



Elektro Kreutzer

KUNDENJOURNAL



SICHERHEIT UND VIELFALT

POLYPHON UND INDIVIDUELL

FUNKTIONSVIELFALT VON ANFANG AN

SMART HOME SICHER VERNETZEN

VOLLGAS FÜR STROMER

ELEKTRISIERENDE ERFINDUNGEN

ENTSPANNUNG VON KOPF BIS FUSS

LISSABON – DIE KÖNIGIN DES TEJO



SICHERHEIT UND VIELFALT

Liebe Kundin, lieber Kunde,

sicher sind Ihnen die bunten Icons schon einmal begegnet, mit denen Gira die vielen Funktionen darstellt, die das Wohnen, Leben und Arbeiten komfortabler, sicherer und wirtschaftlich effizienter gestalten. Setzen Sie bei Modernisierung oder Neubau Ihres Eigenheims auf eine solide Elektroinstallation von Anfang an. Wir unterstützen Sie, die passenden Lösungen zu finden und umzusetzen. Auf den folgenden Seiten erfahren Sie mehr über die technischen Möglichkeiten von der Basis- bis hin zur intelligenten KNX-Installation. Die moderne Elektroinstallation kommt ferner nicht ohne den Austausch von persönlichen Daten aus. Diese sollten Sie unbedingt gegen den Zugriff unberechtigter Dritter sichern. Wir sagen Ihnen, wie Sie am besten Ihre Daten schützen können.

Das Thema Elektro hat viele Gesichter. Die Elektrifizierung von Gebäuden ist so alltäglich, dass sich niemand mehr Gedanken macht, dass das so ist. Auf der Straße hingegen sind Elektromobile noch die absolute Ausnahme. Dabei ist der umweltfreundliche Antrieb eine durchaus ernst zu nehmende Alternative zu den Spritfressern. Vorausgesetzt, man hat Spaß an dem neuen Fortbewegungsmittel. Das Gleiche gilt für elektrifizierte Zwei- und Einräder. Wir haben da mal etwas geforscht und sind fündig geworden. Überhaupt kann Elektro so viel Spaß machen. Lassen Sie sich überraschen.

Natürlich möchten wir Ihnen auch ein paar erholsame Momente gönnen. Mit unseren Entspannungsübungen für zwischendurch hoffen wir, Ihnen einige Kurzanleitungen geben zu können, mit denen Sie den Stress wenigstens für Minuten vergessen können. Städtereisen sind da eine ebenfalls erholsame Abwechslung, um mal rauszukommen aus dem Arbeitsstress. Wie wäre es mit einem Besuch bei der Königin des Tejo? Sie mag es gemütlich und hat doch etwas von Rio de Janeiro und San Francisco. Nur viel näher.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen.

Ihr



Ralf Kaußen

2 EDITORIAL



IN DIESER AUSGABE

EDITORIAL

Sicherheit und Vielfalt 2

IMPRESSUM

2

INHALT

2

GIRA AKTUELL

Polyphon und individuell 3

BRENNPUNKT

Funktionsvielfalt von Anfang an 4–9

SICHERHEIT

Smart Home sicher vernetzen 10–11

TECHNIK

Vollgas für Stromer 12–13

Elektrisierende Erfindungen 14–15

WELLNESS

Entspannung von Kopf bis Fuß 16–17

REISE

Lissabon – die Königin des Tejo 18–19

IMPRESSUM

Herausgeber: Gira Giersiepen GmbH & Co. KG
Verantwortlich für den Inhalt: Torben Bayer
Redaktion: Oliver Wessel; Seite 18–19: Jan-Manuel Müller
Satz und Grafik: Karoline Marré, Gira Giersiepen GmbH & Co. KG,
Dahlienstraße 12, 42477 Radevormwald
E-Mail: info@gira.de
Bildnachweis: Gira Giersiepen GmbH & Co. KG, fotolia, Jan-Manuel Müller,
BMW Group, Kia Motors, Renault, media.daimler.com, Nissan, Sphero, Parrot,
power up, mandofotlose

POLYPHON UND INDIVIDUELL

Türsprechanlagen gibt es viele. Aber nur wenige passen so perfekt in die Elektroinstallation und sind so stylisch, flexibel und einfach zu installieren wie das Gira Türkommunikations-System.



Klingeltöne sind allgegenwärtig. Sie begeistern oder stören. Auf jeden Fall polarisieren sie. Denn die Melodien und Geräusche sind mehr als nur ein Signal: Sie sind Ausdruck des Typs Mensch, seines Charakters, seiner Kreativität und Individualität. Spätestens an der Haustür, wenn der Türgong ertönt, ist es allerdings vorbei mit den schönen Tönen. Big Ben, Dingdong oder Glocke, viel mehr ist nicht drin. Anders ist es bei der Gira Wohnungsstation Video AP Plus. Wie ein Mobiltelefon kann sie polyphone, also mehrstimmige Töne und Melodien wiedergeben, individuell eingegeben über eine microSD-Karte. Zusätzlich besitzt die Gira Wohnungsstation Video AP Plus einen internen Bildspeicher, in dem bei jedem Klingeln bis zu drei Bilder gespeichert werden. So kann man bei Abwesenheit nachträglich sehen, wer an der Tür war.

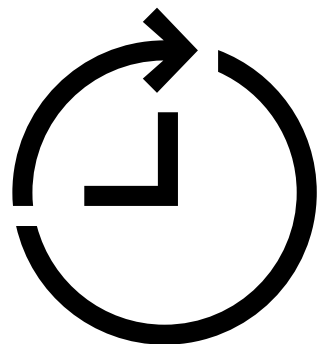
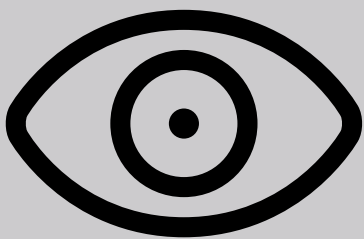
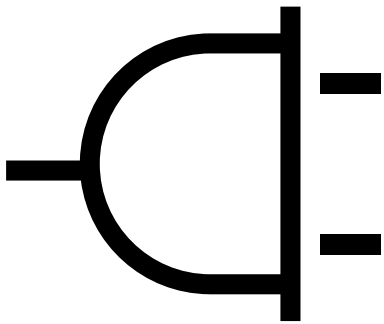
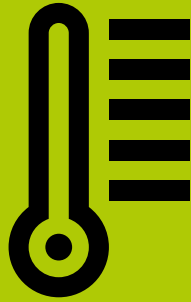
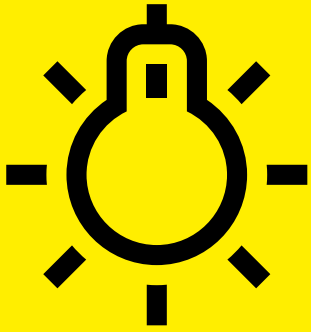
MODERNISIEREN EINFACH GEMACHT

Vorausgesetzt natürlich, an der Haustür ist eine Videokamera installiert. Das Gira Türkommunikations-System bietet auch diese Variante. Zusammen mit der Sprechereinheit und den Klingeltasten ersetzt die Gira Türstation ohne großen Aufwand die alte Türklingel. Die 2-Draht-Bustechnik macht Modernisieren so einfach. Sämtliche Audio- und Videosignale werden über die vorhandenen zwei Drähte abgewickelt. Den Kontakt nach innen stellt die Gira Wohnungsstation her. Sie gibt es in unterschiedlichen Varianten passend zu den Gira Schalterprogrammen.

