

1985



UMWELTSCHUTZ IN DER PRODUKTION

Die Galvanik, in der die Oberflächen der Spiegelreflektoren vergütet werden, wird mit einer eigenen Abwasseranlage ausgerüstet. Sie sorgt dafür, dass die chemischen Prozesse ohne Folgen für die Umwelt ablaufen. Exemplarisch steht diese Maßnahme für die ökologische Verantwortung, die TRILUX konsequent an allen Produktionsstandorten lebt.

1998



TRILUX WIRD INTERNATIONAL

TRILUX eröffnet Produktionsstandorte auf den Philippinen und in China. Im Jahr 2000 folgt der Zukauf des chinesischen Komponentenherstellers ICT.

2007



LED-LEUCHTEN FÜR DIE STRASSE

Schon früh startet TRILUX die Forschung und Entwicklung im Bereich der neuen Lichtquellentechnologie LED. Bereits 2007 kann Düsseldorf deshalb auf einer Teststrecke LED-Straßenleuchten von TRILUX installieren. Gegenüber Natriumdampf-Hochdrucklampen setzt die LED-Technologie damals 20 bis 30 % Energieeinsparungen frei. Heute lassen sich durch die Umrüstung einer Straßenbeleuchtung von herkömmlichen Leuchten auf LED-Leuchten unter bestimmten Voraussetzungen sogar bis zu 80 % Beleuchtungsenergie einsparen.



1995

OFFIZIELLE ANERKENNUNG UND MEHR EFFIZIENZ

Das elektronische Vorschaltgerät »Ectron« darf den »Blauen Engel«, das Umweltzeichen der Bundesregierung, tragen. Produkte, die mit dem Blauen Engel ausgezeichnet werden, sind umweltfreundlicher als vergleichbare, konventionelle Produkte. Im folgenden Jahr führt TRILUX als einer der ersten Hersteller die energiesparende T5 Leuchtstofflampen-Generation ein.

2000



MANAGING LIGHT

Mit der Lightgate-Technologie erleichtert TRILUX seinen Kunden das Lichtmanagement – immer feiner lässt sich die Beleuchtung auf die Erfordernisse abstimmen. Kontinuierlich verfolgt TRILUX das Thema bedarfsgerechte Lichtsteuerung weiter. Heute sind frei skalierbare und programmierbare Systeme mit vielen Optionen – von der drahtlosen Datenübertragung bis zur Cloudanbindung – verfügbar. Diese digitalen Lösungen optimieren den Energieverbrauch und erhöhen den Nutzerkomfort.

2008



NACHHALTIGE FIRMENGEBÄUDE

TRILUX nimmt sein neues European Distribution Center in Betrieb. Das verbessert den Kundenservice, steigert aber auch die Effizienz des gruppenweiten Transportnetzwerks. Der Neubau ermöglicht einen besonders effizienten Gebäudebetrieb. Er ist vorbildlich wärmegeklämt: Die Beheizung erfolgt mit Dunkelstrahlern und die Beleuchtung mit einer tageslichtabhängigen Steuerung. Auf dem Dach wird eine Solaranlage installiert, die pro Jahr etwa 420.000 kWh liefert. Damit produziert das Gebäude mehr Energie, als es verbraucht.

2012



LEUCHTEN FÜR NACHHALTIGES BAUEN

2012 wird der Neubau des Büro- und Verwaltungsgebäudes des Fraunhofer IAQ2009 in Stuttgart nach dem Bewertungssystem der Gesellschaft für nachhaltiges Bauen mit dem DGNB-Zertifikat in Platin zertifiziert. Einen wichtigen Beitrag zum energieeffizienten Gebäudetrieb leistet eine LED-Beleuchtungslösung von TRILUX. Weltweit finden sich von nun an TRILUX-Leuchten und Lichtmanagementsysteme in immer mehr Bauten, die für ihre Nachhaltigkeitsqualität ausgezeichnet sind.

2020



KLIMASCHUTZZIELE UND ONLINENACHHALTIGKEITSBERICHT

TRILUX verabschiedet ein gruppenweites Klimaschutzziel und strebt vollständige Klimaneutralität bis 2025 an. Ziele, Maßnahmen und Erfolge werden im Online-Nachhaltigkeitsbericht dargestellt und berichtet.

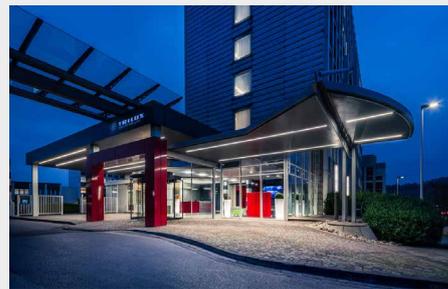
2011



MITARBEITERQUALIFIZIERUNG UND KUNDENSCHULUNGEN

Die TRILUX Akademie wird eröffnet. Schon immer haben Aus- und Weiterbildung einen hohen Stellenwert bei TRILUX. Das umfasst sowohl die Lehrlingsausbildung und Qualifizierung der eigenen Mitarbeiter*innen als auch Kundens Schulungen und Know-how-Transfer in der Branche. Mit der TRILUX Akademie entsteht ein hochmodernes Schulungszentrum. Hier wird nicht nur referiert, sondern auch experimentiert, montiert und diskutiert. Das Beratungs-, Qualifizierungs- und Informationsangebot bedient die verschiedensten Zielgruppen.

2012

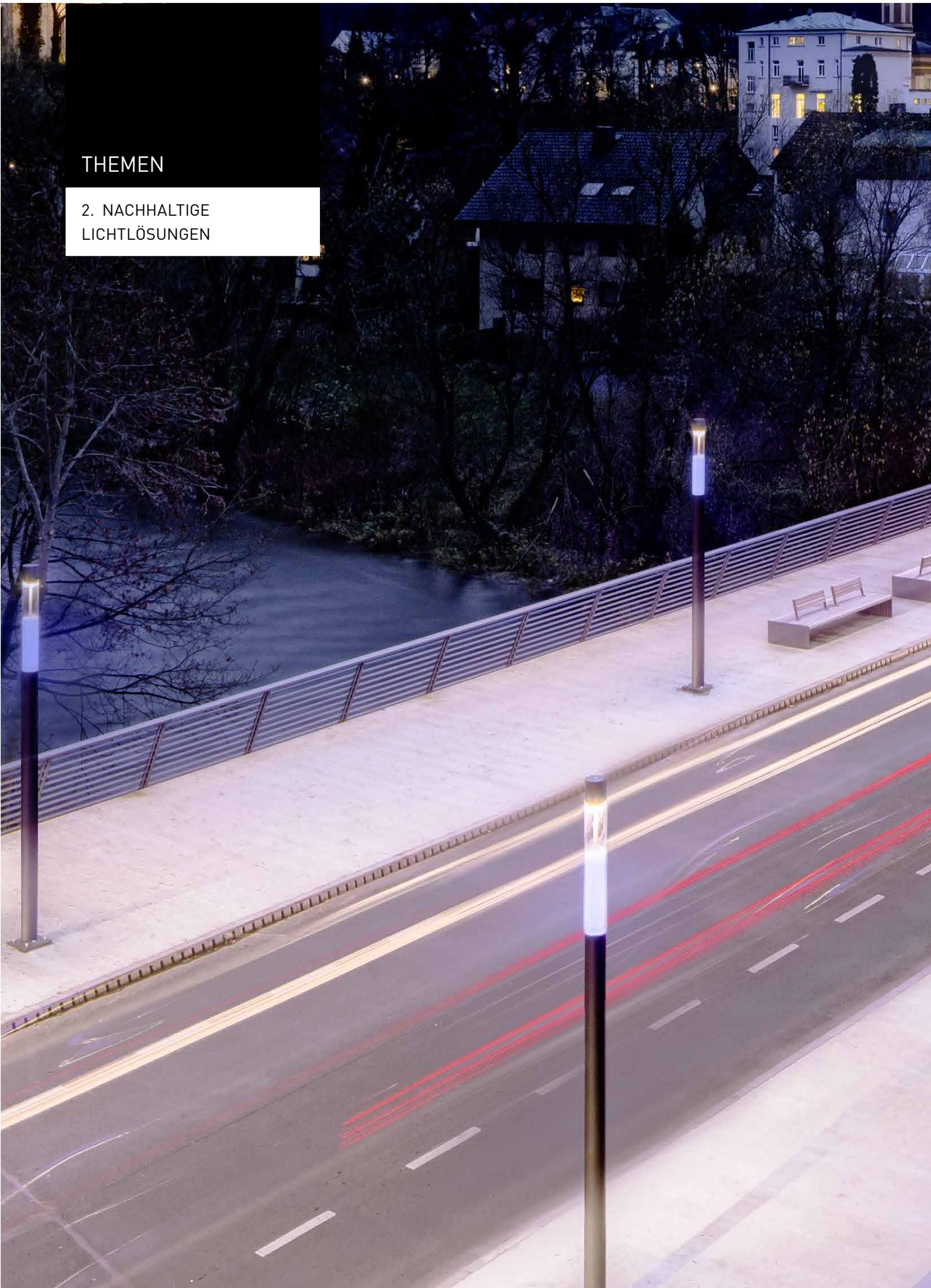


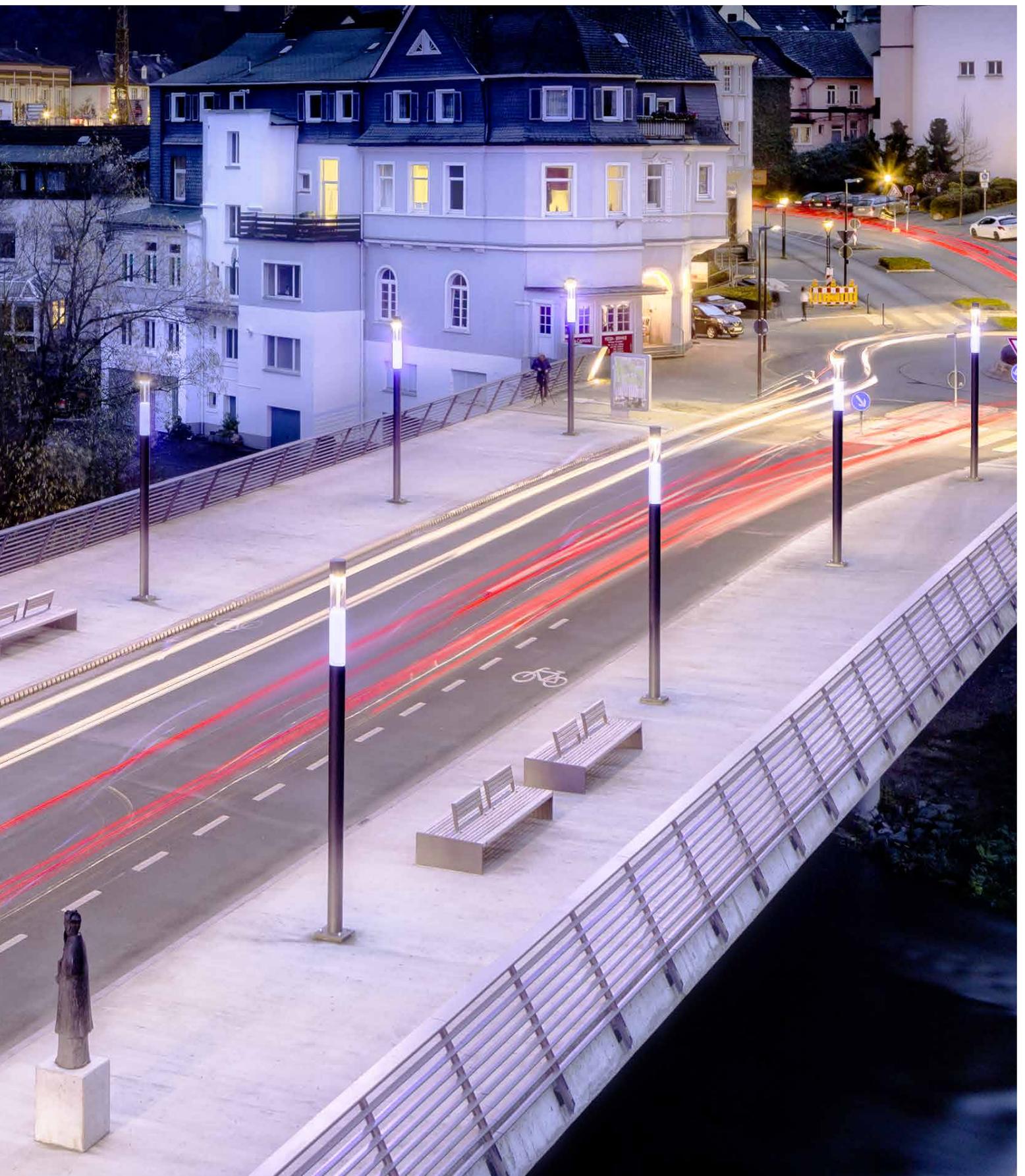
BEKENNTNIS ZU ETHISCHEN PRINZIPIEN IM RAHMEN WIRTSCHAFTLICHEN HANDELNS

TRILUX unterzeichnet den ZVEI-Code of Conduct und bekennt sich damit zu seiner weltweiten gesellschaftlichen Verantwortung im Rahmen der unternehmerischen Tätigkeit. Der Code of Conduct orientiert sich an international etablierten Standards mit Blick auf Menschenrechte, Umweltschutz, Arbeitsbedingungen, Ablehnung von Korruption etc.

THEMEN

2. NACHHALTIGE LICHTLÖSUNGEN





Bei TRILUX dreht sich alles ums Licht. Die Leuchte, die am Ende des Produktionsprozesses entsteht, blickt bereits auf eine lange Geschichte zurück und ist mehr als nur die Summe ihrer Teile.

Erfahren Sie in diesem Kapitel mehr über unseren hohen Anspruch an die Lieferkette, das Engineering, die Produktsicherheit und weitere nachhaltige Aspekte des Produktlebenszyklus.



2A. INHALTSSTOFFE

Ressourceneffizienz durch intelligentes Produktdesign

RESSOURCENSCHUTZ IST DRINGLICHER DENN JE

Das International Resource Panel des Umweltprogramms der Vereinten Nationen erhebt kontinuierlich Zahlen zu Abbau und Nutzung natürlicher Ressourcen und insbesondere der daraus resultierenden Auswirkungen auf die Umwelt. Die jüngsten Reports des Panels enthalten alarmierende Zahlen: Der globale Rohstoffverbrauch hat sich seit 1970 mehr als verdreifacht, wobei der Verbrauch nichtmetallischer Mineralien um das 5-Fache und der Verbrauch fossiler Brennstoffe um 45 % zugenommen haben. Das ist einerseits dramatisch, weil die natürlichen Ressourcen unseres Planeten endlich sind. Die stetig zunehmende Gewinnung und Verarbeitung von Materialien, Brennstoffen und Nahrungsmitteln muss aber vor allem auch gebremst werden, weil sie die Hälfte der globalen Treibhausgasemissionen verursachen und zu über 90 % zu Wasserstress und Verlust der biologischen Vielfalt beitragen. Ein Instrument, um dem gefährlichen Trend zu begegnen, ist die deutlich effizientere Nutzung von Ressourcen.

Ressourcenschutz im Kontext nachhaltiger Lichttechnik

Für den Lichtspezialisten TRILUX bedeutet Ressourceneffizienz unter anderem, die in Leuchten verwendete Menge von Rohstoffen und Materialien zu optimieren. Ohne Abstriche bei Qualität und Funktion zu riskieren, richtet TRILUX den Fokus deshalb darauf, das Volumen der eingesetzten Roh- und Werkstoffe zu reduzieren sowie den Einsatz von gefährlichen, kritischen und besonders wertvollen Stoffen soweit wie möglich zu vermeiden.

Der Materialmix einer Leuchte wird im Wesentlichen bestimmt durch:

- Korpus/Gehäuse aus Metall oder Kunststoff
- optische Einheit (Linsen und Reflektoren) aus Kunststoff
- Lichteinheit mit LED-Modul und Betriebsgerät (sog. Treiber mit Hardware für Energieversorgung, Ansteuerung und Kommunikation) aus einer für halbleiterbasierte Elektronikprodukte klassischen Kombination von Materialien

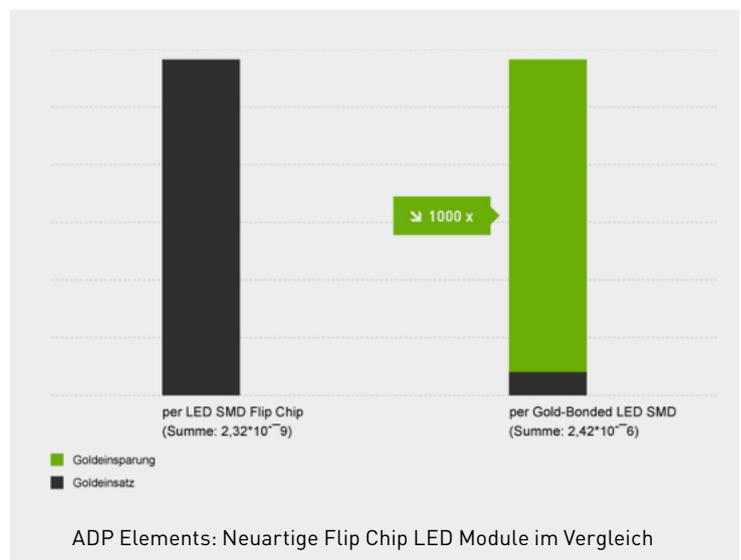
Dank kontinuierlicher Forschungs- und Entwicklungsarbeit sowie zeitnaher Implementierung neuester Technologien gelingt es TRILUX immer wieder, nicht nur Qualität, Leistung und Funktionalität der Produkte zu verbessern, sondern auch erfolgreich die Ressourceneffizienz zu steigern.

Ein aktuelles Beispiel dafür ist die Verwendung sogenannter Flip-Chip-LEDs. Während bei herkömmlichen LEDs Golddrähte die Verbindung zur Leiterplatte übernehmen, erfolgt die Kontaktierung bei Flip-Chip-LEDs mittels Kontaktierhügeln, die erheblich weniger Goldeinsatz erfordern. Der Unterschied liegt sogar im Faktor 1000! Da Gold zu den Konfliktrohstoffen zählt, bei deren Gewinnung Umwelt und Menschenrechte als besonders bedroht gelten, bedeutet weniger Gold in einer Leuchte einen großen Schritt Richtung Nachhaltigkeit. TRILUX setzt Flip-Chip-LEDs durchgehend in der Produktkategorie »Performance« ein, aber auch im restlichen Portfolio wächst ihr Anteil zügig.

GENAUE ANALYSEN, UNABHÄNGIGE KONTROLLEN

Wer für sich in Anspruch nimmt, ressourceneffiziente und nachhaltige Produkte anzubieten, der muss wissen, wieviel und welche Stoffe in ihnen verwendet werden. TRILUX lässt den Materialmix seiner Leuchten deshalb von unabhängigen Dritten untersuchen.