KOMFORTABEL UND SICHER

Mehr Komfort und Sicherheit bieten die Gira Wohnungsstationen Video AP und Video AP Plus. Das 5,6 Zentimeter große TFT-Farbdisplay liefert gestochen scharfe Bilder der Videokamera an der Haustür. Die Bedienung erfolgt über homogen in der Front integrierte Tasten, die schon auf leichtes Berühren reagieren. Gerne stellen wir Ihnen das Gira Türkommunikations-System in all seiner Vielfalt vor.

Mehr auf gira.de.



FUNKTIONSVIELFALT VON ANFANG AN

Gebäudetechnik von Gira bietet von der Grundausstattung bis hin zu intelligenten Lösungen eine umfangreiche Funktions- und Designvielfalt. Bereits mit der einfachen Elektroinstallation werden die Weichen für ein komfortables Mitwachsen für die Zukunft gestellt.

Es gibt viele Möglichkeiten, sein Eigenheim aufzuwerten. Neben den eigenen Ansprüchen und Erwartungen an Komfort, Bedienungsfreundlichkeit, Flexibilität, Mobilität und Sicherheit rücken zunehmend auch Aspekte des Umweltschutzes und des Energiesparens in den Vordergrund. Die Energieeinsparverordnung (EnEV) macht deutlich, wohin die Reise in den kommenden Jahren gehen wird. Da ist es nur sinnvoll, von Anfang an in die richtige Haustechnik zu investieren.

MODULARER AUFBAU

Bei jedem Vorhaben für einen Neu- oder Umbau steht Gira Ihnen mit hochwertigen Produkten in einem vielseitigen Sortiment zur Seite. Schon die Basisinstallation bietet eine solide Grundausstattung mit einem breiten Spektrum an Funktionen für den Innen- und Außenbereich. Sie kann ausgebaut und ergänzt werden. Das Gira Design-System umfasst zehn Schalterprogramme mit über 300 Funktionen. Über 80 Rahmenvarianten und verschiedene Einsätze in unterschiedlichen Farben und Materialien, darunter Aluminium, Edelstahl, Linoleum-Multiplex, Holz und Messing, passend zu jedem Einrichtungsstil. Dank der Module können das Schalterdesign an der Wand und auch die Funktionen jederzeit ausgetauscht, neu kombiniert oder ergänzt werden.

GRUNDBEDÜRFNISSE SICHERN

Die Basisinstallation deckt die Grundbedürfnisse innerhalb eines Hauses ab: Licht ein- und ausschalten und Stromanschlüsse für elektrische Geräte zur Verfügung stellen, aber auch den wachsenden Bedürfnissen nachträglich gerecht werden. Gira bietet schon hier ein großes Sortiment für diese Grundbedürfnisse an. Ein gutes Beispiel sind die Gira Steckdosen: Sie sind bruchstark, beschriftbar, ausgestattet mit Berührungsschutz für neugierige Kinderhände, mit LED-Orientierungslicht zur Sicherheit und Orientierung oder als dezente Lichtakzentuierung in Fluren und Treppenhäusern, mit Klappdeckel sowie in und auf der Wand oder sogar bündig im Fußboden installierbar.

FÜR BESONDERE SITUATIONEN

Auch Lösungen für besondere Fälle gibt es, wie die SCHUKO-Steckdose 30° gedreht. Sie erleichtert den Anschluss von Winkelsteckern, deren Kabel so andere Steckdosen nicht überdecken und nutzlos machen. Oder Steckdosen kombiniert mit einer Zeitschaltuhr oder einem Bewegungsmelder für barrierefreie Lösungen im Alter. Sie schalten den Strom automatisch ab, sobald entweder die eingestellte Zeit abgelaufen ist oder eine Person den Raum verlassen hat. So kann von Elektrogeräten keine Gefahr ausgehen, wenn mal vergessen wurde, sie auszuschalten.

MODERNE DATEN- UND ANSCHLUSSTECHNIK

Die moderne Technik gibt sich nicht mehr nur mit klassischen SCHUKO-Steckdosen zufrieden. Viele Geräte werden über einen USB-Anschluss mit Strom versorgt oder aufgeladen. Die verschiedenen Netzteile führen schnell zu Chaos und Kabelsalat. Deshalb bietet Gira die integrierte USB-Spannungsversorgung passend zum Schalterprogramm an, die als Ladestationen fungieren. Ladekabel einstecken, fertig. Darüber hinaus verfügt die Gira Daten- und Anschlussstechnik über digitale und analoge Steck- und Klemmanschlussvarianten für alle gängigen Anwendungen in den Bereichen Multimedia und Netzwerk. Durch die Integration in die Gira Schalterprogramme können alle Anschlüsse passend zum Design der gesamten Elektroinstallation installiert werden – sowohl in Privatgebäuden als auch in gewerblich genutzten Objekten. Das sorgt für ein optisch einheitliches und hochwertiges Design.

MANUELLE LICHTSTEUERUNG

Zum Ein- und Ausschalten der Beleuchtung bietet Gira eine große Auswahl an Tast-, Wipp- und Serienschaltern. Große Symbole für Licht, Klingel und Tür auf den Tastern erleichtern die Orientierung. Zusätzlich kann ein Signalton die Aktivierung der Funktion quittieren. Für besondere Stimmungen sind Dimmer geeignet: Mit ihnen kann Licht stufenweise eingestellt werden. Doch nicht immer sieht ein klassischer Drehdimmer schön an der Wand aus. Deshalb hat Gira den Tastdimmer entwickelt. Er ist flach wie ein herkömmlicher Tastschalter. Kurzes Antippen schaltet das Licht ein oder aus. Bei längerer Berührung wird das Licht stufenlos gedimmt. Lässt man die Fläche los, bleibt das Licht in der entsprechenden Helligkeit geschaltet.

MARKIERTE LICHTSTUFEN

Mehr Komfort bietet der Gira Touchdimmer. Eine LED-Reihe auf seiner Oberfläche markiert verschiedene Lichtstufen. Durch leichtes Berühren der entsprechenden LED lässt sich das Licht je nach Stimmung und Bedarf mal heller oder dunkler einstellen. Ein feiner Signalton liefert ein akustisches Feedback. Ausgeschaltet leuchtet in seiner unteren Bedienhälfte eine LED zur Orientierung. Bei Berührung schaltet sich der Gira Touchdimmer mit seinem zuletzt eingestellten Helligkeitswert ein. Zum Ausschalten genügt

wiederum eine leichte Berührung der unteren Bedienfläche. Soll Licht ohne Berührung geschaltet werden, zum Beispiel in Durchgangszonen wie Fluren und Treppenhäusern, hat Gira ebenfalls berührungslose Lösungen parat.

AUTOMATISCH LICHT

Ein Automatikschalter schaltet das Licht ein, sobald eine Person den Raum betritt, und wieder aus, wenn sie ihn verlässt. Für Außenbereiche wie die Kellertreppe oder die Garage ist eine wasser- und diebstahlgeschützte Variante aus dem Schalterprogramm Gira TX_44 erhältlich. Sollen lange Flure abgedeckt und Personen nicht auf den letzten Metern im Dunkeln gehen müssen, bietet sich der Gira Automatikschalter 360° an. Er wird in die Decke eingebaut und überwacht die unter ihm liegende Fläche. Er schaltet die Beleuchtung in Abhängigkeit von Bewegung und Umgebungshelligkeit ein und aus. Der Erfassungsbereich kann durch weitere Automatikschalter, die dann als Nebenstellen fungieren, erweitert werden.



BEDARFSOPTIMIERTE BELEUCHTUNG

Diese komfortable Lichtsteuerung eignet sich nicht nur für Durchgangszonen. Auch in Büros und an Arbeitsplätzen kann berührungsloses Lichtschalten eine sinnvolle Alternative zur herkömmlichen manuellen Bedienung sein. Der Gira Präsenzmelder schaltet das Licht nur bei Bedarf ein und hilft so, Stromkosten zu sparen. Auch er wird an der Decke montiert und überwacht den Raum innerhalb seines Überwachungsbereiches unter ihm. Betritt eine Person ihren Arbeitsplatz und ist der Helligkeitswert unterschritten, schaltet der Präsenzmelder das Licht ein. Solange eine Bewegung registriert wird, bleibt die Beleuchtung eingeschaltet. Verlässt der Mensch den Platz und kehrt nicht zurück, erlischt das Licht nach einer einstellbaren Zeit.

FÜR MEHR KOMFORT UND SICHERHEIT

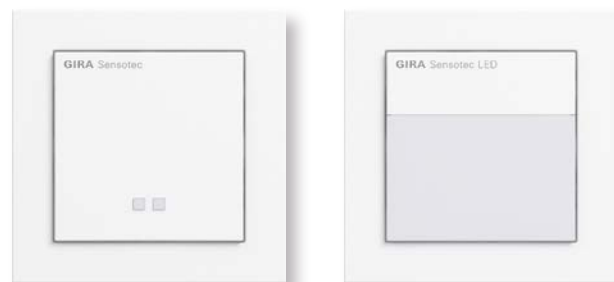
Für jede einfache Lösung gibt es stets auch verbesserte Komponenten. Je nachdem, ob die Gegebenheiten ein Mehr an Technik beanspruchen oder nicht. So gelten für hohe Einbauzonen besondere Vorgaben. Mit der Höhe eines Raumes nimmt der Erfassungsbereich des Überwachungssensors ab. Einfache Lösungen könnten „unterkrochen“ werden, weil der Sensor die Bewegung nicht mehr wahrnimmt. Hier kommt der Gira Automatikschalter 2 mit seiner stärkeren Erfassungsoptik mit Doppelsensorik ins Spiel, dessen Erfassungsqualität und Erfassungsfeld deutlich höher sind. Ein Umgehen des Melders ist mit ihm nicht möglich.

MULTIFUNKTIONELL UND FLACH

Automatikschalter der neuesten Generation sind der Gira Sensotec und der Gira Sensotec LED. Statt mit Infrarot arbeiten sie mit einem Hochfrequenzsensor (Ultraschall). Der große Vorteil: Nah- und Fernerfassungsbereiche können vordefiniert werden. So schaltet der Gira Sensotec das Licht gedimmt ein, sobald eine Bewegung entfernt wahrgenommen wird (ab etwa sechs Metern). Das ist auch „um die Ecke“ möglich, je nach Reflexion der Raumumgebung. Bei einer Handbewegung im Nahbereich schaltet der Sensotec das Licht zu 100 Prozent ein. Damit ersetzt er einen gewöhnlichen Tastschalter. Der Gira Sensotec LED wiederum ist Bewegungsmelder, LED-Orientierungsleuchte und berührungsloser Schalter in einem Gerät. Auch er arbeitet mit einem Hochfrequenzsensor. Bei Bewegungen im Fernbereich erhellt die integrierte LED dezent die Umgebung und dient der Orientierung im Raum. Beim Näherkommen schaltet das Gerät die Hauptbeleuchtung ein. Beide Geräte bestechen zudem durch ihr flaches Design und ihre Größe.

ZUR AUSSENÜBERWACHUNG

Für den Außenbereich gibt es praktische Lösungen wie den Gira Wächter 70. Mit seinem Erfassungsbereich von 70 Grad wurde er für schmale Grundstücke, etwa bei einem Reihenhauses, konzipiert. Nähert sich jemand der Haustür, schaltet er das Außenlicht ein. Bewegungen beim Nachbarn hingegen werden nicht wahrgenommen. Ein anderer Bewegungsmelder ist der Gira Tectiv 220°. Er sieht aus wie eine gewöhnliche Außenleuchte. Unter der wasserdichten, bruch sicheren und UV-beständigen Kuppel verbirgt sich eine dreistufige Tectiv-Linse mit zwei hochwertigen Infrarotsensoren. Sie nehmen Bewegungen im Fern-, Mittel- und Nahbereich differenziert wahr. Die Rückfeldüberwachung sichert ein Spiegel. Bei Annäherung, auch von hinten, wird eine Lichtquelle eingeschaltet. Empfindlichkeit, Einschaltdauer und Helligkeitswert werden bequem über Regler eingestellt.





INTELLIGENT MODERNISIEREN

Die moderne Elektroinstallation bietet natürlich noch weit mehr. Intelligente Systeme wie das Gira eNet Funk-System machen das Leben und Wohnen komfortabler und sicherer. Ein Tastendruck genügt, um gleichzeitig mehrere Leuchten in die richtige Lichtstimmung zum Arbeiten, für das gemütliche Abendessen oder für die Buchlektüre zu versetzen. Jalousien lassen sich komfortabel steuern, einzelne Geräte oder ganze Bereiche beim Verlassen des Hauses mit einem Knopfdruck vom Stromnetz nehmen. Gira eNet wird schnell, sauber und kostengünstig in Gebäuden oder einer Wohnung installiert. Bei einem Umzug nimmt man das System und die Annehmlichkeiten einfach mit und kann sie für die neue Umgebung erneut einstellen.

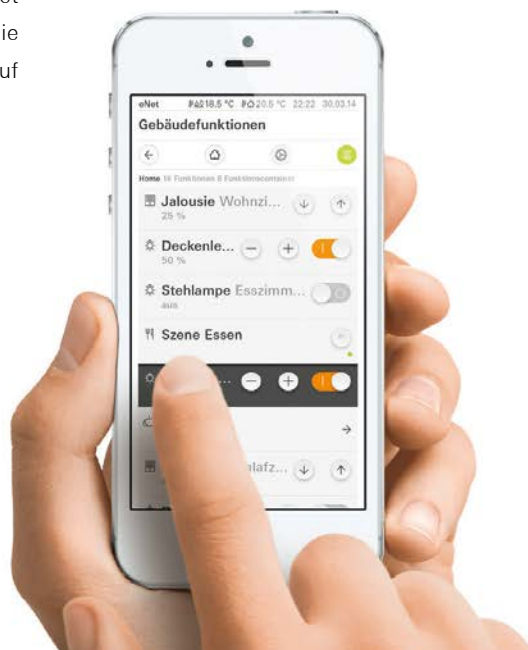
FUNK ZUM NACHRÜSTEN

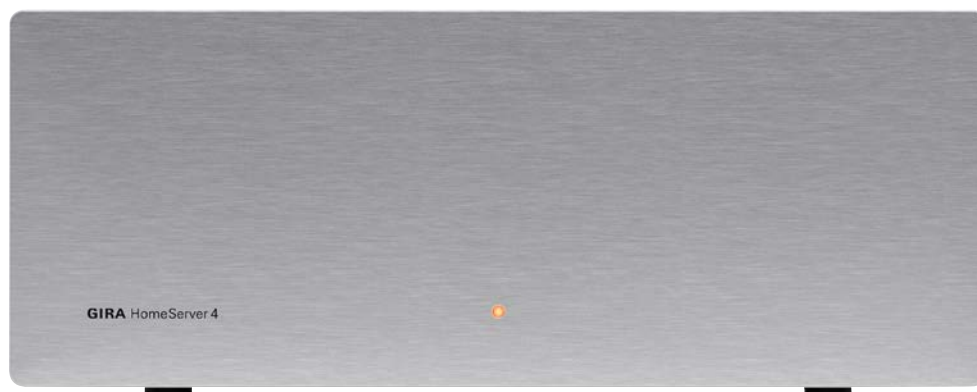
Die Steuerung funktioniert über Funksignale. Schalter an der Wand können gegen Funk-Schalt- und Dimmaufsätze, Steuertaster und Funk-Wandsender ausgetauscht werden. Hier spielen die Gira Schalterprogramme ihre ganze Stärke aus: Das einheitliche Design und der modulare Aufbau lassen Gerätewechsel zu, ohne dass sich das Erscheinungsbild an der Wand ändern muss. Zusätzlich können die Funktionen über Gira eNet Funk-Handsender oder über das eigene Smartphone bedient werden. Soll die gesamte Gebäudetechnik steuerbar werden, empfiehlt sich der Einsatz des Gira eNet Servers. Als Bedienoberfläche dient der Gira Control 9 Client. Er ist die kompakte Steuerungszentrale und stellt sämtliche Gebäudefunktionen auf seinem Display dar.