Solche Laboranalysen sind zum Beispiel für Konformitätserklärungen, Audits und Zertifizierungen notwendig. Sie geben Aufschluss darüber, ob alle gesetzlichen Vorgaben, Verordnungen und branchenüblichen Standards erfüllt werden. Um Gefahren für Mensch und Umwelt zu vermeiden, erfüllen alle TRILUX-Produkte die Vorgaben aus der Produktsicherheitsrichtlinie und sind RoHS-konform.



Aber die Laboranalysen erlauben auch Evaluierungen hinsichtlich der Sorgfaltspflichten in der Rohstofflieferkette. So lassen sich Konfliktrohstoffe wie Zinn, Gold, Tantal und Wolfram oder von der EU deklarierte Critical Raw Materials identifizieren. TRILUX nutzt diese Daten als Anhaltspunkt für die weitere Optimierung der Produkte in puncto ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit.

Wesentliche Faktoren für die Nachhaltigkeit

| Characterisation Factor | Unit | Environmental Relevance |
|---|--------------------------------|--|
| GWP Global Warming Potential | kg CO ₂ equivalent | Increased positive radiative forcing due to the increase of greenhouse gases at the atmosphere |
| PED Primary Energy Demand | Megajoule | Increased energy consumption from renewable and non-renewable energy sources |
| ADP elements Abiotic Depletion Potential, Elements | kg Sb-equivalent | Increased extraction of resources leading to depletion of mineral reserves |
| ADP fossil Abiotic Depletion Potential, Fossil | Megajoule | Increased extraction of resources leading to depletion of fossil reserves |
| AP Acidification Potential | kg SO ₂ -equivalent | Increased acidity of soil and water due to proton release from antropogenic emissions |
| EP Eutrophication Potential | kg PO ₄ -equivalent | Increased biomass formation and loss of biodiversity due to release of nutrients |

Nicht zuletzt sind detaillierte Materialanalysen eine entscheidende Voraussetzung, um die Auswirkungen eines Produktes auf die Umwelt abzuschätzen. TRILUX investiert in solche Bewertungen viel Aufwand und Know-how. So werden nicht nur CO₂-Bilanzen erstellt, sondern auch das ADP (abiotic depletion potential) von Leuchten und Bauteilen ermittelt. Dieser Wert steht für nicht erneuerbare materielle Ressourcen, die das Produkt verbraucht hat. Dabei werden alle Arten von Rohstoffen und fossilen Brennstoffen in ein Antimon-Äquivalent umgerechnet. Die Anwendung unterschiedlicher Assessment-Kriterien (global warming potential, ADP, ozone layer depletion potential, fresh water aquatic ecotoxicity, acidification etc.) gibt ein deutlich vollständigeres Bild von den Umwelteinflüssen eines Produkts. Daraus lassen sich effektivere Maßnahmen ableiten und unerwünschte Nebeneffekte vermeiden, wenn es darum geht, den ökologischen Fußabdruck eines Produktes zu reduzieren.

EINGEKaufTE MATERIALIEN IN 2019

| Kategorie | Einheit | Menge |
|--------------------|-----------|------------|
| Stahlteile | Stück | 88.300.000 |
| Stahl | Kilogramm | 6.600.000 |
| Aluminiumteile | Stück | 3.800.000 |
| Aluminium | Kilogramm | 165.000 |
| Kunststoffteile | Stück | 19.700.000 |
| Kunststoff | Kilogramm | 3.900.000 |
| Elektrokomponenten | Stück | 23.700.000 |
| LED-Module | Stück | 9.000.000 |
| LED-ECG | Stück | 3.600.000 |
| Leuchten | Stück | 1.900.000 |

MANAGEMENTANSÄTZE

- Forschungsprojekt Repro Light (Verlinkung zum Beitrag „Repro Light“)
- Analyse durch externe Labore von Leuchten gemäß RoHS
- Einkaufsstatistik
- Bilanzierung von Leuchten nach CO₂e/GWP und ADP elements
- Weiterführendes Forschungsprojekt Sumatra startet in 2021:
Nachhaltige Materialien im zukünftigen Leuchtendesign



2B. SORGSAMES SOURCING UND ENGINEERING

GRI 204-1

GRI 308-1

GRI 308-2

GRI 416-1

Nachhaltigkeit in der Lieferkette

Das Ganze ist nur so nachhaltig wie seine Teile

Eine effektive Nachhaltigkeitsstrategie kann nicht an den Grenzen einer Organisation enden, sondern muss entlang ihrer gesamten Wertschöpfungs- und Lieferkette gedacht werden. Unverzichtbarer Bestandteil eines ganzheitlichen Ansatzes für nachhaltiges Wirtschaften ist deshalb ein Sustainable Supply Chain Management (SSCM). TRILUX hat viele Instrumente und Maßnahmen dieses Managementkonzepts in den unternehmerischen Alltag integriert. Für die Auswahl von Lieferanten gibt es strenge Vorgaben und ihre Beurteilung erfolgt nicht nur nach Qualitäts-, sondern immer auch nach Nachhaltigkeitskriterien.

ZU GESELLSCHAFTLICHER VERANTWORTUNG VERPFLICHTET

GRI414-1

TRILUX hat den »ZVEI Code of Conduct« unterzeichnet. Dieser Branchenleitfaden legt fest, was gesellschaftliche Verantwortung insbesondere hinsichtlich Arbeitsbedingungen, Sozial- und Umweltverträglichkeit sowie Transparenz, vertrauensvoller Zusammenarbeit und Dialog bedeutet. Alle Unterzeichnenden verpflichten sich, die Einhaltung der Inhalte des »ZVEI Code of Conduct« auch bei ihren Lieferanten und in der weiteren Wertschöpfungskette im Rahmen der jeweiligen Möglichkeiten und Handlungsräume zu fördern.



Die wesentlichen OEM-Partner haben eine Selbstverpflichtung zu unternehmerischer Verantwortung und nachhaltiger Entwicklung in CSR-Reports oder vergleichbaren Dokumenten unterzeichnet. Diese Deklarationen zu liegen TRILUX vor. Zusätzlich gehen wir proaktiv auf unsere Lieferanten zu und leisten Überzeugungsarbeit, CSR-Aspekte und Selbstverpflichtungen zur Nachhaltigkeit in ihre Unternehmenspolitik aufzunehmen.

ZERTIFIZIERTES QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEM

Bei TRILUX ist die gesamte Supply Chain in das nach ISO 9001 zertifizierte Qualitätsmanagementsystem integriert. Die Überwachung, Bewertung und Weiterentwicklung von Lieferanten sind entsprechend ISO 9001 wesentliche Pflichten.

Kundengesundheit und -sicherheit sind oberstes Gebot.

IM FOKUS STEHT DER GANZE LEBENSZYKLUS

GRI416-2

Mit seinen Leuchten und Lichtsteuerungen ist TRILUX ganz nah am Kunden. Da ist es selbstverständlich, mit allen nur möglichen Maßnahmen dafür zu sorgen, dass die Produkte, aber auch alle Dienstleistungen, niemals zur Gefahr für Kundengesundheit und -sicherheit werden. Zentrale Themen in diesem Zusammenhang sind die elektrische, elektromagnetische, mechanische und photobiologische Sicherheit, Brandschutz, Geräuschemissionen und Funktionssicherung durch Schutz der Produkte gegen Umwelteinflüsse aus der Anwendungsumgebung (z.B. Witterung, aggressive Atmosphären etc.). Selbstverständlich erfüllt TRILUX alle relevanten gesetzlichen Auflagen und Vorgaben aus Normen und Richtlinien.

Der Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Kunden hat über den gesamten Lebenszyklus der Produkte oberste Priorität. Das beginnt bei Entwicklung und Design, gilt für Beschaffung und Produktion und natürlich für die gesamte Nutzungsdauer. Letztlich endet diese Verpflichtung erst, wenn Entsorgungsbetriebe die verwendeten Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe korrekt entsorgt und möglichst einer Wiederverwertung zugeführt haben. TRILUX begleitet den gesamten Entwicklungsprozess mit einer Gefahrenanalyse (FMEA), eingehend auf potenzielle Risiken für die Produktsicherheit überprüft. Diese Bewertung wird regelmäßig aktualisiert.

GEPRÜFTE SICHERHEIT SCHAFFT VERTRAUEN

TRILUX führt Sicherheitstests im eigenen Prüflabor durch. Regelmäßige Untersuchungen der Produkte hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Gesundheit und Sicherheit erfolgen aber auch durch unabhängige Dritte und akkreditierte Prüfstellen. Im Ergebnis tragen TRILUX-Produkte nationale und internationale Sicherheitskennzeichnungen.



WISSENSVERMITTLUNG SICHERT MAXIMALEN PRODUKTNUTZEN

Gute Beleuchtung ist ein entscheidender Beitrag zu mehr Sicherheit. So sorgen beispielsweise TRILUX-Außenleuchten für Unfallvermeidung auf Straßen, Wegen und Plätzen und TRILUX-Lichtlösungen in Büros und Werkshallen helfen, Arbeitsunfälle zu vermeiden. Mit ihrer hohen Lichtqualität sind sie aber auch ein wichtiger Baustein in ergonomischen Beleuchtungskonzepten, die Gesundheit, Leistung und Wohlbefinden fördern – egal, ob in Logistik, Gewerbe und Produktion, in Büros, im Gesundheits- und Bildungswesen, in Verkaufsräumen, Hotels und Restaurants oder Sportstätten.

Um diese Produktvorteile nutzen zu können, sind eine kompetente Lichtplanung und der sachgemäße Gebrauch der Lichttechnik Voraussetzung.

Vor diesem Hintergrund kommuniziert TRILUX weit über den vorgeschriebenen Umfang hinaus produkt-, planungs- und anwendungsbezogene Informationen, zugeschnitten auf die jeweilige Zielgruppe. Das reicht von umfangreicher Planungsunterstützung, über aktuellste Erkenntnisse zur Wirkung von Licht auf Lebewesen bis hin zu Querschnittsthemen wie Datensicherheit. Jedes TRILUX-Produkt wird von Montage- und Gebrauchsanweisungen begleitet, die eindeutig den bestimmungsgemäßen Gebrauch beschreiben und ausdrücklich über Anwendungsbeschränkungen (Temperatur, Feuchtigkeit, aggressive Umgebung...) informieren.

Ein fairer und verantwortungsvoller Dialog mit dem Kunden.

ZIELGRUPPENGERECHT ÜBER VIELE KANÄLE

GRI 417-1

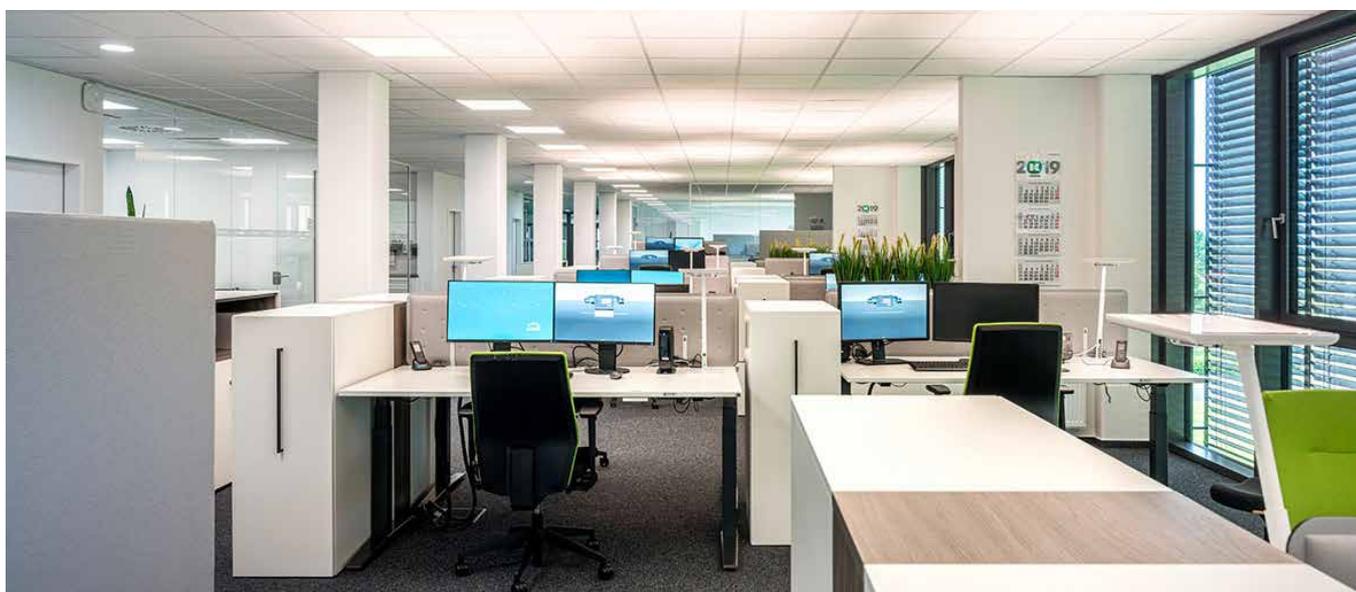
GRI 102-19

Damit Kunden verantwortungsbewusste Kaufentscheidungen treffen können, benötigen sie belastbare Informationen über die positiven und negativen ökologischen und sozialen Auswirkungen von Produkten und Dienstleistungen. TRILUX stellt ihnen deshalb verständliche und vollständige Informationen zu diesen Themengebieten bereit. Die Kommunikation erfolgt ehrlich und transparent über eigene gedruckte und digitale Publikationen sowie über die unterschiedlichsten Kanäle in öffentlichen und privaten Medien. Das Spektrum reicht von der Fachzeitschrift bis zum eigenen Online-Videokanal.



INFORMATIONEN ZUR ENERGIEEFFIZIENZ

Ein zentrales Thema hinsichtlich der ökologischen Auswirkungen von TRILUX-Produkten ist die Energie- und Materialeffizienz. Betrachtet man den Verbrauch an Primärenergie über den gesamten Lebenszyklus einer Leuchte, so entfallen über 90 % auf die Anwendungsphase. Belastbare Angaben in Datenblättern, u.a. zu Kenngrößen wie Lichtausbeute und Lebensdauer, stellen hier Vergleichbarkeit zwischen verschiedenen Produkten her.



Besonders großes Energieeinsparpotenzial setzen LED-Leuchten im Zusammenspiel mit einem bedarfsgerechten Lichtmanagementsystem frei. TRILUX hat diesbezüglich Informationskampagnen für verschiedene Zielgruppen durchgeführt. Schulungen vermitteln technisches Know-how und informieren über Fördermöglichkeiten; die Umsetzung von Leuchtturmprojekten soll Multiplikatoren motivieren; und das Engagement in Brancheninitiativen wie licht.de bringt Fachwissen und allgemeines Verständnis über Licht und Nachhaltigkeit zu Lichtprofis und Endanwendern.

SCHNELLE RESULTATE MIT DEM TRILUX-ONLINE-EFFIZIENZRECHNER



Ein hilfreiches Tool, mit dem Kunden umfangreiche Vergleiche zur Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit von Lichtlösungen durchführen können, ist der TRILUX-Online-Effizienzrechner. Nach der Eingabe von Daten zum Projekt, zum Beispiel zu Raumtypologie und Raumnutzung, können die Anwender mit diesem Softwaretool bis zu fünf Varianten einer Beleuchtungsanlage hinsichtlich ihres Energieverbrauchs, ihres CO₂-Ausstoßes sowie der Anlagen-, Lampen-, Energie- und jährlichen Gesamtkosten betrachten. Dafür stehen ihnen explizite Rechenergebnisse in Tabellenform und verschiedene Diagramme zur Verfügung.

Um verschiedene Zielgruppen vom Lichtprofi, über den Facility Manager bis zum Betreiber anzusprechen, können unterschiedlich komplexe Berechnungen durchgeführt werden. Der Effizienzrechner steht in 14 Sprachen mit Angaben in zwölf Währungen zur Verfügung.

Weitere Tools im Online-Portal, mit denen TRILUX seine Kunden unterstützt, sind ein PAY PER USE Rechner, ein Lifetime-Kalkulator, eine App für die Auswahl von Straßen- und Wegebeleuchtung sowie verschiedene Leuchten-Konfiguratoren.

MANAGEMENTANSÄTZE

- Qualitätsmanagementsystem DIN EN ISO 9001
- FMEA
- Stakeholderdialoge
- Prüfungen in Laboren (z.B. EMV, mechanische Sicherheit, lichttechnische Kennzahlen)
- ZVEI Code of Conduct
- (Lieferanten-) Audits
- Allgemeine Einkaufsbestimmungen und Lieferantenverträge
- CE-Konformitätsbewertungsverfahren
- CSR Reports von OEM-Partner



2C. NACHHALTIGE PRODUKTION

GRI 303-1

GRI 303-2

GRI 303-3

GRI 303-4

Klimaneutralität als Ziel

Ein Hersteller intelligenter Lichtlösungen wie TRILUX kann über seine effizienten und nachhaltigen Produkte zweifellos die größten Effekte zugunsten von Klima- und Ressourcenschutz generieren. Aber auch sämtliche Prozesse in Produktion, Verwaltung und Transport bieten Potenziale für nachhaltigeres Wirtschaften. Deshalb arbeitet TRILUX systematisch daran, sie zu optimieren und ihre Auswirkungen auf Umwelt und Klima zu minimieren. Energieeffizienz, CO₂-Emissionen, Wasserverbrauch, das Verringern von Abfallmengen und das Vermeiden von Umweltrisiken sind hier wichtige Ansätze.

Wasser als kostbares Gut

An allen Standorten wird der Wasserverbrauch gemessen und durch Maßnahmen kontinuierlich gesenkt. Die Abwassereinleitung erfolgt ausschließlich in kommunale Abwassersysteme nach behördlichen Vorgaben. In Arnsberg wird hierfür, zum Angleich des pH-Wertes, eine Wasseraufbereitungsanlage betrieben.

2. NACHHALTIGE LICHTLÖSUNGEN – NACHHALTIGE PRODUKTION

Keine Verstöße und Sanktionen in 2019

Mindeststandard für die TRILUX Gruppe in Sachen Klima- und Umweltschutz sind die jeweiligen gesetzlichen Vorgaben an den Standorten. Kontinuierlich erfolgt ein Monitoring aller relevanten Vorschriften und ihre Einhaltung wird durch regelmäßige Audits geprüft. Diese Maßnahmen greifen zuverlässig. Konzernweit wurden im Jahr 2019 weder gesetzliche Verstöße registriert noch wurden der TRILUX Gruppe Sanktionen im Bereich Umweltschutz auferlegt.

Die Standorte Arnsberg sowie Alhama de Aragón und Zaragoza in Spanien können ein zertifiziertes Umweltschutzmanagement gemäß ISO 14001 vorweisen. In Arnsberg gibt es zudem ein zertifiziertes Energiemanagement gemäß ISO 50001.



GRI 302-1

| | Arbeitsschutzmanagement | Umweltschutzmanagement | Energiemanagement | Qualitätsmanagement |
|--------------------|----------------------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|
| Deutschland | BS 18001 (ab 2021: ISO 45001) | ISO 14001 | ISO 50001 | ISO 9001 |
| Spanien | None | ISO 14001 | None | ISO 9001 |
| Indien | None | None | None | None |
| China | ICT Own System | ICT Own System | None | ISO 9001 & IATF 16949 |

2. NACHHALTIGE LICHTLÖSUNGEN – NACHHALTIGE PRODUKTION

PERMANENTE BILANZIERUNG UND OPTIMIERUNG

GRI 302-2

GRI 302-3

GRI 303-5

Im Rahmen der Umweltberichterstattung erfasst TRILUX kontinuierlich Werte zu Energieverbrauch, Treibhausgas-Emissionen, Wasserentnahme und Abfallerzeugung. Diese Datenbasis wird genutzt, um Verbesserungspotenziale zu identifizieren und realistische Zielsetzungen für noch mehr Nachhaltigkeit abzuleiten.