MAXIMALE INTELLIGENZ

Für ein Maximum an Intelligenz in Gebäuden sorgt das KNX System. Damit lassen sich wiederkehrende Abläufe wie die Jalousiesteuerung oder die Gartenbewässerung automatisch nach gewünschten Zeiten oder der Witterung entsprechend realisieren. Sämtliche Funktionen im Haus wie die Raumtemperatur, Jalousien, Belüftung, Licht, Sicherheitstechnik und Multimedia-Anwendungen können miteinander vernetzt, in Szenarien arrangiert und mit wenigen Fingertipps aktiviert oder ausgeschaltet werden. Einzige Voraussetzung: Schon bei der Planung der Sanierung oder des Neubaus muss zusammen mit der Stromversorgung ein grünes Kabel unter Putz verlegt werden. Über diese Leitung können die verschiedenen Geräte später miteinander kommunizieren. Bedient werden sie über Gira Tastsensoren passend zu den Gira Schalterprogrammen.





VERNETZTE FUNKTIONEN

Besonders komplexe Lösungen werden über den Gira HomeServer im privaten oder über den FacilityServer im gewerblichen Bereich realisiert. Er ist der Bordcomputer in einem intelligenten Haus. Als Schnittstelle zwischen moderner Elektroinstallation und Computernetzwerken steuert er alle Komponenten der Haustechnik. Zusätzlich können weitere Funktionen wie Türsprechanlagen, Kameras oder Audioanlagen in die Haussteuerung integriert werden. Dank der Internetanbindung können alle Funktionen über unterschiedliche Geräte im Haus, zum Beispiel mit den Gira Clientgeräten an der Wand, und von unterwegs aus via Smartphone und Tablet visualisiert,

abgerufen und bedient werden. Das System kann jederzeit verändert und erweitert werden.

Einzelheiten zu den Gira Produkten finden Sie im Internet unter gira.de. Als Planungs- und Entscheidungshilfe empfehlen wir den Gira Designkonfigurator, der als kostenlose App für Apple- und Android-Geräte verfügbar ist. Gerne helfen wir Ihnen natürlich auch persönlich weiter. Fragen Sie uns oder machen Sie mit uns einen Beratungstermin aus.





SMART HOME SICHER VERNETZEN

Immer mehr Menschen entscheiden sich für intelligentes Wohnen und Arbeiten. Smart Home ist eine gute Investition in die Zukunft für mehr Komfort, Energieeffizienz und Sicherheit. Wenn sie denn fachgerecht installiert ist.

Wer Geld sicher anlegen will, kauft Immobilien. Sie sind eine beständige Wertanlage und eine gute Investition in die Zukunft. Ganz besonders, wenn die Gebäude intelligenter werden. Denn die Smart-Home-Technologie bietet viele Vorteile: Sie sorgt für eine bessere Ausstattung und erhöht den Wert der Immobilie. Sie ist gut für die Umwelt, weil sie die Energie effizienter nutzt und damit Ressourcen schont. Gleichzeitig lebt und arbeitet es sich komfortabler und sicherer. Viele Abläufe, die früher manuell gestartet, beendet und kontrolliert werden mussten, werden automatisiert und sorgen für mehr Lebensqualität. Vorausgesetzt, die Technik wird sorgfältig und fachgerecht installiert.

DATENSTRÖME SICHER VERARBEITEN

Das Zusammenspiel von intelligenter Gebäudetechnik und ihren vielfältigen Geräten und Funktionen ist komplex. Nur Experten können sie auf die individuellen Bedürfnisse und Wünsche ihrer Nutzer abstimmen. Einerseits sollen die Datenströme sicher verarbeitet werden; andererseits müssen die intelligente Technik und die Zugangsdaten gegen Missbrauch und vor unberechtigten Zugriffen von außen geschützt werden. Schließlich handelt es sich um höchst private Informationen, die einen sensiblen Umgang erfordern: Denn sie geben Aufschluss über Anzahl, An- und Abwesenheit, Vorlieben und Gewohnheiten der Nutzer.

SCHUTZ GEGEN FREMDEN ZUGRIFF

Berichte in den Medien warnen immer wieder vor Datenklau und Hackerangriffen. Im globalen Netzwerk des Internets werden persönliche Daten von Individuen immer gefragter, sei es für marktwirtschaftliche Zwecke oder zur Begehung von Straftaten. Oft genug rufen Internetplattformen die Datenschützer auf den Plan, die die Privatsphäre der User gefährdet sehen. Im eigenen Netzwerk steht noch mehr auf dem Spiel: die Manipulation der Technik, der fremde Zugriff auf sicher geglaubte Funktionsabläufe. Ein verlässlicher Schutz ist möglich. Vorausgesetzt, einige Grundregeln werden beachtet.





SMART HOME SICHER VERNETZEN

Immer mehr Menschen entscheiden sich für intelligentes Wohnen und Arbeiten. Smart Home ist eine gute Investition in die Zukunft für mehr Komfort, Energieeffizienz und Sicherheit. Wenn sie denn fachgerecht installiert ist.

Wer Geld sicher anlegen will, kauft Immobilien. Sie sind eine beständige Wertanlage und eine gute Investition in die Zukunft. Ganz besonders, wenn die Gebäude intelligenter werden. Denn die Smart-Home-Technologie bietet viele Vorteile: Sie sorgt für eine bessere Ausstattung und erhöht den Wert der Immobilie. Sie ist gut für die Umwelt, weil sie die Energie effizienter nutzt und damit Ressourcen schont. Gleichzeitig lebt und arbeitet es sich komfortabler und sicherer. Viele Abläufe, die früher manuell gestartet, beendet und kontrolliert werden mussten, werden automatisiert und sorgen für mehr Lebensqualität. Vorausgesetzt, die Technik wird sorgfältig und fachgerecht installiert.

DATENSTRÖME SICHER VERARBEITEN

Das Zusammenspiel von intelligenter Gebäudetechnik und ihren vielfältigen Geräten und Funktionen ist komplex. Nur Experten können sie auf die individuellen Bedürfnisse und Wünsche ihrer Nutzer abstimmen. Einerseits sollen die Datenströme sicher verarbeitet werden; andererseits müssen die intelligente Technik und die Zugangsdaten gegen Missbrauch und vor unberechtigten Zugriffen von außen geschützt werden. Schließlich handelt es sich um höchst private Informationen, die einen sensiblen Umgang erfordern: Denn sie geben Aufschluss über Anzahl, An- und Abwesenheit, Vorlieben und Gewohnheiten der Nutzer.

SCHUTZ GEGEN FREMDEN ZUGRIFF

Berichte in den Medien warnen immer wieder vor Datenklau und Hackerangriffen. Im globalen Netzwerk des Internets werden persönliche Daten von Individuen immer gefragter, sei es für marktwirtschaftliche Zwecke oder zur Begehung von Straftaten. Oft genug rufen Internetplattformen die Datenschützer auf den Plan, die die Privatsphäre der User gefährdet sehen. Im eigenen Netzwerk steht noch mehr auf dem Spiel: die Manipulation der Technik, der fremde Zugriff auf sicher geglaubte Funktionsabläufe. Ein verlässlicher Schutz ist möglich. Vorausgesetzt, einige Grundregeln werden beachtet.



PRIVATSPHÄRE VERTRAGLICH SCHÜTZEN

In der intelligenten Gebäudekommunikation tauschen Geräte und Server laufend Daten aus. Das Netzwerk erfasst nicht nur reine Funktionsabläufe, sondern auch personenbezogene Daten, wie zum Beispiel die Zeiten der An- und Abwesenheit von Hausbewohnern, individuelles Nutzerverhalten oder Kamerabilder. Mit dem ausführenden Fachbetrieb sollte schriftlich festgelegt werden, wer auf diese Daten, zum Beispiel bei Wartung oder Reparatur, zugreifen darf. Regelmäßige Programm-Updates gewährleisten die Sicherheit des Systems zusätzlich. Dazu gehört auch ein gewerkeübergreifendes Sicherheitskonzept, um mögliche Lücken frühzeitig zu erkennen und zu schließen. Der Experte kennt die Schwachstellen und verhindert sie.

SICHERE PASSWÖRTER VERWENDEN

Ob am Computer, am Smartphone oder im Smart Home – starke Passwörter sind eine grundlegende Voraussetzung für den sicheren Datenschutz. Deshalb sollten die an den Geräten voreingestellten Passwörter sofort geändert und gegen eigene ausgetauscht werden. Diese sollten genügend

Zeichen enthalten, darunter möglichst auch Sonderzeichen, und schwer nachvollziehbar sein. Auch ein regelmäßiger Wechsel der Passwörter ist für die dauerhafte Sicherheit empfehlenswert. Das Netzwerk selbst wird mit einer Firewall gegen Zugriffe von außen geschützt. Wenn möglich, sollte ein Virtual Private Network (VPN) eingerichtet werden. Es schützt die Verbindung von außen in das Smart Home durch einen Tunnel vor unberechtigten Einblicken oder dem Zugriff auf die vertraulichen Daten. Auch Funknetzwerke lassen sich gut absichern. Dafür sind jedoch bestimmte, höhere Sicherheitsstandards erforderlich.

Holen Sie sich zu Ihrer Sicherheit fachliche Hilfe. Wir als der Fachhändler Ihres Vertrauens informieren Sie gerne darüber. Nutzen Sie auch die praktischen Tipps sowie die Checkliste auf gira.de/bauherren/dud.





VOLLGAS FÜR STROMER

Noch sind Elektromobile Exoten auf deutschen Straßen. Doch die Fangemeinde wächst, die das Autofahren mit Strom neu entdeckt.

In drei Sekunden von null auf 100! Das sind pures Adrenalin, ein breites Grinsen und Endorphine ohne Ende. Eine Traummarke der Beschleunigung. Nur wenige Supersportwagen brennen so eine Zeit auf den Asphalt, begleitet von infernalischem Motorengeheul. Der Tesla Model S verrichtet seinen Triumph in aller Stille. Gleichmäßig beschleunigt die schnittige Sportlimousine aus dem Stand von null auf 100, schafft die drei Sekunden spielend und beschleunigt weiter. Ein sanftes Surren verrät den Elektroantrieb unter der Haube. Zwei Motoren sichern den Vierrad-Vortrieb. Bei Tempo 100 ist noch nicht einmal die Hälfte des Maximalen erreicht. Erst bei 250 km/h wird abgeregelt. In Strecke gemessen wäre bei Vollgas allerdings schon eher Schluss. Fatal: Es gibt keinen Reservekanister, der für neue Energie sorgt. Akku leer heißt: Nichts geht mehr. Für mindestens die nächste halbe Stunde.

REICHWEITENSTÄRKSTER DAUERLÄUFER

Vorausgesetzt, man hat es zum Nachtanken an einen der 35 in Deutschland installierten Tesla-Supercharger geschafft. Der kalifornische Autobauer errichtet ein lückenloses Ladenetz in Europa. Tesla-Fahrer können hier kostenlos Strom nachtanken. In zwei Stunden ist der Akku wieder voll. Da

bleibt Zeit für kleine Einkäufe. Der amerikanische Stromer ist reichweitenstärkster Dauerläufer. Mit den 85 kWh Energie im Akku fährt der Tesla Model S laut Hersteller rund 500 Kilometer weit. Das schafft sonst keiner der rund 20 Stromer, die derzeit als Alternative zu Benzinern und Dieseln auf dem deutschen Markt zu haben sind. Allerdings kosten sie auch weit weniger.

UMWELTFREUNDLICHER ANTRIEB

In einem sind sie gleich: Sie brauchen kein Benzin, kein Öl, erzeugen weder Feinstaub noch CO₂, sind wartungsarm und leise. Der umweltfreundliche Antrieb steht aber noch am Anfang seines Erfolges. Vor allem auf langen Strecken sind die Stromer im Nachteil. Nur wenige Modelle wie der Kia Soul EV, die Mercedes-Benz B-Klasse Electric Drive oder der BMW i3 schaffen 200 Kilometer mit einer Akkuladung. BMW bietet seinen Stromer mit einem Range Extender an und verdoppelt damit die Akkuleistung. Auf Kosten der Umwelt, denn ein kleiner Benzinmotor liefert den zusätzlichen Ladestrom. In der Praxis schrumpft die Distanz schnell mal auf unter 100 Kilometer. Fahrverhalten, Tempo, Topografie, ja selbst Witterung und Jahreszeit wirken sich negativ auf die Reichweite aus. Jeglicher Komfort geht zulasten der Reichweite.



Der Nissan Leaf

MEHR LADELEISTUNG, WENIGER STANDZEIT

Das Laden der Akkus braucht seine Zeit. Ein VW e-Golf oder der Nissan Leaf, meistverkauftes Elektroauto der Welt, hängen für volle Akkus acht Stunden an der Steckdose. Dabei könnte es schneller gehen. Der Renault ZOE braucht für dieselbe Akkuladung gerade mal eine Stunde. Entscheidend sind zwei Dinge: Ladeleistung und Stromquelle. Die Ladeleistung bestimmt, wie schnell ein Akku geladen werden kann. Ein Range Extender halbiert Lade- und Standzeit. Bei vielen Herstellern gibt es den Ladeturbo nur gegen Aufpreis: bei Nissan für 1.000 Euro mehr, beim smart electric drive für zusätzliche 3.000 Euro. Dann liefert den Strom aber auch keine gewöhnliche Steckdose, sondern eine intelligente Wallbox, über die bis zu 22 kW Strom pro Stunde getankt werden können, ohne dass das Hausnetz zusammenbricht.

FAZIT

Sich für ein E-Auto zu entscheiden, ist eher eine Frage der Kosten als der Vernunft. Immerhin gehört man zu einer Avantgarde von Automobilisten, die guten Gewissens Fahrspaß und Umweltbewusstsein verbinden. Eine interessante Alternative: das Umrüsten älterer Fahrzeuge auf E-Antrieb.