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Arnsberg | | | | | |
| Strom in [kWh] | 9.900.157 | 9.747.857 | 9.429.179 | 9.349.415 | 9.101.009 |
| erneuerbare Energie [%] an Strom | 45,8 | 45,3 | 45,3 | 52,9 | 52,9 |
| Erdgas Verbrauch [kWh] | 15.533.973 | 16.533.197 | 15.595.365 | 14.729.148 | 14.442.986 |
| Wasser in [m ³] | 25.013 | 22.240 | 22.597 | 21.356 | 22.642 |
| Abwasser in [m ³] | 22.998 | 22.597 | 21.356 | 22.642 | 20.621 |
| Köln | | | | | |
| Strom in [kWh] | 334.560 | 326.821 | 308.573 | 424.703 | 424.700 |
| erneuerbare Energie [%] an Strom | 45,5 | 45,3 | 45,3 | 52,9 | 52,9 |
| Erdgas Verbrauch [kWh] | 652.419 | 523.307 | 319.029 | 158.363 | 160.000 |
| Wasser in [m ³] | 1.478 | 1.305 | 386 | 2.121 | 2.100 |
| Spanien | | | | | |
| Strom in [kWh] | 9.663.315 | 9.724.648 | 7.940.357 | 6.741.025 | - |
| erneuerbare Energie [%] an Strom | - | - | - | 11 | - |
| Heizöl Verbrauch [kWh] | 500.084 | 536.203 | 524.399 | 783.328 | - |
| Wasser in [m ³] | 2.510 | 3.470 | 3.694 | 2.649 | - |
| Abwasser in [m ³] | 2.375 | 3.335 | 3.559 | 2.514 | - |
| China | | | | | |
| Strom in [kWh] | 8.684.400 | 10.190.400 | 11.278.740 | 11.234.244 | - |
| erneuerbare Energie [%] an Strom | - | - | - | - | - |
| Gas Verbrauch [Liter] | 4.130 | 3.640 | 5.180 | 4.200 | - |
| Wasser in [m ³] | 127.212 | 122.794 | 127.607 | 118.445 | - |
| Indien | | | | | |
| Strom in [kWh] | 626.549 | 612.942 | 610.484 | 704.157 | - |
| erneuerbare Energie [%] an Strom | - | - | - | - | - |
| Gas Verbrauch [kWh] | 47 | 42 | 59 | 48 | - |
| Wasser in [m ³] | 1.889 | 1.854 | 1.809 | 1.574 | - |
| Abwasser in [m ³] | 472 | 463 | 452 | 394 | - |
| Gesamt | | | | | |
| Strom in [kWh] | 29.208.981 | 30.602.668 | 29.567.333 | 28.453.544 | - |
| Energieintensität (Elektrizität) | 5,19 | 5,39 | 5,19 | 5,22 | - |
| Heizenergie [kWh] | 16.690.653 | 17.596.388 | 16.444.032 | 15.516.724 | - |
| Energieintensität (Heizenergie) | 2,97 | 3,10 | 2,89 | 2,85 | - |
| Wasser in [m ³] | 158.101 | 151.663 | 156.093 | 144.024 | - |
| Wasserintensität | 0,0281 | 0,0267 | 0,0274 | 0,0264 | - |
| Intensitätsbasis (Stück Leuchten) | 5.624.325 | 5.676.084 | 5.698.477 | 5.449.286 | 5.409.000 |

Die Statistik zeigt: Energie- und Wasserverbräuche sind in Summe rückläufig. Etwaige Abweichungen lassen sich, z.B. am Standort Köln durch den Ausbau des Standortes, erklären.

VIELE ERFOLGREICHE MASSNAHMEN

GRI 302-4

Diese erfreuliche Entwicklung konnte durch vielseitige Maßnahmen erreicht werden. Das Spektrum reicht von Energieeffizienzmaßnahmen an Maschinen und Gebäuden, über die Digitalisierung aller auftragsbezogenen Daten bis hin zu Mehrwegverpackungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Gleich mehrere positive Effekte konnten zum Beispiel durch die Einführung einer papierlosen Auftragsproduktion erzielt werden. Zum einen entfallen sämtliche Papiere (Prüfhinweise, Montagehinweise, Zeichnungen, Verpackungshinweise, TQ-Kontrollscheine, Stromwertetabellen...) zum anderen werden erhebliche Einsparungen in der Intralogistik freigesetzt, denn die Anlieferung von Teilen erfolgt jetzt stückgenau und es gibt keine Rückläufer in die Lager mehr.



Neben der Einführung digitaler Auftragsdaten hat TRILUX noch viele andere nachhaltige Ideen in die Praxis umgesetzt, von denen hier nur einige aufgezählt werden sollen:

- Für das Entfetten und Reinigen von Metallteilen müssen Lösungsmittel verwendet werden. Diese Lösungsmittel werden in einem geschlossenen Kreislauf mit vollautomatisch arbeitenden Filteranlagen wiederaufbereitet und dem Reinigungsprozess wieder zugeführt.
- Die beim Entfetten der Stahlbleche anfallenden Ölschlämme werden in Abscheidern zurückgehalten. Die Rückstände werden getrennt von anderen Abfallarten entsorgt.
- Lackierungen werden mit lösungsmittelfreien Pulverlacken vorgenommen.
- Kühlanlagen mit geschlossenem Wasserkreislauf reduzieren erheblich den Wasserbedarf.
- Bei der Herstellung von Leuchten-Abdeckungen aus Kunststoff wird der anfallende Kunststoffabfall recycled und dem Fertigungsprozess wieder zugeführt.
- Warmwasser-Heizungskessel mit Abgaswärmenutzern und automatischen, druckabhängigen und drehzahlgesteuerten Umwälzpumpen führen zu erheblichen Energieeinsparungen.
- Am Standort Arnsberg betreibt TRILUX eine Photovoltaik-Anlage mit 6.240 Modulen, die über 500 kW (Peak) liefern und mehr als 100 Eigenheime mit umweltfreundlichem Strom versorgen kann.

2. NACHHALTIGE LICHTLÖSUNGEN – NACHHALTIGE PRODUKTION

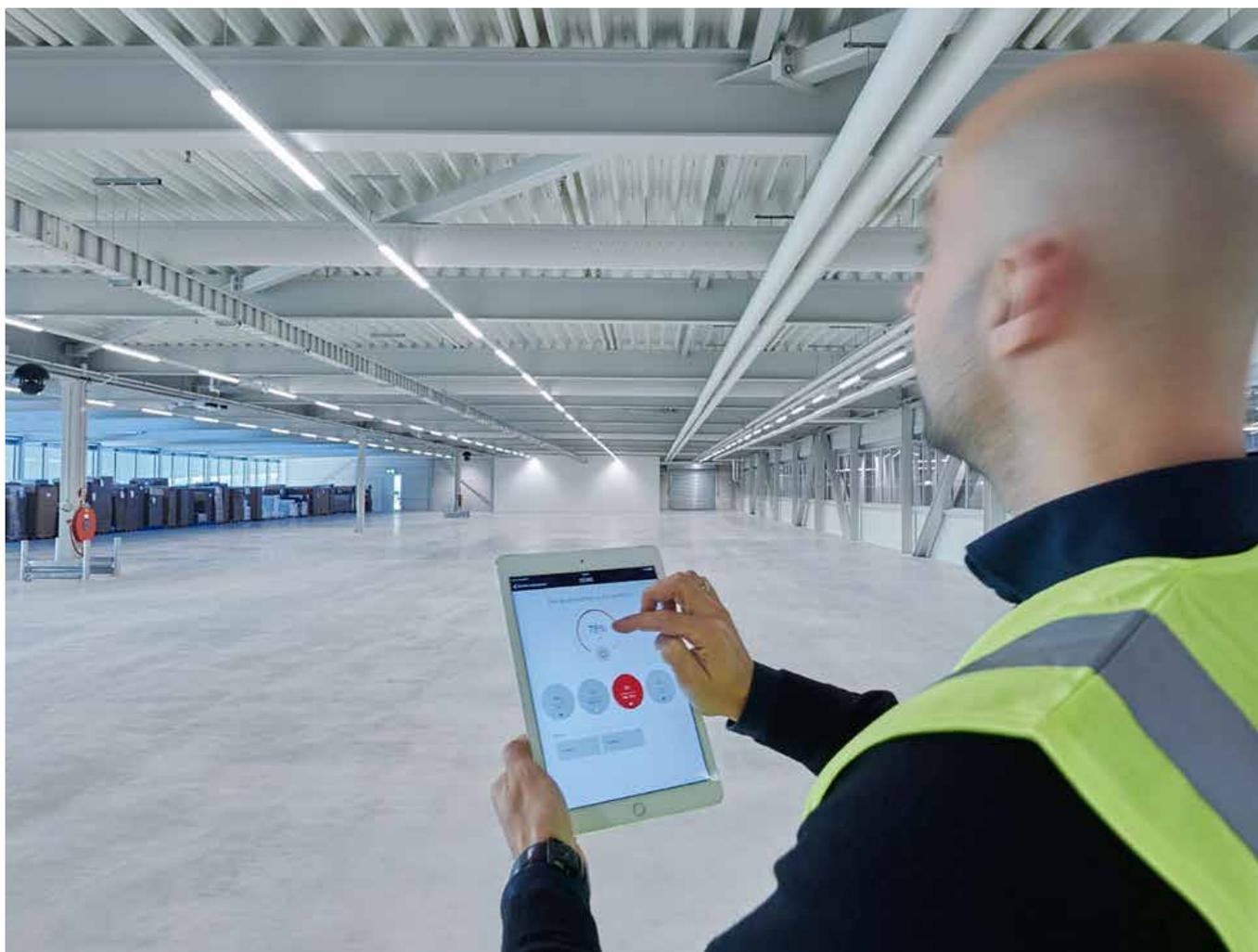
AUF GUTEM WEG ZU GRUPPENWEITER KLIMANEUTRALITÄT

Wer schon so viel erreicht hat, kann sich auch entschlossen große Ziele setzen: Bis 2025 strebt TRILUX Klimaneutralität an allen Standorten weltweit an. Bereits in den kommenden Jahren sollen die direkten und indirekten Emissionen um 10 % pro Jahr sinken. Eine nachhaltige Produktion wird dazu ebenso ihren Beitrag leisten wie nachhaltige TRILUX-Produkte und Geschäftsmodelle.



MANAGEMENTANSÄTZE

- Umweltschutzmanagementsystem ISO 14001
- Energiemanagementsystem ISO 50001
- Messdaten aus Gebäudeleittechnik
- Prozesssteuerung der Wasseraufbereitungsanlage
- CO₂ Bilanzierung (Corporate Footprint)



2D. LICHTMANAGEMENT

GRI 305-3

Energieeffizienz und Lichtmanagement

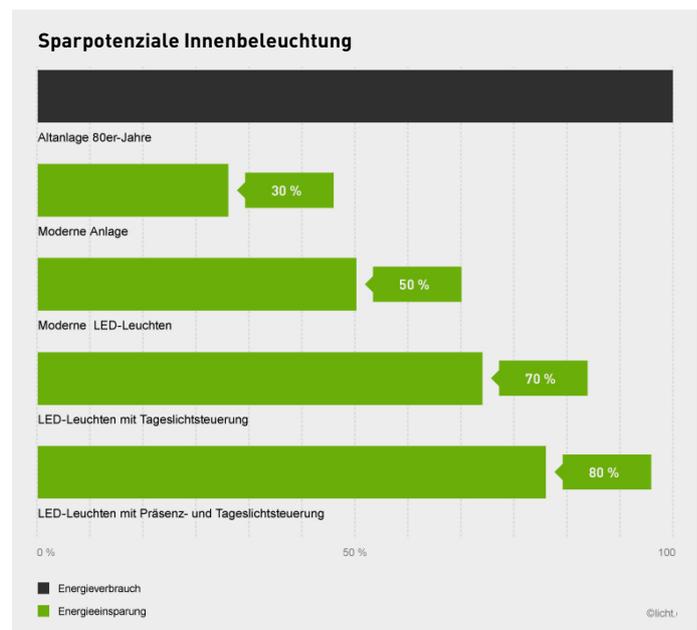
Nachhaltige Lichtlösungen

Einen ganz entscheidenden Beitrag zu Klimaschutz und Nachhaltigkeit leistet TRILUX durch seine Produkte, denn leistungsfähige LED-Leuchten und intelligente Lichtsteuerungssysteme sind die Basis für Beleuchtungslösungen mit hoher Lichtqualität, einer vorbildlichen Energiebilanz und einer langen Lebensdauer. In diesem Sinne sind Klima- und Ressourcenschutz dem Kerngeschäft von TRILUX immanent.

Den Energieverbrauch mit LED-Lichtquellen halbieren

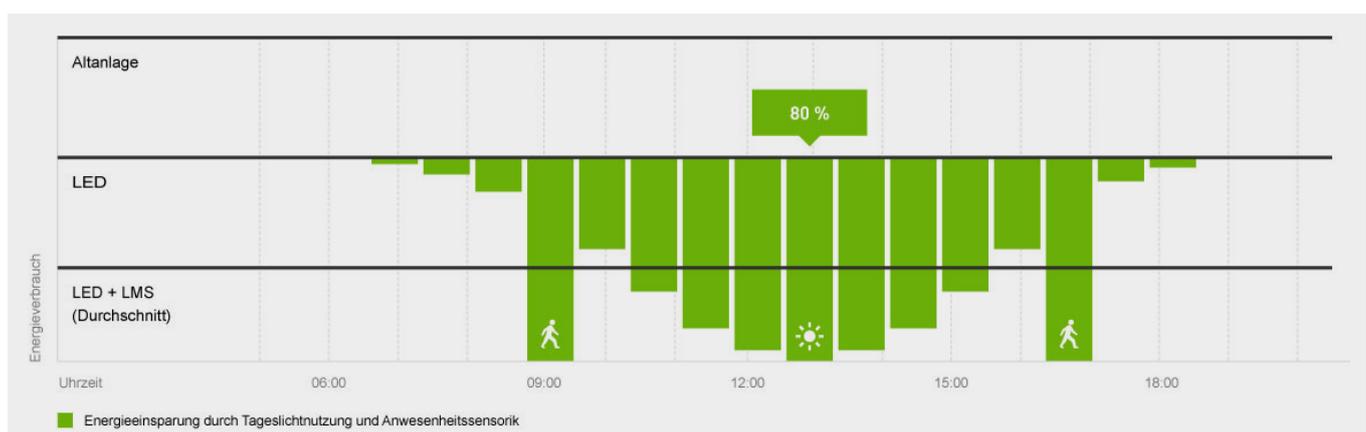
Die Beleuchtungsenergie hat am weltweiten Gesamt-Energieverbrauch einen Anteil von etwa 19 %. Hier wartet also allein vom Volumen her ein großes Nachhaltigkeitspotenzial darauf, gehoben zu werden. Ein besonders effektives Instrument dafür steht der Lichtindustrie durch den Einsatz von Leuchtdioden (LEDs) in der Allgemeinbeleuchtung zur Verfügung. Aktuelle LED-Lichtquellen haben eine Lichtausbeute von bis zu 200 lm/W. Zum Vergleich: Bei einer Glühlampe lag dieser Wert bei bis zu 30 lm/W, die neueste Generation Leuchtstofflampen kommt auf circa 100 lm/W. Es gibt Hochrechnungen, dass im Jahr 2017 allein durch die Umrüstung alter Beleuchtungsanlagen auf moderne LED-Technik über eine halbe Milliarde Tonnen CO₂-Emissionen vermieden werden konnten.

TRILUX hat sein Leuchten-Portfolio größtenteils auf LED-Technologie umgestellt und hält durch permanente Forschungs- und Entwicklungsarbeit mit dem schnellen Innovationstempo der LED-Industrie souverän Schritt. Im Ergebnis lassen sich mit TRILUX-Leuchten Beleuchtungsanlagen realisieren, die im Vergleich zu konventioneller Lichttechnik nur halb so viel Energie oder sogar noch weniger verbrauchen – und das bei gleicher oder besserer Lichtqualität. Zusätzlich verfügen diese Leuchten über weitere Nachhaltigkeitsgene, zu denen vor allem ihre lange Lebensdauer von mehr als 50.000 Betriebsstunden und die viel längeren Wartungszyklen gehören. Mit der LED-Technologie hat man also gleich mehrere Nachhaltigkeitstrümpfe in der Hand.



LICHT BEDARFSGERECHT STEuern

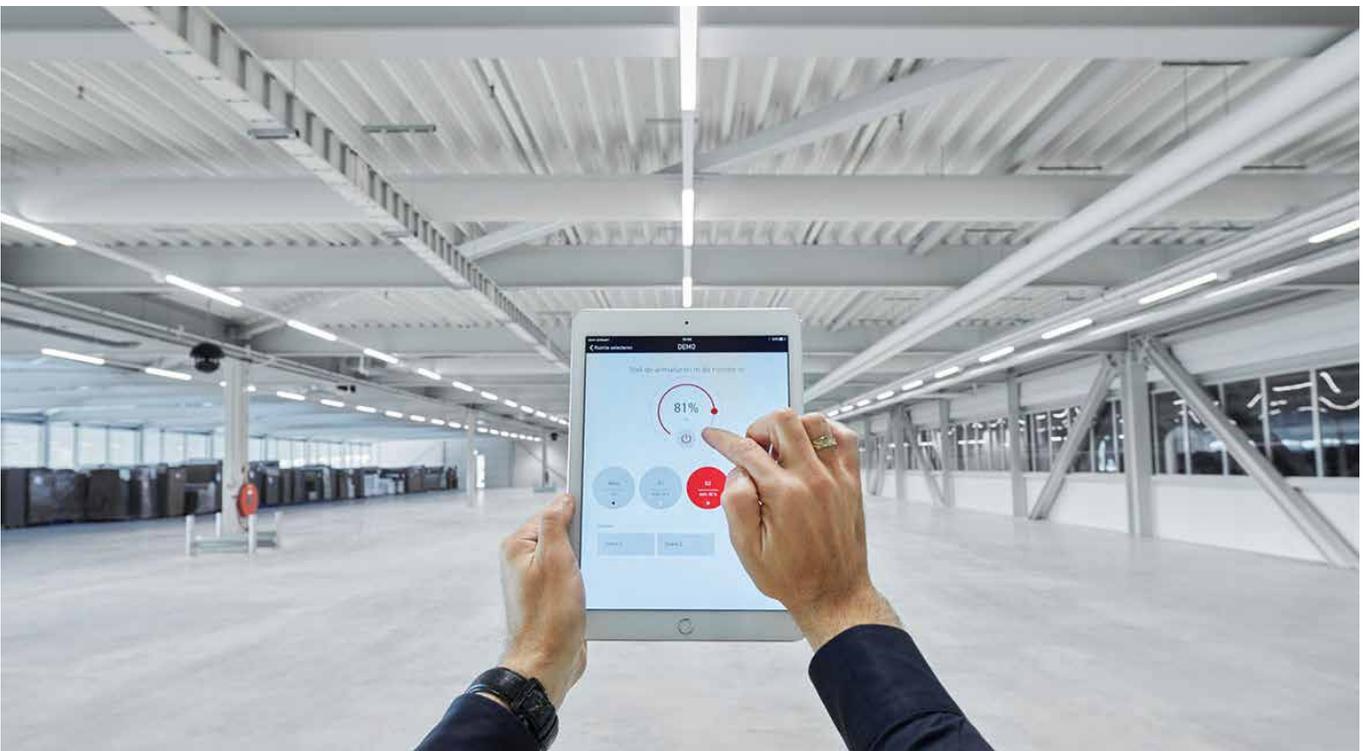
Die LED-Technologie ist aber nicht nur durch ihre hohe Lichtausbeute eine wahre Effizienz-Innovation, sondern sie hat auch die Basis für die Digitalisierung des Lichts gelegt, denn LEDs lassen sich sehr gut schalten und dimmen. Im Zusammenspiel mit Sensoren und elektronischen Steuerungs- und Kommunikationsmodulen wird so intelligentes **LICHTMANAGEMENT** realisierbar. Dabei wird das Licht zum Beispiel in Abhängigkeit von Präsenz (Personen, Fahrzeuge, etc.), korrespondierend zum vorhandenen Tageslicht oder einfach entsprechend eines passenden Zeitregimes geschaltet und gedimmt. Im Ergebnis ist die Beleuchtung nur an, wenn sie tatsächlich benötigt wird, und liefert dann nicht immer das maximale, sondern stets ein bedarfsgerechtes Helligkeitsniveau. Lichtlösungen, bei denen LED-Lichtquellen durch ein Lichtmanagement bedarfsgerecht gesteuert werden, setzen im Vergleich zu einer Anlage mit konventionellen Leuchtmitteln und einfachem Ein/Aus Energieeinsparungen von bis zu 80 % frei.