Der BMW i3



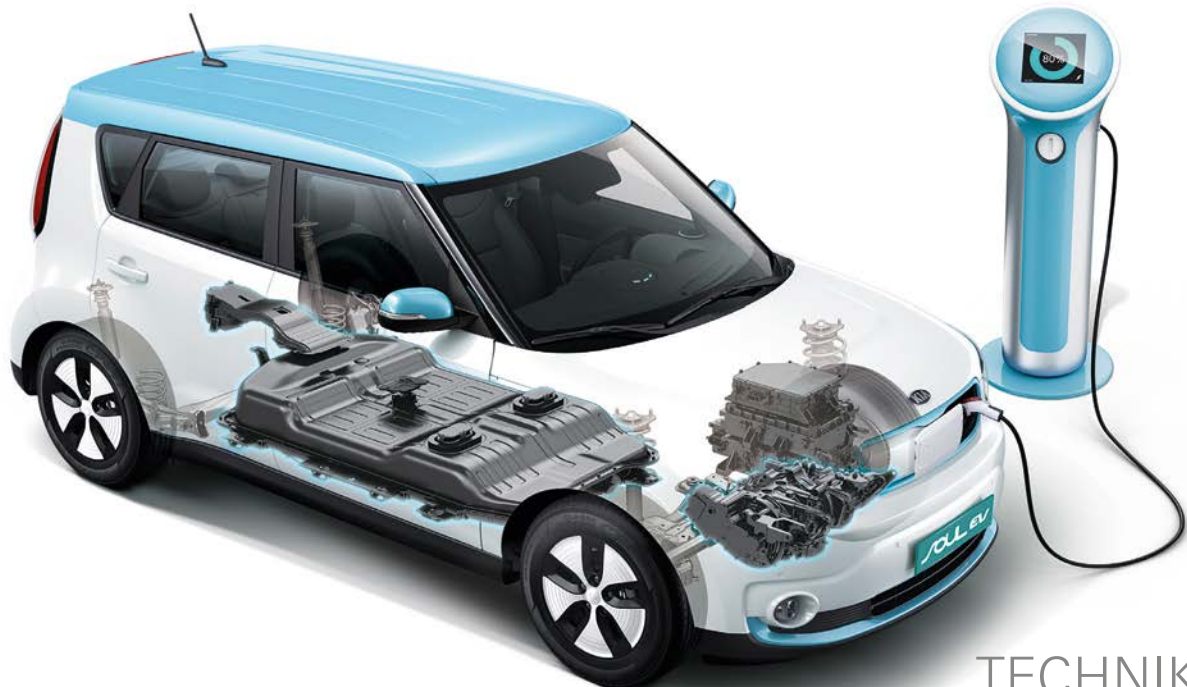
Mercedes-Benz B-Klasse electric drive

Mehr Infos im Internet:

Elektroauto-News mit umfassendem Überblick, Fahrberichten und weiterführenden Links zu sämtlichen E-Autos: www.goingelectric.de.

E-Antrieb-Nachrüster als interessante Alternative:

www.turn-e.de



ELEKTRISIERENDE ERFINDUNGEN

Technische Spielereien gibt es in Hülle und Fülle. Neben Witzigem findet sich manch innovatives Konzept. Hier einige Ideen, mit denen Sie sich und andere überraschen oder eine Freude machen können.

VON DER KETTE GELASSEN

Elektromobilität ist groß in Mode. Ist der Markt bei Elektroautos überschaubar, ist das Angebot an E-Bikes riesig. Ein innovatives Radkonzept sticht besonders hervor: Statt herkömmliche Zweiräder zu elektrifizieren, haben südkoreanische Ingenieure das E-Bike neu erfunden. Das Mando Footloose verzichtet auf einen typischen Rahmen und eine Kette als Antrieb. Sonst ist alles da: zwei Räder, Sattel, Lenker, Scheibenbremsen, auch Pedale. Das Treten treibt jedoch nicht das Rad, sondern einen Dynamo an. Der lädt einen Lithium-Ionen-Akku, der wiederum den Elektromotor am Hinterrad mit Strom versorgt. Eine intelligente Schaltung erkennt, ob es bergauf oder bergab geht und mehr oder weniger Kraft gebraucht wird. Der Radler merkt von alledem nichts und tritt gleichmäßig in die Pedale. Das Mando Footloose gibt es als praktisches Faltrad mit eingebautem Akku oder mit starrem Rahmen und Wechselakku. Händler in Deutschland sind vorhanden. Preis: ab 2.690 EUR. Entdeckt auf www.mandofootloose.com.

ZWEI BEINE UND EIN RAD

Deutlich billiger ist das Airwheel X8, das aber auch nur aus einem Rad mit Fußrasten ohne Sattel und Lenker besteht. Gesteuert wird stehend und unter vollem Körpereinsatz. Bis zu 18 km/h schnell und bis zu 23 Kilometer weit kann man so durchs Gelände fahren. Dass man dabei nicht umfällt, verhindert ein dynamisches Stabilisierungssystem. Gas geben, bremsen, nach rechts, links oder auf der Stelle drehen erfolgt durch die Körperbewegung. Ist der Akku leer, trägt man das Airwheel zur nächsten Steckdose. Preis: ca. 900 EUR. Entdeckt auf www.coolstuff.de.



VIELSEITIGE DROHNEN

Hightech-Spielzeug ganz anderer Art sind die technischen Spielereien, genannt Gadgets. Sie werden über eine App via Smartphone oder Tablet gesteuert und sind ein witziger Zeitvertreib mit Freunden und der Familie. Die Drohnen können fliegen, fahren und springen und quittieren Befehle mit lustigen Geräuschen und funkelnden LEDs. Gerade mal handflächengroß, sind sie wendig und schnell.

SPRUNG- UND ROLLAKROBAT

Der Parrot Jumping Sumo kann fahren, bis zu 80 Zentimeter hoch und weit springen, schafft 7 km/h und nimmt seine Touren per eingebaute Kamera auf. Der Lithium-Polymer-Akku reicht für 20 Minuten Fahrspaß. Preis: ca. 150 EUR. Entdeckt auf www.radbag.de.

FLINKE FAHRDROHNE

Kleiner, wendiger und länger unterwegs ist der Orbotix Ollie Mini-Roboter. Er sieht aus wie ein auf der Seite liegender Salzstreuer, ist aber eine bis zu 23 km/h schnelle Fahrdrohne. Das über eine Smartphone-App steuerbare Gadget bietet 60 Minuten Dauerspaß. Preis: ca. 85 EUR. Entdeckt auf www.radbag.de.

GETUNTE SCHWALBE

Was ist bloß aus den guten alten Papierfliegern geworden? Heimlich im Unterricht gefaltet und in den Pausen aus dem Fenster geworfen, brachten sie Anerkennung oder Spott. Mit dem PowerUp 3.0 mutiert die Schwalbe zum Hightech-Adler. Aus dem Papierflieger wird dank Minimotor und Propeller ein über das Smartphone steuerbares Fluggerät, das bis zu zehn Minuten in der Luft bleiben kann. Den Flieger dazu muss man aber noch selber falten. Preis: ca. 50 EUR. Entdeckt auf www.radbag.de

STROM IM FREIEN

Akku leer und weit und breit keine Steckdose in Sicht? Kein Problem, wenn dem Smartphone in der Wildnis mal der Saft ausgeht. Brennbares und Streichhölzer genügen, um den BioLite Campingkocher in Gang zu bringen. Der Campingkocher ist ein geniales Heizkraftwerk. Aus der Wärme wird über einen thermoelektrischen Generator Strom erzeugt. Während auf der Flamme gebrutzelt wird, kann das Smartphone über den USB-Anschluss aufgeladen werden. Hier entdeckt ab ca. 180 EUR: www.globetrotter.de, hier entdeckt ab ca. 150 EUR: www.asadventure.de.





Entspannung von Kopf bis Fuß

Wer ständig unter Strom steht, neigt zu Verspannungen. Negativer Stress schadet der Gesundheit. Wir raten: Öfter mal entspannen, bevor die Sicherungen durchbrennen. Hier ein paar einfache Übungen für zwischendurch.

Die moderne Arbeitswelt belastet den Menschen. Dinge wie Termindruck, Überstunden und pausenloses Sitzen am Bildschirm erzeugen negativen Stress für Körper und Geist. Die Muskeln verkrampfen und lösen Schmerzen in Kopf, Nacken, Schultern und Rücken aus. Andauernder Stress wird mit erhöhtem Herzschlag und Blutdruck quittiert. Stoffwechsel und Verdauung geraten aus dem Gleichgewicht. Motivationslosigkeit und Schlafstörungen sind die Folgen. Das mindert die Leistungsfähigkeit. Schon wenige gezielte Entspannungsübungen helfen gegen unnötigen Stress.

TRAUMURLAUB STATT TERMINDRUCK

Zum Beispiel, wenn die Gedanken Urlaub machen. Schon fünf bis zehn Minuten genügen, um mental zu reisen und zu entspannen. Es hilft, sich an etwas Schönes zu erinnern, an ein erfrischendes Badeerlebnis, einen herrlichen Sonnenuntergang am Strand oder an unvergessene Momente in den Bergen. Das gute Gefühl, das dabei entsteht, bewirkt einen Stressabbau, beruhigt die Atmung,

senkt den Puls und löst die Anspannung. Nach ein paar Minuten ist die Erschöpfung verfliegen und man fühlt sich frisch und erholt.

SPANNUNGSFELD ARBEITSPLATZ

Gerade die Bildschirmarbeit bedeutet Schwerstarbeit für den Körper: Die Augen werden durch das nahe Fokussieren stark beansprucht. Fehlende Umgebungsbeleuchtung schadet zusätzlich. Die Augen werden müde, sie flimmern oder brennen, die Sehleistung lässt nach, ein Lid zuckt unkontrolliert. Kopfschmerzen können sich einstellen. Der Körper kompensiert das angestrengte Sehen mit Abwehrhaltungen, die zu Beschwerden am Bewegungsapparat führen können.

WAS FÜRS AUGE

Deshalb die Empfehlung: Die Sehbedingungen am Arbeitsplatz optimieren, für ausreichend Licht im Raum sorgen, öfter mal aufstehen, sich strecken, den Körper ausschütteln und den Standort wechseln. Die Augen entspannen am besten mit einem Blick in die Ferne. Wenige Minuten den Horizont abzusuchen genügen, um Beschwerden vorzubeugen.

WAS FÜR DIE NASE

Wohlgerüche können entspannen und damit zum Stressabbau beitragen. Nicht jedes Arbeitsklima lässt eine Aromatherapie vor Ort zu. Vielleicht findet sich in der Mittagspause oder am Feierabend eine Gelegenheit, Düfte in Form ätherischer Öle auf sich wirken zu lassen. Lavendel, Rose, Geranie oder Jasmin wirken entspannend, Orange, Vanille, Rosmarin und Fichte anregend und belebend. Als Badbeigabe helfen sie besonders beim Abschalten.

WAS FÜR DEN MUND

Ein Lächeln hat noch nie geschadet, heißt eine Höflichkeitsfloskel. Wie wahr. Trägt doch selbst ein gekünsteltes Lächeln oder Lachen maßgeblich zum Stressabbau bei. Beim Heben der Mundwinkel stimuliert der Gesichtsmuskel zwischen Wange und Auge den Nerv, der im Gehirn die Ausschüttung des Glückshormons Endorphin veranlasst. Lachen regt den Kreislauf und die Verdauung an, erhöht die Sauerstoffzufuhr und senkt den Cholesterinspiegel. Außerdem werden Stresshormone wie Adrenalin und Cortisol gesenkt. Wem nicht nach Lachen zumute ist, kann auch auf einem Bleistift kauen. Auch das stimuliert den Gesichtsnerv und verhilft zu Momenten des Glücks.

NEUE FRISCHE ERLEBEN

Manchmal könnte man aus der Haut fahren. Ein Sandsack wäre gut. Aber es geht auch einfacher, Dampf abzulassen und sich anschließend wohler zu fühlen. Man muss sich nur bewusst unter Spannung setzen. Der amerikanische Arzt Edmund Jacobson entdeckte die progressive Muskelanspannung, um tiefe Entspannung zu provozieren. Dazu muss man alle Muskeln des Körpers vom Gesicht bis zu den Füßen einschließlich der Hände, Arme, Schultern, Rücken, Po und Beine gleichzeitig anspannen. Nach etwa fünf bis acht Sekunden löst man die Spannung und konzentriert sich auf die sich langsam ausbreitende Entspannung. Die Übung mehrere Male wiederholen. Die Muskeln werden besser durchblutet und mit Sauerstoff versorgt. Der Körper erlebt ein Gefühl neuer Frische.





Hügel zu Hügel durch das Zentrum. Mit Azulejos, den zumeist blau-weißen Kacheln verkleidete Häuser säumen die engen Gassen.

EINE STADT WIE EIN DORF

Lissabons Sehenswürdigkeiten haben keinen Weltruf. Es gibt keinen Eiffelturm, keinen Petersdom, keine Sagrada Família. An vielen Orten wirkt die Stadt wie ein Dorf – mit dem Unterschied, dass es hinter der nächsten Ecke einfach immer weitergeht. Dafür aber hat die ehemals schwerreiche Handelsmetropole jede Menge Geschichte von Seefahrern und Entdeckern. Wer auf touristische Ziele mit einem fairen Preis-Leistungs-Verhältnis schielt, bitte schön: die gute portugiesische Küche, die exquisiten Restaurants, das legendäre Nachtleben und Strände in direkter Nachbarschaft. Das Leben in Lissabon ist Attraktion genug.

BUNTES STRASSENLEBEN

Im Zentrum der Unterstadt beherbergen die altherwürdigen Gebäude moderne Modeläden und Fast-Food-Ketten. Ein ähnliches Stadtbild bietet der Chiado, der hinaufführt in den Bairro Alto, das Kneipen- und Szeneviertel Lissabons. Zu erreichen ist das hoch gelegene Quartier zu Fuß mit dem imposanten Elevador de Santa Justa, einem 45 Meter hohen Personenaufzug, oder mit der Touristenattraktion Lissabons – der Straßenbahnlinie 28. Oben

angekommen führt der Weg in die Gassen des Bairro Alto. Kleine Boutiquen, Bars und Restaurants verstecken sich hinter heruntergelassenen Rollläden. Das ändert sich schlagartig mit Einbruch der Dunkelheit. Dann wird das Wohnviertel zur Vergnügungs- und Einkaufsmeile. Die Straßen füllen sich mit einem Gemisch aus Jung und Alt, Trendy und Alternativ.

LANDSCHAFTSKINO IM BREITBANDFORMAT

Hinter dem Bairro Alto ziehen sich die Viertel bis nach Belém, das Museumsdorf Lissabons. Früher stachen von hier aus die Schiffe der Eroberer in See. Heute wollen Touristen den Torre de Belém besteigen und den Ausblick auf die 70 Meter hohe Ponte 25 de Abril, Lissabons Golden Gate Bridge, genießen. Sie ist mit ihren 2.278 Metern die weltweit zweitlängste Hängebrücke mit kombiniertem Auto- und Eisenbahnverkehr. Sie verbindet Lissabons südlichen Stadtteil Alcântara mit der Stadt Almada. Am Ufer des Tejo nicht zu übersehen: die 110 Meter hohe Christusstatue. Ein Besuch mit der Fähre ist in jedem Fall zu empfehlen. Per Aufzug gelangt der Besucher auf den Sockel von Cristo Rei. Dort erwartet ihn ein atemberaubendes Landschaftskino im Breitbandformat. In der Hauptrolle: Lissabon – die Königin des Tejo!



Fachbetrieb für intelligente Elektroinstallation



Elektro Kreutzer

Elektro Kreutzer GmbH
Lindenstr. 11
52080 Aachen

Tel 02 41 - 9 51 95 50
Fax 02 41 - 9 51 95 51

info@elektro-kreutzer.de
www.elektro-kreutzer.de



Energie bewusst(er) nutzen!