2. NACHHALTIGE LICHTLÖSUNGEN – LICHTMANAGEMENT



Mit LiveLink steht TRILUX-Kunden ein frei skalierbares **LICHTMANAGEMENTSYSTEM** zur Verfügung, um nachhaltige und kosteneffiziente Lichtlösungen mit optimal gesteuertem, individuell angepasstem Licht umzusetzen. Das System ermöglicht, selbst die Steuerung komplexer Beleuchtungsanlagen ganz einfach zu planen und zu bedienen, und es eignet sich für nahezu alle Anwendungsbereiche. Vor allem die Inbetriebnahme, die als eine der größten Herausforderungen von Lichtsteuerungssystemen gilt, erfolgt hier mühelos über eine intuitiv bedienbare mittels einer grafischen Nutzeroberfläche und vorkonfigurierte Szenarien. So lassen sich die Potenziale einer digitalen Beleuchtungslösung mit minimalem Aufwand und ohne Risiko sicher erschließen.



INTELLIGENTES LICHT KANN NOCH MEHR NACHHALTIGKEIT

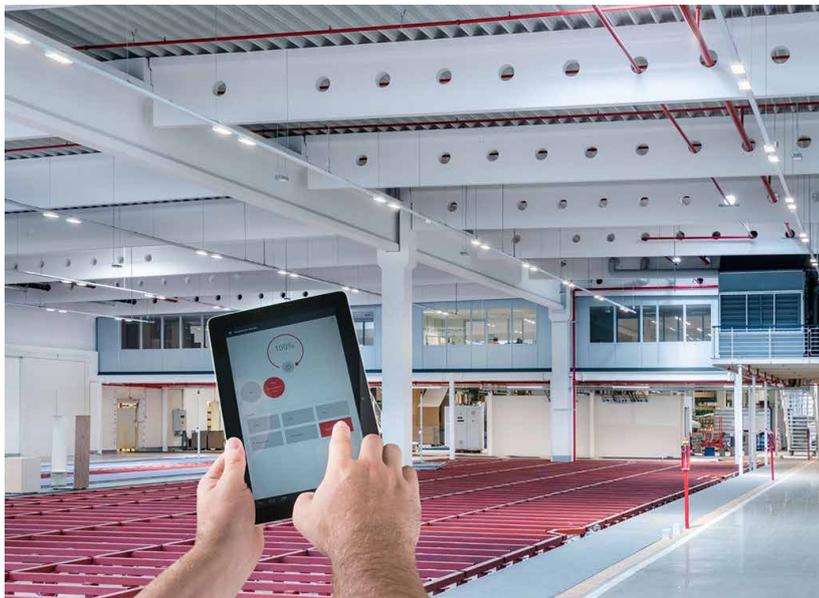
Sind Leuchten einmal über ein Lichtmanagementsystem verbunden, liegt es nahe, nicht nur Steuerbefehle vom Controller an die Leuchten zu senden, sondern in die Gegenrichtung auch Daten von den Leuchten zu übertragen, zu speichern und zu nutzen. Solche intelligenten Beleuchtungsnetzwerke mit bidirektionaler Kommunikation ermöglichen zahlreiche Services, von denen jeder für sich Chancen für mehr Nachhaltigkeit bietet, zum Beispiel:

2. NACHHALTIGE LICHTLÖSUNGEN – LICHTMANAGEMENT



Energy Monitoring

Das Erfassen und die Analyse des Energieverbrauchs jedes einzelnen Lichtpunktes in einer Anlage kann genutzt werden, um versteckte Energiesparpotenziale zu identifizieren. Detaillierte Verbrauchsdaten schaffen zudem Vergleichbarkeit zwischen verschiedenen Anlagen bzw. Liegenschaften und bieten damit eventuelle Ansätze für Optimierungen.



Predictive Maintenance

Wer die Betriebsdaten seiner Leuchten genau kennt, kann Wartung und Instandhaltung optimieren. Statt starrer Inspektions- und Wartungsintervalle ist es möglich, just-in-time und bedarfsgerecht zu agieren – und das auch schon vorausschauend, denn Betriebsparameter wie Leistungsaufnahme oder Temperatur sind gute Marker für den Zustand eines Bauteils. Der pauschale, anlagenweite Austausch von Ersatzteilen nach einer festgelegten Betriebsdauer ist nicht mehr nötig. Stattdessen kann der Wechsel jetzt nur bei Bedarf erfolgen. Das hält intakte Leuchtmittel und Baugruppen länger in Betrieb, schont also Ressourcen. Da zu jedem einzelnen Lichtpunkt alle Daten, samt Standortkennung, zentral auflaufen, gelangen Wartungsteams auf kürzestem Wege zur Leuchte und Inspektionsfahrten auf Verdacht sind obsolet, was spürbar den Wegeaufwand und somit Ressourcenverbrauch und Treibhausgasemissionen reduziert.



2E. RECYCLING

GRI 301-2

Auf dem Weg zur Circular Economy

Mit dem nachhaltigen Management von Stoffströmen können Unternehmen einen wesentlichen Beitrag zu Klima- und Ressourcenschutz leisten. TRILUX sorgt deshalb dafür, dass in der Produktion und in Produkten eingesetzte Materialien und Hilfsstoffe in möglichst großem Umfang dem Recycling und der Wiederverwertung zugeführt werden. Ist dies nicht möglich, erfolgt eine fachgerechte Entsorgung.

PERMANENT SINKENDE ABFALLMENGEN

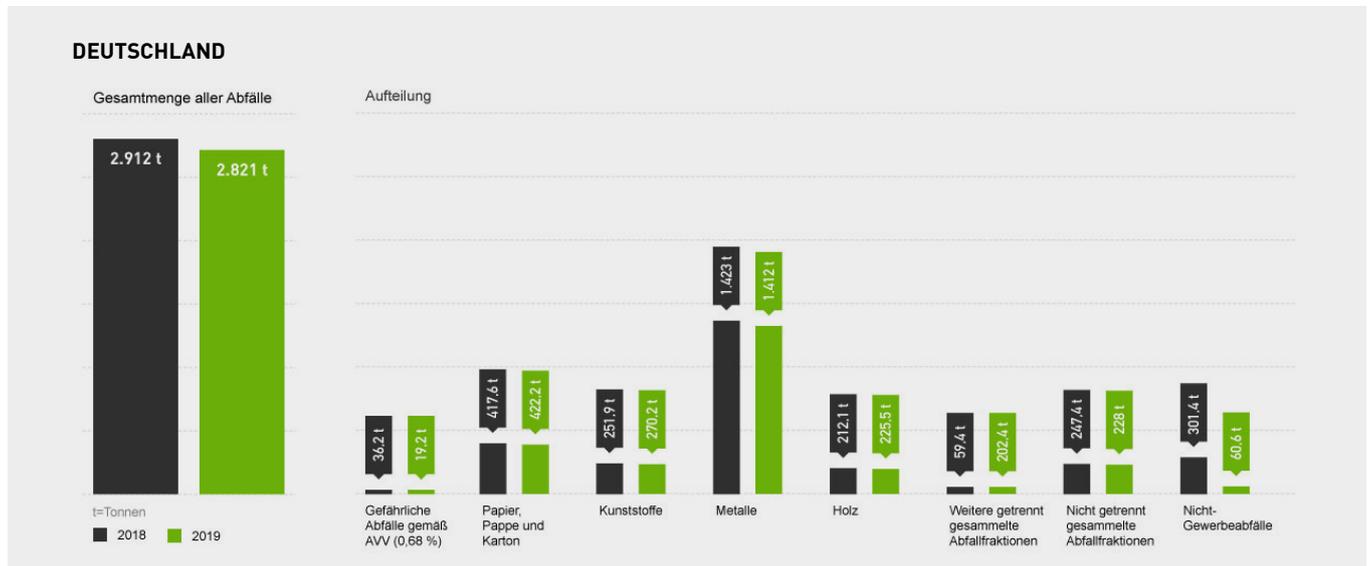
GRI 306-2

Produkte, die keinen Abfall verursachen und selbst nicht zu Abfall werden, das ist das angestrebte Ideal der Kreislaufwirtschaft. Ein weiterer Ansatz für wirksamen Ressourcenschutz ist das Recycling. Rohstoffe aus ausgedienten Produkten zurückzugewinnen, bringt zudem gleich noch zwei andere Vorteile mit sich: Rückgewinnung ist oft energie- und kosteneffizienter als Neu-Abbau und recycelte Werkstoffe werden in der Regel lokal gewonnen.

Vor diesem Hintergrund analysiert TRILUX kontinuierlich alle Stadien entlang der Wertschöpfungskette mit dem Ziel, möglichst viele Optionen auf Rückgewinnung und Wiederverwertbarkeit von Materialien zu erkennen und zu

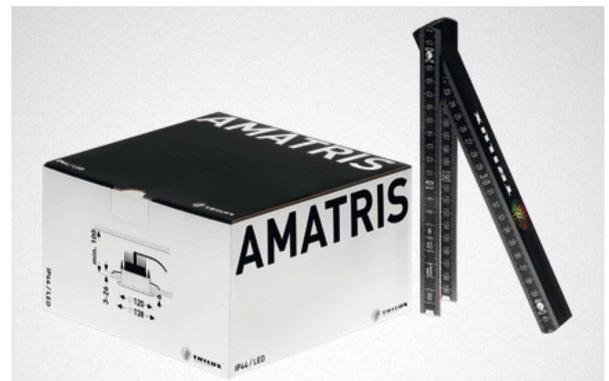
2. NACHHALTIGE LICHTLÖSUNGEN – RECYCLING

nutzen. Zahlreiche Prozesse in allen Produktlebensphasen wurden bereits fest in der unternehmerischen Praxis etabliert und so kann die TRILUX Gruppe seit Jahren kontinuierlich sinkende Abfallmengen in der Produktion vermeiden. Die Getrenntsammlungsquote für das Recycling liegt am Standort Arnsberg bei über 90 %. TRILUX' rechtskonforme und vorbildliche Vorgehensweise beim Abfallmanagement wird durch einen anerkannten Sachverständigen jährlich kontrolliert und bestätigt.



So wenig Verpackung wie möglich

Für die Reduktion von Verpackungsmüll setzt TRILUX schon im Entstehungsstadium der Produkte an. Bereits Konstruktion und Entwicklung werden hinsichtlich nachhaltiger Verpackungsoptionen überprüft und bei der Auswahl des Verpackungsmaterials und -designs ist die Recyclingfähigkeit ein wichtiges Kriterium. TRILUX hat alle Lieferanten zur Rücknahme ihrer Verpackung verpflichtet und selbst eine Systematik zur Vermeidung unnötiger Verpackung und der Minimierung der Materialmengen eingeführt.



Rücknahme ist vertraglich geregelt

Für den Großteil der TRILUX-Produkte gilt das Elektrogesetz (ElektroG). Als deutsche Umsetzung der europäischen WEEE-Richtlinie regelt es das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten. Um seine aus dem Gesetz resultierenden Rücknahmeverpflichtungen in Deutschland zu erfüllen, hat TRILUX mit der Firma ISD Interseroh-Dienstleistungs GmbH einen Vertrag geschlossen. Interseroh sorgt für Rücknahme, Recycling und Entsorgung. Um das Recycling zu vereinfachen, sind alle TRILUX-Lieferanten verpflichtet, ihre Produkte und deren Komponenten bezüglich Recyclingfähigkeit zu kennzeichnen.

Produkt- und Materialkreisläufe schließen

TRILUX agiert in der Branche als Vorreiter, wenn es darum geht, nachhaltige Geschäftsmodelle zu entwerfen, zur Marktreife zu bringen und anzuwenden. Mit seinem Service »PAY PER USE« legt das Unternehmen die Grundlage, um wichtige Ansätze der Kreislaufwirtschaft in die Praxis zu überführen. Die drei zentralen Ansätze dabei sind generell verlängerte Produktlebenszyklen, die Wiederverwendung und die Wiederaufbereitung. Bei »Pay per Use« kaufen die Kunden keine Lichttechnik mehr, sondern sie zahlen eine monatliche Miete für eine komplett geplante und installierte LED-Lösung, einschließlich Wartung.

2. NACHHALTIGE LICHTLÖSUNGEN – RECYCLING

Neben vielen Nachhaltigkeitsvorteilen, die dieses Full-Service-Konzept im Betrieb bietet, ergeben sich auch interessante Optionen aus der Tatsache, dass TRILUX Eigentümer der Leuchten bleibt. Denn so entscheidet ein Lichtexperte nach der Demontage der Produkte im ersten Projekt, ob sie eventuell für die Wiedernutzung in einer anderen Anwendung geeignet sind, ob man sie generalüberholen und mit neuen Komponenten updaten kann oder wie man einzelne Baugruppen und Komponenten optional einer weiteren Nutzung zuführt.

Vorteile für den Kunden

| | | |
|--|--|--|
|  Kunde hat nur einen Vertragspartner: TRILUX Während der Pay per Use Vertragslaufzeit ist die Beleuchtung der Kunden in guten Händen, in jedem Fall. |  Full Service Pay per Use beinhaltet umfassende Leistungen: Planung, Installation, Finanzierung, Lichtmanagement und Monitoring-Services. |  Volle Kontrolle Kunden können ihren Verbrauch und ihr Verbrauchsverhalten erkennen und zusätzlich durch vorausschauende Wartung Kosten sparen. |
|  Nutzungsabhängige Zahlung Die Monitoring-Dienste erlauben eine nutzenbasierte Bezahlung. Kunden zahlen den vollen Preis nur, wenn Sie das Licht voll nutzen. |  Schnelle Indikation Durch einen automatischen Prozess erhalten Kunden innerhalb weniger Stunden eine unverbindliche Kostenindikation. Für Kunden ist der Prozess sehr einfach. |  Finanzierung Pay per Use stellt u. a. eine Finanzierungsform dar, die für Kunden bilanzneutral abbildbar ist und keine Investition erfordert. |

Korrekte Entsorgung kritischer Stoffe ist gesichert

GRI 307-1

GRI 306-3

GRI 306-4

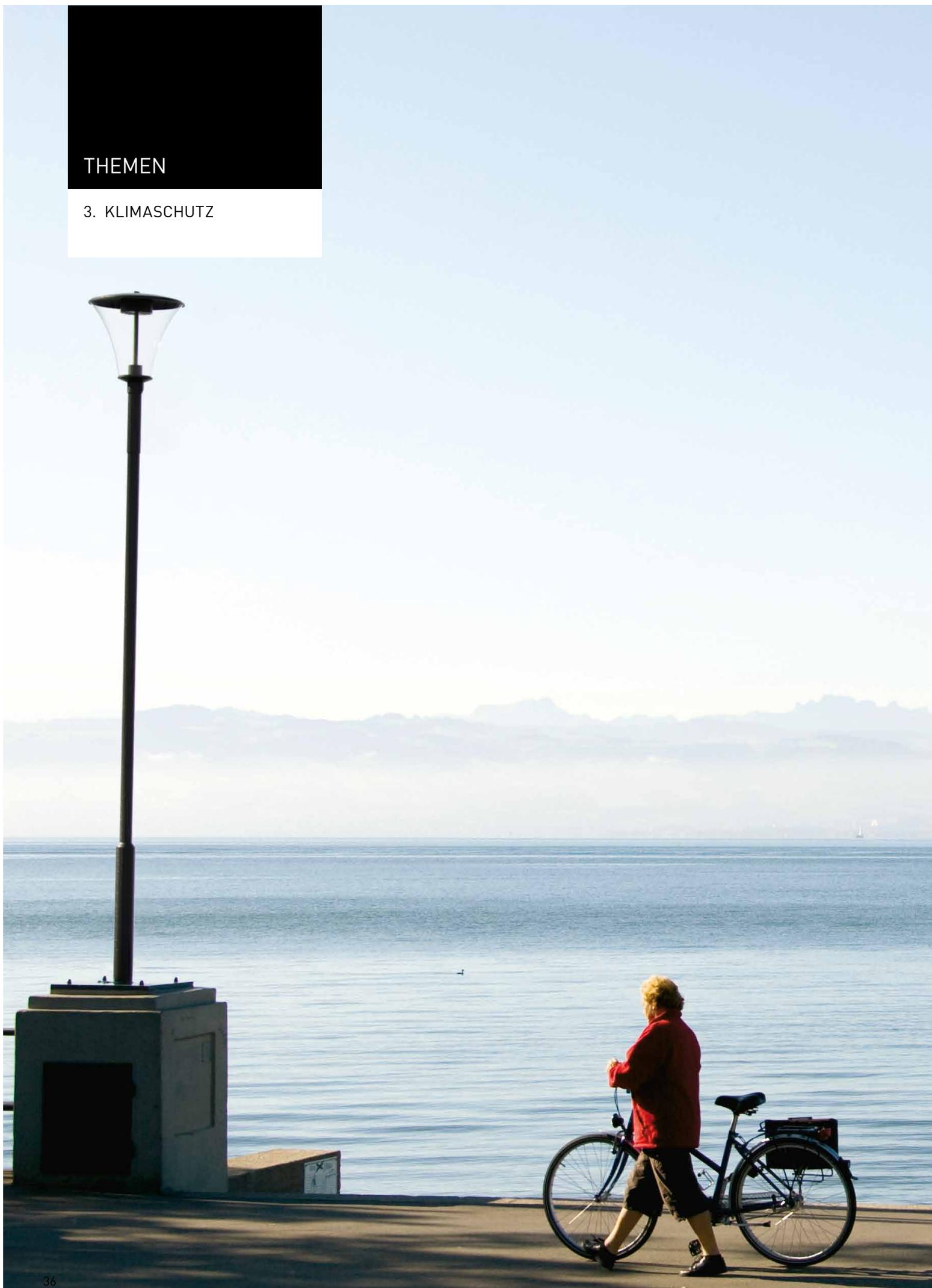
Selbstverständlich folgt TRILUX bezüglich des Abfalls der Divise »Vermeidung vor Verwertung vor Beseitigung«. Diese Regel gilt für alle Stoffe und Materialien, aber ganz besonders strikt für jene, die als gefährlich für Mensch und Umwelt eingestuft sind. Lässt sich der Einsatz solcher Substanzen nicht vermeiden, muss ihre korrekte Entsorgung sichergestellt sein. Um hier alle Anforderungen aus Gesetzen und Vorschriften zu erfüllen, kooperiert TRILUX mit dem Entsorgungs- und Recyclingspezialisten REMONDIS. Auch der Transport von gefährlichem Abfall wird von REMONDIS durchgeführt. Nicht-Konformitäten oder erhebliche Austritte schädlicher Substanzen sind nicht bekannt.

MANAGEMENTANSÄTZE

- Umweltschutzmanagementsystem ISO 14001
- Abfallkataster
- Abfallstatistik
- Elektronisches Abfallnachweisverfahren

THEMEN

3. KLIMASCHUTZ





Klimaschutz ist für TRILUX mehr als nur ein beiläufiges Thema. Künstliche Beleuchtung macht einen großen Anteil an Treibhausgasemissionen weltweit aus. Durch unser Streben nach Effizienz und unseren Einfluss auf den Energieverbrauch unserer Kunden, bewirken wir bereits heute viel im Kampf gegen den Klimawandel.

Erfahren Sie in diesem Kapitel mehr über den Einfluss von LED-Beleuchtung und Lichtmanagement auf die Treibhausgasemissionen und wagen Sie mit uns einen Blick auf das „große Ganze“.



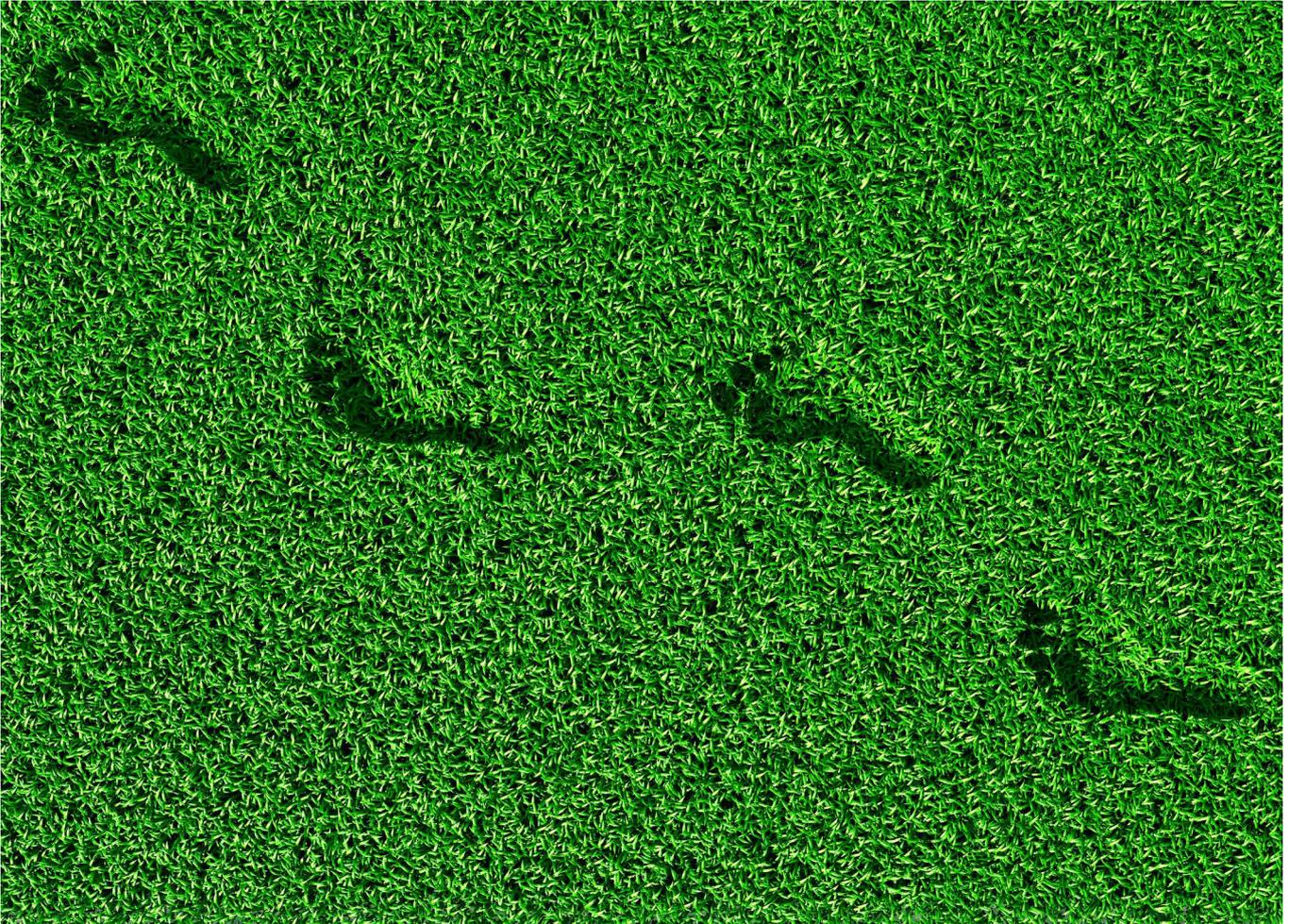
3A. UNSER ENGAGEMENT GEGEN DEN KLIMAWANDEL

TRILUX-Produkte im Kampf gegen den Klimawandel

TRILUX trägt den European Green Deal mit

Der europäische Kontinent soll bis 2050 klimaneutral sein, so hat es die Europäische Union beschlossen. Um dieses ehrgeizige Ziel zu erreichen, hat sie mit dem European Green Deal ein Maßnahmenpaket vorgestellt, das letztlich auf eine profunde ökologische Wende abzielt. Ob Energieerzeugung, Industrie, Gebäudebetrieb, Mobilität oder Landwirtschaft – in allen Bereichen der Gesellschaft sollen grüne Technologien, nachhaltige Produkte und Anwendungen, neue Geschäftsmodelle und Kreislaufwirtschaft für Klima- und Ressourcenschutz sorgen.

TRILUX nimmt großen Anteil am Green Deal der EU und hat das Maßnahmenpaket hinsichtlich der Potenziale für das eigene unternehmerische Handeln gründlich analysiert. Erste Handlungsrichtlinien wurden abgeleitet und teilweise bereits in die Praxis umgesetzt. Exemplarisch dafür stehen dieser Nachhaltigkeitsbericht und explizite Festlegungen zu Treibhausgasemissionen: Bis 2025 werden die deutschen Produktionsstandorte klimaneutral sein. Bereits in den kommenden Jahren werden die direkten und indirekten Emissionen um mindestens 10 % pro Jahr gesenkt. Die Standorte Arnsberg sowie Alhama de Aragón und Zaragoza in Spanien können ein zertifiziertes Umweltschutzmanagement gemäß ISO 14001 vorweisen. In Arnsberg gibt es zudem ein zertifiziertes Energiemanagement gemäß ISO 50001.



ENERGIEVERBRAUCH UND TREIBHAUSGAS-EMISSIONEN MIT LED-LEUCHTEN HALBIEREN

GRI 302-5

GRI 305-1

GRI 305-5

Schon heute ist TRILUX Spitzenreiter in Sachen Nachhaltigkeit, wenn es um die Endnutzung der Produkte des Unternehmens geht. LED-Leuchten und Lichtsteuerungssysteme sind die Basis für Beleuchtungslösungen mit hoher Lichtqualität, einer vorbildlichen Energiebilanz und einer langen Lebensdauer. In diesem Sinne sind Klima- und Ressourcenschutz dem Kerngeschäft von TRILUX immanent.

Durch die Umrüstung von Bestandsanlagen auf LED-Technik konnten allein im Jahr 2017 über eine halbe Mrd. Tonnen CO₂e-Emissionen vermieden werden. Dabei steht CO₂e für CO₂-Equivalent. Hier werden also sämtliche Treibhausgase betrachtet und fließen, gewichtet nach ihrem Potenzial für die Klimaerwärmung, in den Wert ein. TRILUX LED-Leuchten vermeiden durch ihre Energieeffizienz nachweislich etwa 50 % CO₂-Emissionen im Vergleich zu konventioneller Beleuchtung und sie werden von Generation zu Generation effizienter.

Der CO₂-Footprint einer Leuchte

GRI 305-3

GRI 305-4

Schaut man sich den Verbrauch an Primärenergie über den gesamten Lebenszyklus einer Leuchte an, so fällt der mit Abstand größte Posten in die Nutzungsphase. Mehrere Studien schätzen, dass der Leuchtenbetrieb über 90 % des Energieverbrauchs verursacht. Weniger als 10 % werden für Rohstoffe, Transport, Produktion und Recycling eingesetzt. Diese Tatsache wird durch umfangreiche Audits bestätigt, in denen externe Experten den Carbon Footprint von TRILUX-Produkten ermittelt haben.

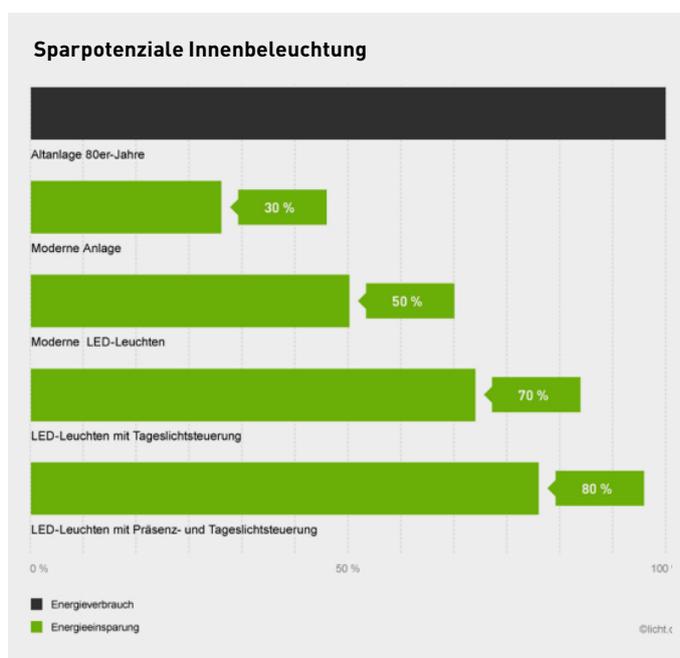
3. KLIMASCHUTZ – UNSER ENGAGEMENT GEGEN DEN KLIMAWANDEL

Wer also eine Leuchte nachhaltiger machen möchte, findet in der Steigerung ihrer Energieeffizienz einen wirksamen Hebel. Eindrucksvoll lässt sich dies mit folgender Kalkulation belegen: Da LED-Leuchten etwa 50 % energieeffizienter arbeiten als herkömmliche Lichttechnik, wie beispielsweise Leuchtstofflampen, halbieren sich bei ihnen in etwa auch die CO₂e-Emissionen in der Nutzungsphase. Geht man davon aus, dass eine konventionelle Leuchte über ihre Nutzungsdauer hinweg etwa eine Tonne CO₂e emittiert, können durch die 5.000.000 LED-Leuchten, die TRILUX jährlich in Verkehr bringt, etwa 2.500.000 Tonnen CO₂e pro Jahr eingespart werden. Diese Menge entspricht in etwa dem CO₂-Ausstoß von 500.000 PKW im Jahr (Mittelklasse, Benziner, 15.000 km Laufleistung) oder 0,6 % des Gesamteinsparziels Deutschlands bis 2030.

NOCH MEHR KLIMA- UND RESSOURCENSCHUTZ DURCH LICHTMANAGEMENT

GRI 305-4

Die Energieeffizienz der LED-Leuchten ist allerdings nicht das einzige Instrument, das TRILUX für die nachhaltige Lichtanwendung bietet. Mit LiveLink steht TRILUX-Kunden ein frei skalierbares Lichtmanagementsystem zur Verfügung, um bedarfsgerecht gesteuertes Licht in nahezu allen Anwendungsbereichen der Innen- und Außenbeleuchtung umzusetzen. Das System ermöglicht, selbst die Steuerung komplexer Beleuchtungsanlagen ganz einfach zu planen und zu bedienen. Dabei wird das Licht zum Beispiel in Abhängigkeit von Präsenz (Personen, Fahrzeuge, etc.), korrespondierend zum vorhandenen Tageslicht oder einfach entsprechend eines passenden Zeitregimes geschaltet und gedimmt. Im Ergebnis ist die Beleuchtung nur an, wenn sie tatsächlich benötigt wird, und liefert dann nicht immer das maximale, sondern stets ein bedarfsgerechtes Helligkeitsniveau. Lichtlösungen, bei denen LED-Lichtquellen durch ein Lichtmanagement bedarfsgerecht gesteuert werden, setzen im Vergleich zu einer Anlage mit konventionellen Leuchtmitteln und einfachem Ein/Aus Energieeinsparungen von bis zu 80 % frei. Weitere Optionen für Klima- und Ressourcenschutz bieten solche vernetzten Anlagen durch Zusatzservices wie Energie-Monitoring oder vorausschauende Wartung und die Erhöhung des Beleuchtungskomforts sowie die Individualisierung der Beleuchtung nach Nutzerwünschen.





Neben den CO₂ Einsparzielen aus Scope 1 und Scope 2 ist es daher Ziel von TRILUX auch in Scope 3 durch Einsparmaßnahmen den CO₂-Ausstoss weiter zu minimieren. Ein Schwerpunkt liegt hierbei, neben Maßnahmen aus den Bereichen Transport und Logistik, vor allem beim Thema Lichtmanagement.



3B. MIT REPRO-LIGHT ZUR NACHHALTIGEN BELEUCHTUNG

TRILUX BETEILIGT SICH AN INTERNATIONALER NACHHALTIGKEITSFORSCHUNG

TRILUX verfolgt kontinuierlich alle Handlungsoptionen, um sein Portfolio in Richtung Effizienz und Nachhaltigkeit zu optimieren. Dabei setzt das Unternehmen auf bewährte Maßnahmen wie die Steigerung der Energieeffizienz, die Verlängerung der Lebensdauer durch hochentwickeltes Thermomanagement oder das Recycling nach der Nutzungsphase. Gleichzeitig ist TRILUX aber auch auf der Suche nach ganz neuen Technologien, Verfahren und Geschäftsmodellen, die den Klima- und Ressourcenschutz vorantreiben. Vor diesem Hintergrund beteiligt sich das Unternehmen rege am europäischen Forschungsprojekt Repro-light.

Repro-light (re-usable and re-configurable parts for sustainable LED-based lighting systems) hat das Ziel, die europäische Beleuchtungsindustrie auf dem Weg in eine nachhaltigere und wettbewerbsfähigere Zukunft zu begleiten. Das Forschungsprojekt sucht nach Mitteln und Wegen, um eine modulare Architektur und ein intelligentes Produktionsschema für LED-Leuchten zu entwerfen und die Lichttechnik fit für die Kreislaufwirtschaft zu machen. In 2021 werden wir diese Erkenntnisse im Folgeprojekt Sumatra weiter vertiefen, um den Weg in Richtung Kreislaufwirtschaft zu beschreiten.

Die Nachhaltigkeitsbewertung kennt viele Metriken

Um die Relevanz von Austauschbarkeit, Weiternutzung und Wiederverwertung der Baugruppen einer LED-Leuchte und den Einfluss einzelner Phasen des Lebenszyklus hinsichtlich Klima- und Ressourcenschutz bewerten zu können, sind umfangreiche Analysen unverzichtbar. Als typisches Produkt hat Repro-light deshalb eine LED-Leuchte von TRILUX untersucht und dabei ganz verschiedene Metriken für die Nachhaltigkeitsbewertung angewandt. Neben dem Blick auf die CO₂-Bilanz wurde u.a. auch nach der Abiotischen Ressourcenerzöpfung (Abiotic Depletion Potential – ADP), dem Versauerungspotenzial oder der Eutrophierung (Anreicherung von Nährstoffen in Gewässern) gefragt.

Anderer Bewertungsrahmen, neue Fragen zur Nachhaltigkeit

Der Blick auf den CO₂-Ausstoß lieferte dabei ein bereits bekanntes Ergebnis: Die Energie, die im Betrieb der Leuchte verbraucht wird, macht einen Anteil von über 90 % an den gesamten Treibhausgas-Emissionen über alle Lebensphasen hinweg aus.