Wer sich für ein Gira Produkt entscheidet, setzt auf moderne Elektroinstallation, die in Qualität, Komfort und Design höchsten Ansprüchen gerecht wird. Gut zu wissen, dass es einen Partner in Ihrer Nähe gibt, der Ihnen dieses hohe Niveau auch bei Installation und Service bietet.

Elektro-Kreutzer GmbH steht Ihnen seit 2001 als kompetenter Fachbetrieb mit Rat und Tat zur Seite. Unser Meister und sein Team sorgen dafür, dass Ihre Wünsche nach zeitgemäßer Elektroinstallation in Erfüllung gehen.

Individuelle Beratung bieten wir Ihnen zu den Themen:

- Neubau
- Renovieren und Modernisierung
- Planung und Konzeption

Unsere Schwerpunkte setzen wir in den Bereichen:

- Elektroinstallation
- Netzwerktechnik
- KNX/EIB/Intelligente Gebäudetechnik/
Smart Home
- Beratung und Planung mit
CAD Visualisierung
- Wärmepumpen
- kontrollierte Wohnraumlüftung

Gerne zeigen wir Ihnen, welche faszinierenden Möglichkeiten moderne Elektroinstallation auch Ihnen bietet. Sie können sicher sein: Bei uns bekommen Sie heute Lösungen, die Sie auch morgen noch begeistern.

Wir freuen uns darauf, Sie persönlich zu beraten. Rufen Sie uns an. Oder schauen Sie sich unseren Showroom an und lernen Sie unser Angebot direkt vor Ort kennen.



RATEN UND GEWINNEN

Haben wir mit den Elektro-Gadgets Ihren Spieltrieb geweckt? Dann könnte Sie unser Gewinnspiel interessieren. Unter allen Einsendern verlosen wir einen professionellen Quadrokopter.

Der ACME zoopa Q Evo 550 ist eine Flugdrohne mit herausragenden Flugeigenschaften. Der komplett flugfertig aufgebaute Quadrokopter (RTF) mit seinem vorprogrammierten 2,4-Gigahertz-Sender verfügt über die aktuellste Technologie, die mit eingebautem GPS und Kompass professionelles Fliegen ohne jegliche Vorkenntnisse ermöglicht. Intelligente flugunterstützende Systeme wie das virtuelle Sicherheitsnetz oder die Distanzbegrenzung, eine Auto-Coming-Home-Funktion und das integrierte GPS-System bieten ein unbeschreibliches Flugerlebnis - von der ersten Minute an. Das Fluggerät mit seinen vier Propellern ermöglicht spektakuläre Flugmanöver. Der ACME zoopa Q Evo 550 hat eine Reichweite von einem Kilometer und kann dank des leistungsstarken 2.200-mAh-LiPo-3s-Akkus bis zu 15 Minuten in der Luft bleiben. Über die mitgelieferte Funkfernbedienung kann der Quadrokopter in- und outdoor geflogen werden. Der ACME zoopa Q Evo 550 kann mit einer optional im Handel erhältlichen Videokamera und einem Gimbal (beweglicher, steuerbarer Kameraträger) nachgerüstet werden und ermöglicht Livebilder aus der Luft. Das Fluggerät ist für Anfänger und Fortgeschrittene ab 14 Jahren geeignet.

FUNKTIONSHIGHLIGHTS

- Flugstabilisierungsmodul
- Autopilot
- Altitude-Hold-Modus und
- Fail-Safe-Modus
- Virtueller Zaun und Autolandung
- Starker 2.200-mAh-LiPo-3s-Akku
- Reichweite bis 1000m
- 2,4-GHz-Funktechnik

Einsendeschluss ist der 31.03.2016

Ich stimme zu, dass Gira und Gira Fachhändler mich kontaktieren, um mich über Produkte und Services zu informieren. Die Teilnahme am Gewinnspiel ist nicht an eine Bestellung gebunden. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Die Gewinne können nicht in bar abgelöst werden. Mitarbeiter der Firma Gira und deren Angehörige sind vom Gewinnspiel ausgeschlossen.

enger Freund	glätten, planie- ren	Schmin- ke					griechi- sche Unheils- göttin			einzig europ. Affenart	griechi- scher Buch- stabe		Schwur		Skat- aus- druck	
▶	▼	▼					5				▼		▼		▼	
▶			10				medizi- nisch: schlei- mig			hier, ... und da	▶			11		
Blas- instru- ment					Zwei- rad (Kw.)	▶	▼			7					Firma- ment	
▶							9			Flug- körper			14	großes Kirchen- bauwerk	▼	
Ekel (franz.)					US- Filmstar (Wesley)				bayrisch: Rettich	▶	▼		▼			
Hühner- kopf- hautfalte	Aus- löser	ein Möbel- stück	▶									15	Dauer- bezug (Kw.)			
▶	▼							1					▼			
▶							13		Jäger- rucksack					antikes Zupf- instru- ment	8	
kristal- liner Schiefer		Über- bleib- sel			Korallen- insel	▶	▼								2	
leichter Pferde- zaum	▶											absolute techn. Atmo- sphäre			12	
eh. öster. Währung (Abk.)							3		chem. Zeichen für Krypton			16			franzö- sisch, englisch: Kunst	
Frucht- äther					Vulkan- öffnung	▶	▼				Insel der griech. Zauberin Circe	▶				
▶								4					17			
									Sport- platz- aufsicht	▶					6	
DEKEPRESS 157																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17



Gewinnen Sie eine Flugdrohne ACME zoopa Q Evo 550 im Wert von 350,- Euro

Jetzt noch attraktiver für jedes Zuhause: Gira Rauchwarnmelder der neuesten Generation mit Q-Label

GIRA

Weitere Informationen
bei Ihrem Elektromeister



Rauchwarnmelder Dual Q

Doppelt sicher: Gira bietet den ersten Rauchmelder Deutschlands, der zwei Erkennungsverfahren in einem Gerät vereint – fotoelektrische Streulichtmessung (prozessorgesteuert) und Wärmemessung per Thermosensor. Das sichert Familie und Heim gleich zweifach ab. Es können bis zu 40 Geräte miteinander vernetzt werden, so dass man im gesamten

Gebäude gewarnt wird, wenn es irgendwo brennt. Der neue Gira Rauchwarnmelder Dual Q ist mit dem Q-Label ausgestattet. Dieses neue herstellernerneutrale Q-Label steht für geprüfte Langlebigkeit und Reduktion von Falschalarmen bei gleichzeitig erhöhter Stabilität z. B. gegen äußere Einflüsse.

Empfehlung nach DIN 14676: Installation durch geprüfte Fachkraft für Rauchwarnmelder. Mehr Infos unter: www.gira.de/rauchmelderzertifikat

Made in Germany



Ja, ich möchte gewinnen.

Hier ist das Lösungswort:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----

☐ Ich bitte um Vereinbarung eines unverbindlichen Beratungstermins.

Ich interessiere mich für

☐ die Gira Wohnungsstation Video AP Plus.

☐ den Gira Rauchwarnmelder Dual Q.

Name Vorname

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Telefon / Fax

E-Mail

Datum / Unterschrift

Ich stimme zu, dass Gira und Gira Fachhändler mich kontaktieren, um mich über Produkte und Services zu informieren. Die Teilnahme am Gewinnspiel ist nicht an eine Bestellung gebunden. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Die Gewinne können nicht in bar abgelöst werden. Mitarbeiter der Firma Gira und deren Angehörige sind vom Gewinnspiel ausgeschlossen. Einsendeschluss: 31.03.2016.

Bitte
ausreichend
frankieren

Elektro Kreutzer GmbH
Lindenstr. 11
52080 Aachen