Wesentliche Faktoren für die Nachhaltigkeit

| Characterisation Factor | Unit | Environmental Relevance |
|---|--------------------------------|--|
| GWP Global Warming Potential | kg CO ₂ equivalent | Increased positive radiative forcing due to the increase of greenhouse gases at the atmosphere |
| PED Primary Energy Demand | Megajoule | Increased energy consumption from renewable and non-renewable energy sources |
| ADP elements Abiotic Depletion Potential, Elements | kg Sb-equivalent | Increased extraction of resources leading to depletion of mineral reserves |
| ADP fossil Abiotic Depletion Potential, Fossil | Megajoule | Increased extraction of resources leading to depletion of fossil reserves |
| AP Acidification Potential | kg SO ₂ -equivalent | Increased acidity of soil and water due to proton release from antropogenic emissions |
| EP Eutrophication Potential | kg PO ₄ -equivalent | Increased biomass formation and loss of biodiversity due to release of nutrients |

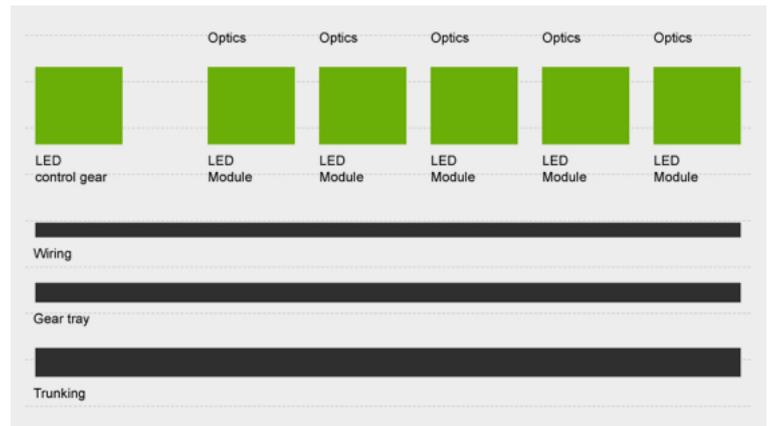
Bestandteile aus Sicht der Nachhaltigkeit

Ein komplett verändertes Bild präsentiert sich aber zum Beispiel bei der Bewertung nach dem Abiotic Depletion Potential (ADP elements). Hier ist der Einfluss auf die Umwelt ganz anders verteilt: 77 % gehen zulasten der Produktionsphase (darunter kostbare, begrenzte Materialien wie Gold und Kupfer) und nur 23 % fallen in die Nutzungsphase (verursacht durch die Materialien, die für die Erzeugung der Energie gebraucht werden, um die Leuchte zu betreiben). Und noch etwas wird klar: Mit 75 % haben die LED-Module den weitaus größten Anteil am ADP der gesamten Leuchte. Der Rest verteilt sich auf den LED-Treiber (13 %), die Verkabelung (8 %) und die Optik sowie die mechanischen Bauteile (zusammen 5 %).

| Luminaire | ADP |
|------------------|------|
| 5 optics | 0 % |
| 5 LED modules | 75 % |
| LED control gear | 13 % |
| wiring | 8 % |
| mechanics | 5 % |

Beispiel: E-LINE LED

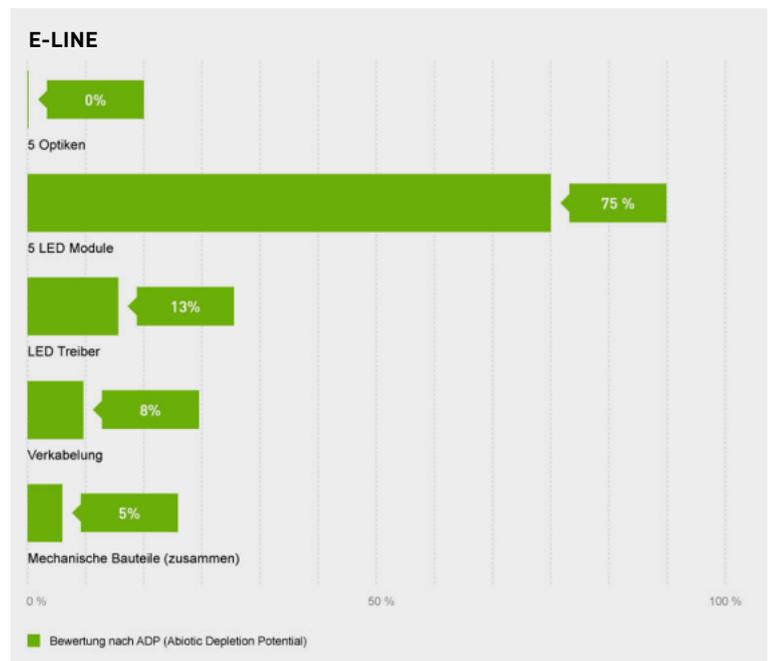
Angesichts dieser Bilanz stellen sich überraschende Fragen. Welchen Sinn macht beispielsweise die in der Branche weit verbreitete Forderung nach der Austauschbarkeit von LED-Modulen? Das LED-Modul einer Leuchte zu erneuern und das Gehäuse weiter zu nutzen, klingt nur auf den ersten Blick plausibel.



AUSBLICK MIT INTERESSANTEN OPTIONEN

Die TRILUX Forschungsabteilung hat sich intensiv der Interpretation der Lebenszyklusanalysen gewidmet und interessante Szenarien für möglichst nachhaltige Handlungsstrategien zur Diskussion gestellt. So hat sich für die untersuchte TRILUX-Leuchte ergeben, dass sie – wenn man die Energie für die Herstellung und den Betrieb der Leuchte in die Berechnung mit einbezieht – das Maximum hinsichtlich ihrer Energieeffizienz nach 18.000 Betriebsstunden erreicht. Das Optimum der Material-Effizienz gemäß der Abschätzung des ADP liegt hingegen bei 295.000 Betriebsstunden – eine enorme Diskrepanz, die nach Lösungen verlangt.

Wie wäre es zum Beispiel, wenn man einem LED-Modul oder einer LED-Leuchte im Rahmen der Circular Economy zu einem »zweiten Leben« verhilft? Lichtanwendungen stellen ganz unterschiedliche Anforderungen. Während in einem Projekt vielleicht 1.500 Lumen Lichtstrom gefordert sind, genügen in einer anderen Applikation eventuell schon 900 Lumen. Hat ein LED-Modul das Optimum hinsichtlich seines nachhaltigen Betriebs in einer Erstanwendung überschritten, könnte es also für eine zweite Nutzung mit anderen Anforderungen genau die passenden Betriebsparameter liefern. Ob man dabei komplette Leuchten demontiert und woanders neu verwendet oder nur LED-Module tauscht, bleibt offen. Auf jeden Fall könnte das Wiederverwenden von Leuchten und Modulen angesichts dieser Überlegungen künftig zu einem neuen Geschäftsmodell werden, das Nachhaltigkeit weit über das Energiesparen hinausdenkt.



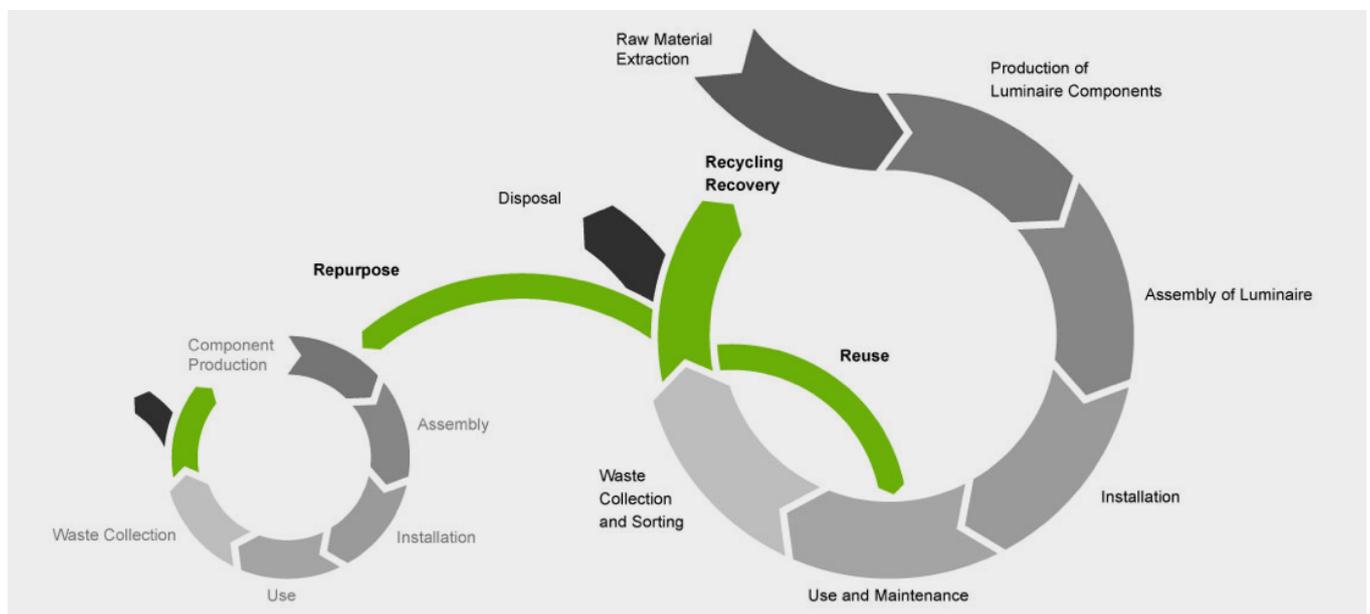
Einen interessanten Ausgangspunkt bieten die Repro-light-Ergebnisse auch bei der Optimierung von Leuchten bezüglich ökologischer Kriterien. Einen großen Erfolg hat TRILUX hier zum Beispiel bei der Lichtbandleuchte »E-Line Next« erzielt. Die aktuelle Version der Leuchte ist, gemessen am Abiotic Depletion Potential, um mehr als 61 % günstiger für die Umwelt als die Vorgängerversion. Dies wurde erreicht durch die weitgehende Vermeidung besonders kostbarer Materialien, vor allem im Bereich des LED Moduls.

3. KLIMASCHUTZ – MIT REPRO-LIGHT ZUR NACHHALTIGEN BELEUCHTUNG

VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE WIEDERVERWENDUNG SIND BEREITS GEGEBEN

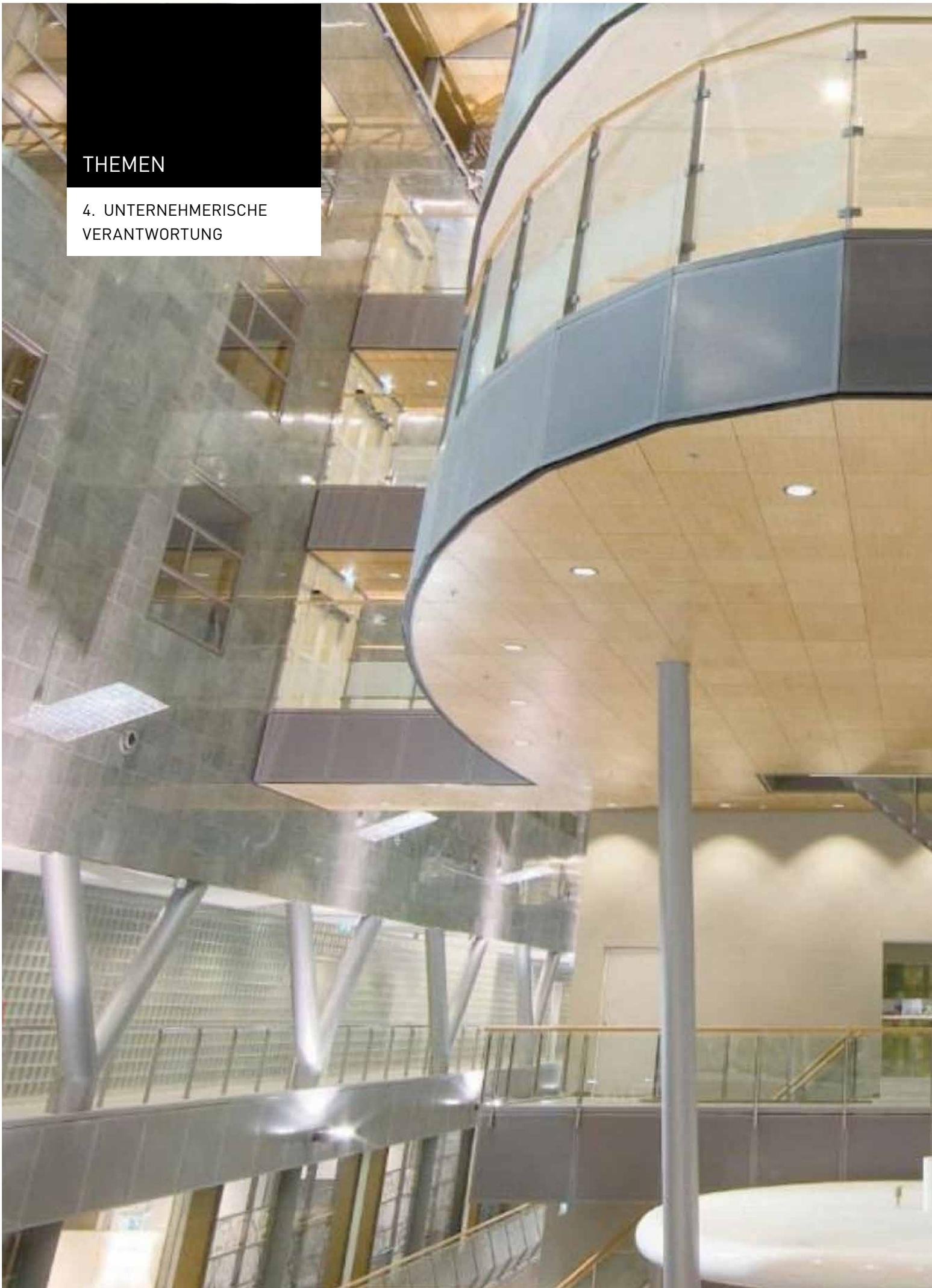
Auch wenn diese, aus den Ergebnissen des Repro-light-Projektes abgeleiteten, Ideen heute noch nicht gelebt werden, erlauben sie eine Kernaussage: Kreislaufwirtschaft in der Lichtbranche ist nicht nur möglich, sondern sie bietet ein enormes Nachhaltigkeitspotential. Erste Voraussetzungen, um diese Möglichkeiten für Klima- und Ressourcenschutz auszuschöpfen, hat TRILUX bereits geschaffen. So nimmt das Unternehmen schon heute Leuchten nach der Demontage vom Kunden zurück.

Außerdem machen neuere Geschäftsmodelle wie das TRILUX PAY PER USE Programm Leuchten zu Gegenständen von Miet- oder Leasingverträgen. Sie bleiben somit Eigentum des Herstellers. Für Weiterverwendung, Neu-konfiguration oder Umnutzung sind damit wesentliche rechtliche Voraussetzungen erfüllt. Sicherlich wird die konsequente Umsetzung der Prinzipien der Circular Economy noch viele neue Business-Modelle für die Lichtbranche mit sich bringen. Sicher ist: TRILUX wird diesen neuen Möglichkeiten aufgeschlossen und gut informiert begegnen.



THEMEN

4. UNTERNEHMERISCHE VERANTWORTUNG





Großer Erfolg bringt auch große Verantwortung. Um seinem hohen Anspruch gerecht zu werden, unternimmt TRILUX eine Vielzahl an Maßnahmen um sicherzustellen, dass unser Wirtschaften nachhaltig ist.

Erfahren Sie in diesem Kapitel mehr über Maßnahmen zur Sicherstellung der Compliance entlang der Lieferkette und unser Risikomanagement.



4A. RISIKOMANAGEMENT

GRI 201-2

RISIKEN ERKENNEN UND SYSTEMATISCH GEGENSTEUERN

Unternehmerisches Handeln ist immer mit Risiken verbunden. Um Risikopotenziale zu identifizieren, zu minimieren oder im besten Falle auszuschalten, hat TRILUX am Firmensitz in Arnsberg als elementaren Bausteins des zertifizierten Qualitätsmanagementsystems ISO 9001, ein systematisches Risikomanagement in Anlehnung an die Norm ISO 31000, etabliert.



Im Rahmen der erstmaligen Risikoinventur der TRILUX-Gruppe im Jahr 2011 wurden 30 Top-Risiken identifiziert. Seitdem werden die wesentlichen Risiken für den Bestand und Erfolg des Unternehmens laufend erfasst, beurteilt, gesteuert und überwacht sowie realisierte Maßnahmen zu ihrer Beherrschung regelmäßig hinsichtlich ihrer Wirksamkeit kontrolliert. Die Dokumentation der jeweils aktuellen Ergebnisse erfolgt im Qualitätsmanagementhandbuch.

GRI 102-15

Bestandsgefährdende und wesentliche Risiken erfasst ein internes Risikokataster. Dieses listet zum Beispiel:

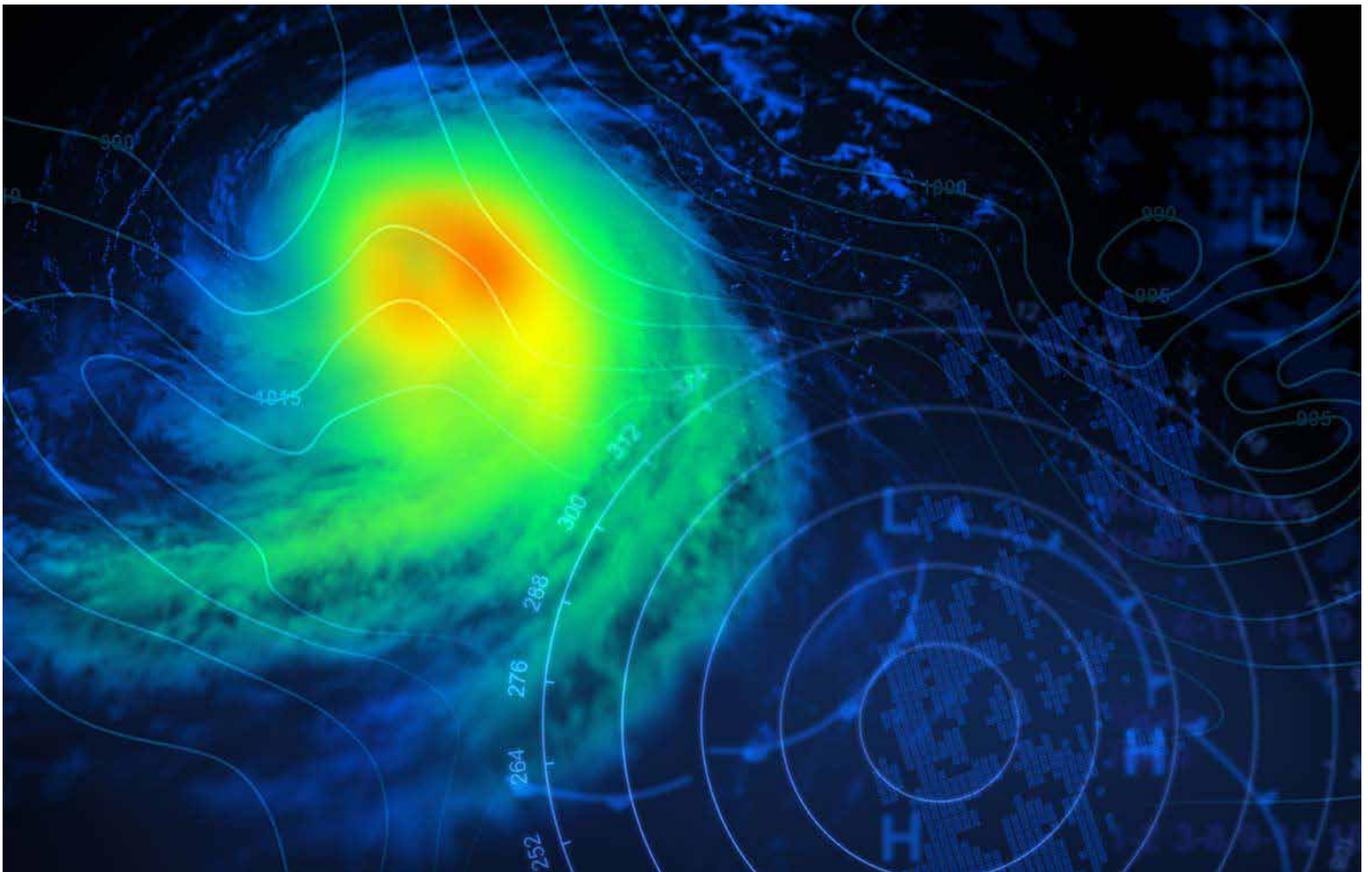
- strategische Risiken
- Finanzrisiken (Kapitalbindung, Liquidität, Währungsschwankungen, Zinsschwankungen, Forderungsausfälle...)
- Risiken infolge von Verstößen gegen Verordnungen, Gesetze, Vorgaben, Normen
- Produktrisiken (Produkthaftungsfälle, Reklamationen...)
- Marktrisiken (Trends, Technik, Design, Service, Image, Marktanteile...)
- Risiken der IT (Datensicherheit, Datenschutz, IT-Missbrauch...)
- Wechsel von Eigentumsverhältnissen in der Lieferkette (Insolvenzen, Lieferfähigkeit,)
- Personalrisiken (Fachkräftemangel, Fluktuation, Personalkosten, Altersstruktur, Nachfolgeregelung, ...)

GRI 102-11

GRI 102-30

Um gefährliche Krisen zu vermeiden, ist vorausschauendes Handeln essentiell. TRILUX setzt beim Risikomanagement deshalb auf einen systematischen und proaktiven Ansatz. Verantwortliche der einzelnen Unternehmensbereiche führen Risikobewertungen durch und entwickeln geeignete Konzepte, um mögliche Gefahren zu minimieren bzw. zu eliminieren. Übergreifend werden die Risiken durch die Geschäftsführung in regelmäßigen Reviews bewertet. Die Ergebnisse werden konsolidiert und fließen in die anstehenden strategischen Entscheidungen mit ein.

Klassische Finanzrisiken untersucht und bewertet TRILUX beispielsweise mit Hilfe von Szenario-Analysen für unterschiedliche Entwicklungsverläufe. Zur Absicherung gegen IT-Risiken wurde bereits 2017 eine Cyber-Police gezeichnet und im Rahmen des IT-Audits wird die Qualität typischer Geschäftsprozesse wie Purchase-to-Pay oder Order-to-Cash regelmäßig überwacht.



Ein schwer abzuschätzendes Risiko für die unternehmerischen Aktivitäten von TRILUX sind die Folgen des Klimawandels. Explizite Aussagen hinsichtlich Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadensausmaß sind in diesem Zusammenhang kaum möglich. Wetterphänomene wie Starkregen, Stürme oder extreme Temperaturschwankungen stellen potenzielle Gefährdungen für Infrastruktur, Immobilien und Produktionsanlagen dar, welche zu Produktionsausfällen, Wertminderungen oder Abschreibungen führen können. Ein weiteres Risikofeld eröffnet sich angesichts zunehmend internationaler Lieferketten. Hier können lokale Störungen, Naturkatastrophen oder Epi- bzw. Pandemien, erhebliche Auswirkungen auch auf weit entfernte Standorte entfalten. Aber auch das direkte Gefährdungspotenzial für TRILUX-Produkte muss eingehend betrachtet werden. Denkbar wäre beispielsweise, dass extreme Hitzerekorde verlangen, die maximal zulässigen Betriebstemperaturen in LED-Außenleuchten auf den Prüfstand zu stellen.

MANAGEMENTANSÄTZE

- Qualitätsmanagementsystem DIN EN ISO 9001
- Risk Assessment / Risikoinventur
- Audits



4B. COMPLIANCE

GRI 205-1

GRI 205-2

GRI 206-1

VERTRAUEN SCHAFFEN UND VERANTWORTUNG LEBEN

GRI 407-1

GRI 408-1

GRI 409-1

GRI 412-1

Ein zu Gesetzen, Richtlinien, anerkannten Standards und Selbstverpflichtungen konformes Verhalten bei allen unternehmerischen Tätigkeiten ist Grundlage für das Vertrauen aller Stakeholder in die TRILUX Group. Außerdem ist es Voraussetzung, um rechtliche Konsequenzen, Strafzahlungen und Reputationsschäden zu vermeiden. Deshalb sind Integrität und Compliance für TRILUX integrale Bestandteile aller Prozesse und Aktivitäten. Dies gilt für alle Standorte innerhalb aber auch außerhalb der EU.

E-LEARNING ERREICHT VIELE MITARBEITER*INNEN

GRI 410-1

GRI 412-2

GRI 414-2

Schwerpunkte legt das TRILUX-Compliance-Programm unter anderem auf die Handlungsfelder Korruptionsprävention, Kartellrecht und Verantwortung beim Export. Genau zu diesen Themen bietet die Trilux Akademie ein Lernprogramm in Form eines E-Larnings an. Der multimediale Kurs vermittelt Kenntnisse über die wichtigsten Gesetze und Regeln, er sensibilisiert anhand von Beispielen für typische Risiken und zeigt, wie diesen zu begegnen ist. In interaktiven Übungen kann zudem korrektes Verhalten in Konfliktsituationen trainiert werden. Bestandteil des E-Larnings ist auch ein TRILUX-eigener Leitfaden. Er formuliert Regeln und Vorschriften, die alle Beschäftigten dabei unterstützen, sich regelkonform durch den Geschäftsalltag zu bewegen. Verstöße gegen die Vorgaben aus dem Compliance-Leitfaden sind nicht bekannt.



Das E-Learning hat sich als effiziente und flexible Schulungslösung bewährt. Es wurde deshalb in vielen TRILUX-Standorten implementiert und hat weltweit bereits zahlreiche Beschäftigte erreicht. Über die Compliance-Schulungen zu Korruptionsprävention, Kartellrecht und Verantwortung beim Export liegt ein verlässliches Reporting und Nachweissystem vor.



SELBSTVERPFLICHTUNG IM CODE OF CONDUCT (COC)

GRI 412-3

GRI 414-1

Die TRILUX Group ist sich ihrer gesellschaftlichen Verantwortung gegenüber Kunden, Geschäftspartnern und Mitarbeiter*innen sowie der Verantwortung gegenüber der Umwelt und den ethischen Anforderungen in der Wirtschaft bewusst. Um dieses Verständnis und Handeln nach außen zu dokumentieren, ist die TRILUX Group eine umfassende Selbstverpflichtung eingegangen. Sie hat sich dem Code of Conduct des Zentralverbandes der Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. (ZVEI) angeschlossen und diesen als verbindlich für alle Niederlassungen und Geschäftseinheiten erklärt. Ebenso wird dies von Lieferanten abgefordert.

Das im Code of Conduct des ZVEI enthaltene Regelwerk stellt ein wichtiges Element innerhalb des TRILUX-Compliance-Programms dar und ist in Richtlinien, Informationsunterlagen und Schulungen verankert. Wichtige Kriterien des Code of Conduct sind beispielsweise:

- Einhaltung aller Gesetze im Tätigkeitsfeld
- fairer Wettbewerb
- Einhaltung der Kernarbeitsnormen zu Arbeits- und Sozialstandards der Internationalen Arbeitsorganisation
- Umwelt und Ressourcenschutz
- Wahrung und Förderung der Menschenrechte gemäß der UN-Menschenrechtscharta

Da es wenig nützt, wenn ein Verhaltenskodex existiert, aber die darin beschriebenen Werte nicht im ganzen Unternehmen bekannt sind, werden auch zum Code of Conduct zahlreiche E-Larnings durchgeführt.

MANAGEMENTANSÄTZE

- ZVEI Code of Conduct
- Qualitätsmanagementsystem ISO 9001
- E-Larnings zu Compliance
- Compliance Beauftragte der Unternehmensgruppe

NACHHALTIGKEITS- BERICHT

BERICHTSPROFIL

GRI 101-1

GRI 101-3

GRI 103-2

GRI 103-3

GRI 102-21

GRI 102-40

GRI 102-42

GRI 102-43

GRI 102-44

GRI 102-46

GRI 102-48

GRI 102-49

GRI 102-55

GRI 102-56



STAKEHOLDER UND WESENTLICHE THEMEN

Die Zielgruppen für unsere Berichterstattung sowie die Auswahl der Themen haben wir nicht dem Zufall überlassen. Für die Auswahl der Stakeholder wurden unterschiedliche Interessensgruppen im Rahmen eines Workshops diskutiert und analysiert. Im Nachgang wurden wesentliche Themen im Rahmen von Abfragen bei den Stakeholdern definiert. Dabei kam der Nachhaltigkeitsberichterstattung zugute, dass die Organisation zum einen im Rahmen der ISO 9001 Zertifizierung eine enge Stakeholderorientierung verfolgt, aber auch die Produktentwicklung sehr nah am Kunden stattfindet. So wurden beispielsweise die wesentlichen Themen neben internen Überlegungen, im Rahmen von „Client Labs“ mit externen durchgesprochen und abgeleitet. Ebenso wurden gesetzliche sowie normative Grundlagen betrachtet und im Rahmen einer Umfrage die weltweite Vertriebsorganisation als Peer mit einbezogen.

GRI 102-47

Als Stakeholder für die Nachhaltigkeitsberichterstattung wurden definiert:

Extern

- Kunden
- Presse
- Potentielle Mitarbeiter*innen
- Lieferanten
- Experten

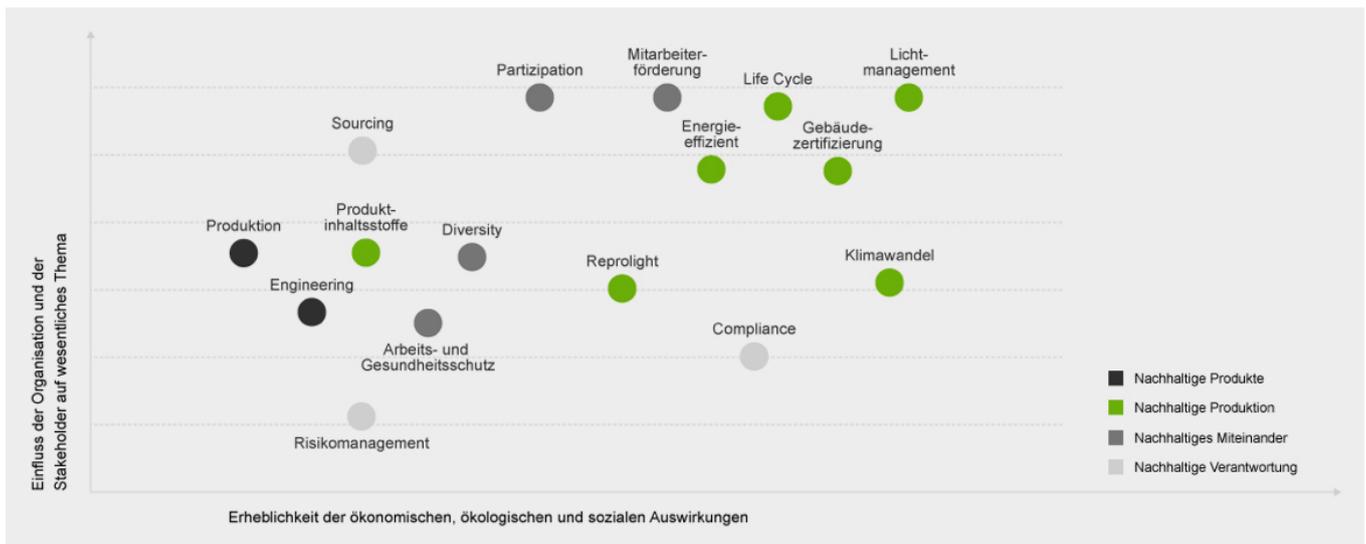
Intern

- Mitarbeiter*innen
- Tochtergesellschaften

Folgende wesentliche Themen wurden abgeleitet:

- Nachhaltige Produkte: Klimawandel, CO₂-Einsparung und Energieeffizienz
- Nachhaltige Produktion: Qualität, Engineering, Materialeffizienz und Inhaltstoffe
- Nachhaltiges Miteinander: Mitarbeiterförderung und Partizipation
- Nachhaltige Verantwortung: Compliance und Lieferkette

Alle Beiträge im Nachhaltigkeitsbericht lassen sich in diese vier wesentlichen Themen einordnen, ebenso bildeten sie die Grundlage für die Auswahl der Disclosures.



NACHHALTIGKEITSKONTEXT

GRI 101-2

Die wesentlichen Themen umspannen ein großes Feld an Beiträgen in den Ebenen Umwelt, Soziales und Ökonomie. Ebenso ist die Auslegung der Berichterstattung so gewählt, dass die Beiträge und Disclosures nicht nur zu den wesentlichen Themen passen, sondern auch das Unternehmen und die Marke authentisch umfassen und für mindestens die kommenden 5 Jahre Bestand haben. Einzelne Beiträge und Inhalte beziehen sich dabei sogar auf die kommenden 10 Jahre, zum Beispiel das Klimaschutzziel der Unternehmensgruppe. Neben diesem finden sich weitere Ziele in der Berichterstattung. Geographische Schwerpunkte wurden nach Wesentlichkeit gewählt. Bei deren Auswahl spielten vor allem die Mitarbeiterzahl, Energie- und Prozessintensität sowie die politische Situation vor Ort eine Rolle.

Der Bericht bildet daher folgende regionale Schwerpunkte ab:

- Deutschland (Arnsberg und Köln)
- Spanien (Alhama de Aragon)
- China (Zuhai)
- Indien (Prune)

Dabei werden alle Unternehmen der Unternehmensgruppe miteinbezogen, bei denen TRILUX Mehrheitseigner ist. Im Rahmen der Informationsbeschaffung wurden sowohl interne als auch externe Ansprechpartner und Experten bemüht. Die internen Abfragen orientierten sich an der Unternehmensstruktur und den Fachverantwortlichen an den einzelnen Standorten. Die externen Abfragen orientierten sich am Aufbau der Lieferkette und an der Einbeziehung externer Fachstellen, wie CO₂OL als Beratungsagentur für die CO₂-Bilanzierung.

Der Nachhaltigkeitsbericht gilt als Darstellung unserer Ziele, Maßnahmen und Managementansätze nach innen und außen und wird damit zum wichtigen strategischen Kommunikationsmittel gegenüber unseren Stakeholdern.

Aktualität

GRI 101-10

GRI 102-10

Es handelt sich bei dem vorliegenden Online-Nachhaltigkeitsbericht um einen Erstbericht. Ein zuvor veröffentlichter Nachhaltigkeitsbericht aus dem Jahr 2012 ist nicht als Vorgänger zu werten, da sich sowohl bei den Anforderungen als auch den Inhalten und der Struktur zuviel geändert hat. Der Berichtszeitraum ist 2019/2020. Sofern in einzelnen Bereichen keine Daten aus 2019 verfügbar waren, wurde auf die entsprechenden Daten aus 2018 zurückgegriffen.

Es ist geplant, den Nachhaltigkeitsbericht kontinuierlich zu aktualisieren, dies bedeutet für die meisten Datensätze ein jährliches Update. Durch die interaktive Online-Berichterstattung besteht so die Möglichkeit, in Zukunft Zahlen zu vergleichen und Trends abzuleiten. Ebenso kann ein Verlauf der Maßnahmen und Zielerreichung über die Zeit dargestellt werden.

Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Ausgewogenheit

GRI 101-5

GRI 101-6

GRI 101-9

Der Bericht bemüht sich, für alle geforderten und im Tabellenwerk dargelegten Disclosures konkrete Aussagen und Zahlen zur Verfügung zu stellen. Abweichungen, z.B. vom Berichtszeitraum, sind durch Fußnoten oder Anmerkungen kommentiert. Auslassungen sowie Einschränkungen werden ebenfalls kenntlich gemacht.

TRILUX orientiert sich am Vorsorgeansatz der Vereinten Nationen. Die Ziele und Maßnahmen fußen, falls vorhanden, auf wissenschaftlich anerkannten Grundlagen. Dabei fußt das Engagement von TRILUX auf dem Präventionsprinzip und bewertet kontinuierlich Risiken und Chancen.

GRI 102-11

Trotz sorgfältiger Datenabfrage und Prüfung stößt die Organisation bei der Datenqualität an Grenzen. So führen zum Beispiel die unterschiedlichen normativen Vorgaben oder verschiedene technische Ansätze in den einzelnen Ländern im Einzelnen zu nicht kompatiblen oder nicht vorhandenen Daten. Ebenso unterscheiden sich die Verfügbarkeiten von Daten hinsichtlich ihres Umfangs teils stark. Als Beispiel ist hier der Human Resources Bereich zu nennen. Hinsichtlich der Methodik wurden Datenerhebungen und Berechnungen anhand wissenschaftlicher Grundlagen und Standards durchgeführt. Für einen Kernbereich der Daten, die CO₂-Bilanzierung, wurde auf ein namhaftes Beratungsunternehmen (CO₂OL) zurückgegriffen und das Greenhouse Gas Protocol angewandt.

Verständlichkeit und Vergleichbarkeit

GRI 101-7

GRI 101-8

Der Bericht orientiert sich in seiner Verständlichkeit an den identifizierten Stakeholdern. Die teilweise komplexen Zusammenhänge werden nach Möglichkeit auf einfach verständliche Weise ausgedrückt. Zu Zusammenhängen, die dem Einzelnen nicht deutlich genug erkennbar sind, können Rückfragen an die Organisation gestellt werden. Technische Möglichkeiten, wie Verlinkungen, erlauben eine gute Orientierung im Onlinebericht. Bei der Berichtsstruktur wurde sowohl auf die Anlehnung an den GRI-Standard als auch auf eine einfach zu erlernende Navigationsstruktur geachtet.

Grundsätzlich sind Tabellen und Zahlenwerke so aufgebaut, dass es eine überjährige Vergleichbarkeit gibt. Da es sich zum jetzigen Zeitpunkt um einen Erstbericht handelt, sind noch nicht alle Daten überjährig vorhanden und daher nicht als Trend darstellbar. Hier liegt ein wesentliches Ziel, den Bericht in Zukunft zu verbessern und für mehr Vergleichbarkeit zu sorgen.

BERICHTSAUFBAU UND DARSTELLUNG

GRI 101-4

Der Bericht orientiert sich an der Struktur des GRI-Standards. Er ist in vier Teile gegliedert:

- Bericht – Hier finden sich redaktionell aufbereitete Beiträge, abgeleitet aus der Ermittlung der wesentlichen Themen. Innerhalb der Beiträge finden sich Auskünfte zu Forderungen aus dem GRI-Katalog der themenspezifischen Disclosures. Zusätzlich werden einzelne GRI-Disclosures verlinkt. Damit die wesentlichen Informationen schnell erfasst werden können, sind Ziele (falls vorhanden) und Managementansätze am Beitragsende gesondert dargestellt. Diese Beiträge werden jährlich fortgeschrieben, angepasst und erweitert.
- Berichtsprofil – Dieser Teil enthält alle relevanten Informationen zur Art der Berichterstattung inklusive der in der Berichtsversion „Core“ geforderten Offenlegungen („Foundation“ sowie „General Disclosures“).
- GRI-Tabelle – Hier befindet sich eine Gesamtübersicht zu allen themenspezifischen GRI Disclosures in Form von Kommentaren, Zahlenwerten oder Links zum entsprechenden Beitrag.
- Aktuelles – Hier finden sich auch unterjährig aktuelle Informationen zu Themenkomplexen, die eine enge Anlehnung an die Beiträge aus dem Nachhaltigkeitsbericht haben.

ERKLÄRUNG

GRI 101-3

Der vorliegende Nachhaltigkeitsbericht ist in Übereinstimmung mit den GRI-Standards in der Option „Kern“ erstellt worden und soll entsprechend fortgeführt werden.

NACHHALTIGKEITS-
BERICHT

GRI-TABELLE - GLOBAL
REPORTING INITIATIVE



GRI

| Disclosure | Disclosure Name | GRI Standard | Wert | Zeitraum |
|------------|---|---------------------|---|----------|
| 101-1 | Stakeholder Inclusiveness | Foundation | Berichtsprofil | 2019 |
| 101-2 | Sustainability Context | Foundation | Berichtsprofil | 2019 |
| 101-3 | Materiality | Foundation | Berichtsprofil | 2019 |
| 101-4 | Completeness | Foundation | Berichtsprofil | 2019 |
| 101-5 | Accuracy | Foundation | Berichtsprofil | 2019 |
| 101-6 | Balance | Foundation | Berichtsprofil | 2019 |
| 101-7 | Clarity | Foundation | Berichtsprofil | 2019 |
| 101-8 | Comparability | Foundation | Berichtsprofil | 2019 |
| 101-9 | Reliability | Foundation | Berichtsprofil | 2019 |
| 101-10 | Timeliness | Foundation | Berichtsprofil | 2019 |
| 102-1 | Name of the organization | General Disclosures | TRILUX Group | 2019 |
| 102-2 | Activities, brands, products, and services | General Disclosures | Nachhaltige Geschichte | 2019 |
| 102-4 | Location of operations | General Disclosures | Weltweit | 2019 |
| 102-5 | Ownership and legal form | General Disclosures | Unternehmensdarstellung | 2019 |
| 102-6 | Markets served | General Disclosures | B2B Kunden weltweit mit Ausnahme Märkte mit für Unternehmen in der EU geltenden Embargos. | 2019 |
| 102-7 | Scale of the organization | General Disclosures | Unternehmensdarstellung | 2019 |
| 102-8 | Information on employees and other workers | General Disclosures | 5000 Mitarbeiter | 2019 |
| 102-8 | Information on employees and other workers | General Disclosures | 5000 Mitarbeiter | 2019 |
| 102-8 | Information on employees and other workers | General Disclosures | 5000 Mitarbeiter | 2019 |
| 102-8 | Information on employees and other workers | General Disclosures | 5000 Mitarbeiter | 2019 |
| 102-8 | Information on employees and other workers | General Disclosures | 5000 Mitarbeiter | 2019 |
| 102-9 | Supply chain | Management Approach | Regionales und überregionales Sourcing mit den Schwerpunkten Metall- und Kunststoffteile sowie Elektronikbauteile und OEM (Leuchten). In 2019: 92.000.000 Metallteile, 19.000.000 Kunststoffteile, 24.000.000 Elektronikkomponenten und 1.900 Leuchten. | 2019 |
| 102-10 | Significant changes to the organization and its supply chain | General Disclosures | Berichtsprofil | 2019 |
| 102-11 | Precautionary Principle or approach | General Disclosures | Risikomanagement | 2019 |
| 102-11 | Precautionary Principle or approach | General Disclosures | Berichtsprofil | 2019 |
| 102-12 | External initiatives | General Disclosures | ZVEI Code of Conduct | 2019 |
| 102-13 | Membership of associations | General Disclosures | ZVEI Code of Conduct | 2019 |
| 102-14 | Statement from senior decision-maker | General Disclosures | Vorwort | 2019 |
| 102-15 | Key impacts, risks, and opportunities | General Disclosures | Risikomanagement | 2019 |
| 102-16 | Values, principles, standards, and norms of behavior | General Disclosures | Unternehmensdarstellung | 2019 |
| 102-17 | Mechanisms for advice and concerns about ethics | General Disclosures | | 2019 |
| 102-18 | Governance structure | General Disclosures | Unternehmensdarstellung | 2019 |
| 102-19 | Delegating authority | General Disclosures | Verantwortlich sind die Geschäftsführer der jeweiligen Gesellschaft | 2019 |
| 102-20 | Executive-level responsibility for economic, environmental, and social topics | General Disclosures | CEO | 2019 |
| 102-21 | Consulting stakeholders on economic, environmental, and social topics | General Disclosures | Berichtsprofil | 2019 |
| 102-22 | Composition of the highest governance body and its committees | General Disclosures | Geschäftsführung TRILUX GmbH & Co. KG und Aufsichtsrat | 2019 |
| 102-23 | Chair of the highest governance body | General Disclosures | Vorsitzender der Geschäftsführung TRILUX GmbH & Co. KG, Hubertus Volmert | 2019 |
| 102-24 | Nominating and selecting the highest governance body | General Disclosures | Durch Aufsichtsrat, Vorsitzender: Ernst Kayser | 2019 |

GRI-TABELLE

| | | | | |
|--------|---|---------------------------|---|--------------------------|
| 102-26 | Role of highest governance body in setting purpose, values, and strategy | General Disclosures | Vollumfänglich verantwortlich | 2019 |
| 102-30 | Effectiveness of risk management processes | General Disclosures | Risikomanagement | 2019 |
| 102-40 | List of stakeholder groups | General Disclosures | Berichtsprofil | 2019 |
| 102-41 | Collective bargaining agreements | General Disclosures | Unternehmensdarstellung | 2019 |
| 102-42 | Identifying and selecting stakeholders | General Disclosures | Berichtsprofil | 2019 |
| 102-43 | Approach to stakeholder engagement | General Disclosures | Berichtsprofil | 2019 |
| 102-44 | Key topics and concerns raised | General Disclosures | Berichtsprofil | 2019 |
| 102-45 | Entities included in the consolidated financial statements | General Disclosures | Unternehmensdarstellung | 2019 |
| 102-46 | Defining report content and topic Boundaries | General Disclosures | Berichtsprofil | 2019 |
| 102-47 | List of material topics | General Disclosures | Berichtsprofil | 2019 |
| 102-48 | Restatements of information | General Disclosures | Berichtsprofil | 2019 |
| 102-49 | Changes in reporting | General Disclosures | Berichtsprofil | |
| 102-50 | Reporting period | General Disclosures | 2019 | 2019* |
| 102-51 | Date of most recent report | General Disclosures | Keiner | 2019 |
| 102-52 | Reporting cycle | General Disclosures | Kontinuierlich durch Onlineberichtsführung | 2019 |
| 102-53 | Contact point for questions regarding the report | General Disclosures | Michael Spall, Geschäftsführer TRILUX GmbH & Co. KG | 2019 |
| 102-54 | Claims of reporting in accordance with the GRI Standards | General Disclosures | Dieser Bericht wurde in Übereinstimmung mit den GRI-Standards: Option "Kern" erstellt. | 2019 |
| 102-55 | GRI content index | General Disclosures | Berichtsprofil | 2019 |
| 102-56 | External assurance | General Disclosures | Berichtsprofil | 2019 |
| 103-1 | Explanation of the material topic and its Boundary | Management Approach | Berichtsprofil | 2019 |
| 103-2 | The management approach and its components | Management Approach | Berichtsprofil | 2019 |
| 103-3 | Evaluation of the management approach | Economic Performance | Berichtsprofil | 2019 |
| 201-1 | Direct economic value generated and distributed | Economic Performance | Druckversion der Veröffentlichung Konzernabschluss aus dem Bundesanzeiger | 2018 (eventuell 2017) |
| 201-2 | Financial implications and other risks and opportunities due to climate change | Economic Performance | Risikomanagement | 2019 |
| 201-2 | Financial implications and other risks and opportunities due to climate change | Economic Performance | Risikomanagement | 2019 |
| 201-3 | Defined benefit plan obligations and other retirement plans | Economic Performance | Druckversion der Veröffentlichung Konzernabschluss aus dem Bundesanzeiger | 2018 (eventuell 2017) |
| 201-4 | Financial assistance received from government | Market Presence | Druckversion der Veröffentlichung Konzernabschluss aus dem Bundesanzeiger | 2018 (eventuell 2017) |
| 202-1 | Ratios of standard entry level wage by gender compared to local minimum wage | Market Presence | Einstiegsgehälter oberhalb des gesetzlichen Mindestlohns (vgl. ERA Tarifvertrag), international Einhaltung gesetzlicher Vorgaben zu Mindestlöhnen. Keine Geschlechtsunterschiede. | 2019 |
| 202-2 | Proportion of senior management hired from the local community | Indirect Economic Impacts | 92% der Geschäftsführer stammen aus dem heimischen markt (Land des Sitzes der Gesellschaft). | 2019 |
| 203-1 | Infrastructure investments and services supported | Indirect Economic Impacts | 5000 Mitarbeiter | 2019 |
| 203-2 | Significant indirect economic impacts | Procurement Practices | Diversity @TRILUX | 2019 |
| 203-2 | Significant indirect economic impacts | Procurement Practices | 5000 Mitarbeiter | 2019 |
| 204-1 | Proportion of spending on local suppliers | Anti-corruption | Sorgsames Sourcing und Engineering | 2019 |
| 205-1 | Operations assessed for risks related to corruption | Anti-corruption | Compliance | |
| 205-2 | Communication and training about anti-corruption policies and procedures | Anti-corruption | Compliance | |
| 205-3 | Confirmed incidents of corruption and actions taken | Anti-competitive Behavior | Keiner | 2019 |
| 206-1 | Legal actions for anti-competitive behavior, anti-trust, and monopoly practices | Materials | Compliance | |

GRI-TABELLE

| | | | | |
|-------|---|-----------------------------------|--|-----------|
| 301-1 | Materials used by weight or volume | Materials | Inhaltsstoffe | 2019 |
| 301-2 | Recycled input materials used | Materials | Recycling | 2019 |
| 301-3 | Reclaimed products and their packaging materials | Energy | Mit Repro-light zur nachhaltigen Beleuchtung | 2019 |
| 302-1 | Energy consumption within the organization | Energy | Nachhaltige Produktion | 2015-2018 |
| 302-2 | Energy consumption outside of the organization | Energy | Nachhaltige Produktion | 2019 |
| 302-3 | Energy intensity | Energy | Nachhaltige Produktion | 2019 |
| 302-4 | Reduction of energy consumption | Energy | Nachhaltige Produktion | 2015-2018 |
| 302-5 | Reductions in energy requirements of products and services | Energy | Lichtmanagement | 2019 |
| 302-5 | Reductions in energy requirements of products and services | Energy | Unser Engagement gegen den Klimawandel | 2019 |
| 303-1 | Interactions with water as a shared resource | Water and Effluents | Nachhaltige Produktion | 2015-2018 |
| 303-2 | Management of water discharge-related impacts | Water and Effluents | Nachhaltige Produktion | 2015-2018 |
| 303-3 | Water withdrawal | Water and Effluents | Nachhaltige Produktion | 2015-2018 |
| 303-4 | Water discharge | Water and Effluents | Nachhaltige Produktion | 2015-2018 |
| 303-5 | Water consumption | Biodiversity | Nachhaltige Produktion | 2015-2018 |
| 304-1 | Operational sites owned, leased, managed in, or adjacent to, protected areas and areas of high biodiversity value outside protected areas | Biodiversity | Keiner | |
| 304-2 | Significant impacts of activities, products, and services on biodiversity | Biodiversity | Aussenbeleuchtung | 2019 |
| 304-3 | Habitats protected or restored | Biodiversity | Keiner | |
| 305-1 | Direct (Scope 1) GHG emissions | Emissions | Unser Engagement gegen den Klimawandel | 2019 |
| 305-1 | Direct (Scope 1) GHG emissions | Emissions | Unser Engagement gegen den Klimawandel | 2019 |
| 305-2 | Energy indirect (Scope 2) GHG emissions | Emissions | Unser Engagement gegen den Klimawandel | 2019 |
| 305-2 | Energy indirect (Scope 2) GHG emissions | Emissions | Unser Engagement gegen den Klimawandel | 2019 |
| 305-3 | Other indirect (Scope 3) GHG emissions | Emissions | Mit Repro-light zur nachhaltigen Beleuchtung | 2019 |
| 305-3 | Other indirect (Scope 3) GHG emissions | Emissions | Lichtmanagement | 2019 |
| 305-3 | Other indirect (Scope 3) GHG emissions | Emissions | Unser Engagement gegen den Klimawandel | 2019 |
| 305-4 | GHG emissions intensity | Emissions | Unser Engagement gegen den Klimawandel | 2019 |
| 305-4 | GHG emissions intensity | Emissions | Unser Engagement gegen den Klimawandel | 2019 |
| 305-4 | GHG emissions intensity | Emissions | Unser Engagement gegen den Klimawandel | 2019 |
| 305-5 | Reduction of GHG emissions | Emissions | Unser Engagement gegen den Klimawandel | 2019 |
| 305-6 | Emissions of ozone-depleting substances (ODS) | Emissions | Unser Engagement gegen den Klimawandel | 2019 |
| 305-7 | Nitrogen oxides (NOX), sulfur oxides (SOX), and other significant air emissions | Effluents and Waste | Keiner | |
| 306 | | | Pay per Use | |
| 306-2 | Waste by type and disposal method | Effluents and Waste | Recycling | 2019 |
| 306-3 | Significant spills | Effluents and Waste | Recycling | 2019 |
| 306-4 | Transport of hazardous waste | Environmental Compliance | Recycling | 2019 |
| 307-1 | Non-compliance with environmental laws and regulations | Supplier Environmental Assessment | Recycling | |
| 308-1 | New suppliers that were screened using environmental criteria | Supplier Environmental Assessment | Sorgsames Sourcing und Engineering | 2019 |
| 308-2 | Negative environmental impacts in the supply chain and actions taken | Seitenzahl | Sorgsames Sourcing und Engineering | 2019 |
| 401-1 | New employee hires and employee turnover | Employment | 5000 Mitarbeiter | 2019 |
| 401-2 | Benefits provided to full-time employees that are not provided to temporary or part-time employees | Employment | Vollzeit und Teilzeit Mitarbeiter erhalten anteilig die selben Benefits. | 2019 |
| 401-3 | Parental leave | Labor/Management Relations | Aufgrund der Erstberichterstattung nicht ermittelbar für den Berichtszeitraum. | 2019 |

| | | | | |
|--------|--|--|--|------|
| 402-1 | Minimum notice periods regarding operational changes | Occupational Health and Safety | Der Arbeitgeber hat bei Betriebsänderungen gemäß §111 BetrVG den zuständigen Betriebsrat rechtzeitig (d. h. der Betriebsrat muss in die Lage versetzt werden, auf das Ob und Wie der Betriebsänderung noch Einfluss nehmen zu können) und umfassend zu berichten und mit ihm die geplante Betriebsänderung zu beraten. | 2019 |
| 403-1 | Occupational health and safety management system | Occupational Health and Safety | Arbeitsschutz | 2019 |
| 403-2 | Hazard identification, risk assessment, and incident investigation | Occupational Health and Safety | Arbeitsschutz | 2019 |
| 403-3 | Occupational health services | Occupational Health and Safety | Gesundheitsmanagement | 2019 |
| 403-3 | Occupational health services | Occupational Health and Safety | Gesundheitsmanagement | 2019 |
| 403-4 | Worker participation, consultation, and communication on occupational health and safety | Occupational Health and Safety | Mitarbeiterentwicklung | 2019 |
| 403-4 | Worker participation, consultation, and communication on occupational health and safety | Occupational Health and Safety | Arbeitsschutz | 2019 |
| 403-5 | Worker training on occupational health and safety | Occupational Health and Safety | Arbeitsschutz | 2019 |
| 403-6 | Promotion of worker health | Occupational Health and Safety | Gesundheitsmanagement | 2019 |
| 403-7 | Prevention and mitigation of occupational health and safety impacts directly linked by business relationships | Occupational Health and Safety | Arbeitsschutz | 2019 |
| 403-8 | Workers covered by an occupational health and safety management system | Occupational Health and Safety | Gesundheitsmanagement | 2019 |
| 403-8 | Workers covered by an occupational health and safety management system | Occupational Health and Safety | Arbeitsschutz | 2019 |
| 403-9 | Work-related injuries | Occupational Health and Safety | Arbeitsschutz | 2019 |
| 403-10 | Work-related ill health | Occupational Health and Safety | Gesundheitsmanagement | 2019 |
| 403-10 | Work-related ill health | Occupational Health and Safety | Gesundheitsmanagement | 2019 |
| 404-1 | Average hours of training per year per employee | Training and Education | Mitarbeiterentwicklung | 2019 |
| 404-2 | Programs for upgrading employee skills and transition assistance programs | Training and Education | Mitarbeiterentwicklung | 2019 |
| 404-3 | Percentage of employees receiving regular performance and career development reviews | Training and Education | Zielvereinbarungen im außertariflichen Bereich: 100 Prozent. ERA-Leistungsbeurteilung im Tarifbereich: Nach 18 Monaten kann jeder Tarifmitarbeiter individuell die Erstellung einer neuen ERA-Leistungsbeurteilung geltend machen. | 2019 |
| 405-1 | Diversity of governance bodies and employees | Diversity and Equal Opportunity | Diversity @TRILUX | 2019 |
| 405-2 | Ratio of basic salary and remuneration of women to men | Non-discrimination | Volle Gleichstellung | 2019 |
| 406-1 | Incidents of discrimination and corrective actions taken | Freedom of Association and Collective Bargaining | Keiner | 2019 |
| 407-1 | Operations and suppliers in which the right to freedom of association and collective bargaining may be at risk | Child Labor | Compliance | 2019 |
| 408-1 | Operations and suppliers at significant risk for incidents of child labor | Forced or Compulsory Labor | Compliance | 2019 |
| 409-1 | Operations and suppliers at significant risk for incidents of forced or compulsory labor | Security Practices | Compliance | 2019 |
| 410-1 | Security personnel trained in human rights policies or procedures | Rights of Indigenous Peoples | Compliance | 2019 |
| 411-1 | Incidents of violations involving rights of indigenous peoples | Human Rights Assessment | Keiner | 2019 |
| 412-1 | Operations that have been subject to human rights reviews or impact assessments | Human Rights Assessment | Compliance | 2019 |

| | | | | |
|-------|--|----------------------------|------------------------------------|------|
| 412-2 | Employee training on human rights policies or procedures | Human Rights Assessment | Compliance | 2019 |
| 412-3 | Significant investment agreements and contracts that include human rights clauses or that underwent human rights screening | Local Communities | Compliance | 2019 |
| 413-1 | Operations with local community engagement, impact assessments, and development programs | Local Communities | 5000 Mitarbeiter | 2019 |
| 413-2 | Operations with significant actual and potential negative impacts on local communities | Supplier Social Assessment | Keiner | 2019 |
| 414-1 | New suppliers that were screened using social criteria | Supplier Social Assessment | Compliance | 2019 |
| 414-1 | New suppliers that were screened using social criteria | Supplier Social Assessment | Sorgsames Sourcing und Engineering | 2019 |
| 414-2 | Negative social impacts in the supply chain and actions taken | Supplier Social Assessment | Compliance | 2019 |
| 415-1 | Political contributions | Customer Health and Safety | Keine Parteispenden | 2019 |
| 416-1 | Assessment of the health and safety impacts of product and service categories | Customer Health and Safety | Sorgsames Sourcing und Engineering | 2019 |
| 416-2 | Incidents of non-compliance concerning the health and safety impacts of products and services | Marketing and Labeling | Sorgsames Sourcing und Engineering | 2019 |
| 417-1 | Requirements for product and service information and labeling | Marketing and Labeling | Sorgsames Sourcing und Engineering | 2019 |
| 417-2 | Incidents of non-compliance concerning product and service information and labeling | Marketing and Labeling | Keiner | 2019 |
| 417-3 | Incidents of non-compliance concerning marketing communications | Customer Privacy | Keiner | 2019 |
| 418-1 | Substantiated complaints concerning breaches of customer privacy and losses of customer data | Socioeconomic Compliance | Keiner | 2019 |
| 419-1 | Non-compliance with laws and regulations in the social and economic area | Socioeconomic Compliance | Keiner | 2019 |

